

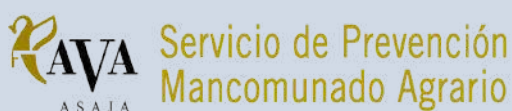


Uso de herramientas manuales en el sector agrario

ELABORADO POR:



EN COLABORACIÓN DE:



FINANCIADO POR:



ELABORADO POR:



EN COLABORACIÓN DE:



FINANCIADO POR:



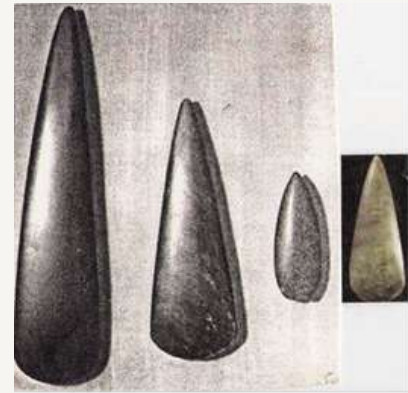
RESOLUCIÓN DE 3 DE JUNIO DE 2024, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRABAJO, COOPERATIVISMO Y SEGURIDAD LABORAL, POR LA QUE SE CONVOCAN SUBVENCIONES EN MATERIA DE COLABORACIÓN INSTITUCIONAL, A TRAVÉS DE ACCIONES SECTORIALES E INTERSECTORIALES MEDIANTE PROGRAMAS O ACTUACIONES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA COMUNITAT VALENCIANA, PARA EL EJERCICIO 2024.

Índice de contenidos

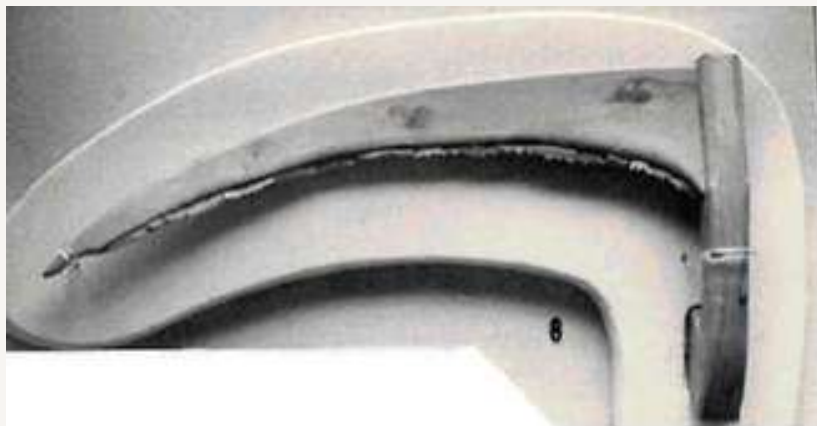
1. INTRODUCCIÓN	3-4
2. CONSIDERACIONES GENERALES	6-7
3.HERRAMIENTAS MANUALES	8-36
• 3.1 SERRUCHO	10-12
• 3.2 TIJERAS DE UNA MANO	14-16
• 3.3 TIJERAS DE DOS MANOS	18-20
• 3.4 CUCHILLOS O SIMILAR	22-24
• 3.5 HACHA	26-28
• 3.6 HOZ O CORBELLA	30-32
• 3.7 AZADA, AZADÓN O LEGONA	34-36
4.CONCLUSIONES	37
BIBLIOGRAFÍA	38

1. INTRODUCCIÓN

Desde antiguamente el uso de herramientas manuales ha estado relacionado con el sector agrario. Las primeras herramientas agrícolas, que pueden calificarse como tales, datan de la edad de piedra hace unos 8.000 años, en el neolítico (6.500 a.c al 5.000 a.c). Básicamente eran simples instrumentos hechos de madera, piedra, asta o hueso que les permitían romper frutos con cascara, despellejar animales, etc..



Poco después se utilizan piedras atadas a un palo, utilizadas para golpear con mayor fuerza. Así que, mediante piedras afiladas, sílex, hueso y maderas más o menos torneadas se inventan azadas para cavar la tierra, hachas, martillos, hoces e incluso arados rudimentarios hechos con ramas para preparar la tierra para la siembra manual.



1.INTRODUCCIÓN

La mayoría de las herramientas manuales mejoran en la Edad de los Metales (del 5.000 a.c al 1.000 a.c), con la incorporación de piezas metálicas, que inicialmente son de cobre (Edad de cobre), luego de Bronce (Edad de bronce) y definitivamente de hierro (Edad de Hierro), este metal aporta la dureza necesaria a las herramientas que las hace muy eficaces.



La mayoría de estas herramientas manuales se mantienen prácticamente igual hasta el siglo XIX e incluso XX, donde se incorporan nuevos materiales para hacer las herramientas más ligeras y mejoren ergonómicamente.

Actualmente, se siguen utilizando herramientas manuales en el sector agrario para diversas tareas y se han incorporado nuevos equipos de trabajo manuales que están sustituyendo el uso de algunas herramientas manuales tradicionales. Algunos ejemplos de estos equipos de trabajo que se han incorporado serían, tijeras eléctricas, motosierras, desbrozadoras, vibradoras eléctricas, cortasetos, etc.

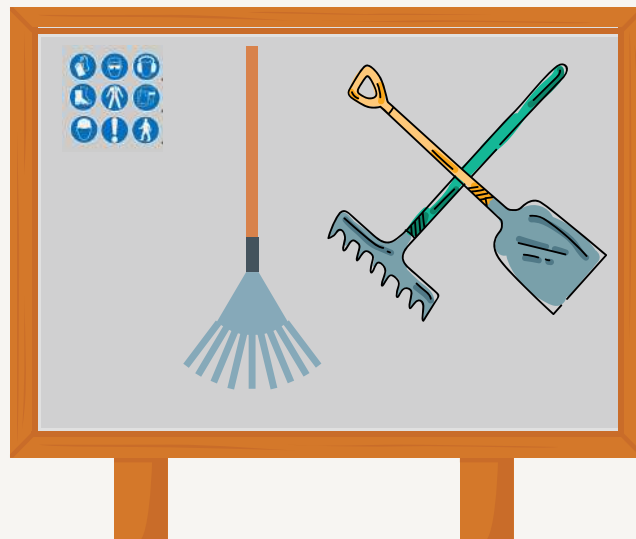




2. CONSIDERACIONES GENERALES

A continuación, indicamos una serie de consideraciones generales que debemos tener en cuenta para un uso seguro de las herramientas manuales:

- A. Las herramientas manuales se utilizarán exclusivamente para el uso que han sido diseñadas. Por ejemplo, si una herramienta está diseñada para cortar (tijera), se utilizará para cortar, no para golpear.
- B. Las herramientas manuales deben estar en perfectas condiciones de uso y deben ser seguras. En caso de tener desperfectos y/o falten elementos de seguridad, debe descartarse su compra (y su uso) (Esto puede ocurrir sobre todo en la compra de herramientas de 2ª mano).
- C. Utilizar de Equipos de Protección Individual. En función de la herramienta que utilicemos, tendremos que disponer de unos Equipos de protección Individual (EPIs) u otros (guantes, gafas,...).



2. CONSIDERACIONES GENERALES

- D. Seleccionar la herramienta más apropiada según la tarea a realizar. En función de la tarea que vayamos a realizar utilizaremos una herramienta u otra. Por ejemplo si hay que cortar una rama de 1 cm de diámetro podemos utilizar una tijera manual de 1 mano, pero si vamos a cortar una rama de 11 cm, tendremos que utilizar un serrucho).
- E. Seleccionar la herramienta más apropiada según el lugar o espacio de trabajo. En función del lugar y el espacio del trabajo serán más apropiadas unas herramientas que otras. Por ejemplo, si se va a realizar un trabajo de poda a 1 metro de altura, se puede emplear unas tijeras de 2 manos, pero si la poda está a 3 metros de altura tendremos que utilizar una tijera con pértiga..
- F. Seleccionar las herramientas más apropiada según la mejor postura de trabajo. Seleccionar la herramienta manual para evitar posturas forzadas. Por ejemplo: No es lo mismo realizar tarea de desbrozado a ras del suelo con una hoz (o corbela), donde estamos en postura forzada de espalda, que hacerlo con una guadaña, donde la espalda está recta y no está en postura forzada.
- G. Realizar los mantenimientos en la herramienta manual. Una vez adquirida la herramienta manual se deben realizar los mantenimientos oportunos en dicha herramienta (limpieza, afilado, engrasado, cambio de piezas,..) para que funcione correctamente



3. HERRAMIENTAS MANUALES

A continuación, se indican, las tareas más habituales en las cuales se utilizan herramientas manuales en el sector agrario

TAREA AGRÍCOLA	HERRAMIENTAS MANUALES	
<p data-bbox="462 662 571 697">PODA</p>  	<p data-bbox="865 697 1092 732">SERRUCHOS</p> <p data-bbox="814 790 1159 825">TIJERAS DE 1 MANO</p> <p data-bbox="806 952 1167 987">TIJERAS DE 2 MANOS</p> <p data-bbox="907 1103 1058 1138">HACHAS</p> <p data-bbox="848 1243 1117 1382">HERRAMIENTA MANUAL CON PÉRTIGA</p>	    
<p data-bbox="394 1452 646 1487">RECOLECCIÓN</p> 	<p data-bbox="814 1475 1159 1510">TIJERAS DE 1 MANO</p> <p data-bbox="856 1545 1117 1638">CUCHILLOS (O SIMILARES)</p> <p data-bbox="814 1684 1159 1731">HOZ (O CORBELLA)</p>	  
<p data-bbox="294 1777 747 1859">ELIMINACIÓN (O CORTAR) HIERBAS</p> 	<p data-bbox="814 1812 1159 1859">HOZ (O CORBELLA)</p> <p data-bbox="814 1928 1159 2021">AZADA (O AZADÓN O LEGONA)</p>	 



3.1 SERRUCHO

DEFINICIÓN: Herramienta manual formada por un mango y una parte metálica que tiene un filo con dientes en forma de sierra. Se emplea principalmente para cortar elementos de madera a partir de 4 cm (que es cuando las tijeras a 2 manos, no se pueden utilizar).

TIPOS:

Serrucho de poda normal para árboles frutales: Serrucho para serrado de viñedos y árboles frutales, cuentan con una hoja de dientes rectos para un corte limpio, rápido y perfecto.



Serrucho de poda plegable para árboles frutales: El dentado de este tipo de serrucho de poda es templado. La disposición de los dientes proporciona un serrado agresivo y rápido en madera, Incluye un cierre de seguridad, para asegurar la herramienta tanto plegada como desplegada.

Serrucho de poda con pértiga: La hoja de corte posee un diseño curvo, cónico y flexible. Este serrucho está diseñado para poda en ramas altas.



3.1 SERRUCHO

TAREAS:

- Poda de ramas gruesas (> 4 cm). En la comunidad valenciana se utilizan para cultivos de viña, cítricos, caquis, olivar, almendro, etc.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

A la hora de seleccionar un tipo de serrucho nos basaremos en los siguientes criterios:

- Para ramas altas de frutales, donde no se llegue desde el suelo, se seleccionará un serrucho de poda con pértiga.
- Para ramas que se lleguen desde el suelo se seleccionará un serrucho normal o un serrucho plegable.
- Para ramas de maderas más duras (cepas de viñas, cítricos,..), es preferible un serrucho normal a un serrucho plegable, debido a que la disposición del mango, permite un mejor agarre y realizar más fuerza

RIESGOS EN EL USO DEL SERRUCHO:

- **Cortes**, principalmente en manos y brazos, ocasionado por el serrucho. Generalmente suele ser cortes en la mano o brazo contrario al que se tiene el serrucho manual. También puede haber corte en las tareas de mantenimiento.
- **Golpes**, en manos y brazos ocasionados por el propio serrucho de mano, durante el trabajo normal con los mismos.
- **Golpes o cortes**, en diferentes partes del cuerpo por caída del propio serrucho manual o del material trabajado.
- **Proyecciones** de restos que se cortan con el serrucho de mano o con el propio serrucho manual.
- **Sobreesfuerzos** como realizar **fuerza excesiva**, en el uso de serrucho manual.
- **Sobreesfuerzos** como adoptar **posturas forzadas** en diferentes partes del cuerpo en el uso de serrucho manual, sobre todo de la zona mano-muñeca, codo y hombro.
- **Sobreesfuerzos** debido a **movimientos repetitivos** por el uso del serrucho manual.

