

# Tractorista

Guia de bones pràctiques preventives  
per autònoms i PIMES



## Índex

1	Definició	2
	Funcions	2
	Equips de treball emprats	4
	Productes químics, substàncies i altres matèries d'ús habitual	5
2	Riscos genèrics: causes, conseqüències i mesures preventives	5
	Caigudes a diferent nivell	5
	Accidents de trànsit i atropellaments	6
	Atrapaments i aixafaments	7
	Aixafament per bolcada de tractor	8
	Cops i talls amb parts mòbils	10
	Projecció de fragments i/o partícules	10
	Derivats de la càrrega física de treball	11
	Contactes elèctrics	12
	Incendis i explosions	13
	Inhalació y contacte amb substàncies perilloses	13
	Sorolls i vibracions	14
	Contactes amb agents biològics	15
	Altres riscos lligats amb factors biològics: Danys causats per éssers vius: picades i mossegades	15
	Riscos lligats al medi ambient	15
3	Equips de Protecció Individual	16
4	Formació general	16
	A nivell professional	16
	A nivell de prevenció de riscos laborals	17
5	Medicina del Treball	17
6	Referències bibliogràfiques	19

## 1. Definició

El tractorista desenvolupa la seva activitat professional en empreses grans, mitjanes i petites, públiques i privades, tant per compte propi com aliè, dedicades a la producció agrària i a la prestació de serveis amb maquinària agrícola. Segueix, si s'escau, instruccions del responsable de l'explotació i pot tenir al seu càrrec personal de nivell inferior.

És també el professional que maneja el tractor, maquinària i eines d'utilització habitual en els processos productius i en realitza la posada a punt, manteniment i conservació. A més, recull les dades requerides segons el pla de control i gestió de l'explotació, d'acord amb les normes i especificacions en quant a seguretat, qualitat i eficàcia del procés.

### 1.1 Funcions

#### Maneig i manteniment de màquines agrícoles d'accionament i tracció

- Preparació de màquines agrícoles d'accionament i tracció en condicions de seguretat i d'acord amb les especificacions tècniques i la normativa vigent aplicable, per tal d'aconseguir-ne el funcionament òptim.
- Maneig de màquines agrícoles d'accionament i tracció per a l'execució d'operacions agràries amb seguretat, responsabilitat, eficiència i economia, tot complint la normativa vigent aplicable.
- Manteniment de màquines agrícoles d'accionament i tracció, en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques, la programació establerta i la normativa vigent aplicable, per tal de conservar-les en bon estat i prolongar-ne la vida útil.
- Adopció de les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental establertes per a la preparació, maneig i manteniment de màquines agrícoles d'accionament i tracció.

#### Maneig i manteniment d'equips de preparació del sòl

- Selecció i condicionament d'equips de preparació del sòl en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques i la normativa vigent aplicable, per a adaptar-los a les exigències operatives que requereix la tasca.
- Maneig d'equips de preparació del sòl amb seguretat, responsabilitat, eficiència i economia, tot complint la normativa vigent aplicable.
- Manteniment d'equips de preparació del sòl, en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques, la programació establerta i la normativa vigent aplicable, per tal de conservar-los en bon estat i prolongar-ne la vida útil.
- Adopció de les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental establertes per a la preparació, maneig i manteniment d'equips de preparació del sòl.

## Maneig i manteniment d'equips de sembra i plantació

- Selecció i condicionament d'equips de sembra i plantació en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques i la normativa vigent aplicable, per a adaptar-los a les exigències operatives que requereix la tasca.
- Maneig d'equips de sembra i plantació per a l'establiment de cultiu amb seguretat, responsabilitat, eficiència i economia, tot complint la normativa vigent aplicable.
- Manteniment d'equips de sembra i plantació, en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques, la programació establerta i la normativa vigent aplicable, per tal de conservar-los en bon estat i prolongar-ne la vida útil.
- Adopció de les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental establertes per a la preparació, maneig i manteniment d'equips de sembra i plantació.



## Maneig i manteniment d'equips per a la realització de cures culturals

- Selecció i condicionament d'equips per a la realització de cures culturals en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques i la normativa vigent aplicable, per a adaptar-los a les exigències operatives que requereix la tasca.
- Maneig d'equips per a la realització de cures culturals per al condicionament de cultiu amb seguretat, responsabilitat, eficiència i economia, tot complint la normativa vigent aplicable.
- Manteniment d'equips per a la realització de cures culturals en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques, la programació establerta i la normativa vigent aplicable, per tal de conservar-los en bon estat i prolongar-ne la vida útil.
- Adopció de les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental establertes per a la preparació, maneig i manteniment d'equips per a la realització de cures culturals.
- Maneig i manteniment d'equips d'aplicació de fertilitzants i productes fitosanitaris
- Selecció i condicionament d'equips d'aplicació de fertilitzants i productes fitosanitaris en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques i la normativa vigent aplicable, per a adaptar-los a les exigències operatives que requereix la tasca.
- Maneig d'equips d'aplicació de fertilitzants i productes fitosanitaris per a distribuir-los homogèniament amb seguretat, responsabilitat, eficiència i economia, tot complint la normativa vigent aplicable.

