



## INDICE

1. INTRODUCCIÓN.
2. OBJETIVOS.
3. LEGISLACIÓN DE REFERENCIA.
4. CONTENIDO DEL CURSO: TRABAJOS EN JARDINERÍA.
  - MÓDULO I: RIESGOS Y PREVENCIÓN.
  - MÓDULO II: RECOMENDACIONES GENERALES.
  - MÓDULO III: RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS MÁQUINAS DE JARDINERÍA.
  - MÓDULO IV: APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.



### 1. INTRODUCCIÓN.

Los riesgos que presenta la jardinería son muy parecidos a los de la agricultura. Pero los jardineros suelen labrar pequeñas parcelas y usar métodos intensivos. Estos trabajadores tienen un contacto más directo con la tierra que el agricultor corriente.

Las picaduras y mordeduras de insectos, como avispas, moscardones, abejas, mosquitos, tábanos, moscas, pulgas y hormigas, a que están expuestos los jardineros, pueden causar reacciones químicas o alérgicas.

Un método de protegerse contra los insectos es el uso de repelentes, que son sustancias inodoras que se aplican a la piel o a las ropas y conservan su actividad durante varias horas. Pueden utilizarse insecticidas para exterminar insectos o impedir la reproducción, también llevarse equipo protector personal (ropas largas, guantes, botas y capuchas).

Numerosas plantas causan dermatitis en partes del cuerpo expuestas a su contacto o tocadas por unas manos contaminadas.

Las cortadoras de césped originan lesiones en los operarios sin experiencia u otras personas. El personal ajeno debe mantener una distancia de seguridad y debe prohibirse que los niños manejen tales máquinas.

Las herramientas dan origen a muchos accidentes, por lo que deben mantenerse en buenas condiciones y tirarse cuando ya no sirvan; las herramientas cortantes deben enfundarse cuando no se utilicen. Todos los utensilios deben guardarse cuidadosamente en un lugar adecuado.

Las posturas incorrectas en el trabajo dan origen a hernias o dolor de espalda (causado por un esfuerzo), así como a reumatismo. El cavar durante horas produce trastornos dorsales o lumbares, y el trabajo prolongado con la podadora, tenosinovitis. Pero siempre que estas actividades se alternen con otras, no es fácil que causen perjuicio.

Los jardineros deben practicar una rigurosa higiene, lavarse cuidadosamente las manos antes de comer o fumar y llevar adecuadas ropas de trabajo, botas de goma y guantes.



© BDN Training



## 2. OBJETIVOS.

Este curso persigue fundamentalmente los siguientes objetivos:

- Fomentar el interés por la Prevención de Riesgos Laborales en sus puestos de trabajo.
- Dar a conocer una relación de causas potencialmente generadoras de riesgos en este sector laboral.
- Facilitar un conjunto de recomendaciones, preventivas para el control de riesgos y la mejora de las condiciones de trabajo.
- Dar información sobre la prevención de riesgos laborales en el sector.
- Recordar a los trabajadores una actuación correcta en situaciones específicas.

## 3. LEGISLACIÓN DE REFERENCIA.

A continuación se presenta una relación de la normativa básica que ha sido considerada al hacer este estudio:

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo. “Reglamento sobre 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 durante el trabajo.
- Real Decreto 379/2001, “Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias”.
- Notas Técnicas de Prevención (NTP).



## 4. CONTENIDO DEL CURSO: TALLERES MECÁNICOS.

### BLOQUE: TALLERES MECÁNICOS.

- **MÓDULO I: RIESGOS Y PREVENCIÓN.**
- **MÓDULO II: RECOMENDACIONES GENERALES.**
- **MÓDULO III: RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS MÁQUINAS DE JARDINERÍA.**
- **MÓDULO IV: APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.**

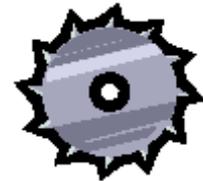


### RIESGOS Y PREVENCIÓN

En este apartado se pretende proporcionar una visión global de los diferentes riesgos y posibles medidas de prevención:

➤ *Golpes y cortes por herramientas manuales, máquinas y objetos en manipulación:*

- ✓ Mantener orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- ✓ Utilizar los equipos de protección adecuados.
- ✓ Utilizar los equipos de trabajo con los sistemas de protección adecuados.



➤ *Caída al mismo y distinto nivel.*

- ✓ Usar calzado antideslizante.
- ✓ En trabajos a más de 2 metros de altura, utilizar arnés y andamios según proceda.

➤ *Atrapamiento por máquinas.*

- ✓ Protectores de los órganos mecánicos en movimiento.
- ✓ Parar el motor de la máquina antes cualquier inspección o avería.



© BDN Training

➤ *Peligro de las instalaciones y en las máquinas en uso y mantenimiento*

- ✓ Instalación eléctrica en cumplimiento del R.E.B.T. y con sus revisiones periódicas.
- ✓ Mantenimiento de las máquinas conforme al fabricante y registrado.
- ✓ Manejo correcto de cada máquina.



### ➤ *Incendio y Explosión*

- ✓ Almacenamiento y manipulación correcta de los combustibles, plaguicidas, fertilizantes y otros productos químicos.
- ✓ No fumar en presencia de combustible.
- ✓ Instalaciones eléctricas según R.E.B.T.

### ➤ *Inhalación de productos químicos: Plaguicidas*

- ✓ Utilizar los equipos de protección individual adecuados y fumigar a favor del viento.
- ✓ No comer, beber ni fumar durante la manipulación.
- ✓ Lavarse las manos antes de fumar,,beber o comer.
- ✓ Proyección de partículas ojos
- ✓ Utilizar los equipos de protección ocular ante el riesgo de proyección de partículas, objetos o salpicaduras.



© BDN Training

### ➤ *Lesiones de la piel por sustancias o animales*

- ✓ Utilizar la ropa de trabajo adecuada.
- ✓ Emplear repelentes frente insectos.



# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería

### ➤ Vibraciones

- ✓ No utilizar sin interrupciones una máquina que produzca vibraciones.
- ✓ Mantenimiento correcto de las máquinas.



© BDN Training

### ➤ Ruidos

- ✓ Utilizar los protectores auditivos adecuados.
- ✓ Realizar las revisiones periódicas.
- ✓ No utilizar máquinas sin los dispositivos silenciadores o en mal estado.



© BDN Training



## RECOMENDACIONES GENERALES

### Orden y limpieza en el lugar de trabajo.

- Manteniendo limpio el lugar de trabajo.
- Eliminando todos los elementos innecesarios.
- Colocando las herramientas manuales de corte en un panel. Las herramientas tipo rastrillos, palines ...etc en receptáculos adecuados. Y las herramientas eléctricas en estanterías.
- Cuando se produzca cualquier derrame o vertido, recójalo con rapidez y adecuadamente.



© BDN Training



© BDN Training

### Herramientas manuales.

- Seleccionar la herramienta adecuada para cada tarea.
- Mantener las herramientas en buen estado.
- Usarla correctamente.
- Guardarla limpia en lugar seguro.

