



SpainSkills

Modalidad de competición 25: Carpintería

Descripción Técnica

Dirección General de Formación Profesional

23/12/16



Índice:

1.	Introducción a la Modalidad de competición “Carpintería”	3
1.1.	¿Quién patrocina la Modalidad de competición?	3
1.2.	¿Qué hacen estos profesionales?	3
1.3.	¿Qué tecnologías emplean estos profesionales?	3
1.4.	¿En qué consiste la competición?	4
1.5.	¿Qué competencias se requieren para el desarrollo de la prueba?	4
1.6.	¿Qué conocimientos se relacionan con el desarrollo de la prueba?	4
1.7.	¿Quién forma el jurado?	5
2.	Plan de la Prueba	6
2.1.	Definición de la prueba	6
2.2.	Criterios para la evaluación de la prueba	7
2.3.	Requerimientos generales de seguridad y salud	7
2.3.1.	Equipos de Protección Personal	7
2.3.2.	Verificación de los equipos y comprobaciones de seguridad	8
1.	Desarrollo de la competición	9
3.1.	Programa de la competición	9
3.2.	Esquema de calificación	9
3.3.	Herramientas y equipos.	11
3.3.1.	Herramientas y equipos aportados por el competidor.	11
3.3.2.	Herramientas y equipos aportados por los miembros del Jurado.	12
3.3.3.	Herramientas y equipos aportados por la organización y/o por los patrocinadores.	13
3.4.	Protección contra incendios	16
3.5.	Primeros auxilios	16
3.6.	Protocolo de actuación ante una situación de emergencia médica.	16
3.7.	Higiene	16
3.8.	Esquema orientativo para el diseño del área de competición	17



1. Introducción a la Modalidad de competición “Carpintería”

La Modalidad de competición 25, denominada Carpintería, de una amplia tradición en las competiciones nacionales e internacionales, persigue poner de manifiesto la excelencia en el trabajo de los competidores inscritos y, además, debido a la naturaleza de los procesos involucrados y del producto obtenido, permite el seguimiento de la competición por parte del público asistente y de los medios de comunicación.

La competición evaluará dos trabajos prácticos relacionados con la carpintería que requerirá a los concursantes poner en práctica una amplia gama de conocimientos, habilidades y destrezas para demostrar sus competencias durante el concurso.

1.1. ¿Quién patrocina la Modalidad de competición?

Patrocinadores pendientes de confirmación.

1.2. ¿Qué hacen estos profesionales?

Estos profesionales ejercen su actividad en las industrias dedicadas a la fabricación y montaje de mobiliario y elementos de carpintería, como: operador de máquinas fijas para fabricar productos de madera, operador armador en banco y montador de elementos de carpintería en obra, entre otras ocupaciones relevantes.

1.3. ¿Qué tecnologías emplean estos profesionales?

El perfil profesional evoluciona hacia un incremento en la toma de decisiones sobre el control de procesos de producción cada vez más automatizados, así como en la realización de funciones de planificación, mantenimiento, calidad y prevención de riesgos laborales en la pequeña empresa.

La incorporación de nuevos materiales y tecnologías, principalmente en los procesos de mecanizado y de acabados, así como las exigencias normativas en relación a la calidad y el medio ambiente, implicarán la sustitución de equipos convencionales por otros más avanzados y la adaptación o cambio de los procesos y de los sistemas productivos.

La internacionalización de los mercados llevará a las empresas a priorizar los esfuerzos en el diseño, en la gestión de proveedores y en la logística, empleándose la imagen de marca como una ventaja competitiva, reduciendo los períodos de renovación e incrementando el dinamismo del proceso industrial.





1.4. ¿En qué consiste la competición?

La competición consiste en la demostración y valoración de las competencias propias de esta especialidad, a través de dos trabajos prácticos, denominado Plan de Pruebas en SpainSkills 2017, que pondrá de manifiesto la preparación de los competidores para fabricar elementos de carpintería, realizando los procesos de marcaje, mecanizado, montaje y acabado, cumpliendo las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

1.5. ¿Qué competencias se requieren para el desarrollo de la prueba?