- > Manteniment d'equips d'aplicació de fertilitzants i productes fitosanitaris en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques, la programació establerta i la normativa vigent aplicable, per tal de conservar-los en bon estat i prolongar-ne la vida útil.
- > Adopció de les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental establertes per a la preparació, maneig i manteniment d'equips d'aplicació de fertilitzants i productes fitosanitaris.

### **Maneig i manteniment d'equips de recol·lecció, càrrega, descàrrega i transport de productes agraris**

- > Selecció i condicionament d'equips de recol·lecció, càrrega, descàrrega i transport de productes agraris en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques i la normativa vigent aplicable, per a adaptar-los a les exigències operatives que requereix la tasca.
- > Maneig d'equips de recol·lecció de productes agraris per a aprofitar les produccions amb seguretat, responsabilitat, eficiència i economia, tot complint la normativa vigent aplicable.
- > Maneig d'equips de càrrega, descàrrega i transport de productes agraris per a traslladar-los a llur destí amb seguretat, responsabilitat, eficiència i economia, tot complint la normativa vigent aplicable.
- > Manteniment d'equips de recol·lecció, càrrega, descàrrega i transport de productes agraris en condicions de seguretat, d'acord amb les especificacions tècniques, la programació establerta i la normativa vigent aplicable, per tal de conservar-los en bon estat i prolongar-ne la vida útil.
- > Adopció de les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental establertes per a la preparació, maneig i manteniment d'equips de recol·lecció, càrrega, descàrrega i transport de productes agraris.



#### **1.2 Equips de treball emprats**

Vehicles tractors automotrius, maquinària i/o eines agrícoles:

**Vehicles automotrius:** tractors de rodes, tractors de cadenes, motocultors, motoaixades, desbrossadores, tragelles, refinadores, segadores autopropulsades, recol·lectores autopropulsades, camions lleugers tot terreny i quads.

**Eines:** subsoladors, arades de pala, arades de discos, conreadores, fresadores interlínie, arades rotatives o fresadores, rascles, esfulladores descoronadores, arrencadores (recol·lecció de tubèrculs) i ormeigs traçadors de sèquies.

**Maquinària agrícola:** segadores, fenificadores arrencleradores, embaladores, recol·lectores vàries, carregadors de bales, cintes transportadores, remenadors de purins, repartidors de fems, remolcs de transport, remolcs autocarregadors, tancs repartidors d'adobs líquids, pales carregadores agrícoles, polvoritzadors, atomitzadors, nebulitzadors, empolsadores, adobadores, cisternes de purins, sembradores, plantadorestrasplantadores, cavadores, segadores-picadores de farratges, transmissions Cardan, cargols sense fi, dalladores i podadores.

**Eines i utilatge:** bombes de proveïment, embuts, galledes, equips bàsics d'eines, gats hidràulics, bombes de greixatge, carregadors de bateries, llimes de picat variat, cintes mètriques, flexòmetres, brotxes i pinzells, tisores de paper i xapa, tacs i falques, encluses bicorn, rebladores de tenalla, densímetres per a bateria, esmeriladora elèctrica portàtil, calibres, galgues de rosques i espessors, balances, provetes, manòmetres de pressió d'aire, setrills, bombes de rentat, mànegues per a rentat amb broc regulable, pistoles de pintar, pistoles de polvoritzar petroli, serres manuals, perforadores portàtils i suports, raspalls metàl·lics per a neteja, analitzadors voltamperomètrics, puntes de proves de circuits electrònics, balances de precisió, recanvis bàsics d'arreu, màquines i tractor, broques, maces, compressors d'aire i cables-allargadors amb presa múltiple. Vehículos tractores automotrices, maquinaria y/o aperos agrarios.

### 1.3 Productes químics, substàncies i altres matèries d'ús habitual

Productes per al manteniment de vehicles, màquines i arreu, combustibles, lubricants, greixos, valvulines, anticorrosius, pintures, dissolvents, anticongelants, líquids refrigerants, aigua destil·lada, productes per al rentat i neteja de circuits, productes desgreixants i detergents per al rentat de vehicles.

Adobs, fertilitzants, fitosanitaris, fem, purins, adobs minerals, adobs gasosos i plaguicides.

## 2. Riscos genèrics

### 2.1 Caigudes a diferent nivell

#### Causes principals:

Mal estat dels estreps d'accés (per manteniment inadequat o per acumulació de fangs o substàncies relliscoses) en l'ascens i descens al lloc de conducció del vehicle o a alguna zona d'equips i/o arreu. Utilització de calçat amb sola inadequada.

#### Conseqüències:

Normalment de caràcter lleu, com esquinços i torçades, però en algun cas pot existir fractura o luxació.