### Trabajos en pendientes o altura superior a 2 metros.



- Utilice calzado antideslizantes, y equipos de protección frente caídas como arnés de seguridad , cinturón anticaídas, y casco .
- En zonas al aire libre, evite trabajar en altura con viento fuerte.

### **Organización del Trabajo.**

Las condiciones del trabajo, en las actividades de jardinería y medio ambiente, requieren determinadas prestaciones de los trabajadores y en la medida en que estas condiciones mejor se adapten a la capacidad física de estos, mejor será la calidad de vida laboral. De otra parte, las deficiencias o problemas con esta adaptación provocarán determinadas patologías en los trabajadores que no encajan en la clasificación de accidente de trabajo ni enfermedad profesional. Este es el caso de la llamada fatiga física.

El esfuerzo que el trabajador tiene que realizar para desarrollar la actividad laboral se denomina carga de trabajo. Se llama carga física de trabajo, a los esfuerzos musculares que una actividad determinada requiere del trabajador.

Cuando esta carga física sobrepasa la capacidad del trabajador, se pueden producir desgastes, sobrecargas y fatiga física.

La fatiga física, es pues, la ocasionada por sobrecarga física muscular, por los movimientos reiterativos, por malas posturas, etc.

Los efectos de la fatiga física laboral sobre el trabajador pueden traducirse en dolores y otras molestias musculares, cansancio, etc.

### **Medidas Preventivas**

Para evitar una situación de fatiga es conveniente la adopción de algunas medidas preventivas, tales como:

- Mejora de métodos y medios de trabajo,
- Administración de tiempos de trabajo.

Para conseguir una “*mejora de los métodos y medios de trabajo*” y una mejor adecuación entre los músculos que el trabajador pone en juego y la tarea que se debe realizar, hay que adecuar para cada actividad muscular aspectos como los siguientes:



- El ritmo de las operaciones.
- El peso y el manejo de las cargas.
- Los útiles de trabajo.
- Las posturas de trabajo.
- Diseño de las tareas.

La “*administración de tiempos de trabajo*” consiste en prever tiempos de reposo que permitan la recuperación del organismo, tanto reduciendo el tiempo total de trabajo, lo que equivaldrá a una disminución del consumo energético, como distribuyendo los tiempos de reposo, de forma que procuren el descanso necesario para la recuperación de la fatiga.

Los criterios ergonómicos encaminados a la prevención de la fatiga física van encaminados a establecer y controlar:

- Los músculos utilizados.
- La dirección de los movimientos.
- La simetría de los movimientos.

En relación con los “*músculos utilizados*” se suele aconsejar que los movimientos de las manos queden en los de clasificación más baja, es decir, que se utilicen sólo los dedos, mejor que dedos y mano, siendo mejor utilizar dedos y mano que antebrazo. Esta norma se basa en el ahorro de energía, pero hay que tener en cuenta que a veces carece de validez; dado que en algunos casos el movimiento de la muñeca y el brazo puede ser más rápido y menos fatigoso que el de los dedos. Por otra parte, aunque el gasto energético sea menor utilizando los músculos más pequeños, si los movimientos son repetitivos, la fatiga puede aparecer antes.

Es conveniente tener presente que la masa muscular utilizada en un trabajo ha de ser proporcional a la intensidad y duración del movimiento, de manera que, si la tarea requiere movimientos repetitivos y uniformes, se alternen los músculos para facilitar la circulación sanguínea, y si la tarea requiere la adopción de una postura determinada, el trabajo tenga la posibilidad de cambiarla para que unos músculos trabajen mientras los otros descansan y viceversa.

En relación con la “*dirección de los movimientos*”, en concreto de los movimientos de las manos y los brazos señalar que: los movimientos horizontales son más cómodos que los verticales y que los movimientos circulares son más favorables que los movimientos de zig-zag o los rectilíneos



# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería

con cambios bruscos de dirección, ya que estos últimos conllevan paradas fatigosas, mientras que los primeros, los circulares, están más conjuntados y mantienen una integración más ordenada entre los diversos músculos que intervienen.

Finalmente, respecto a la “*simetría de los movimientos*” señalar que ésta influye en la economía de la energía a utilizar. Debido a esto, se prefiere que un trabajo intervengan: a) las manos, ya que a menudo la doble operación favorece la reducción de la velocidad y mejora la precisión que se alcanza con una sola mano; b) los brazos, puesto que la utilización de un sólo brazo exige acciones musculares del tronco que van acompañadas de esfuerzos estáticos. Además, es conveniente que el par de manos y brazos que se mueve lo haga siempre simétricamente, pues de esta forma el movimiento a realizar reclama menos atención en su ejecución.

Como complemento de estas normas, para reducir al mínimo los esfuerzos musculares se aconseja lo siguiente:

- Evitar toda posición excesivamente inclinada o forzada del cuerpo.



© BDN Training



© BDN Training

- Evitar mantener brazos y piernas extendidas.



© BDN Training

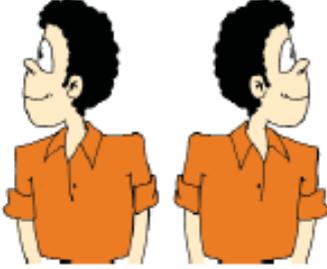


© BDN Training

- Procurar establecer la posición de sentado para realizar el trabajo.
- Evitar los movimientos de un sólo brazo.



Por último otra manera de prevenir la fatiga física es la realización de unos ejercicios de relajación muscular:

EJERCICIOS DE RELAJACIÓN MUSCULAR	
	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Siéntese en una silla, separe las piernas, cruce los brazos y flaxione el cuerpo hacia abajo</li></ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apoye su cuerpo sobre la mesa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gire, lentamente, la cabeza de derecha a izquierda</li></ul>
	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ponga sus manos en los hombros y flexione los brazos hasta que se junten los codos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Póngase de cuclillas y lentamente acerque la cabeza lo más posible a las rodillas</li></ul>

### Movimientos Repetitivos.

Las lesiones de las extremidades superiores derivadas de microtraumatismos repetitivos son un problema frecuente que ha sido estudiado de forma exhaustiva. En dichos estudios se han ido perfilando ciertos factores de riesgo que, en síntesis, son los siguientes:



# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería

- Mantenimiento de posturas forzadas de muñeca o de hombros. Aplicación de una fuerza manual excesiva.
- Ciclos de trabajo muy repetitivos, dando lugar a movimientos rápidos de pequeños grupos musculares o tendinosos.
- Tiempos de descanso insuficientes.



© BDN Training

### Medidas preventivas.

Generalmente, la solución al problema planteado pasa por un nuevo diseño de las condiciones de trabajo (herramientas, máquinas, entorno de trabajo y métodos) y por cambios en la organización del trabajo.

Los temas que se deben considerar en relación con esta cuestión son:

- La disminución del esfuerzo que se debe realizar.
- La reducción de la repetitividad.
- Los cambios posturales.