El Plan de pruebas (Test Project) consiste en un trabajo práctico que requiere la demostración entre otras de las siguiente competencias:

- Interpretar información técnica incluida en planos, normas y catálogos.
- Realización de planos.
- Realizar el marcado según el plano.
- Preparar, poner a punto y manejar herramienta manual de carpintería.
- Preparar, poner a punto y manejar máquinas y equipos como sierra de cinta y escuadradora, cepilladora, escopladora y tupí para la fabricación convencional de elementos de carpintería aplicando procedimientos establecidos.
- Preparar, poner a punto y manejar máquinas siguiendo las fases del proceso establecido para la fabricación del producto.
- Encolar subconjuntos de elementos de carpintería teniendo en cuenta distorsiones y alabeos.
- Preparar soportes operando equipos de repasado y lijado de carpintería de acuerdo con las especificaciones definidas.
- Montar elementos de carpintería teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de los mismos, verificando los conjuntos mediante instrumentos de medida según procedimientos definidos.

1.6. ¿Qué conocimientos se relacionan con el desarrollo de la prueba?

- Materiales en carpintería y mueble.
- Soluciones constructivas.
- Operaciones básicas de carpintería.
- Documentación técnica.
- Mecanizado de madera y derivados.
- Montaje de carpintería y mueble.





— Acabados en carpintería y mueble.

1.7. ¿Quién forma el jurado?

El Coordinador Técnico y los respectivos tutores y tutoras de los competidores y competidoras que serán los encargados de evaluar los criterios de los cinco módulos.





2. Plan de la Prueba

2.1. Definición de la prueba

El concursante tendrá que fabricar dos elementos de carpintería, la primera de las piezas será en plano de tipo bastidor, **denominada prueba 2D** y la otra será un elemento de carpintería con volumen, **denominada prueba 3D**, de acuerdo con las especificaciones facilitadas, utilizando de manera segura los recursos suministrados por la organización, las herramientas, equipamientos y materiales permitidos.

Para ello, de acuerdo con las competencias necesarias y con los conocimientos relacionados, los trabajos prácticos que se propongan requerirá:

- Analizar el proceso de fabricación a partir de la interpretación de las especificaciones técnicas suministradas.
- Seleccionar los útiles y herramientas requeridas y preparar máquinas y equipos disponibles.
- Determinar los recursos y equipos de producción necesarios, identificando las características críticas de los productos y para el montaje del mueble propuesto.
- Identificar materiales, productos y accesorios, comprobando dimensiones y especificaciones técnicas para su selección y acopio.
- Identificar las necesidades de mantenimiento de máquinas y equipos, justificando su importancia para asegurar su funcionalidad.
- Adoptar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presenten en el desarrollo del trabajo práctico propuesto para resolver de forma responsable las incidencias que pudieran surgir.
- Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados al trabajo propuesto a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar.
- La prueba son dos proyectos individuales que deberá ser evaluado por módulos.
- El plan de la prueba se presentará impreso, en formato de dibujo asistido por ordenador según las normas ISO, a escala 1/1 y 1/2 en formato máximo A0, incluyendo todas las especificaciones e irá acompañado de unas instrucciones, descritas en un documento impreso.
- La propuesta de prueba incluirá, al menos, los siguientes apartados:
 - Instrucciones de trabajo
 - Planos de trabajo a escala natural (1:1)
 - Detalles de las secciones
 - Detalles despiezados de juntas complejas
 - Alzados mostrando los materiales del proyecto
 - Alzados mostrando las mediciones críticas para puntuación
 - Alzados mostrando las juntas críticas para puntuación





- Fotografías o perspectivas del conjunto propuesto
- Relación de máquinas herramientas necesarias
- Lista de materiales
- Criterios de calificación detallados.

2.2. Criterios para la evaluación de la prueba

El plan de pruebas irá acompañado de los correspondientes criterios de calificación basados en los siguientes criterios de evaluación:

Criterios de evaluación

A	Medidas
B	Marcado y trazado
C	Uniones antes de encolar
D	Uniones después de encolar
E	Repasado y lijado
F	Conformidad con el plano
G	Sustitución de piezas

2.3. Requerimientos generales de seguridad y salud

Cada competidor deberá trabajar con el máximo de seguridad, aplicando las medidas de seguridad en máquinas y herramientas y empleando los EPIs correspondientes tales como calzado de seguridad, gafas de seguridad, protecciones auditivas, guantes y mascarillas. En caso contrario, después de tres avisos, el Jurado en aplicación de las Normas de la Competición podrá retirarle de la misma.

Para ello los competidores deberán estar familiarizados con las instrucciones de seguridad relativas a la seguridad eléctrica en general, seguridad de maquinaria industrial y electro portátil así como herramienta manual y los requisitos de los equipos de protección personal.

