

2.5

Información sobre Riesgos Laborales y Medidas de Protección y Prevención

**PERSONAL DE
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

CAMPO DE PRÁCTICAS DE
EXPERIMENTACIÓN AGRARIA



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

**Personal Administración y Servicios
CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA****RIESGOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS
DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN**

A continuación se refieren los riesgos generales y específicos que se pueden presentar en las tareas realizadas en el Campo de Prácticas de Experimentación Agraria.

Si tienes cualquier duda sobre la información aquí contenida o para lo que consideres necesario, estamos a tu disposición:

SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Teléfonos.: 941 29 9505 / 9506 - mailto:prevencion.riesgos@unirioja.es

Edificio ITA - Avenida de la Paz, 107

ÍNDICE

- Riesgos específicos y medidas de prevención y protección	página 2
- Ficha de riesgos: Plaguicidas	página 20
- Ficha de riesgos: Equipos de Protección Individual	página 23
- Ficha de riesgos: Manipulación manual de cargas	página 25
- Ficha de riesgos: Herramientas	página 27
- Ficha de riesgos: Herramientas portátiles eléctricas	página 28
- Ficha de riesgos: Máquinas	página 29
- Ficha de riesgos: Electricidad	página 30
- Ficha de riesgos: Almacenamiento	página 31
- Ficha de riesgos: Orden y limpieza	página 32
- Ficha de riesgos: Productos químicos peligrosos	página 33
- Ficha de riesgos: Otros documentos de información	página 35

Riesgo de caídas al mismo nivel

- En las tareas agrícolas, los accidentes más frecuentes ocurren durante el desplazamiento del trabajador sobre el terreno.
- En la medida de lo posible, se debe **aprender a reconocer y fijarse en las superficies que pueden generar riesgos** (irregularidades, obstáculos, barro, hielo, etc.) con el objeto de evitarlas.
 - **Actuar lentamente, asegurar los pasos**, y estar atentos a la superficie y a los posibles objetos que puedan provocar la pérdida de equilibrio.
 - Se deberán **vigilar** las pendientes, encuentros, lindes, zanjas, vaguadas y **todos aquellos puntos que puedan suponer un riesgo antes de trabajar el terreno** del campo, con objeto de prever los posibles riesgos y, en consecuencia, planificar el trabajo.
 - Evitar saltar entre caballones, atravesar acequias sin saltar, prestar atención al andar entre plantas para no tropezar.
 - Eliminar u ocultar las conducciones, cables, cuerdas o alambres y **cubrir las acequias y canalizaciones** en las zonas de tránsito y trabajo.
 - Mantener una **anchura suficiente en accesos y en calles entre bancadas o hileras de cultivo**.
 - **Extremar las precauciones si los suelos están húmedos** y si es necesario, señalice esta circunstancia, así como los obstáculos que no puedan ser eliminados.
 - Al descender del tractor, después de haber estado mucho tiempo sentado, procurar adaptarse al medio gradualmente, evitando saltar, correr, etc.
 - Se debe mantener un nivel **correcto de orden y limpieza** en todas las dependencias y locales
 - Realizar **limpieza periódica** del suelo de los locales, de las plataformas, de los escalones y del calzado utilizado.
 - **Retirar materiales acumulados** en el terreno (cables, mangueras), en los locales (herramientas, equipos) y zonas de paso como pueden ser pasillos, escaleras, etc., dejando los pasillos y vías de evacuación despejadas y libres de obstáculos
 - Al finalizar un trabajo o jornada, **recoger todas las herramientas** y guardarlas en los lugares destinados para ello
 - Las maquinas almacenadas deben guardar **distancias de separación** que permitan suficiente espacio para el acceso y movimientos seguros alrededor de la maquina (0,80 metros como mínimo y 1,50 metros si son equipos que irradian calor)
 - Disponer de un **lugar fijo para depositar los útiles y herramientas**.
 - Los pasillos, corredores y escaleras deben ser de dimensiones adecuadas y estar libres de obstáculos.
 - Las **condiciones de iluminación** deben ser **adecuadas**.
 - Se utilizará para la realización de las tareas **calzado adecuado** a ser posible **antideslizante**, con buen agarre de suela y **adecuado ajuste del tobillo**, a fin de evitar lesiones que puedan producirse como consecuencia de pisadas sobre superficies irregulares.

Riesgo de caídas a distinto nivel

- CUANDO DEBAN UTILIZARSE ESCALERAS DE MANO se seguirán las siguientes recomendaciones:**
- **Revisar** las escaleras de mano **antes de hacer uso de ellas**: compruebe que están en buen estado, son estables y tienen los peldaños bien ensamblados
 - **Abrir las escaleras de tijera completamente** y asegurarnos de que disponen de **cadena o tirante limitador de apertura** que impida que se abran totalmente.
 - Haga el ascenso y descenso **siempre de cara a la escalera** y mirando hacia ella.
 - **No forzar la recogida de la fruta o la poda de ramas apartadas**, para ello se desplazará la escalera siempre que sea necesario.
 - Por tratarse en general de terrenos irregulares, **asentar firmemente la escalera sobre el terreno**, evitando superficies inestables que puedan hacer desequilibrarse al trabajador cuando se encuentra sobre ella.
 - Apoye la escalera en superficies planas y estables y compruebe que tiene **zapatas antideslizantes** en su base.
 - Coloque la escalera de manera que forme un **ángulo aproximado de 75º con la horizontal**.
 - **No suba o baje de la escalera con materiales pesados ni herramientas** en las manos.
 - En los traslados de las escaleras por el campo, se vigilará la existencia de líneas aéreas eléctricas.

	<p>CUANDO DEBAN UTILIZARSE ANDAMIOS o PLATAFORMAS para realizar podas se tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montar correctamente los andamios: barandillas (90 cm, listón intermedio y rodapié), arriostrear a un elemento fuerte, nivelar y colocar los cuerpos completos. - Los peldaños de acceso deberán mantenerse limpios de barro y de restos vegetales. - Comprobar certificado CE. - Completar la seguridad, si es necesario, con elementos de amarre y redes. - Si los equipos de protección colectiva no son suficientes para evitar la caída, se usarán equipos de protección individual: arnés, línea de vida, etc. - En todos los trabajos de poda se utilizarán equipos de seguridad en perfecto estado y debidamente homologados y con el marcado CE correspondiente - No forzar la poda de las ramas apartadas, para ello se desplazará el banco o plataforma. - Asegurarse siempre por encima, a un punto seguro del árbol, mientras se poda o se recoge el fruto. <p>CUANDO SE REALICE PODA DE TREPA se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará siempre utilizando equipos de protección individual, arnés, homologado y con marcado CE - Se hará siempre revisión previa a la realización de la actividad, de todo el material a utilizar con la finalidad de que este se encuentre en perfecto estado. - Antes de subir al árbol se vigilará el estado de las ramas de apoyo asegurándose de su resistencia. <p>CUANDO DEBA REALIZARSE CAMBIO EN LA CUBIERTA DEL INVERNADERO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antes de efectuar cualquier tarea de montaje o reparación de la cubierta del invernadero, realizar una evaluación y tomar las medidas y precauciones oportunas. - Se realizará la tarea siempre con ayuda de otra persona, nunca en solitario. <p>CUANDO SE TENGAN QUE REALIZAR ASCENSOS O DESCENSOS DEL TRACTOR U OTROS EQUIPOS deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El acceso a los vehículos se realizará siempre y exclusivamente cuando se encuentren parados. - Subir y descender siempre de cara al vehículo y utilizando siempre las escaleras y asideros. - Para bajar del vehículo no se debe saltar - Las subidas y bajadas de una máquina deben realizarse utilizando permanentemente tres puntos de apoyo: los dos pies y una mano o, un pie y las dos manos, haciéndolo, siempre de frente al puesto del conductor. - No debe ir nadie situado sobre los estribos, el alza, los guardabarros, la lanza o cualquier otra parte del remolque o aperos cuando se está trabajando. - Alejar o eliminar los obstáculos salientes en los cuales el trabajador pueda engancharse o herirse y usar un vestuario ajustado al cuerpo. - Los escalones se mantendrán limpios y libres de barro o grasa que puedan hacer resbalar y caer al trabajador. - Se deberá llevar calzado antideslizante, y comprobar que las suelas se hallan limpias y secas.
<p style="text-align: center;">Riesgo de caída de objetos por manipulación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las operaciones de carga y descarga de material se harán siempre en terreno llano, con el remolque parado y frenado. - En la descarga de material del remolque vigilar su estabilidad después del traslado para evitar derrumbes por movimientos imprevistos de la carga almacenada. - Al realizar tareas de poda se deberá llevar portaherramientas, tipo cartuchera. - Si se utilizan motosierras, seguir las instrucciones de seguridad establecidas para el uso correcto y seguro de estas máquinas así como el manual de instrucciones del fabricante. - Cuando se realicen reparaciones disponer los objetos bien asentados para evitar las posibles caídas y desprendimientos de piezas, partes de aperos y máquinas en reparación, así como de las propias herramientas de trabajo. - Cuando deba realizares manejo manual de las cargas y elementos pesados, colocarlos a una altura adecuada en las zonas de almacenamiento. - No superar nunca la capacidad de carga de estanterías y plataformas.

<p>Riesgo de caída de objetos desprendidos por manipulación de materiales diversos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nunca se debe superar la capacidad de carga de estanterías y plataformas - Las cargas y elementos más pesados se almacenarán preferiblemente en los estantes inferiores. - Los apilamientos de sacos se deberán realizar de modo ordenado en líneas y escalonadamente. - Los apilamientos de palés, palos, cajas, barquillas se hará de un modo encajado y ordenado para evitar derrumbes. - Los estantes, testereros, plataformas para semilleros, deben ser suficientemente sólidos y totalmente estables. - Si es necesario se anclarán o fijarán las estanterías y armarios en la pared. - Corregir cualquier situación insegura que se observe en armarios o estanterías - Se debe contar con un lugar o local destinado a objetos, maquinaria en desuso, componentes de uso muy esporádico u otros elementos o materiales sobrantes que se guarden en previsión de su posible reutilización.
<p>Riesgo de pisadas sobre objetos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y fijarse en las superficies peligrosas (irregularidades, obstáculos, etc.) con el objeto de evitarlas. - Estar atentos a la superficie y a los posibles objetos que puedan provocar pérdida de equilibrio. - Retirar materiales acumulados en el terreno (cables, mangueras), en los locales (herramientas, equipos) y zonas de paso como pasillos, escaleras, etc., dejando los pasillos y vías de evacuación despejadas y libres de obstáculos - Se debe mantener un nivel correcto de orden y limpieza en todas las dependencias y locales. - Al finalizar un trabajo o jornada, recoger todas las herramientas y guardarlas en los lugares destinados para ello. - Las condiciones de iluminación de los locales o del terreno deberán ser adecuadas.
<p>Riesgo de choques y golpes contra objetos inmóviles</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe mantener un nivel correcto de orden en todas las dependencias y locales. - Los distintos almacenes (sacos, abonos, granos, productos químicos, herramientas, etc.) deben distribuirse en consonancia entre sí para no interferir sus accesos y evitar choques, golpes, atropellos, etc. - Los accesos a locales deben ser suficientemente amplios para permitir el paso de las máquinas más grandes. - Cada máquina deberá tener su lugar fijo y señalizado. - Si se utilizan plataformas/palets rodantes portamáquinas, deberán ser de suelo continuo, sin huecos, con las ruedas del diámetro adecuado en los bordes (máxima estabilidad) y resistentes. - Se dejarán pasillos suficientes entre maquinaria y materiales para permitir revisiones y reparaciones. - Durante los trabajos de poda de árboles, arbustos o vid, vigilar las ramas y sarmientos cercanos para evitar golpes. - Trabajar siempre con guantes de protección y gafas cuando sea necesario.
<p>Riesgo de golpes y contactos con elementos móviles de máquinas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Todo equipo o máquina que tenga partes móviles debe tener marcado CE - Todo equipo debe tener manual de instrucciones, debe leerse siempre antes de iniciar la utilización del equipo y siempre que sea necesario, por lo que es importante conservarlo y tenerlo disponible. - Se mantendrán todas las máquinas en perfecto estado de conservación y se verificarán antes de su utilización - Todas las partes móviles de las máquinas deberán estar correctamente señalizadas y protegidas si disponen de elementos de corte y el trabajador deberá conocer perfectamente sus normas de manejo y funcionamiento. - No retirar nunca las protecciones de los equipos. - Cualquier intervención en estos equipos debe realizarse con el motor parado, freno echado o dispositivo de bloqueo accionado para evitar movimientos residuales. - Podrían producirse enrollamientos por el eje del cardan si el trabajador cruza por encima del eje y este carece de envoltorio de protección o este se halla en mal estado. - El eje de transmisión de fuerza deberá estar recubierto por un protector adecuado, que en caso de deterioro deberá ser sustituido de forma inmediata. - La funda de protección de la toma de fuerza y el protector del cardan no deben ser retirados bajo ninguna circunstancia. - Cuando se utilice el remolque del motocultor, las cartolas deberán estar bien aseguradas y todos sus cierres en perfectas condiciones. - No se sobrecargará el remolque y una vez cargado se comprobará que sus cierres están correctamente enganchados.

Riesgo de golpes y cortes por objetos o herramientas

LAS MÁQUINAS:

- Todas las labores de limpieza y mantenimiento de los equipos las efectuará **una sola persona con la máquina completamente parada** (incluida la desconexión de la llave de contacto), y calzada adecuadamente
- Tras finalizar el mantenimiento, **comprobar que** la totalidad de las **protecciones están bien colocadas**.
- Las reparaciones y ajustes en aperos suspendidos se harán con el tractor frenado y el apero bien calzado.
- En el mantenimiento extraordinario (arreglo pinchazo, reparación grave, etc.), utilizar rutinas evaluadas y seguras.

LA MOTOAZADA:

- Cuando se utilice este equipo **vigilar las maniobras que se realicen hacia atrás** entre obstáculos, árboles, paredes, etc., para evitar el atrapamiento entre las manceras y el obstáculo. Para prevenir este atrapamiento:
 - o Desacelerar antes de poner la marcha atrás.
 - o Al soltar el mecanismo de marcha atrás, automáticamente se produzca la detención de la motoazada.
 - o El acelerador no debe ser enclavable.
 - o El mecanismo de parada debe estar colocado en la empuñadura
- Los extremos de las manceras deben disponer de **alojamientos protegidos para las manos**.
- Las manceras deben ser regulables en longitud y colocarse de forma que el trabajo se desarrolle cómodamente.
- **No apurar** excesivamente **la labor junto a los troncos** en zonas arboladas.