3.1 SERRUCHO

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Utilizar **guantes de seguridad** anticorte, para evitar cortes y golpes, de los serruchos manuales.
- **Mantener distancia** entre el serrucho y la mano que no tiene el serrucho para evitar el corte y/o no poner el brazo que no tiene el serrucho en la dirección de corte del serrucho.
- Utilizar **gafas de protección** para protegerse de posibles proyecciones que se cortan con el serrucho manual o por golpes con las ramas de los plantas que se estén, podando, etc..
- Utilizar **funda portaherramienta** para transportar el serrucho manual (salvo para el serrucho plegable), para evitar posibles cortes o golpes
- Realizar los **mantenimientos** oportunos (limpiezas, afilado,...) para que el serrucho manual, funcione correctamente y de esa forma evitar sobreesfuerzos (sobre todo por fuerza excesiva).
- A la hora de utilizar el serrucho manual evitar adoptar posturas forzadas sobre todo de la zona mano-muñeca, codo, hombro e intentar que la **posición de la muñeca, codo y hombro** a la hora de utilizar el serrucho manual, no esté en postura forzada,
- Cuando se utiliza, varias horas de forma seguida el serrucho manual, se recomienda **alternar con otras tareas** y si no es posible, realizar pausas periódicas que permitan la recuperación del esfuerzo realizado



Guantes de protección



Gafas de protección



Funda portaherramienta

MANTENIMIENTOS:

- **LIMPIAR:** Es aconsejable que se limpie la herramienta después de cada utilización. Si la herramienta está particularmente sucia o corre riesgo de oxidarse después de una exposición a la humedad, no aplazar la limpieza.
- **AFILAR:** Es aconsejable que se afile la herramienta periódicamente (conforme se desgasten los dientes de la sierra o se observe que el serrucho le cueste cortar)



3.2 TIJERAS DE 1 MANO

DEFINICIÓN: Herramienta manual que tiene 2 mangos y para utilizarla hay que emplear 1 mano. Se emplea principalmente para cortar elementos de hasta 2,5 cm de diámetro.

TIPOS:

Tijera manual de 1 mano para poda:

Es una tijera más robusta, con hojas de corte más grandes, que puede cortar ramas hasta un diámetro de 2,5 cm.



Tijera manual de 1 mano para recolección.

Es una tijera más ligera, con hojas de corte más pequeñas, que pueden cortar hasta un diámetro de 1,8 cm

Tenazas o alicates para recolección.

Son más ligeras que las tijeras manuales de recolección, con parte de corte en forma de tenazas o alicates, que pueden cortar hasta un diámetro de 1,2 cm.



TAREAS:

- Poda de ramas finas (hasta 2,5 cm). En la comunidad valenciana se utilizan para cultivos de viña, cítricos, caquis, olivar, almendro, etc.
- Recolección de algunos frutos. En la Comunidad Valenciana se utilizan para recolección de uva, cítricos, etc.,.
- Cortar ramas para preparación de injertos. En la Comunidad Valenciana se utilizan para cortar ramas en vid, cítricos, etc.,.
- Cortar elementos utilizados en agricultura. En la Comunidad Valenciana se utilizan para cortar cañas, palos, plásticos, cuerdas, etc.,.

3.2 TIJERAS DE 1 MANO

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

A la hora de seleccionar un tipo de tijera nos basaremos en los siguientes criterios:

- Seleccionar la tijera manual cuya abertura, con el mango cerrado, sea superior a 51 mm e inferior a 89 mm con el mango abierto.
- Seleccionar una tijera manual que disponga de muelle para que la empuñadura quede abierta.
- Seleccionar una tijera manual con bordes redondeados y con una empuñadura sin hendiduras para los dedos.
- Seleccionar una tijera manual que pueda utilizarse bien con la mano dominante (derecha (diestros) o izquierda (zurdos)) o bien con ambas manos.
- Seleccionar una tijera manual con una empuñadura cuya longitud sea mayor que la parte más ancha de la mano (generalmente, entre 100 mm y 150 mm). Evitar las presiones de contacto asegurándose de que el extremo de la empuñadura no presiona nervios ni vasos sanguíneos de la palma de la mano.

RIESGOS EN EL USO DE LAS TIJERAS DE 1 MANO:

- **Cortes o pinchazos**, principalmente en manos, ocasionado por la tijera de mano. Generalmente suele ser cortes y pinchazos en la mano contraria a la que se tiene la tijera manual. También puede haber corte y pinchazos en las tareas de mantenimiento.
- **Golpes** en manos ocasionados por las propias tijeras de mano, durante el trabajo normal con las mismas
- **Golpes, cortes o pinchazos** en diferentes partes del cuerpo por despido o caída de la propia tijera manual o del material trabajado.
- **Proyecciones** de restos que se cortan con las tijeras de mano o con la propia tijera manual.
- **Sobreesfuerzos** como realizar **fuerza excesiva**, en el uso de las tijeras manuales.
- **Sobreesfuerzos** como adoptar **posturas forzadas** en diferentes partes del cuerpo en el uso de las tijeras, sobre todo de la zona mano-muñeca.
- **Sobreesfuerzos** debido a **movimientos repetitivos** por el uso de la tijera manual.