El control de los esfuerzos dependerá del tipo de trabajo que estamos estudiando; aunque las soluciones son múltiples, relacionamos algunas de ellas a continuación:

- Reducir la fuerza que se debe emplear manteniendo afilados los útiles cortantes, sosteniendo los objetos con ganchos o abrazaderas, etc. Distribuir la fuerza



prefiriendo la actuación de varios dedos a uno solo o favoreciendo el uso alternativo de las manos.

- Usar grupos musculares potentes y herramientas con mangos largos. Vigilar el efecto del uso de guantes sobre las maniobras que se deben realizar (desarrollo de una fuerza por encima de lo necesario por falta de sensibilidad o de ajuste de la prenda de protección).
- Mantenimiento de los herramientas en buenas condiciones de uso.
- Adiestramiento en las técnicas del manejo de cargas.

La identificación de los factores que condicionan una alta repetitividad de los movimientos nos permitirá poner en práctica medidas para contrarrestarlos, incluyendo la reducción del tiempo de trabajo repetitivo o reestructurando los métodos de trabajo haciendo que se alternen los diferentes grupos musculares, variando la tarea de los operarios, mecanizando o automatizando el trabajo, etc.

Un mal diseño del puesto de trabajo es, a menudo, el responsable del mantenimiento de ciertas posturas que conducen a lesiones osteomusculares. Hemos de actuar modificando el proceso, favoreciendo los cambios de posición de las herramientas de los objetos, etc" para asegurar un buen alineamiento de la muñeca con el antebrazo, o el poder mantener los hombros en su posición de reposo.



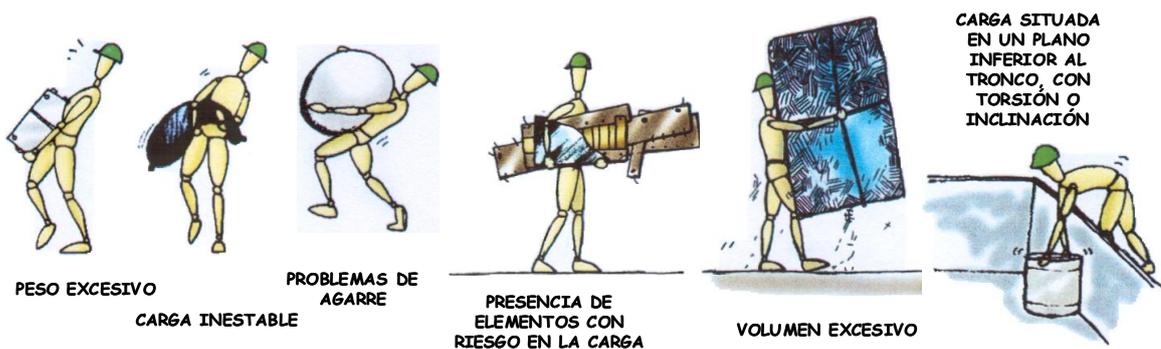
### Manipulación de cargas.

Para poder prevenir los riesgos se debe conocer los principales factores de riesgos que existen en la Manipulación Manual de Cargas. Estos factores se pueden englobar en los siguientes grupos:

- Características de la carga.
- Esfuerzo físico necesario.
- Características del medio de trabajo.
- Exigencias de la actividad.
- Factores individuales de riesgo.

Dentro de la **Características de la Carga** caben destacar los siguientes factores:

CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA	ESFUERZO FÍSICO REQUERIDO	CONDICIONES DEL MEDIO DE TRABAJO	ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	FACTORES INDIVIDUALES
-----------------------------	---------------------------	----------------------------------	------------------------------	-----------------------



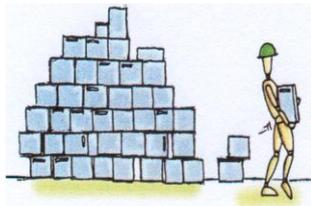


# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería

Dentro del **Esfuerzo Físico Requerido** caben destacar los siguientes factores:

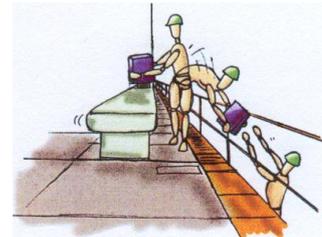
CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA	ESFUERZO FÍSICO REQUERIDO	CONDICIONES DEL MEDIO DE TRABAJO	ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	FACTORES INDIVIDUALES
-----------------------------	---------------------------	----------------------------------	------------------------------	-----------------------



REITERACIÓN EN LA MANIPULACIÓN



MANIPULACIÓN DE CARGAS EN MOVIMIENTO

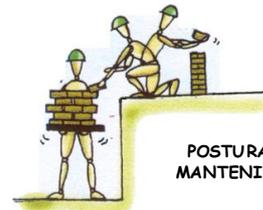
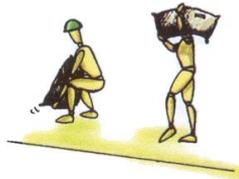


MOVIMIENTO DE TORSIÓN O DE FLEXIÓN DEL TRONCO



POSICIÓN INESTABLE

NECESIDAD DE MODIFICAR LA POSICIÓN DE AGARRE



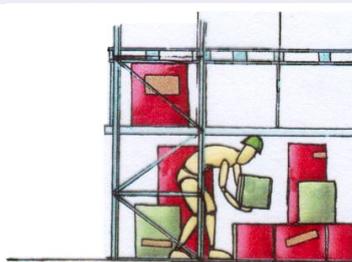
POSTURAS MANTENIDAS

Dentro de las **Condiciones del Medio de Trabajo** caben destacar los siguientes factores:

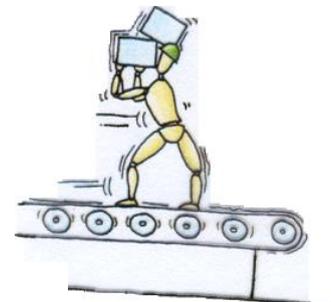
CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA	ESFUERZO FÍSICO REQUERIDO	CONDICIONES DEL MEDIO DE TRABAJO	ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	FACTORES INDIVIDUALES
-----------------------------	---------------------------	----------------------------------	------------------------------	-----------------------



SUELO IRREGULAR, RESBALADIZO O CON NUMEROSOS OBSTÁCULOS



ESPACIO LIBRE INSUFICIENTE



SUELO O PUNTO DE APOYO INESTABLE



PLANO DE TRABAJO MUY ALTO O MUY BAJO



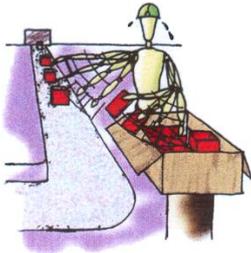


# MÓDULOS DE FORMACIÓN

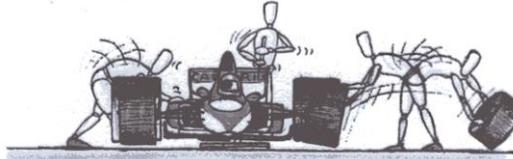
## Jardinería

Dentro de la **Organización de la Actividad** caben destacar los siguientes factores:

CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA	ESFUERZO FÍSICO REQUERIDO	CONDICIONES DEL MEDIO DE TRABAJO	ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	FACTORES INDIVIDUALES
-----------------------------	---------------------------	----------------------------------	------------------------------	-----------------------



ALTA FRECUENCIA Y LARGOS PERIODOS DE MANIPULACIÓN



RITMO DE TRABAJO SIN POSIBILIDAD DE MODIFICACIONES O CAMBIOS

REPOSO O RECUPERACIÓN INSUFICIENTE



DISTANCIAS DE TRANSPORTE MUY LARGAS



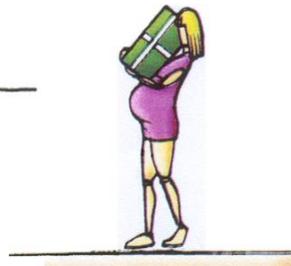
Dentro de los **Factores Individuales** caben destacar los siguientes factores:

CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA	ESFUERZO FÍSICO REQUERIDO	CONDICIONES DEL MEDIO DE TRABAJO	ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	FACTORES INDIVIDUALES
-----------------------------	---------------------------	----------------------------------	------------------------------	-----------------------

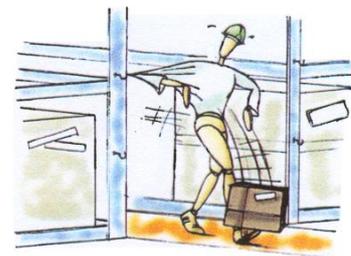
FORMACIÓN O CONOCIMIENTO INSUFICIENTE



TRABAJADOR CON PATOLOGÍAS GENÉTICAS O MINUSVALÍAS



APTITUD FÍSICA DISMINUIDA



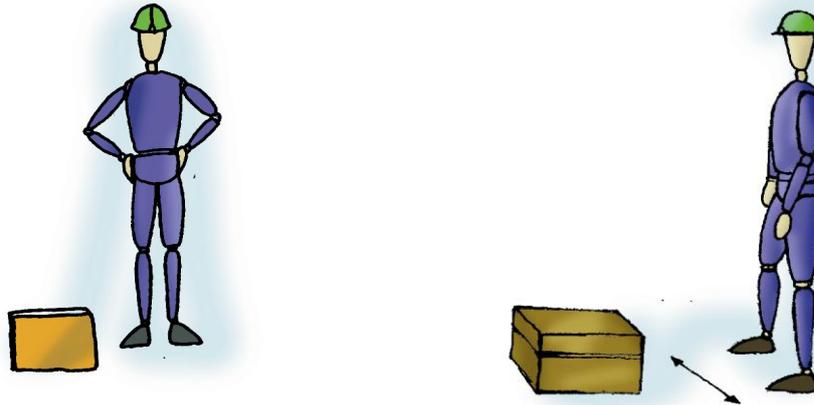
ROPA O EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL INADECUADOS



# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería

Para una correcta manipulación manual de cargas se deben seguir las siguientes pautas:

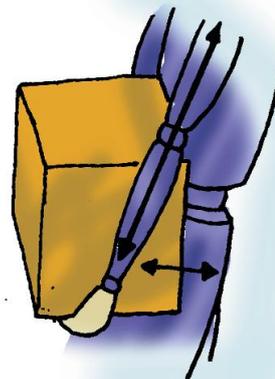


Evaluar la carga y analizar de que medios se dispone

Situarse junto a la carga, apoyar los pies firmemente, separándolos 50 cm y teniendo en cuenta el sentido del posterior desplazamiento



Flexionar las piernas doblando las rodillas



Asegurar el agarre de la carga con la palma de la mano y la base de los dedos, manteniendo recta la muñeca



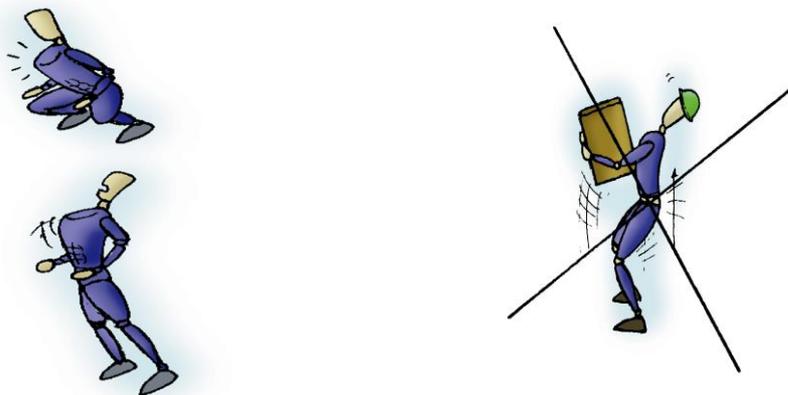
# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería



Levantar las cargas de manera que estén simétricas

Levantar la carga mediante el enderezamiento de las piernas, manteniendo la espalda recta y alineada. Aprovechar el impulso, pero con suavidad, evitando tirones violentos



Poner en tensión los músculos del abdomen en los levantamientos, inspirando profundamente

No levantar la carga por encima de la cintura en un solo movimiento



# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería



Evaluar inicialmente la carga. Determinar qué se va a hacer con ella y analizar de qué medios se dispone

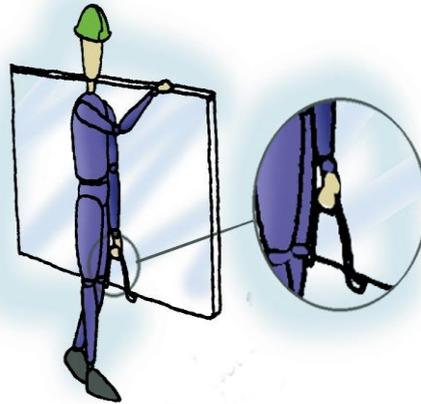


Aproximar la carga al cuerpo, trabajar con los brazos extendidos hacia abajo y lo más tenso posible. Evitar las torsiones con cargas. Se deberá girar todo el cuerpo con pequeños movimientos de los pies.



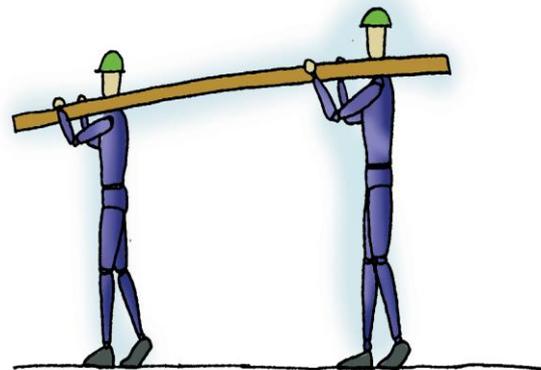
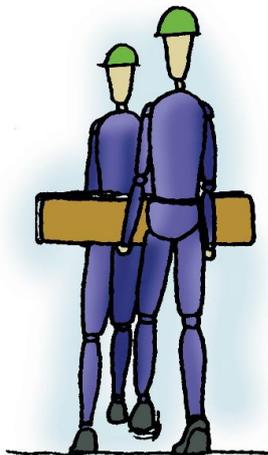
# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería



Aprovechar el peso del cuerpo de forma efectiva para empujar los objetos o tirar de ellos

Utilizar siempre que sea posible mecanismos auxiliares de elevación de cargas: cintas, yugos, etc.



