

**Subsecretaría de Educación Superior
Dirección General de Educación Superior Tecnológica
Instituto Tecnológico de la Zona Maya**

**ELABORACIÓN DE UN PROTOCOLO DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA
LA OPERACIÓN DEL TALLER DE CARPINTERÍA DE LA ESCUELA
SECUNDARIA TÉCNICA NÚMERO 2 JUSTO SIERRA MENDEZ, CHETUMAL
QUINTANA ROO.**

Informe final de Residencia Profesional que presenta el C.

MATOS TUN SANTIAGO MANUEL

NÚMERO DE CONTROL:

09870020

Asesor interno:

ING. OCTAVIO LOYO HERNÁNDEZ

CARRERA:

INGENIERÍA FORESTAL

Juan Sarabia, Quintana Roo



ITZM

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

El Comité de revisión para Residencia Profesional del estudiante de la carrera de **Ingeniería Forestal, Santiago Manuel Matos Tun**; con número de control 09870020 aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya integrado por; el asesor interno el Ing. Octavio Loyo Hernández, el asesor externo, el Mvz. Javier Estrada Palomo y el revisor el Ing. Armando Escobedo Cabrera, habiéndose reunido a fin de evaluar el trabajo titulado **“Elaboración de un Protocolo de Seguridad e Higiene para la Operación del Taller de Carpintería de la Escuela Secundaria Técnica #2 Justo Sierra Méndez, Chetumal, Quintana Roo”**. Que presenta como requisito parcial para acreditar la asignatura de Residencia Profesional de acuerdo al lineamiento vigente para este plan de estudios, dan fe de la acreditación satisfactoria del mismo y firman de conformidad.

ATENTAMENTE


Asesor Interno


Ing. Octavio Loyo Hernández

Asesor Externo


Mvz. Javier Estrada Palomo

Revisor


Ing. Armando Escobedo Cabrera

Juan Sarabia, Quintana Roo, julio 2014.

ÍNDICE.

I. INTRODUCCIÓN.....	5
II. OBJETIVOS.....	6
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	6
III. JUSTIFICACIÓN.....	6
IV. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	7
V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	8
VI. ANTECEDENTES DE LA CARPINTERÍA.....	9
VII. MARCO TEÓRICO.....	11
7.1. SEGURIDAD.....	11
7.2. HIGIENE EN EL TRABAJO.....	12
VIII. METODOLOGÍA.....	14
8.1. DIAGNOSTICO.....	14
8.1.1. ZONA DE RIESGO.....	14
IX. MANTENIMIENTO.....	14
9.1. MAQUINARIA Y EQUIPO.....	14
9.1.1. INSTRUMENTOS DE SEGURIDAD.....	14
9.1.2. CONTROL DE HIGIENE.....	14
9.1.2.1. GESTIÓN.....	15
9.1.2.2. RECURSOS.....	15
9.1.2.3. FORMATOS.....	15
X. RESULTADOS.....	15
10.1. MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE.....	15
10.1.1. TABLA DE DIAGNÓSTICO.....	16
10.1.2. LEER Y EXPLICAR EL REGLAMENTO.....	17
10.1.3. LIMPIEZA GENERAL DEL TALLER.....	18

10.1.4. INSTRUCCIONES DE MÁQUINAS.....	19
10.1.5. LIJADORA DE BANDA.....	19
10.1.5.1. CANTEADORA.....	20
10.1.5.2. SIERRA CIRCULAR.....	21
10.1.5.3. TORNO.....	22
10.1.5.4. SIERRA DE CINTA.....	23
10.1.6. LEER EL LIBRO DE LAS 5 Ss.....	24
10.1.6.1 PONER EN PRÁCTICA LO LEÍDO DEL LIBRO DE LAS 5Ss.....	25
10.1.6.2. MANTENER LIMPIA LAS MESAS Y PASILLOS DESPUÉS DE TRABAJA.....	25
10.1.7. MANTENIMIENTO DE LAS MAQUINAS.....	26
10.1.7.1. ACOMODO DE MESAS DE TRABAJO.....	27
10.1.7.2. VERIFICAR Y RECOGER TABLAS, PALOS Y BASURA SOBRE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN.....	28
10.1.7.3. SOLICITUD DE MATERIAL QUE HACE FALTA EN EL TALLER.....	28
 XI. CONCLUSIONES.....	 29
 XII. APORTE DEL PERFIL PROFESIONAL.....	 29
 XIII. REFERENCIAS.....	 29