#### Mesures preventives:

- Per a pujar i baixar d'un tractor, com a mínim tres de les quatre extremitats han d'estar fermament col·locades sobre els estreps o graons i els punts d'agafament; la maniobra s'ha de fer de cara i mai amb el vehicle en marxa.
- Els esglaons de l'escaleta d'accés i els punt d'agafament han d'estar ben conservats, nets, sense terra, fang ni greix.
- No s'ha de baixar de la zona de conducció del vehicle saltant a terra.
- No s'han de transportar passatgers en els vehicles que no disposin de zona destinada específicament a això.



## 2.2 Accidents de trànsit i atropellaments

### Causes principals:

Circulació per vies a velocitat lenta i sense respectar les normes del Codi de circulació. Circulació de persones dins del radi d'acció del vehicle i en zones de nul·la visibilitat del tractorista. Pujar o baixar del vehicle en marxa.

### Conseqüències:

Generalment de caràcter greu o molt greu, especialment els atropellaments. Els accidents de trànsit tenen l'agreuja que moltes vegades ocasionen la bolcada del vehicle, duplicant-ne el risc.

### Mesures preventives:

Per a evitar els accidents de trànsit:

- Respecteu les normes del Codi de circulació.
- Realitzeu un manteniment adequat i periòdic del vehicle: verifiqueu el bon funcionament de frens, llums, intermitents, llums de frenada, clàxon, llum prioritari i, en els models amb doble fre, del funcionament sincronitzat i solidari de tots dos. Verifiqueu també el reglatge adequat dels miralls.
- No deixeu mai que el tractor es desplaci en punt mort.
- Eviteu els camins que s'incorporen a les carreteres principals en zones sense visibilitat, com ara corbes i canvis de rasant.
- Circuleu per carretera amb els arreu recollits a la mínima amplària i senyalitzeu els punts que sobresurtin amb colors vius o llum vermella.
- Sempre que sigui possible, circuleu pel voral.

- Senyalitzeu totes les maniobres amb temps suficient per a què ho puguin veure altres vehicles.

Per a evitar els atropellaments:

- Realitzeu un manteniment adequat i periòdic: verifiqueu el bon funcionament de frens, llums, intermitents, llums de frenada, clàxon i llum prioritari. Verifiqueu també el reglatge adequat dels miralls.
- Estacioneu deixant sempre el vehicle assegurat amb el fre de mà, tot complint amb el següent procediment de detenció:
  - Primer: freneu el vehicle fins aturar-lo totalment.
  - Segon: accioneu el fre de mà completament per a garantirne la immobilització.
- Extremeu la precaució en circular per zones urbanes, en especial davant de la presència de nens, així com en desplaçaments per dins de magatzems, instal·lacions, etc.
- Pugeu i baixeu del lloc de conducció sempre pel costat en què no circulen la resta de vehicles i amb el propi vehicle aturat.
- No deixeu el vehicle estacionat amb les claus col·locades al contacte.
- No transporteu treballadors agafats al vehicle, arreus o a dins de remolcs.



### 2.3 Atrapaments i aixafaments

Sota aquesta denominació es recullen els riscos d'atrapaments per causa de o entre el tractor i/o arreus (ja siguin arrossegats, suspesos i/o maquinària agrícola) durant els processos d'enganxament, acoblament i manipulació.

També s'inclouen els riscos de lesions per traumatismes per cops a persones que estan en el radi d'acció del conjunt tractor-arreu o tractormàquina agrícola, i aquells causats per parts mòbils (amb preses de força o transmissions tipus Cardan).

#### Causes principals:

Treballar sense l'adopció de les precaucions adients que garanteixin la seguretat davant de moviments involuntaris i/o fortuïts, falta de manteniment de les proteccions de les parts mòbils (poliuges, transmissions, etc.) i llur eliminació voluntària.

Realització d'incorporacions de maquinària entre si i utilització d'arreus i/o equips de treball sense certificació.



## Conseqüències:

Traumatismes, contusions, talls, aixafaments, fractures i fins i tot amputacions de diversa gravetat, per causa de no observar o desconèixer les normes bàsiques de seguretat.

## Mesures preventives:

- Enganxeu i desenganxeu els arreu al tractor adoptant les mesures de seguretat pertinents per a evitar moviments fortuïts que puguin produir lesions. Cal extremar aquestes mesures quan l'acoblament el realitzin diverses persones alhora.
- Treballeu sense cap persona present en el radi de maniobra del conjunt tractor-arreu.
- Quan realitzeu treballs amb arreu suspesos, sempre que es pari el tractor cal recolzar-los a terra.
- Eviteu treballar sota arreu suspesos; si no és possible, col·loqueu elements (falques, tascons, etc.) que garanteixin la seguretat de l'operació.
- L'accionament del mecanisme hidràulic s'ha de fer sempre des d'una posició segura que eviti atrapaments del tractorista entre el tractor i l'arreu.
- La presa de força ha de tenir, sempre que no estigui acoblada, l'escut de protecció col·locat.
- Cal eliminar l'energia residual dels arreu abans de procedir a l'estacionament del tractor.
- No utilitzeu ni acobleu entre sí equips de treball sense que el fabricant ho especifiqui expressament, ni tampoc si no tenen el marcat CE.

