MANUAL DE FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR AGRARIO

Manual para el alumno

Elabora:

AVA ASAJA
ASSOCIACIÓ VALENCIANA D'AGRICULTORS

Colabora:

AVA ASAJA
Servicio de Prevención Mancomunado Agrario

Financia:

GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria de Educación, Cultura, Universidades y Empleo

Elabora:

AVA ASOCIACIÓ VALENCIANA D'AGRICULTORS
ASAJA

Colabora:

AVA Servicio de Prevención Mancomunado Agrario
ASAJA

Financia:

GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria de Educación, Cultura, Universidades y Empleo

RESOLUCIÓN de 14 de agosto de 2024, por la que se convocan para 2024 las subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, para llevar a cabo actividades en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, de conformidad con la Ley 31/95, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales

ÍNDICE

1. Introducción 2

2. Coceptos básicos en prevención de riesgos laborales ... 3

3. Principales actividades y tareas en el sector agrario 9

4. Riesgos y medidas preventivas en el sector agrario 13

4.1 Principales riesgos en el sector agrario 13

4.2 Sobreesfuerzos 24

4.3 Maquinaria y herramienta agrícola 30

4.4 Aplicación de productos fitosanitarios 40

4.5 Riesgos derivados del calor 45

5. Uso de equipos de protección individual 48

6. Emergencias 63

7. Primeros auxilios 71

8. Seguridad vial 76

1. INTRODUCCIÓN

El término agrario proviene del latín “Agrarius”, y su significado está relacionado con el campo, con la cría de animales y con el cultivo de plantas.

El Sector Agrario español tiene ciertas características que lo hacen diferente de cualquier otro sector económico. Como elementos más significativos destacan:

- Tejido empresarial compuesto principalmente por Pymes y Micropymes.
- Temporalidad y urgencia de muchas de las tareas y como consecuencia, la necesidad inmediata de empleo de mano de obra o contratación de servicios externos.
- La irregularidad en la duración de las jornadas y predominio de trabajos manuales con intensa carga física y en posturas incómodas
- Trabajo al aire libre
- Utilización de productos químicos (fitosanitarios) especializados para el sector agrícola y ganadero.
- Utilización de maquinarias y equipos de trabajos (uso de nuevas tecnologías).
- Dificultad de compresión entre trabajadores y empresarios por las diferentes nacionalidades.
- En cuanto a la edad de los titulares de las explotaciones, siete de cada diez agricultores tienen más de 55 años y apenas el 8% tiene menos de 40 años.

2. CONCEPTOS BÁSICOS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:

Se entiende por **prevención** el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Especialidades de Prevención de Riesgos Laborales:

- Seguridad
- Higiene
- Ergonomía y psicosociología
- Vigilancia de la salud

ESPECIALIDADES TÉCNICAS

Seguridad

La seguridad en el trabajo es una técnica preventiva que actúa sobre el entorno físico en el que se encuentra el trabajador, para tratar de disminuir el riesgo de accidentes. En el caso de que no se pudiese eliminar totalmente el riesgo, las técnicas tienden a reducir las consecuencias.

Higiene

La Higiene Industrial es una técnica preventiva cuyo fin es mejorar las condiciones ambientales de trabajo para reducir el riesgo de enfermedad profesional. Podría definirse como la ciencia dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que surgen en un lugar de trabajo, y que pueden causar molestias, daño a la salud o notable disconfort e ineficacia a los trabajadores.

Los factores presentes en el medio ambiente, que pueden causar daños en la salud de los trabajadores, son los siguientes:

· Agentes biológicos (microorganismos, virus, bacterias, hongos...)

· Agentes físicos (ruido, vibraciones, ambiente térmico, radiaciones ionizantes y no ionizantes....)

· Contaminantes químicos (productos químicos, productos fitosanitarios....)

Ergonomía y psicosociología

Ergonomía:

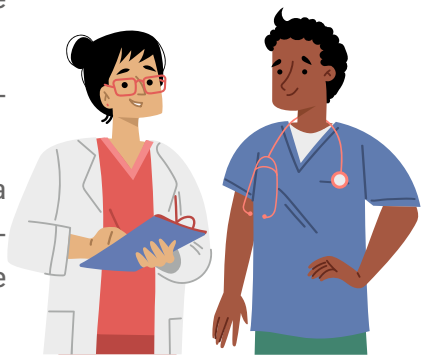
La Ergonomía trata de adecuar las condiciones del puesto de trabajo al hombre. Los puestos de trabajo se han de diseñar adaptándose a las características de la mayoría de las personas y evitar que los requerimientos del puesto sobrepasen la capacidad del trabajador, pudiendo esto dar lugar a la aparición de factores de carga, que puedan causar fatiga, inadaptación del trabajador, etc.

Psicosociología

La psicosociología trata de analizar, y de proponer soluciones para adecuar en el trabajador los factores internos en la empresa, y los externos del trabajador para prevenir los riesgos de carga psíquica que a menudo abundan. La expresión de estas disfunciones viene dada en ocasiones con situaciones de strees, ansiedad, fobias, entre otras, y que pueden hacer disminuir las capacidades del trabajador, en interés para la empresa, y el desgaste personal que produce en el mismo para su persona

Vigilancia de la Salud

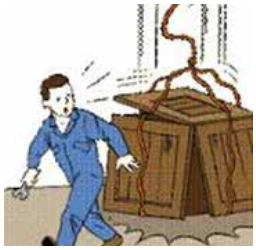
La medicina del trabajo se ocupa de la prevención de los accidentes en el trabajo y las enfermedades profesionales. Para conseguirlo se estudia individualmente a cada trabajador para determinar lo siguiente:



· La adecuación de las condiciones físicas y de salud según los requerimientos del puesto de trabajo.

· Se evaluará si las condiciones del puesto de trabajo están afectando a la salud del trabajador. · Si las condiciones del puesto de trabajo han afectado a la salud del trabajador o si este ha sufrido un accidente laboral se determinará el tratamiento más adecuado.

ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE DE TRABAJO Y/O ENFERMEDAD PROFESIONAL:



Accidente de trabajo

Toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena

Incidente de trabajo

Suceso anormal ocurrido en el trabajo, sin lesiones corporales

Enfermedad profesional

Enfermedad contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.

IMPORTANTE: Es muy importante comunicar a la empresa, cualquier accidente, incidente y/o enfermedad profesional que ocurra durante la jornada laboral, para que se adopten las medidas oportunas con el objetivo de que no se vuelva a repetir dicha sitaación.

NORMATIVA DE PREVENCIÓN

Actualmente hay una amplia normativa de prevención de riesgos laborales en España, a continuación se indican las normativas mas importantes (listado no exhaustiva)

Normativa europea (origen de la prevención actual)

· Directiva comunitaria 89/391/CEE, del Consejo, sobre prevención de riesgos laborales.

Normativa fundamental que regula la prevención de riesgos laborales en el ámbito nacional:

· Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales

· RD 39/1997, Reglamento de los servicios de prevención

Otra normativa de interés, desarrollada después de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales:

Equipos de trabajo y Máquinas

· **Real Decreto 1215/1997**, de 18 de julio sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Equipos de protección individual

· **Real Decreto 773/1997**, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Lugares de trabajo

· **RD 486/1997,** de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

Manipulación manual de cargas

· **Real Decreto 487/1997,** de 14 de abril, sobre manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

Riesgos químicos

· **Real Decreto 374/2006,** de 6 abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

· **Real Decreto 379/2001,** de 6 de abril por el que se aprueba el almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias

Ruido

· **Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo sobre los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Agentes biológicos

· **R.D. 664/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

PLAN DE PREVENCIÓN: EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN PREVENTIVA

PLAN DE PREVENCIÓN (RD 39/1997, Artículo 2):

Es un documento, que sirve de sistema de gestión de la actividad preventiva de la empresa, donde debe incluir:

a) **La identificación de la empresa**, de su actividad productiva, el número y características de los centros de trabajo y el número de trabajadores y sus características con relevancia en la prevención de riesgos laborales.

b) **La estructura organizativa de la empresa**, identificando las funciones y responsabilidades que asume cada uno de sus niveles jerárquicos y los respectivos cauces de comunicación entre ellos, en relación con la prevención de riesgos laborales.

c) La organización de la producción en cuanto a la identificación de los distintos **procesos técnicos y las prácticas y los procedimientos organizativos existentes en la empresa**, en relación con la prevención de riesgos laborales.

d) La organización de la prevención en la empresa, indicando la **modalidad preventiva** elegida y los órganos de representación existentes.

e) **La política, los objetivos y metas que en materia preventiva** pretende alcanzar la empresa, así como los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos de los que va a disponer al efecto.

El Plan de prevención **debe ser aprobado por la dirección de la empresa**

Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del Plan de prevención de riesgos laborales son:

La evaluación de riesgos (RD 39/1997, Capítulo II, sección 1)

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

DEFINICIÓN DE RIESGO LABORAL:

La definición de riesgo laboral aparece en el artículo 4 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, que define el término como **"la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo"**

La planificación de la actividad preventiva (RD 39/1997, Capítulo II, sección 2)

Cuando el resultado de la evaluación pusiera de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario planificará la actividad preventiva que proceda con objeto de eliminar o controlar y reducir dichos riesgos, conforme a un orden de prioridades en función de su magnitud y número de trabajadores expuestos a los mismos. La planificación de la actividad preventiva incluirá, en todo caso, los medios humanos y materiales necesarios, así como la asignación de los recursos económicos precisos para la consecución de los objetivos propuestos.

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. ¿Cuál es la normativa fundamental que regula la Prevención de Riesgos Laborales en el sector agrario en España actualmente?

2. ¿Cuántas especialidades de Prevención de Riesgos Laborales hay y cuáles son?

3. ¿Cuáles son los 2 instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del Plan de Prevención de una empresa del sector agrario según Ley 31/1995, artículo 16?

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

En una empresa del sector agrario, dispone de unas cajas llenas de fruta apiladas una encima de otra, hasta 7 cajas. De forma inesperada, las cajas caen al suelo y por suerte no había ningún trabajador en ese momento. ¿Esta situación se puede considerar un accidente de trabajo? ¿Por qué? ¿Crees que se podía haber evitado? Justifícalo

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES Y TAREAS EN EL SECTOR AGRARIO

A continuación, se indican una serie de actividades y/o tareas más comunes que se realizan en el sector agrario (listado no exhaustivo de actividades y/o tareas):

Recolección de frutos, hortalizas, etc.

La recolección tanto de frutos, como hortalizas, etc..., es una de las tareas que más mano de obra suele emplear, debido sobre todo a la dificultad de mecanización. No obstante, cada vez es más común la mecanización de esta tarea, como por ejemplo, la mecanización de la recolección de la uva para vino,...

Carga y descarga y transporte de frutas y hortalizas en camiones o remolques.

La fruta, hortaliza, etc, recolectada, hay que transportarla desde el campo hasta los almacenes. Para la carga y descarga se puede realizar manualmente o mediante medios auxiliares como carros, carretillas manuales, transpaletas, carretillas elevadoras o mediante maquinaria como tractores con pala cargadora, mini cargadoras...

En cuanto al transporte de la fruta, hortaliza, etc, se suele realizar mediante camiones, o mediante tractores con remolque.

Poda de frutales

Tarea que consiste en cortar ramas de los frutales. Esta tarea se puede realizar mediante tijera manual, tijera eléctrica, serrucho, motosierra de gasolina o eléctrica....

Triturado o eliminación de los restos de poda

Una vez que se realiza la poda, los restos de poda se trituran para utilizarlos como materia orgánica, para ello se utiliza una trituradora (apero) enganchada al tractor. Otra forma de eliminar los restos de poda es mediante la quema controlada y autorizada, este es caso más recomendable cobre todo cuando existe riego de plagas y enfermedades.

Desbrozado o escardado o birbado (eliminar hierbas no deseadas)

El desbrozado o escardado o birbado, consiste en eliminar las hierbas no deseadas, que perjudican o pueden perjudicar al cultivo. Esto se puede hacer de forma mecánica, mediante desbrozadora de gasolina, tractor con desbrozadora (apero) o de forma manual con herramientas manuales (hoz, corbella, azada, guadaña...)

Siembre y plantación

La siembra consiste en enterar las semillas bajo tierra para que germinen y la plantación consiste en plantar plantas pequeñas para que crezcan. Para realizar la siembre y la plantación se puede hacer a mano con herramientas manuales o utilizando aperos (sembradoras, plantadoras) enganchados al tractor.

Obtención y preparación de varas de injerto e injertado

En los frutales es común realizar injertos (en un patrón (o tronco) se le fusiona una rama de una variedad distinta). Para ello se suele realizar mediante cuchillos agrícolas, tijeras manuales de poda, máquinas fijas peladoras y cortadoras de sarmientos....

Abonado y/o fertilización

En el sector agrario es habitual utilizar abonos y fertilizantes para las plantas. Estos se pueden aplicar de diversas maneras, a través del riego por goteo, directamente sobre las plantas o el suelo. Para ello se pueden utilizar abonadoras enganchadas al tractor, carros, etc...

Aplicación de productos fitosanitarios

En el sector agrario es común el uso de productos fitosanitarios para combatir plagas y enfermedades principalmente. La aplicación puede ser con mochila de pulverizar manual o eléctrica, mediante tractor (con o sin cabina) con tanque pulverizador o con turbo atomizador.

Uso de tractor

El uso del tractor agrícola es uno de los grandes avances de la agricultura en el último siglo. Al tractor agrícola se le acoplan infinidad de aperos que realizan diferentes funciones. Algunos aperos más utilizados son: rotovator, cultivador, traílla, cuchilla niveladora, pala cargadora, remolque, turboatomizador, abonadora, sembradora, plantadora...),

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. Indica 3 tareas habituales en el sector agrario que se realizan o se pueden realizar de forma manual.

2. Indica 3 tareas habituales en el sector agrario que se realizan o se pueden realizar con maquinaria agrícola.

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

En una empresa del sector agrario, se han realizado los trabajos de poda de unos frutales. La empresa ha decidido eliminar los restos de poda. ¿Qué método consideras que es el más apropiado para eliminar los restos de poda, si no hay riesgo de plagas y enfermedades en el cultivo? Justifícalo

4. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL SECTOR AGRARIO

4.1 PRINCIPALES RIESGOS EN EL SECTOR AGRARIO

Riesgo de Caída de personas al mismo nivel por terreno irregular:

En el sector agrario se puede dar cuando se transita por los campos agrícolas, en almacenes con objetos desordenados

Medidas preventivas:

- Circular despacio permaneciendo atento a las irregularidades del terreno y suelo resbaladizo y llevar calzado de seguridad con suela antideslizante.
- Mantener los almacenes en orden para evitar tropiezos.

Riesgo de Caída de personas a distinto nivel:

En el sector agrario se puede dar principalmente, al subir o bajar de maquinaria, al utilizar medios auxiliares como escaleras, al subir a los árboles, etc...

Medidas preventivas:

- Agarrarse a los asideros de la máquina (tractor, maquinaria de movimiento de tierras...) y limpiar el barro de las suelas y escalerillas. Llevar calzado con suela antideslizante. No saltar directamente desde la cabina del tractor. Siempre subir y bajar de frente a la escalerilla al subir y bajar.
- Nunca realizar ninguna tarea a más de 2 m de altura.
- Utilizar escaleras de mano homologadas con tacos de goma antideslizante.
- Se prohíbe subir a los árboles. En caso de necesidad, se adoptarán las medidas oportunas (medios auxiliares apropiados...)

Riesgo de Caída de objetos por desplome:

En el sector agrario se puede dar principalmente en el uso del tractor o máquina autopropulsada, al elevar cargas con medios de elevación (palas, horquillas...), al realizar apilamientos de elementos (cajas, sacos, etc,.)

Medidas preventivas:

- Mantener el tractor o la máquina al menos 1 m de distancia de seguridad del borde del bancal o talud.
- No superar nunca las cargas indicadas por el fabricante en accesorios de elevación (palas, horquillas ...).
- No realizar apilamientos inestables, ni en terrenos irregulares o con pendiente.

Riesgo de caída de objetos en manipulación:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en el uso de herramientas, al conectar máquinas y aperos, al manipular manualmente cargas.

Medidas preventivas:

- Cuando se utilicen herramientas manuales para labranza, en la conexión o desconexión de aperos o remolques o labores de mantenimiento de maquinaria y en la manipulación manual de cargas (cajones de fruta, sacos, garrafas...) deberán utilizarse guantes para riesgos mecánicos y calzado de seguridad con puntera reforzada.

Riesgo de Pisadas sobre objetos:

En el sector agrario se puede dar principalmente, al dejar herramientas en zonas de paso, en terrenos irregulares con partes punzantes o ramas.

Medidas preventivas:

- No dejar herramientas de trabajo por el suelo en zonas de paso.
- Permanecer atento a piedras u objetos punzantes que pueda existir en zonas de paso. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante y suela anti perforación.

Riesgo de choque contra objetos inmóviles:

En el sector agrario se puede dar principalmente, al desplazarse con equipos autopropulsados, como el tractor, al transitar por los campos de frutales (ramas,...)

Medidas preventivas:

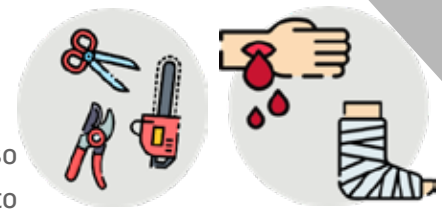
- Permanecer atento a piedras o elementos constructivos al maniobrar con el tractor o la máquina. Reconocer el terreno previamente a pie para tener en cuenta la localización de objetos que puedan chocar con el tractor, con el apero, con el remolque o con la máquina.
- En trabajos en áreas con follaje espeso utilizar gafas de protección antiimpacto y desplazarse lentamente.

