



A MAQUINARIA FORESTAL: USO, RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

Gema Bértoa Veiga
xuño 2013



A MAQUINARIA FORESTAL

- Nas últimas décadas a maquinaria foi substituíndo o traballo tradicional.
- Actualmente o emprego de máquinas e vehículos motorizados están totalmente implantados nos traballos forestais.
- Co emprego da maquinaria forestal conseguiuase unha gran especialización nas distintas labores do aproveitamento forestal.
- Porén, aínda que aumentou a eficacia e o rendementos das operacións deu lugar a aparición de **novos factores de riscos asociados ao emprego da maquinaria.**



NORMATIVA APLICABLE

ESPECÍFICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:

- **Lei 31/1995, do 8 de novembro**, de prevención de riscos laborais (BOE núm. 269, do 10 de novembro)
- **Lei 39/1997, do 17 de xaneiro**, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención (BOE núm. 27, de 31 de xaneiro)
- **Real decreto 171/2004, do 30 de xaneiro**, polo que se desenvolve o artigo 24 da Lei 31/1995, de prevención de riscos laborais, en materia de coordinación de actividades empresariais (BOE núm. 27, do 31 de xaneiro, corrección de erros no BOE núm. do 10 de marzo 2004)
- **Real decreto 1311/2005, do 4 de novembro**, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores contra os riscos derivados da exposición á vibracións mecánicas (BOE núm. 265, do 5 de novembro)
- **Real decreto 286/2006, do 10 de marzo**, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición ao ruído (BOE núm. 60, do 11 de marzo)
- **Real decreto 773/2004, do 30 de xaneiro**, sobre as disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización de equipos de protección individual por parte dos traballadores (BOE núm. 140, do 12 de xuño)

NORMATIVA APLICABLE

ESPECÍFICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:

- **Real decreto 485/1997, de 14 de abril**, sobre disposicións mínimas en materia de sinalización de seguridade e saúde no traballo (BOE núm. 97, do 23 de abril).
- **Real decreto 1215/1997, do 18 de xullo**, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización dos equipos de traballo por parte dos traballadores (BOE núm. 188, do 7 de agosto).
- **Real decreto 2177/2004, do 12 de novembro**, polo que se modifica o Real decreto 1215/1997, do 18 de xullo (BOE núm. 274, do 13 de novembro).

NORMATIVA APLICABLE

OUTRA:

- **Real decreto 1644/2008, do 10 de outubro**, polo que se establecen as normas para a comercialización e posta en servizo das máquinas (BOE núm. 246, do 11 de outubro de 2008).
- **Real decreto 750/2010, do 4 de xuño**, polo que se regulan os procedementos de homologación de vehículos de motor e os seus remolques, máquina autorpopulsadas ou remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes e pezas de ditos vehículos.
- **Real decreto 1013/2009, do 19 de xuño**, sobre caracterización e rexistro de maquinaria agrícola.
- **Real decreto 2822/1998, do 23 de decembro**, polo que se aprobou o Regulamento Xeral de Vehículos.
- **Real decreto 2042/1994, do 14 de outubro**, polo que se regula a Inspección Técnica de Vehículos.
- **Real decreto 866/2010, do 2 de julio**, polo que se regula a tramitación das reformas de vehículos.

MAQUINARIA QUE SE EMPREGA NA EXPLOTACIÓN FORESTAL (1ª TRASFORMACIÓN)

Tipo de máquina	Labor
Motoserra	Corte polo pé, corte de pólas e tronzado
Rozadoira portátil	Desbroce manual, aclareo, aproveitamento dos pés de pequeno diámetro
Tractor agrícola	Saca da madeira
Tractor de cadeas	
Tractor forestal ou skidder	
Tractor forestal autocargador	
Procesadora	Corte polo pé, derramado, tronzado, descortizado, clasificado e amoreado
Empacadora	Empaca os restos de pólas

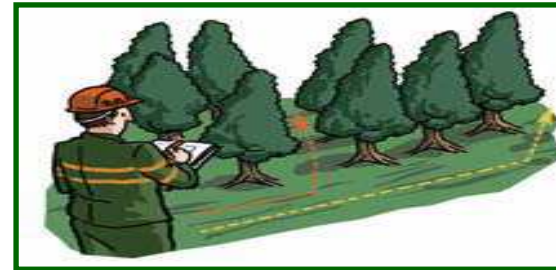


A MOTOSERRA

A MOTOSERRA

☐ Traballo no monte coa motoserra:

1. Planificar e organizar o traballo:



Elección da máquina: (constitúe un factor importante de seguridade)

- Condicións do operador da máquina (manexar de maneira cómoda e segura).
- Características do traballo que se realizará (tamaño da madeira, frecuencia de utilización e a contorna na que se vai desenvolver o traballo).

Prestar atención principalmente:

- Elección da lonxitude da espada, tendo en conta:
 - O diámetro das árbores que se van cortar
 - O tipo de corte:
 - Corte polo pé: espadas anchas
 - Derramado: espadas curtas
 - Tronzado: espadas estreitas e longas
- A cilindrada do motor de explosión ou a potencia do motor eléctrico

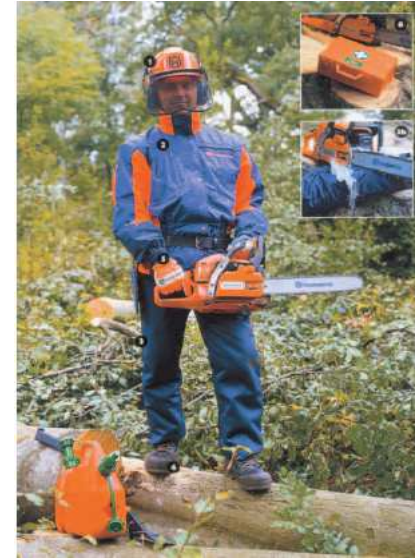


A MOTOSERRA

☐ Traballo no monte coa motoserra:

2. Equiparse cos EPI necesarios:

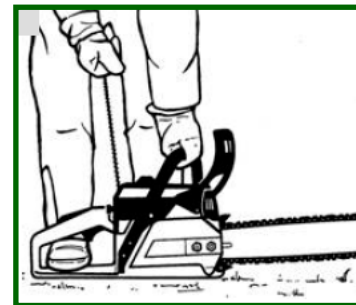
- Casco
- Protectores auditivos
- Pantalla facial
- Lentes
- Luvas anticorte
- Botas de seguridade con punteira reforzada
- Roupas de seguridade anticorte



3. *Revisión e posta a punto da máquina:* principalmente filtros, afiado da cadea e axuste da tensión, e dispositivos de seguridade.

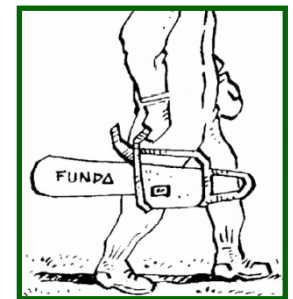
4. *Recarga de forma segura:*

- Motor apagado
- Intentar non derramar combustible
- Nunca se debe fumar



5. *Arrinque da motoserra:*

- Forma máis segura con ela apoiada no chan
- Intentar arrincala lonxe do lugar de recarga.