Cuando el transporte lo realicen varias personas, desplazar ligeramente a la persona de atrás respecto al de delante (para facilitar la visibilidad) y andar a contrapié.

Cuando el transporte lo realicen varias personas, situarlos de forma adecuada para un correcto reparto de la carga: los más bajos delante en el sentido de la marcha



### Recomendaciones generales de las máquinas utilizadas en jardinería.

#### Uso del Combustible.

- Utilice el combustible, recomendado por el fabricante.
- Repostar el combustible de la máquina en lugar ventilado. No fume ni realice esta operación cerca de chispas o fuente de calor.
- Llene el tanque con el motor parado y frío.
- No arranque la máquina en el lugar que ha recargado el combustible, aléjese al menos tres metros.
- No arranque la máquina :
  - a) Si ha derramado combustible, séquelo antes.
  - b) Si salpico el cuerpo o las ropas, lávese y cámbiese de ropa
  - c) Si hay alguna fuga en la tapa o conductos, repárelo con anterioridad.

#### Antes de iniciar la tarea.

- Con el motor parado y en zona nivelada:
  - ✓ Inspeccione la máquina, que no existan tornillos o tuercas flojas, compruebe los niveles de aceite y combustible, el filtro de aire, compruebe el buen estado de los elementos de corte (con los guantes puestos) y la dotación de los elementos de seguridad.
- Deberá conocer su funcionamiento y verificar que está en perfectas condiciones.



© BDN Training



### Durante la tarea.

- No maniobre ninguna máquina bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos que disminuya su nivel de atención.
- Nunca abandone una máquina con el motor en marcha.
- Poner en marcha el motor siempre en lugar bien ventilado, el motor produce monóxido de carbono en la combustión, y este puede intoxicarlo y llegarle a provocar la muerte.
- Nunca transporte la máquina con el motor funcionando.
- Utilice la maquinaria siguiendo las instrucciones proporcionadas por el fabricante.



© BDN Training

- Las máquinas que va a utilizar producen ruidos en cantidades importantes , pueden provocarle sordera, utilice los protectores auditivos.



© BDN Training



© BDN Training



- También producen vibraciones estas máquinas. Puede ocasionarle enfermedades en los dedos ("dedos blancos") o dolor en la muñeca ( Síndrome del túnel del carpo), para evitarlo utilice los Equipos de Protección Individual, haga interrupciones periódicas en las jornadas prolongadas y en caso, de existir manifestaciones, acuda al médico.



© BDN Training



© BDN Training

### Al finalizar la tarea.

- Limpie la máquina y compruebe el estado de la máquina y de los elementos de seguridad, si detectará algún desperfecto comuníquelo de inmediato a su encargado.

### Mantenimiento.

El mantenimiento de una máquina es fundamental para asegurarse el buen funcionamiento de la misma. Siga las instrucciones del manual de la máquina, y registre y firme todas las labores de mantenimiento (incluso las semanales).



## RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS MÁQUINAS DE JARDINERÍA

Las máquinas más comunes para realizar trabajos de jardinería son las siguientes:

- Desbrozadora
- Motosierra.
- Cortaseto.
- Cortacésped.
- Ahoyadora.
- Motocultor.
- Dumper.
- Carretilla fumigadora.

### 1. Desbrozadora:

Una desbrozadora puede convertirse en un arma mortal si se utiliza incorrectamente. Siempre que se maneje se utilizará el equipo de protección individual homologado, **este equipo no elimina el riesgo, pero sí disminuye la gravedad de los daños.**

**Antes de comenzar a trabajar**, compruebe el buen funcionamiento de los equipos de seguridad de la desbrozadora:

- Compruebe el buen estado del "Bloqueo del acelerador", para evitar aceleraciones involuntarias.
- Limpie el filtro del aire. Y compruebe la lubricación del par cónico.





# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería

- Revise el correcto funcionamiento de la parada del motor.
- Compruebe la disposición correcta del protector de la hoja de corte y el buen estado de la misma.
- El sistema de amortiguación de las vibraciones instalado
- Estado del arnés y el correcto funcionamiento de desprendimiento en caso de emergencia.
- La función del silenciador es amortiguar el sonido y despedir los gases residuales del motor.

### Equipo de Protección individual.

- Protectores auditivos con visor protector.
- Guantes de protección frente trabajos de desbroce.
- Botas de protección homologada contra desbroce y suelas antideslizantes.
- Pantalón peto para desbroce.



**Durante el trabajo con la desbrozadora.**



- Para arrancar la máquina , presione la máquina contra el suelo con la mano izquierda ( nunca con el pie) , tome la cuerda con la mano derecha y tire.
- Compruebe que cualquier persona o animal se encuentre alejado del lugar de trabajo al menos diez metros.
- Sí la desbrozadora se atranca en la proyección, por los objetos desprendidos, pare la máquina y límpiela.
- No se incline nunca sobre la protección de la hoja, puede proyectar objeto a velocidad importante.
- Utilice el disco de corte indicado para cada tarea de corte.
- No trabajar con la desbrozadora por encima de la altura de la cabeza.

### **Al finalizar el trabajo con la desbrozadora.-**

- Compruebe el estado del arnés.
- Revise el estado del disco de corte.

### **Mantenimiento .-**

Semanalmente compruebe:

- a. Limpie : el silenciador, el ventilador y las aletas de refrigeración, filtro de aire y bujía.
- b. Compruebe el estado del sistema de arranque, el sistema amortiguador de vibraciones y la lubricación de la empuñadura del acelerador.

## **2. Motosierra:**



### Antes de iniciar la tarea:

- Controle que funcionan correctamente los dispositivos de seguridad y compruebe el funcionamiento de los mecanismos de aceleración y frenado.
- Comprobar : el funcionamiento del freno de cadena, el tensado y estado de la cadena (trabajar siempre con la tensión perfecta), el estado del filtro de aire y el engrase del aparato cortante. Siempre utilizando guantes de protección frente riesgos mecánicos.
- Utilice el equipo de protección individual igual que la Desbrozadora.



### Durante la tarea:

- Para arrancar.- agarre el asa delantera con la mano izquierda. Ponga el pie derecho sobre la parte inferior del asa posterior y apretar la sierra contra el suelo. Agarre el puño de arranque y con la mano derecha tire lentamente del cordón de arranque hasta que note resistencia y dar luego fuertes y rápidos tirones.
- Llevar siempre la motosierra suspendida de la empuñadura delantera, y cuidar que el motor este parado, que la barra de guía y la cadena señalen hacia atrás y que el silenciador esté dirigido de modo que los gases salgan en sentido opuesto. Utilice el freno de cadena como de “estacionamiento” siempre que desplace la sierra con el motor en marcha.