2.3.1. Equipos de Protección Personal

Los concursantes deben de emplear el siguiente equipo de protección personal:

- Ropa de trabajo
- Gafas de seguridad
- Protección para los oídos
- Calzado de seguridad homologado (bota o zapato)
- Mascarilla homologada





La ropa debe llevarse de tal forma que no entre en contacto con las partes de las máquinas rotativas o el material que se vaya a trabajar.

2.3.2. Verificación de los equipos y comprobaciones de seguridad

El jurado de la Modalidad de competición vigilará y garantizará la seguridad del funcionamiento de las máquinas.

Los encargados de la seguridad de las máquinas y equipos (mecánicos de la empresas patrocinadoras o personal colaborador designado para tal fin) estarán presentes durante toda la competición, garantizando el trabajo seguro y productivo de las máquinas, asegurándose de:

- Conectar al sistema de extracción y verificar su correcto funcionamiento.
- Establecer un protocolo de limpieza para evitar la acumulación de serrín.
- Informar de cualquier anomalía detectada en la máquina.
- Consultar el correspondiente manual de instrucciones y/o a su superior inmediato, en caso de duda sobre la utilización del equipo.
- Desconectar la máquina de la red de alimentación antes de empezar con el montaje y ajuste de las herramientas de mecanizado.
- Mantener las manos alejadas de las zonas peligrosas.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Mantener las protecciones en su lugar y en perfectas condiciones.
- Evitar que las manos del operario que guían y empujan la pieza entren en contacto con las cuchillas.
- Emplear de forma correcta los dispositivos de seguridad y resguardos.
- No modificar ni quitar los dispositivos de protección de la máquina.
- No usar nunca herramientas defectuosas o deterioradas.
- Evitar el uso de ropa holgada y elementos sueltos (anillos, cadenas, pulseras, relojes...).
- Evitar la retirada de objetos con la mano de las proximidades de las cuchillas en movimiento.
- Guardar las herramientas y cajas de herramientas en los lugares designados.
- Parar la máquina e informar inmediatamente al supervisor del taller cuando se oigan sonidos no usuales o ruido injustificados.
- Asegurarse de que el material no obstruye la zona de competición adyacente de otro concursante y que sus actuaciones no dificultan su trabajo.
- Dejar un espacio amplio para la persona que esté trabajando en la máquina cuando se compartan máquinas.





3 Desarrollo de la competición

3.1. Programa de la competición

La competición se desarrollará a lo largo de tres jornadas, dividida para cada prueba en módulos para facilitar su desarrollo y evaluación, de acuerdo con el siguiente programa.

Módulo: Descripción del trabajo a realizar	Día 1	Día 2	Día 3	h/mód.
Módulo I 2D: Marcaje de las piezas que componen el elemento de carpintería 2D	2 horas			2
Módulo II 2D: Mecanizado de las piezas que componen el elemento de carpintería 2D	6 horas			6
Módulo III 2D: Montaje del conjunto sin adhesivo y encolado final del elemento de carpintería 2D		2 horas		2
Módulo IV 2D: Repasado y lijado final del elemento de carpintería 2D		2 horas		2
Módulo I 3D: Marcaje de las piezas que componen el elemento de carpintería 3D		2 horas		2
Módulo II 3D: Mecanizado de las piezas que componen el elemento de carpintería 3D		2 horas	4 horas	6
Módulo III 3D: Montaje del conjunto sin adhesivo y encolado final del elemento de carpintería 3D			2 horas	2
Módulo IV 2D: Repasado y lijado final del elemento de carpintería 3D			2 horas	2
TOTAL	8 horas	8 horas	8 horas	24 horas

NOTA: El número de módulos, su duración y secuencia se establecerán en el Plan de Pruebas, pudiendo ser diferente a la propuesta en el ejemplo, siempre que la jornada de trabajo esté comprendida entre 6 y 8 horas de trabajo diario. Cada día antes del comienzo de la competición, el jurado informará a los competidores sobre las tareas a realizar y los aspectos críticos de las mismas. En esta información se incluirán obligatoriamente los equipos que necesiten ser contrastados con los del jurado, si procede.