### 2.4 Aixafament per volcada de tractor

La bolcada lateral o "de campana", i la bolcada cap a enrere, "empinar-se" o "encabritar-se", es defineixen com la pèrdua de la situació d'equilibri estable del vehicle, que origina el gir sobre sí mateix i el consegüent atrapament del conductor entre aquest i el terra si el conductor no disposa d'elements de protecció i subjecció.

## Causes principals:

### Bolcada lateral:

- Configuració abrupta del ferm de circulació.
- Maniobres brusques en terrenys amb pendent.
- Treballs en proximitats de terraplens i/o talussos.
- Velocitat excessiva en camins o fers irregulars i/o durant les operacions en parcel·les o de canvi de terreny.

### Bolcada cap endarrere:

- Descompensació del pes del tractor per causa d'enganxar malament els arreu arrossegats o empesos.

- Maniobres brusques d'arrencada o inici de marxa.
- Sobreesforç del motor davant de treballs amb excessiva resistència.
- Maniobres brusques de canvi de sentit o direcció en terrenys amb pendent.
- Ascensos per pendents fortes amb arreus suspesos.
- Utilització de tractors sense arc de seguretat o cabina tancada.

### Conseqüències:

En general són de caràcter greu, i en molts casos fins i tot mortals, ja que si no es disposa d'elements de protecció i subjecció, la bolcada del vehicle origina atrapaments de membres del tractorista amb conseqüències fatals.

### Mesures preventives:

- Millora de l'estabilitat del vehicle fent-ne descendir el centre de gravetat, ampliant-ne la distància entre les rodes o l'amplada de via.
- Conducció a distàncies prudencials de talussos, rases, etc. i a la velocitat adequada als diferents tipus de paviments i terrenys.
- Circulació pels llocs destinats a això, evitant accedir a parcel·les o altres zones per llocs no adequats.
- Cal evitar la realització de maniobres brusques de canvi de sentit, sobretot amb arreus suspesos. S'ha d'utilitzar com a fre el motor, amb marxas curtes, quan es descendeixi amb càrregues pesades arrossegades.
- Eviteu transportar càrregues superiors als valors límits establerts.
- Eviteu usar arreus no dissenyats per al vehicle i tipus de treball concrets.
- Utilitzeu els arreus i màquines agrícoles als règims de treball del motor previstos.
- Cal fer el manteniment adequat del vehicle, i estar format adequadament per a esdevenir un professional qualificat i amb experiència suficient; així, es poden realitzar les maniobres adients, de cara a una conducció segura en les diferents superfícies, i utilitzar els arreus i maquinària sota els règims de potència del motor adequats.
- Tots els tractors han de disposar d'arc de seguretat o cabina completa certificats pel fabricant.
- El tractorista ha de dur sempre el cinturó de seguretat.



## 2.5 Cops i talls amb parts mòbils

### Causes principals:

Manipulació indeguda o falta de proteccions de parts mòbils. Plegat o desplegat d'arreu i/o equips de treball auxiliars.

### Conseqüències:

Traumatismes, contusions, talls, aixafaments, fractures i, fins i tot, amputacions de diversa gravetat.

### Mesures preventives:

- Trebal·leu amb les proteccions col·locades. Pareu i assegureu les parts en moviment abans de realitzar-ne les operacions de manteniment bàsic que n'impliquin una manipulació.
- Utilitzeu guants de protecció mecànica en cas de manipular parts tallants o que poden ocasionar cops durant la seva manipulació amb claus, etc. al sostre, terres o mampares de separació entre llocs de treball.

## 2.6 Projecció de fragments i/o partícules

### Causes principals:

Falta de proteccions i/o resguards fixes dels arreu i/o màquines agrícoles (segadores, desbrossadores, distribuïdores d'adob no localitzades, etc.) durant els processos de treball. Mal manteniment dels equips. Eliminació de proteccions i/o resguards fixes i absència de proteccions personals.

### Conseqüències:

Traumatismes i cops en diferents parts del cos, que poden ser greus en el cas d'impactes de pedres o d'altres elements als ulls.

### Mesures preventives:

En operacions de preparació de terrenys i desbrossat, no us situeu a les zones d'influència de les màquines. Utilitzeu sempre les màquines amb les mesures de protecció col·lectives pròpies (resguards fixes de les parts mòbils, etc.). Utilitzeu ulleres de seguretat. No realitzeu operacions de manteniment bàsic amb els elements mòbils en marxa. En operacions de preparació de terrenys y desbrozado, no situarse en las zonas de influencia de las máquinas. Utilizar las máquinas siempre con las medidas de protección colectivas propias (resguardos fijos de las partes móviles, etc.). Utilizar gafas de seguridad. No realizar operaciones de mantenimiento básico con los elementos móviles en marcha.



## 2.7 Derivats de la càrrega física de treball

### Causes principals:

Manipulació incorrecta de càrregues sense els mitjans humans o tècnics adequats, per exemple en operacions d'alimentació d'adobadores suspeses i altres operacions similars. Realització de sobreesforços en operacions d'enganxament i acoblament d'arres.