© BDN Training



# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería

- Compruebe que no existen personas ajenas al menos a dos distancias del árbol a talar y al menos tres metros de la zona de corte.
- A fin de obtener un desgaste más uniforme, dar la vuelta a la espada cada día.

### Al finalizar la tarea:

- Desmonte la espada y cadena, limpie los raíles y orificio de engrase de la espada.
- Limpie la máquina con gasolina y brocha.
- Limpie el interior de las chapas protectoras del aparato cortante y carcasa.
- Limpie el filtro de aire y el orificio de salida del aceite de engrase.
- Compruebe si existen grietas o desgaste anormal en los remaches y eslabones de la cadena; si la cadena esta rígida.



© BDN Training



© BDN Training

### Mantenimiento.- Controles semanales.

- Comprobar estado del sistema de amortiguación de vibraciones, lubricación de las piezas, estado de la espada, controlar que no están dañados los aisladores de vibraciones.
- Limpiar.- la bujía, las aletas del ventilador y canalizaciones de aire, rejilla del silenciador y el alojamiento del carburador.

### 3. Cortaseto:



### Antes de iniciar la tarea.

- Utilice el mismo equipo de protección que para la desbrozadora
- Inspeccione el cortaseto, compruebe: la colocación y el buen funcionamiento del protector de seguridad y la zona de corte.
- No toque por descuido el filo de la cuchilla. No agarre la máquina por la hoja de corte.



### Durante la tarea.-

- Asegúrese que cualquier persona ajena se encuentre alejada del lugar de trabajo por lo menos tres metros.
- Vigile que su ropa no sea atrapada.
- Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que la hoja no toca nada. Al parar el cortaseto asegúrese que la cuchilla de corte esta completamente parada antes de apoyarla sobre el suelo.
- Para talar, sostenga la sierra firmemente con ambas manos, manteniendo el pulgar fuertemente enclavado alrededor de la delantera. Tome posición bien firme, manteniendo el equilibrio con los pies separados y bien apoyados.
- Cuando las ramas queden enganchadas en el cortaseto pare el motor y quite dichas ramas
- Realizar trabajos grandes acompañado de un ayudante.
- Si corta vegetaciones que hallan sido fumigadas, utilice mascarillas para aerosoles.
- Detenga la unidad y drene el combustible por completo, para efectuar reparaciones o ajustes.

### Mantenimiento.-



- Controles semanales:
  - Compruebe el buen funcionamiento del aparato de arranque, la cuerda y el muelle de recuperación y el estado de lubricación de las piezas.
  - Limpie la bujía, las aletas de refrigeración y el filtro de aire.

#### 4. Cortacésped:

##### Ropa de trabajo.

- Llevar siempre pantalón largo y calzado resistente.

##### Antes de iniciar la tarea:

- Inspeccionar el cortacésped y el estado de la zona de corte. Utilice los guantes en esta operación.
- Comprobar los niveles de gasolina, de aceite del motor, filtro de aire, el reglaje de la altura de corte y el estado de los silenciadores de escape.
- Comprobar el estado de los silenciadores de escape.



© BDN Training

##### Durante la tarea.-

- No dejarse arrastrar por el cortacésped, andar. En las pendientes ande transversalmente, no cortar ladera de más de 20º de pendiente.
- Inspeccionar la zona a trabajar y elimine los objetos que pueda impedir nuestro trabajo.

##### Parar el motor cuando:

- Poner y quitar el recogedor.
- Antes de ajustar la altura de corte. Cuidado puede quemarse con el tubo de escape.



### **Pare el motor y desconecte la bujía para iniciar la reparación:**

- Ante cualquier intervención debajo del cárter de corte o dentro del túnel de eyección.
- Ante cualquier operación de limpieza o reparación del cortacésped.
- Cuando choque con un objeto extraño o vibre de forma anormal.

Bajar el régimen antes de parar el motor y cerrar la alimentación de gasolina.



© BDN Training

### **Al finalizar la tarea:**

- Limpiar e inspeccionar el estado del cortacésped.
- Limpiar la bolsa de recogida.
- Comprobar el cable de ROTO-STOP.

### **Mantenimiento mensual o cada 20 horas de servicio:**

- Renovar el aceite del motor.
- Ajustar el cable de ROTO-STOP.
- Regular el cable de cambio de velocidades.
- Comprobar el estado de bujía de encendido.

## **5. Ahoyadora:**

### **Equipo de trabajo:**

- Ropa ceñida al cuerpo, preferiblemente traje de seguridad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y antideslizantes.



- Utilizar protectores oculares y casco de protección, si existe peligro de desprendimiento de objetos.
- Guantes de protección ( cuero de cromo).

### Antes de comenzar la tarea:

- Control visual del estado de la máquina y la hermeticidad.
- Verificar que el acelerador y el bloqueo del acelerador se mueve con facilidad. El acelerador deberá retroceder automáticamente a la posición de ralentí.
- Limpiar el filtro de aire.
- Comprobar la marcha impecable del motor de funcionamiento en ralentí; al soltar el acelerador, la herramienta de perforación no deberá moverse.
- Verificar el estado de la barrena.



### Durante la tarea:

- Asegúrese de que no se encuentren otras personas ajenas en la cercanía.
- Nunca arrancar la ahoyadora sosteniéndola con la mano. Apoyarla en el suelo, afianzarla con el pie y mano izquierdo y tirar con la mano derecha.
- Inspeccionar el terreno antes de iniciar el trabajo, y asegurarse que no existen cables subterráneos.
- Al trabajar estar de pie en situación estable y con los pies ligeramente separados.
- Nunca tocar el silenciador. Peligro de quemaduras
- No dejar funcionar la ahoyadora innecesariamente en ralentí y acelerar el motor únicamente al perforar.
- En zonas de pedrizas o con raíces, avance con poca presión.



- Nunca ladear la máquina al perforar.
- Tapar y asegurar los agujeros de perforación.

### **Al finalizar el trabajo:**

- Limpiar la máquina.
- Sustituir las barrenas deterioradas.
- Controlar la hermeticidad de la tapa de cierre del depósito.
- Controlar el estado del silenciador
- Verificar el estado del cable de bujía.

### **Mantenimiento y almacenamiento:**

- Mensualmente limpiar el depósito de combustible
- Almacenar siempre con el depósito vacío, limpiar los nervios del cilindro y el filtro de aire.



### 6. Motocultor:

#### Antes de la tarea:

- Inspeccione la máquina.
- Compruebe que todos los retenedores están fijados.
- Nunca ponga en funcionamiento la cultivadora sin la cubierta de la correa trapezoidal y cubierta del arrancador de retroceso. Estas cubiertas le protegerán contra posibles daños debidos al contacto contra piezas rotativas.
- Con el motor parado y sobre una superficie plana.- Compruebe el nivel de aceite del motor y el nivel del aceite de transmisión.
- Compruebe el filtro de aire, si esta sucio u obstruido.
- Cerciorarse de que el embrague esté desacoplado y de que la palanca de cambio de marcha esta en punto muerto, para evitar movimientos incontrolados al poner en marcha el motor.