3.2. Esquema de calificación

Para la evaluación de cada uno de los módulos se aplicarán criterios de calificación sobre el trabajo terminado de acuerdo con el siguiente esquema:





Criterios de evaluación elemento de carpintería 2D		Módulos					
		I	II	III	IV	V	
A	Medidas	5	5	5	5	5	25
B	Marcado y trazado	5	5	5			15
C	Uniones antes de encolar			10			10
D	Uniones después de encolar			5	5	5	15
E	Repasado y lijado				5	5	10
F	Conformidad con el plano					10	10
G	Uso de material	5	5		5		15
TOTAL		15	15	25	20	25	100

Criterios de evaluación elemento de carpintería 3D		Módulos					
		I	II	III	IV	V	
A	Medidas	5	5	5	5	5	25
B	Marcado y trazado	5	5	5			15
C	Uniones antes de encolar			10			10
D	Uniones después de encolar			5	5	5	15
E	Repasado y lijado				5	5	10
F	Conformidad con el plano					10	10
G	Uso de material	5	5		5		15
TOTAL		15	15	25	20	25	100

A: Medidas. Para valorar este criterio se diferenciará entre las dimensiones principales como la altura o anchura de las piezas más importantes indicadas como tales en los planos y las dimensiones secundarias. Los puntos a tener en cuenta cuando se califique serán los siguientes:

- Dimensiones principales: Medidas dentro de 1mm 100%; Medidas superiores a 1mm y hasta incluyendo 2mm 50%; Medidas superiores a 2mm 0%.
- Dimensiones secundarias: Medidas dentro de 1mm 100%; Medidas superiores a 1mm 0%.

B: Marcado y trazado. Se valorarán las marcas en la madera por las que identificar donde estará colocada cada pieza dentro del elemento de carpintería y por donde se deberá cortar como por ejemplo, en su caso, las cajas y espigas.

C: Uniones antes de encolar. Se valorará la precisión, calidad, ajuste, paralelismo y limpieza de las cajas y espigas antes de ser unidas.





D: Uniones después de encolar. Para las uniones encoladas se valorará si la unión está realizada conforme al plano, si la unión está completa, sin desajustes ni huecos. Los puntos a tener en cuenta cuando se califique serán los siguientes:

- Si hay huecos en las juntas. Dentro de 0.15mm 100%; Hasta 0.3mm 50%; Superior a 0.3mm 0%.
- Cualquier relleno o añadido de pieza en los huecos = 0%.
- El uso de masillas, cera u otro material en las juntas externas = 0%

E: Repasado y acabado del conjunto. Se valorará la calidad del acabado de todas las superficies, por ejemplo la madera maciza, los paneles contrachapados y los bordes deben estar correctamente pulidos.

F: Conformidad con el plano. La conformidad con el plano consiste en que todo debe de estar en el lugar que el plano nos dice, incluyendo la dirección de la veta.

G: Sustitución de piezas. Este criterio de calificación permite la penalización de puntos por cambiar piezas. Las penalizaciones serán:

- Cambio de la 1ª pieza - 2 puntos menos.
- Cambio de subsiguientes piezas - 1 punto menos.
- Se pueden perder un máximo de 5 puntos.
-

3.3. Herramientas y equipos.

3.3.1. Herramientas y equipos aportados por el competidor.

Los participantes podrán llevar consigo las herramientas que deseen en una caja de herramientas, que podrá incluir:

- Formones de: 6, 8,10, 14, 20, 25, 30, 35, 40 y 50 mm.
- Gramil.
- Instrumental de dibujo: Escuadra, cartabón, escalímetro y lápices.
- Flexómetro.
- Serruchos: Costilla, japoneses,
- Mazo.
- Martillo.
- Papel de lija de diferentes granos.
- Escuadro.
- Falsa escuadra.
- Escuadra de lazos.
- Punzón.
- Limas y escofinas.
- Garlopa, cepillo de banco, cepillo de testa.....





- Bastrén.
- Compás de puntas.
- Pinzas de apriete.
- Cuchilla de ebanista.
- Una piedra de afilar o asentar el filo.
- Gatos de apriete. De 1200 mm entre mordazas
- Gatos de apriete. De 800 mm entre mordazas
- Gatos de apriete. De 300mm entre mordazas
- Gatos de fleje mediano.
- Lampara auxiliar.

Los concursantes podrán traer materiales consumibles tales como: papel, cinta adhesiva, contrachapado, pegamento, lija, etc.

Es obligatorio que cada competidor aporte y utilice correctamente durante la competición su propio equipo de protección personal, según las normas de seguridad y salud de aplicación en esta competición.