EN EQUIPOS NO ACCIONADOS POR TOMA DE FUERZA:

- Para evitar los posibles latigazos que pueden producirse por acumulación de presión residual en los manguitos, se deberá **purgar siempre la energía residual del sistema hidráulico tras finalizar el trabajo**.

HERRAMIENTAS DE CORTE:

- Cuando se utilicen estas herramientas, **deberán tener una correcta empuñadura**, ergonómica, no deslizante, etc.
- Toda zona de corte de una máquina agrícola debe de hallarse protegida.
- **Nadie**, bajo ninguna circunstancia **se debe colocar en del área de acción de herramientas o equipos de corte**.
- Quienes compartan área de trabajo con alguien que manipule herramienta de corte, deberán usar el mismo equipo de protección individual que el operario.
- Una vez finalizado el uso, **se protegerá convenientemente la parte filosa** y se procederá a colocarlas en su lugar.
- Mantener las herramientas perfectamente **afiladas**.

TIJERAS MEUMÁTICAS:

- Seguir siempre las instrucciones del fabricante.
- **Utilizar sólo tijeras revisadas, afiladas y en buen estado**.
- Establecer una rutina de utilización para evitar que la mano de ayuda en ningún caso se exponga al corte.
- En caso de atasco o agarrotamiento del corte, no utilizar la mano para forzar apertura, hacerlo contra madera
- **Utilizar guantes resistentes al corte** en la mano de ayuda.

MOTOSIERRA:

- **Seguir las instrucciones de seguridad** para el uso correcto y seguro de la máquina (manual de instrucciones)
- Antes de arrancar la motosierra, controlar su estado: espada correctamente montada, y cadena, acelerador e interruptor de *stop*, en perfectas condiciones
- Mantener las **empuñaduras siempre limpias y secas**, especialmente libres de aceite y resina.
- Antes de poner en marcha la máquina asegurarse de que las personas están lo suficientemente apartadas.
- **Para el arranque** de la motosierra, ésta **estará apoyada en el suelo y bien fijada con el pie y la mano izquierda**. Es peligroso arrancarla aprovechando la caída libre de la misma y sujetándola sólo con la mano derecha.
- **Agarrar siempre el equipo con las dos manos**.
- Operar siempre desde el suelo. Debe prohibirse trabajar desde escaleras, sobre árboles y otros lugares inestables.
- No se debe aserrar más arriba del hombro.
- **Parar siempre el motor para desplazarse de un lugar a otro**.
- Aserrar sólo con plena aceleración para evitar posibles rebotes.
- Utilizar siempre **guantes de protección, mandil y polainas de motoserrista**.

**Riesgo de proyección de fragmentos,
partículas o líquidos a presión**

La herramienta más peligrosa por el riesgo de proyecciones de fragmentos es la **DESBROZADORA MANUAL** ya que el trabajador se encuentra muy próximo a ella, sin ninguna barrera física, y **LA CORTADORA DE CÉSPED**, que pese a su escasa potencia y reducidas dimensiones pueden ocasionar lesiones muy graves por proyecciones y corte.

- Conocer las máquinas a utilizar tan en profundidad como sea posible, sobre todo aquéllas susceptibles de lanzar al exterior proyecciones de materiales duros, propios de la máquina o procedentes del terreno.
- **Mantener las máquinas** adecuadamente **protegidas**.
- Tener la garantía de que las **protecciones** se hallan **en buen estado**.
- Volver a instalar siempre íntegras las protecciones tras su retirada para efectuar operaciones de mantenimiento y/o reparaciones, y **no volver a trabajar hasta que la última protección esté de nuevo en su sitio y verificada**.
- La desbrozadora será siempre empleada por una única persona que debe estar sola en su radio de acción.
- **Conocer** cuál **es la distancia máxima de proyección** para un apero o herramienta determinado, y mantener dicha distancia de seguridad libre de personas. En el caso de las desbrozadoras **el trabajador deberá estar separado de otras personas un mínimo de 15 metros**.
- Evitar el enganche con la cuchilla, de alambres, cuerdas, vidrios, piedras, etc.
- Siempre que deba transportarse de un lugar a otro la desbrozadora manual, se realizará con el motor parado.
- Utilizar siempre equipos de protección ocular y facial.

Cuando se utilice **EI TRACTOR, LA MOTOAZADA o APEROS** enganchados al tractor se deberá:

- **No acercar herramientas o cualquier otro objeto a las partes móviles** ya que pueden salir despedidos en dirección y con fuerza insospechados.
- **Revisar** periódicamente **el estado de conservación de las azadillas y la cubierta**, y adoptar las medidas de mantenimiento oportunas que garanticen el correcto estado de las mismas.
- **Evitar que estén otras personas en las proximidades** cuando se esté trabajando con la fresa.
- **El tren de azadas** deberá ir siempre provisto de **cubierta íntegra de protección**
- **Mantenerse alejado de la parte trasera** de la máquina cuando se está trabajando.
- Evitar trabajos en días de viento.

Cuando se utilice la **MOTOSIERRA** se deberá:

- **Revisar** periódicamente **el estado de conservación de la cadena** y adoptar las medidas de mantenimiento oportunas que garanticen el correcto estado de la misma.
- La motosierra siempre la empleará **una única persona que deberá estar sola en su radio de acción**.
- Las ramas finas de la parte superior de los troncos se deben cortar siempre del revés para evitar la proyección de serrín al operador.
- Se utilizarán los equipos de protección adecuados, **gafas de seguridad o pantalla facial y traje de protección anticorte**.

Las máquinas también pueden proyectar líquidos, como los contenidos en los diferentes sistemas hidráulicos, que son capaces de producir quemaduras y alcanzar los ojos.

- **Antes de soltar cualquier conducción hidráulica** o del sistema de inyección de combustible, **comprobar que el circuito no esté bajo presión**.
- Para que esto no ocurra, los sistemas hidráulicos deben de tener un mantenimiento correcto, y revisar que no existen poros en las conducciones.

Riesgo de atrapamientos y arrollamientos por y entre objetos en el uso de equipos traccionados por toma de fuerza.

- Los ejes y los elementos rotatorios** son los principales elementos mecánicos responsables de este tipo de accidentes. **El accidente más habitual** está asociado al **enganche** previo **de algún elemento de la vestimenta del trabajador**. Un simple hilo, un extremo del buzo, o un desgarrón, pueden engancharse con el elemento de la máquina en movimiento siendo violentamente arrastrado, y pudiendo causar amputaciones, lesiones graves e incluso mortales. Un caso particular de **arrollamiento** es el asociado al **pelo largo**, el cabello se enrolla en torno al mecanismo de giro y arrastra consigo la cabeza del individuo.
- Deberá mantenerse la totalidad de las **partes móviles protegidas** de forma que sean **inaccesibles a actos voluntarios o involuntarios de la persona que los realiza**.
 - Cuando en el desarrollo de la labor surja algún imprevisto y sea necesario estacionar el tractor con el equipo, **realizar siempre la siguiente rutina de estacionamiento**: 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.
 - **Antes de apearse del tractor**, comprobar siempre que queda **desconectada la toma de fuerza** y si se trabaja con ella, asegurarse de que estén colocadas las protecciones que la cubren. Debe de estar protegida por un escudo situado encima de su extremo, y por un forro, que la recubra cuando el vehículo no está siendo utilizado.
 - **Llevar los ejes cardánicos protegidos en toda su longitud. Si se deteriora**, el protector deberá ser sustituido.
 - Todo cardan trabajando, incluso con protección adecuada, entraña un riesgo. No se debe **pasar por encima**.
 - **Cuando se enganchen los aperos**, este deberá estar **sobre una superficie firme, plana y libre de estorbos**.
 - No tratar de colocar los pasadores de enganche desde el asiento del conductor mientras el tractor está engranado.
 - **Consultar el manual del equipo** para conocer y seguir las sugerencias específicas del fabricante sobre el modo de efectuar los enganches y el estacionamiento de las máquinas.
 - El accionamiento del hidráulico se hará siempre desde una posición segura.
 - Nunca subirse encima de los aperos de laboreo para aumentar la profundidad de trabajo.
 - **El tren de azadas irá siempre provisto de una cubierta de protección** y se revisará periódicamente su estado de conservación, adoptándose las medidas de mantenimiento oportunas que garanticen su correcto estado.
 - **El motocultor** debe disponer de un **mecanismo de desembrague que desconecte la transmisión de la toma de fuerza en cuanto se conecte la marcha atrás**. También debe tener una manilla con sistema de embrague independiente para la marcha atrás, que haya que llevarla presionada y que en caso de cesar la presión en la manilla, el motocultor se detenga automáticamente.
 - **Cuando** al trabajar con el motocultor se **tope con una capa dura u otro elemento resistente**, se deberá:
 - o Dejar de acelerar y reducir la velocidad de giro de azadas.
 - o No subirse nunca encima del apero para aumentar la profundidad de la labor.
 - o No acelerar, pues la reacción del motocultor es brincar hacia delante sin ninguna posibilidad de sujeción.
 - **No soltar nunca las manceras del motocultor**, muy especialmente en pendientes o en terreno irregular.
 - **No intentar recoger objetos caídos con la máquina en funcionamiento**.
 - **Estar siempre atentos a la labor** para evitar el atrapamiento con los elementos.
 - **El tren de azadas puede no estar apoyado sobre el suelo, sólomente cuando esté totalmente parado**.
 - Comprobar siempre que la palanca de cambio del motocultor está en **punto muerto antes de la puesta en marcha**.
 - Cuando se utilicen **sembradoras**, **no introducir las manos ni ningún objeto en el interior de la tolva con la sembradora en funcionamiento**, con objeto de realizar ajustes o repartir las semillas a lo largo de la tolva para intentar homogeneizar la distribución de estas, etc.
 - Bajo ninguna circunstancia, se efectuarán labores de **reparación y/o mantenimiento** de los equipos **hasta que todas y cada una de sus partes se hallen detenidas**. Se adoptarán todas las medidas oportunas para que nadie pueda accionar accidentalmente la máquina.
 - **Llevar siempre el pelo recogido y utilizar ropa de trabajo ajustada para evitar enganches**.

Riesgo de atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos

Pueden producirse por la utilización del tractor, motocultor o con cualquiera de los aperos que puedan adaptarse a los mismos (rotavator, cultivadores, escarificador de césped, contrapeso, bravan, acaballonador, abresurcos, etc).

- Mantener una adecuada **proporción entre los aperos y el tractor o motocultor**, siendo igualmente peligroso tanto un exceso de peso de la máquina como un tractor o motocultor con demasiada potencia.
- Todo tractor debe poseer **cabina homologada o barra antivuelco** que garantice la integridad del operario.
- El trabajador deberá llevar **cinturón de seguridad**.
- Al lastrar el tractor, no sobrepasar los límites de cargas establecidos para la estructura de protección homologada.
- El conductor debe conocer las posibles reacciones y situaciones de riesgo del tractor o el motocultor.
- **Se deben mantener en buenas condiciones y acorde con la legislación las estructuras de seguridad.**
- La máquina debe estar en perfectas condiciones (Se someterá al tractor a las I.T.V. correspondientes)
- **El operario debe ser la única persona cerca de la máquina en funcionamiento**
- **Comprobar** antes de la labor **los obstáculos del terreno, si es necesario marcarlos:** grietas, barrancos, zanjas...
- **El operario debe ser la única persona cerca de la máquina en funcionamiento**
- Cuando se utilizan equipos no accionados por la toma de fuerza se deberá:
 - o Colocar el apero sobre el suelo siempre que se detenga el tractor.
 - o No usar nunca topes provisionales insuficientemente asentados.
 - o Para el mantenimiento, detener el tractor sobre terreno llano, calzar adecuadamente las ruedas, colocar el sistema hidráulico en su posición más elevada y calzar el apero de forma segura y estable sobre el suelo.
- Se deben **evitar altas velocidades** que conducen a fatigas, accidentes y daños en los equipos. No deberán alcanzarse los 20K/h cuando el trabajador realice tareas agrícolas o circule por los accesos perimetrales del campo y no se superará nunca esta velocidad cuando realice desplazamientos desde el campo a otros lugares.
- **Extremar las precauciones al remolcar cargas en condiciones adversas del firme: proceder con lentitud**
- Nadie sin experiencia trabajará nunca en solitario con el tractor o el motocultor en áreas de ladera.
- Se debe **ascender retrocediendo** con el tractor **en las pendientes muy inclinadas.**
- **Evitar trabajar por curvas de nivel** y, en caso de tener que hacerse, que no sean **de más del 20% de pendiente.** Si ha de hacerse, **se colocarán los contrapesos** adecuados antes de iniciar la labor.
- Al parar el tractor en pendiente, aplicar el freno de mano, meter la primera marcha adelante si es en subida o la marcha atrás si es en bajada. Para más seguridad, **calzar el tractor y remolque**, en su caso.
- **Extremar la precaución ante** abombamientos, hoyos, **zanjas y taludes** que pueden hacer volcar los equipos.
- **Los cambios de sentido en las laderas**, se efectuarán suavemente y **con el apero levantado.**
- Cuando se trabaje siguiendo la línea de máxima pendiente, en caso de resbalamiento, no pisar freno ni embrague.
- **Evitar pasar cerca de las zanjas que drenan los laterales de las parcelas.**
- **Guardar distancia de unos 2 m desde las ruedas hasta límites del campo y cambios bruscos de nivel.**
- Enganchar los remolques en la posición más baja.
- Conducir el tractor y el motocultor siempre a la velocidad propia de cada labor.
- Si el tractor se atasca y las ruedas patinan, salir marcha atrás para evitar volcar.
- **Tomar las curvas con velocidad adecuada. Si se lleva remolque o máquina**, considerarlo para el radio de giro
- **Para disminuir de 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.
- **Trabajar siempre con la máxima separación entre ruedas, de acuerdo con la labor a realizar.**
- Si la parte delantera del tractor se levanta por llevar un equipo pesado en el enganche a tres puntos, colocar contrapesos delanteros o en las ruedas delanteras.
- **El embragado se hará suave y progresivamente**, sobre todo al subir cuestas o al salir de un surco o zanja. Un embrague brusco encabrita el vehículo. Cuando **se note** el encabritamiento, **deberá desembragarse en el acto.**
- Si hay que detener el tractor en carretera, asegurarse de que los frenos estén trabados; para evitar riesgo de vuelco.
- **Cuando se arrastra un implemento, se tomarán las curvas despacio y más abiertas.**

La carga no debe superar nunca una altura excesiva sobre la cama y debe estar bien distribuida y equilibrada.