#### Durante el manejo:

- Compruebe que no existan personas o animales en los alrededores.
- Si golpea un obstáculo durante la manipulación, pare inmediatamente la máquina, compruebe los daños producidos, y repárelos.
- Pare siempre el motor antes de limpiar los dientes o realizar ajustes,. No toque nunca los accesorios mientras que el motor esta en marcha.
- Cuando descansa la cultivadora, asegúrese que sea sobre una superficie nivelada y que la palanca del soporte esta en posición stop.

#### Al finalizar la jornada:

- Limpie la máquina,
- Inspeccione los posibles desperfectos y repárelo.



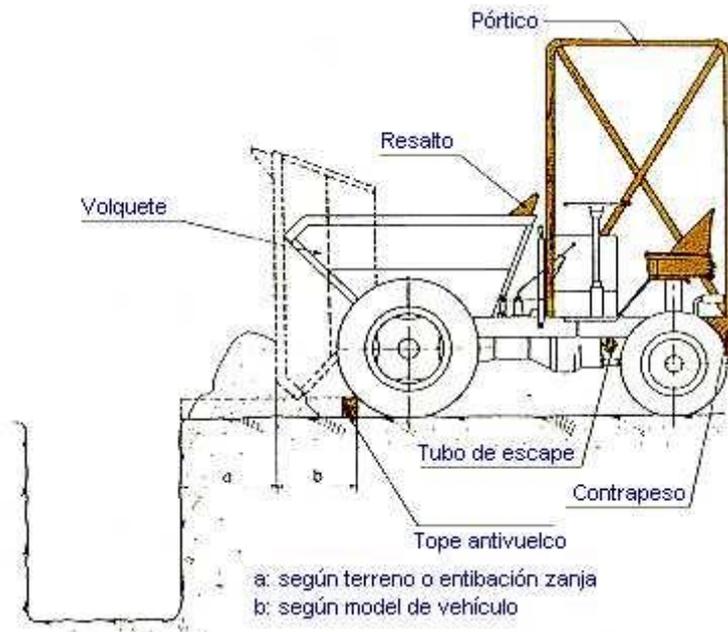
### Mantenimiento mensual o cada 20 horas de servicio:

- Cambie el aceite del motor.
- Ajuste la tensión de la correa y el cable del embrague principal.

### 7. Dumper:

#### Antes de utilizarlo:

- Revise el estado de neumáticos, de los frenos, las tuberías de combustible y sistema hidráulico, la dirección, el ajuste del asiento, las palancas e los interruptores y la protección de la toma de fuerza.



#### Equipo de protección individual.



- Ropa ajustada y calzado antideslizante.

### **Durante el manejo:**

- Se prohíben los colmos del cubilote del dumper que impidan la visibilidad frontal y transportar piezas que sobresalgan lateralmente.
- La carga máxima del cubilote viene indicada en una placa del dumper.
- Se prohíbe conducir un dumper a más de 20 Km/h.
- Se prohíbe transportar personas.
- Cuando ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla.
- No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado. Evitará accidentes por movimientos incontrolados.
- Si debe remontar pendientes con el dumper cargado, es más seguro hacerlo en marcha atrás, de lo contrario. Puede volcar.
- En las paradas del dumper durante el trabajo, ponga el punto muerto y tire el freno de mano. Si esta en una pendiente, introduzca la primera o la marcha atrás, según el sentido de la pendiente.

## **8. Carretilla Fumigadora:**

### **Antes de la puesta en funcionamiento:**

- Comprobar los niveles de aceite y combustible del motor.
- Revisar la posición del mando de presión, la presión y correcto funcionamiento del manómetro.
- Comprobar que no haya impurezas en el depósito que dificulten la buena admisión de la bomba. Limpiar periódicamente el filtro de fondo.



# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería

- Verificar que no existe obstrucción de la pistola y mantenerla cerrada durante el arranque.
- Revisar que las tuberías están limpias en el interior y sin dobladuras.
- Antes de proceder al llenado, verifique que están cerrado el desagüe. Llene el depósito con cuidado y con el equipo de protección individual adecuado. Deje el 5% de la capacidad del depósito sin llenar. Si se derramara líquido, limpiar cuidadosamente y no ponga la máquina en funcionamiento hasta que los gases se disipen totalmente.



### Equipo de protección:

- Ropa, botas y guantes, impermeables. Gafas protectoras frente salpicaduras y mascarillas frente riesgos químicos.

### Durante la tarea:

- Asegúrese antes de iniciar la aplicación de fitosanitarios que no se encuentre personas o animales cercanos.
- Nunca intente desatascar el agitador soplando. Contiene productos tóxicos..
- No deposite cerca productos inflamables, pueden producir incendios.
- Procure poner el equipo en marcha y mantenerlos en terrenos nivelados evitando derrames y pérdida de equilibrio.
- Nunca coma, fume, ni beba en las labores de llenado, limpieza o funcionamiento del equipo.
- Al proceder al vaciado del depósito, utilice el equipo de protección. Lávelo con abundante agua limpia con las llaves abiertas.



### Mantenimiento a final de campaña:

- Limpiar y aclarar la máquina. Vaciar completamente el depósito a través del tapón inferior de desagüe.
- Sacar los filtros, limpiarlos.
- Sacar los pulverizadores. Comprobar el estado de las boquillas y sustituir en caso de desgaste, dejarlos desmontados y ponerlos en baño de aceite o gasoil.
- Limpiar el exterior de la máquina.
- Dejar abierta la tapa de la cuba.
- Comprobar el nivel de aceite de la bomba.
- No deje la máquina a la intemperie.



## APLICACIÓN PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Si bien es cierto que el uso de reglas adecuadas en la plantación y cuidado de zonas verdes y jardines pueden evitar la aparición de determinadas enfermedades y plagas y, por consiguiente, se disminuye la necesidad de luchar contra estas, no es menos cierto que, en ocasiones, es necesario la utilización de productos químicos o fitosanitarios, que, si bien ayudan al desarrollo sano de las plantas, también pueden resultar perjudiciales para el medio ambiente y para los trabajadores encargados de su manipulación y aplicación.

De acuerdo con la O.M.S., se define al producto fitosanitario como la sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir la acción o destruir directamente insectos, ácaros, moluscos, roedores, hongos, bacterias y otras formas de vida animal o vegetal perjudiciales a la salud pública y también a las plantas.

La intoxicación aguda, es la consecuencia de la absorción de una dosis excesiva de un producto fitosanitario, cualquiera sea la causa: accidental, por ignorancia en el manejo o intencional.

Las vías de intoxicación en orden de importancia son tres:

- 1) Dérmico.
- 2) Respiratoria.
- 3) Digestiva.