Los competidores podrán traer las siguientes máquinas:

- Lijadora de banda.
- Lijadora rotoorbital.
- Lijadora orbital.
- Taladro atornillador a batería
- Ingletadora.
- Aspirador.
- Fresadora con o sin mesa, con las fresas que el competidor considere oportunas.

Se hará una comprobación de las cajas de herramientas de los concursantes para asegurar que no se lleva ninguna herramienta o máquina no recogida en este plan de pruebas.

Queda excluido el uso de cualquier tipo de mesa de trabajo o auxiliar que no sean las facilitadas por la organización.

3.3.2. Herramientas y equipos aportados por los miembros del Jurado.

Es obligatorio que cada miembro del jurado aporte y utilice correctamente durante la competición su propio equipo de protección personal, según las normas de seguridad y salud.





3.3.3. Herramientas y equipos aportados por la organización y/o por los patrocinadores.

A continuación se especifican las obligaciones, prohibiciones y equipos de protección personal que es preciso utilizar en el uso de la escuadradora, sierra de cinta, tupí y taladros, necesarios para la realización de la prueba.

Escuadradora.

Obligaciones:

- Informar de cualquier anomalía detectada en la máquina.
- En caso de duda sobre la utilización del equipo, consultar el correspondiente manual de instrucciones y/o a su superior inmediato.
- Antes de empezar con el montaje y ajuste de las herramientas de corte, desconectar la máquina de la red de alimentación eléctrica.
- Mantener las manos alejadas de las zonas peligrosas (proximidad del disco de corte).
- Mantener siempre las protecciones en su lugar y en perfectas condiciones (consultar instrucciones de ajuste del guardadisco y cuchillo divisor).
- Utilizar accesorios empujadores de fin de pasada.
- Emplear bridas de apoyo si el diámetro del husillo es inferior al diámetro interior del disco de corte.

Prohibiciones:

- No quitar del área de corte los recortes y otras partes de la pieza de trabajo mientras la máquina esté funcionando y el disco- no haya cesado su movimiento de inercia.
- No modificar ni quitar los dispositivos de protección de la máquina.
- No usar nunca herramientas defectuosas o deterioradas.
- Evitar el uso de ropa holgada y elementos sueltos (anillos, cadenas, pulseras, relojes...). En caso de pelo largo, deberá llevarse recogido.
- Nunca retirar objetos con la mano de las proximidades de las cuchillas en movimiento.
- No realizar rebajes en el extremo del eje.
-
- Equipos de protección personal:
- Es obligatorio el uso de protección acústica.
- Es obligatorio el uso de gafas.
- Es obligatorio el uso de calzado de seguridad.
- Es obligatorio el uso de mascarilla.

Sierra de cinta.





Obligaciones:

- Informar de cualquier anomalía detectada en la máquina.
- En caso de duda sobre la utilización del equipo, deberá consultar el correspondiente manual de instrucciones y/o a su superior inmediato.
- Antes de empezar con el montaje y ajuste de las herramientas de corte desconectar la máquina de la red de alimentación.
- Mantener las manos alejadas de las zonas peligrosas.
- Mantener siempre las protecciones en su lugar y en perfectas condiciones.
- Utilizar empujadores de fin de pasada.
- Cerrar la toma de aspiración una vez finalizado el trabajo para mejorar la eficacia en el resto de máquinas conectadas al sistema y reducir el nivel de ruido.
- Mantener apoyo constante de la pieza sobre la mesa.
- Rechazar en la selección del material a mecanizar aquellas piezas que presenten irregularidades.
- Cuando la máquina no esté en uso, por ejemplo, al terminar una jornada de trabajo, destensar la cinta y colocar un cartel en la máquina para indicar que la cinta no está tensada y para recordar al siguiente usuario que ajuste la tensión antes de poner en marcha la máquina.

Prohibiciones:

- No modificar ni quitar los dispositivos de protección de la máquina para variar sus capacidades de trabajo.
- No usar nunca cintas defectuosas o deterioradas. Evitar soldaduras repetidas en una misma cinta.
- Prohibición de uso de guantes, excepto para piezas grandes (tablones, etc.)
- en las que se asegure la no proximidad de las manos a la zona de corte.
- El ayudante no deberá tirar de la pieza, sino esperar para recogerla al final del corte.
- Evitar el uso de ropa holgada y elementos sueltos (anillos, cadenas, pulseras, relojes...). En caso de pelo largo, deberá llevarse recogido.
- Evite quitar del área de corte los recortes y otras partes de la pieza de trabajo mientras la máquina esté funcionando y la cinta no haya cesado su movimiento de inercia.
- No limpiar jamás la cinta o el volante de una sierra de cinta utilizando un cepillo o un rascador mientras la cinta está en movimiento.

