



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

“PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TALLER DE CARPINTERÍA DE MADERA:CAPITULO 1º HERRAMIENTAS MANUALES”

AUTORÍA IGNACIO MACIAS RUIZ
TEMÁTICA PREVENCIÓN DE RIESGOS Y AUTOPROTECCIÓN.
ETAPA P.C.P.I. y CICLOS MEDIO Y SUPERIOR DE FAMILIA DE MADERA

Resumen.

En este artículo se expresan algunas de las condiciones más frecuentes que han producido riesgo en el taller de fabricación de carpintería y mueble de madera, y se exponen además algunas formas de subsanarlas, todo ello con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y hacer más efectivo el rendimiento escolar, además de evitar males mayores. Tales circunstancias se pueden extrapolar a otras especialidades.

Esta experiencia se ha obtenido a partir de mi trabajo realizado en varios centros de formación profesional de la comunidad andaluza. Se trata de describir los riesgos con las causas que los provocan, y así proponer una solución de la forma más lógica posible dentro de los limitados márgenes en los que nos movemos dentro de este tipo de enseñanza (económico, de espacios, ambientales, de ratio etc.).

Palabras clave

Seguridad, prevención, experiencia, maquinaria, herramienta, peligros, protección, cuidado.

1. RIESGOS CON HERRAMIENTAS MANUALES Y SU PREVENCIÓN.

Se describe a continuación algunas situaciones de riesgo y peligro con el uso de herramientas manuales de carpintería y como prevenirlas o subsanarlas de forma sencilla y lógica.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

1.1.- En limpieza y ordenamiento de taller.

Cuando nos movemos en clase de taller haciendo las tareas propias de ordenación y limpieza de taller lo mas probable es que queramos hacerlo lo mas rápido posible para acabar antes y sacar tiempo al tiempo, con el gravamen de que estamos varios en el mismo sitio y con la misma función, lo que produce las siguientes situaciones de peligro:

Peligros:

- Golpes a compañeros con escobas, u otros útiles de limpieza.
- Rotura de piezas fabricadas y de herramientas.
- Resbalones con posibles restos de productos derramados por el suelo.
- Rasguños en la piel por no actuar con sensibilidad sobre las superficies.
- Cortocircuitos con peligro de incendio por no dejar las instalaciones despejadas.
- Caídas de material acopiado o almacenado de forma inadecuada.

Prevención:

- Los golpes a compañeros se evitan estando cada uno en una zona pero compartiendo.
- Las roturas se evitan moviéndose con tranquilidad y concentración, sabiendo donde poner los objetos de forma ordenada.
- Los resbalones son generalmente por correr o ir deprisa sin reconocer que así se tarda mas porque no hacemos bien las cosas y hay que hacerlas dos veces, por lo que lo mejor es ir viendo por donde vamos y seguir un orden predeterminado.
- Los rasguños por piezas mal colocadas, o astillas etc. suelen producir heridas de consideración leve pero incomodas y que nos impiden seguir en el trabajo, por lo que hay que ir con cuidado y pensar que lo primero es nuestro cuerpo y salud, así que deberemos actuar con sensibilidad a la hora de coger objetos metálicos o piezas de madera.
- Los cortocircuitos los deberemos prevenir despejando cualquier contacto de la corriente eléctrica con productos que sean combustibles.

Y además siempre que nos salgamos del aula taller por un tiempo continuado debemos apagar el interruptor general del cuadro eléctrico de electricidad, así nos aseguramos totalmente.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

Al utilizar planchas eléctricas o maquinaria portátil siempre cuidaremos de no actuar con negligencia a la hora de colocarlas para no quemar o romper el cable de alimentación.