Adopció de postures de treball inadequades durant el maneig continuat del tractor, en la utilització d'arres suspesos per darrera del tractor que obliga el tractorista a mirar constantment cap enrere per a observar com s'estan realitzant les tasques.

### Conseqüències:

Trastorns musculoesquelètics.

- Manipulació de càrregues: fatiga, lumbàlgies, alteracions musculars i lesions en els membres superiors i inferiors.
- Postures forçades de treball: molèsties musculars, tendinoses o articulars que es manifesten en forma de dolor i impediment.



En general, les molèsties apareixen principalment a la zona del coll, espatlles i braços quan es realitzen estiraments o flexions forçades, o també a la zona dorsolumbar quan s'adopten postures incorrectes en la manipulació de càrregues.

### Mesures preventives:

- Realitzeu els treballs que impliquin un esforç en llocs de fàcil accés i amb el sòl el més ferm possible. No aixequiu arres i equips pesats de forma manual, utilitzeu les eines que ho faciliten: gats, palanques, etc.
- Utilitzeu guants de protecció mecànica que millorin l'agafament de les parts que es manipulen.
- Mantingueu els equips i/o elements a manipular nets de substàncies que puguin dificultar-ne l'agafament.
- Disposeu d'un bon sistema d'amortiment de vibracions i mantingueu els dispositius antivibratoris (situats al seient del conductor) en bon estat. Realitzeu pauses periòdiques, baixant del vehicle i estirant les cames, per exemple 10 minuts cada dues hores de treball. Utilitzeu preferentment vehicles amb cabines climatitzades. Eviteu realitzar treballs amb arres suspesos a la part del darrere que obliguin a fer-los marxa enrere o mirant constantment cap enrere. Aquestes tasques es compliquen més si es realitzen en horaris de màxima insolació i/o en horaris d'il·luminació reduïda.

## 2.8 Contactes elèctrics

### Causes principals:

Contacte amb un element conductor sense aïllament, denominat contacte directe. Pot donar-se per contactes en el centre de treball o per contactes accidentals durant la realització de treballs a les proximitats de línies elèctriques en utilitzar pales carregadores, etc.

Contacte amb una part electrificada de forma accidental per una derivació o un contacte accidental amb parts amb tensió, o bé per contactes amb elements accidentalment electrificats per causa de deficiències d'aïllament, que s'anomenen contactes indirectes.

Presència de línies elèctriques aèries que creuen la finca, ja sigui per contacte o bé per la realització de tasques en la seva zona d'influència.

Caiguda de llamps durant la realització de treballs a la intempèrie sota condicions climàtiques de tempesta, i amb vehicles que no disposin de cabina.

El risc d'electrocució s'agreuja considerablement quan es faciliten les condicions de conductivitat elèctrica, amb terres o conductors mullats o humits i/o els peus i les mans mullats.

### Conseqüències:

Cremades, asfíxia i fins i tot la mort.

### Mesures preventives:

Manteniment de la instal·lació elèctrica d'acord a les exigències de l'actual Reglament electrotècnic de baixa tensió. Realitzeu revisions periòdiques de la instal·lació i parament elèctric: preses de corrent, interruptors, etc.

- > Realitzeu revisions periòdiques dels elements de protecció front a contactes elèctrics: preses de terra, interruptors diferencials, cablejat i carcasses, en els elements amb doble aïllament.
- > Utilitzeu eines elèctriques que estiguin en bon estat i que disposin d'elements d'aïllament i proteccions (cablejat de presa de terra i carcasses de protecció), i realitzeu-ne un manteniment adequat.
- > Extremeu la vigilància en realitzar tasques en les proximitats de línies elèctriques, mantingueu les distàncies de seguretat amb els elements de la instal·lació que estan en tensió.
- > No manipuleu la instal·lació elèctrica, aviseu l'operador.



## 2.9 Incendis i explosions

### Causas principals:

Aquest risc s'origina en les parts del tractor que es troben a elevades temperatures, com són motor, tub d'escapament, etc.

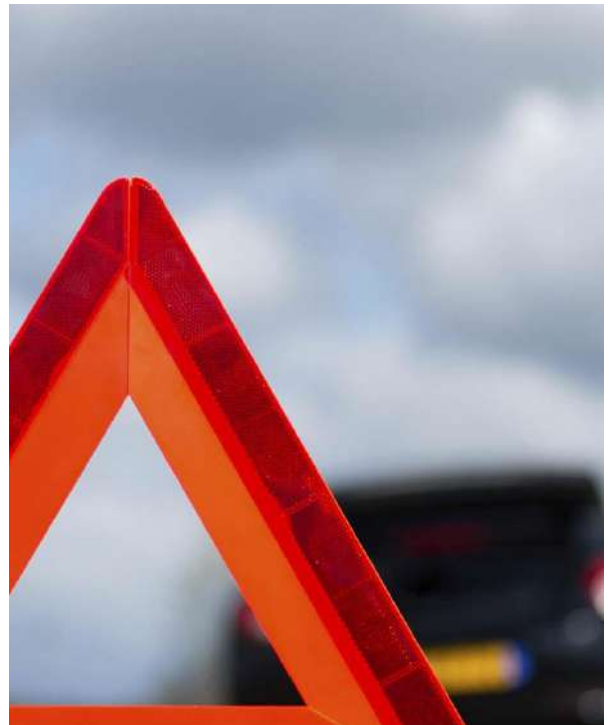
D'altra banda, el combustible, els lubricants, altres químics utilitzats en el vehicle i residus impregnats d'aquestes substàncies, poden ocasionar incendis tant en el propi vehicle com en els llocs on s'estaciona i/o manté, a més dels llocs on es realitzen les tasques agrícoles, ja sigui per contacte d'aquests elements amb les parts calentes o bé per despreniment de carbonissa incandescent des del tub d'escapament.