Riesgo de choques contra objetos móviles:

En el sector agrario se puede dar principalmente, al tener cerca equipos autopropulsados, como el tractor.

Medidas preventivas:

- Permanecer atentos a otros tractores o maquinaria que esté trabajando en la misma zona y siempre llevar activado el girofaro y la señal acústica de marcha atrás.



Riesgo de Golpes/cortes con objetos o herramientas:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en el uso de herramientas manuales, en tareas de mantenimiento de maquinaria, en tareas de conexión y desconexión de remolques y aperos, en tareas de manipulación de cargas,...

Medidas preventivas:

- Utilizar siempre guantes para riesgos mecánicos y calzado de seguridad con puntera reforzada durante la utilización de herramientas manuales de agricultura, labores de mantenimiento de maquinaria, conexión y desconexión de remolques y aperos, manipulación manual de cargas (cajones de fruta, garrafas, objetos metálicos, herramientas manuales, motosierras, desbrozadoras, tijeras eléctricas...).
- Asegurarse que están completamente parados y sujetos los elementos móviles en labores de mantenimiento o limpieza.
- Tener especial cuidado con herramientas o partes de la maquinaria cortantes o punzantes.

Riesgo de proyección de fragmentos o partículas:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en el uso de máquinas sin protección (rotovator, motocultor...), en el uso de herramientas manuales (serrucho, tijera manual...), en el uso de maquinas manuales (motosierra, desbrozadora...), en aplicación de fitosanitarios, al quitar latiguillos hidráulicos...

Medidas preventivas:

- No utilizar ninguna máquina o apero sin las protecciones del fabricante.
- No aproximarse a un rotovator o motocultor en funcionamiento. Hacer señales desde lejos al conductor para poder acercarse sin peligro.
- Utilizar pantalla forestal o pantalla facial o gafas de seguridad cuando exista riesgo de proyección de partículas sólidas o líquidas en cara y ojos (motosierra, desbrozadora, labores de poda con serrucho o tijeras de poda manuales o eléctricas, aplicación de fitosanitarios...)
- No realizar la sustitución de latiguillos hidráulicos de la maquinaria agrícola sin la debida formación y equipos de protección individual adecuados (pantalla facial o gafas, guantes, ropa de trabajo...)

Riesgo de atrapamiento por o entre objetos:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en tareas de mantenimiento, en tareas de conexión y desconexión de remolques y aperos.

Medidas preventivas:

- Utilizar siempre guantes para riesgos mecánicos y calzado de seguridad con puntera reforzada en operaciones de mantenimiento de la maquinaria, conexión y desconexión de remolques y aperos.
- Asegurarse que están completamente parados y sujetos los elementos móviles en labores de mantenimiento.

- Prestar atención en labores de carga y descarga de cajones de fruta en remolque o camiones sujetando o flejado bien la carga para que no se produzcan desplazamientos de la misma.
- El eje de transmisión que conecta la toma de fuerza del tractor con los aperos deberá llevar siempre la protección en toda su longitud y en los extremos, con cadena de seguridad que evite que gire.

Riesgo de atrapamiento por vuelco de máquina:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en tareas que impliquen el uso de maquinaria autopropulsada, principalmente el tractor.

Medidas preventivas:

- Mantener el tractor o la máquina al menos 2 m de distancia de seguridad del borde del bancal o talud.
- Utilizar aperos y remolques adecuados y homologados para el tractor, según manual de instrucciones del fabricante.
- No realizar giros ni maniobras bruscas estando enganchado un apero o remolque.
- Prestar especial atención a subir y bajar pendientes pronunciadas utilizando contrapesos en el tractor si fuese necesario.
- No circular perpendicularmente a una pendiente.
- El tractor deberá llevar cabina o barra antivuelco homologadas y cinturón de seguridad en el asiento.
- Es obligatorio que el trabajador se ponga el cinturón de seguridad (Real decreto 1215/97).
- No manejar el tractor si no se tiene experiencia y si no está instruido para ello.

Riesgo de Sobreesfuerzos:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en tareas que impliquen levantamiento de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos o aplicación de fuerzas excesivas.

Medidas preventivas:

- Mantener la espalda recta y flexionar las rodillas al levantar objetos, manteniendo la carga pegada al cuerpo y evitando giros del tronco si mover los pies. Igualmente, mantener la espalda recta y flexionar las rodillas para utilizar herramientas manuales de labranza, así como a la hora de conectar los aperos o el remolque y al realizar labores de mantenimiento de los mismos.
- Evitar manipular cargas superiores a 25 kg (hombres) o 15 kg (mujeres). Para cargas superiores pedir ayuda a los compañeros o utilizar medios auxiliares (carretillas elevadoras, horquillas elevadoras, palas cargadoras, transpaletas, carretillas o carros manuales…)

- Evitar posturas forzadas realizando tareas por encima de los hombros o por debajo de las rodillas durante tiempo prolongado. Alternar con otras tareas.
- Evitar igualmente movimientos repetitivos durante largos periodos, cambiando de tarea-posición de forma periódica.

Riesgo por Exposición a temperaturas extremas:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en tareas que se desarrollen en el exterior en verano (altas temperaturas) o en invierno (bajas temperaturas).

Medidas preventivas para altas temperaturas

- Realizar pausas, descansando en lugares frescos y a la sombra.
- Evitar beber alcohol y cafeína, ya que deshidratan el cuerpo. Evitar las comidas calientes y pesadas. Comer alimentos ligeros como ensaladas, frutas o zumos (ya que ayudan al cuerpo a recuperar las sales perdidas por el sudor).
- Evitar la exposición directa de la piel al sol. Utilizar ropa amplia y ligera, con tejidos claros que absorban el agua y sean permeables al aire. No quitarse nunca la ropa por mucho calor que haga (la ropa ancha crea una cámara de aire que ayuda a transpirar).
- Proteger la cabeza con gorras o sombreros. Utilizar cremas de alta protección contra el sol.
- Beber frecuentemente agua o bebidas isotónicas. No esperar a tener sed para beber. Beber justo antes, durante e inmediatamente después del trabajo con exposición al calor.
- Medidas preventivas para bajas temperaturas
- Ingerir dietas altas en calorías.
- Llevar ropa de trabajo, guantes, gorros y calzado adecuados para bajas temperaturas (E.P.I).
- No consumir jamás bebidas alcohólicas

Riesgo por contactos térmicos:

En el sector agrario se puede dar principalmente, al tocar parte calientes de las máquinas, para realizar los mantenimientos o limpiezas de las mismas.

Medidas preventivas

- Evitar el contacto con partes calientes de las máquinas (motosierras, desbrozadoras, tractor…). Esperar a que se enfríe el motor para tareas de limpieza y mantenimiento de la máquina.
- Si se desmontan los resguardos de protección térmica del fabricante para el mantenimiento o limpieza, se deberán volver a montar antes de su puesta en marcha.

Riesgo por contactos eléctricos:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en instalaciones eléctricas situadas en los edificios (almacenes, centros de transformación,...)

Medidas preventivas

- Se revisarán periódicamente todas las conexiones eléctricas, cuadros diferenciales, según lo dispuesto en el Reglamento electrotécnico para baja tensión, por empresa autorizada (documentar). Mantener cerrados y señalizados los cuadros eléctricos mediante pictograma de riesgo, según RD 485 /97.
- Con carácter general no se manipularán aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas. Recordar a los trabajadores que cuando detecten alguna anomalía en los equipos eléctricos, fallos de aislamiento y cableado, avisarán a su superior para proceder al correcto mantenimiento por personal autorizado.
- No se sobrecargará la instalación eléctrica mediante el uso de conexiones múltiples o regletas que no cumplan con los criterios de seguridad. Se seguirá haciendo uso de regletas de multiconexión normalizadas siempre que por necesidades se deba conectar más de un equipo de trabajo a una misma toma de corriente.
- Los centros de transformación permanecerán cerrados y se dejará constancia de las revisiones periódicas obligatorias por parte de empresa autorizada.

Riesgo por exposición a sustancias que generen polvo, humo, gases o vapores.

En el sector agrario se puede dar principalmente, en el uso de productos fitosanitarios, cuando se tiene un motor de combustión encendido (tractor...) en un lugar cerrado, tares que generen polvo,...

Medidas preventivas

- En tareas con exposición a polvo, humo, gases o vapores se utilizarán mascarillas con el filtro adecuado. Igualmente, cuando se utilicen productos químicos (fitosanitarios...), se utilizarán los equipos de protección individual (E.P.I) adecuados según fichas de seguridad del fabricante, que deberán estar a disposición del trabajador (guantes, calzado, ropa de trabajo, mascarillas, monos desechables...).
- No realizar mezclas autorizadas de distintas sustancias, ni aplicar concentraciones distintas a las recomendadas por el fabricante.
- Todo tractor de nueva adquisición deberá poseer cabina homologada, climatizada, presurizada e insonorizada; los modelos antiguos habría que dotarlos de cabinas de idénticas características.
- Nunca se tendrá el motor en marcha dentro de un local cerrado, sin corriente de aire. Los gases de escape contienen óxidos de carbono, mortales para quien los respire.

Riesgo por exposición a radiaciones no ionizantes

En el sector agrario se puede dar principalmente, en las tareas que se realizan al aire libre, sobre todo en verano.

Medidas preventivas

- Utilizar ropa de manga larga y colores claros, gorra con protección para el cuello o sombrero con ala y crema de protección solar para evitar quemaduras por radiación solar intensa.
- Evitar en verano las horas de mayor radiación solar adaptando el horario de la jornada laboral.

Riesgo de explosiones:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en el almacenamiento de productos (fitosanitarios...), en compresores...

Medidas preventivas

- No se almacenarán en el mismo lugar productos químicos inflamables, explosivos y comburentes (seguir instrucciones de almacenamiento de las fichas de seguridad del fabricante). No almacenar este tipo de productos cerca de cuadros eléctricos, cerca de enchufes o en salas de transformadores.
- Realizar las revisiones reglamentarias a los compresores de aire según manual de instrucciones del fabricante.

Riesgo de Incendios:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en el uso de combustible inflamable (gasolina), en los almacenes de productos fitosanitarios, el uso de maquinaria agrícola que genere chispas, al realizar quemas agrícolas...

Medidas preventivas

- El llenado de depósitos de gasolina de motosierras o desbrozadoras se realizará con el motor parado y a la sombra, dejando que se enfríe previamente.
- No se almacenarán en el mismo lugar productos químicos inflamables, explosivos y comburentes (seguir instrucciones de almacenamiento de las fichas de seguridad del fabricante). No almacenar este tipo de productos cerca de cuadros eléctricos, cerca de enchufes o en salas de transformadores. La maquinaria agrícola con motor de combustión caliente nunca se deberá dejar o estacionar en lugares donde existan materiales o productos inflamables o vegetación reseca, especialmente en días calurosos o con viento.
- Se evitará fumar o provocar chispas en zona de carga de baterías eléctricas y cerca de zonas forestales y agrícolas con vegetación reseca, especialmente los días calurosos o con viento. Igualmente, en zonas próximas a depósitos de combustible o almacenes de productos químicos inflamables, explosivos y comburentes.

Para realizar **quema de restos de poda** se seguirán los siguientes pasos:

1) Se deberá pedir permiso al ayuntamiento.
2) Asegurarse que las condiciones climatológicas son idóneas para realizar quemas agrí-

colas (por ejemplo, no se realizarán quemas los días de fuertes vientos...)

3) Se deberán estar presentes durante la misma en todo momento.

4) Disponer de medios de extinción (Como extintores, como cuba de agua con grupo de presión, manguera conectada a la red con suficiente presión para poder apagar las llamas rápidamente manteniendo la distancia de seguridad, si sopla el viento de forma repentina).

5) Una vez que se ha terminado la quema, asegurarse que no se va a reavivar la misma (echando arena sobre las cenizas,...)

Riesgo por Accidentes causados por seres vivos:

En el sector agrario se puede dar principalmente, al realizar trabajos de donde existan animales como mosquitos, garrapatas, avispas, serpientes,etc. Además en ganadería se pueden dar accidentes con animales de las granjas (cerdos, vacas...)

Medidas preventivas

- Se utilizará ropa de trabajo que cubra todas las partes del cuerpo (brazos y piernas) para evitar posibles mordeduras y picaduras.
- Se dispondrá de un botiquín con medios adecuados para hacer frente a picaduras o mordeduras.
- Se procurará que ningún trabajador haya de realizar sus tareas en solitario.
- Se comunicará a la empresa, si se tiene alguna alergia a picaduras de algún animal.
- Medidas preventivas con animales de las granjas.
- Extremar la precaución con los animales más peligrosos o más agresivos.
- Situarse de forma que no pueda ser arrastrado y aplastado por los animales.

Riesgo de atropellos o golpes por vehículos:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en los lugares donde existe maquinaria autopropulsada (tractor...) en movimiento.

Medidas preventivas

- La maquinaria agrícola estará dotada de dispositivos avisadores, no se desconectarán los avisadores luminosos ni la señal acústica de marcha atrás.
- Permanecer atento a la maquinaria agrícola que circule o esté trabajando en las proximidades.
- Se recomienda en estos casos llevar chaleco reflectante de alta visibilidad.

Riesgo de accidentes de tránsito:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en los desplazamientos con vehículos durante la jornada laboral (accidente inmisión) como al desplazarse para ir o volver del trabajo (accidente initinere)

Medidas preventivas

- Se respetarán las normas de circulación durante los trayectos. No se utilizarán dispositivos móviles durante los desplazamientos.
- Se hará uso de los equipos de protección (cinturón, casco...). Impartir formación en seguridad vial a los trabajadores.

Riesgo de exposición a contaminantes biológicos:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en actividades como abonado (por contacto con estiércol), riego (contacto con aguas residuales), ganadería (contacto con animales),...

Medidas preventivas en agricultura (abonado con estiércol, riego con aguas residuales)

Cubrir cualquier herida con apósito esterilizado, utilizar ropa de trabajo adecuada (mono que cubra todo el cuerpo) y extremar las medidas de higiene (lavado de manos y ducha con agua y jabón al abandonar las instalaciones). Prohibido comer y beber en las zonas de trabajo.

Medidas preventivas en ganadería

- Seguir los protocolos marcados por sanidad animal. Los tratamientos veterinarios, ya sea vehiculados en agua, en pienso o inyectados, tienen como finalidad prevenir patologías de los animales antes de que aparezcan o recuperar el estado de salud de los mismos aliviando o curando enfermedades. Es importante que la aplicación de los tratamientos se realice de forma correcta, siguiendo las pautas indicadas por el veterinario.
- Si se diera el caso de enfermedad seguir las pautas marcadas por el veterinario, aislando y/o sacrificando a los infectados y desinfectando las áreas expuestas. Se realizarían controles sanitarios a los trabajadores. Ropa de trabajo adecuada. (calzado impermeable, ropa adecuada, guantes, gafas y mascarilla contra partículas. Higiene personal adecuada tras el contacto con animales con jabón desinfectante.
- Manipulación correcta de excretas y fluidos biológicos procedentes de animales o de criaderos. Realizar vigilancia de la salud y promover la vacunación para agentes biológicos.
- Prohibido comer y beber en las zonas de trabajo. Los equipos de protección individual se guardarán en un lugar destinado para ello. La ropa de calle y de trabajo se guardarán de forma separada. No lavar la ropa de trabajo junto a la del hogar.

Riesgo de exposición a ruido:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en actividades donde se utilizan máquinas (motosierra, desbrozadoras, motocultores, trituradores...)

Medidas preventivas

- El operario deberá ir equipado con protectores auditivo (obligatorio a partir de 85 dBA. Se hará los mantenimientos necesarios a las máquinas (motosierras, desbrozadoras, motocultores, trituradoras...), para un correcto funcionamiento.

Riesgo por exposición a vibraciones:

En el sector agrario se puede dar principalmente, en actividades donde se utilizan máquinas (motosierra, desbrozadoras, motocultores, trituradores...)

Medidas preventivas

- Evitar usar la máquina de forma continuada por un mismo operador durante largos períodos de tiempo.
- Agarrar la empuñadura con la menor fuerza posible, siempre compatible con un uso seguro. Cuando se trabaje en ambientes fríos, se recomienda utilizar guantes para mantener las manos lo más calientes posibles, ya que se reducirán los efectos de las vibraciones.
- Evitar desarrollar jornadas prolongadas de trabajo: combinarlo con otras actividades.
- Sólo utilizar máquinas certificadas. Revisar periódicamente la máquina y ajustar todas las piezas para evitar que se produzcan vibraciones

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. Indicar 3 medidas preventivas, que consideres muy importantes para evitar el riesgo de vuelco de tractor.

2. Indicar 3 medidas preventivas, que consideres importantes adoptar para evitar el riesgo de exposición a altas temperaturas en verano en trabajos al aire libre.

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

Una empresa del sector agrario, tiene que realizar una quema agrícola. ¿Cuáles son los pasos a seguir para realizar la quema de forma segura?

4.2 SOBRESFUERZOS

Los sobreesfuerzos pueden producir trastornos o lesiones músculo-esqueléticos, originadas fundamentalmente por:

- Adopción de posturas forzadas.
- Realización de movimientos repetitivos
- Manipulación manual de cargas-
- Aplicación de fuerzas.