- Las caídas de material son frecuentes cuando este no está bien acopiado, por orden y siguiendo las instrucciones de almacenamiento. Hay que tener en cuenta que es mucho el peso que cae sobre una persona que aunque no sea desde mucha altura puede hacer mucho daño e incluso producir la muerte. El riesgo en este tipo de accidentes se reduciría al mínimo si durante el transporte y colocación de los productos materiales se siguieran las normas que marca el buen hacer: orden, clasificación, estabilidad, recursos de movilidad adecuados, protecciones anticaída, ayudas personales de acarreo de material y no hacerlo solo, nunca trabajar solos por si hace falta cualquier tipo de ayudas, no coger pesos excesivos, tener un lugar adecuado para almacenaje que no estorbe al paso de las personas y a que sea lo mas despejado o diáfano posible.

1.2. En uso de herramientas manuales de golpear.

Siempre hemos creído y con razón que los martillos hacen daño, pues bien es mas de lo que creemos, vamos a ver que tipo de peligros entrañan y su prevención y subsanación.

Peligros:

- Golpes en manos por mal uso o descuido.
- Golpes en pies por desorden del espacio de trabajo, o por caída libre de objetos pesados.
- Daños en piezas en proceso de fabricación o ya fabricadas.
- Contaminación acústica por reiteración de golpes y reverberancia.
- Daños a los ojos y a la piel causados por trozos o partículas proyectadas.
- Peligro de violencia en las aulas: martillo como objeto arrojado, o arma contundente.

Prevención y subsanación.

- Los golpes en manos suelen corregirse con la práctica empezando a utilizar la herramienta con golpes suaves y precisos a corta distancia y progresivamente ir tomando habilidad. Siempre se debe de estar atento a la hora de ejercer el movimiento de golpeo ya que las manos suelen estar muy cerca del sitio de aplicación.

Un truco es coger la pieza a golpear con pinzas u otro útil, pero se ha comprobado que es peor el remedio que la enfermedad.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

- Los pies son un punto que hay que tener protegido siempre ya que están en la proyección natural que por caída libre tienen los objetos, en este caso el consejo es que calces de forma adecuada con zapatos resistentes a los golpes, y con suela antideslizante, pero al mismo tiempo que sean ligeros para moverse con agilidad. A veces los que encontramos en las tiendas especializadas en ropa de trabajo no son los mas adecuados por ser demasiado rígidos.
- Los golpes a piezas de madera si no se hacen con el debido cuidado suelen dar problemas de abolladura y roturas, por lo que podemos estropear el trabajo. La forma de prevenirlo es proteger las piezas que no se van a trabajar con algún cartón o manta, o simplemente guardarlas. No depositar las herramientas del golpeo sobre el producto a fabricar ya que al cogerlas y soltarlas pueden ir produciendo pequeñas hendiduras que a simple vista no se aprecian pero que restan calidad al producto final.

Un truco para subsanar los golpes sin rotura de fibra sobre madera maciza es: cubrirlos con un paño muy húmedo durante varias horas hasta que se recompongan las fibras a su posición natural, ó aplicarles vapor caliente de plancha (mas rápido). También se puede lijar de forma localizada y/o de forma extensiva.

Para no hacer daño a piezas con la maza o martillo se puede golpear de forma indirecta sobre ellas intercalando entre la herramienta y la pieza a proteger otra llamada mártir que sufriría el golpe lo amortiguaría.

- El ruido de una forma persistente produce fatiga y ansiedad en las personas, por lo que siempre hay que prevenirlo intentando provocar el menor posible, y si ello no es posible siempre podemos intentar mitigarlo poniéndonos protecciones en los oídos que pueden ser de distinta naturales: cascos acústicos, tapones de cera, papel mojado, látex.
- La reverberancia (eco o repetición del sonido en las paredes para después volver a nuestros oídos, esto una y otra vez), produce un ruido difícil de controlar con los tapones o cascos, por ser muy sutil y aparentar no estar presente, sin embargo esta repetición de ondas podemos amortiguarla con la previsión de colocar materiales poroso en las paredes tales como tableros de madera, y techos de escayola o yeso. Los materiales porosos absorben las ondas acústicas y las dividen hasta su neutralización. Evitaríamos también disponer cristales muy finos en las ventanas para no producir el efecto tambor.
- Los daños en los ojos y piel son muy frecuentes en el todos los talleres y especialmente en el de carpintería de madera, ya que se esta expuesto al polvo suspendido en el aire, al que esta adherido en las manos, y además a la proyección de partículas de considerable tamaño que golpean y se clavan en los parpados y glóbulo ocular.