Equipos de protección personal:

- Es obligatorio el uso de protección acústica.
- Es obligatorio el uso de gafas.
- Es obligatorio el uso de calzado de seguridad.





- Es obligatorio el uso de mascarilla

Tupí

Obligaciones:

- Informar de cualquier anomalía detectada en la máquina
- En caso de duda sobre la utilización del equipo, deberá consultar el correspondiente manual de instrucciones y/o a su superior inmediato.
- Antes de empezar con el montaje y ajuste de las herramientas de mecanizado desconectar la máquina de la red de alimentación eléctrica.
- Mantener las manos alejadas de las zonas peligrosas.
- Mantener siempre las protecciones en su lugar y en perfectas condiciones.
- Accionar el sistema de frenado tras la parada del motor (en caso de que el tiempo de parada sea superior a 10 s).
- Con el fin de que la pieza esté guiada adecuadamente, es necesario utilizar una guía, o una falsa guía, siempre que sea posible, para minimizar la separación entre las fresas y las guías, un empujador de fin de pasada para facilitar el avance manual o, cuando sea posible, un alimentador abatible, rodillos de apoyo o mesas auxiliares para soportar piezas largas.
- Realizar el avance de la pieza en sentido contrario al sentido de giro de la herramienta.

Prohibiciones

- No modificar ni quitar los dispositivos de protección de la máquina.
- No usar nunca herramientas defectuosas o deterioradas. Prohibición expresa de uso de hierros.
- No retirar con la mano virutas ni otros elementos de las proximidades de la herramienta en funcionamiento.
- No realizar trabajos sin protección de la zona de operación.
- Evitar el uso de ropa holgada y elementos sueltos (anillos, cadenas, pulseras, relojes...). En caso de pelo largo, deberá llevarse recogido.
- No realizar pasadas de gran profundidad; para ello realizar pasadas sucesivas y progresivas, empleando elementos de aproximación al punto de trabajo (cuñas de entrada).
- No realizar espigas
- Equipos de protección personal:
 - Es obligatorio el uso de protección acústica.
 - Es obligatorio el uso de gafas.
 - Es obligatorio el uso de calzado de seguridad.
 - Es obligatorio el uso de mascarilla.

Taladros

Obligaciones:





- Informar de cualquier anomalía detectada en la máquina.
- En caso de duda sobre la utilización del equipo, deberá consultar el correspondiente manual de instrucciones y/o a su superior inmediato.
- Mantenga las manos alejadas de la broca en funcionamiento.
- Mantenga siempre las protecciones en su lugar y en perfectas condiciones.

Prohibiciones:

- No modificar ni quitar los dispositivos de protección de la máquina.
- No usar nunca herramientas defectuosas o deterioradas.
- No sujetar con la mano la pieza a trabajar. La pieza debe ser sujeta mecánicamente.
- Evitar el uso de ropa holgada y elementos sueltos (anillos, cadenas, pulseras, relojes...). En caso de pelo largo, deberá llevarse recogido.
- No quitar las piezas, limpiar virutas, etc. mientras la máquina esté funcionando.
- No usar guantes mientras el taladro esté en marcha.

Equipos de protección personal:

- Es obligatorio el uso de protección acústica.
- Es obligatorio el uso de gafas.
- Es obligatorio el uso de calzado de seguridad.
- Es obligatorio el uso de mascarilla.

3.4. Protección contra incendios

En la zona de la competición de ebanistería será colocaran extintores portátiles; uno cada 125 m² y una distancia a recorrer menor de 15 m. Se colocaran cerca de la zona de riesgo. Deben ser fácilmente visibles, accesibles y estarán señalizados.

3.5. Primeros auxilios

En la zona de competición habrá de forma permanente un kit de primeros auxilios.

3.6. Protocolo de actuación ante una situación de emergencia médica.

En la zona de competición habrá de forma visible un cartel en el que vendrá especificado el protocolo de actuación en caso de emergencia médica.

3.7. Higiene

Se mantendrá el espacio de trabajo en todo momento limpio, sin residuos en el suelo que puedan ocasionar resbalones, tropiezos, caídas o accidentes en las máquinas.





3.8. Esquema orientativo para el diseño del área de competición