3.2 TIJERAS DE 1 MANO

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Utilizar **guantes de seguridad** anticorte, para evitar cortes y golpes, de las tijeras manuales.
- **Mantener distancia** entre la tijera y la mano que no tiene la tijera para evitar el corte.
- Utilizar **gafas de protección** para protegerse de posibles proyecciones que se cortan con las tijeras de mano o por golpes con las ramas de los plantas que se estén recolectando, podando, etc..
- Utilizar **funda portaherramienta** para transportar la tijera de mano, para evitar posibles cortes, golpes o pinchazos.
- Realizar los **mantenimientos** oportunos (limpiezas, engrase, afilado,..) para que la tijera manual, funcione correctamente y de esa forma evitar sobreesfuerzos (sobre todo por fuerza excesiva).
- A la hora de utilizar la tijera manual evitar adoptar posturas forzadas sobre todo de la zona mano-muñeca. Intentar que la **posición de la muñeca** a la hora de utilizar la tijera manual, no esté doblada, buscando la **posición neutra** la misma.
- Cuando se utiliza, varias horas de forma seguida las tijeras manuales, se recomienda **alternar con otras tareas** y si no es posible, realizar **pausas periódicas** que permitan la recuperación del esfuerzo realizado.



Funda portaherramienta



Postura no forzada

MANTENIMIENTOS:

- **LIMPIAR:** Es aconsejable que se limpie la herramienta después de cada utilización. Si la herramienta está particularmente sucia o corre riesgo de oxidarse después de una exposición a la humedad, no aplazar la limpieza.
- **ENGRASAR:** Después de una limpieza, es aconsejable engrasar la herramienta con el fin de protegerla de la corrosión. El aceite permite igualmente desatascar la herramienta
- **AFILAR:** Es aconsejable que se afile la herramienta al menos una vez al día.



3.3 TIJERAS DE 2 MANOS

DEFINICIÓN: Herramienta manual que tiene 2 mangos que para utilizarla hay que emplear las 2 manos y se emplea principalmente para cortar elementos de hasta 4 ò 5 cm de diámetro (según tipo de tijera).

TIPOS:

Tijera manual de 2 manos de mangos cortos:

Tijera manual empleada para podas que se realizan entre la rodilla y los hombros (poda de viñedos,..)



Tijera manual de 2 manos de mangos largos:

Tijera manual empleada para podas que se realizan entre los pies y la cabeza (poda de viñedos, cítricos, caquis, olivos, almendros,, ...)

Tijera manual de 2 manos con mangos extensibles:

Estas tijeras tienen la particularidad que los mangos se pueden hacer más cortos o más largos en función de la poda que se va a realizar. Por lo tanto podemos decir que son 2 tijeras en una según como se utilice (tijera de mango corto o tijera de mango largo)



Tijera manual con pértiga:

Tijera manual con hojas de corte similar a la de una tijera de 2 manos, adaptada para cortar a mayor altura.

TAREAS:

- Poda de ramas de hasta 5 cm de diámetro. En la comunidad valenciana se utilizan para cultivos de viña, cítricos, caquis, olivar, almendro, etc.

3.3 TIJERAS DE 2 MANOS

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

A la hora de seleccionar un tipo de tijera de 2 manos nos basaremos en los siguientes criterios:

- Seleccionar una herramienta cómoda con una empuñadura de diámetro comprendido entre 32 mm y 51 mm. El diámetro puede aumentarse añadiendo una funda (para aquellos casos en el que el diámetro sea menor del requerido)
- Para ramas altas de frutales, donde no se llegue desde el suelo, se seleccionará una tijera manual con pértiga.
- Para cultivos de viña o frutales jóvenes (cítricos, caquis, olivar, almendros,..) se seleccionará una tijera de 2 manos de mangos cortos.
- Para cultivos de frutales adultos se seleccionará una tijera de 2 manos de mangos largos (cítricos, caquis, olivar, almendro,..).
- Si se disponen cultivos de viña y frutales adultos se recomienda disponer de una tijera de 2 manos extensible.

RIESGOS EN EL USO DE LAS TIJERAS DE 2 MANOS:

- **Cortes o pinchazos**, en este tipo de tijeras se pueden dar los cortes y pinchazos principalmente en las tareas de mantenimiento (en el uso es más complicado)
- **Golpes** en diferentes partes del cuerpo ocasionados por las propias tijeras de 2 manos, durante el trabajo normal con las mismas
- **Golpes, cortes o pinchazos** en diferentes partes del cuerpo por caída de la propia tijera manual o del material trabajado.
- **Proyecciones** de restos que se cortan con las tijeras de 2 manos o con la propia tijera manual.
- **Sobreesfuerzos** como realizar **fuerza excesiva**, en el uso de las tijeras manuales de 2 manos.
- **Sobreesfuerzos** como adoptar **posturas forzadas** en diferentes partes del cuerpo en el uso de las tijeras a 2 manos, sobre todo en hombros y espalda.
- **Sobreesfuerzos** debido a **movimientos repetitivos** por el uso de la tijera manual.

3.3 TIJERAS DE 2 MANOS

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Utilizar **guantes de seguridad** anticorte, para evitar cortes, golpes y pinchazos, de las tijeras manuales de 2 manos.
- Utilizar **gafas de protección** para protegerse de posibles proyecciones que se cortan con las tijeras de mano.
- Extremar la precaución cuando se lleve la tijera manual de 2 manos, para evitar caídas de estas, para evitar posibles **cortes, golpes o pinchazos**.
- Realizar los **mantenimientos** oportunos (limpiezas, engrase, afilado,..) para que la tijera manual de 2 manos, funcione correctamente y de esa forma evitar sobreesfuerzos (sobre todo por fuerza excesiva).
- A la hora de utilizar la tijera manual de 2 manos evitar adoptar **posturas forzadas** sobre todo de los hombros (evitando elevar la tijera por encima de los hombros) y de la espalda (intentar mantener la espalda recta).
- Cuando se utiliza, varias horas de forma seguida las tijeras manuales de 2 manos, se recomienda **alternar con otras tareas** y si no es posible, realizar **pausas periódicas** que permitan la recuperación del esfuerzo realizado.

MANTENIMIENTOS:

- **LIMPIAR:** Es aconsejable que se limpie la herramienta después de cada utilización. Si la herramienta está particularmente sucia o corre riesgo de oxidarse después de una exposición a la humedad, no aplazar la limpieza.
- **ENGRASAR:** Después de una limpieza, es aconsejable engrasar la herramienta con el fin de protegerla de la corrosión. El aceite permite igualmente desatascar la herramienta.
- **AFILAR:** Es aconsejable que se afile la herramienta al menos una vez al día.