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: LIMPIEZA DE TALLER.....	18
FIGURA 2: LIJADORA DE BANDA.....	19
FIGURA 3: CANTEADORA.....	20
FIGURA 4: CIERRA CIRCULAR.....	21
FIGURA 5: TORNO.....	22
FIGURA 6: SIERRA DE CINTA.....	23
FIGURA 7: MANTENER LIMPIA LAS MESAS Y PASILLOS DESPUÉS DE TRABAJAR.....	25
FIGURA 8: MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS.....	26
FIGURA 9: LIMPIAR LAS MESAS Y ACOMODAR LAS HERRAMIENTAS EN SU LUGAR A SI COMO LA BASURA.....	27

I. INTRODUCCIÓN.

La carpintería se define como el arte de trabajar y labrar la madera, y también se llama así al lugar donde se trabaja la madera y sus derivados.

El principal objetivo del carpintero al realizar su trabajo es poder lograr que el ensamble de las piezas sea resistente, tenga buena estabilidad y un fino acabado. No es una labor fácil y se requiere de prácticas, creatividad al igual se debe un procedimiento para lograr lo que se desea construir.

La madera es una de las materias prima más explotada por el hombre. Se encuentra en los árboles y su parte más sólida esta debajo de la corteza. Con este material se pueden fabricar productos de gran utilidad como mesas, sillas y camas, entre muchos otros. La madera es un recurso renovable, abundante, económico y con el cual es muy fácil de trabajar.

La carpintería tiene como fin utilizar la madera para transformar y crear variados objetos que son útiles para el ser humano; es uno de los oficios más antiguos y es considerado unos de los más importantes para el ser humano. Sus formas de trabajo y herramientas son tan variadas como las culturas y regiones del mundo.

La adquisición de las herramientas básicas para la práctica de la carpintería se puede hacer en una ferretería.

Se necesita de materiales y equipos más especializados se puede dirigir a una tienda que cuente con lo que se requiere.

Como cualquier otra actividad la carpintería necesita herramientas y equipos básicos para su práctica a si se podrá realizar un mejor trabajo y un resultado final óptimo.

Algunas herramientas deben ser utilizadas de manera más cuidadosa, no todas son sencillas y requieren de cuidados especiales ya que sus aplicaciones son diferentes.

II. OBJETIVOS.

2.1. Objetivo general.

Habilitar las máquinas y herramientas mejorando la producción de muebles en el taller de carpintería de la escuela secundaria técnica número dos justo sierra Méndez.

2.2. Objetivos específicos

Mejorar la producción de muebles mediante la habilitación de la maquinaria y las herramientas para un óptimo desempeño del taller.

Mantener en funcionamiento las maquinarias y los equipos para que al momento de utilizarlas no tenga fallas y evitar accidentes.

III. JUSTIFICACIÓN.

El motivo de este proyecto es enfocado en darle mantenimiento y rehabilitar el taller de carpintería para que los alumnos tenga la posibilidad de aprender a utilizar la maquinaria y a diseñar sus propios muebles al mismo crearle una gusto por la carpintería desde la secundaria y tenga una opción de trabajo para un futuro que sería un gran beneficio para su casa y en su formación.

Con la habilitación del taller de carpintería la institución contará con alternativas para poder restaurar muebles, en este caso puertas y ventanas dañadas por el tiempo o por situaciones climáticas en base a la maquinaria y herramientas con la que cuenta la escuela como son las herramientas manuales, herramientas mecánicas y herramientas eléctricas, con la habilitación de las mismas, la escuela no tendrá que gastar en contratar los servicios de algún taller para la reparación de sus muebles.

En base a la necesidades de fabricar muebles para la escuela una de las opciones sería reutilizar la madera que un esté en buenas condiciones que a un se encuentre en buen estado a si se ahorra dinero y cuidamos el medio ambiente no desperdiciar la madera sabemos que es un recurso renovable pero cuesta mucho su regeneración.