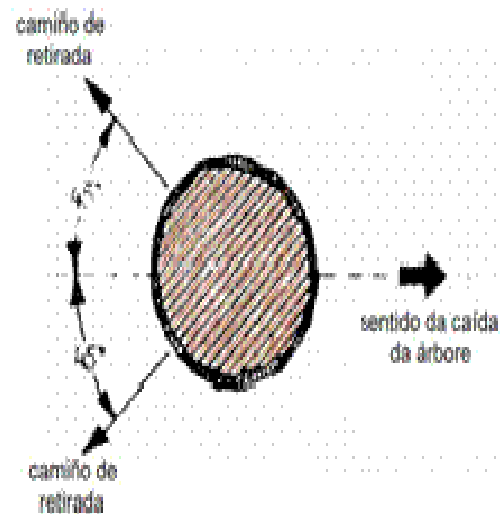
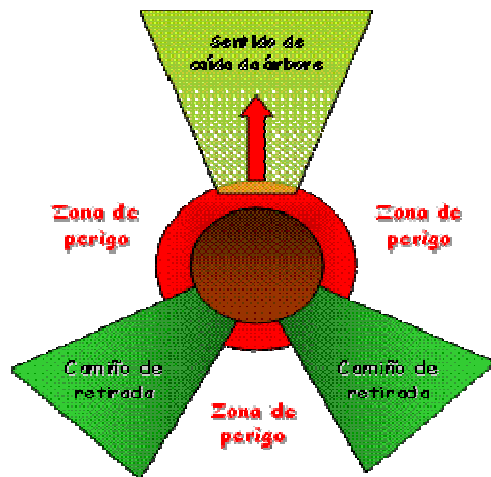


6. *Traslado da motoserra,* sempre co motor apagado e a cadea protexida coa funda.

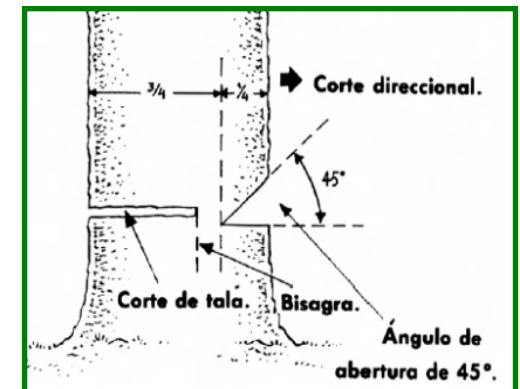
A MOTOSERRA

A. TAREFA DE CORTE POLO PÉ DA ÁRBORE:

1. Planificar o traballo.
2. Coordinar o traballo con outros operarios
3. Zona de traballo debidamente sinalizada
4. Respetar a distancia de seguridade con outros operarios: **mínimo 2,5 veces a altura da árbore**
5. Unha vez seleccionada a árbore que se vai cortar polo pé limparase a zona de tal xeito que se manteñan limpas as zonas de escape.



6. Realizar unha entalladura guía e un corte de tala correctos para facilitar a caída da árbore e que non se desvíe da traxectoria planificada.

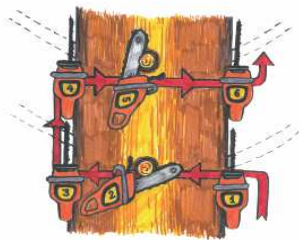


A MOTOSERRA

B. TAREFA DE DERRAMADO

1. Procurar que a altura de traballo durante a derrama se atope entre os xeonllos e a cadeira, evitar colocar os pés onde caen as pólas e traballar sempre só.
2. Comezar na parte máis grossa da árbore á máis estreita.
3. Traballar sempre dende o chan, cos pés ben asentados e, se houbese pendente, facelo dende o lado superior.
4. Durante o corte, procurar que a motoserra descanse na árbore e mesmo se poderá empregar a panca, co fin de aliviar os esforzos.
5. En pólas grosas, hai que estudar as súas tensións para evitar que a espada quede aprisionada.
6. Empregar o método máis axeitado de corte das pólas:

Sistema de panca



Sistema de péndulo ou zig-zag



7. Manter unha postura segura e cómoda.



A MOTOSERRA

C. TAREFA DE TORADO

1. Analizar as posibles tensións e, se fose necesario, realizar as marcas empezando a cortar polo lado de menor diámetro.
2. Non traballar máis dunha persoa no tronco e impedir a presenza de espectadores na zona de traballo.
3. Amarrar ben o sistema radicular en árbores arrincadas antes de torar o fuste.
4. Traballar sempre desde o chan e despexar de atrancos a zona de traballo.
5. Non subir nunca ao fuste.
6. Antes de efectuar os cortes, asentar firmemente os pés e evitar situalos debaixo da área de caída das toradas.
7. Utilizar xiratroncos para evitar esforzos.
8. En pendentes, traballar desde o lado superior e comezar a cortar polo extremo situado no plano superior da árbore.