Debido a su importancia en el sector agrario, a continuación se detallan cada uno de los motivos por los que podemos tener sobreesfuerzos en el sector agrario:

Adopción de posturas forzadas:

Posiciones que adopta un trabajador cuando realiza las tareas del puesto, donde una o varias regiones anatómicas dejan de estar en posición natural para pasar a una posición que genera hipertensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones en distintas partes de su cuerpo

En el sector agrario se puede dar principalmente (listado no exhaustivo), en:

- Tareas relacionadas con la recolección de cultivo de frutales, se suelen producir posturas forzadas de la espalda, tronco, cuello, brazos y piernas, en función de la parte del árbol donde se localiza el fruto, para poder recogerlos. Generalmente si el fruto está en la parte baja suele haber postura forzada de espalda, cuello y hombros, si el fruto está en la parte alta suele haber postura forzada de espalda, cuello, hombros y piernas.
- Tareas realizadas a ras del suelo como la eliminación de malas hierbas, recolección, etc, se suelen producir posturas forzadas en espalda, brazos y cuello.
- Tareas en el uso de herramientas manuales (tijeras, serrucho..), se suelen producir posturas forzadas en espalda, cuello, brazos y muñeca.
- Tareas de limpieza de instalaciones (comederos, bebederos, etc...), se suelen producir posturas forzadas de espalda y brazos.
- Tareas en sector ganadero como corte de pezuñas y rabos, se suelen producir posturas forzadas en mano/muñeca y hombro.

Realización de movimientos repetitivos:

Se considera trabajo repetitivo a cualquier movimiento que se repite en ciclos inferiores a 30 segundos o cuando más del 50% del ciclo se emplea para efectuar el mismo movimiento.

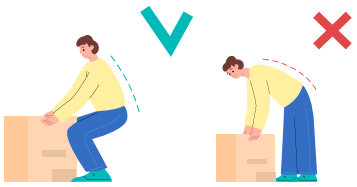
En el sector agrario se puede dar principalmente (listado no exhaustivo), en:

- Tareas manuales como la poda (uso te tijeras manuales, serrucho...), puede conllevar riesgo por movimientos repetitivos que afectaría a la zona de la manomuñeca principalmente.

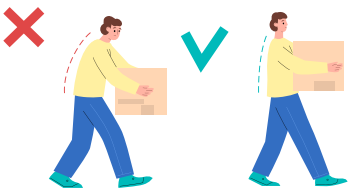
- Tareas manuales como la recolección con herramientas (uso de tijeras manuales...), puede conllevar riesgo por movimientos repetitivos que afectaría a la zona de la manomuñeca principalmente.
- Tareas manuales como el atado o liado de plantas, puede conllevar riesgo por movimientos repetitivos que afectaría a la zona de la mano-muñeca principalmente (flexiones, giros).
- Tareas manuales como la recolección de muchas hortalizas, raíces, tubérculos, cítricos, puede conllevar riesgo por movimientos repetitivos que afectaría a los brazos y principalmente a la zona de la mano-muñeca.
- Tareas en el sector ganadero como corte de pezuñas, ordeño, corte de rabos, etc,. puede conllevar riesgo por movimientos repetitivos que afectaría a los brazos y principalmente a la zona de la mano-muñeca.

Manipulación manual de cargas

Se considera manipulación manual de cargas a:



Levantamiento de cargas superiores a 3kg, sin desplazamiento.



Transporte de cargas superiores a 3kg y con un desplazamiento mayor a 1m (caminando)

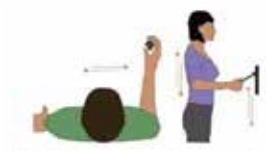
Empuje y arrastre de cargas cuando se utiliza el movimiento de todo el cuerpo de pie y/o caminando

En el sector agrario se puede dar principalmente (listado no exhaustivo), en:

- Tareas de recolección de frutas, verduras y hortalizas utilizando cajas, capazos, etc, donde se realiza principalmente levantamiento y transporte manual de cargas.
- Tareas de transporte de frutas, verduras y hortalizas en la recolección utilizando carros, donde se realiza principalmente empuje y arrastre de cargas.
- Tareas de levantamiento de sacos (sacos de abonos, fertilizantes, piensos de animales...), donde se realiza principalmente levantamiento y transporte manual de cargas.
- Tareas de carga y descarga de cajones de frutas, verduras u hortalizas recolectadas, en camiones o remolques, donde se realiza principalmente levantamiento y transporte manual.
- Tareas en las que se realice el levantamiento manual de cualquier tipo de carga (>3kg) (Herramientas, cajas, material...)

Aplicación de fuerzas

Existe aplicación de fuerzas si durante la jornada de trabajo hay presencia de tareas que requieren: El uso de mandos en los que hay que empujar o tirar de ellos, manipularlos hacia arriba, abajo,



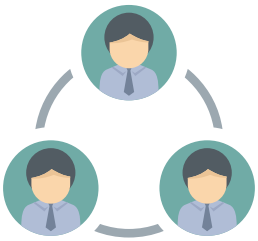
hacia dentro o fuera, y/o, el uso de pedales o mandos que se deben accionar con la extremidad inferior y/o en postura sentado; y/o, empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni guías o rodillos en postura de pie.

En el sector agrario se puede dar principalmente (listado no exhaustivo), en:

- Uso de palancas que requieran aplicación de fuerza. Por ejemplo, a la hora de quitar-poner aperos, o accionar mandos.
- Uso de herramientas manuales, utilizadas en las tareas agrícolas. Por ejemplo, uso de tijeras manuales, serruchos, etc.

Medidas preventivas para sobreesfuerzos (posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y aplicación de fuerza)

- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.



- Rotación de puestos de trabajo y cambio de tareas de los trabajadores, siempre que sea posible.
- Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar.

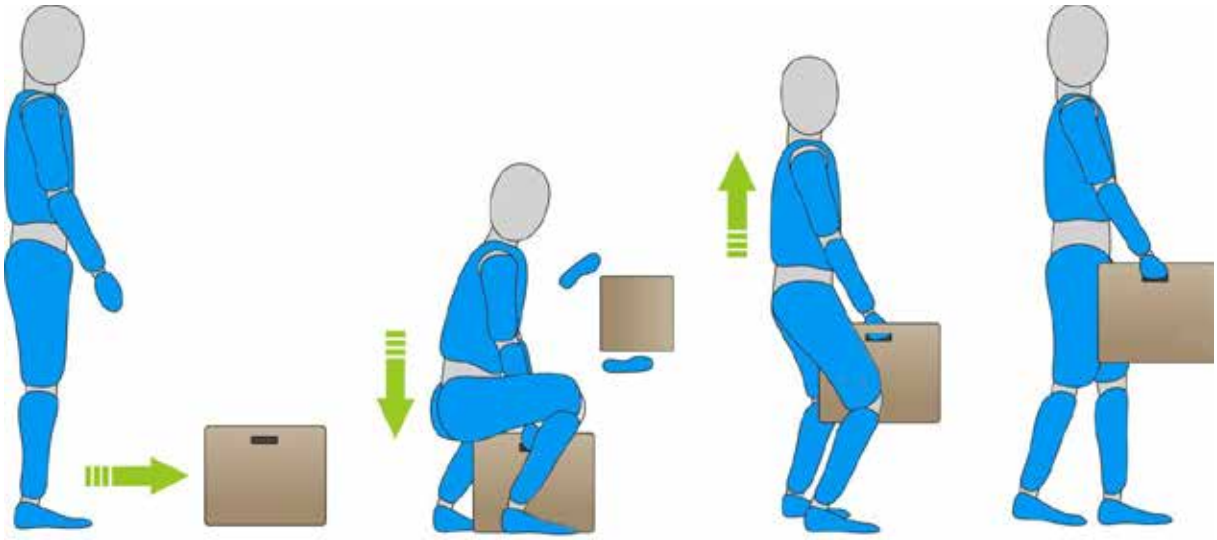
- Siempre que sea posible utilizar ayudas mecánicas para manipular cargas (cajas, bidones, etc). como por ejemplo: carros, montacargas, transpaletas, carretillas, etc.

- ¡En caso de no disponer de ayudas mecánicas, solicitar ayuda a otras personas o compañeros si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento.
- Cuando sea necesario utilizar equipos de protección individual para sujetar adecuadamente la carga y no se resbale, hay que asegurarse que estos no obliguen a mantener posturas inadecuadas. En particular, hacer uso de guantes de protección que se ajusten bien a las manos y que no disminuyan su sensibilidad, para evitar la aplicación de una fuerza superior a la necesaria y disponer de calzado de seguridad en caso de riesgo de caída de la carga.

- Utilización de herramientas manuales y/o utensilios, ergonómicos que cuando se sujeten permitan que la muñeca permanezca recta con el antebrazo.
- Emplear las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo (siempre para la función que fueron diseñadas) y conservarlas en buenas condiciones.
- Disminuir las exigencias físicas del puesto de trabajo y automatización de tareas de trabajo. Siempre que sea posible.

- En lo posible, no cargar los capazos al máximo de su capacidad, para disminuir el riesgo por manipulación manual de cargas.
-

- Método para Manipular cargas correctamente.



1. Sitúate cerca de la carga y flexiona las piernas manteniendo la espalda recta
2. Sitúa un pie detrás para estabilizar el cuerpo y coloca el otro pie al lado de la carga en dirección al movimiento.
3. Procura no flexionar la espalda
4. Asegura un buen agarre de la carga con las 2 manos
5. Levántate suavemente, haciendo la fuerza con las piernas, y con la espalda recta
6. No muevas la carga de forma rápida o brusca
7. Transporta la carga con la espalda y el cuello rectos (sin flexiones)

- Con respecto a las cargas:

  Consideramos cargas a partir de 3 kg.

  Peso máximo recomendado:

  - Para la población en general: 25 kg
  - Para mujeres, menores de edad: 15 kg
  - Para personal sano y entrenado: 40 kg (puntualmente)
  - Sentada/a: 5 kg

  Dimensiones máximas recomendadas de la carga para levantarla 1 persona:

  - Profundidad: 50 cm
  - Anchura (anchura de los hombros)

  Si la carga supera las dimensiones anteriores, la carga deberá ser manipulada por 2 o más personas o con medios mecánicos.

- Uso de faja (como utilizarla correctamente)

  La faja lumbar no es un EPI (Equipo de protección Individual).

  La faja lumbar se utilizará en el trabajo, bajo prescripción médica y solo se utilizará en los momentos puntuales para los que sea requerida (manipulación de cargas, posturas forzadas...), evitando llevarla puesta durante tiempo prolongado.

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. ¿Cuáles son los pesos máximos recomendados que puede levantar un trabajador?

2. Indica una actividad (o tarea) en el sector agrario donde se pueden dar sobreesfuerzos por (indicar una por cada sobreesfuerzo indicado):

-Posturas forzadas:

-Movimientos repetitivos:

-Manipulación manual de cargas:

-Aplicación de fuerzas:

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

Indicar los pasos a seguir para el levantamiento manual de una caja de cítricos de unos 19 kg

4.3 MAQUINARIA Y HERRAMIENTA AGRÍCOLA.

TRACTOR:

Riesgos principales:

Caídas a distinto nivel, atropellos, aplastamiento por vuelco, cortes, proyecciones, atrapamientos, incendios, intoxicaciones por gases, ruido, vibraciones, posturas forzadas

Medidas preventivas:

En las tareas en las que el trabajador suba o baje de tractores, siempre se accederá de forma segura utilizando los medios de que dispone la maquinaria como estribos o escalones laterales, si no hubiese se utilizaría una escalera de mano para facilitar el acceso. No bajar del tractor si este no está completamente parado.

Queda prohibido que terceras personas se acerquen o suban al tractor, especialmente menores.

No circular ni estacionar el tractor a menos de un metro del borde de taludes y desniveles.

Los tractores contarán con cabina homologada o barras antivuelco en tractores sin cabina cerrada en trabajos en áreas con follaje espeso utilizar gafas de protección anti impacto y desplazarse lentamente.

Utilizar guantes adecuados (p.e. guante de serraje) para tareas que impliquen hacer fuerza con las manos o manejar elementos como portones, trampillas... Disponer de botiquín portátil en la zona de trabajo. Informar sobre la necesidad de la vacunación antitetánica a los trabajadores.

Tareas de mantenimiento: Usar de equipos de protección individual necesarios. No acercar herramientas o cualquier otro objeto a las partes móviles: pueden salir despedidos en dirección y con fuerza insospechados. Antes de soltar cualquier conducción hidráulica o del sistema de inyección de combustible, compruebe que el circuito no esté bajo presión.

Todas las partes móviles deben ir protegidas sin que las protecciones interfieran en el procedimiento de trabajo. No utilizar pulseras, anillos ni ropa holgada por el riesgo de atrapamiento. No pasar nunca por encima del eje (cardan), dar la vuelta al tractor.

Atrapamientos de las extremidades con partes móviles o por la caída de piezas pesadas: Llevar ropa de trabajo ajustada. Mantener la totalidad de las partes móviles protegidas de tal modo que sean inaccesibles a actos voluntarios o involuntarios de la persona que los realiza. Cuando en las labores surja algún imprevisto, desconectar la transmisión de la toma de fuerza, conducir el tractor hasta un área llana, detenerlo, frenarlo, hacer reposar de un modo estable el equipo o apero suspendido, quitar la llave de contacto y calzar las ruedas. Comprobar que queda desconectada la toma de fuerza. Y si se trabaja con ella, asegurarse que estén colocadas todas las protecciones. Prestar atención debida al colocar los contrapesos.

Lesiones al enganchar los aperos: El apero o equipo debe estar estacionado sobre una superficie firme, plana y libre de estorbos. La Alimentación debe estar desconectada. No tratar de colocar los pasadores de enganche desde el asiento del conductor mientras el tractor está engranado.

Enrollamiento por el eje cardan: No pasar nunca por encima de un eje cardánico que se halle girando. Llevar los ejes cardánicos protegidos en toda su longitud.

Todo tractor debe poseer cabina homologada (o arco de seguridad) capaz de garantizar la integridad del operario en caso de vuelco. Asimismo, deberá llevar cinturón de seguridad. Al lastrar el tractor, no sobrepasar los límites de cargas establecidos para la estructura de protección homologada.

Por la pendiente: No manejar el tractor si no se tiene experiencia y si no está instruido para ello. Se debe ascender retrocediendo con el tractor en pendientes muy inclinadas. Evitar trabajar en curvas de nivel en puntos de más del 20%, si ha de hacerse, se colocarán contrapesos adecuados antes de iniciar la labor. Al parar el tractor en la pendiente, aplicar el freno de mano, meter la primera marcha adelante si es en subida o la marcha atrás si es bajada. Para más seguridad, calzar el tractor o remolque, en su caso.

Al parar el tractor en la pendiente, aplicar el freno de mano, meter la primera marcha adelante si es en subida o la marcha atrás si es bajada. Para más seguridad, calzar el tractor o remolque, en su caso.

La circulación entre parcelas a distinto nivel debe hacerse siempre por accesos adecuados construidos a tal fin, y nunca remontando o descendiendo el talud o la pared del desnivel, por pequeño que sea éste. Existe peligro de vuelco hacia atrás si se monta una máquina suspendida por encima del centro de gravedad del tractor. Los cambios de sentido en las laderas se deberán efectuar suavemente y con el apero levantado de forma tal que la parte delantera del tractor quede siempre en la parte más baja del terreno. En caso de utilizar aperos reversibles (ej: bisurco), buscar la zona más llana y, con el tractor detenido proceder a volver el apero. Al iniciar el descenso por una parcela con el remolque cargado, poner la velocidad más corta a fin de evitar los cambios de velocidad en plena pendiente y evitar frenadas bruscas. Evitar altas velocidades.

Por desequilibrio: El tractorista debe ser la única persona cerca de la máquina en funcionamiento. Evitar pasar cerca de las zanjas que drenan los laterales de las parcelas. Se debe guardar una distancia de seguridad de los menos 2 metros desde el extremo de las ruedas hasta los límites del campo y los cambios bruscos de nivel. Si el tractor se atasca y las ruedas patinan, salir marcha atrás para evitar volcar. Trabajar con un apero proporcional a la potencia del tractor.

Para disminuir la velocidad no se embraga ni se aplican los frenos: se desacelera y si esto no basta se engrana una relación inferior en el cambio, con lo que el motor tendrá más fuerza para acelerar después. Los frenos se usan para ayudar en los giros; juntos para detener el tractor, desembragando antes de que se “cale” el motor.

Al lastrar el tractor, no sobrepasar los límites de cargas establecidos para la estructura de protección.

El tractor no debe dejarse nunca cerca de materiales inflamables. Finalizada la jornada de trabajo, retirar la máquina a áreas labradas. Si se fuma, asegurarse que las colillas son correctamente apagadas. No fumar en lugares de trabajo. Los motores y los tubos de escape se deberán mantener limpios de grasa, derrames de aceites y combustible etc. Nunca se repostará o rellenará el depósito de combustible con el motor en marcha.

La maquinaria agrícola estará dotada de dispositivos avisadores, no se desconectarán los avisadores luminosos ni la señal acústica de marcha atrás. Los trabajadores no se situarán en las áreas de trabajo de la maquinaria.

El ayudante sólo debe estar entre el tractor y el implemento en la conexión final del bulón: cuando el tractor se mueva hacia delante para el alineamiento final. Manejar el acelerador y el embrague con extremada suavidad. Nunca tener engranada la marcha atrás mientras se encuentre alguien entre el tractor y la máquina. Tener en todo momento a la vista a la persona que facilite el enganche de la máquina. Mantener las puertas y ventanillas de la cabina abiertas y la radio apagada para oír las indicaciones de la otra persona Tras cada ensamblaje de la rótula con su correspondiente bulón, se procederá a asegurar y comprobar su dispositivo de fijación moviendo arriba y abajo el sistema hidráulico.

Inhalación de gases tóxicos: Si durante el trabajo se produce polvo etc, el conductor deberá ir equipado con mascarilla adecuada. Todo tractor de nueva adquisición deberá poseer cabina homologada, climatizada, presurizada e insonorizada; los modelos antiguos habrá que intentar dotarlos de cabinas de idénticas características. Nunca se tendrá el motor en marcha dentro de un local cerrado, sin corriente de aire. Los gases de escape contienen óxidos de carbono, mortales para quien los respire.

La máquina dispondrá de asiento acolchado ergonómico, provisto de amortiguación adecuada para evitar vibraciones.

Deberá llevar luces de trabajo suficientes para tener una buena visión de los obstáculos y equipo.