La forma de evitarlo es con la utilización obligatoria de gafas protectoras, pero ello produce empañamiento de estas y dificulta la visión.

Otra forma de evitarlo es teniendo sistema de aspiración en todas las máquinas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

También para evitar que se incrusten partículas por efecto de golpes de martillo o similar, es casi intuitiva la solución de apreciar el tipo de material con el que se está trabajando, y así poder protegerse de su posible fragilidad, ya sea evitando la mirada directa, o cerrando los ojos en el momento justo, o protegiéndose con la mano a modo de visera y también evitando la posible trayectoria de la partícula con la modificando la posición del cuerpo.

- Por ultimo para evitar posibles daños debido a actitudes violentas en el aula la solución es muy compleja, ya que ello se produce en momentos de arrebatos y de gran tensión, con lo que la intervención del profesor y del resto de los compañeros es fundamental, de modo que se prevean situaciones de este tipo de riesgo y se eviten con la mejor voluntad y educación posible.

Una vez que el problema es ya evidente y se utiliza un objeto arrojado a modo de arma, lo que hay que evitar es que dé en el blanco, por lo que hay que controlar la trayectoria con calma y alejarse del foco de violencia, no enfrentarse, ya que eso es lo que aumentaría el peligro y el riesgo agravando la situación. Por otra parte hay que sujetar al individuo violento y calmarlo, evitando además que esté en el entorno de trabajo con esa actitud.

La forma mas efectiva de prevenir estas situaciones es poner unas normas de taller que se apliquen desde el primer momento y siempre, con lo cual cualquier conato de violencia está mejor controlado y no llegara a desarrollarse de forma grave.

1.3. Riesgos con objetos punzantes y cortantes.

Los objetos cortantes están diseñados precisamente para ello, para cortar, por lo que es muy importante analizarlos y conocerlos, además ser conscientes de la transcendencia de un mal uso evitando así males mayores. Los accidentes mas usuales son los siguientes:

Peligros:

- Cortes en la piel de forma superficial o profunda por mal uso o descuido.
- Daños en el material por su mal uso o descuido.
- Daños en maquinaria de taller.
- Incisiones mas o menos profundas por caída libre desde lugares altos.
- Ser usadas a modo de armas en discusiones violentas.

Prevención y subsanación:

- Los cortes en la piel en poca profundidad son frecuentes precisamente cuando se piensa que se domina la herramienta, por confiarse y poner la mano delante de filo cortante o punzante, por tanto la solución mas fácil es no hacer esto y además sujetar bien la pieza a trabajar con algún gato o prensa, no tomar vicios de mal uso.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

Son fáciles de subsanar o curar con una simple cura a base de agua y jabón y yodo con un aposito que cubra bien. No hacer movimientos bruscos con esa mano en un par de días.

Por otro lado si el corte es profundo se debe acudir inmediatamente al médico para poner puntos y la vacuna del tétano. Pero siempre debe irse con la herida lavada y yodo con un paño limpio envolvente que la proteja. Calmar al accidentado y evitar el desmayo.

- Los daños en material por el mal uso de la herramienta cortante son muy frecuentes y van disminuyendo con la experiencia. Es por ello que se debe ir tomando la experiencia con seguridad y habilidad, sin precipitarse, y concentrándose en lo que se está haciendo, sin estar hablando con el compañero o escuchando música. Lo que se haga que sea con ganas y atención.