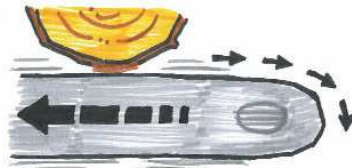
A MOTOSERRA

❑ RISCOS/MEDIDAS PREVENTIVAS

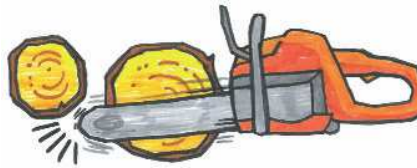
Rebote



Retroceso ou tiróns bruscos



Exceso de percorrido de corte



Desvío da traxectoria de corte



Rotura da cadea



Caídas, tropezóns e esvaróns



Vibracións



Golpes e cortes



Ruído



Sobreesforzos



Queimaduras



Proxeccións

Factores biolóxicos

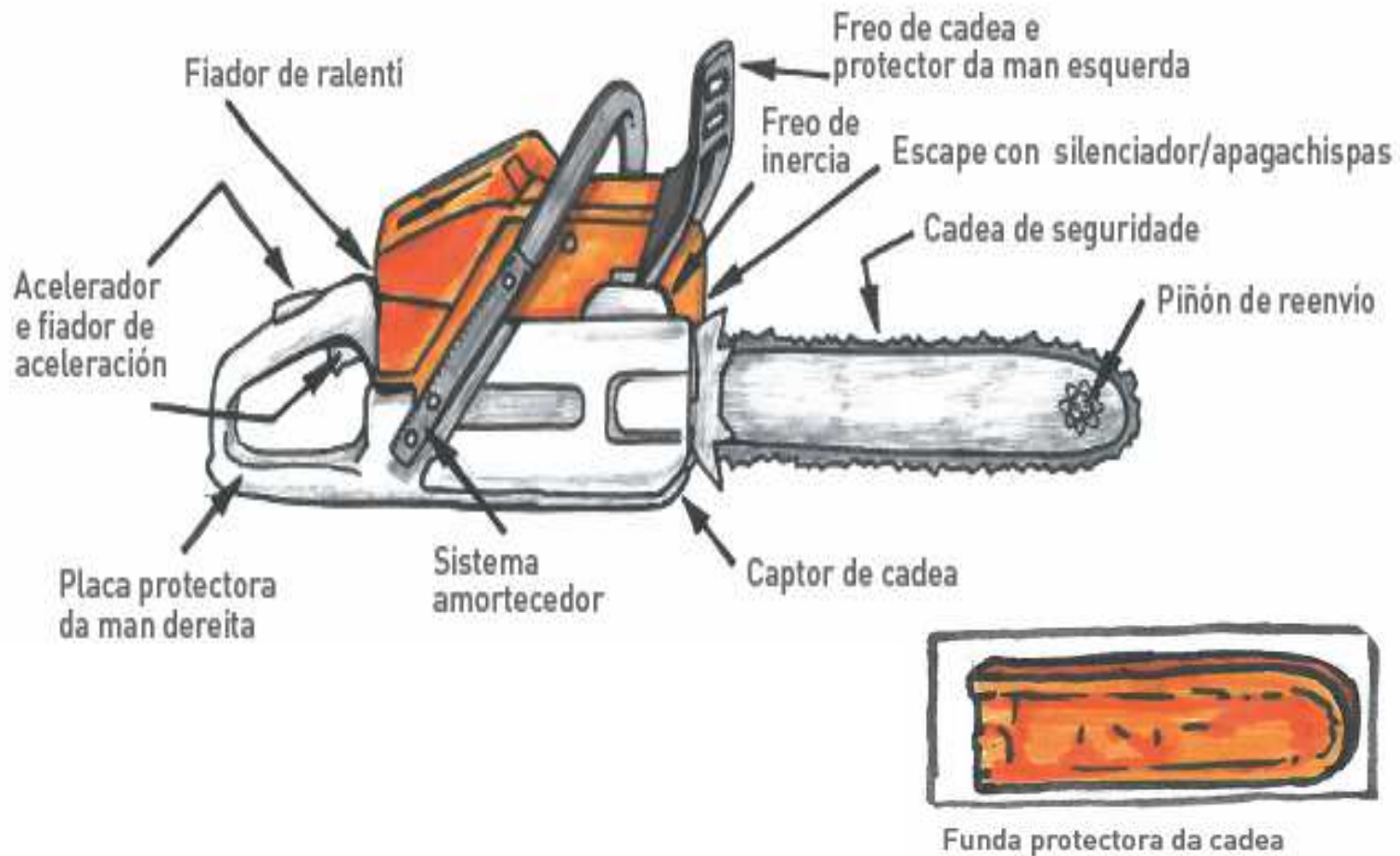


Climatoloxía adversa



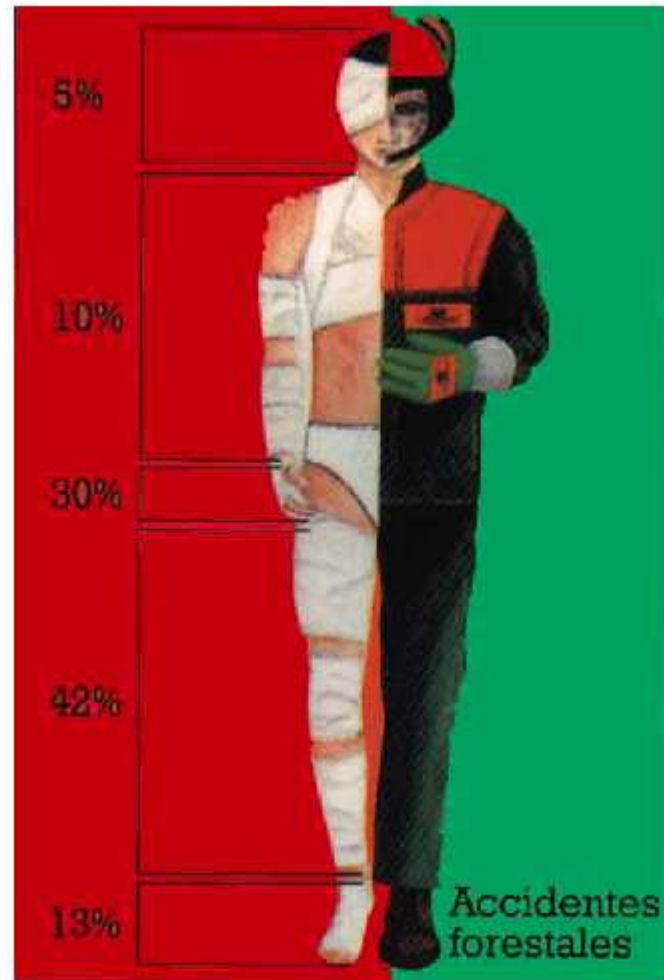
A MOTOSERRA

ELEMENTOS DE SEGURIDADE PASIVA DA MOTOSERRA



Equipos de protección individual (EPI)

Localización das lesións



pernas (42%)



mans (30%)



pes (13%)



cara (5%)



Equipos de protección individual (EPI)

Protección para a cabeza:

Casco de seguridade
Pantalla facial

Protectores auditivos
Lentes de protección.



Equipo de protección individual (EPI)

Protección para o corpo:

- A roupa será cómoda e resistente, adecuada para traballos ao aire libre.
- Estará confeccionada con material anticorte feito con fibras capaces de bloquear a cadea en caso de corte accidental.



Equipo de protección individual (EPI)

Protección de mans e brazos:

-Luvas que non esvaren con reforzo anticorte na parte traseira da man esquerda.



Protección de
mans e brazos

Protección de pés e pernas:

- As botas de seguridade terán sola antiesvarante, punteira de aceiro e protección anticorte.



Protección de
pés e pernas



EXEMPLOS DE ACCIDENTE COA MOTOSERRA

❑ CORTE EN PERNA COA MOTOSERRA NUN DESPRAZAMENTO

1. TRABAJO QUE REALIZABA O TRABALLADOR

Explotación de finca de pinos. Corte polo pé e tronzado de árbores.

2. DESCRICIÓN DO ACCIDENTE

O traballador cortara polo pé un piñeiro, e dirixíase a facer as marcas para o tronzado. Levaba a motoserra ao ralentí, agarrada coa man dereita, cando se lle engancha unha póla na asa da motoserra, accionándosele accidentalmente o acelerador. O traballador perde o control da motoserra, e engánchase a cadea no pantalón sufrindo un corte na coxa da perna dereita.

3. CAUSAS

- Non apagar a motoserra nos desprazamentos.
- Non utilizar o pantalón anticorte.

4. ACCIÓNS CORRECTORAS/PREVENTIVAS

1. Realizar os desprazamentos, aínda que sexan curtos, coa cadea da motoserra parada.
2. Facilitar aos traballadores os equipos de protección individual correspondentes, seguindo as indicacións do fabricante, e vixiar a súa utilización.
3. Os traballadores recibirán formación teórica e práctica en materia preventiva sendo informados dos procedementos seguros para a realización do seu traballo e da correcta utilización dos equipos de traballo

❑ ATRAPAMENTO DUN TRABALLADOR POR UNHA ÁRBORE

1. TRABALLO QUE REALIZABA

O traballador accidentado limpaba a base das árbores que se ían cortar polo pé. Tamén realizaba o amoreamento dos troncos, para a súa posterior carga e transporte ata o lugar de destino.

Na mesma zona, outro operario talador realizaba o corte polo pé dunha árbore dun diámetro de 45 cm.

2. DESCRICIÓN DO ACCIDENTE

O accidente sobrevén cando o operario talador estaba cortando un pino polo pé, e ao caer a árbore alcanzou ao outro traballador, causándolle a morte.

3. CAUSAS

- Presenza do traballador na zona de influencia da árbore que se estaba cortando polo pé.

- Ausencia de comprobación do operario talador da presenza de outros operarios na zona de influencia da árbore, antes de comezar a corta polo pé

4.ACCIÓN CORRECTORAS/PREVENTIVAS

1. Calquera outro operario alleo ao operario talador manterase a unha distancia mínima de 2,5 veces a altura da árbore que se vai cortar polo pé.
2. Antes de comezar a cortar a árbore o operario talador comprobará que non hai ningún traballador na zona de influencia da árbore (2,5 m. a altura da árbore).
3. Os traballadores recibirán formación teórica e práctica en materia preventiva sendo informados dos procedementos seguros para a realización do seu traballo e da correcta utilización dos equipos de traballo segundo as indicacións do fabricante.

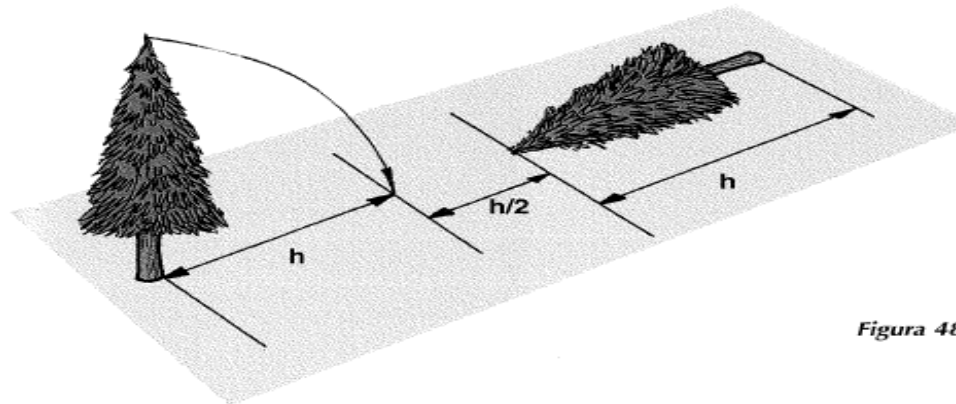


Figura 48

❑ ATRAPAMENTO DUN TRABALLADOR POR UNHA ÁRBORE

1. TRABALLO QUE SE REALIZABA

Corta polo pé, procesado e amoreado dos eucaliptos da finca.