Se deberán organizar los trabajos de forma que permitan la alternancia de tareas, para evitar sobrecargar la espalda y las extremidades. Del mismo modo se establecerán descansos periódicos. Evitar mantener posturas estáticas mantenidas, incluir estiramientos posturales. Introducir equipos auxiliares o accesorios que permitan realizar los trabajos con posturas ergonómicas más adecuadas, a nivel de espalda y extremidades superiores e inferiores.

El tractor deberá pasar las ITV pertinentes.

REMOLQUE:

Riesgos principales:

Caídas a distinto nivel, atrapamiento, atropellos,

Medidas preventivas:

En las tareas en las que el trabajador suba o baje de remolques, siempre se accederá de forma segura utilizando los medios de que dispone la maquinaria como estribos o escalones laterales, si no hubiese se utilizaría una escalera de mano para facilitar el acceso.

Las escaleras de acceso a lo alto de las cartolas para el manejo de barquillas de fruta o verdura, o el vaciado de espuertas deberán reunir las condiciones adecuadas de diseño y limpieza, que garanticen un ascenso y descenso cómodo y seguro.

El calzado tendrá suelas de material antideslizante y con el dibujo sin desgastes, se limpiarán las suelas de las botas para evitar la acumulación de material.

Mantener la zona de trabajo en buen estado, orden y limpieza. El calzado tendrá suelas de material antideslizante y con el dibujo sin desgastes, se limpiarán las suelas de las botas para evitar la acumulación de material.

La lanza deberá disponer de un dispositivo de sustentación-fijación que la mantenga a la altura del ojal de enganche del tractor en estado de reposo, o sea, cuando no se haya enganchada al tractor. En remolques de un sólo eje el "tentemozo" debe ser regulable en altura y estar en óptimas condiciones de funcionamiento. Efectuar siempre las operaciones de manejo de la lanza con guantes de protección. En el espacio comprendido entre el cabezal y su enganche al remolque no debe haber nadie. Enganchar el remolque a un tractor apropiado.

Si el remolque va provisto de asiento en la cartola frontal, suprimirlo (está prohibido transportar personas en el remolque)

El remolque deberá pasar las ITV pertinentes. No sobrecargar el remolque. Enganchar el remolque al tractor en el punto más bajo señalado por el fabricante. Comprobar periódicamente los frenos, los intermitentes y las luces de frenado del remolque. Bajo ninguna circunstancia se debe dejar desplazar el tractor en punto muerto.

APEROS:

Riesgos principales:

Atrapamientos, atropellos, proyecciones, ruido

Medidas preventivas:

El operador de la máquina impedirá que terceros se sitúen cerca del recorrido de la máquina o al alcance de las proyecciones.

Las tareas de enganche y desenganche de la máquina se llevarán a cabo con el tractor parado (motor apagado, contacto quitado, tractor frenado). (Seguir rutina de enganche-desenganche de aperos de forma segura)

Nunca se manipulará la máquina mientras la toma de fuerza esté conectada, en caso de producirse un atasco o una avería se parará el tractor y se desconectará la toma de fuerza antes de llevar a cabo cualquier actuación. Nunca se introducirán palos, herramientas o cualquier útil para desatascar durante el funcionamiento de la máquina.

Mantener la relación de cargas. Se mantendrá una proporcionalidad entre el peso de los aperos y la potencia del tractor. Se tendrá siempre en cuenta el diagrama o tabla de cargas que figura en el manual del tractor.

RUTINAS DE ENGANCHE – DESENGANCHE DE APEROS DE FORMA SEGURA

A- APROXIMACIÓN.

- A.1. Para facilitar el enganche, el apero deberá estar estacionado en una superficie firme y plana sin otros objetos.
- A.2. Se aproximará el tractor marcha atrás muy despacio y sin que haya nadie detrás.
- A.3. Se dejará el tractor lo más centrado posible (tercer punto), para que no haya que repetir maniobras.
- A.4. Si se retrocede en ángulo hacia el apero se dificulta el enganche, especialmente en los enganches a tres puntos.
- A.5. Se modificará la altura del enganche hasta conseguir que las rótulas de los brazos inferiores se hallen a la altura de los bulones del enganche del apero.
- A.6. Si la aproximación no fuera precisa, será preferible quedar bien pegado al apero, para evitar posteriormente dar marcha atrás.
- A.7. Desacelerar el motor del tractor, poner punto muerto, inmovilizar el tractor con el freno de mano, bajar de la cabina y proceder a efectuar el enganche.

B- ENGANCHE.

- B.1.Si el enganche es automático, se efectuará desde la cabina.
- B.2. Si para efectuar el acoplamiento es preciso recurrir a la ayuda de un ayudante, el proceso a seguir es el siguiente:
  - B.2.1. Manejar el acelerador y embrague con extrema suavidad.
  - B.2.2. Nunca se debe tener engranada la marcha atrás mientras esté el ayudante entre el tractor y el apero.
  - B.2.3. Tener en todo momento a la vista al ayudante que facilita el enganche del apero.
  - B.2.4. Tener las puertas y ventanillas de la cabina abiertas, y la radio apagada para oír las indicaciones del ayudante.
  - B.2.5. Utilizar en lo posible las señales de mano, previamente acordadas.

TIJERA ELÉCTRICA:

Riesgos principales:

Cortes, proyecciones.

Medidas preventivas:

Leer pormenorizadamente las recomendaciones de seguridad del manual de instrucciones de la máquina. El manual de instrucciones siempre estará disponible para el operario/ usuario. La máquina deberá tener marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones y mantenimiento. Si no dispone de marcado CE se deberá certificar que cumple el RD 1215 de seguridad en máquinas. Conocer y cumplir las normas de uso y mantenimiento del fabricante.

Usar los equipos de protección individual, guantes anticorte con dediles de acero, gafas, mascarilla, pantallas antiimpactos, ropa de trabajo... La tijera será siempre empleada por una única persona, no debiendo existir nadie aparte del operario en su radio de acción.

No llevar ropas holgadas ni joyas o adornos. No anular ni manipular las protecciones y seguros. No usar la tijera en posiciones inestables o en escaleras. MANTENER LA MANO QUE NO LLEVA LA TIJERA ALEJADA DE LA MISMA. Cuando no se utiliza la tijera poner el seguro y guardarla en su funda con el juego de hojas cerrado. Comprobar que el seguro bloquea la palanca de accionamiento.

Usar guantes de poda con dediles metálicos, diseñados específicamente para las labores de poda. Poseen protecciones en el interior mediante dediles metálicos insertados entre el cuero y el forro que protegen la parte superior de los dedos para una resistencia a una presión de 20 bar. El material con el que están fabricados es piel de flor de bovino. Los dediles metálicos están colocados exclusivamente en los dedos de la mano izquierda, ya que es esa mano con la que se sujetan las ramas, y con la derecha se maneja la tijera de poda, por lo cual, no hay riesgo de amputación. El guante de la mano derecha debe ser lo más cómodo posible para facilitar los movimientos. En el caso de usuarios zurdos será, al contrario.

Además de los guantes de poda con dediles metálicos utilizar gafas de seguridad o pantallas antiimpactos, ropa de trabajo... La herramienta será siempre empleada por una única persona, no debiendo existir nadie aparte del operario en su radio de acción.

MOTOSIERRA:

Riesgos principales:

Cortes, proyecciones, ruido, vibraciones

Medidas preventivas:

Informarse cada día de otros trabajos que puedan generar riesgos (huecos, zanjas, etc.), de la realización simultánea de otros trabajos y del estado del entorno de trabajo (obstáculos, suciedad, hielo, etc.).

No cortar en las siguientes situaciones: por encima de los hombros, en zonas poco accesibles, en posiciones demasiado inclinadas hacia delante o lateralmente.

Prohibir el uso de elementos improvisados (cubos, cajas, sillas...) como elementos de apoyo o taburetes para alcanzar ramas elevadas.

Los trabajadores serán expertos en el manejo de la motosierra, estarán informados de los riesgos de su utilización y autorizados por el empresario para su uso. Leer pormenorizadamente las recomendaciones de seguridad del manual de instrucciones de la máquina. Nunca se trabajará con los elementos de protección desmontados. La motosierra deberá tener marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones y mantenimiento. Si no dispone de marcado CE se deberá certificar que cumple el RD 1215 de seguridad en máquinas.

Antes de poner en marcha la máquina, y periódicamente (con el motor parado), verificar visualmente el buen estado de la cadena girándola a mano. Emplear guantes durante esta operación. Sustituir la cadena cuando esté rajada, desgastada o le falte algún diente (siempre con el motor parado). Montar la cadena teniendo en cuenta el sentido de rotación indicado en la máquina. Sólo se podrán utilizar espadas y cadenas recomendadas por el fabricante. Verificar que la anchura y longitud de la espada y cadena que se van a montar son adecuadas para el trabajo a realizar (tipo de material, tipo y profundidad del corte, frecuencia de uso, etc.).

Transportar la máquina con el motor parado y la funda de la espada colocada, aunque sea para desplazamientos cortos.

Utilizar protector auditivo y pantalla forestal. Utilizar pantalón o pernera y peto con protección frente al corte. En trabajos en altura usar traje completo de protección anticorte.

El tipo de trabajo define las características técnicas de la máquina: su peso, potencia, longitud de espada, tipo de cadena y de sistema de corte. Siempre se empleará la máquina más apta para cada trabajo. La máquina deberá hallarse en perfectas condiciones técnicas y de uso. La motosierra será siempre empleada por una única persona, no debiendo existir nadie aparte del operario en su radio de acción.

No retirar nunca las protecciones, no utilizar ropas holgadas, joyas ni cordones que se puedan enredar en la cadena o partes de la máquina, si lleva el pelo largo recójaselo.

El repostado de la máquina se hará siempre con el motor parado, evitando los derrames de combustible. Jamás se fumará durante dicha operación. Los motores deberán mantenerse limpios de grasa, derrames de aceites y combustible, etc. Llevar bien apretado y en buen estado el tapón de combustible. Evitar el vertido de combustible y lubricantes sobre partes calientes de la máquina.

Se hará el mantenimiento necesario a las máquinas.

Evitar usar la máquina de forma continuada por un mismo operador durante largos períodos de tiempo. Agarrar la empuñadura con la menor fuerza posible, siempre compatible con un uso seguro. Cuando se trabaje en ambientes fríos, se recomienda utilizar guantes para mantener las manos lo más calientes posibles, ya que se reducirán los efectos de las vibraciones. Evitar desarrollar jornadas prolongadas de trabajo: combinarlo con otras actividades. Sólo utilizar máquinas certificadas. Revisar periódicamente la motosierra y ajustar todas las piezas para evitar que se produzcan vibraciones

DESBROZADORA:

Riesgos principales:

Proyecciones, golpes, ruido, vibraciones

Medidas preventivas:

Evitar el uso de ropas holgadas.

Usar el útil de corte correspondiente para cada tipo de matorral. Respetar las instrucciones dadas por el fabricante sobre la herramienta y los ángulos de corte.

No desbrozar con el protector del útil de corte desmontado.

Si se notan vibraciones anormales durante el trabajo, se parará la máquina y se revisará el útil de corte. En caso de atasco, desconectar la desbrozadora y comprobar su detención completa antes de cualquier actuación.

La máquina deberá tener marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones y mantenimiento. Si no dispone de marcado CE se deberá certificar que cumple el RD 1215 de seguridad en máquinas. Conocer y cumplir las normas de uso y mantenimiento del fabricante.

Tener siempre la garantía de que las manos y los asideros se encuentran secos y en perfectas condiciones.

Todas las labores de limpieza y mantenimiento las efectuará una sola persona con la máquina completamente parada y apoyada adecuadamente. Tras finalizar la reparación y las labores de mantenimiento, comprobar siempre que la totalidad de las protecciones están bien colocadas.

Se vigilará el correcto afilado y estado de integridad y desgaste de la herramienta de corte, así como el correcto acople del protector correspondiente.

Usar pantalla forestal y si hubiera mucho polvo, mascarilla, además de protección auditiva. Evitar el enganche del disco de corte con alambres, cuerdas, vidrios, piedras etc.

Los trabajadores deben estar separados entre sí un mínimo de 15 m. Mantener igualmente 15 m de seguridad con viandantes y señalizar prohibiendo el paso.

Mirar bien donde se pisa. Al trabajar, debe tener los pies bien asentados en el suelo. Mantener las piernas ligeramente separadas durante un tiempo.

Alejarse del combustible cuando se pruebe la bujía. Alejar la desbrozadora del lugar donde se ha repostado el combustible, si pretendemos ponerla en marcha. Nunca fumar mientras se reposta. No arrancar la máquina si se detectan fugas de combustible o si hay riesgos de chispas (cable bujía pelado etc). La desbrozadora no debe dejarse cerca de materiales inflamables.

Limpiar periódicamente de polvo, hierba y restos vegetales las áreas de fricción de la máquina.

Revisar periódicamente la máquina y ajustar todas las piezas para evitar que se produzcan vibraciones. Si es posible, evitar desarrollar jornadas prolongadas de trabajo y combinarlo con otras actividades.

El operario debe cuidar el correcto posicionamiento «altura y equilibrado "de la máquina: el peso se debe repartir uniformemente entre ambos hombros. Durante el trabajo se adoptarán posturas estables: mirar bien donde se pisa y evitar obstáculos, al trabajar, tener los pies bien asentados en el suelo. Mantener las piernas ligeramente separadas durante el trabajo. Girar con movimientos conjuntos y pausados de cadera-piernas-cintura.

HERRAMIENTAS MANUALES:

Riesgos principales:

Proyecciones, golpes, cortes, sobreesfuerzos

Medidas preventivas:

Las herramientas manuales deben disponer de mangos bien diseñados y sujetos, evitando los equipos defectuosos, todos los materiales tendrán marcado CE, usar cada herramienta para su uso previsto, tienen que ser adecuadas a la tarea.

Utilizar guantes de protección contra el corte o y gafas contra impacto.

Guardar las herramientas, si tienen funda usarla, utilizar cinturones portaherramientas, no guardar herramientas ni objetos punzantes ni cortantes en los bolsillos,...

Organización de trabajos que permita la alternancia de tareas, para evitar sobrecargar la espalda y las extremidades. Del mismo modo se establecerán descansos periódicos, evitar mantener posturas estáticas mantenidas, incluir estiramientos posturales.

Introducir equipos auxiliares o accesorios que permitan realizar los trabajos con posturas ergonómicas más adecuadas, a nivel de espalda y extremidades superiores e inferiores.

Cada herramienta manual se utilizará para el uso que está diseñada.

Cada herramienta manual se realizará el mantenimiento oportuno (limpieza, engrase, agilado...), para que la herramienta esté en perfectas condiciones.

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. Indicar 2 medidas preventivas importantes para el uso seguro de las siguientes máquinas y/o equipos de trabajo

-TRACTOR:

-TIJERA ELÉCTRICA:

-MOTOSIERRA:

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

Indicar los pasos más importantes a seguir para un enganche-desenganche de aperos de forma segura

4.4 APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Riesgos principales:

Proyecciones, intoxicaciones,

Medidas preventivas:

Evitar aspirar o entrar en contacto con el polvo o vapores que se producen en el llenado del depósito. Realizar estas labores en áreas bien ventiladas.

Usar guantes impermeables: son indispensables para cualquier tratamiento y manipulación, preparación de mezclas, vertido y llenado de depósito y operaciones de mantenimiento del equipo de aplicación. Usar traje impermeable y botas de agua, sobre todo para tratamientos con equipos de mochila y cuando se trabaja con tractores sin cabina debe envolver todo el cuerpo y ajustarse con botas y guantes. Utilizar mascarilla con filtros adecuados al producto que se va a manipular.

Cambiarse completamente de ropa al finalizar el tratamiento.

Respetar el plazo de seguridad antes de manipular el cultivo tras la aplicación del tratamiento.

Lavar con detergente minuciosamente las prendas una vez terminado el trabajo.

Evitar efectuar tratamientos fitosanitarios en días de viento.

Mantener siempre los productos fitosanitarios en sus envases con las etiquetas visibles. Tener las fichas de seguridad de los fitosanitarios. Leer las etiquetas y las fichas,

No fumar ni comer durante el tratamiento.

No sobrepasar las dosis indicadas en la ficha técnica del producto según tipo de plaga y cultivo, ni mezclarlo con otros productos fitosanitarios. Utilizar los E.P.I indicados en las fichas de seguridad de los productos no solamente en la aplicación, sino también cuando se realicen las mezclas o se recojan vertidos accidentales.

Seguir instrucciones de las fichas de seguridad del producto para la manipulación, almacenamiento y selección de los E.P.I adecuados.

Mochila de pulverizar:

Antes de cargarla, revisa el estado de los tubos y sus conexiones, de tapa y del propio depósito, de la pistola o lanza, de la palanca de accionamiento de la bomba y del resto del conjunto. Si observas deficiencias, comunícalo y no uses el equipo, ya que puedes entrar en contacto con el producto. Cierra bien la tapa y asegura su estanqueidad. Si no está correctamente cerrada, puede salpicarte el cuello y la espalda al desplazarte por la zona o en caso de sufrir un tropiezo, o cualquier otro imprevisto.

Usa una prenda impermeable para proteger tu espalda de posibles derrames de la mochila. No intentes reparar con cinta aislante fugas de la misma, ni el mango de la palanca de accionamiento de la bomba. Así, no evitarás las fugas con el consiguiente riesgo de contacto con el producto y en el caso del mango puedes hacerte daño o cortarte.

Si el producto no viene preparado y tienes que mezclar con agua, llena un tercio del depósito, mezcla y finaliza el llenado. Si lo haces con una manguera, evita que esta entre en contacto con el depósito o con el producto

Turbo-atomizador:

Si el tractor lleva cabina estanca esta deberá llevar filtro de carbón activo adecuado para al producto que se va a aplicar. Si el tractor no lleva cabina el trabajador deberá llevar los mismos E.P.I que se deben utilizar para mochila manual de pulverizar.