3.4 CUCHILLOS (O SIMILAR)

DEFINICIÓN: Herramienta manual formada por un mango y una parte metálica recta que tiene un filo. Se emplea principalmente para realizar pequeños cortes.

TIPOS:



Cuchillo



Navaja:

TAREAS:

- Recolección de productos agrícolas (cortar producto a recolectar, generalmente hortalizas,..),
- Injertar. Se utiliza para hacer cortes a la hora de realizar injertos.
- Realizar cortes a elementos auxiliares utilizados en agricultura (cañas, cuerdas, plásticos,..)

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

A la hora de seleccionar un tipo de cuchillo o similar nos basaremos en los siguientes criterios:

- Seleccionar un cuchillo con mango ergonómico que ofrezca una máxima comodidad de uso. Además, se recomienda que el mango esté revestido de material antideslizante, para evitar que el cuchillo se deslice de la mano.
- Para un uso más esporádico, se recomienda el cuchillo plegable o navaja, si es un uso más continuo se recomienda un cuchillo normal.



3.4 CUCHILLOS (O SIMILAR)

RIESGOS EN EL USO DEL CUCHILLO (O SIMILAR):

- **Cortes**, principalmente en manos y brazos, ocasionado por el cuchillo (o navaja). Generalmente suele ser cortes en la mano o brazo contrario al que se tiene el cuchillo (o navaja). También puede haber corte en las tareas de mantenimiento.
- **Golpes** en manos y brazos ocasionados por el propio cuchillo (o navaja), durante el trabajo normal con los mismos
- **Golpes o cortes** en diferentes partes del cuerpo por caída del propio cuchillo (o navaja) o del material trabajado.
- **Proyecciones** de restos que se cortan con el cuchillo (o navaja) o con el propio cuchillo (o navaja).
- **Sobreesfuerzos** como realizar **fuerza excesiva**, en el uso del cuchillo (o navaja).
- **Sobreesfuerzos** como adoptar **posturas forzadas** en diferentes partes del cuerpo en el uso del cuchillo (o navaja), sobre todo de la zona mano-muñeca.
- **Sobreesfuerzos** debido a **movimientos repetitivos** por el uso del cuchillo (o navaja).



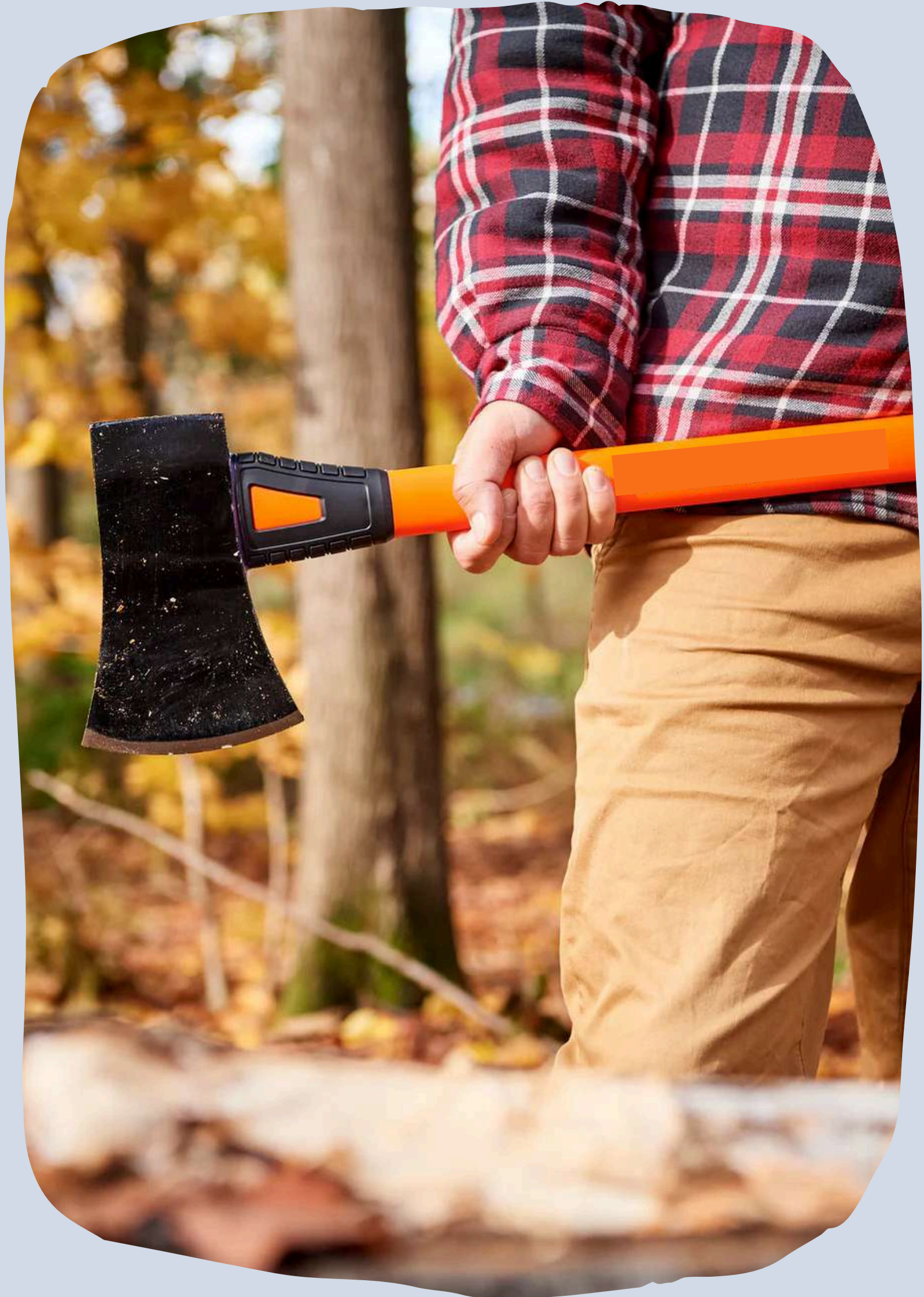
3.4 CUCHILLOS (O SIMILAR)