A cuadrilla estaba formada por tres traballadores:

- Traballador que manexaba a colleitadora.
- Traballador accidentado: motoserrista que realizaba a corta polo pé dos eucaliptos.
- Operario do autocargador.

2.DESCRICIÓN DO ACCIDENTE

O accidentado estaba cortando polo pé un eucalipto duns 23-25 m de alto e uns 58 cm. de diámetro, cunha dirección de caída pretendida cara unha zona despexada da finca. Xa fixera o corte de entalladura, e no corte de tombado rompéuselle a cadea da motoserra. A dirección de caída desviouse un pouco da inicialmente pretendida, quedando a árbore enganchada noutra.

O accidentado chama ao operario da colleitadora e fan de tirar a árbore coa máquina. Entanto o operario vai cara a colleitadora, o accidentado ponse a cortar uns troncos que estaban no chan, debaixo da árbore enganchada, cando esta cae atrapando ao traballador causándolle a morte.

Eucalipto cortado polo pé

Zona onde quedou atrapado o traballador



3.CAUSAS

- Rotura da cadea da motoserra ao realizar o corte de tombado.
- Desvío da dirección de caída prevista.
- Traballar na posible zona de caída da árbore enganchada.

4.ACCIÓNS CORRECTORAS/PREVENTIVAS

- 1.Revisar a motoserra antes de comezar os traballos: tensado da cadea, afiado,e.t.c
- 2.Non traballar debaixo de árbores enganchadas noutras.
- 3.Formar e informar sobre os riscos para a seguridade e saúde do traballo, así como das medidas e actividades de protección e prevención aplicables a este risco.

❑ GOLPE POR UNHA ÁRBORE NA SÚA CAÍDA TRAS SER CORTADA POLO PÉ

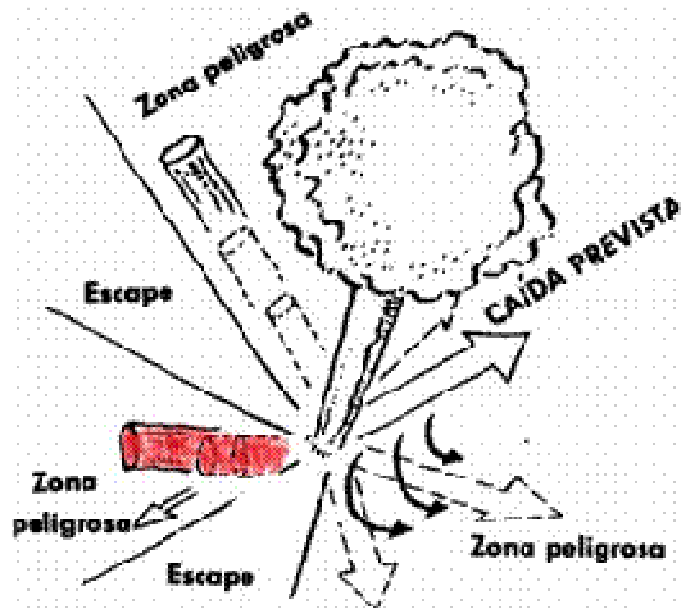
1. TRABALLO QUE REALIZABA

O traballador accidentado, estaba cortando un piñeiro polo pé, empregando unha motoserra, nunha finca forestal. As dimensións aproximadas do piñeiro eran de 21 m. de altura, e un tronco de 45 cm. de diámetro na base.

2. DESCRICIÓN DO ACCIDENTE

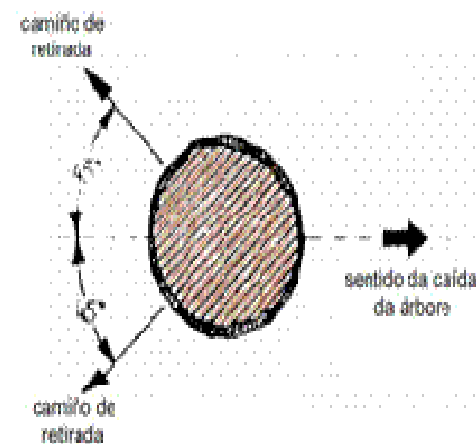
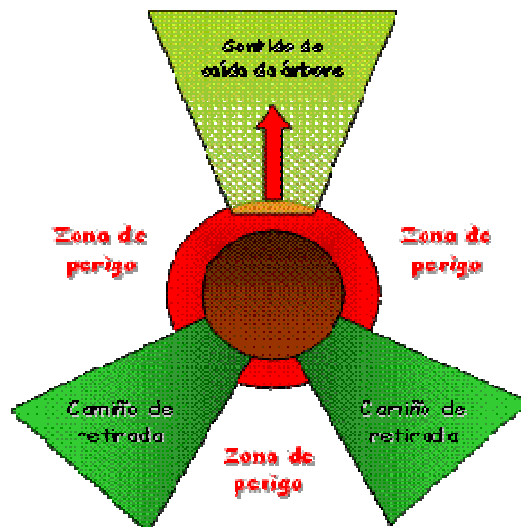
O traballador estaba cortando un piñeiro polo pé e no momento da caída da árbore, esta retrocedeu respecto da súa base, golpeando ao traballador na cabeza e tórax, que probablemente atopábase trala base da árbore, sen posibilidade de afastamento, xa que esta estaba rodeada de matogueira. Descoñécese o motivo que provoca o feito de que o tronco “saltara” ou rebotara cara atrás, podendo ter influído a frondosidade da copa ou o contacto con outra árbore próxima no momento da caída.

Lesións producidas: Fractura de cranio e ruptura de aorta.



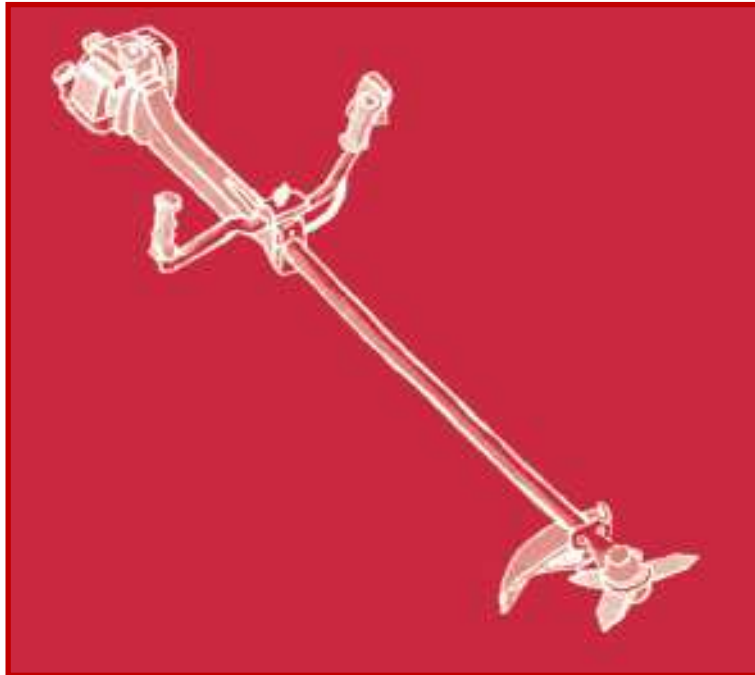
3.CAUSAS

- Rebote do tronco da árbore cara atrás.
- Presenza do traballador dentro da zona de perigo (zona trala árbore, e dicir, a contraria ao sentido de caída da árbore) cando se producía a caída da árbore que acababa de cortar polo pé.
- Presenza de obstáculos nas diagonais detrás da árbore, é dicir, nas posibles rutas de escape ou camiños de retirada, que se atopaban cheas de matogueira.