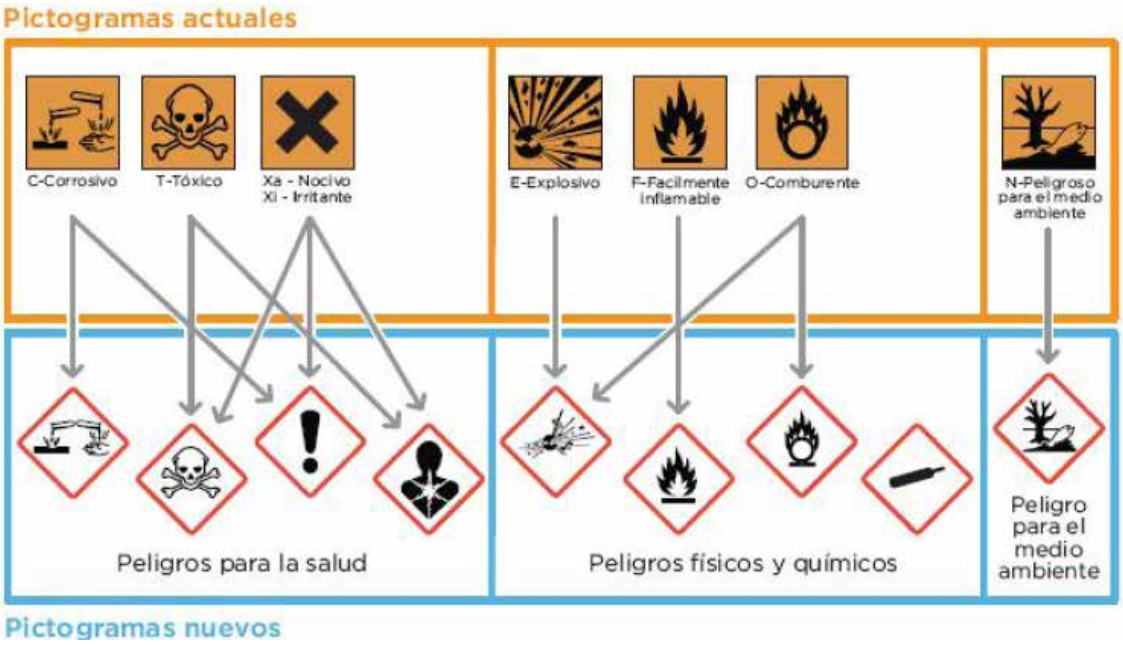
Si el producto no viene preparado y tienes que mezclar con agua, llena la mitad del depósito, mezcla y finaliza el llenado. Si lo haces con una manguera, evita que esta entre en contacto con el depósito o con el producto.

Antes de abrir la tapa del depósito comprobar que no está sometida a sobrepresión.

Todas las partes móviles deben ir protegidas sin que las protecciones interfieran en el procedimiento de trabajo. No utilizar pulseras, anillos ni ropa holgado por el riesgo de atrapamiento. No pasar nunca por encima del eje, dar la vuelta al tractor.

PASOS A SEGUIR PARA UN USO SEGURO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

Antes de proceder a los pasos a seguir para un uso seguro de productos fitosanitarios, se indica el significado de los pictogramas que nos podemos encontrar en las etiquetas y fichas de seguridad de los productos fitosanitarios:



Producto corrosivo

Producto tóxico

Peligro para la salud

Peligro grave para la salud

Explosivos

Comburente

Inflamable

Gas a presión

Peligro para el medio ambiente

A continuación, se indican los pasos a seguir para un uso seguro de productos fitosanitarios:

1) Preparación de la mezcla

Informarse del producto fitosanitario que se va a emplear. Para ello se leerá la etiquita y la ficha de seguridad (sobre todo el apartado 8.2: Equipos de protección Individual a emplear). Aquí obtendremos información de recomendaciones de uso, plazos de seguridad, dosis, equipos de protección individual a emplear, etc..

Antes de proceder a la apertura del envase del producto fitosanitario para realizar la mezcla, colocarse y ajustarse los Equipos de Protección Individual

La mezcla se realizará en un lugar bien ventilado y alejado de corientes de agua.

Utilizar los utensilios apropiados para realizar la mezcla (probeta, jarras, palos...)

La mezcla se realizará preferentemente dentro del depósito. Solo se realizará fuera del depósito cuando el fabricante del producto fitosanitario lo recomiende.

2) Preparación del equipo

Mantener los equipos de aplicación siempre limpios y en perfecto estado de conservación.

Revisar periódicamente las gomas de distribución y las boquillas de aplicación y sustituirlas con la periodicidad recomendada por el fabricante. Comprobar que no hay perdidas, fugas...

Las boquillas del equipo de aplicación se desatascarán con agua o una pajita flexible, nunca soplando con la boca.

3) Tratamiento

Antes de proceder a realizar el tratamiento, se comprobará con antelación que las condiciones meteorológicas son idóneas (descartar realizar aplicaciones con fuertes vientos, lluvia...)

Estará totalmente prohibido comer, beber o fumar, mientras se realizan las aplicaciones.

No utilizar envases de alimentos, para guardar productos fitosanitarios, puede ser motivo de equivocaciones.

Utilizar la ropa apropiada que no presente aberturas, ni roturas...Se llavarán puestos los Equipos de protección individual indicados por el fabricante.

No realizar tratamientos con calor excesivo (sobre todo en el interior de invernaderos)

En verano se realizarán las aplicaciones a primero hora del día o al atardecer, para evitar las horas centrales del día, que es cuando más calor hace.

4) Después del Tratamiento

Ducharse, limpiándose todas las partes del cuerpo que pueden haber estado en contacto con el producto fitosanitario (manos, cara...)

Cambiarse de ropa. La ropa empleada en los tratamientos se lavará en la lavadora separada del resto de ropa domestica.

No reutilizar la ropa sin haberla lavado previamente.

Los envases vacíos se enjuagarán 3 veces y se devolverán al punto de venta o punto SIGFITO.

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. Indicar los 2 principales métodos de aplicación de productos fitosanitarios en el sector agrario

2. ¿Qué equipos de protección individual son necesarios, generalmente, para la aplicación de productos fitosanitarios?

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

Se va a realizar una aplicación de productos fitosanitarios ¿Cuáles son los pasos a seguir para realizar la mezcla del producto fitosanitario de forma segura?

4.5 RIESGOS DERIVADOS DEL CALOR.

En el sector agrario se desarrollan **trabajos al aire libre,** y por lo tanto se está expuesto a las condiciones ambientales (calor, frío, lluvia...). Debido a la exposición prolongada a altas temperaturas, puede afectar a los trabajadores provocándoles **deshidratación, insolación o golpe de calor** (elevación de la temperatura corporal, que puede desencadenar en efectos fatales). Estas altas temperaturas se suelen dar principalmente en los **meses de junio, julio, agosto y septiembre**.

Según los avisos meteorológicos indicados en los organismos oficiales (AEMET (https://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/avisos) y/o GENERALITAT VALENCIANA), se planificarán los trabajos según se indican a continuación:

AVISO DE RIESGO METEOROLÓGICO POR ALTAS TEMPERATURAS	PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS SEGÚN LOS AVISOS METEOROLÓGICOS.
SIN RIESGO	Realización de **Jornada de trabajo con normalidad**, **adoptando las medidas de prevención establecida en la Evaluación de Riesgos** (Por ejemplo: Disponer agua, llevar gorra o sombrero,...)
RIESGO BAJO	Realización de **Jornada de trabajo con normalidad, adoptando las medidas de prevención establecida en la Evaluación de Riesgos** (Por ejemplo: Disponer agua, llevar gorra o sombrero,...)
RIESGO IMPORTANTE	*Es **obligatorio la adaptación de las condiciones de trabajo**, incluida la **reducción o modificación de las horas** de desarrollo **de la jornada prevista**, **siempre y cuando las medidas preventivas** establecidas en la Evaluación de Riesgos **no garanticen la protección de las personas trabajadoras.** Entra las medidas preventivas incluirán la prohibición de desarrollar determinadas tareas durante las horas del día en las que concurran fenómenos meteorológicos adversos, en aquellos casos en que no pueda garantizarse de otro modo la debida protección de las personas trabajadoras.
RIESGO EXTREMO	

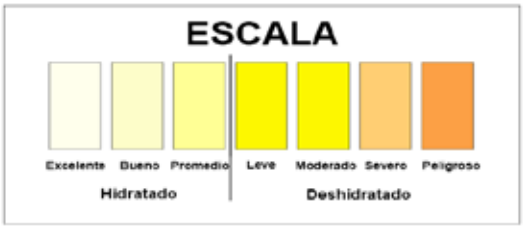
*Según establece la disposición adicional única Condiciones ambientales en el trabajo al aire libre, del RD 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad u salud en lugares de trabajo, incluida por Real Decreto Ley 4/2023

Por lo tanto, podemos decir que cuando estemos en aviso NARANJA (riesgo importante) o ROJO (riesgo extremo), es obligatorio adoptar las condiciones de trabajo incluida la reducción o modificación de la jornada prevista, siempre y cuando las medidas preventivas establecidas en la Evaluación de Riesgos no garanticen la protección de las personas trabajadoras.

Medidas preventivas

- **Verificar con antelación las condiciones meteorológicas** que se esperan para los siguientes días, para ver si hay alguna alerta meteorológica, sobre todo naranja o roja.

- Beber periódicamente cuando lo necesite para evitar deshidratarse. A continuación, se indica una **imagen con diferentes niveles de deshidratación según el color de la orina**:



- Asegurarse que se dispone de lugares de sombra cerca de donde se realizan los trabajos: casetas, arboles, furgonetas, sombrillas, toldos...)

- Han de tomarse los **descansos** que se necesiten para recuperar la temperatura normal e hidratarse.

- Procurar **vestir con ropas amplias, de tejido ligero y colores claros**.

- Proteger la cabeza con **gorra o sombrero**.

- Proteger la piel con **protección solar**.

- **Aclimatación de los trabajadores nuevos a altas temperaturas**. La aclimatación de los trabajadores es un proceso gradual que puede durar varios días (de 7 a 14 días). Esto se realizará a trabajadores que no trabajan habitualmente en el sector agrario o llevan tiempo sin trabajar en el sector.

- Planificar **las tareas más pesadas en las horas de menos calor**, adaptando, si es necesario, los horarios de trabajo. Teniendo en cuenta que las horas de mayora calor suelen estar entre las 12.00 y las 17:00 horas)

- **Evitar el trabajo individual**, favoreciendo el trabajo en equipo para facilitar la supervisión mutua de los trabajadores.

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. En qué tipos de alertas meteorológicas dadas por AEMET (Agencia Estatal de Meteorología), se puede reducir o modificar la jornada laboral

2. ¿Cuáles son los principales riesgos de exposición a las altas temperaturas.

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

Se va a realizar un trabajo de poda de cítricos en el mes de julio ¿Qué medidas preventivas adoptarías para protegerte de las altas temperaturas?

5. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Podemos definir Equipo de protección Individual (EPI) como “cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin” (R.D. 773/1.997, de 30 de Mayo).

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

De forma genérica podemos decir que los equipos de protección respiratoria utilizados en el sector agrario (sobre todo para productos fitosanitarios) serían los siguientes:

AUTO FILTRANTES:

▸ De protección contra partículas (Norma EN 149: 2001+A1:2010). Se identifican con la notación FF seguida del tipo y clase de filtro. Por ejemplo, FFP2 o FFP3. Se utilizan cuando son fitosanitarios. sólidos o en polvo y las concentraciones de contaminantes no son altas y éstos no afectan a los ojos. También en campo abierto, donde el riesgo es menor.

▸ De protección contra gases y partículas (Norma UNE-EN 405:2002+A1:2010). Se identifican igualmente con las siglas FF seguidas del tipo y clase de filtro. Dado que la mayoría de los fitosanitarios, al ser pulverizados, desprenden también gases o vapores, se deberían utilizar mascarillas auto filtrantes con filtros mixtos (UNE 14387) para partículas y vapores a la vez, esto es, del tipo FFA2P2 o FFA2P3 o incluso FFA2B2P2 o FFA2B2P3 si también hay vapores inorgánicos.

EQUIPOS FILTRANTES CON ADAPTADOR FACIAL Y FILTRO:

El grado o magnitud del riesgo va a ser el factor determinante para elegir el tipo de adaptador facial. De menor a mayor riesgo se usará mascarilla, máscara o capuz:

▸ Mascarilla en exteriores o zonas de poco riesgo: Cubre la nariz y la boca. Norma en vigor EN 140. También están las mascarillas sin válvula de inhalación con filtro desmontable, cuya norma es EN 1827

▸ Máscara sin ventilación asistida: para uso en sitios cerrados tales como un invernadero. Cubre la cara. Norma EN 136. En el caso de tener ventilación asistida y filtro de gases, partículas y combinados la norma es EN 12942.

▸ Capuz con ventilación asistida: En situaciones de alto riesgo, por sitios cerrados y altas concentraciones. Puede llevar filtro incorporado para partículas y se le aplica la norma EN 146. En el caso de que lleve filtro contra gases, partículas o combinado se le aplica la norma EN 12941.

LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA CON VENTILACIÓN ASISTIDA O MOTORIZADOS:

Se utilizan cuando se trabaja en condiciones de más riesgo, alta concentración y toxicidad y mayor tiempo de exposición. Ofrecen una gran comodidad debido al flujo de aire constante, generalmente ajustable individualmente

Los equipos filtrantes con ventilación asistida descritos en la EN 12942 y EN 12941 están equipados con un motor que aspira el aire del ambiente haciéndolo pasar a través de los filtros y llevándolo a través de un tubo de respiración hasta el adaptador facial que podrá ser de dos tipos distintos: máscara o capuz.

▸ Si llevan máscara (norma EN 12942) la notación es TM1, TM2 y TM3. La clase TM3 ofrece mayor nivel de protección que la TM1. La denominación completa de uno de estos equipos incluyendo los filtros que lleve será la siguiente:

TM + CLASE (1, 2 o 3) + TIPO DE FILTRO (Ejemplo, A1B2P.) + OPCIONES (S o SL). OPCIONES (N o NR).

Las opciones S y SL indican:

S: Adecuados para aerosoles sólidos y de base acuosa.

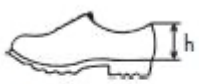
SL: Adecuados para aerosoles sólidos y de base acuosa y base aceite.

Las opciones N y NR indican que el filtro de partículas puede ser reutilizable o no reutilizable.

PIES Y PIERNAS

La clasificación del calzado de uso profesional se puede hacer en función de diferentes criterios:

A) Si se tiene en cuenta el diseño y la parte de la pierna que se cubra, puede ser zapato, bota baja o tobillera, bota de media caña, bota alta y bota extralarga.



Tipo A: zapato

Tipo B: bota baja o tobillería

Tipo C: bota de media caña

Tipo D: bota alta

Tipo E: bota extralarga

B) Dependiendo del material con el que se ha fabricado se clasifica en clase I, calzado fabricado de cuero y otros materiales y clase II, calzado completamente fabricado de caucho o de material polimérico.

C) En función de su nivel de protección a impactos y compresión en la zona delantera se distinguen tres tipos:

C.1. Calzado de seguridad

Está equipado con un refuerzo en la puntera, que puede ser metálico o no, y protege los dedos del pie de golpes y aplastamiento por compresión. Este tipo de calzado cumple con los requisitos básicos de la EN ISO 20345.

El refuerzo de la puntera debe garantizar la protección frente a un impacto con un nivel de energía de 200 J y resistir la compresión de una carga de 15 kN.

El símbolo de marcado para un calzado de seguridad que reúne los requisitos básicos es SB. Adicionalmente, puede incorporar una o más características de protección.

C.2. Calzado de protección

Está equipado con un refuerzo en la puntera, que puede ser metálico o no, y protege los dedos del pie de golpes y aplastamiento por compresión. Este tipo de calzado cumple con los requisitos básicos de la EN ISO 20346

El refuerzo de la puntera debe garantizar la protección frente a un impacto con un nivel de energía de 100 J y resistir la compresión de una carga de 10 kN.

El símbolo de marcado para un calzado de seguridad que reúne los requisitos básicos es PB. Adicionalmente, puede incorporar una o más características de protección.

C.3. Calzado de trabajo

No está equipado con refuerzo en la puntera y, por tanto, no garantiza protección frente a golpes y la compresión en la zona de los dedos. Este tipo de calzado cumple con los requisitos básicos de la EN ISO 20347.

El símbolo de marcado para un calzado de seguridad que reúne los requisitos básicos es OB.

CABEZA

A) Cascos de protección o seguridad: Equipos de Protección Individual diseñados para resguardar la cabeza de los riesgos existentes en el lugar de trabajo, o evitar o disminuir los daños derivados de un accidente. Los cascos de seguridad se están compuestos principalmente por un elemento rígido (casquete que define la forma general externa del casco), arnés interior (sostiene y absorbe la energía derivada del impacto) y accesorios (como los destinados al ajuste y sujeción a la cabeza).

El casco de protección o seguridad, se utiliza para evitar daños provocados por:

- Riesgos mecánicos: Impacto por caída de objetos, perforación, golpes contra objetos inmóviles en trabajos en espacios reducidos o con obstáculos que puedan golpearse con la cabeza, aplastamiento lateral, golpes en la cabeza por caídas, tanto de altura como al mismo nivel.
- Riesgos térmicos: Calor, llamas, proyección de materiales calientes o salpicaduras de metal fundido
- Riegos eléctricos: Contactos eléctricos directos o por arco.