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Utilizar **guantes de seguridad** anticorte, para evitar cortes y golpes, con el cuchillo (o navaja).
- **Mantener la distancia** entre el cuchillo (o navaja) y la mano que no tiene el cuchillo (o navaja) para evitar el corte y/o no poner el brazo que no tiene el cuchillo (o navaja) en la dirección de corte.
- Utilizar **gafas de protección** para protegerse de posibles proyecciones que se cortan con el cuchillo (o navaja) o por golpes con las partes de los plantas que se estén, cortando,etc..
- Utilizar **funda portaherramienta** para transportar el cuchillo (salvo para la navaja, ya que es plegable), para evitar posibles cortes o golpes.
- Realizar los **mantenimientos** oportunos (limpiezas, afilado,..) para que el cuchillo (o navaja), funcione correctamente y de esa forma evitar sobreesfuerzos (sobre todo por fuerza excesiva).
- A la hora de utilizar el cuchillo (o navaja) evitar adoptar **posturas forzadas** sobre todo de la zona mano-muñeca, e Intentar que la **posición de la muñeca** no esté en postura forzada.
- Cuando se utiliza, varias horas de forma seguida el cuchillo (o navaja), se recomienda **alternar con otras tareas** y si no es posible, realizar **pausas periódicas** que permitan la recuperación del esfuerzo realizado.

MANTENIMIENTOS:

- **LIMPIAR:** Es aconsejable que se limpie la herramienta después de cada utilización. Si la herramienta está particularmente sucia o corre riesgo de oxidarse después de una exposición a la humedad, no aplazar la limpieza.
- **AFILAR:** Es aconsejable que se afile la herramienta periódicamente (conforme se desgasten los filos o se observe que al cuchillo (o navaja) le cueste cortar)



3.5 HACHA

DEFINICIÓN: Herramienta manual formada por un mango, generalmente de madera y una parte metálica afilada que se utiliza para cortar o partir.

TIPOS:

Hacha manual pequeña o hacha de mano:

Las hachas de mano tienen un tamaño compacto y son relativamente ligeras, lo que las hace muy manejables y cómodas de usar. El mango puede ser de madera o de fibra de vidrio.



Hacha manual grande o hacha de tala:

Un hacha de tala es una herramienta que se emplea sobre todo para cortar árboles. Las hachas de tala están enormemente afiladas porque se utilizan para seccionar objetos pesados. El tamaño de un hacha de tala es mayor que el hacha de mano.

TAREAS:

- Tareas de poda, generalmente de ramas gruesas en cultivos como viña, cítricos, caquis, olivar, almendros. En este caso se utilizan hachas de mano (o pequeñas)
- Tareas de corte de árboles. Se emplea para cortar árboles generalmente de tronco pequeño. En este caso se utilizan hachas de tala (o grande)
- Tareas de cortes en partes de la planta, por ejemplo, cortes para realizar injertos. En este caso se utilizan hachas de mano (o pequeñas)

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

- Seleccionar una herramienta cómoda con una empuñadura de diámetro comprendido entre 32 mm y 51 mm. El diámetro puede aumentarse añadiendo una funda (para aquellos casos en el que el diámetro sea menor del requerido)
- Para tareas de poda de ramas, o tareas de pequeños cortes en las plantas, se seleccionará preferentemente un hacha de mano (pequeña).
- Para tareas de cortes de árboles se seleccionará preferentemente un hacha de tala (o grande).

3.5 HACHA

RIESGOS EN EL USO DE LA HACHA

- **Cortes**, principalmente en manos y brazos, ocasionado por el hacha. Generalmente suele ser cortes en la mano o brazo contrario al que se tiene el hacha manual (en caso de utilizarse con una sola mano). También puede haber corte en las tareas de mantenimiento..
- **Golpes** en manos y brazos ocasionados por la propia hacha, durante el trabajo normal con la misma
- **Golpes o cortes** en diferentes partes del cuerpo por caída de la propia hacha.
- **Proyecciones** de restos que se cortan con el hacha o con la propia hacha.
- **Sobreesfuerzos** como realizar **fuerza excesiva**, en el uso del hacha.
- **Sobreesfuerzos** como adoptar **posturas forzadas** en diferentes partes del cuerpo en el uso del hacha,, sobre todo de la zona mano-muñeca, codo y hombro.
- **Sobreesfuerzos** debido a **movimientos repetitivos** por el uso del hacha.



3.5 HACHA

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Utilizar **guantes de seguridad** anticorte, para evitar cortes y golpes, del hacha.
- **Mantener la distancia** entre el hacha y la mano que no tiene el hacha para evitar el corte y/o no poner el brazo que no tiene el hacha en la dirección de corte del hacha (siempre que se utilice el hacha con 1 sola mano).
- Utilizar **gafas de protección** para protegerse de posibles proyecciones que se cortan con el hacha o por golpes con las ramas de los plantas que se estén, podando, cortando,etc..
- Utilizar **funda portaherramienta** para transportar el hacha para evitar posibles cortes o golpes.
- Realizar los **mantenimientos** oportunos (limpiezas, afilado,..) para que el hacha, funcione correctamente y de esa forma evitar sobreesfuerzos (sobre todo por fuerza excesiva).
- A la hora de utilizar el hacha evitar adoptar **posturas forzadas** sobre todo de la zona mano-muñeca, codo, hombro e Intentar que la posición de la **muñeca, codo y hombro** a la hora de utilizar el hacha, no esté en postura forzada.
- Cuando se utiliza, varias horas de forma seguida el hacha, se recomienda **alternar con otras tareas** y si no es posible, realizar **pausas periódicas** que permitan la recuperación del esfuerzo realizado.



MANTENIMIENTOS:

- **LIMPIAR:** Es aconsejable que se limpie la herramienta después de cada utilización. Si la herramienta está particularmente sucia o corre riesgo de oxidarse después de una exposición a la humedad, no aplazar la limpieza.
- **AFILAR:** Es aconsejable que se afile la herramienta periódicamente (conforme se observe que se desgaste el filo o a este le cueste cortar)



3.6 HOZ (O CORBELLA)

DEFINICIÓN: Herramienta manual formada por un mango generalmente de madera y una parte metálica curva que tiene un filo en la parte interior de esta. Se emplea principalmente para cortar elementos finos de las plantas.