Riesgo de sobreesfuerzos

La manipulación manual de cargas es la principal causa de aparición de trastornos dorsolumbares en tareas agrícolas. **El peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg.** Se entiende como **condiciones ideales** las que incluyen una postura ideal para el manejo: carga cerca del cuerpo, espalda recta sin giros ni inclinaciones, una sujeción firme del objeto con una posición neutra de la muñeca, levantamientos suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables (evitar el frío)

- Como norma general, para evitar lesiones por sobreesfuerzos, se aplicaran las siguientes indicaciones
 - o Precalentamiento antes de cualquier esfuerzo.
 - o Utilización, si es necesario, hasta conseguir el calentamiento de fajas lumbares.

Para el levantamiento de las cargas la secuencia correcta de movimientos es la siguiente:

- o Apoyar los pies firmemente en el suelo, separados unos 50 cm y uno ligeramente adelantado al otro.
- o Doblar las caderas y flexionar las rodillas para coger la carga
- o Levantar la carga con la espalda recta

Para el transporte de las cargas se tendrá en cuenta:

- o Mantener la carga lo más próxima posible al cuerpo.
 - o Si hay que levantar la carga por encima de la cintura, hacerlo en dos o más movimientos, no en uno solo.
 - o Los brazos irán pegados al cuerpo y extendidos, con la carga suspendida, no elevada.
 - o Nunca giraremos el cuerpo cuando sostengamos una carga pesada, realizar los giros con los pies.
 - o Nos ayudaremos del peso del cuerpo para empujar o tirar de la carga, empujando con los brazos extendidos y bloqueados, para transmitir nuestro peso íntegro.
 - o Si la carga es excesiva, se levantará / transportará entre dos personas.
 - o Siempre que sea posible se utilizarán ayudas auxiliares (carros, carretillas, etc.) para manejar cargas.
 - o Intentar manipular el menor peso posible, dividiendo si es posible la carga
 - o Nunca manipular en solitario cargas con un peso superior a 40 Kg.
- Se considera **aceptable la manipulación de cargas entre la altura de los hombros y la altura de media pierna.** Se debe evitar el coger o dejar cargas fuera de esta zona y **nunca deben elevarse cargas por encima de 175 cm**
 - **Los giros del tronco aumentan el riesgo de lesión.** Por ello las cargas se deben coger de frente, y no de lado.
 - Es conveniente que **la anchura de la carga no supere la anchura de los hombros** (60 cm aproximadamente).
 - **La profundidad de la carga no debería superar los 50 cm**, aunque es recomendable que no supere los 35 cm
 - **La superficie de la carga no tendrá elementos peligrosos.** En caso contrario, **utilizar guantes.**
 - Las cargas con el centro de gravedad descentrado se manipularán con el lado más pesado cerca del cuerpo.
 - **Una frecuencia elevada** en la manipulación **puede producir fatiga física** y una mayor probabilidad de accidentes, por ello es conveniente que se realicen **pausas adecuadas, preferiblemente flexibles** a las fijas y obligatorias
 - **Siempre que se pueda utilice los medios mecánicos disponibles para el transporte de cargas**
 - **Para evitar lesiones por posturas forzadas y movimientos repetidos se deberá:**
 - o Seleccionar útiles y herramientas de trabajo que tengan el diseño adecuado para evitar posturas forzadas
 - o Evitar mantener los brazos por encima del nivel de los hombros.
 - o Alternar tareas en las que estén implicados grupos musculares distintos.
 - o Evitar posturas que impliquen la flexión del tronco hacia delante y los giros laterales.
 - o Cuando deban realizarse tareas a nivel de suelo, se utilizarán siempre que sea posible, apoyos anteriores (flexión de una rodilla, apoyo de la mano sobre la rodilla, etc, para distribuir de esta forma el esfuerzo)
 - o Se evitará mantener la misma postura largo tiempo. Si es posible se adoptará la postura de pie-sentado
 - o Realizar pausas adecuadas.
 - **Cuando se utilice la desbrozadora manual se deberá:**
 - o Cuidar el posicionamiento "altura y equilibrado": el peso se repartirá uniformemente entre ambos hombros.
 - o Se tendrán los pies bien asentados en el suelo y se mirará bien donde se pisa para evitar obstáculos.
 - o Mantener las piernas ligeramente separadas y girar con movimientos conjuntos y pausados de cadera-piernas-cintura.
 - **Formarse en manipulación de cargas y Escuela de Espalda. El Servicio de Prevención programa cursos.**
 - **Se aconseja vigilancia periódica de la salud con aplicación de protocolo específico.**

<p style="text-align: center;">Riesgo de exposición a temperaturas extremas y condiciones climáticas adversas</p>	<p>Las situaciones de mayor riesgo se producirán en caso de elevadas temperaturas, ya que la adaptación al frío, teniendo en cuenta que habitualmente la actividad física al realizar tareas agrícolas es alta, es más fácil.</p> <p>CALOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar ropa ligera, fresca y de colores claros - Evitar el shock térmico: Acostumbrarse gradualmente al calor y no someterse a cambios muy bruscos de temperatura, teniendo siempre en cuenta un periodo de aclimatación. - Se deberá adaptar la actividad física a esta situación de forma que se reduzca la producción de calor metabólico, realizando tareas más ligeras y estableciendo pausas de descanso adecuadas al tipo de actividad que realice. - Las tareas a realizar en la zona de invernadero se llevarán a cabo en las horas de menor insolación. - Se limitarán los periodos de exposición de forma que puedan realizarse tareas en otras zonas (sótanos de Agricultura) cuando las temperaturas ambientales sean extremas. - Adecuar la intensidad del trabajo a las características físicas del trabajador según fortaleza, aclimatación, estado. Evitar las tareas con elevada carga física los días de calor. - Establecer pausas durante la ejecución del trabajo que permitan al trabajador restablecerse. Realizar breves descansos en lugar en sombra y ventilado. Por ejemplo, de 5 a 10 minutos cada 30 ó 60 minutos - Evitar exposición al sol de partes del cuerpo descubiertas, utilizar sombrero con alas y cremas de protección. - Evitar las faenas en las horas centrales del día. - Se debe aumentar la ingesta de agua y sal o bien consumir bebidas isotónicas. - Realizar los trabajos con fitosanitarios durante las horas menos calurosas, sobre todo si los tratamientos exigen ropa impermeable. - Si es posible, combatir el calor mediante el acondicionamiento de aire (refrigeración) - Al aparecer los primeros síntomas de fatiga por esfuerzo físico, (dolor de cabeza, gran sudoración y pulsaciones altas) descansar inmediatamente y colocarse en un lugar fresco. <p>FRIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar ropa de trabajo adecuada al frío o la lluvia (chaquetones, gorra, guantes, ropa impermeable, etc.) - Es adecuado llevar varias capas de ropa para poder agregar o quitar en función de la temperatura del cuerpo. - Ingerir dietas altas en calorías - Incremento del consumo de líquidos, evitando el consumo de alcohol y cafeína. - Evitar posturas estáticas y/o forzadas. - Suspender los trabajos cuando las condiciones atmosféricas puedan ocasionar un accidente. <p>VIENTO Y TORMENTAS ELÉCTRICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar situarse al abrigo de árboles, postes o tendidos eléctricos en caso de tormenta. - No utilizar tractores de cadenas en caso de rayos. - Evitar los lugares elevados (árboles, cerros, tejados, etc.). - Evitar lugares húmedos (cuevas, charcos, etc.). - Ponerse en cuclillas en cualquier hoyo del terreno o bien cobijado en cabañas y cerrar puertas y ventanas
<p style="text-align: center;">Riesgo de contactos térmicos por rozamiento o fricción con partes móviles de motores de los vehículos o máquinas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Todo equipo debe tener manual de instrucciones, debe leerse siempre antes de iniciar la utilización del equipo y cuando sea necesario, por lo que es importante conservarlo y tenerlo disponible. - Se mantendrán las máquinas en perfecto estado de conservación y se verificará el mismo antes de su utilización - Todas las partes móviles de las máquinas deberán encontrarse correctamente señalizadas y protegidas y el trabajador deberá conocer perfectamente sus normas de manejo y funcionamiento. - No retirar nunca las protecciones de los equipos. - Las labores de limpieza y mantenimiento se efectuarán con la máquina completamente parada y en frío. - Evitar el contacto con todos los puntos calientes de las máquinas que deberán disponer de advertencias y pictogramas relativos al peligro y el rótulo: No tocar, altas temperaturas - El tubo de escape estará con la boquilla de salida en posición segura y protegido para no producir quemaduras - Utilizar guantes adecuados cuando se prevea posible contacto con zonas calientes de las máquinas.

Riesgo de contactos eléctricos

Los accidentes eléctricos pueden ocurrir si se toca un conductor por el que pasa corriente (**contacto directo**) o si se toca la carcasa metálica de un aparato eléctrico puesto en tensión de manera accidental (**contacto indirecto**).

En ambos casos puede pasar una corriente a través del cuerpo humano y provocar un accidente mortal.

- Realizar **revisiones periódicas de la instalación** para comprobar los aislamientos de las conexiones, los conductores, clavijas e interruptores, las puestas a tierra y el correcto funcionamiento de los diferenciales.
- **Las revisiones periódicas** de toda la instalación y de los equipos eléctricos **las realizará un electricista competente**. No realizar trabajos con riesgo eléctrico sin estar capacitado.
- **Los cuadros eléctricos, conductores, empalmes, tomas de corriente, cajas de derivación, máquinas, etc.** de la instalación eléctrica **deben estar aislados y en perfectas condiciones de limpieza**
- La instalación eléctrica debe disponer, para los circuitos de fuerza y de alumbrado, de interruptores diferenciales de corte automático y de sensibilidad adecuada contra corrientes de defecto.
- **No se deben manipular los cuadros eléctricos**, ni siquiera los mandos de sus puertas, con humedad.
- No se eliminarán nunca las protecciones de los cuadros eléctricos.
- **No usar aparatos eléctricos deteriorados**, clavijas rotas, cables deteriorados, etc. Los aparatos que presenten cables defectuosos deben ponerse fuera de servicio inmediatamente y ser **reparados** sin demora
- **No usar aparatos eléctricos con las manos mojadas o sobre superficies húmedas**.
- **Desconectar** y desenchufar los equipos **antes de realizar cualquier reparación**; tirando de la clavija, no del cable.
- **No usar cables empalmados**, en el caso de necesitar más cables, utilizar alargadores adecuados.
- **No sobrecargar las líneas eléctricas**, no **utilizar de forma permanente multiconectores**
- **Todas las máquinas eléctricas**, incluso las portátiles provistas de doble aislamiento (símbolo "Y"), así como las estructuras metálicas **deben estar conectadas a tierra**.
- **Las herramientas eléctricas deberán cumplir:**
 - o Disponer de marcado CE.
 - o Todos los cables, clavijas, carcasas, etc. estarán en buen estado.
 - o No se tirará del cable para desconectarlas.
 - o Si se produce un corte de tensión se desconectará y se verificará el desclavamiento del interruptor.
 - o Se desconectarán al término del trabajo o cuando se haga una pausa.
 - o Para el cambio de herramienta, ajuste, limpieza y/o mantenimiento deberán desconectarse.
 - o Al terminar el trabajo, desconectar los cables de alimentación y los prolongadores.
 - o Avisar al responsable en caso de funcionamiento anormal de la máquina.
- Se debe **trabajar con precaución en las proximidades** de los **tendidos eléctricos**. La manipulación de tubos metálicos largos (escaleras, tubos de riego, etc.) y el manejo de plumas, volquetes, etc, pueden provocar el contacto accidental con líneas aéreas y causar un accidente mortal.
- **En ningún caso toque un cable eléctrico partido o caído en el suelo**. En una situación de estas características se recomienda avisar inmediatamente a la Oficina Técnica de Obras e Infraestructuras.
- No se almacenarán nunca en los lugares de transformación de energía ni de los grupos de bombeo ningún tipo de material como fertilizantes, productos fitosanitarios, etc.

Riesgo de inhalación o ingestión de sustancias nocivas o tóxicas

Puede producirse exposición a polvo, partículas, humos y aerosoles generados en trabajos auxiliares, humos de escapes y de calefacción, abonados carbónicos ambientales, etc.

- Todo tractor de nueva adquisición deberá poseer cabina homologada, climatizada, presurizada e insonorizada.
- **Si durante el trabajo se produce polvo**, etc., el conductor deberá ir equipado con mascarilla adecuada.
Mascarilla con filtro físico, P 1, 2 ó 3
- **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.
- Evitar la utilización continuada de vehículos a motor en el interior de invernaderos con ventilación deficiente. **Limitar el tiempo de permanencia dentro de los invernaderos exclusivamente a lo necesario.**
- Tener una **buena ventilación**, natural o forzada, **en los locales.**
- Si no es suficiente la ventilación o extracción localizada, **utilizar equipos de protección respiratoria** adecuados con marcado CE.
- **Revisar periódicamente los equipos** e instalaciones productores de contaminantes, como motores de explosión.
- **Almacenar** los productos en lugares apropiados manteniendo los **recipientes cerrados**

Puede producirse exposición a productos fitosanitarios en los tratamientos o en la preparación de los mismos.