B) Gorras o sombreros para protegerse del sol: Estas aparecen indicadas en el Anexo II del Real Decreto 773/1997 de EPIS. Las gorras (o sombreros) nos protegen de:

- Riesgos térmicos: Altas temperaturas al aire libre, en la época estival
- Radiación no ionizante: Nos protegen de la radiación solar, de la radiación UV

C) Gorros con elementos para protegerse de picaduras:

- Riesgo biológico: Nos protegen de picaduras de insectos (avispas, mosquitos...)

OJOS Y/O CARA

La función principal de la protección ocular es proteger la vista del operario de cualquier cuerpo extraño que pueda entrar en contacto con el globo ocular, actuando de pantalla entre el ojo y el entorno de trabajo. Los principales riesgos para los que protege este equipo de protección individual son riego mecánico, riesgo químico y riesgo de radiaciones.

Tipos:

A) Gafas de protección de montura integral

Están formadas por una montura de plástico flexible, con ocular panorámico (cubre ambos ojos) y banda elástica o cinta regulable que permite ajustar la protección a la cabeza. Proporcionan protección de los ojos desde todos los ángulos al estar completamente ajustadas a la cara y ofrecen un amplio campo de visión (uso de productos fitosanitarios, uso de herramientas manuales...)

NORMAS

De requisitos generales:

- UNE EN 166:2002 “Protección de los ojos. Especificaciones”

De requisitos específicos:

- UNE EN 170: 2003 “Filtros para ultravioleta”,
- UNE EN 171:2002 “Filtros para infrarrojo”,
- UNE EN 172:1995 “Filtros de protección solar para uso laboral

B) Gafas de protección de montura universal

Normalmente están formadas por dos oculares montados sobre una montura, aunque se pueden encontrar protectores en el que el ocular está constituido por una única pieza, aumentando el campo de visión. Aquellos trabajadores que utilicen gafas graduadas en su vida cotidiana pueden utilizar gafas de protección con lentes graduadas, o bien utilizar gafas de protección panorámicas sobre las gafas graduadas (uso de herramientas manuales,.)

NORMAS

De requisitos generales:

- UNE EN 166:2002 “Protección de los ojos. Especificaciones”

De requisitos específicos:

- UNE EN 170: 2003 “Filtros para ultravioleta”,
- UNE EN 171:2002 “Filtros para infrarrojo”,
- UNE EN 172:1995 “Filtros de protección solar para uso laboral”
- UNE EN 1836:2006 “Gafas de sol y filtros de protección contra la radiación solar para uso general y filtros para la observación directa del sol”
- 1EN ISO 12312-1:2013 “Gafas de sol y artículos de sol asociados. Parte 1: Gafas de sol para uso general”

C) Pantallas faciales

Está constituida por un único elemento que cubre toda la región ocular y parte o toda la región facial, sobre una montura con arnés de cabeza o que puede acoplarse a un casco. Existen dos tipos de pantallas faciales: pantallas faciales con visor de plástico, pantallas faciales de malla

C.1) Pantallas faciales con visor de plástico

El visor de protección puede estar unida a una montura con arnés o acoplada a un casco mediante un soporte. La pantalla puede ser plana o curva y proporciona una protección total o parcial del rostro. (uso de herramientas manuales, uso de productos fitosanitarios,.)

NORMAS

De requisitos generales:

- UNE EN 166:2002 “Protección de los ojos. Especificaciones”

De requisitos específicos:

- UNE EN 170: 2003 “Filtros para ultravioleta”
- UNE EN 171:2002 “Filtros para infrarrojo”
- UNE EN 172:1995 “Filtros de protección solar para uso laboral”
- UNE EN 1836:2006 “Gafas de sol y filtros de protección contra la radiación solar para uso general y filtros para la observación directa del sol”
- EN ISO 12312-1:2013 “Gafas de sol y artículos de sol asociados. Parte 1: Gafas de sol para uso general”

C.2) Pantallas faciales de malla

La superficie de la pantalla está fabricada de malla textil o metálica con un borde para darle la forma deseada (Uso de motosierra, desbrozadora...)

NORMAS

De requisitos generales:

- UNE EN 166:2002 “Protección de los ojos. Especificaciones”
- UNE EN 1731:2007 “Protectores oculares y faciales de malla”

PROTECCIÓN AUDITIVA

Los daños provocados por el ruido pueden ser de tipo auditivo o no auditivo.

Daños auditivos:

- Hipoacusia o sordera profesional, pérdida de capacidad auditiva causada por la destrucción de las células ciliadas de la cóclea.
- Acúfenos, presencia de pitidos o zumbidos en el oído sin que exista una fuente sonora externa.

Daños no auditivos:

- La exposición a ruido está asociada a alteraciones del sueño, aumento de cefaleas, del nivel de estrés, así como de la frecuencia cardíaca y respiratoria y de los niveles de glucosa en sangre, que pueden dar lugar a enfermedades cardíacas.

Los protectores auditivos son equipos de protección individual que, debido a sus propiedades para la atenuación del sonido, disminuyen los efectos perjudiciales del ruido en la salud de los trabajadores que los utilizan, evitando tanto el deterioro y pérdida de la capacidad auditiva como los demás daños asociados a la exposición a ruido.

Antes de considerar el uso de EPI, deben agotarse todas las posibilidades técnicas para la eliminación o reducción en origen del ruido y disponer de elementos de control en la fuente emisora.

Tipos:

A) Tapones desechables:

Son tapones adaptables realizados con materiales moldeables que se pueden comprimir para su introducción en el pabellón auditivo y una vez dentro se expanden, ajustándose al conducto. Ejemplos de este tipo son los tapones de espuma de poliuretano, de cloruro de polivinilo algodón, etc.

B) Tapones insertos:

Muy similares a los anteriores, pero disponen de una base o apoyo para su inserción en el canal auditivo. Se fabrican con materiales con cierta flexibilidad como la espuma de poliuretano o el PVC. No tienen que ser moldeados y son aptos para entornos de trabajo sucios. Ofrecen una atenuación similar a los tapones desechables.

C) Tapones reutilizables:

No necesitan ser moldeados por el trabajador antes de ser introducidos en el canal auditivo. Se fabrican con materiales como el polietileno, propileno, PVC o silicona. Suelen proporcionar atenuaciones más moderadas que los otros tipos. Pueden ser utilizados y lavados varias veces. Es importante que se ajusten de una manera correcta para sellar completamente el conducto auditivo.

D) Tapones con banda o arnés:

Este tipo de tapones son muy utilizados por trabajadores que varían su puesto de trabajo, entrando y saliendo muy a menudo de zonas de ruido. Las atenuaciones que proporcionan son más moderadas. Las bandas se pueden convertir a veces en un problema para los trabajadores, debido a las vibraciones que pueden transmitir.

E) Orejeras

Las orejeras están compuestas por dos casquetes forrados con un material con capacidad de absorción del sonido y diseñados para ejercer presión a ambos lados de la cabeza y cubrir totalmente cada pabellón auditivo. Se adaptan a la cabeza por medio de almohadillas blandas y flexibles, generalmente rellenas de espuma plástica o material viscoso, provocando el sellado acústico de los pabellones auditivos.

La gran ventaja con la que cuentan es su durabilidad y que no es necesario insertar elementos dentro del canal auditivo. Proporcionan atenuaciones más estables que los tapones, sin embargo, con ruidos de frecuencias bajas se comportan peor que éstos. Presentan una peor compatibilidad cuando se utilizan de forma simultánea con otros equipos de protección como por ejemplo gafas, mascarilla, etc.

MANOS Y BRAZOS

Los guantes de protección evitan daños en las manos del trabajador causados, principalmente, por riesgos mecánicos, riesgos químicos, riesgos térmicos, riesgos eléctricos, riesgos biológicos y corte de motosierra.

Tipos:

A) Guantes de protección contra riesgos mecánicos (Para transporte manual de cargas, uso de herramientas manuales, recolección,)

Normas aplicables:

- NORMA UNE-EN 420+A1. Guantes de protección. Requisitos generales.
- UNE-EN ISO 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos.

Marcado:

Cada ejemplar de guante de seguridad certificado conforme a las normas armonizadas debe estar marcado de forma clara y permanente, (salvo que el marcado suponga un deterioro para el guante, en cuyo caso se realizará utilizando un método alternativo), con la información establecida por la norma UNE-EN 420+A1 y además el pictograma correspondiente a riesgo

mecánico con cada uno de los niveles de prestación obtenidos en las pruebas de resistencia, en el orden establecido en la norma.

a Resistencia a la abrasión (1-4).

b Resistencia al corte con cuchilla (1-5).

c Resistencia al rasgado (1-4)

d Resistencia a la perforación (1-4)

A Resistencia al corte por objetos afilados (A/B/C/D/E/F)

P Resistencia al impacto (sólo si satisface el requisito)

Si un apartado correspondiente a cualquiera de las prestaciones de las pruebas de ensayo lleva una X, significa que no ha sido sometido a dicha prueba.

B) Guantes de protección contra riesgos químicos (Para uso de productos fitosanitarios...)

Normas aplicables

- NORMA UNE-EN 420+A1. Guantes de protección. Requisitos generales.
- UNE-EN ISO 374-1. Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Terminología y requisitos de prestaciones para riesgos químicos.
- UNE-EN ISO 374-2. Determinación de la resistencia a la penetración.
- UNE-EN ISO 374-4. Determinación de la resistencia a la degradación por productos químicos.
- UNE-EN ISO 374-5. Terminología y requisitos de prestaciones para riesgos por microorganismos.
- UNE-EN 16523-1 Determinación de la resistencia a la permeabilidad de los productos químicos: Permeabilidad por productos químicos diluido en condiciones de contacto continuo. (Sustituye a UNE-EN 374-3).
- Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los ensayos de permeación, los guantes contra riesgos químicos se dividen en tres tipos:
  - TIPO A - Tiempo de paso 30 min (nivel 2) para al menos 6 productos.
  - TIPO B - Tiempo de paso 30 min (nivel 2) para al menos 3 productos.
  - TIPO C - Tiempo de paso 10 min (nivel 1) para al menos 1 producto.

Marcado de los guantes contra riesgo químico

C) Guantes de protección contra riesgos térmicos (Para mantenimientos (al tener que tocar partes muy calientes)

Normas aplicables:

- NORMA UNE-EN 420+A1. Guantes de protección. Requisitos generales.
- UNE-EN 407. Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego).

Los guantes contra riesgo térmico protegen de quemaduras por exposición al calor y/o llamas en una o más de las siguientes formas: fuego, calor de contacto, calor convectivo, calor radiante, pequeñas salpicaduras o grandes cantidades de metal fundido.

Este tipo de guantes deben cumplir con la norma UNE-EN 420+A1.

Marcado:

Pictograma de riesgo térmico.

D) Guantes de protección para riesgo biológico (contacto con animales enfermos...)

Normas aplicables:

- UNE EN ISO 374-5:2016_Requisitos específicos
- UNE EN 374-2:2016_Ensayos_Resistencia a la penetración/ ausencia de agujeros)
- ISO 16604:2004_Ensayos_Rresistencia a la penetración de patógenos transmitidos por sangre / protección contra virus

Marcado:

Guante de protección frente a microorganismos: bacterias y hongos

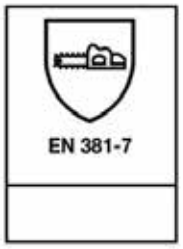
Guante de protección frente a microorganismos: bacterias, hongos y virus

E) guantes de protección para riesgo de corte por motosierra (uso de motosierra)

Normas aplicables:

La norma EN 381-7. Guantes para protección de uso de motosierra

Marcado:



6) Guantes de protección para riesgo de corte por tijera electrica (uso de tijera electrica)

Normas aplicables:

La norma EN 388. Guantes para protección de corte

CUERPO / PIEL

Cuando hablamos de elementos de protección para el cuerpo/piel, estamos hablando de elementos que ofrecen una protección específica frente a uno o varios riesgos ya que, si no la ofrece, no se consideraría un EPI.

Tipos

A) La ropa de protección del cuerpo:

Esta debe ofrecer una protección específica frente a uno o varios riesgos ya que, si no la ofrece, se considera ropa de trabajo y no es por tanto un EPI. Independientemente del tipo que sea, debe cumplir con los requisitos generales descritos en la norma UNE-EN ISO 13688 además de con la norma específica que les aplique. Podemos encontrar diferentes tipos:

A.1) Ropa de protección exclusivamente para productos fitosanitarios

Ofrece distintos grados de protección a los aplicadores de productos fitosanitarios frente al riesgo de contacto.

Normas aplicables:

De requisitos específicos:

- UNE EN ISO 27065:2017 + A1:2019

De ensayos (sólo relevantes):

- ISO 22608:2021 (resistencia del material a la penetración / método de la pipeta)
- UNE EN ISO 19918:2017+ A1:2021 (resistencia del material a la permeación acumulada)
- UNE EN 17491-4:2009 +A1:2016 (resistencia del traje a la penetración de un líquido pulverizado /bajo y alto nivel) →

Marcado:

Marcado Ropa de protección nivel C1:

Destinada a situaciones de poco riesgo; ofrece el menor nivel de protección y por tanto mayor grado de confort). Se utiliza si hay riesgo de salpicadura de líquidos. (Por ejemplo, serían tejidos como algodón o una mezcla de algodón y poliéster). En comparación con la protección de riesgo químico, en cuanto a diseño, sería algo intermedio entre ropa convencional de trabajo (no EPI) y un tipo 6.

Marcado Ropa de protección nivel C2:

Prevista para cuando el riesgo es mayor que en el caso anterior; ofrece un compromiso entre protección y confort). Se utiliza si hay mayor riesgo de salpicadura de líquidos. (Por ejemplo, serían tejidos como algodón o una mezcla de algodón y poliéster, pero con un tratamiento superficial). En comparación con la protección de riesgo químico, en cuanto a diseño, correspondería a un traje químico tipo 6.

Marcado Ropa de protección nivel C3:

Prevista para cuando hay un nivel alto de riesgo, ofrece la mejor barrera de protección). Se utiliza si hay contacto con líquidos pulverizados. (Por ejemplo, serían de cualquier material con un recubrimiento polimérico). En comparación con la protección de riesgo químico, en cuanto a diseño, correspondería a un traje químico tipo 4.

A.2) Ropa de protención contra productos químicos y también para productos fitosanitarios

Existen distintos tipos de diseños según la hermeticidad ofrecida a líquidos, partículas sólidas y gases. También existen prendas para ofrecer protección parcial a zonas del cuerpo.

Normas aplicables:

De requisitos específicos:

Hay diferentes normas, en función del tipo de prenda (1 A, 1 B, 1 C, 3, 4, 5, 6):

Tipo	Normas de requisitos
1A Contra gases y vapores. Hermético. Suministro de aire desde el interior **1B** Contra gases y vapores. Hermético. Suministro de aire desde el exterior **1C** Contra gases y vapores. Hermético y a presión positiva.	UNE EN 943-1:2015+A1:2019
3 Contra líquidos en forma de chorro	UNE EN 14605:2005+A1:2009
4 Contra líquidos pulverizados	UNE EN 14605:2005+A1:2009
5 Contra partículas sólidas en suspensión	UNE EN 13982-1:2005+A1:2011
6 Contra líquidos en forma de salpicadura	UNE EN 13034:2005+A1:2009
PB [3] Protección parcial del cuerpo. Material del tipo 3 **PB [4]** Protección parcial del cuerpo. Material del tipo 4	UNE EN 14605:2005+A1:2009
PB [6] Protección parcial del cuerpo. Material del tipo 6	UNE EN 13034:2005+A1:2009

Marcado:

Llevará el pictograma de protección química.

Se clasifican del tipo 1 al 6. Los más usados en aplicación de fitosanitarios son:

Tipo 4 (Norma UNE-EN 14605: 2005+A1: 2009):

Se emplea para líquidos pulverizados o en spray tipo aerosoles. La falta de transpiración que caracteriza a los trajes de tipo 4 implica que sólo sean recomendables en casos de exposición a producto pulverizado a baja presión

Tipo 5 (Norma UNE-EN ISO 13982-1 A1:2011):

Es para fitosanitarios aplicados en forma sólida, grano y polvo

Tipo 6 (Norma UNE-EN 13034:2005+A1:2009):

Se usa para salpicaduras ligeras de productos líquidos.

A.3) Ropa de protección contra agentes biológicos:

Ofrecen protección frente a distintos tipos de contacto con agentes biológicos. Esta protección está muchas veces ligada a la protección química, existiendo trajes que simultáneamente protegen frente a ambos tipos de riesgos.

Normas aplicables:

Norma específica de riesgos biológicos: UNE-EN 14126:2004

Marcado:

Llevará el pictograma de protección biológica.

A.4) Ropa de apicultor.

Ropa utilizada por el apicultor para evitar picaduras de abejas por el cuerpo.

B) Cremas De Protección Para La Piel

Estas cremas para la piel, deben ofrecer una protección específica frente a uno o varios riesgos, ya que, si no la ofrece, sería una crema normal y por lo tanto no se consideraría un EPI.

B1) Crema Solar. Crema utilizada para protegerse del sol

Nivel de radiación (UVI)	Piel clara		Piel oscura	
	Tiempo máximo de exposición sin protección	Índice de protección indicado	Tiempo máximo de exposición sin protección	Índice de protección indicado
0-2 (bajo)	80 minutos	15	110 minutos	8
3-5 (moderado)	40 minutos	25	60 minutos	15
6-7 (alto)	25 minutos	30	35 minutos	25
8-10 (muy alto) Verano	20 minutos	50+	30 minutos	30
11+ (extremo) Verano	15 minutos	50+	25 minutos	50+

A mayor nivel de radiación (UVI), el tiempo máximo de exposición sin protección, a partir del cual empezamos a quemarnos la piel, será menor y habría que emplear un Índice de protección mayor.

B2) Repelente de insectos: Repelente de insectos para protegerse de las picaduras de insectos.

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. Que tipo de guante y que tipo de protección en la cara utilizarías para protegerte, en el uso de una herramienta manual, como el serrucho.