### Conseqüències:

Cremades de grau divers, sobretot com a resultat de contactes amb parts calentes.

### Mesures preventives:

- Eviteu els vessaments de substàncies inflamables sobre parts calentes del vehicle, especialment motor i tub d'escapament, i no en realitzeu la neteja amb productes inflamables.
- En fer gasolina compliu les mateixes normes de seguretat que els automòbils. En les tasques de manteniment que realitzeu amb eines capaces de generar espurnes, buideu l'àrea de treball de combustibles.
- Porteu un extintor al tractor, i comproveu-ne periòdicament l'estat. Mantingueu l'ordre i la neteja.
- Disposeu de recipients amb aigua per a dipositar draps provinents de la neteja amb dissolvents o altres substàncies inflamables.
- Col·loqueu apagaguspines al tub d'escapament del vehicle.



## 2.10 Inhalació i contacte amb substàncies perilloses

### Causas principals:

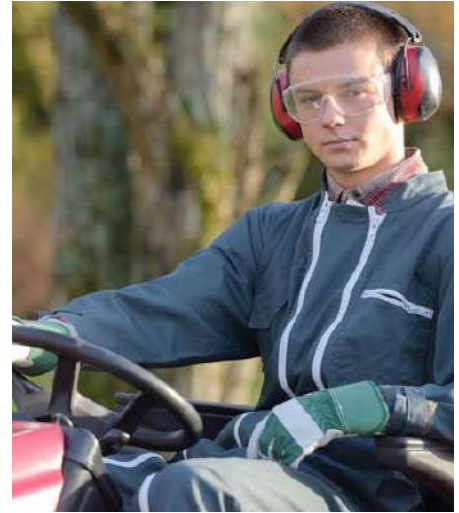
S'inclou el risc per inhalació i contacte per via dèrmica amb pols, substàncies al·lèrgiques, tòxiques, càustiques i irritants, derivat de l'ús del tractor per a aplicar tractaments fitosanitaris, de l'ús de productes químics propis del manteniment del tractor (combustible, lubricants, valvulines, líquids de fre, electròlit de la bateria, etc.), i de la pols que s'aixeca en l'execució de diferents treballs agrícoles sobre sòl sec.

### Conseqüències:

Intoxicacions greus i agudes per fitosanitaris, dermatitis de contacte, al·lèrgies, problemes respiratoris i cremades.

### Mesures preventives:

- >
- > Manipuleu els productes fitosanitaris d'acord a les normes i procediments de seguretat establerts, minimitzeu-hi el contacte i utilitzeu els Equips de Protecció Individual indicats en cada cas: ulleres, guants de protecció química, vestits impermeables, calçat, mascaretes, etc.
- > Apliqueu el producte preferentment amb vehicles dotats de cabina pressuritzada o, si això no és possible, realitzeu l'aplicació en horaris amb poc o gens de vent, tenint-ne en compte la direcció de manera que allunyi el producte del tractorista.
- > Cal conèixer els productes que s'apliquen i disposar-ne de les fitxes de seguretat.
- > Realitzeu el manteniment dels elements d'aplicació de plaguicides de forma que s'hi eviti el contacte directe.
- > És recomanable que treballem amb vehicles amb cabina pressuritzada i climatitzada; en cas contrari, a l'estiu eviteu realitzar tasques agrícoles en sòls excessivament secs.
- > Realitzeu el manteniment dels filtres de la cabina segons les instruccions del fabricant.



### 2.11 Sorolls i vibracions

#### Causes principals:

Falta de manteniment del tractor, dels arres, de la maquinària agrícola i dels dispositius antivibratoris i de regulació dels seients. Treball amb el motor a règims de revolució elevats.

#### Conseqüències:

Trastorns auditius com hipoacúcia i sordesa professional, trastorns cardiovasculars, hipertensió, estrès, trastorns musculoesquelètics, fatiga postural, lumbàlgia i cervicàlgia.

#### Mesures preventives:

- > Utilitzeu vehicles amb cabina insonoritzada, seient regulable i amortiment, i treballem als règims de revolucions adequats a cada tasca, evitant en la mesura del possible els règims elevats.
- > Utilitzeu protectors auditius quan se superin els 87 dB(A), d'acord amb la normativa vigent respecte el soroll, essent-ne recomanable l'ús si se superen els 80 dB(A).
- > Mantingueu adequadament els eixos, transmissions i altres elements mecànics i no n'elimineu els resguards i aïllaments, de forma que es minimitzin els fregaments i per tant el soroll i les vibracions que generen.