- **Comprobar** que el etiquetado de los plaguicidas lleva **las frases R (riesgos específicos), las frasesS (medidas de protección), el plazo de seguridad** y los **símbolos (pictogramas)** con las indicaciones de los diferentes peligros que puedan entrañar.
- **Leer bien las instrucciones que aparecen en la etiqueta y respetar los consejos** de utilización
- No admitir productos en envases deteriorados o sin etiqueta.
- Establecer procedimiento adecuado de almacenaje en función de la toxicidad, la corrosión e inflamabilidad, **no colocando nunca los tóxicos con los corrosivos.**
- Efectuar los tratamientos fitosanitarios sólo si son necesarios. Recurrir a las sustancias que combine una menor toxicidad con una máxima adecuación al problema (**utilizar siempre la más inocua**)
- Crear procedimiento operativo para la gestión de residuos de los recipientes vacíos.
- **Establecer con carácter obligatorio la utilización de equipos de protección individual** en función de las características del tratamiento y de las sustancias a emplear.
- **No preparar la mezcla con heridas o rozaduras.**
- **Colocarse el equipo de protección individual antes de abrir el producto: guantes impermeables, buzo de trabajo o traje impermeable, mascarilla, protector facial, botas impermeables.**
- Realizar la operación de preparación de la mezcla en **áreas ventiladas y alejadas de corrientes de agua.**
- **Utilizar envases resistentes** y no abrirlos hasta el momento de la aplicación.
- Sujetar las cajas y los recipientes de forma segura y estable.
- Los aparatos de aplicación de los productos fitosanitarios deben poseer dos bombas independientes, una para la absorción del agua y la otra para la impulsión del plaguicida.
- **Mantener los equipos de aplicación limpios y en buen estado** de conservación.
- **No realizar el tratamiento en días calurosos o con viento.**
- **No fumar, comer o beber** durante la aplicación de los tratamientos plaguicidas.
- No resolver el posible atasco del equipo soplando.
- Depositar los recipientes de plaguicidas vacíos en el lugar destinada a tal fin o devolverlos al suministrador, siempre que sea posible, para la gestión de residuos.
- **Cambiarse de ropa diariamente y ducharse al finalizar la jornada.**
- **Respetar los plazos de seguridad** de los productos fitosanitarios aplicados.
- Deberá realizarse **vigilancia periódica de la salud** con aplicación de protocolos específicos.
- **Se evitará la manipulación y exposición a productos fitosanitarios en las trabajadoras embarazadas.**

<p>Riesgo de exposición a radiaciones</p>	<p>Las radiaciones ultravioletas en exposiciones prolongadas son altamente lesivas, pudiendo producir efectos muy variados dependiendo del tiempo y grado de exposición: quemaduras de diverso grado en la piel, pigmentación retardada, interferencia en el crecimiento celular, pérdida de elasticidad, lesiones oculares (queratitis actínica) y cáncer de piel (melanoma)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá utilizar protección adecuada para la piel durante todos los periodos en los que el trabajador se halle expuesto al sol, con aplicación de protectores solares con máximo índice de protección (IP 40 o 60). - En los meses calurosos realizar las tareas en las que deba estar expuesto al sol en las horas de menor insolación (antes de las 11 horas o después de las 17 horas) y nunca en las horas centrales del día (de 12 a 16 horas). - Durante el trabajo, procurar no quitarse ropa exponiendo zonas descubiertas de piel al sol. - Utilizar prendas de protección adecuadas: gorras, sombrero, ropa holgada. - Utilizar gafas con filtro de protección solar.
<p>Riesgo de incendio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Finalizada la jornada de trabajo, guardar el tractor y otras máquinas automotrices, al abrigo de las inclemencias del tiempo, en un local adecuado, pero no estacionarlos próximos a productos inflamables. - Los motores y tubos de escape de las máquinas deberán mantenerse limpios de grasa, derrames de aceites y combustible, etc. - Llevar bien apretado y en buen estado el tapón de combustible. - No usar gasolina, alcohol o mezclas con combustible diesel, son más explosivas que la gasolina pura. - No manejar combustibles volátiles (Éter, gasolina, etc.) cerca de baterías, cables eléctricos o en la proximidad de lugares donde haya peligro de chispas; es un líquido sumamente inflamable. - Nunca se repostara el depósito de combustible con el motor en marcha ni si hay cerca luces encendidas El combustible se echará poco a poco, sin verter nada por fuera y asegurándose de que el embudo o la boca de la manguera tocan antes con el metal del depósito; así se evita que se incendie el combustible por chispas eléctricas. - Evitar el vertido accidental de combustible y lubricantes sobre partes calientes de la máquina. - Desconectar el cable de masa (-) de la batería antes de trabajar en el sistema eléctrico o antes de efectuar trabajos de soldadura en la máquina. - Mantener limpios los orificios de respiración de la batería. - Durante la carga de las baterías evitar cualquier fuente de calor o fuego cerca de las mismas - Limpiar periódicamente de polvo, hierba y restos vegetales las áreas de fricción de las máquinas. - Efectuar las labores de mantenimiento de las máquinas siempre con el motor frío. - Evitar quemar los restos de poda fuera de lugares adecuados y extremar la vigilancia por el aumento del riesgo en la quema de matorral si el terreno está en pendiente o con obstáculos. - Se debe mantener libres de basura y desechos él y el entorno del taller - Cuando se disponga de depósitos de combustible, deberán estar homologados y situados en un lugar aparte de materiales combustibles y de fuentes de ignición como motores, soldaduras, etc. - Disponer siempre en la máquina (tractor) de un extintor de polvo de capacidad suficiente. - Si el trabajador es fumador, tener la seguridad de que las colillas están correctamente apagadas. - No fumar cuando se manipule la batería o se abastezcan de combustible las máquinas, ni cerca de locales con materiales combustibles o inflamables. - Se debe disponer de suficientes elementos de extinción de incendios en correctas condiciones de uso y el trabajador debe conocer su lugar de ubicación y el manejo de los mismos.

<p>Riesgos causados por seres vivos</p>	<p>Se pueden producir al trabajar al aire libre y en zonas de abundante vegetación, posibles picaduras de insectos (abejas, avispas, mosquitos, tábanos, etc.). Las picaduras de estos insectos producen en general eritema, edema localizado en la zona de la picadura, prurito y dolor, aunque en algunas ocasiones (picadura de abejas o avispas) pueden dar lugar a reacciones más extensas e incluso generalizadas (shock anafiláctico) si el trabajador tiene un fondo alérgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el trabajador es alérgico a las picaduras de algún insecto y conoce esta circunstancia, deberá informar al personal responsable de la Vigilancia de la Salud, para recibir las instrucciones necesarias y recomendaciones a seguir en caso de accidente. - Utilizará productos repelentes cuando las circunstancias lo hagan aconsejable (calor, humedad, etc.) - Se dispondrá de botiquín con lo necesario, en lugar cercano. - Llevar ropa adecuada que tape las zonas descubiertas de piel, sobre todo en las extremidades inferiores.
<p>Riesgos de atropellos, autoatropellos, golpes y choques con y contra vehículos en circulación y accidentes de tránsito</p>	<p>El autoatropello está asociado siempre a paradas o estacionamientos defectuosos (sin freno de estacionamiento o con el motor en marcha). Ocurren casi siempre cuando el tractorista está solo y surge algún imprevisto. El trabajador baja del vehículo a comprobar lo ocurrido en la máquina o el apero y el tractor le pasa por encima. También pueden darse casos en que el tractor se pone en movimiento y el trabajador se pone delante para intentar detenerlo y es arrollado.</p> <p>Para evitar el autoatropello con el tractor se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paradas en pendiente y cuando en el desarrollo de la labor surja algún imprevisto y se vea la necesidad de parar el tractor aunque está parada sea momentánea, realizar siempre la siguiente rutina: Desconectar la transmisión de la toma de fuerza (si se está utilizando), detenerlo, aplicar el freno de mano, meter la primera marcha adelante si es en subida o la marcha atrás si es en bajada, hacer reposar de un modo estable el equipo o apero suspendido, y para más seguridad, calzar el tractor y remolque, en su caso. - Nunca abandonar el tractor sin asegurarse de su completa inmovilidad y nunca bajar ni subir de un tractor en movimiento. <p>Para evitar el autoatropello durante el trabajo con el motocultor se deberá tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez en marcha, no soltar bruscamente el embrague - Al trabajar en plantaciones con árboles, atacar los alrededores del árbol hacia delante, nunca retroceder para aprovechar la pasada. - En cualquier maniobra, supervisar los obstáculos existentes. - Extremar la vigilancia al echar hacia atrás durante las maniobras realizadas entre obstáculos, árboles, paredes, etc., evitando el atropello entre las manceras y un posible obstáculo. Para evitar o corregir este atrapamiento: <ul style="list-style-type: none"> o Desacelerar antes de poner la marcha atrás. o El mecanismo de marcha atrás debe estar diseñado de tal forma que, al soltarlo, automáticamente se produzca la detención del motocultor. o El acelerador no debe ser enclavable. o El mecanismo de parada debe estar colocado en la empuñadura. o No apurar excesivamente la labor junto al tronco en plantaciones arbóreas. - Los extremos de las manceras deben disponer de alojamientos protegidos para las manos. - Las manceras deben ser regulables en longitud y estar colocadas de tal forma que el trabajo se pueda desarrollar cómodamente. <p>Para evitar el atropello o lesiones al ayudante en el enganche de aperos se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Los bulones utilizados para conectar un implemento al tractor deben ser del tamaño adecuado y estar asegurados con un pasador. - Manejar el acelerador y el embrague con extremada suavidad.

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 realice el enganche de la máquina. - Si no se entiende con claridad las indicaciones del ayudante, es preciso detener el tractor, bajarse y comprobarlo personalmente. - Tras cada ensamblaje de la rótula con su correspondiente bulón, se procederá a asegurar su dispositivo de fijación y se comprobará su adecuada fijación moviendo arriba y abajo el sistema hidráulico. - Nadie deberá encontrarse en el área de accionamiento del apero <p>Precauciones al circular por vías públicas o caminos agrícolas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al circular por vías públicas, respetar escrupulosamente todas las prescripciones del Código de Circulación. - Preste atención a las personas, particularmente niños, que puedan estar a su alrededor y asegúrese de que puede maniobrar el tractor con total seguridad - Utilice el cinturón de seguridad, es un complemento de cualquier estructura de seguridad. - Al conducir el tractor, mantenga una posición firme y correcta, con las manos en el volante - La circulación en carretera debe efectuarse siempre con los pedales de freno trabados. - Comprobar que todos los espejos están correctamente colocados y que no existe ningún ángulo muerto. - La circulación en carretera debe efectuarse siempre con los pedales de freno trabados. - Conectar el girofaro antes de incorporarse a la circulación. - Si se circula en condiciones de mala visibilidad, colocar las placas reflectantes pertinentes. - Circular por el arcén siempre que sea posible - Tenga especial cuidado cuando atraviesa una calle o cuando se va a incorporar a la carretera al salir del campo, hágalo con cuidado y a velocidad adecuada. Recuerde que al salir de un dominio privado a una vía pública, usted nunca tiene la prioridad. - No transportar a nadie ni en la máquina ni en el elevador. - Tenga presente que ir a velocidad reducida supone un riesgo de accidentes añadido, por alcance de vehículos rápidos. Señal de vehículo lento - Cuando el tractor tire de una máquina o de un remolque, es necesario tener cuidado con las curvas más cerradas, las ruedas de la máquina o del remolque pueden subirse a los bordillos, meterse en baches o en las cunetas de la carretera - Para evitar que las máquinas remolcadas por el tractor y los remolques, se suelten accidentalmente de la barra de remolque, utilice cadenas de seguridad. <p>Mantenga siempre una velocidad adecuada para que, en caso de emergencia, pueda frenar sin problemas. Las curvas deben tomarse despacio, debiendo reducirse la velocidad antes de entrar en ellas. Si el conductor entra rápido en las curvas, se corre el riesgo de volcar</p>
<p>Riesgo de enfermedades profesionales causadas por agentes físicos</p>	<p>RIESGO POR EXPOSICIÓN A RUIDO</p> <p>La exposición a niveles diarios equivalentes de ruido superiores a 80 dBA , generados por el uso de algunos equipos y herramientas (motosierra, desbrozadora manual, cortacésped, tractor, motocultor, etc) puede producir lesiones como pérdida de audición, mareos, cefaleas, insomnio, irritabilidad, falta de atención, aumento de la presión arterial, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas deben disponer de manual de instrucciones en castellano y marcado CE. - Al adquirir una máquina, comprobar la emisión de la misma y elegir la que genere el nivel más bajo posible. El nivel de ruido debe encontrarse descrito en el manual de de instrucciones y mantenimiento del equipo. - Instalar en los tubos de escape un silenciador, si éste resulta insuficiente o no es posible, el trabajador deberá ir equipado con protectores auditivos - Usar cabina con buena insonorización, en caso de no disponer de la misma el conductor deberá ir equipado con protectores auditivos. - Evitar llevar elementos sueltos o poco sujetos, como cristales, chapas, etc. - Revisar periódicamente los vehículos y equipos y ajustar todas las piezas - Evitar utilizar los equipos que generen una alta emisión de ruido en lugares cerrados.

- Evitar desarrollar **jornadas prolongadas de trabajo**, combinando las tareas más ruidosas con otras actividades.
- Se realizará **vigilancia de la salud** con aplicación de **protocolos específicos** que incluya exploración otológica y **audiometrías periódicas**.

RIESGO POR EXPOSICIÓN A VIBRACIONES

La exposición a **vibraciones** se produce cuando se transmite a alguna parte del cuerpo el movimiento oscilante de una estructura, ya sea el suelo, una empuñadura o un asiento.

Las vibraciones pueden ser:

- o **De muy baja frecuencia:** Las que generan, por ejemplo, el balanceo de trenes y barcos. Producen mareo.
- o **De baja frecuencia** (entre 1 y 80 Hz): Las de los vehículos en movimiento, **tractores, motocultor**, carretillas elevadoras, etc. Pueden producir lumbalgias, hernias, pinzamientos discales, lesiones raquídeas y síntomas neurológicos.
- o **De elevada frecuencia** (entre 20 y 1500 Hz): Las generadas por **herramientas portátiles, motosierra, cortacésped, desbrozadora**, martillos neumáticos, etc. Pueden producir lesiones óseas, articulares de muñeca y codo, y alteraciones como calambres o trastornos de sensibilidad en la mano.

Las herramientas portátiles transmiten la vibración al sistema mano-brazo.

Los vehículos transmiten la vibración al cuerpo entero.

Las vibraciones en los vehículos agrarios son producidas por los motores y las transmisiones, y se difunden al conductor a través del asiento, del volante y de otros elementos de mando o bien por los zarandeos propios del estado del terreno (éstos son los más lesivos).

- Las máquinas deben disponer de **manual de instrucciones** en castellano y **marcado CE**
- **El desgaste de las máquinas** es una de las causas más frecuentes de aparición de vibraciones o de aumento de las existentes, por ello el **mantenimiento preventivo** que incluya el **control y reposición de las piezas** sometidas a desgaste es fundamental para prevenir daños por vibraciones (sustitución de cojinete dañados, eliminar holguras, etc)
- En un vehículo se deben **sujetar firmemente los componentes metálicos**.
- **Las máquinas no deben ser alteradas o modificadas** respecto a su condición de fabricación
- Dotar de una buena amortiguación a la cabina.
- Utilizar **asientos dotados de amortiguación de muelles**, amortiguadores o neumática, que sean ergonómicos e individualizables.
- **Adaptar la velocidad al estado del terreno**.
- Las máquinas portátiles deben estar **dotadas con empuñaduras de amortiguación en sus puntos de agarre o prensión**.
- **Sujetar la herramienta** correctamente pero **con la menor fuerza posible**.
- **Utilizar guantes** y **evitar los agarres con las manos húmedas y frías**.
- **Evitar desarrollar jornadas prolongadas de trabajo:** combinarlo con otras actividades y realizar pausas adecuadas.
- Se recomienda **Vigilancia periódica de la salud** del trabajador con aplicación de **protocolo específico**.