4.ACCIÓN CORRECTORAS/PREVENTIVAS

1. Planificar os traballos tendo en conta as características da contorna e da árbore.
2. Despexar as diagonais cara atrás da base da árbore (lado contrario ao de sentido previsto da caída da árbore), cortando e apartando calquera tipo de obstáculo, como matogueiras, residuos, e.t.c., ou calquera obxecto que poida producir un tropezo e impedir a rápida evacuación.
3. As diagonais anteditas constituirán as vías de afastamento que deberá empregar o traballador cando comece a caída da árbore, non debendo permanecer na zona de perigo.
4. Formar e informar sobre os riscos para a seguridade e saúde do traballo, así como das medidas e actividades de protección e prevención aplicables a este risco.



A ROZADOIRA MANUAL

A ROZADOIRA MANUAL

☐ Traballo no monte coa rozadoira:

1. **Planificar** e organizar o traballo
2. **Verificar** o funcionamento da rozadoira e dos elementos de seguridade.
3. **Elixir e empregar** os elementos de corte recomendados polo fabricante segundo a vexetación que se vaia cortar.
4. **Transporte:**
 - Apagar a máquina sempre nos desprazamentos.
 - Asegurar a máquina no vehículo, para evitar derramos de combustible ou aceite ou baleirar o depósito en recipientes para tal fin.
5. **Recarga:**
 - Apagar o motor e deixalo arrefriar.
 - Non fumar
 - Evitar as verteduras

6. Colocación e axuste do arnés:

Axustar a altura da máquina en función da altura do operario, segundo as instrucións do fabricante.



A ROZADOIRA MANUAL

☐ Traballo no monte coa rozadoira:

6. Colocar os equipos de protección individual necesarios

- Casco
- Protectores auditivos
- Pantalla facial
- Lentes
- Luvas anticorte
- Botas de seguridade con punteira reforzada
- Roupas de seguridade anticorte



7. Acendido:

- Realizar por unha soa persoa e non tolerar a presenza doutras nun radio de 15 m.
- Realizar o acendido de xeito que o elemento de corte non bata no chan suxeitándo o grupo motor

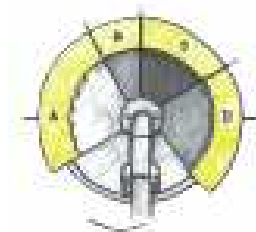
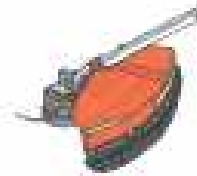


A ROZADOIRA MANUAL

☐ Traballo no monte coa rozadoira:

8. Roza

- Non retirar as proteccións.
- Manter a distancia de seguridade > de 15 m.
- Con coitelas para cortar herba manexar a máquina como unha gadaña.
- Con coitelas trituradoras e de maleza atacar a vexetación de arriba a baixo sen levantar o elemento de corte por riba da cintura.
- Con coitelas de dentes de serra traballar no sector A do disco evitando sempre o C, para evitar riscos.
- Situar a máquina no lado dereito do operario.
- Apagar o motor nos desprazamentos.



A ROZADOIRA MANUAL

❑ RISCOS/MEDIDAS PREVENTIVAS

Caídas, tropezóns e
esvaróns



Queimaduras



Ruído



Golpes e cortes



Sobreesforzos



Proxeccións



Vibracións



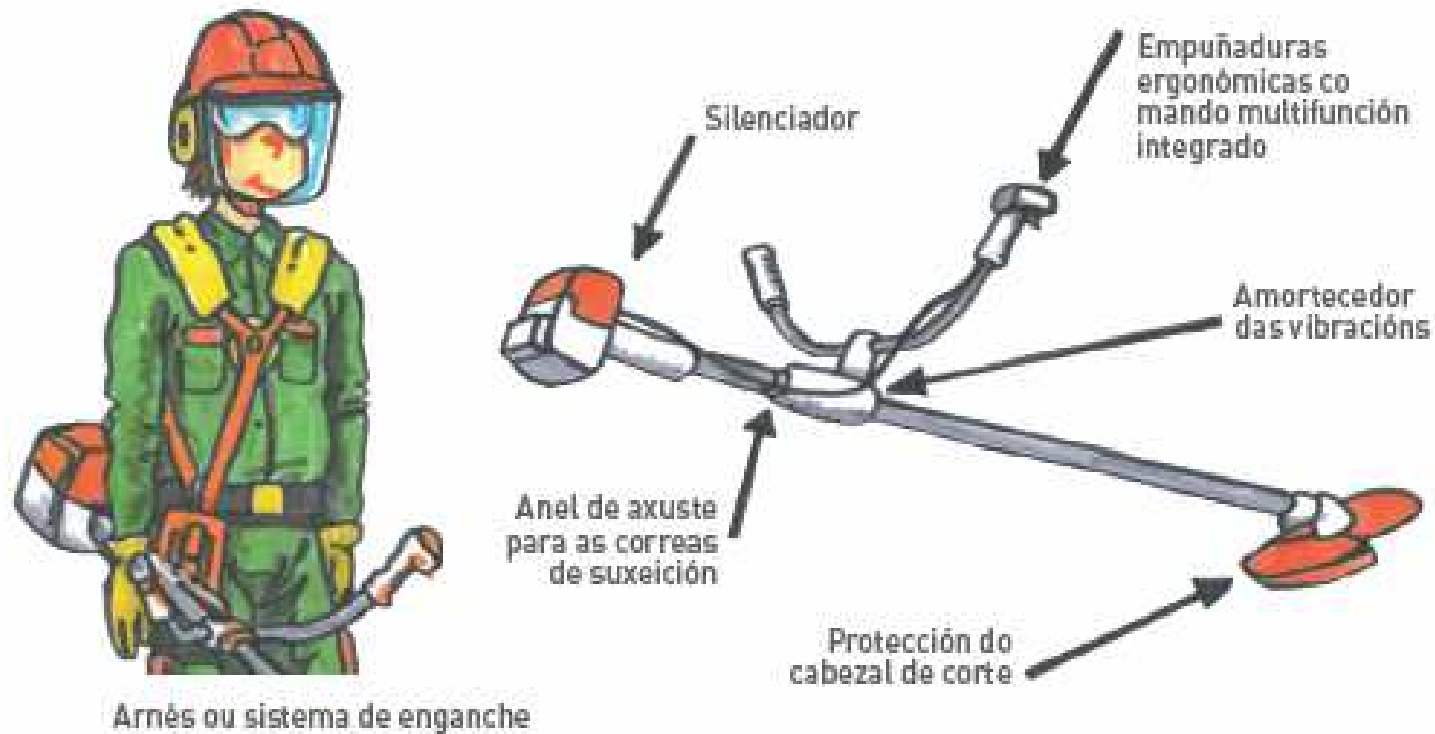
Factores biolóxicos



Climatoloxía adversa



Elementos de seguridade pasiva da rozadoira



Equipos de protección individual (EPI)

Protección para a cabeza:

Casco de seguridade

Pantalla facial



Protección de cabeza



Protección facial

Protectores auditivos

Lentes de protección.



Protección auditiva



Protección ocular

Protección para o corpo:

-A roupa será cómoda e resistente, adecuada para traballos ao aire libre.

-Estará confeccionada con material anticorte feito con fibras capaces de bloquear o elemento de corte en caso de corte accidental.

Equipo de protección individual (EPI)

Protección de mans e brazos:

-Luvas que non esvaren con reforzo anticorte



**Protección de
mans e brazos**

Protección de pés e pernas:

- As botas de seguridade terán sola antiesvarante, punteira de aceiro e protección anticorte.



**Protección de
pés e pernas**

EXEMPLO DE ACCIDENTE COA ROZADORIA

❑ IMPACTO DUNHA PARTÍCULA NUN OLLO, ROZANDO COA ROZADOIRA

1. TRABALLO QUE REALIZABA O TRABALLADOR

O accidentado rozaba unha matogueira baixa cunha rozadoira nunha zona de monte con afloramento rochoso, para limpar a zona para realizar posteriormente o corte polo pé das árbores.