TIPOS:



Hoz manual (o corbella)



Guadaña*:

*Se puede decir que una guadaña sería una adaptación de una hoz (o corbella), utilizada principalmente para cortar hierbas a nivel del suelo, de forma que se evitan posturas forzadas de la espalda.

TAREAS:

- Recolección manual. Utilizada para segar manualmente (arroz, cebada, etc,..) o cortar hierba (forraje) para los animales.
- Eliminación de malas hierbas. Para eliminar las malas hierbas (escarda o birbado), muy utilizada en cultivos como el arroz.
- Despuntado manual. Para cortar las partes más largas de las ramas en las plantas (vid,..).

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

- Seleccionar una herramienta cómoda con una empuñadura de diámetro comprendido entre 32 mm y 51 mm. El diámetro puede aumentarse añadiendo una funda (para aquellos casos en el que el diámetro sea menor del requerido)
- Para trabajos de despunte de plantas (vid), se realizarán preferentemente con una hoz (o corbella)
- Para trabajos a ras del suelo, se dará prioridad a realizarlos con una guadaña, antes de hacerlos con una hoz (o corbella), siempre que sea posible. De esta manera evitaremos las posturas forzadas de la espalda.

3.6 HOZ (O CORBELLA)

RIESGOS EN EL USO DE LA HOZ (O CORBELLA)

- **Cortes**, principalmente en manos y brazos, ocasionado por la hoz (o corbela). Generalmente suele ser cortes en la mano o brazo contrario al que se tiene la hoz (o corbela). También puede haber corte en las tareas de mantenimiento.
- **Golpes** en manos y brazos ocasionados por la propia hoz (o corbela), durante el trabajo normal con los mismos
- **Golpes o cortes** en diferentes partes del cuerpo por caída de la propia hoz (o corbela) o del material trabajado.
- **Proyecciones** de restos que se cortan con la hoz (o corbela) o con la propia hoz (o corbela).
- **Sobreesfuerzos** como realizar **fuerza excesiva**, en el uso de la hoz (o corbela).
- **Sobreesfuerzos** como adoptar **posturas forzadas** en diferentes partes del cuerpo en el uso de la hoz (o corbela), sobre todo de la zona mano-muñeca, codo y espalda.
- **Sobreesfuerzos** debido a **movimientos repetitivos** por el uso de la hoz (o corbela).



3.6 HOZ (O CORBELLA)

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Utilizar **guantes de seguridad** anticorte, para evitar cortes y golpes, de la hoz (o corbella).
- **Mantener la distancia** entre la hoz (o corbella) y la mano que no tiene la hoz (o corbella) para evitar el corte y/o no poner el brazo que no tiene la hoz (o corbella) en la dirección de corte.
- Utilizar **gafas de protección** para protegerse de posibles proyecciones que se cortan con la hoz (o corbella) o por golpes con las partes de los plantas que se estén, corando,etc..
- Utilizar **funda portaherramienta** para transportar la hoz o corbella, para evitar posibles cortes o golpes.
- Realizar los **mantenimientos** oportunos (limpiezas, afilado,..) para que la hoz (o corbella), funcione correctamente y de esa forma evitar sobreesfuerzos (sobre todo por fuerza excesiva).
- A la hora de utilizar la hoz (o corbella) evitar adoptar **posturas forzadas** sobre todo de la zona mano-muñeca y codo, e Intentar que la posición de la muñeca y codo, no esté en postura forzada.
- Cuando se utiliza, varias horas de forma seguida la hoz (o corbella), se recomienda **alternar con otras tareas** y si no es posible, realizar **pausas periódicas** que permitan la recuperación del esfuerzo realizado.



MANTENIMIENTOS:

- **LIMPIAR:** Es aconsejable que se limpie la herramienta después de cada utilización. Si la herramienta está particularmente sucia o corre riesgo de oxidarse después de una exposición a la humedad, no aplazar la limpieza.
- **AFILAR:** Es aconsejable que se afile la herramienta periódicamente (conforme se desgaste el filo de la hoz (o corbella) o se observe que la hoz (o corbella) no corta correctamente)



3.7. AZADA (O AZADÓN O LEGONA)

DEFINICIÓN: Herramienta manual formada por un mango generalmente de madera, a la que se le acopla una parte metálica utilizada para mover tierra, eliminar hierbas.

TIPOS:



Azada (o azadón, o legona) normal



Azada (o azadón, o legona), con horquilla



Azada (o azadón, o legona), con pico o hacha

TAREAS:

- Mover el terreno de forma manual bien para cavar, tapar, destapar, etc...(por ejemplo: para hacer hoyos para plantar, para hacer surcos para el agua, para hacer montones o caballones en las plantas,..)
- Para eliminar o cortar hierbas. Se utilizan para hacer la escarda o eliminación de "malas hierbas" o para cortar o arrancar plantas de forma manual.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

- Seleccionar una herramienta cómoda con una empuñadura de diámetro comprendido entre 32 mm y 51 mm. El diámetro puede aumentarse añadiendo una funda (para aquellos casos en el que el diámetro sea menor del requerido).
- Para trabajos de mover el terreno de forma manual (cavar, tapar, destapar, etc,..). Se seleccionará una azada (o azadón o legona) normal.
- Para trabajos de mover el terreno de forma manual (cavar, tapar, destapar, etc,..) y además haya que eliminar hierbas, o cortar o arrancar plantas, se seleccionará una azada (o azadón o legona) con horquilla o con pico o con hacha.