Riesgo de enfermedades profesionales causadas por agentes químicos

- Pueden producirse enfermedades profesionales por exposición a agentes químicos contenidos fundamentalmente en productos **fitosanitarios y abonos** utilizados por el técnico para realizar los tratamientos en el campo de prácticas
- **Comprobar** que el etiquetado de los plaguicidas lleva **las frases R (riesgos específicos), las frases S (medidas de protección), el plazo de seguridad** y los **símbolos (pictogramas)** con las indicaciones de los diferentes peligros que puedan entrañar.
 - **Leer bien las instrucciones que aparecen en la etiqueta y respetar los consejos** de utilización
 - No admitir productos en envases deteriorados o sin etiqueta.
 - Establecer procedimiento adecuado de almacenaje en función de la toxicidad, la corrosión e inflamabilidad, **no colocando nunca los tóxicos con los corrosivos.**
 - Efectuar los tratamientos fitosanitarios sólo sin son necesarios. Recurrir a las sustancias que combine una menos toxicidad con una máxima adecuación al problema (**utilizar siempre la más inocua**)
 - Crear procedimiento operativo para la gestión de residuos de los recipientes vacíos.
 - **Establecer con carácter obligatorio la utilización de equipos de protección individual** en función de las características del tratamiento y de las sustancias a emplear.
 - **No preparar la mezcla con heridas o rozaduras.**
 - **Colocarse el equipo de protección individual antes de abrir el producto: guantes impermeables, buzo de trabajo o traje impermeable, mascarilla, protector facial, botas impermeables.**
 - Realizar la operación de preparación de la mezcla en **áreas ventiladas y alejadas de corrientes de agua.**
 - **Utilizar envases resistentes** y no abrirlos hasta el momento de la aplicación.
 - Sujetar las cajas y los recipientes de forma segura y estable.
 - Los aparatos de aplicación de los productos fitosanitarios deben poseer dos bombas independientes, una para la absorción del agua y la otra para la impulsión del plaguicida.
 - **Mantener los equipos de aplicación limpios y en buen estado** de conservación.
 - **No realizar el tratamiento en días calurosos o con viento.**
 - **No fumar, comer o beber** durante la aplicación de los tratamientos plaguicidas.
 - No resolver el posible atasco del equipo soplando.
 - Depositar los recipientes de plaguicidas vacíos en el lugar destinada a tal fin o devolverlos al suministrador, siempre que sea posible, para la gestión de residuos.
 - **Cambiarse de ropa diariamente y ducharse al finalizar la jornada.**
 - **Respetar los plazos de seguridad** de los productos fitosanitarios aplicados.
 - Se recomienda **vigilancia periódica de la salud** con aplicación de **protocolos específicos.**
 - **Se evitará la manipulación y exposición a productos fitosanitarios en las trabajadoras embarazadas.**

Riesgo de enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos

- Por el tipo de actividades realizadas: manipulación de herramientas manuales, preparación, transporte y distribución de compost, los trabajadores están expuestos a diversos agentes biológicos, fundamentalmente Clostridium tetani y Virus de Hepatitis A.
- EL CLOSTRIDIUM TETANI** es una bacteria con amplia distribución: suelo, tierra, herramientas, etc. que penetra en el organismo a través de heridas:
- **Mantener todas las herramientas limpias, ordenadas y con las zonas de riesgo protegidas.**
 - **Atención precoz en caso de pinchazo o herida** para prevenir posibles complicaciones.
 - Administración de **vacunación antitetánica** con pautas de recuerdo periódicas (cada 10 años)
 - Se dispondrá de botiquín con lo necesario y en un lugar cercano.
- EL VIRUS DE LA HEPATITIS A**, tiene también amplia distribución en el medio ambiente: material o agua contaminados por excretas humanas o animales que pueden pasar al hombre mano-boca, es decir por beber, comer o por una deficiente higiene después de entrar en contacto con material contaminado o con otras personas afectadas por la enfermedad:
- **Eliminar adecuadamente los desechos**, no dejar que se acumule la materia orgánica junto a los invernaderos
 - **Controlar las calidades de las aguas de riego y** la potabilidad de las de **consumo.**
 - **Vacunación** si tras las pruebas serológicas se detecta que el trabajador no está inmunizado.

<p>Riesgo de enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados</p>	<p>Pueden producirse por inhalación de sustancias de alto peso molecular (sustancias de origen vegetal, animal, microorganismos) y sustancias enzimáticas de origen vegetal, animal y/o microorganismos. Pueden producirse afecciones como: Rinoconjuntivitis, Asma, Alveolitis alérgica extrínseca o Síndrome de disfunción reactiva de vías respiratorias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda vigilancia periódica de la salud
<p>Riesgo de enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos</p>	<p>Puede producirse cáncer por exposición a plaguicidas organoclorados y por la preparación, empleo y manipulación de arsénico y sus compuestos en el caso de utilización de pesticidas arsenicales, herbicidas o insecticidas que lo contengan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que el etiquetado de los plaguicidas lleva las frases R (riesgos específicos), las frases S (medidas de protección), el plazo de seguridad y los símbolos (pictogramas) con las indicaciones de los diferentes peligros que puedan entrañar. - Leer bien las instrucciones que aparecen en la etiqueta y respetar los consejos de utilización - No admitir productos en envases deteriorados o sin etiqueta. - Establecer procedimiento adecuado de almacenaje en función de la toxicidad, la corrosión e inflamabilidad, no colocando nunca los tóxicos con los corrosivos. - Efectuar los tratamientos fitosanitarios sólo sin son necesarios. Recurrir a las sustancias que combine una menor toxicidad con una máxima adecuación al problema (utilizar siempre la más inocua) - Crear procedimiento operativo para la gestión de residuos de los recipientes vacíos. - Establecer con carácter obligatorio la utilización de equipos de protección individual en función de las características del tratamiento y de las sustancias a emplear. - No preparar la mezcla con heridas o rozaduras. - Colocarse el equipo de protección individual antes de abrir el producto: guantes impermeables, buzo de trabajo o traje impermeable, mascarilla, protector facial, botas impermeables. - Realizar la operación de preparación de la mezcla en áreas ventiladas y alejadas de corrientes de agua. - Utilizar envases resistentes y no abrirlos hasta el momento de la aplicación. - Sujetar las cajas y los recipientes de forma segura y estable. - Los aparatos de aplicación de los productos fitosanitarios deben poseer dos bombas independientes, una para la absorción del agua y la otra para la impulsión del plaguicida. - Mantener los equipos de aplicación limpios y en buen estado de conservación. - No realizar el tratamiento en días calurosos o con viento. - No fumar, comer o beber durante la aplicación de los tratamientos plaguicidas. - No resolver el posible atasco del equipo soplando. - Depositar los recipientes de plaguicidas vacíos en el lugar destinada a tal fin o devolverlos al suministrador, siempre que sea posible, para la gestión de residuos. - Cambiarse de ropa diariamente y ducharse al finalizar la jornada. - Respetar los plazos de seguridad de los productos fitosanitarios aplicados. - Se recomienda vigilancia periódica de la salud con aplicación de protocolos específicos. - Se evitará la manipulación y exposición a productos cancerígenos o mutágenos por parte de las trabajadoras embarazadas.

**Personal Administración y Servicios
CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA****FICHA DE RIESGOS
PLAGUICIDAS**

El uso de fertilizantes y productos fitosanitarios entraña riesgos tanto para el trabajador que los utiliza, como para sus familiares, la población en general y el medio ambiente, si no se siguen unas normas muy estrictas en su utilización.

EFFECTOS SOBRE LA SALUD:

El riesgo o posibilidad de daño para la salud, depende del grado de toxicidad del producto y de lo expuesto que se esté a él: **RIESGO = PELIGRO x EXPOSICIÓN**

EL PELIGRO está relacionado con la toxicidad del producto. Es fácilmente **identificable por los pictogramas** que aparecen en los envases. SIEMPRE hay que leer las **frases de riesgo (R)** y de **prudencia (S)** que van marcados sobre la etiqueta.

LA EXPOSICIÓN está relacionada con el manejo del producto concentrado y con el tipo de trabajo en el campo (número y duración de los tratamientos, cultivos altos, invernaderos, mochilas...). Depende totalmente del cuidado en la forma de trabajar del agricultor.

Los productos fitosanitarios pueden producir alteraciones muy diversas sobre la salud: **irritaciones de piel (dermatitis de contacto), quemaduras, conjuntivitis, rinitis, laringitis, bronquitis, esofagitis, alteraciones sanguíneas, hepáticas y renales o cáncer.**

- **La cantidad de sustancia que puede incorporarse al organismo** dependerá del **tiempo de exposición, tipo de tratamiento** (localizado, generalizado) y del **tamaño producido en los derrames y en las gotas.**
- **El poder de penetración** estará determinado **por la vía de entrada** del tóxico, **las condiciones ambientales, las interacciones y las circunstancias personales.**
- **Las vías de entrada** en el organismo son variadas:
 - **Vía dérmica (piel, heridas y llagas):** Es la principal vía de entrada y se produce por contacto con la ropa manchada y con salpicaduras del producto.
 - **Vía respiratoria :** Aerosoles, vapores y polvo llegan por inhalación hasta los pulmones y de ahí a la sangre.
 - **Vía digestiva:** La ingestión durante la manipulación suele ser frecuente y se produce al comer, beber y fumar sin haberse lavado. También al soplar para limpiar boquillas obstruidas o al beber del envase equivocado por no utilizar el original.
 - **Vía mucosas (labios, fosas nasales, ojos y genitales):** Son una vía muy fácil, pues el tóxico se absorbe fácilmente.
 -

El tiempo de exposición va desde que se abre el recipiente hasta que el operario se cambia la ropa con la que ha efectuado el tratamiento y se ducha

PRECAUCIONES DURANTE SU MANIPULACIÓN:

*Para la manipulación de estos productos se requiere estar en posesión del **CARNET DE MANIPULADOR DE PLAGUICIDAS DE USO FITOSANITARIO**, siendo necesario haber superado los cursos de capacitación correspondientes.*

Precauciones antes de la aplicación:

- Analizar si existen soluciones alternativas: trampas, control biológico, parasitoides, depredadores (ácaros, insectos), etc
- Elegir el producto adecuado: Aplicar el producto idóneo, que debe ser: eficaz, económico, el más inocuo para el aplicador, el medio y el consumidor, y con el plazo de seguridad lo más corto posible.
- Hay que evitar productos tóxicos (T) y muy tóxicos (T+).
- Leer detenidamente la etiqueta y la hoja de seguridad del producto, que hay que pedir al vendedor. Seguir las instrucciones de uso y guardar la etiqueta o envase del producto
- Comprar la cantidad necesaria para el tratamiento "siempre en envase original", evitando así el almacenaje del producto sobrante.
- No admitir envases deteriorados o sin etiquetado.
- Disponer de los equipos o la maquinaria correctamente regulados y revisados, es decir, en condiciones (gomas, boquillas, manómetros, etc)

- Existe riesgo desde la apertura de los envases de producto concentrado.
- En la preparación del caldo, hay que protegerse con EPI's y hacerlo en lugares ventilados.
- El llenado de agua y mezclado se debe hacer lejos de cursos de agua. El relleno de la caldera hacerlo por baldeo ya que evita el espumado.
- Para mezclar, remover lentamente utilizando paleta larga (nunca a mano).
- Si se aplican varios productos juntos, asegurarse de su compatibilidad; añadir al agua uno a uno según el orden recomendado en la etiqueta; y respetar escrupulosamente la dosis recomendada por el fabricante.
- Los envases, después de escurridos, se enjuagan a tapón cerrado 2 ó 3 veces; después de cada enjuagado, se quita el tapón despacio y se escurren, todo ello de espaldas al viento, vaciando los restos del envase en el tanque.
- Cuando se haga el último depósito, se calculará la superficie que queda, preparando lo justo para que no sobre caldo.
- Si durante la preparación del caldo hay derrames o salpicaduras de producto concentrado sobre el cuerpo, lavarse inmediatamente con agua y jabón.

Precauciones durante la aplicación:

- Se comprobará que son adecuadas las condiciones del suelo y las meteorológicas (en días calmos y con temperatura media).
- Para elegir la técnica de aplicación adecuada, considerar: la plaga, el cultivo, el producto idóneo y la maquinaria apropiada.
- Llevar siempre el equipo de protección adecuado que se indica en la hoja de seguridad del producto. Como norma general y dada su toxicidad, deben usarse las siguientes medidas de protección personal para:
 - *Cabeza*: cubrirla con sombrero de ala ancha o gorra.
 - *Ojos*: utilizar gafas de seguridad o pantalla facial
 - *Nariz y boca*: mascarilla totalmente ajustada.
 - *Manos*: utilizar guantes.
 - *Pies*: Botas de goma altas, con los pantalones por encima. Nunca utilice sandalias o alpargatas.
 - *Cuerpo*: Ropa de trabajo con las mangas largas y ceñidas en las muñecas y las perneras en los tobillos. Utilizar mandil impermeable.
- Comenzar utilizando siempre ropa lavada y prendas de protección limpias.
- No comer, beber ni fumar, ni mantener alimentos o bebidas en la zona de trabajo.
- No limpiar las boquillas de aplicación que puedan obturarse soplando o succionando, cambiarla o limpiarla con un instrumento adecuado.
- Lavarse las manos antes de orinar, ya que muchos de estos productos se absorben por las mucosas genitales provocando lesiones.
- Cuando se realice algún descanso, hacerlo siempre fuera de la zona tratada.
- Aplicar siempre a favor del viento y evitar que las personas ajenas a la aplicación estén en la zona de trabajo.
- El caldo sobrante se diluirá y se pulverizará en una finca o sobre el cultivo ya tratado. Nunca tirar el sobrante cerca de cursos de agua.

Precauciones después de la aplicación:

- Se limpiará el equipo de aplicación con agua limpia, en zonas apartadas de cursos de agua.
- Los envases vacíos, después de inutilizarlos, se depositarán en los contenedores especiales colocados para este fin.
- Si se ha utilizado ropa de uso limitado, se desecha tirando el traje al contenedor para envases fitosanitarios para su posterior eliminación.
- Extremar la higiene personal, ducharse y cambiarse de ropa al terminar el trabajo.
- Separar adecuadamente la ropa de trabajo de la de calle, evitando que se mezclen. La ropa contaminada debe guardarse bien cerrada hasta su lavado, que debe hacerse a diario y separada de la del resto de la familia.
- Señalizar el campo tratado para evitar accidentes.
- Mantener el plaguicida sobrante en su envase original, almacenado en lugar fresco, seguro y ventilado y fuera del alcance de niños y personas que desconozcan sus riesgos.

Plazos de seguridad:

Es el tiempo que tiene que transcurrir entre el tratamiento y la reentrada en la parcela para actividades docentes, para la recolección o para la reentrada en la zona.

- Se deberán seleccionar los productos con el plazo de seguridad lo más corto posible.
- No permanecer ni entrar en la zona tratada hasta, como mínimo, 48 horas después del tratamiento o del tiempo que se especifique en la etiqueta.