2. DESCRICIÓN DO ACCIDENTE

O traballador sufriu o impacto dunha pedra no ollo dereito que lle provocou ferida no globo ocular con prolapso, cando rozaba cunha rozadoira. Levaba a pantalla protectora un pouco levantada e non usaba lentes de protección.

3. CAUSAS

- Contacto das coitelas con pedras.
- Uso da pantalla protectora levantada.
- Ausencia do uso de lentes de protección.

EXEMPLO DE ACCIDENTE COA ROZADORIA

❑ IMPACTO DUNHA PARTÍCULA NUN OLLO, ROZANDO COA ROZADOIRA

4. ACCIÓNS CORRECTORAS/PREVENTIVAS

1. Inspeccionar o terreo previamente para detectar obxectos duros como rochas e evitar o contacto das coitelas cos mesmos.
2. Utilizarán os equipos de protección individual que indica o fabricante do equipo de traballo, polo que se deben levar gafas de seguridade e un protector facial sobre as gafas para protexerse do impacto de obxectos levantados ou despedidos.
3. Os traballadores recibirán formación teórica e práctica en materia preventiva sendo informados dos procedementos seguros para a realización do seu traballo e da correcta utilización dos equipos de traballo, tendo en conta as instrucións do fabricante.



O TRACTOR

TRACTOR

❑ Tipos de tractores de uso forestal

Tractor agrícola:

Tractor de rodas pneumáticas que pode realizar labores de desbroce, preparación do terreo e plantación, e tamén outras labores de aproveitamento forestal como é a saca de madeira.



Tractor de cadeas:

Utilizan cadeas na contra de pneumáticos para desprazarse, e soen ter na parte dianteira unha pala empurradora tipo bulldozer.

Soen realizar labores de preparación do terreo entre outras.



TRACTOR

□ Tipos de tractores de uso forestal

Tractor forestal de arrastre ou skidders

É o xenuíno tractor forestal articulado para a saca da madeira de grandes dimensións, por arrastre, engancho as pezas pola testa ou en semisuspensión.



Tractor forestal ou autocargador

É un tractor que realiza a saca da madeira transportándoa no semichasis traseiro. Dispón dunha grúa que carga a madeira e dunha caixa de transporte.



TRACTOR

❑ RISCOS/MEDIDAS PREVENTIVAS

1. Caídas a distinto nivel dende a cabina tratora:

- Hai que facer uso dos chanzos e as agarradoiras para subir e baixar con seguridade ao posto de condución.
- Manter limpos os chanzos
- Subir e baixar de cara a cabina do tractor.



2. Choques: poden deberse a excesos de velocidade, imprudencias do condutor, escasa visibilidade, e.t.c.



3. Atropelos

- Empregar roupa de boa visibilidade
- Evitar a presenza de persoas no radio de acción da máquina

4. Vibracións

- Asento do condutor debe dispoñer bos amortecedores



TRACTOR

❑ RISCOS/MEDIDAS PREVENTIVAS

5. Atrapamentos: a principal causa de atrapamento é a toma de forza

- **Protección do eixe cardánico.** Dispoñerá ademais dun elemento de suxeición (como unha cadea) para evitar o xiro.
- **Protección das xuntas cardán** mediante unha coraza que deberá cubrilas completamente.
- **Protección da toma de forza,** cubrirá polo menos a parte superior e ambos lados da mesma.
- **Protector suplementario,** non rotativo, para cubrir completamente a tdf cando esta non se utilice (debe ser entregado co tractor).



6. Incendios:

- Dispoñer dun apagalapas no tubo de escape
- Levar un extintor de incendios
- Recargar combustible co motor parado



7. Ruído

- Traballar coas ventás e portas pechadas
- Empregar protectores auditivos se fora necesario

TRACTOR

❑ RISCOS/MEDIDAS PREVENTIVAS

8. Envorco:

Un dos riscos de maior gravidade pois as consecuencias soen ser mortais

- Dispoñer dun sistema antienvorcadura homologado (ROPS)
- Dispoñer e empregar cinto de seguridade



TRACTOR

Fallece un hombre aplastado por su tractor en Pedrafita

El accidente tuvo lugar la pasada noche en la parroquia de Liñares

EFE

23 de abril de 2013 11:23

★★★★☆ 5 votos

Un vecino del municipio lucense de Pedrafita do Cebreiro, J.M.G.L., de 58 años, perdió la vida la pasada noche al volcar el tractor que conducía en una finca particular de la parroquia de Liñares, en el lugar de Cotercos.

La central de coordinación de emergencias del 112 recibió aviso del accidente a las 22:57 horas y solicitó la intervención de los Bomberos de Sarria y de la Guardia Civil, así como del servicio de Urgencias Sanitarias 061, que envió al lugar del siniestro a una ambulancia y a un médico de Atención Primaria.

Fuentes de los servicios de emergencias indicaron que el equipo sanitario ya no pudo hacer nada por salvar la vida del hombre, que falleció en el accidente.

La dotación de bomberos que se trasladó al lugar del siniestro terminó de excarcelar el cuerpo de la víctima mortal pasada la medianoche.

Se da la circunstancia de que este siniestro es el segundo accidente mortal provocado por un tractor en la provincia de

SABER MÁS...

Pedrafita do Cebreiro



CASAL

**Muere un carballés
aplastado por su tractor
cuando fresaba una finca**

**Tráfico dice que hay que
mejorar la seguridad**

TRACTOR

Fallece una persona en un accidente de tractor en A Fonsagrada (Lugo)

Una persona ha fallecido este miércoles en un accidente de tractor registrado en una finca próxima a una vivienda en el lugar de O Padrón, en la localidad luguesa de A Fonsagrada, según informan a Europa Press fuentes del 112.

Una persona ha fallecido este miércoles en un accidente de tractor registrado en una finca próxima a una vivienda en el lugar de O Padrón, en la localidad luguesa de A Fonsagrada, según informan a Europa Press fuentes del 112.

El servicio de emergencias recibió una llamada de un particular a las 19.00 horas y hasta el lugar envió a los bomberos de Sarria con un equipo de excarcelación, puesto que el individuo había quedado atrapado bajo el tractor.

Se valoró la posibilidad de movilizar alguno de los helicópteros del 112 pero esta opción fue anulada al tener conocimiento de la muerte de la persona. También acudieron hasta el punto voluntarios de Protección Civil de A Fonsagrada y del Grumir de A Pontenova.

TRACTOR

Muere un carballés aplastado por su tractor cuando fresaba una finca en Ardaña

El fallecido trabajaba en una zona con bastante pendiente

22 de abril de 2013 14:56

★★★★☆ 25 votos

Indalecio Fraga Remuiñán, de 72 años de edad, resultó muerto sobre las 10.50 horas de la mañana de hoy al ser aplastado por un tractor cuando realizaba labores de fresado en una finca situada en el lugar de Quintáns, en la parroquia carballesa de Ardaña. Al parecer el fallecido trabajaba en una zona con bastante pendiente y el vehículo agrícola volcó aplastando al hombre. Acudieron al lugar agentes de la Guardia Civil de Carballo y voluntarios de Protección Civil. El 112 envió también un helicóptero de emergencias. Pese a los esfuerzos realizados, los servicios sanitarios no pudieron hacer nada por salvar la vida del hombre.

TRACTOR

Morre un veciño do Incio ao envorcar o tractor que conducía nunha leira

Etiquetas: A Cervela, tractor, envorco, O Incio, veciño, falecemento

07/06/2013 - J.A.P. / A.C.V. / El Progreso (O Incio)

Un veciño do municipio do Incio de 44 anos de idade, Luís Javier Pérez Regueiro, faleceu onte ao envorcar o tractor que conducía nunha leira con pendente no lugar de Seixas, pertencente á parroquia da Cervela.