Por otro lado se puede producir daño en la propia herramienta, ya que, de no usarla bien se va deteriorando, por lo que es fundamental un mantenimiento con afilado, asentado, limpieza y ordenación constantes. Tampoco hay que golpearla con instrumentos que no son adecuados pues la resistencia del mango o su diseño no lo soportaría.

- La maquinaria de taller fija sufre a veces daños en sus engranajes o motor, o también puede ser que provoque graves accidentes al atascarse la herramienta que hemos utilizado para ponerla a punto (destornillador, llave, etc.), ya que por descuido nos la dejamos dentro o en contacto con sus elementos funcionales, lo que provoca que al ponerla en funcionamiento se produzca la colisión y se rompan las piezas o salten proyectadas. Para evitarlo siempre debemos saber las herramientas que hemos utilizado y actuar con orden y limpieza cuando hagamos estas operaciones, sin prisas y siempre repasando el trabajo realizado.
- Las incisiones producidas por formones, punzones, gubias etc. sobre todo en la parte de los pies y piernas, son debidas a la caída desde alto de tales herramientas al no estar colocadas con una sujeción estable. Para evitarlo siempre procuraremos tener un soporte para su colocación ordenada, ya sea en la pared, en el banco, o en el cinturón.
- Caso particular es el riesgo que supone las herramientas del torno, ya que son largas, pesadas y con mangos redondos, por lo que son muy inestables en superficies lisas ya que ruedan y caen con gran peso sobre el pie. También pueden atascarse entre el soporte de estas contra la pieza a trabajar y producir daño en ésta o lo que es peor que nos haga palanca y nos rebote. La forma de evitarlo es simplemente colocándolas siempre de forma ordenada lejos del eje de movimiento, mantenerlas en estado de buen uso, y colocar el soporte de la herramienta en posición fija y muy cerca de la pieza para que la herramienta no quepa por el claro existente entre ambas.
- La parte mas peligrosa de todas las vistas es la de usar la herramienta punzante como arma. Ello debe evitarse sobre todo controlando el numero de piezas punzantes que existen en el taller o que le corresponden a cada alumno, de tal forma que no se extravíen y no sea sustraídas y sacadas del aula taller. Otra forma de evitarlo que no siempre es posible es evitando que determinados alumnos por sus características violentas cursen C/ Recogidas Nº 45 - 6ºA 18005 Granada csifrevistad@gmail.com



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

estudios en estos talleres ya que pueden tener una actitud impredecible. Por otro lado si el ataque ya se ha iniciado y lo hemos visto a tiempo la forma de evitar males mayores es distraer la atención del alumno violento con un grito del profesor o un golpe muy fuerte sobre un banco para asustarlo, también no dejar de mirarle a los ojos fijamente para acobardarlo pero sin dejar de estar atento a sus movimientos, es bueno hacer uso de las batas o trapos del taller como escudo de defensa, y en todo caso un palo ligero sirve de defensa también. En definitiva lo mejor es que se detecten este tipo de individuos cuanto antes e impedir que puedan llegar a intentar actuar.

1.4. Riesgos con herramientas abrasivas y quemaduras.

Estas herramientas son inocuas si no están en funcionamiento o sea paradas o desenchufadas, pero ocurre que por esta misma razón nos dejamos llevar y no le damos la importancia que tienen, de ahí que nos llevemos sorpresas con su utilización.

Peligros:

- Quemaduras originadas por planchas eléctricas por negligencia o mal uso.
- Heridas por abrasión de lijas, escofinas y limas.
- Ampollas en piel debido a métodos de trabajo inadecuados.
- Rasgaduras por serrucho, heridas producidas por abrasión.