2. Que equipos de protección Individual utilizarías para portegerte del sol.

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

Se va a realizar una aplicación de productos fitosanitarios en espolvoreo (en polvo). Según indica la ficha de seguridad del producto fitosanitario, hay que utilizar, gafas, mascarilla, guantes, calzado y traje para el cuerpo. ¿Qué tipo de cada Equipo de Protección Individual elegirías para protegerte correctamente?

6. ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS

Una emergencia por definición es cualquier situación no deseada que afecte o pueda afectar a la seguridad y/o la salud de las personas, que requiera una especial atención y que precise actuar lo antes posible.

Las principales emergencias en el sector agrario, suelen ser por:

ACCIDENTES LABORALES

- Por uso de maquinaria y/o equipos de trabajo.
- Por uso de productos fitosanitarios, fertilizantes, abonos, productos de limpieza y desinfección.
- Por contacto con animales.
- Por exposición a condiciones climáticas adversas.
- Por picaduras y/o mordeduras.
- Otros (caídas, cortes, golpes...).

ACCIDENTES DE TRÁFICO

- Accidente inmisión.
- Accidente initinere.

INCENDIOS

- Incendios en instalaciones.
- Incendios en vehículos.
- Incendios forestales y/o agrícolas.

ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

UNA PERSONA TRABAJADORA SUFRE LESIONES CORPORALES

1. INTENTAR **MANTENER LA CALMA**

2. **PROTEGER**
En caso de que haya algún riesgo debemos protegernos y/o proteger al herido

3. **EVALUAR**
Evaluamos la situación: estado, gravedad, número de víctimas...

4. **AVISAR**
Siempre antes de actuar hay que pedir ayuda a compañeros o ayuda externa (Tel: **112**)

5. **SOCORRER**
Una vez que hemos evaluado la situación y avisado, socorreremos a la víctima

6. **PRIMEROS AUXILIOS**
Aplicamos primeros auxilios al herido (comprobamos si está consciente, respira, tiene pulso, tiene hemorragias, fracturas, heridas…)

7. **TRASLADO DEL HERIDO O ESPERAR AYUDAS EXTERNAS (AMBULANCIA...)**
En caso de accidentes graves y/o requieran atención médica, se trasladará al herido al centro de salud u hospital mas cercano. Si el herido no se puede desplazar, esperaremos a ayudas externas (ambulancia...)

TELÉFONO DE EMERGENCIAS **112**

SI NO SABES QUE HACER O TE BLOQUEAS, AL MENOS...¡¡¡ **PIDE AYUDA!!!**

ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE DE TRÁFICO

ACCIDENTE DE TRÁFICO
Suceso eventual donde interviene al menos 1 vehículo, producido por choque fortuito, salida de la vía, reventón de rueda, fallos de frenos, etc,...

1 INTENTAR **MANTENER LA CALMA**

PROTEGER
Vehículo
Intentar poner el vehículo en un lugar seguro, a ser posible que no interrumpa la vía de circulación, para evitar que se agrave la situación.

Chaleco de Alta Visibilidad
Nos ponemos el chaleco de alta visibilidad para salir del vehículo

Triángulos de Señalización
Si el vehículo está en la vía o cerca de ella señalizar de la siguiente manera:
Vías de 1 sentido: Colocar a 50 metros del vehículo por detrás
Vías de 2 sentidos: Colocar a 50 metros del vehículo por detrás y por delante.

2

3

EVALUAR
Evaluamos la situación: estado, gravedad, heridos, ubicación...

4

AVISAR
Si hay heridos, colisiones,: llamar al teléfono 112 (bomberos, guardia civil, ambulancia...)
Para asistencia en carretera (grúa): llamar al teléfono del seguro contratado.

5 **SOCORRER**
Si hay heridos intentamos socorrer a los mismos aplicando conocimientos en primeros auxilios.

ATENTOS AL TELÉFONO
Estamos atentos al teléfono por si recibimos llamada del seguro o emergencias

6

TELÉFONO DE EMERGENCIAS **112**

SI NO SABES QUE HACER O TE BLOQUEAS, AL MENOS...¡¡¡ **PIDE AYUDA!!!**

ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

INCENDIO

INCENDIO EN INSTALACIONES

INCENDIO EN VEHÍCULOS

INCENDIO EN ZONAS FORESTALES Y/O AGRÍCOLAS

DETECCIÓN DEL INCENDIO.
MANTENER LA CALMA

CONTROL FÁCIL

← **SÍ**

SOFOCAR EL FUEGO
Intentar sofocar el fuego con medios de extinción apropiados (extintores, arena...)

NO →

EVALUAR
Evaluamos la situación: dimensiones del fuego, zonas afectadas...

112

AVISAR
Avisamos al equipo de emergencias y/o ayudas externas, Tel. 112 (bomberos...)

EVACUAR O CONFINARSE
En caso de ser necesario, evacuar las instalaciones. Si no se puede evacuar, confinarse hasta la llegada de los bomberos.

ESPERAR AYUDAS EXTERNAS
(Bomberos). Estamos atentos al teléfono por si recibimos llamadas de emergencias.

¡¡¡RECUERDE!!!
NO DEBE JUGARSE LA VIDA

TELÉFONO DE EMERGENCIAS

112

SI NO SABES QUE HACER
O TE BLOQUEAS, AL MENOS...
¡¡¡ **PIDE AYUDA!!!**

MEDIOS DE PROTECCIÓN A DISPONER EN CASO DE EMERGENCIAS

A continuación, se indican los medios de protección que hay que disponer, para hacer frente a una posible emergencia (al menos inicialmente):

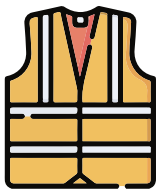
MEDIOS PARA LOS PRIMEROS AUXILIOS (PARA ACCIDENTES LABORALES)

Se debe disponer de un **botiquín** con los útiles para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente. Este puede ser fijo (colocado en una zona de fácil acceso) o portátil (para llevarlo en vehículos). El botiquín se mantendrá en perfecto estado de uso. El material se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

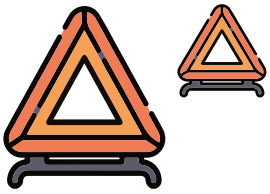
MEDIOS PARA LA ASISTENCIA EN CARRETERA (PARA ACCIDENTES DE TRÁFICO)

A continuación, se indican los elementos que deben llevar los vehículos (coches, furgonetas, camiones...):

OBLIGATORIOS



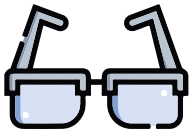
CHALECO REFLECTANTE



TRIÁNGULOS DE EMERGENCIA

PEGATINA DE LA ITV

DOCUMENTACIÓN El carnet de conducir, el permiso de circulación y la ficha técnica o tarjeta ITV electrónica.



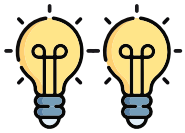
GAFAS o lentes de contacto

MUY RECOMENDABLES

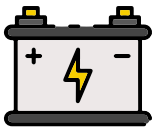
TELÉFONO MÓVIL

BOTIQUÍN PORTÁTIL

RUEDA DE REPUESTO



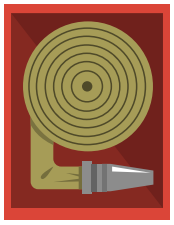
BOMBILLAS DE REPUESTO



ARRANCADOR PORTÁTIL BATERÍA

MEDIOS PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS (PARA INCENDIOS)

Los medios de extinción de acción manual que podemos disponer son:



- Bocas de Incendios equipadas (BIEs)

- Extintor manual portátil

- Extintor sobre ruedas

USO DE UN EXTINTOR PORTÁTIL

Descolgar el extintor y colocarlo verticalmente al suelo.

Retirar el pasador de seguridad.

Presionar la palanca del extintor y realizar un disparo de comprobación.

Dirigir el chorro hacia la base de las llamas en movimientos de zig- zag, manteniéndose a un distancia no inferior a 2 metros y colocándose a favor del viento, para evitar las llamas y el polvo.

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. Cuáles son los 3 principales motivos por el cual se puede dar una emergencia en el sector agrario.

2. Que debes hacer si ante una emergencia, no sabes que hacer o te bloqueas.

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

Durante los trabajos en el campo, del tractor empieza a salir humo del motor. Por suerte el vehículo dispone de un extintor. Cuáles serían los pasos a seguir para apagar el fuego. Si no hubiese habido extintor, ¿Se podría haber apagado el fuego de otra manera?.

7. PRIMEROS AUXILIOS

7.1. ACTUACIÓN GENERAL EN PRIMEROS AUXILIOS (P.A.S.)

QUÉ HACER

- Proteja a la víctima y a usted mismo. En el lugar donde se produce el accidente puede persistir el riesgo.
- Cuando realice la valoración general de la víctima, evite movimientos innecesarios. Compruebe el estado de conciencia, la respiración y el pulso de la víctima.
- Afloje las ropas del accidentado y compruebe si las vías respiratorias están libres de cuerpos extraños.
- Si la víctima está consciente, pídale que mueva cada una de sus cuatro extremidades, para determinar sensibilidad y movimiento.
- Si la victima está inconsciente, pero respira y tiene pulso, colóquele en posición lateral de seguridad para evitar acumulación de secreciones que obstruyan las vías respiratorias (vómito y mucosidades). Avise al 112.
- Si no respira y/o no tiene pulso llame inmediatamente al 112 y proceda con las maniobras RCP (Reanimación Cardiopulmonar).
- Cubrir al lesionado para mantener la temperatura corporal. Proporcione seguridad emocional y física.

QUÉ NO HACER

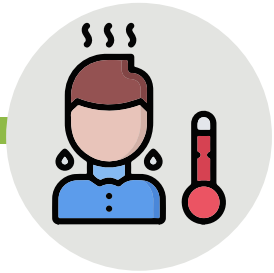
- Mover al accidentado, especialmente si se sospecha fractura, antes es necesario inmovilizarlo.
- Administrar medicamentos y/o líquidos por vía oral.
- Hacer comentarios sobre el estado de salud del lesionado, especialmente si éste se encuentra consciente.

FASES DE ACTUACIÓN: "PAS"

PROTEGER al accidentado

AVISAR a los servicios de socorro

SOCORRER



7.2. ACTUACIÓN ANTE GOLPE DE CALOR

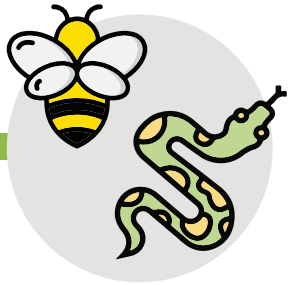
Aumento de la temperatura del cuerpo por una exposición prolongada al sol (insolación clásica)

QUÉ HACER

- Coloca a la persona en un lugar fresco y aireado...
- Retira las prendas innecesarias y enfría la piel aplicando paños de agua fría en la cabeza y empapando el resto del cuerpo con agua fresca. Abanica al accidentado para refrescar su piel.
- Si el accidentado sufre convulsiones, no trate de bloquearlas.
- Coloque algún objeto blando bajo su cabeza para evitar que se golpee contra el suelo.

QUÉ NO HACER

- Abrigar al accidentado.
- Mantener en el sol al accidentado.



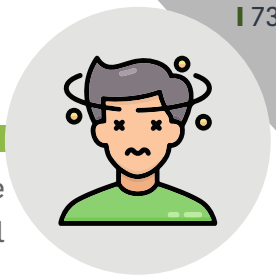
7.3. ACTUACIÓN ANTE PICADURAS DE INSECTOS Y MORDEDURAS

QUÉ HACER

- Extraer el aguijón, si existiese, con ayuda de unas pinzas.
- Limpiar la herida con agua y jabón.
- Aplicar una gasa con agua fría o hielo.
- Acudir al centro asistencial.
- Si es posible, capturar al animal.

QUÉ NO HACER

- Realizar incisiones.
- Chupar el veneno.
- Aplicar barro, saliva, pasta de dientes u otros remedios caseros.
- Rascarse.



7.3. ACTUACIÓN ANTE LIPOTÍMIAS

LIPOTIMIAS: Déficit transitorio de riego sanguíneo cerebral, que pueden provocar mareos, sudoración, pesadez, debilidad y perdida del conocimiento de forma breve.

QUÉ HACER

A) Ante los primeros síntomas:

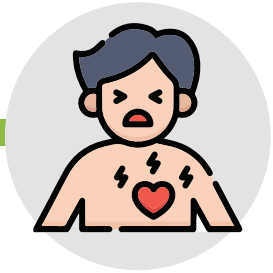
- Sentar al accidentado con la cabeza entre los muslos o tumbado con los miembros inferiores elevados.
- Aflojarle la ropa.
- Airear el lugar (o abanicar al accidentado)

B) Ante pérdida de conocimiento:

- Tumbar al accidentado con los miembros inferiores elevados.
- Colocar al accidentado en posición lateral de seguridad.
- Proteger al accidentado tanto del frío como del calor.
- Vigilar constantemente al herido: respiración, pulso.
- Avisar a los servicios sanitarios.

QUÉ NO HACER

- Dar de comer o beber al accidentado.



7.3. ANTE PARADA CARDIORESPIRATORIA

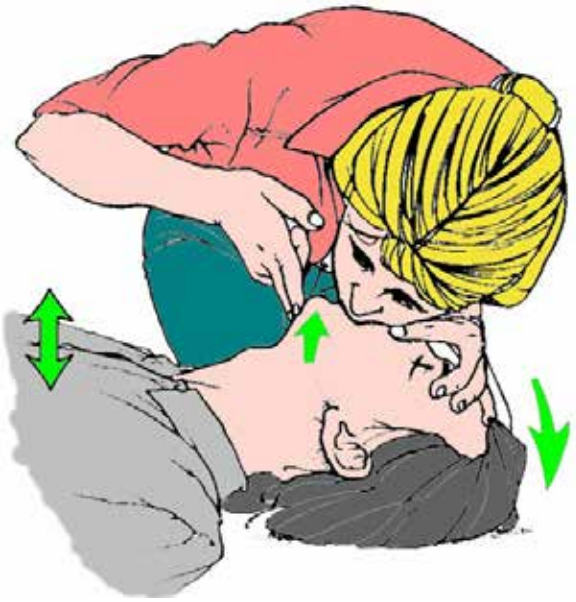
QUÉ HACER

- Llamar a los servicios de emergencia.
- Comprobar consciencia: sacudir suavemente los hombros de la víctima mientras se pregunta en voz alta si está bien.
- Comprobar respiración:
  - Escuchar si la víctima respira.
  - Sentir el aliento o el movimiento del tórax.
  - Ver los movimientos del tórax.
- Comprobar si existe pulso: dedo índice y corazón, sobre el cuello.
- Comprobación de objeto en la garganta:
  - Incline la barbilla del accidentado hacia atrás.
  - Abra la boca con los dedos pulgar e índice, colocando el pulgar sobre la lengua y el índice por debajo de la barbilla. Si el objeto está suelto y a la vista, se debe proceder a sacarlo.

- Iniciar maniobras de reanimación:
  - Una vez, que se han realizado las comprobaciones anteriores se inician las maniobras de reanimación.
  - Colocarse de rodillas a un lado de la víctima.
  - Se sitúa el talón de la mano en el centro del pecho, y el talón de la otra mano sobre la primera. Entrelazar los dedos y asegurarse de no aplicar presión sobre las costillas, parte superior del abdomen o parte final del esternón.
  - Colocarse verticalmente sobre el pecho de la víctima y con los brazos rectos, comprimir el esternón de 4 a 5 centímetros (se recomiendo contar en voz alta y de 5 en 5 las compresiones)
  - Tras comenzar el masaje cardiaco, el reanimador debe combinar compresiones e insuflaciones en un número de 30 compresiones con 2 insuflaciones.
  - En las insuflaciones, se ha de abrir las vías aéreas (maniobra frente-mentón) y pinzar la nariz con los dedos índice y pulgar de la mano colocada sobre la frente del paciente. Al insuflar comprobar que el pecho se eleva.
- La RCP debe realizarse de forma continua hasta que llegue la ayuda cualificada y se haga cargo de la situación, la víctima comience a respirar con normalidad o el reanimador llegue a estar agotado.

QUÉ NO HACER

- Iniciar la Reanimación Cardiopulmonar sin comprobar, previamente que el trabajador no respira, no tiene pulso o no tiene objetos en la boca- garganta.
- Interrumpir con mucha frecuencia o durante mucho tiempo las compresiones torácicas.



ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. En caso de picadura o mordedura de un insecto, ¿Qué es lo que no hay que hacer?

2. Si un trabajador sufre un golpe de calor, ¿Cómo hay que actuar?

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

Durante los trabajos en el campo, un trabajador se desploma al suelo. Indica los pasos que hay que seguir, suponiendo que esta inconsciente, pero tiene pulso.

8.SEGURIDAD VIAL

8.1. CONCEPTOS BÁSICOS

DESPLAZAMIENTOS IN ITINERE O INMISIÓN

En función de si el desplazamiento se realiza dentro de la jornada laboral o fuera de la jornada laboral podemos diferenciar los siguientes desplazamientos**:**

DESPLAZAMIENTO IN MISIÓN: Desplazamiento por motivos del trabajo dentro de la jornada laboral.

DESPLAZAMIENTO IN ITINERE: Desplazamiento por motivos del trabajo para ir o volver del domicilio habitual al centro de trabajo, fuera de la jornada laboral.

8.1. FACTORES DE RIESGO

8.2.1. FACTOR VEHÍCULO

Son los factores relacionados con el vehículo, (como puede ser el tractor), y la carga transportada.

La **seguridad activa** de un vehículo, en este caso un tractor, tiene como objetivo evitar el accidente: neumáticos, alumbrado, frenos, limpiaparabrisas, retrovisores,...