O accidente produciuse ao mediodía, cando o veciño -coñecido como O Seixas polo seu lugar de residencia- guiaba un tractor que levaba enganchado un remolque no que transportaba pedras. Por causas que se descoñecen, o vehículo envorcou e o condutor quedou atrapado baixo os ferros.

TRACTOR

GALICIA

Tráfico dice que hay que mejorar la seguridad en los tractores para reducir las víctimas mortales en accidentes

Tres personas han perdido la vida en Galicia en una semana por este tipo de accidentes

EFE

23 de abril de 2013 11:00

★★★★★ 0 votos

El jefe de la Agrupación de la Guardia Civil de Tráfico en Galicia, el teniente coronel José Hermida, reconoció que es necesario mejorar la seguridad de los tractores para reducir el número de víctimas mortales que se produce anualmente en el campo gallego como consecuencia de los accidentes con este tipo de maquinaria agrícola.

El teniente coronel Hermida hizo estas declaraciones a EFE después que tres personas hayan perdido la vida en menos de una semana en el municipio coruñés de Carballo y en los ayuntamientos lucenses de A Fonsagrada y Pedrafita do Cebreiro, al volcar los tractores que conducían.

TRACTOR

Obrigatoriedade das estruturas de protección homologadas:

Punto a) do artigo 6 do Real decreto 1013/2010, de 19 de xullo

Establece que todos os **tractores de máis de 600 kg** de masa en baleiro, sexan de rodas ou de cadeas deben dispoñer dun **bastidor ou cabina oficialmente homologado** para reducir os danos ao condutor en **caso de envorcadura**, de acordo coa Directiva 2003/37/CE.

Obrigatoriedade do cinto de seguridade:

Directiva 2003/37/CE

Indica que **non é obrigatorio** para a homologación que o tractor dispoña de **cinto de seguridade**.

Pero si fala dos puntos de amarre, que para os tractores de categoría T1, T2, T3, C1, C2e C3 o núm. mínimo de **puntos de amarre é de 2** (segundo o *anexo I, apéndice I, da Directiva 76/115/CEE para os asentos centrais orientados en sentido da marcha*).

TRACTOR

Tractores postos a disposición dos traballadores

Cumprir co establecido no **Real decreto 1215/1997, do 18 de xullo.**

Hai que cumprir os requisitos tanto:

- As características intrínsecas do tractor
- Referente ao uso polo traballador

A. CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DO TRACTOR

O Real decreto 1215/1997 establece requisitos relativos a:

- A.1.- Posta a disposición dos traballadores
- A.2.- Mantemento e comprobación
- A.3.- Modificación e reformas

TRACTOR

Tractores postos a disposición dos traballadores

A. CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DO TRACTOR

A.1- Posta a disposición dos traballadores

Apartado 1 do artigo 3 do Real decreto 1215/1997:

El empresario adoptará las medidas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que debe realizarse u convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos de trabajo.

Añade también, que el empresario deberá utilizar únicamente equipos que satisfagan:

- a) Cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación.*
- b) Las condiciones generales previstas en el anexo I del Real decreto 1215/1997.*

TRACTOR

Tractores postos a disposición dos traballadores

A. CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DO TRACTOR

A.1- Posta a disposición dos traballadores

Polo tanto, os tractores postos a disposición dos traballadores a partir da entrada en vigor do R.D. 1215/1997 (27 de agosto de 1997) deberán cumprir:

- con disposto na lexislación referente a homologación de tipo CE ou nacional. (R.D 750/2010, do 4 de xuño)
- As condicións previstas no anexo I do R.D. 1215/1997, no que se establecen as disposicións mínimas aplicables aos equipos de traballo

TRACTOR

Tractores postos a disposición dos traballadores

A. CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DO TRACTOR

A.1.- Posta a disposición dos traballadores

❑ RISCO DE ENVORCADURA

O R.D. 1215/1997 obriga, no punto 2 apartado 1.d) do anexo I, a que todos os tractores postos a disposición dos traballadores leven unha estrutura de protección que limite os riscos de envorcadura, garantindo un espazo suficiente ao redor do traballador.

¿Caso de tractores moi antigos?

O empresario está obrigado a instalar unha estrutura de protección sen contradicir os preceptos legais.

Calquera estrutura de protección que se monte nun tractor debe cumprir co especificado no **artigo 1 da Orde 28 de xaneiro de 1981**, sobre protección dos tractores con cabinas ou bastidores de seguridade para caso de envorco.

TRACTOR

Tractores postos a disposición dos traballadores

A. CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DO TRACTOR

A.1- Posta a disposición dos traballadores

☐ RISCO DE ENVORCADURA

Caso de tractores moi antigos:

a) Existe estrutura de protección homologada:

- Debe ser a que se instale
- Acreditalo documentalmente segundo o establecido no R.D 866/2010, de 2 de xullo
- A cabina figurará autorizada na Tarxeta de Inspección Técnica.

b) Non existe estrutura de protección homologada:

- Hai que instalar unha cabina que cumpra coas condicións esixidas no artigo 2º, 1 da Orden 27 de xullo de 1979 do Ministerio de Agricultura
- Non poderá afectar negativamente as funcións de seguridade do tractor contidas no regulamento de homologación e de seguridade viaria.
- A cabina figurará autorizada na Tarxeta de Inspección Técnica.

TRACTOR

Tractores postos a disposición dos traballadores

A. CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DO TRACTOR

A.1- Posta a disposición dos traballadores

☐ RISCO DE ESMAGAMENTO ENTRE PARTES DO EQUIPO E O CHAN

R. D. 1215/1997 establece tamén que, en caso de **risco de esmagamento** entre partes do equipo de traballo e o chan, deberase instalar un sistema de retención do traballador.

Este **risco de esmagamento existe no tractor**, polo tanto:

Aínda que algúns tractores poden ser comercializados con dous puntos de amarre pero sen cinto de seguridade, a **instalación do cinto de seguridade é obrigatoria cando o tractor se pon a disposición dos traballadores.**

TRACTOR

Tractores postos a disposición dos traballadores

A. CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DO TRACTOR

A.2.- Mantemento e comprobación do tractor

☐ MANTEMENTO

O apartado 5 do artigo 3 do R.D. 1215/1997, indica que o empresario levará a cabo as operacións de mantemento necesarias para que se garantan as condicións de seguridade do tractor e se conserven as características previstas nos requisitos legais, en xeral, os previstos no anexo I.

☐ COMPROBACIÓN

Segundo establece o artigo 6 do R.D. 2042/1994, do 14 de outubro, polo que se regula a Inspección Técnica de Vehículos, a inspección técnica de tractores debe ser:

- **Ata 8 anos: exento**
- **De 8 a 16 anos: bienal**
- **De máis de 16 anos: anual**

TRACTOR

Tractores postos a disposición dos traballadores

A. CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DO TRACTOR

A.3.- Modificacións e reformas realizadas nos tractores

Segundo o **R.D. 866/2010, do 8 de xullo**, polo que se regula a tramitación das reformas de vehículos

*Enténdese por **reforma de vehículo** toda modificación, substitución, actuación, incorporación ou supresión efectuada nun vehículo despois da súa matriculación e en remolques lixeiros despois de ser autorizados á circular que ou ben cambian algunha das características dos vehículos, ou é susceptible de alterar os requisitos regulamentariamente aplicables contidos no R.D. 2028/1986, de 6 de xuño. Este termo inclúe calquera actuación que implique algunha modificación dos datos que figuran na tarxeta da ITV dos vehículos.*

Polo tanto:

- A modificación deberá estar **permitida polo fabricante do tractor**, e no caso de que se instale un equipo de traballo deberá instalarse de acordo coas instrucións do fabricante.
- Si se monta un equipo de traballo (Exemplo: pala cargadora) o equipo deberá cumprir a lexislación vixente en materia de seguridade e en particular o disposto no **R.D. 1644/2008, sobre comercialización e posta en servizo das máquinas**.
- **Dispoñer da autorización da Tarxeta de Inspección Técnica.**

EXEMPLO ACCIDENTE CUN TRACTOR FORESTAL

❑ CAÍDA DENDE A CABINA DO TRACTOR FORESTAL

1. TRABALLO QUE REALIZABA O TRABALLADOR

O accidentado, empregando o cabrestante do tractor forestal, facía a operación de arrastre das árbores enteiras dende un noiro con forte pendente ata unha zona do terreo máis alta e sensiblemente máis chaira.