- Mantingueu també en bon estat els dispositius antivibratoris dels seients, etc.

### 2.12 Contactes amb agents biològics

#### Causes principals:

Contacte amb agents patògens per talls o petites lesions dèrmiques, en aplicacions d'adobs orgànics o en treballs amb el vehicle en instal·lacions ramaderes.

#### Conseqüències:

Diferents tipus d'infeccions o zoonosis, com per exemple tètanus, brucel·losi, carboncle, leptospirosi, tuberculosi bovina, anquilostomiasi, ràbia, etc.

#### Mesures preventives:

- Vacunació contra aquells patògens que disposin de vacuna: tètanus, ràbia, etc. Ús d'equips de protecció personal que protegeixin de les infeccions d'aquests patògens.
- Accentueu la higiene personal quan realitzeu aquestes tasques, useu roba de treball neta diàriament, netegeu el vehicle i els equips utilitzats durant aquest tipus de treballs.

### 2.13 Altres riscos lligats a factor biològics. Danys causats per éssers vius: picades i mossegades

#### Causes principals:

Mossegada i/o picada de petits animals (insectes, aràcnids, serps, rosegadors, etc.) amb què es pot tenir contacte durant la realització dels treballs propis de l'activitat.

#### Conseqüències:

Des de petites lesions dèrmiques fins a intoxicacions agudes, ja sigui per la perillositat del verí en cas de picades d'escurçons, o per al·lèrgies (verí d'abelles, etc.) que poden produir fins i tot la mort.

#### Mesures preventives:

Trebal·leu sempre que sigui possible amb vehicles amb cabines tancades i climatitzades; altrament trebal·leu amb roba que cobreixi el cos, guants i calçat adients quan el risc de picades animals sigui elevat. Disposeu a la farmaciola de substàncies per a neutralitzar els efectes dels verins de les picades. En cas que trebal·leu en zones amb presència d'escurçons, no trebal·leu sols i disposeu de mitjans per a comunicar-vos amb serveis mèdics d'urgència.

### 2.14 Riscos lligats al medi ambient

Les tasques agrícoles que es desenvolupen amb el tractor i els seus arres es realitzen a la intempèrie, exposant la majoria dels treballadors a les inclemències del temps (excepte aquells tractoristes que treballen amb vehicles dotats de cabines climatitzades); a l'hivern temperatures baixes i a l'estiu temperatures altes. També estan exposats a la resta d'inclemències climatològiques.

#### Causes principals:



Treballs a la intempèrie amb vehicles no preparats, on s'està exposat a les inclemències del temps: fred i calor extrems, pluja, tempestes, llamps, calamarsa, radiació solar, etc.

### Conseqüències:

Hipotèrmia, cops de calor, insolacions, lipotímies, desmais, traumatismes per calamarsa, electrocució per llamps, etc.

### Mesures preventives:

És recomanable la utilització de vehicles amb cabina, i dins d'aquests tipus, els que hi disposin de climatització. En aquells casos en què això no sigui possible, cal planificar les tasques de manera que s'eviti treballar quan les condicions climàtiques siguin més desfavorables: a primera hora del matí a l'hivern, a les hores centrals del dia a l'estiu i si es preveu risc de tempesta. Disposeu de roba de protecció contra el fred (jaquetes, pantalons, passamuntanyes, gorres, guants i botes), barrets, gorres, ulleres, cremes de protecció solar, vestits impermeables i botes d'aigua per quan plougui, etc.

### 3. Equips de protecció individual

Tots els Equips de Protecció Individual han de tenir el marcat CE i manual d'instruccions.

- Protectors auditius (orelleres i/o taps) enfront de l'exposició a riscos derivats de soroll. Recomanables si el nivell d'exposició diari supera els 80 dB(A), i obligatoris si supera els 87,0 dB(A).
- Guants de protecció mecànica de pell, mixtos pell-serratge o similars.
- Guants de protecció química de neoprè, nitril, etc.
- Calçat de seguretat.
- Botes de goma impermeables, per a treballs en zones humides.
- Roba impermeable amb caputxa, mascaretes o màscares de protecció amb filtres mecànics i amb filtres per a gasos i vapors, per quan es realitzin aplicacions de plaguicides.
- Roba de treball (granota de treball i/o conjunt de pantalons i jaqueta).
- Gorra de protecció per a treballs amb fruiters amb vehicles sense cabina, i també per a protecció solar.



### 4. Formació general

#### 4.1 A nivell professional

Certificat de Professionalitat de l'ocupació de Maneig i manteniment de maquinària agrícola, pertanyent a la família professional Agrària, a l'empara del Reial Decret 1784/2011, de 16 de desembre.