La **seguridad pasiva** tiene como objetivo proteger la integridad física de los ocupantes del vehículo cuando ocurre un accidente. Para ello los elementos que tendremos que tener en cuenta en los tractores serán principalmente los siguientes: Cinturón de seguridad, estructura de seguridad antivuelco (ROPS)...

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR POR RIESGOS DERIVADOS DEL FACTOR VEHÍCULO:

Seguridad activa:

- **Neumáticos:** Utilizar neumáticos en buen estado, adaptados a lo indicado en la ficha técnica del vehículo. Revisar si hay desgaste irregular u otro deterioro en llantas o fugas en válvulas. Cambiar los neumáticos cuando se observe desgaste, mal estado o cada 4-6 años
- **Alumbrado y señalización óptica:** Antes de empezar la marcha con un tractor se comprobará que todas las luces de alumbrado (luces de posición, cortas, largas, de freno) y señalización (intermitentes) funcionan correctamente, al igual que de los remolques y/o máquinas enganchadas al tractor. Durante la noche, se utilizará el alumbrado del tractor para reducir los efectos negativos de la oscuridad y ver mejor la calzada. Cuando las condiciones meteorológicas o ambientales disminuyan la visibilidad, también se hará uso del alumbrado del tractor. Cuando el tractor circule por la vía pública, sea de día o de noche, llevará encendido el girofaro en todo momento.

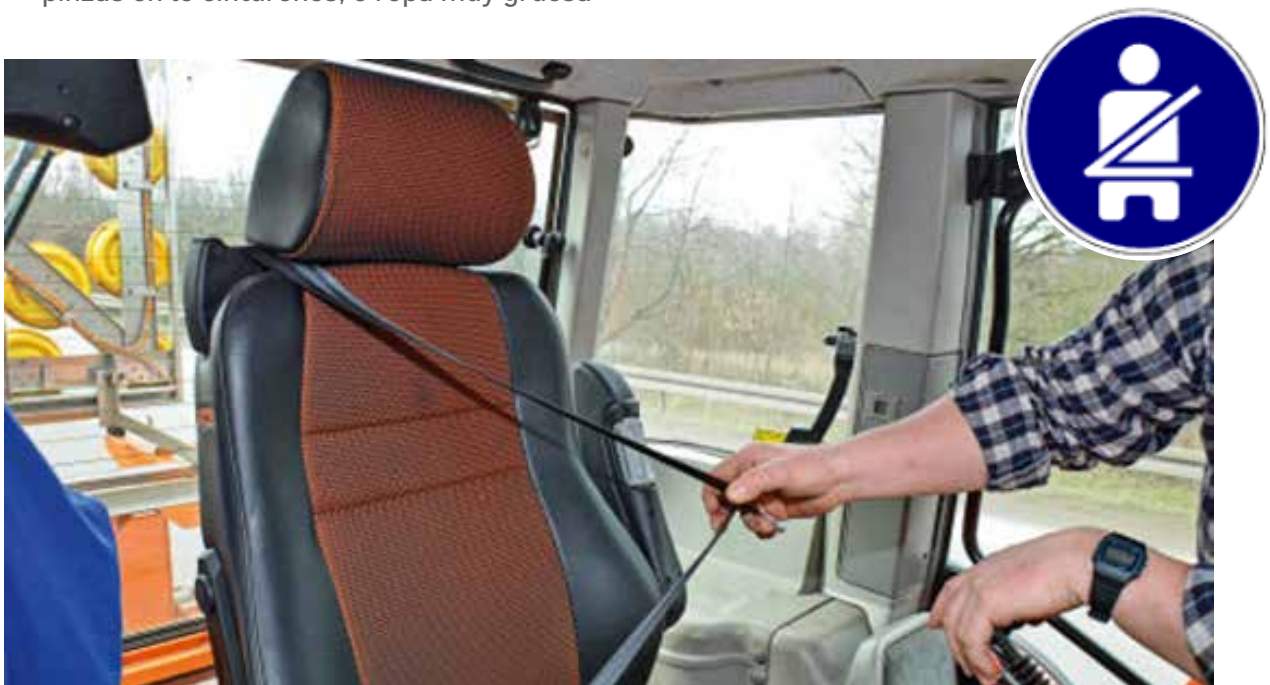
- **Frenos:** Cuando se transite con el tractor por vía pública, hay que acoplar los pedales de freno.

  Evitar frenar bruscamente, sobre todo si se lleva carga remolcada. Antes de un descenso, cambiar a una marcha adecuada para controlar la velocidad sin necesidad de usar los frenos. NUNCA bajar una pendiente sin control o con el tractor en punto muerto. Tener un cuidado especial si la pendiente tiene una superficie con gravilla suelta o cualquier otro factor que pueda afectar la seguridad a lo hora de frenar. El frenado para reducir la velocidad de transporte de la carga remolcada puede causar movimientos hacia adelante y atrás e incluso vuelco, por lo tanto, se reducirá la velocidad si la carga remolcada es más pesada que el tractor y no tiene un sistema de frenado propio.

- **Limpiaparabrisas:** Los tractores con cabina llevarán limpiaparabrisas en la luna delantera y en la luna trasera, que se activarán cuando haya baja visibilidad (lluvia...). Revisar periódicamente el nivel de líquido del limpiaparabrisas y reponer el mismo cuando sea necesario.
- **Retrovisores:** En el caso de los tractores la normativa señala un mínimo de dos retrovisores obligatorios. Uno debe ir colocado en el interior del vehículo y el otro en el exterior en el lado izquierdo. El conductor debe colocar los espejos de modo que pueda ver lo que hay detrás del vehículo y a los lados con el fin de obtener la mayor visibilidad. Se tendrá en cuanta si se arrastran remolques o aperos grandes, para regular los retrovisores.

Seguridad pasiva:

- **Cinturón de seguridad:** Los tractores deberán estar provistos de un cinturón de seguridad. Se deberá hacer uso del cinturón de seguridad cuando se utiliza el tractor. Evitar el uso de pinzas en lo cinturones, o ropa muy gruesa



- **Estructura de protección en caso de vuelco (ROPS):**

  Los tractores dispondrán de una estructura de protección en caso de vuelco (ROPS)

Cabina

Barra antivuelco
(o bastidor de 2 postes)

Pórtico
(o bastidor de 4 postes)

Los sistemas de protección antivuelco (ROPS) pueden consistir en una cabina o un bastidor (de dos o cuatro postes). A su vez, los bastidores de dos postes pueden ser delanteros o traseros (según se instalen delante o detrás del asiento) además de fijos o abatibles.

Para los tractores que dispongan de barra antivuelco (o bastidor de 2 postes) que sean abatibles, esta deberá estar siempre alzada. Si puntualmente hay que plegarla, por cualquier circunstancia (accesos...), inmediatamente después se tiene que desplegar para que siga realizando su función.

Pueden darse ocasiones en las que el vuelco del tractor sea inevitable. En estos casos, conviene saber cómo actuar para evitar mayores daños físicos, siempre y cuando el tractor lleve los elementos de seguridad (cinturón y protección ROPS):

1. Llevar cerradas las puertas de la cabina para evitar salir despedido en caso de vuelco.

2. Llevar puesto el cinturón de seguridad.

3. Si se produce el vuelco, tratar de agarrarse con fuerza al volante u otro elemento fijo hasta que el tractor recupere la estabilidad.

4.Nunca saltar de la cabina mientras el tractor está en proceso de vuelco

8.2.2.FACTOR HUMANO

Son los factores relacionados con el conductor del vehículo: consumo de sustancias, velocidad, fatiga y sueño, distracciones, factores psicológicos...

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR POR RIESGOS DERIVADOS DEL FACTOR HUMANO

- **Alcohol**: Cuando hablamos de alcohol, la tasa recomendada para la conducción de vehículos incluidos el tractor es de 0,0. Por lo tanto si se conduce, no se bebe alcohol.

  TASAS DE ALCOHOLEMÍA EN SANGRE (g/l) DE LAS BEBIDAS MAS HABITUALES:

TIPO DE BEBIDA	CANTIDAD	HOMBRE 70-90Kg	MUJER 50-70Kg
Cerveza 330ml 5º	1 Tercio	0,21-0,28	0,34-0,48
	2 Tercios	0,43-0,55	0,68-0,95
	3 Tercios	0,64-0,83	1,02-1,43
Vino/Caba 100ml 12º	1 Vaso	0,16-0,20	0,25-0,35
	2 Vaso	0,31-0,40	0,50-0,69
	3 Vaso	0,47-0,60	0,74-1,04
Vermú 70ml 17º	1 Vaso	0,15-0,20	0,25-0,34
	2 Vaso	0,31-0,40	0,49-0,69
	3 Vaso	0,47-0,60	0,49-1,03

Fuente: Dirección General de Tráfico (DGT)

- **Drogas**: Queda prohibido conducir tractores y cualquier vehículo bajo los efectos de cualquier droga (depresora, estimuladora o perturbadora)

Fuente: Dirección General de Tráfico (DGT)

- **Medicamentos:** Queda prohibido conducir tractores y cualquier vehículo bajo los efectos de medicamentos que puedan disminuir la capacidad para conducir de forma segura o para utilizar maquinaria, como analgésicos narcóticos, ansiolíticos e hipnóticos, antidepresivos, psicoestimulantes, relajantes musculares, antitusígenos, antihistamínicos, vasodilatadores y antihipertensivos (consultar al médico y leer prospecto)

- **Velocidad:** Los conductores de tractores deben ser conscientes de que, debido a su lentitud, cualquier maniobra que deba realizar como la de incorporarse al tráfico, cruzar una vía, etc. necesita disponer de una gran visibilidad y calcular muy bien la velocidad de los vehículos que se aproximen, teniendo en cuenta que va a necesitar mucho tiempo para realizar la maniobra.

- **Fatiga:** La fatiga afecta a los reflejos del conductor, provocando lentitud de reacciones. Puede aparecer por falta de descanso o por llevar muchas horas seguidas realizando la misma tarea. Para evitarla deberemos realizar una alimentación ligera y no ingerir alcohol, evitar comidas copiosas, mantener en el vehículo la temperatura y ventilación adecuadas, corregir ruidos y vibraciones del vehículo, no adoptar malas posturas de conducción. Si te sientes fatigado, para el vehículo, sal y estira las piernas durante unos 15 minutos, mójate la cara con agua fría para despejarte y bebe agua.

- **Sueño**: Evitar conducir de 3 a 6 de la mañana o al atardecer. No conducir largos trayectos por la noche. Realizar frecuentes paradas para evitar la monotonía. No adoptar posturas excesivamente relajadas. No tomar comidas copiosas, ni beber alcohol, ni tomar drogas o fármacos. Evitar temperaturas altas en el interior del vehículo. Evitar conducir de noche en la medida de lo posible.

- **Distracciones**: Si se recibe una llamada por el teléfono móvil, hay que estacionar en un lugar adecuado para hablar. Nunca coger el teléfono con el tractor en marcha. Todos los sistemas de navegación GPS reducirán la atención al volante si se utilizan durante la conducción del tractor. Hay que definir la ruta del navegador antes de iniciar la marcha, nunca durante esta. No despistarse. La vista ha de estar puesta siempre en la vía que se circula y mirar los retrovisores siempre que se realice un giro o cambio de sentido. Evitar fumar y encender cigarrillos mientras se está conduciendo.
- **Factores psicológicos** (estrés, ansiedad y depresión): Ante una situación de estrés nunca recurrir a alcohol, drogas o medicamentos. Nunca mostrar conductas agresivas, se incrementa el riesgo. No ir con el tiempo justo. Escuchar música puede ser buena terapia. Ante una depresión, consultar con el médico la situación personal, tener en cuenta los efectos de los medicamentos, no automedicarse, ni utilizar alcohol o drogas como remedio y si se está en una fase aguda, no conducir. Para evitar conductas agresivas no conduzca si ha tomado medicamentos, alcohol, drogas o sustancias que potencien su agresividad. Trate de ser paciente y educado. Salga con tiempo para evitar las prisas.

8.2.3. FACTOR VÍA Y ENTORNO

Son los factores relacionados con las vías de tránsito del vehículo: carreteras, caminos...

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR POR RIESGOS DERIVADOS DEL FACTOR VÍA O ENTORNO

Dentro de este concepto no sólo se tiene en cuenta el componente estructural de la vía (tipos de vías...), sino también su situación funcional (condiciones climatológicas...).

- **Circulación por Vía Pública:** Los vehículos especiales agrícolas sólo pueden utilizar las vías públicas para desplazarse, no pudiendo realizar las tareas para las que estén destinados. Durante la circulación por vías de uso público, deberán utilizar el girofaro (señal luminosa V-2) tanto de día como de noche, siempre que circulen a una velocidad que no supere los 40 Km/h.

- Condiciones climatológicas:

  La lluvia puede formar sobre el pavimento una película lubricante que facilita el deslizamiento del vehículo. Además de impedir la visibilidad de la vía por parte del conductor. Con el pavimento mojado debe reducirse la velocidad y aumentar el espacio con el vehículo precedente, pues la distancia de frenado se alarga.

  La niebla es un fenómeno meteorológico que puede impedir la visibilidad durante la conducción. Primero conectar el alumbrado de cruce y el antiniebla. No encender la luz de largo alcance, ya que el reflejo de la luz sobre las gotas de agua en suspensión dificulta aún más la visión. Disminuir la velocidad y aumentar la distancia con el vehículo precedente en proporción a la visibilidad existente.

  Con viento. La conducción con fuertes vientos, es extremadamente complicada en la conducción con tractores sobre todo si se transportan cargas. Por ello lo más conveniente es aminorar la marcha, sujetar firmemente el volante, extremar la atención en los pasos de zonas protegidas a desprotegidas. extremar la precaución donde existan obstáculos al lado de la carretera. salidas de túneles, cruces con vehículos de gran volumen.

Con hielo. Siempre que exista la posibilidad de su aparición, se deberá extremar la precaución y moderar la marcha, conducir preferentemente con marchas cortas, usar todos los mandos con extremada delicadeza, frenado será muy ligero, utilizando la reducción de marchas preferentemente. En caso de pérdida de control. no frenar, levantar el pie del acelerador suavemente y girar el volante hacia donde vaya la parte trasera del vehículo. En las curvas no tocar el freno, pisar con mucha delicadeza el acelerador, sin pisar el embrague, y mover la dirección con gran suavidad.

8.2.4. FACTOR ORGANIZACIÓN

Son los factores relacionados con las condiciones del trabajo: jornadas, horarios...

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR POR RIESGOS DERIVADOS DEL FACTOR ORGANIZACIÓN

- **Tiempo de Trabajo:** La importancia de una correcta organización del tiempo de trabajo, puede hacer que haya más o menos riesgos de seguridad vial. En el sector agrario, podemos destacar los siguientes factores, en los cuales se puede actuar:

  – Horario de trabajo: Dependiendo del horario de trabajo que tengamos podemos influir en un mayor o menor riesgo en seguridad vial. Si el horario de entrada o salida, son horas punta de tráfico en carreteras, puede hacer que el riesgo de seguridad vial sea mayor, que si no son horas punta.

  – Horas diarias de conducción: Cuanto mayor número de horas al día de conducción, con el tractor, mayor sería el riesgo de seguridad vial, debido sobre todo a posibles fatigas, etc....

  – Conducción nocturna: Por la noche la visibilidad es peor que por el día. Por lo tanto, la conducción nocturna es mayor riesgo de seguridad vial.

  – Respeto del descanso diario, semanal, vacacional: Es importante respetar los descansos diarios, semanales y vacacionales, para evitar fatigas, sueños, estrés, etc.... que podrían ser un riesgo de seguridad vial.

  – Establecimiento de pausas para la comida: duración y horario. Es importante establecer cuáles son los horarios de comida y realizar la pausa correspondiente para comer. Evitando comer a la vez que se está conduciendo el tractor.

- **Gestión de Rutas:** La importancia de establecer la ruta correcta, puede hacer que el riesgo de seguridad vial, pueda ser mayor o menor. En el sector agrario, podemos destacar los siguientes factores, en los cuales se puede actuar:
  - Elección de las vías / recorridos más seguros. Si elegimos las vías o recorridos más seguras, a priori, el riesgo de seguridad vial es menor.
  - Autonomía del conductor para adecuar el plan de trabajo según las condiciones de seguridad presentes. Es importante que el conductor pueda adecuar el plan de trabajo según las condiciones de seguridad (estado de la vía, condiciones meteorológicas, etc....)

- **Carga Física:** La carga física es importante y pueden llegar a influir en la seguridad vial para la conducción de tractores. En el sector agrario, podemos destacar los siguientes factores:
  - Mantenimiento durante largo tiempo de la postura sedentaria, estatismo postural. Permanecer un largo periodo de tiempo conduciendo el tractor, sentado puede provocar molestias, incomodidades, fatigas, que puede hacer que aumente el riesgo de seguridad vial.

- **Factores de Gestión:** En el sector agrario, podemos destacar los siguientes factores:
  - Experiencia del trabajador. La experiencia en la conducción de tractores es un factor positivo, siempre y cuando no se genere un exceso de confianza en la conducción del tractor.
  - Formación en hábitos correctos del sueño, la alimentación y el ejercicio físico. En general en el ámbito laboral y en particular en la conducción de tractores, es importante tener unos hábitos correctos de sueño, de alimentación y realizar ejercicio físico.

ACTIVIDADES PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTO ADQUIRIDOS

1. Cuáles son los 4 factores de riesgos de tener un accidente de tráfico

2. Cuales son las medidas hay que adoptar para conducir con niebla

CASO DE APLICACIÓN PRÁCTICA:

En caso de que vaya a volcar el tractor (que dispone de cinturón de seguridad y cabina homologada), ¿Cómo hay que actuar?

NOTAS

Elabora:

AVA ASAJA
ASSOCIACIÓ VALENCIANA D'AGRICULTORS

Colabora:

AVA ASAJA
Servicio de Prevención Mancomunado Agrario

Financia:

GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria de Educación, Cultura, Universidades y Empleo