2. DESCRICIÓN DO ACCIDENTE

O traballador conducía o tractor, sen usar o cinto de seguridade, manobrando cara atrás para colocalo ao borde do noiro e executar un novo arrastre de árbores, cando perde o control da máquina que se precipita polo noiro. O accidentado salta da máquina nos primeiros intres do desprazamento polo noiro, e a máquina, poucos metros despois, envorca e frea contra unhas árbores.

O traballador rompeu tibia e peroné.



EXEMPLO ACCIDENTE CUNHA COLLEITADORA

❑ CAÍDA DENDE A CABINA DO TRACTOR FORESTAL AO ENVORCAR

3. CAUSAS

- Non gardar a distancia de seguridade ao borde do noiro.
- Non utilizar o cinto de seguridade.
- Saltar da máquina en movemento

4. ACCIÓNS CORRECTORAS/PREVENTIVAS

1. Sempre, antes de acceder ao tractor forestal e antes de iniciar o traballo de saca, o maquinista planificará o traballo revisando a zona de operacións, tomando nota dos obstáculos e perigos que se puideran presentar.
2. As máquinas manterán unha distancia de seguridade aos bordes dos terrapléns ou noiros para evitar a caída polos mesmos. Sinalizaranse os bordes de noiros ou terrapléns e, en caso necesario, as manobras estarán dirixidas por outra persoa.
3. Empregar sempre o cinto de seguridade.
4. Non saltar da máquina en movemento
5. Os traballadores recibirán formación teórica e práctica en materia preventiva sendo informados dos procedementos seguros para a realización do seu traballo e da correcta utilización dos equipos de traballo



A PROCESADORA

PROCESADORA

É unha máquina combinada que poden cortar polo pé a árbore, cortar as pólas, realizar o tronzado, e tamén pode facer a función de descortizado, clasificación e amoreado.

Tipos de procesadoras:

- Cortadoras-apiladoras
- Desramadoras-tronzadoras
- Desramadoras-tronzadoras-cortadoras
- Desramadoras-trasportadoras



PROCESADORA

❑ RISCOS/MEDIDAS PREVENTIVAS

1. Envorcadura

- Dispoñer de estrutura de protección
- Dispoñer e usar o cinto de seguridade.

2. Proxeccións: dispoñer da estrutura FOPS

3. Atropelos ou esmagamento de persoas que traballan na zona de influencia da máquina.

- Manter as distancias de seguridade
- Empregar roupa de alta visibilidade.

4. Atrapamentos: soen ocorrer principalmente en tarefas de mantemento do cabezal da máquina, co motor en marcha

5. Caídas a distinto nivel: ao acceder á cabina ou baixar da cabina

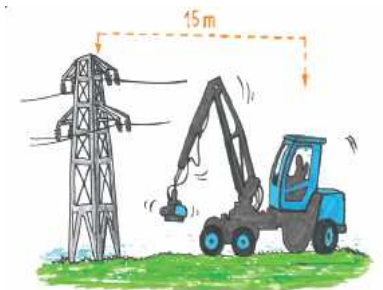
6. Contactos eléctricos con liñas de alta tensión

7. Queimaduras: principalmente en tarefas de mantemento da máquina

8. Climatoloxía adversa: extremar as precaucións principalmente con choiva e vento

9. Vibracións

10. Ruído



EXEMPLO ACCIDENTE CUNHA PROCESADORA

☐ GOLPE CON CABEZAL DUNHA PROCESADORA FORESTAL

1. TRABAJO QUE REALIZABA O TRABALLADOR

O traballador accidentado realizaba o apeo manual de eucaliptos coa motoserra .Unha vez que cortaba polo pé tres ou catro árbores, e estes estaban no chan, a procesadora collíaos coas garras e procedía a derramalos, descortizalos, tronzalos, clasificalos e amontoalos. Mentres a procesadora realizaba estas operacións o traballador desprazábase a outras árbores próximas para seguir coa tala polo pé doutras árbores ou realizaba operacións de limpeza, así como derramado de pólas máis grosas de árbores xa apeadas.

2. DESCRIPCIÓN DO ACCIDENTE

O accidente sobrevén cando o traballador acababa de comezar a xornada da tarde, cortara polo pé varios eucaliptos e estaba realizando o corte de entalladura de outro eucalipto, para forzar a caída da árbore en dirección oposta ao río existente na zona. Unha vez realizada o corte de entalladura, o operario da procesadora procedeu a realizar o corte de tombado ou de tala coa procesadora. Para realizar o corte o operario colocou a cabezal da colleitadora , abrazando o tronco coas garras a unha altura aproximada de 2-3 m sobre o chan. E dende esa posición deslizou o cabezal polo tronco ata situalo en posición de corte polo pé. No momento que desliza o cabezal da procesadora polo tronco da árbore alcanza ao traballador polo costado, producíndolle lesións medulares.

EXEMPLO ACCIDENTE CUNHA PROCESADORA

❑ GOLPE CON CABEZAL DUNHA PROCESADORA FORESTAL



Cabecal da procesadora

EXEMPLO ACCIDENTE CUNHA PROCESADORA

❑ GOLPE CON CABEZAL DUNHA PROCESADORA FORESTAL

3.CAUSAS

-O procedemento de traballo utilizado é inadecuado, entre outras causas, por:

- Presenza dun traballador dentro da área de perigo do equipo de traballo.
 - Falta de planificación e organización das distintas operacións que se desenvolven na tarefa de tala ao combinarse simultaneamente o apeo manual con motoserra co apeo mecanizado coa procesadora.
- Incumprimento das instrucións de seguridade establecidas no manual do operador do cabezal da máquina forestal, pois en ningún momento se especifica que se sitúe o cabezal a unha determinada altura dende a base do tronco e se deslice o cabezal ao longo do tronco ata situalo á altura á que se realizará o apeo da árbore.

EXEMPLO ACCIDENTE CUNHA PROCESADORA

❑ GOLPE CON CABEZAL DUNHA PROCESADORA FORESTAL

4. ACCIÓNS CORRECTORAS / PREVENTIVAS

1. Planificar e organizar de antemán a actividade forestal para conseguir un bo nivel de seguridade e o debido control de traballo.
2. Establecer un sistema de comunicacións visual e/ou verbal de forma que se garanta a ausencia de calquera traballador dentro da área de perigo da colleitadora.
3. Así mesmo equiparase con roupa de alta visibilidade aos traballadores para permitir a súa fácil localización.
4. Cumprir as instrucións de seguridade establecidas no manual do operador 758HD cabezal da máquina forestal facilitado polo fabricante.
5. Os traballadores recibirán formación teórica e práctica en materia preventiva sendo informados dos procedementos seguros para a realización do seu traballo e da correcta utilización dos equipos de traballo.

A realidade dos riscos laborais
na actividade de explotación forestal



ASOCIACION PROVINCIAL DE EMPRESARIOS
DE LA 1ª TRANSFORMACION DE LA MADERA
LUGO

A REALIDADE DOS RISCOS LABORAIS NA ACTIVIDADE DA EXPLOTACIÓN FORESTAL

Duración aproximada: 28 mins.

**Asociacion Provincial Empresarios de La
Primera Transformación de La Madera
de Lugo**

Ronda da Muralla, 58 – 27003 – Lugo

Teléfono: 982 20 32 33



**MOITAS GRACIAS POLA
VOSA ATENCIÓN**

Gema Bértoa Veiga
xuño 2013