#### 4.2 A nivell de prevenció de riscos laborals

El tractorista ha de conèixer els riscos laborals propis de la seva activitat, per la qual cosa es recomana la següent formació:

- Curs sobre prevenció de riscos laborals en la conducció de vehicles (tractors) i el maneig de màquines i arres agrícoles.
- Curs sobre manipulació manual de càrregues.
- Curs sobre prevenció de riscos derivats de l'adopció de postures de treball incorrectes i mesures preventives per a pal·liar-los.
- Curs sobre seguretat en el maneig d'eines manuals utilitzades en operar vehicles, màquines i arres agrícoles.
- Curs sobre la utilització correcta dels equips de protecció individual i col·lectiva necessaris per a aquesta activitat.
- Curs sobre la prevenció de riscos laborals en l'aplicació de productes fitosanitaris, plaguicides, adobs químics i orgànics. Ha de contenir coneixements sobre la interpretació de la informació continguda en les fitxes de seguretat i en les etiquetes dels del productes.

## 5. Medicina del Treball

En l'àmbit del sector agropecuari, on s'emmarca l'activitat de maneig i manteniment de maquinària agrària, la vigilància de la salut s'ha d'interrelacionar encara amb més intensitat amb els altres especialistes del servei de prevenció, donades les especials característiques del sector; gran variabilitat contractual, mobilitat de treballadors, diferents ètnies i nacionalitats i, sobretot, les particularitats dels riscos associats, tant des del punt de vista quantitatiu com qualitatiu. Hi ha un gran nombre de riscos d'exposició i d'alta intensitat, amb probabilitat de provocar malalties professionals rellevants.

És per això que les activitats de vigilància de la salut sobre els treballadors que realitzen el maneig i manteniment de maquinària agrària, en funció dels riscos que han estat anteriorment descrits minuciosament, han de cobrir tots i cadascun dels seus àmbits d'actuació. L'objectiu és actuar eficaçment sobre tots els treballadors, a fi d'identificar els problemes de salut i avaluar les intervencions preventives.

### 5.1 Àmbit d'actuació de la vigilància de la salut

#### A. Actuació coordinada de les disciplines

- Disseny preventiu del lloc de treball.
- Col·laboració en la identificació i avaluació del risc.
- Participació en el pla de prevenció.
- Formació en temes de salut als treballadors.

#### B. Vigilància de la salut

##### Individual

- Anamnesi:
  - Mitjançant enquestes de salut dirigides, prèvies als exàmens de salut.

- Mitjançant la història clínica mèdica i laboral personal.
- Medico-clínica:
  - Mitjançant exàmens de salut de diagnòstic preventiu, dissenyats en base als protocols de vigilància sanitària específica dels treballadors que, d'acord amb els riscos avaluats, són aplicables (veure apartat corresponent a Protocols Mèdics aplicables).
  - Mitjançant el control dels indicadors biològics aplicables segons els riscos avaluats.

### Col·lectiva

- Epidemiològica.
  - Indicadors de salut.
  - Investigació de danys.

## C. Promoció de la salut laboral

### Individual

- Consell sanitari personal.
- Promoció d'immunitzacions preventives.

### Col·lectiva

- Programes sanitaris.
- Assessorament sanitari.

## D. Atenció d'urgència

En els casos que existeixi presència física del Metge del Treball.

Participació en tot cas en el disseny dels plans d'emergència i derivació a un centre sanitari. casos que existeixi presència física del Médico del Trabajo.

## 5.2 Protocols Mèdics específics

En base als riscos genèrics d'exposició en les tasques de maneig i manteniment de maquinària agrícola, es considera que els Protocols Mèdics a aplicar són:

- > Manipulació manual de càrregues.
- > Moviments repetitius.
- > Neuropaties.
- > Postures forçades.
- > Plaguicides.
- > Alveolitis al·lèrgica extrínseca.
- > Asma laboral.
- > Soroll.
- > Dermatosi laborals.



➤ Agents biològics.

És aconsellable dissenyar un protocol químic d'acord als riscos avaluats, així com un protocol per exposició a temperatures elevades.

## 6. Referències bibliogràfiques

Reial Decret 1784/2011, de 16 de desembre, pel qual s'estableixen dos Certificats de Professionalitat de la família Agrària que s'inclouen al Repertori Nacional de Certificats de Professionalitat.

La seguretat a l'agricultura. Associació per a la prevenció dels accidents.

Manual de Seguretat – Tractors i Maquinària Agrícola. Fausto Biosa (1998). Institut Navarrès de Salut Laboral.

Manual de Seguretat de Tractors i Màquines Agrícoles. (1998). Institut Navarrès de Salut Laboral.

Guia formativa per a l'ús dels equips de protecció individual per a fitosanitaris. Institut Navarrès de Salut Laboral.

NTP – 259 Tractor Agrícola: Prevenció de la Bolcada (1.989) Cristóbal Boussinet Ruiz-Zorrilla. INSTITUT NACIONAL DE SEURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL – Ministeri de Treball i Assumptes Socials.

Apunts sobre Gestió de la Prevenció. Aplicació en sectors especials. Agricultura (2.005). Roberto Jesús Asensi Haya. Màster en prevenció de riscos laborals. Escola de Negocis CEU SAN PABLO de València.