PRECAUCIONES DURANTE EL TRANSPORTE:

- El transporte de los envases se realizará en lugar seguro tanto para ellos como para los ocupantes, imposibilitando roturas y derrames, y completamente cerrados.
- Personas, animales y alimentos deben estar separados durante el transporte por una barrera física de los plaguicidas.

PRECAUCIONES DURANTE EL ALMACENAMIENTO:

- Si es posible, **almacenarlos separados** de la zona habitual de trabajo.
- Nunca almacenarlos junto a productos destinados a alimentos de personas o de animales.
- **Nunca se trasvasarán los sobrantes a otro recipiente**, y menos aún a botellas o envases de uso casero.
- Los locales de almacenamiento de plaguicidas estarán contruidos con materiales incombustibles y el interior protegido de temperaturas exteriores extremas y de la humedad.
- Estarán ubicados en lugares alejados de cauces y en lugares no inundables.
- **Dispondrán de ventilación al exterior “natural o forzada”** y nunca a patios o galerías de servicio interiores.
- Estarán separados por paredes de obra de cualquier local habitado.
- **Estarán equipados con extintor**, y el cuadro e instalación eléctrica cumplirán la legislación vigente.

MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO:

- **Recoger el derrame de forma inmediata** con materiales adsorbentes impregnados en etanol o acetona y a continuación, pasar un papel poroso empapado igualmente en etanol o acetona. Por último, limpiar la superficie donde ha tenido lugar el derrame con agua y jabón. Los adsorbentes y el papel contaminado se depositan en un contenedor cerrado y se tratan como residuo.
- **Se evitará que los productos derramados alcancen los desagües**

CONSEJOS DE ACTUACIÓN INMEDIATA ANTE UNA INTOXICACIÓN:

- Es recomendable realizar los tratamientos acompañado ya que, ante una posible intoxicación, se debe ser atendido de inmediato.
- Como medidas de urgencia, se tendrán en cuenta las siguientes:
 - **En caso de inhalación:** Salir de la zona contaminada y respirar aire fresco.
 - **En caso de contacto con la piel:** Lavarla con abundante agua y jabón. Si se ha impregnado la ropa, debe retirarse de inmediato y cambiarse por otra limpia.
 - **En caso de contacto con los ojos:** Enjuagarlos con abundante agua durante unos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.
 - **En caso de ingestión:** Beber abundante agua. No inducir el vómito.
- Ante cualquier malestar que se experimente tras haber aplicado un plaguicida (dolores de cabeza, náuseas, mareos, vómitos, hormigueos, irritación de ojos, pérdida de fuerza...) abandonar de inmediato la actividad y, a poder ser acompañado, acudir a la Mutua o al servicio de urgencias, llevando el envase del producto utilizado.
- Si las molestias aparecen después de 2 ó 3 semanas de la aplicación del producto, no achacar las molestias a malas digestiones, cansancio, etc., ni esperar a ver si se pasan (es muy habitual), acudir inmediatamente al médico.
- **Deberá realizarse vigilancia periódica de la salud de todo el personal que manipule y aplique productos fitosanitarios** con determinación analítica de Colinesterasa sanguínea y aplicación de protocolo médico específico.



Personal Administración y Servicios CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

FICHA DE RIESGOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Equipo de Protección Individual (EPI) es un elemento llevado o sujetado por el trabajador que le protege de uno o varios riesgos.
Se usará sólo en caso de no ser posible eliminar completamente el riesgo o no disponer de una protección colectiva.

- Todos los EPIs deben disponer de **marcado CE** en su estructura, **nunca adquiera equipos que no cumplan con estos requisitos, ya que no son válidos como dispositivo de protección**. Este marcado es una garantía de que los equipos son dispositivos útiles para la protección del usuario
- Se debe **elegir el EPI adecuado a cada riesgo**.
- **El uso, almacenamiento y mantenimiento** de los EPI's **se debe realizar siempre de acuerdo a las instrucciones** dadas por el fabricante en el **folleto informativo**.
- Cuando el usuario considere que un EPI ya no está en condiciones de uso, se lo comunicará a su inmediato superior para su reposición.
- **Se sustituirá de inmediato los equipos de protección defectuosos o caducados**.

Relación de EPI's necesarios para las operaciones en el Campo de Prácticas de Experimentación Agraria:

PROTECCIÓN CORPORAL:

- **Ropa de trabajo o buzo**, todo ello bien ajustado, cuando deban desarrollarse tareas con los vehículos, equipos y aperos del campo, de forma que se eviten los enganches o atrapamientos entre partes móviles de los equipos o enganches con los distintos elementos de vehículos y máquinas.
- **Ropa o buzo ajustado con protección integrada anticorte** en caso de trabajos con motosierra.
- **En tareas de preparación y aplicación de productos fitosanitarios se utilizarán:**
 - **Buzos certificados** con marcado CE, de tipo 4-5-6 en caso de exposiciones elevadas.
 - Los buzos desechables deben ser amplios y cómodos para que permitan ponerlo sobre la ropa normal de trabajo.
 - Deben cubrir todo el cuerpo y ceñir en el cuello, tobillos y muñecas.
 - Deben encontrarse en buen estado de conservación (sin roturas)
 - El tejido ideal si hace calor es el algodón de cierto grosor, por su capacidad de transpiración y su resistencia a la penetración. Pueden ser en una o en dos piezas y con o sin capucha.
 - En pulverización con mochila, se usarán espalderas impermeables para evitar que la espalda se empape con derrames.
 - Se utilizarán **Delantales** mientras se usan productos concentrados, tienen que cubrir el pecho y parte superior de las botas, y se deben colocar sobre el mono.
 - **Las Capas**, deben cubrir por completo la parte superior del cuerpo y son útiles para pulverizaciones de frutales, arbolado en altura...

PROTECCIÓN DE LOS PIES:

- **Calzado antideslizante con buena sujeción de tobillo** cuando deban desarrollarse tareas con los vehículos, equipos y aperos del campo..
- **Calzado de seguridad con puntera reforzada**, en todas aquellas tareas en las que se realiza manipulación de objetos pesados, herramienta pesada o maquinaria.
- **Calzado impermeable, botas, cuando deba realizarse trabajo con productos fitosanitarios:**
 - En pulverizaciones líquidas, las botas impermeables deben ser de goma y lo más altas posibles. Deben colocarse por fuera de las perneras del buzo.
 - En tratamientos con productos granulados deben ir por dentro

PROTECCIÓN DE LAS MANOS:

- **Se utilizarán guantes de serraje** para riesgos mecánicos cuando se realicen tareas en el campo, reparación de maquinaria o manipulación manual de cargas.
- **Cuando se deban utilizar plaguicidas se utilizarán:**
 - **Guantes impermeables** con marcado CE y logotipo de protección química, de caucho, de nitrilo o de neopreno.
 - Con longitud mínima de 30 cm y con 0,5 mm de grosor.
 - Se colocarán por debajo de la manga y deben recubrir las manos y parte de los antebrazos.
 - Se usarán desde el principio, antes de abrir los envases de concentrado para hacer el caldo y hasta el final del proceso.
 - Se deben colocar, emplear, sacar, lavar por fuera y por dentro, secar y guardar según las recomendaciones del fabricante.
 - Es recomendable la utilización de estos guantes sobre otros finos desechables

PROTECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

- Cuando se realicen tareas con plaguicidas se deberá utilizar **máscaras de protección con filtro adecuado** al tipo de producto:

Tipos de máscaras de protección de vías respiratorias:

- Las máscaras deben tener marcado CE y cumplir las normas EN.
- No se deben utilizar las compuestas de papel filtrante tipo "P". Ejemplo: P1.
- Máscara facial: cubre boca y nariz con filtros antipolvo o antigás.
- Máscara completa o caretas: cubren boca, nariz y ojos, tienen alimentación de aire exterior o ventilación "autónoma"
- Cascos: cubren la cabeza, deben ser autónomos, su uso está indicado para lugares cerrados.

Tipos de filtros de protección:

- Los filtros deberán poseer el marcado CE. Para las condiciones más habituales, serán de tipo: A2-B2-P3.
 - Tipo A (vapores orgánicos).
 - Tipo B (vapores inorgánicos).
 - Tipo P (partículas).
 - Clase: 1, 2, 3. Según si la eficacia es baja, media o alta.
- Se debe utilizar la protección desde la apertura de envases hasta el final del tratamiento.
- Deben cubrir la boca y nariz y estar bien ajustadas
- Es de máxima importancia la sustitución de los filtros siguiendo las especificaciones del fabricante. Cuando se compra el producto, fijarse en la fecha de caducidad.
- Los filtros se sustituirán a los 6 meses de su puesta en servicio; en caso de percibirse olores; si han sobrepasado 20 ó 30 horas de utilización; ó 2 veces al año (en otoño y primavera).
- Revisar las juntas de caucho de las máscaras para garantizar su hermeticidad.
- Guardar la máscara y los filtros en lugar distinto al de los productos fitosanitario
- Guardarlos en un lugar fresco, resguardado de la luz y ventilado.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS:

- Es importante que, junto con la protección respiratoria, se utilicen **gafas o pantallas** que protejan los ojos y el resto del rostro de salpicaduras, polvo, humos, gases, etc.

PROTECCIÓN DE LA CABEZA:

- **Se utilizarán gorras o sombreros de paja** cuando deban realizarse tareas con elevada exposición al sol o al calor.
- Es preciso proteger la cabeza de las lluvias de pesticida y proteger el frente (visera), cabeza, cuello y laterales con una capucha o gorro. En tratamientos con mochila a zonas altas, es importante colocarse un sombrero y envolverse la cabeza en un pañuelo a modo de pasamontañas holgado.

PROTECCIÓN AUDITIVA:

- Se utilizarán **tapones u orejeras** siempre que el trabajador se halle expuesto a tareas que generen un nivel de ruido elevado superior a 85 decibelios. Tareas con el motocultor, segadora, picadora de material para compostaje, desbrozadora o motosierra.

PROTECCIÓN DE LA PIEL:

- Se deberán utilizar **cremas de protección solar** con elevado índice de protección (IP 40 o 60) siempre que se realicen tareas en el Campo de Prácticas.

PROTECCIÓN ANTICAIDAS:

- Se utilizará **arnés de seguridad** siempre que deban realizarse tareas de poda que así lo requieran (poda de trepa)

El mantenimiento y cuidados de los EPI's es responsabilidad del propio usuario que deberá:

- Mantenerlos siempre perfectamente limpios.
- Inmediatamente después de su empleo, se debe lavar con agua jabonosa, por dentro y por fuera tanto los guantes como ropa, botas, sombrero, pañuelo y/o máscara.
- Una vez limpio y seco, se guardará en lugar limpio, seco, ventilado y seguro, a poder ser en un contenedor seco hermético e individual.
- Se deben revisar a menudo y sustituir aquellos que se encuentren en mal estado

Para asesorarle en la selección de los equipos de protección individual en las tareas del Campo de Prácticas de Experimentación Agraria, le aconsejamos que en el caso de que detecte la necesidad de utilizar este tipo de dispositivos para sus tareas, o dude de la eficacia de los equipos de que dispone, lo comunique directamente al Servicio de Prevención.



Personal Administración y Servicios CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

FICHA DE RIESGOS MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

La elevación manual de cargas, es una de las mayores causas de producción de lesiones dorsolumbares en el desarrollo de tareas agrícolas. Hay que **diseñar y organizar** el trabajo de forma que la **manipulación de cargas** sea mínima.

En caso necesario, emplear la siguiente **técnica de levantamiento manual de la cargas**, manteniendo siempre la espalda recta:

- **POSICIÓN DE LOS PIES:** la posición de los pies es muy importante para el levantamiento de las cargas. Coloque los pies separados, uno de ellos más adelantado que el otro, apuntando en la dirección en la que desee ir. Los pies juntos, lejos de facilitar la labor, pueden ser causa de lesiones por pérdida de equilibrio. Una buena posición de las piernas le ayudará a conservar el equilibrio. Mantenga erguida la espalda y haga el esfuerzo con las piernas. No eleve la carga sin estar antes en equilibrio.
 - **POSICIÓN DE LAS MANOS:** coger una carga solamente con la punta de los dedos, supone doble esfuerzo que hacerlo utilizando las palmas de las manos y las falanges de los dedos. Los músculos de las yemas de los dedos son demasiado pequeños y sensibles para poder sujetar una carga con seguridad. Si maneja cargas punzantes, con aristas vivas, etc., use guantes de seguridad.
- **Inspeccionar la carga antes de su manipulación**, al objeto de determinar su peso y su forma, o si presenta dificultad de agarre, para poder adoptar así las medidas oportunas.
 - **Planificar el levantamiento:** decidir el punto o puntos de agarre más adecuados, dónde hay que depositar la carga y apartar del trayecto cualquier elemento que pueda interferir en el transporte
 - **Aproximarse a la carga de modo que el centro de gravedad de la misma quede lo más próximo posible al centro de gravedad de su cuerpo.** De esta manera conseguirá una adecuada posición de equilibrio.
 - **Tener los pies ligeramente separados y uno adelantado respecto del otro.**
 - **Agarrar fuertemente la carga** utilizando las palmas de las manos y los dedos. Mantenga los brazos pegados al cuerpo para que sea éste el que soporte el peso.
 - **Mantener la espalda recta**, para ello le ayudará el tener "metidos" los riñones hacia el interior del cuerpo, y la cabeza "ligeramente" bajada. Adoptando esta postura, la presión ejercida sobre la columna se reparte por toda la superficie de los discos vertebrales, reduciendo así la posibilidad de lesiones.
 - Para el levantamiento de la carga utilice las piernas, para ello flexiónelas doblando las rodillas. En esta posición y sin llegar a sentarse tome impulso con los músculos de las piernas y levante la carga.
 - **Evite girar el cuerpo con la carga suspendida.** Para girar, utilice los pies y dando pasos cortos gire su cuerpo hacia el lugar de destino de la carga.
 - **Transporte la carga a la altura de la cadera, con los brazos estirados y lo más cerca posible del cuerpo**

El peso máximo que se recomienda levantar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 Kg. En mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, no se deberían manejar cargas superiores a 15 Kg. En circunstancias especiales, trabajadores sanos y adiestrados podrán manipular cargas de hasta 40 Kg., siempre que la tarea se realice de forma esporádica y en condiciones seguras

RECUERDE:

- Manejar una carga entre dos personas cuando sea posible y siempre que el objeto tenga, con independencia de su peso, unas dimensiones muy grandes, cuando una persona tenga que levantar un peso superior a 30 kg, o cuando el objeto sea muy largo y una sola persona no pueda trasladarlo de forma estable.
- Si el levantamiento se lleva a cabo desde el suelo hasta una altura superior a la de los hombros, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.
- Para alcanzar objetos distantes levántese y aproxímese a ellos en vez de adoptar posturas forzadas para cogerlos.
- En el descenso de cargas aproveche su tendencia a la caída.