Previsión y cura:

- Siempre debemos comprobar si la plancha esta caliente mirando el indicador, cable conectado, o acercando la mano con cuidado. El mal uso de la plancha puede provocar que resbale y no toque la piel quemándonos. Mantener la quemadura 10 minutos bajo el agua ni no es muy grave.
- Igualmente los descuido en el uso de herramientas pueden producir desvíos de su trayectoria normal y ello unido al empuje que le transmitimos ocasiona lesiones que si bien no son de mucha gravedad pueden producir erosión y quemadura. Esto se cura simplemente lavándose con agua, jabón y yodo.
- Las ampollas que se producen al hacer incidir de forma concentrada un esfuerzo en un mismo punto y produciendo la quemadura, pueden evitarse repartiendo tal esfuerzo en una zona mas amplia o poniendo una protección en la zona antes de que se produzca la herida. Proteger con algún aposito sin romper la ampolla, o curarla en caso de que ya esta rota.
- El serrucho que tiene dientes pequeños pero múltiples y actúa cortando por abrasión, puede llegar a ser muy traicionero, pues como sabemos que su forma no es amenazante y que le cuesta esfuerzo cortar algo con el, pensamos por ello que no nos puede pasar nada



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

pues su corte es lento y dificultoso, pero nada más lejos de la realidad, pues es un instrumento muy traicionero ya que una vez que toca en movimiento la piel humana la cala casi de forma inmediata, pero no solo eso, sino que produce una cadena de incisiones que provocan un corte desgarrado de la piel, unido ello a la elasticidad de esta hace que la herida se abra fácilmente. Por ello siempre que usemos el serrucho debemos procurar tener la mano que no usamos fuera de la dirección de trabajo y ayudarnos con ella a sujetar la pieza pero con fuerza y sin que se mueva pues ello hace que la herramienta se salga de la guía de corte y se pierda el control. El corte con serrucho siempre debe de verlo el médico pues es normal que se infecte como todas las heridas por abrasión, pero como es corte más profundo debe de ponerse puntos, además de la vacuna del tétano.

1.5. Riesgos y accidentes con útiles manuales.

Son elementos auxiliares que ayudan en el desempeño de las operaciones. Suelen ser menos frecuentes pues no tienen aristas cortantes, ni son abrasivos, ni cortan, pero si tienen peso y puntos de enganche, además suelen ser desplazados de un sitio a otro produciéndose muchos movimientos de estos a lo largo de la jornada. Es por ello que si no producen el accidente directamente si pueden ayudar a que se produzca.

Riesgos:

- Enganches de partes salientes de bancos, gatos, carros en huecos de bata o mono de trabajo.
- Desplazamientos inadecuados e inesperados en útiles auxiliares con ruedas, andamios etc.
- Caídas al suelo por fijación inadecuada, desorden o falta de nivelación o buen apoyo.
- Por estar en el lugar inadecuado en el momento inadecuado.

Previsión:

- Por una parte evitar cualquier saliente puntiagudo y largo. Por otra parte evitar que la ropa de trabajo se enganche hay que procurar cerrar lo huecos tales como bolsillos, mangas, botones, cremalleras, cinturones etc.
- Los carros auxiliares, andamios, caballetes, etc. son para moverlos pero deben de quedar fijos en el lugar de ubicación para evitar que al apoyarnos en ellos se desplacen y ello haga que caigan las herramientas o perdamos el equilibrio.
- Muchos gatos caen al suelo por descuidar su colocación ya que no le damos la importancia necesaria. Una vez que te cae uno en el pie seguro que ya te fijas para otra vez.
- Existen una serie de materiales auxiliares y sobrantes en los talleres que no sabemos que hacer con ellos y siempre están de un lado para otro o en un sitio provisional. Esto hay que evitarlo a toda costa ya que la falta de orden continuada hace que perdamos la energía de



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

forma continuada y al final cuando producen el accidente hay que quitarlos, pues entonces la mejor forma es prevenir y hacer esta operación antes de que ocurra algo.

Autoría

- Nombre y Apellidos: Ignacio Macias Ruiz. DNI 24198140R
- Centro, localidad, provincia: IES Santo Reino, Torredonjimeno, Jaén.
- E-mail: Ignacio-macias-ruiz@hotmail.com