3.7 AZADA (O AZADÓN O LEGONA)

RIESGOS EN EL USO DE LA AZADA (O AZADÓN O LEGONA):

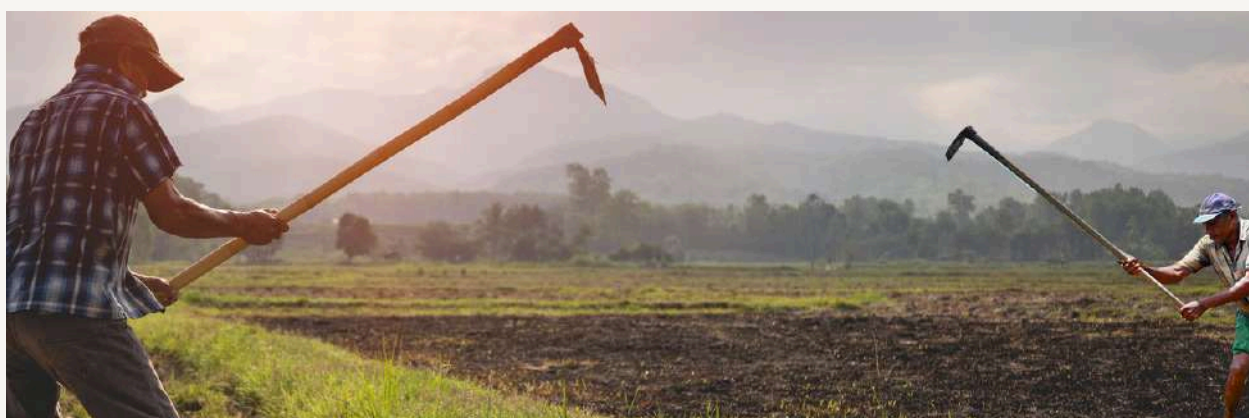
- **Cortes**, principalmente en piernas, ocasionado por la azada (o azadón o legona). Generalmente suele ser cortes en las piernas al ponerse en la dirección de uso de la misma.
- **Golpes** en piernas ocasionador por la propia azada (o azadón o legona), durante el trabajo normal con la misma.
- **Golpes o cortes** en diferentes partes del cuerpo, principalmente en las piernas, por caída de la propia azada (o azadón, o legona).
- **Sobreesfuerzos** como realizar **fuerza excesiva**, en el uso de la azada (o azadón, o legona), sobre todo en terrenos duros.
- **Sobreesfuerzos** como adoptar **posturas forzadas** en diferentes partes del cuerpo en el uso de la azada (o azadón, o legona), sobre todo de la espalda.
- **Sobreesfuerzos** debido a **movimientos repetitivos** por el uso de la azada (o azadón, o legona).



3.7 AZADA (O AZADÓN O LEGONA)

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- **Mantener la distancia** entre la azada (o azadón, o legona) y las piernas para evitar el corte o golpe y/o no poner las piernas en la dirección de uso de la azada (o azadón, o legona).
- Extremar la precaución al transportar la azada (o azadón o legona), para evitar golpearse o cortarse.
- Realizar los **mantenimientos** oportunos (limpiezas, afilado,..) para que la azada (azadón o legona), funcione correctamente y de esa forma evitar sobreesfuerzos (por fuerza excesiva), sobre todo en terrenos duros.
- A la hora de utilizar la azada (o azadón o legona) evitar adoptar posturas forzadas sobre todo de la espalda, para ello intentar doblar las piernas para estar mas cerca del suelo y doblar menos la espalda.
- Cuando se utiliza, varias horas de forma seguida la azada (o azadón o legona), se recomienda **alternar con otras tareas** y si no es posible, realizar **pausas periódicas** que permitan la recuperación del esfuerzo realizado.



MANTENIMIENTOS:

- **LIMPIAR:** Es aconsejable que se limpie la herramienta después de cada utilización. Si la herramienta está particularmente sucia o
- **AFILAR:** Es aconsejable que se afile la herramienta periódicamente (conforme se desgasten los filos o se trabaje en terrenos duros donde hay que hacer más fuerza.)

4. CONCLUSIONES

En este manual hemos pretendido reflejar las principales herramientas manuales utilizadas en el sector agrario en la Comunidad Valenciana, dando unos criterios de selección para elegir la herramienta más apropiadas para cada tarea a realizar.

Además, se han indicado los riesgos principales en el uso de cada herramienta manual y las principales medidas preventivas a tener en cuenta para evitar posibles lesiones en el uso de las mismas.

Por último, se han indicado las principales acciones de mantenimiento que hay que realizar en las herramientas manuales, para que éstas esté en perfecto estado de uso.

Actualmente se han incorporado nuevos equipos de trabajo (máquinas), que están sustituyendo en algunos casos el uso de las herramientas manuales en el sector agrario.

A continuación, indicamos algunos de los equipos más utilizados en el sector agrario:

- Tijeras eléctricas (utilizado para podas sobre todo de vid, caquis,.)
- Motosierras (utilizado para podas de ramas más gruesas y para cortar árboles)
- Desbrozadoras (Para eliminación de malas hierbas)
- Cortasetos (para cortar puntas de ramas largas)
- Máquinas de recolección (vendimiadoras,..) (Para la recolección de diferentes productos, como la uva, aceitunas,..)

No obstante, a pesar de la incorporación de nuevos equipos de trabajo, en el sector agrario en la Comunidad Valenciana aún es muy común el uso de herramientas manuales.



BIBLIOGRAFIA

- Ley 31/1995 , de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, de Reglamento de los Servicios de Prevención
- 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 dorso lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a 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 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
- Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas
- Guías técnicas del I.N.S.H.T
- Notas técnicas de Prevención del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- La Legislación vigente que se derive en base a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales utilizada como referencia en el momento de la redacción de este manual.
- Diversas páginas web relacionadas con prevención de riesgos y equipos de trabajo.

ELABORADO POR:



EN COLABORACIÓN DE:



FINANCIADO POR



RESOLUCIÓN DE 3 DE JUNIO DE 2024, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRABAJO, COOPERATIVISMO Y SEGURIDAD LABORAL, POR LA QUE SE CONVOCAN SUBVENCIONES EN MATERIA DE COLABORACIÓN INSTITUCIONAL, A TRAVÉS DE ACCIONES SECTORIALES E INTERSECTORIALES MEDIANTE PROGRAMAS O ACTUACIONES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA COMUNITAT VALENCIANA, PARA EL EJERCICIO 2024.