La normativa nacional reguladora de los productos fitosanitarios, integrada por el RD 3349/1983 sobre reglamentación técnica sanitaria de plaguicidas; RD 2163/1994 sobre Sistema de armonización comunitaria en autorización para comercializar y utilizar fitosanitarios.

Para la preparación de caldos y aplicación de fitosanitarios también existe una normativa que regula la necesaria formación y capacitación de los trabajadores que realicen estas tareas. En concreto la Orden 6070 del Ministerio de la Presidencia, de 8 de marzo de 1994 establece la normativa para la homologación de curso de capacitación para realizar tratamientos con plaguicidas. Por su parte, en la Comunidad Andaluza se ha legislado sobre la obtención de capacitación para la manipulación de plaguicidas, por Decreto 12/1998 y Decreto 260/1998 para la expedición y obtención del carné de manipulador, desarrollado por Orden de 15 de diciembre de 1999, en la que se regulan los cursos de capacitación.



### Prevención de Accidentes.

#### En la manipulación de los productos.

- Lea íntegra y atentamente el prospecto y la etiqueta del envase antes de utilizar el producto.
- Los pesticidas o plaguicidas deben almacenarse en locales o recintos con buena ventilación, destinados exclusivamente a este fin. En estos locales no deben almacenarse, bajo ningún concepto, ropas ni alimentos, tanto si son para el consumo humano como para el consumo de animales.
- Estos almacenes deberán estar cerrados con llave, para evitar que los productos sean manipulados por personas no preparadas. Además, se colocará en la puerta un cartel que avise del peligro.
- Los plaguicidas deben conservarse en su envase original y en ningún caso se pasarán a recipientes que hayan contenido bebidas o alimentos y que puedan ser confundidos por otras personas.



© BDN Training



© BDN Training

- Muchos de los pesticidas son inflamables, por lo que se debe evitar su proximidad a llamas o fuentes de calor.
- No deben mezclarse productos de distintas marcas.
- Las pequeñas cantidades sobrantes no se tirarán a la basura; deben ser devueltas al proveedor quien las destruirá de forma controlada.
- Para la preparación de caldos pesticidas, deben seguirse escrupulosamente las indicaciones dadas por el fabricante. Utilice solamente las cantidades recomendadas por éste.



- Se debe rechazar todo producto que no vaya acompañado de instrucciones claras para su uso.
- Los recipientes o utensilios empleados para medir o preparar los caldos pesticidas nunca deben ser utilizados para otro fin y deberán ser fácilmente distinguibles de los de uso común.
- Se deberá tener especial cuidado en la preparación y empleo de caldos pesticidas cuando se tengan heridas o rozaduras en las manos.
- Para la preparación de caldos se usarán guantes de goma ajustados al antebrazo y ropa adecuada, que ha de lavarse con frecuencia. Asimismo es aconsejable usar mascarilla de protección respiratoria cuando al manejar el producto se desprendan nubes de polvo o vapores.
- Siempre que sea posible, la preparación de caldos se realizará al aire libre.

### En la aplicación de los productos.

- Las personas enfermas o convalecientes no deben realizar tareas de aplicación de pesticidas, ya que son mucho más sensibles a este tipo de productos. Lo mismo cabe decir de las personas que hayan ingerido alcohol.
- Es muy recomendable hacerse un reconocimiento médico antes de cada temporada, para detectar anomalías gástricas, hepáticas, etc.

- Para la aplicación de pesticidas:

- ✓ Guantes de goma.
- ✓ Botas de goma.
- ✓ Gorra.
- ✓ Gafas de protección.
- ✓ Ropa que no deje al descubierto partes del cuerpo.
- ✓ Mascarilla respiratoria con filtro químico.





- Cuando el plaguicida se aplique con un pulverizador de accionamiento manual, cuyo depósito vaya cargado a la espalda, debe interponerse un espaldar o pieza de tela impermeable.
- Los tratamientos deben realizarse de espaldas al viento, para evitar que la nube de líquido o de polvo afecte al agricultor. Si el viento fuera muy intenso, lo más prudente es suspender el tratamiento.
- Se debe guardar una distancia prudencial entre los agricultores que aplican el plaguicida. Así se evitará que la nube producida por el pulverizador de uno de ellos afecte a los demás.
- Jamás se debe comer, fumar o beber mientras se esté realizando un tratamiento con pesticidas. Para comer, fumar o beber, debe dejarse el trabajo y lavarse concienzudamente.
- No se debe intentar desatascar, soplando con la boca, las boquillas de pulverización. Cuando las boquillas se obstruyan deben desmontarse y desatascarse con un alambre o hilo de cobre.
- Los envases vacíos que han contenido productos fitosanitarios deben ser destruidos, previo triple lavado. Nunca deben ser reutilizados para otro uso.
- Hay que evitar a toda costa que los caldos sobrantes contaminen las aguas potables. No lave nunca los aparatos fumigadores en fuentes, arroyos o ríos.
- El campo tratado con plaguicidas ha de quedar debidamente señalizado mediante carteles indicadores, hasta que se haya cumplido el plazo de seguridad (tiempo necesario para que se degraden los plaguicidas).

### Actuaciones en caso de accidentes:

Cuando se produzcan los primeros síntomas de intoxicación, se debe proceder como sigue:

- Llamar al médico urgentemente y facilitarle todos los datos que sea posible, así como el envase (con su etiqueta) del producto que ha provocado la intoxicación.
- Consultar las medidas de primeros auxilios contenidas en el envase o en el folleto informativo o llamar al número de información toxicológica indicado.



# MÓDULOS DE FORMACIÓN

## Jardinería

- 1) *Si el producto fitosanitario se derrama sobre la ropa y la piel:*
- a) Quitar la ropa contaminada.
  - b) Lavar rápida y abundantemente la piel con agua corriente y jabón.
  - c) Secar y envolver al paciente con una sábana o ropa limpia.
  - d) Mantenerlo en reposo y abrigado hasta la llegada del médico.

- 2) *Si el producto fitosanitario salpica el o los ojos:*

- a) Sostener los párpados bien abiertos e irrigar profusa mente el/los ojos con agua limpia durante 15 minutos, si es posible, verter directamente el chorro de agua en los ojos. Inmediato control por oftalmólogo.



© BDN Training

- 3) *Si el producto fitosanitario ha sido inhalado:*

- a) Si la víctima permanece aún expuesta al producto fitosanitario, en un medio cerrado, deberá ser trasladada al aire libre o a una estancia con buena ventilación.
- b) Aflojar las ropas para que pueda respirar sin dificultad.
- c) Acuéstela cuidando que la boca y la nariz estén libres de obstáculos.
- d) Si la respiración es dificultosa debe dársele respiración artificial, mientras se espera la llegada del médico.

- 4) *Si el producto fitosanitario ha sido ingerido:*

No se deben suministrar productos grasos (leche, etc.).

No se debe inducir al vómito cuando:

- a) Está expresamente contraindicado en la etiqueta del producto.
- b) Si el paciente está inconsciente.
- c) Si ha ingerido productos corrosivos.
  - a) Si el paciente está inconsciente corrosivos.