Siempre que se pueda utilice los medios mecánicos disponibles: carritos, plataformas elevadoras, grúas, aparejos, ganchos, cabestrillos, horquillas, etc.

Los equipos para levantamientos de cargas deben ser diseñados y contruidos de manera que siempre puedan ser utilizados en condiciones aceptables de seguridad. **El peligro** más frecuente que comportan estos equipos es el **mal funcionamiento de algunos de sus elementos**, lo cual puede originar roturas con posibilidad de consecuencias graves, ya sea por caída de objetos, caídas de altura, golpes o atrapamientos.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Utilizar maquinas y elementos auxiliares en buen estado y adecuados a la función que van a realizar.
- Llevar a cabo **revisiones periódicas de todos los elementos** cuyo deterioro puede suponer un riesgo (cables, cuerdas, etc.).
- Comprobar previamente todos los elementos importantes antes de poner la maquina en funcionamiento.
- La elevación y descenso de cargas se hará **lentamente**, evitando todo arranque y parada brusca.
- **No se dejaran cargas suspendidas, ni se trasladaran cargas por encima de personas o puestos de trabajo.**
- **Se prohibirá que las personas permanezcan debajo de cargas izadas.**
- El trabajador que maneje la maquina se situará en una posición desde la que controle tanto la zona de carga como la de descarga.
- Se debe formar teórica y prácticamente, para el manejo de la maquina a las personas.
- Cuando no se están utilizando las maquinas, se guardaran las llaves de contacto o accionamiento en lugar seguro.
- Las zonas de circulación de materiales y personas estarán claramente delimitadas y, si es posible, separadas.
- Las zonas de circulación deberán estar libres de obstáculos, de una anchura adecuada a la máquina utilizada y correctamente iluminadas.

**Personal de Administración y Servicios
CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA****FICHA DE RIESGOS
HERRAMIENTAS MANUALES****Adquisición**

- Se hará uso de herramientas de buena calidad, con la dureza y firmeza necesarias.

Uso y conservación

- Antes de comenzar el trabajo, cada usuario verificará el buen estado de la herramienta.
- Se usarán sólo para el trabajo para el que han sido diseñadas (Ejemplo: No utilizar la llave inglesa como martillo).
- Siempre que sea necesario deberán emplearse equipos de protección individual adecuados al riesgo existente en cada caso.
- Mantenimiento periódico (reparación, afilado, limpieza, etc.)
- Revisión periódica del estado de los mangos, recubrimientos, aislantes, etc.
- Las herramientas se conservarán limpias y sin grasa, en condiciones apropiadas de uso
- Las herramientas de corte estarán correctamente afiladas, sin rebabas ni bordes romos. Se deberá prestar atención al estado del dentado en limas y sierras metálicas
- Cuando exista riesgo de contacto eléctrico se hará uso de herramientas con mango de protección aislante, y elementos antichispa en ambientes inflamables. Nunca se realizarán reparaciones en tensión. Toda instalación deberá considerarse bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con los equipos oportunos.

Almacenamiento y transporte

- Al finalizar el trabajo, las herramientas deberán ser oportunamente recogidas y almacenadas.
- En el almacenamiento se evitará depositar las herramientas en lugares húmedos o expuestos a los agentes atmosféricos.
- Las herramientas punzantes o cortantes se mantendrán con la punta o el filo protegidos por fundas de plástico o cuero durante su almacenamiento y transporte.
- En general, el transporte deberá llevarse a cabo en cajas o maletas portátiles oportunamente diseñadas, sin hacer uso de los bolsillos ni improvisar.
- En los trabajos en altura se utilizarán cinturones especiales para su transporte de modo que sea posible el ascenso y descenso con las manos libres.

Llaves

- No deberán utilizarse como martillo o palanca, ni para fines distintos a los previstos por el fabricante.
- Las tuercas deberán apretarse sólo lo necesario.
- Se utilizarán preferentemente llaves fijas o de estrella en lugar de llaves ajustables.

Martillos y mazas

- En labores de golpeo con el martillo se agarrará el mango por el extremo, lejos de la cabeza evitando la exposición de la mano libre o de apoyo.
- En ningún caso se emplearán como palancas o llaves ni se recurrirá al pomo del mango para golpear, con el fin de evitar el deterioro de la herramienta.
- Será necesario hacer uso de gafas de protección ocular debido a la proyección de partículas provocadas por la fuerza de uso requerida.

Destornilladores

- Los destornilladores se ajustarán al tamaño y tipo de tornillo, tratando de ajustarlo al máximo a su ranura, sin sobresalir lateralmente e intentando mantenerlo siempre perpendicular a su superficie. Se evitará situar la mano libre en la trayectoria del destornillador para evitar lesiones en caso de deslizamiento.
- Deberán emplearse únicamente para apretar o aflojar tornillos, sin hacer uso de los mismos como cincel o palanca

Tenazas y alicates

- Entre los brazos de tenazas y alicates deberá existir espacio suficiente para evitar el aprisionamiento de la mano.
- No deben ser utilizadas en sustitución de llaves para soltar y apretar tuercas y tornillos. Tampoco se hará uso de estas herramientas a modo de martillo.

Es extraordinariamente eficaz la realización de inspecciones sistemáticas para reparar o sustituir las piezas deterioradas, gastadas o que han superado su período de vida útil, de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante.

**Personal De Administración y Servicios
CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA****FICHA DE RIESGOS
HERRAMIENTAS PORTÁTILES
ELÉCTRICAS****Con carácter previo al uso de la herramienta:**

- Lectura y comprensión del manual de instrucciones.
- Selección de la herramienta portátil más adecuada al trabajo a realizar.
- Comprobación del estado de la herramienta y del afilado de todos sus útiles.

Durante el uso de la herramienta:

- Conexión de la herramienta en puntos de la red próximos a la zona de utilización para evitar cables tendidos por las zonas de paso. Cuando esto no sea posible, los cables se conducirán y señalizarán debidamente para prevenir el riesgo de tropiezo o el corte del suministro de energía.
- Los resguardos y demás elementos de protección incorporados por el equipo no deberán ser alterados para evitar el contacto con sus órganos móviles.
- Cuando sea necesario cambiar cualquier útil, deberá desconectarse la herramienta y esperar a su total detención. Nunca se parará empleando las manos como freno.
- Es recomendable evitar el uso de prendas de vestir holgadas, puños desabrochados, pulseras, y cualquier otro elemento que pueda provocar el atrapamiento del trabajador.
- Utilización de los equipos de protección personal necesarios en función del tipo de tarea a realizar y de las características de la herramienta empleada.
- Cuando sea posible, las herramientas generadoras de polvo se utilizarán en vía húmeda o en zonas bien ventiladas.
- Deberá evitarse el uso de herramientas de corte o abrasión en las proximidades de personas no protegidas.
- Mantenimiento de la zona de trabajo libre de obstáculos y de sustancias resbaladizas. Cuando las características del lugar lo requieran, deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma.

Después de cada uso de la herramienta:

- Almacenamiento en lugar adecuado (estanterías, paneles o cajones), procediendo a la desconexión de la herramienta y a la protección de sus elementos cortantes o punzantes después de cada uso. La utilización de estos equipos se llevará a cabo únicamente por personal autorizado.
- Mantenimiento y limpieza adecuados con la herramienta desconectada y detenida, debiendo eliminarse los rebordes y filamentos que puedan desprenderse.

Recomendaciones derivadas del riesgo eléctrico:

- Antes de su puesta en funcionamiento, deberá comprobarse el buen estado de las conexiones eléctricas.
- La desconexión deberá llevarse a cabo haciendo uso de la clavija, evitando tirar bruscamente del cable.
- Cuando sea inevitable el trabajo en ambientes húmedos únicamente deberá hacerse uso de aparatos eléctricos portátiles con tensión de seguridad (24 V).
- Todo equipo eléctrico con tensión superior a la de seguridad (24 V) o que carezca de doble aislamiento estará unido o conectado a tierra y en todo caso tendrá protección con interruptor diferencial, debiendo comprobarse periódicamente el correcto funcionamiento de dichas protecciones.
- Durante la realización de los trabajos deberá procurarse que el cable eléctrico permanezca alejado de las zonas de paso de personas.

Es extraordinariamente eficaz la realización de inspecciones sistemáticas para reparar o sustituir las piezas deterioradas, gastadas o que han superado su período de vida útil, de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante.

Personal Administración y Servicios CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

FICHA DE RIESGOS MÁQUINAS

- Toda equipo o máquina que tenga partes móviles debe tener marcado CE 
- Todo equipo debe tener manual de instrucciones, debe leerse siempre antes de iniciar la utilización del equipo y cuando sea necesario por lo que es importante conservarlo y tenerlo disponible durante toda la vida útil de la máquina.
- En el uso de las máquinas de los talleres se observarán el método y recomendaciones establecidas para cada operación y/o el que en cualquier momento indiquen los procedimientos de trabajo y el libro de instrucciones.
- Instalar, utilizar y mantener adecuadamente la maquina, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Debe observarse la obligatoriedad de prestar el mantenimiento y limpieza adecuados a las máquinas para su conservación en perfecta disposición y estado. Se debe fijar un plan de mantenimiento preventivo periódico para cada máquina que se disponga. En el mantenimiento y limpieza se tendrán en cuenta las disposiciones del manual de instrucciones.
- Tras realizar un mantenimiento y/o limpieza de los equipos, asegurarse de que todos los resguardos fijos están colocados.
- Los resguardos móviles deben estar colocados cuando se va a trabajar con el equipo.
- Nunca se deberá anular o "puentear" cualquier dispositivo de seguridad de que disponga la máquina, ni tampoco retirar las protecciones o resguardos.
- Nunca intervenir en equipos de trabajo en marcha, siempre en parado, eliminando fuente de energía y sin movimientos residuales, una vez terminado el ciclo de trabajo.
- **Prever siempre los posibles movimientos bruscos e inesperados** de la máquina o apero en reparación.
- Las máquinas han de estar provistas de las **advertencias y señalizaciones** necesarias **con relación a los riesgos que represente su utilización** o a la necesidad de usar determinados **equipos de protección individual**.
- Verificar siempre la disponibilidad de iluminación suficiente en la zona de trabajo para desarrollarlo con seguridad.
- Debe trabajarse sin prisa, la precipitación en muchos casos puede producir accidentes.
- No se debe trabajar solo en el taller o laboratorio y menos si se hace en horarios distintos a los habituales
- Es recomendable que el trabajo en máquinas o con herramientas no se realice con prendas sueltas, puños desabrochados, corbata, anillos, relojes o pulseras puestas, que puedan dar lugar a atrapamientos.
- En el taller siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el pelo largo puede engancharse en los montajes y equipos
- No se pararán las máquinas empleando las manos como freno.
- No se debe realizar la retirada de virutas de las máquinas con las manos aunque estén protegidas con guantes. Para hacerlo se emplearán herramientas adecuadas.
- Se debe evitar el uso de guantes o trapos cuando se manejen partes de las máquinas en movimiento, etc.

**Personal Administración y Servicios
CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA****FICHA DE RIESGOS
ELÉCTRICIDAD**

- No realizar trabajos en instalaciones eléctricas, si no se tiene la formación y autorización necesarias. Si tienes cualquier duda consulta con el Servicio de Prevención.
 - Desconecte los equipos de la corriente eléctrica antes de realizar cualquier manipulación de los mismos e inmediatamente en caso de fallos o anomalías.
 - Antes de iniciar cualquier trabajo en baja tensión, se comprobará la ausencia de tensión.
 - Utilice cables y enchufes con toma de tierra.
 - Los enchufes con toma de tierra tienen tres patillas o dos patillas y dos placas metálicas.
 - Las bases de enchufe con toma de tierra tienen tres agujeros o dos agujeros y dos placas metálicas.
 - Evitar la utilización de aparatos o equipos eléctricos en caso de lluvia o humedad, o con las manos o pies húmedos.
 - Evitar realizar reparaciones provisionales (no deben utilizarse cables dañados o “apañados” con empalmes).
 - No se debe abusar del uso de adaptadores (“ladrones”) en las bases de toma de corriente, ya que existe el riesgo de sobrecargar excesivamente la instalación, ni deben utilizarse cables dañados, clavijas de enchufe resquebrajadas o aparatos cuya carcasa tenga desperfectos.
 - Los cables eléctricos deben protegerse mediante canalizaciones de caucho duro o plástico cuando estén depositados sobre el suelo en zonas de tránsito o de trabajo.
 - Todas las instalaciones, incluidos cables y enchufes, deben estar en buen estado y ser revisadas periódicamente.
 - Las herramientas manuales eléctricas deben estar convenientemente protegidas frente al contacto eléctrico y libres de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.
 - Los sistemas de seguridad de las instalaciones eléctricas no deben ser manipulados bajo ningún concepto, puesto que su función de protección queda anulada.
 - Revise el estado de los equipos eléctricos periódicamente, si ve alguna anomalía avise al personal de la Oficina Técnica de Obras e Infraestructuras.
 - Nunca desconecte un equipo tirando del cable.
- ✓ **EN CASO DE ACCIDENTE ELÉCTRICO:**
- Elimine el contacto eléctrico antes de tocar al accidentado, corte la corriente si es posible. Si no es posible intente separar al accidentado de la fuente eléctrica mediante un elemento no conductor. Recuerde que el accidentado es un conductor eléctrico mientras la corriente eléctrica esté pasando por él.
 - Si conoce la técnica, realice rápidamente la reanimación cardio-respiratoria al accidentado.
 - Llame a los servicios de socorro: **112**.
 - Permanezca con el accidentado hasta que llegue la ayuda médica.

**Personal Administración y Servicios
CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA****FICHA DE RIESGOS
ALMACENAMIENTO**

El correcto almacenamiento de los distintos materiales evitará en gran medida los riesgos de su desprendimiento, corrimiento, etc. con las graves consecuencias que se pueden derivar.

ALMACENES

- La mala ordenación de los almacenes, además de producir pérdidas de tiempo importantes, puede originar desplomes, atropellos, golpes, incendios, etc.
- Su buena ordenación mejora siempre las condiciones de trabajo.
- Los diversos almacenes (sacos, abonos, granos, productos químicos, herramientas, etc.) deben distribuirse en consonancia entre sí para no interferir sus accesos y eliminar choques, golpes, atropellos, etc.

Recomendaciones:

- Almacenar debidamente los objetos en sentido **vertical sobre el nivel del suelo** de manera que no se descompensen.
- Los apilamientos de **sacos** se deberán realizar de modo ordenado **en líneas y escalonadamente**.
- Los apilamientos de palés, palos, cajas y barquillas se deberán hacer de un modo encajado y ordenado para que no se produzca su derrumbe.
- **Los apilamientos cerca de lugares transitados deberán señalizarse** y rodearse de un cercado que impida aproximarse a personal ajeno al trabajo.
- No dejar que los objetos sobresalgan de los montones o pilas donde se encuentran.
- No subir a los bastidores para llegar a las repisas superiores; **en una estantería, utilizar escaleras**.
- **No apoyar los montones pesados en paredes estructurales**.
- No deshacer los montones arrojando cosas desde arriba o tirando desde abajo.
- **No superar nunca la capacidad de carga** de bastidores, estanterías, plataformas o suelos.
- **Calzar los objetos que puedan rodar**, como los cilindros, y **mantener el material más pesado cerca del nivel del suelo** o a una altura fácil para su manipulación manual.
- Proteger el material de la humedad y el calor.
- Evitar dañar contenedores, bastidores y materiales por las carretillas, aperos y otros vehículos.
- En las zonas en las que se almacenen equipos, **cada máquina deberá tener su lugar fijo** y señalizado.
- Los **accesos** deberán ser **amplios** y suficientes para permitir el paso de las máquinas más grandes.
- Si se utilizan plataformas rodantes portamáquinas, deberán ser de suelo continuo, sin huecos, con las ruedas de diámetro adecuado y resistentes.
- Se deberán dejar **pasillos de anchura suficiente** para permitir pequeñas revisiones y reparaciones.
- Si los locales son cerrados, deberán permitir una **ventilación suficiente** por si tienen que utilizarse motores de combustión.
- Cuando se disponga de **depósitos de combustible**, deberán estar homologados y situados **en un lugar aparte de materiales combustibles y de fuentes de ignición** como motores, soldaduras, etc.
- Cuando se almacenen **productos fitosanitarios**, se realizará en **zonas protegidas de temperaturas exteriores extremas y de la humedad y con ventilación al exterior** "natural o forzada".
- Los locales estarán dotados de **medios de extinción de incendios suficientes**, visibles, fácilmente accesibles, revisados anualmente y retimbrados cada 5 años.
- **Retirar de la zona de trabajo lo que no esté en uso** y no se necesite.
- Tener solamente la materia prima necesaria para la jornada.
- **Colocar cada cosa en su lugar y disponer de un lugar para cada cosa.**

**Personal Administración y Servicios
CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA****FICHA DE RIESGOS
ORDEN Y LIMPIEZA**

Cada trabajador debe ser responsable de mantener limpia y ordenada su zona de trabajo, así como su equipo de protección personal, sus prendas de trabajo y sus herramientas y materiales.

RECOMENDACIONES:

- **No se puede** ni se debe **considerar el trabajo como terminado** hasta que las herramientas, los equipos y los materiales estén recogidos y el lugar de trabajo limpio y ordenado.
- Los **derrames** de líquidos debidos a fugas o roturas de envases **se limpiarán inmediatamente** después de la eliminación de la causa del vertido.
- Los **residuos inflamables** como algodones de limpieza, trapos, papeles, restos de madera, recipientes metálicos, contenedores de grasas o aceites y similares, **se meterán en recipientes de basura metálicos y tapados**.
- Como líquidos de limpieza o desengrasado se recomienda el **uso de detergentes**.
- Las **zonas de paso** deberán mantenerse **libres de obstáculos**.
- No dejar **objetos tirados** por el suelo y evitar que se derramen líquidos.
- No se deben colocar **materiales y útiles** en lugares donde pueda suponer peligro de tropiezos o caídas sobre personas, máquinas o instalaciones, las mangueras de aire, alargaderas, cables, cadenas, cuerdas, etc. **deben mantenerse recogidos**.
- Las **botellas** que contengan **gases se colocarán verticalmente asegurándolas contra las caídas** y protegiéndolas de las variaciones notables de temperatura.
- Debe estar prohibida la retirada de cualquier tipo de protección de tipo colectivo (barandillas, escaleras).
- **Mantener limpio el puesto de trabajo**, evitando que se acumule suciedad, polvo o restos metálicos, especialmente en los alrededores de las máquinas con órganos móviles.
- Se debe disponer de suficiente espacio entre las máquinas en reparación y los elementos del propio taller
- Los **suelos** deben permanecer **limpios y libres de vertidos** para evitar resbalones.
- **Recoger, limpiar y guardar** en las zonas de almacenamiento (estanterías, paneles, cajas, etc.) las **herramientas y útiles de trabajo**, una vez que finaliza su uso.
- **Limpiar y conservar correctamente las máquinas y equipos de trabajo**, de acuerdo con los programas de mantenimiento establecidos por el fabricante.
- **Reparar las herramientas averiadas** o informar de la avería al Jefe de Servicio de Laboratorios, evitando realizar pruebas si no se dispone de la autorización correspondiente.
- **No sobrecargar** las **estanterías, recipientes y zonas de almacenamiento**.
- Colocar siempre **los desechos y la basura en contenedores y recipientes adecuados**.
- Disponer los **manuales de instrucciones y los utensilios generales** en un lugar del puesto de trabajo que resulte fácilmente accesible, que se pueda utilizar sin llegar a saturarlo y sin que queden ocultas las herramientas de uso habitual.
- Mantener siempre **limpias, libres de obstáculos** y debidamente señalizadas **las escaleras y zonas de paso**.
- Todo local de trabajo debe estar **bien iluminado** para evitar golpes con aperos y equipos del taller.
- **No deben colocarse materiales** ni objetos (cajas, mobiliario, etc.) **que impidan el libre acceso** a los **extintores, mangueras y elementos de lucha contra incendios**.

Ambos factores, orden y limpieza, deben ser consustanciales con el trabajo, porque un local limpio y ordenado significa disponer de lo necesario y en condiciones óptimas para desarrollar cualquier actividad en todo momento.

**Personal Administración y Servicios
CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA****FICHA DE RIESGOS
PRODUCTOS
QUÍMICOS PELIGROSOS**

Antes de la utilización de cualquier producto, se debe leer atentamente su etiqueta e indicaciones de peligro, así como la ficha de datos de seguridad que debe ser facilitada por el suministrador. Se cumplirán al pie de la letra con todos los consejos y recomendaciones que se indiquen en las fichas.

RECOMENDACIONES:

- Ante la compra de un producto químico, se debe solicitar al proveedor su **ficha de seguridad**, quien la facilitará de forma gratuita.
- Las fichas de datos de seguridad deben estar **redactadas**, al menos, **en la lengua española oficial del Estado** y contener obligatoriamente la información requerida en los 16 epígrafes reseñados en el R D 255/03, de 28 de febrero.
- **Informarse**, a través de la **ficha de seguridad** y de la **etiqueta**, de los **riesgos para la salud y el medio ambiente** que comporta el producto químico manipulado.
- **Rechazar aquellos productos químicos sin etiqueta normalizada**, conforme a lo establecido en la reglamentación vigente, **así como los que se suministren en envases inadecuados**. La etiqueta que debe figurar en el envase del producto contiene valiosa información acerca de los riesgos derivados de su manejo y de cómo prevenirlos.
- Utilizar las **prendas de protección** recomendadas en las fichas de seguridad y en la etiqueta del producto y **seguir estrictamente las instrucciones de uso**, para la correcta manipulación de la sustancia o preparado
- En las mesas de trabajo se mantendrán únicamente **las cantidades de producto mínimas necesarias** para la operación que se realice y se tendrá suficiente espacio de trabajo para realizar las operaciones con productos químicos peligrosos de forma segura.
- **Los envases** con productos químicos **se mantendrán siempre cerrados** para evitar su paso al ambiente del local o accidentes por vertido accidental o derrames. Se abrirán únicamente cuando sea necesario.
- **No rellenar envases de bebidas** (agua mineral, refrescos, etc.) **con sustancias líquidas de uso industrial o doméstico** (disolventes, combustibles, detergentes, etc.).
- **No reutilizar los envases que hayan contenido productos químicos, rellenándolos con bebidas** o cualquier otra **sustancia o preparado diferente del original**.
- Cuando sea necesario **trasvasar el producto** a otro contenedor distinto del original, **utilizar siempre recipientes especiales para productos químicos**.
- **Etiquetar los recipientes que contengan productos trasvasados** con la misma etiqueta y datos de seguridad que el envase original.
- **Al acabar las tareas se recogerán todos los materiales, reactivos, etc.** evitando que se acumulen y manteniendo el área de trabajo en perfecto estado de orden y limpieza.
- Los productos químicos se almacenarán de forma adecuada, en un lugar especialmente diseñado para tal fin (sala de almacenamiento, armarios) y teniendo en cuenta las posibles incompatibilidades entre ellos.
- **Las estanterías para reactivos serán accesibles** y proporcionadas a la capacidad de los envases que se dispone.
- Todo el personal tendrá la suficiente formación e información para realizar correctamente su trabajo, especialmente en manipulación de productos químicos, medidas de seguridad e higiene, actuación en caso de accidente, etc.
- Utilizar gradillas y soportes para colocar los distintos útiles, sobre todo material de vidrio.
- Cuando se realicen mezclas **estudiar antes las posibles incompatibilidades de los productos**, evitando reacciones violentas, desprendimiento de gases tóxicos, etc.
- **Controlar la velocidad de adición y agitación** de un producto cuando se hagan mezclas.
- Todos los aparatos que se utilicen deben tener un responsable. No se deben utilizar sin conocer perfectamente su funcionamiento.
- Antes de empezar a trabajar hay que **asegurarse que los montajes y aparatos estén en perfectas condiciones de uso**.
- **Cuando se manipulen productos químicos peligrosos se trabajará en vitrinas de gases**.
- Los recipientes utilizados serán los adecuados para cada trabajo y tipo de sustancia que deban contener: vidrio de calidad, plástico, metal (especiales de seguridad).
- Los **envases de productos se manejarán con cuidado, evitando roturas, golpes y caídas de los mismos**.

- **Nunca calentar un recipiente totalmente cerrado.**
- Se limitará la capacidad de los envases en función de la peligrosidad de los productos que contengan.
- Estará terminantemente **prohibido fumar, beber o comer** en los puestos de trabajo con riesgo de exposición a productos químicos. No utilizar los vasos de precipitados para beber.
- **Evitar todo contacto directo con productos químicos.**
- Se mantendrán estrictas normas higiénicas durante los trabajos con productos químicos, lavándose las partes descubiertas del cuerpo que hayan podido estar expuestas a los productos al terminar el trabajo.
- **No probar** nunca los productos químicos **ni olerlos** con vistas a su identificación.
- **No se tirarán los residuos al desagüe.** Se recogerán en los recipientes adecuados en cada caso.
- Los envases y materiales contaminados usados se depositarán en los bidones de residuos tóxicos, o se destruirán. El material de vidrio roto se colocará en recipientes rígidos especiales, nunca en las papeleras.
- No mezclar, en los mismos recipientes de basura, trapos, papeles o similares impregnados con productos químicos incompatibles.
- **Los derrames se limpiarán inmediatamente después de producirse** mediante sistemas de adsorción o neutralización. Las sustancias y materiales utilizados se tratarán como residuos. Se colocarán en recipientes adecuados para tal fin.
- Una vez adsorbido o recogido el producto derramado, **se ventilarán convenientemente las zonas afectadas.**
- Si **accidentalmente** se entra **en contacto con un producto químico, cambiarse de inmediato la ropa contaminada y lavarse las partes del cuerpo que se hayan impregnado.** En caso de duda, consultar al Servicio de Prevención.
- Se debe disponer un **directorio de teléfonos de emergencia** (bomberos, ambulancia, servicio médico, hospital, etc.), en lugar bien visible, para utilizar rápidamente en caso de necesidad.



Personal de Administración y Servicios
CAMPO DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

OTROS DOCUMENTOS DE
INFORMACIÓN

OTROS DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN EN LA PÁGINA WEB DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

PRODUCTOS QUÍMICOS

Clasificación de riesgos de productos químicos:
Etiquetado y Fichas de Datos de Seguridad (FDS)
Frases R y S
Manipulación de productos químicos
Almacenamiento de productos químicos
Transporte y transvase de productos químicos

http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/curso_clasificacion_pq.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/curso_etiquetas.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/frases_r_s.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/curso_manipulacion_pq.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/almacenamiento_pq.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/transporte_pq.pdf

EMERGENCIAS

Actuación de personal de la UR ante emergencias
Folleto de actuaciones ante una emergencia del personal de la UR
Teléfonos de emergencia
Flujograma de actuación ante emergencias
Cómo manejar un extintor
Qué tipo de extintor utilizar
Actuación del personal de la UR ante un accidente

http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdi_pas/em_actuaciones.shtml
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/folleto_ee_pdi.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/telefonos_emergencia_ex.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/flujograma_gral.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/manejo_extintores.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/tipos_extintores.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdi_pas/em_accidentes.shtml

SALUD

Manejo de cargas
Ejercicios físicos preventivos
Manual de primeros auxilios
Trabajadoras embarazadas

<http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/cargas.pdf>
<http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/ejercicios.pdf>
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/manual_primeros_auxilios.pdf
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdi_pas/sl_embarazadas.shtml

SEGURIDAD

Riesgos derivados de máquinas y equipos
Riesgos eléctricos
Riesgos derivados de herramientas de mano
Riesgos derivados de escaleras de mano

<http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/maquinas.pdf>
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/riesgos_electricos.pdf
<http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/herramientas.pdf>
http://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/escaleras_mano.pdf

REFERENCIAS NORMATIVAS

- ✓ **LEY 31/1995**, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ **REAL DECRETO 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- ✓ **REAL DECRETO 485/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ **REAL DECRETO 379/2001**, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.
- ✓ **REAL DECRETOD 255/2003**, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- ✓ **REAL DECRETO 363/1995**, de 10 de marzo de 1995 por el que se regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de sustancias peligrosas
- ✓ **REAL DECRETO 374/2001**, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos.
- ✓ **REAL DECRETO 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.
- ✓ **REAL DECRETO 665/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- ✓ **REAL DECRETO 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- ✓ **REAL DECRETO 487/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- ✓ **REAL DECRETO 773/1997**, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud sobre la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- ✓ **REAL DECRETO 1215/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- ✓ **REAL DECRETO 614/2001**, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- ✓ **REAL DECRETO 1311/2005**, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- ✓ **REAL DECRETO 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- ✓ **REAL DECRETO 2028/1986**, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos (homologación de tractores agrícolas y forestales)
- ✓ **REAL DECRETO 3349/1983**, de 30 de noviembre, por la que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas, modificado por RD 162/1991, de 8 de febrero, y RD 443/1994, de 11 de marzo.