En este proyecto lograre desenvolverme y poder obtener experiencia que me servirá en mi formación académica, al mismo tiempo tendré una mejor perspectiva sobre cómo se conforma el en taller de carpintería su maquinaria, herramientas y la forma de fabricar muebles y sus posibles alternativas para los problemas que puedan presentarse

IV. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Encontrar las causas que impiden el desarrollo para el mejoramiento del taller de carpintería.	Recaudaremos toda la información de las máquinas y herramientas con la que cuenta el taller y en qué estado se encuentran y poder darles mantenimiento a las mismas.
Definir los problemas que ocasionan la producción de muebles en el taller	En este punto plantearemos con el asesor las posibles causas del bajo rendimiento del taller para elaborar muebles y buscaremos las mejores soluciones para un óptimo desempeño del taller.
Medir el impacto del proceso y analizar su problemática	En el transcurso del proyecto junto al asesor veremos hasta donde es posibles la fabricación de muebles en el taller y observaremos lo que impide que alcance un mejor grado de productividad.
Analizar posibles soluciones que puedan mejorar la producción en el taller que permitan que el proceso pueda alcanzar su desarrollo deseado.	El alumno deberá darle a conocer al asesor las causas encontradas por el cual el taller no tiene un grado de productividad óptimo y platearles las posibles soluciones.
Realizar propuestas de valor que detallen mejoras obtenidas a partir del análisis Realizado.	Recaudar la información obtenida en el inicio y poder ver mejoras en el taller hablando de maquinaria y herramientas.
Validar estos cambios y demostrar que la propuesta final será adecuada	Recaudar fotos e información de cómo se encontraba el taller y finalizar el proyecto con la elaboración de muebles de madera y presentarlos como prueba tangible del proyecto.

V. CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES.

Actividades	Agosto	septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Encontrar las causas que impiden el desarrollo para el mejoramiento taller	X				
Definir los problemas que ocasionan la producción de muebles en el taller		X			
Medir el impacto del proceso y analizar su problemática			X		
Analizar soluciones que puedan mejorar la producción en el taller que permitan alcanzar el desarrollo deseado.				X	
Realizar propuestas de valor que detallen mejoras obtenidas a partir del análisis Realizado.				X	
Validar estos cambios y demostrar que la propuesta final será adecuada					X

VI. ANTECEDENTES DE LA CARPINTERIA

Es común decir que es uno de los oficios más antiguos. La carpintería ha desarrollado su trayectoria a lo largo de todos estos siglos, a través de artesanos que adquirieron diversas técnicas, abriendo la artesanía original hasta constituirse en una verdadera profesión e inscribirse la carpintería junto a un arte que adquirió con los siglos.

La existencia de un material natural está estrechamente relacionada con la invención de las herramientas para su explotación y determina las formas constructivas. Por ejemplo, la carpintería de madera apareció en las diferentes áreas boscosas del planeta, y la madera sigue siendo, aunque su uso esté en declive, un material de construcción importante en esas áreas.

En el siglo XXI la madera es reconocida como un material primordial para la construcción de muebles, puertas y estructuras arquitectónicas.

Los carpinteros orientales han ejercido su oficio en la Tierra Santa hasta cierto punto en forma invariable a través de los siglos. Turistas que han visitado pueblos como Nazaret o Tiberinas han encontrado que estos trabajadores usan métodos primitivos. La única innovación moderna que han aceptado es tener una mesa de trabajo, en lugar de sentarse en el suelo al lado de su tabla de trabajo, como algunos hombres, empeñados en los referidos oficios hacen aun en tiempos modernos

En vez de trabajar en mesa, sin embargo, se les ve hacer mucho de su trabajo en el dintel de su puerta donde la luz es mucho mejor

Herramienta del carpintero. Con unas cuantas excepciones, la herramienta usada por un carpintero de los tiempos bíblicos es la misma usada por los carpinteros de la Palestina moderna. El profeta Isaías nombra cuatro instrumentos usados por los carpinteros de su tiempo. "El carpintero tiende la regla, señala aquélla con almagre, lábrala con los cepillos, dale figura con el compás. La regla era sin duda una línea de medir; el almagre era un instrumento, para marcar, que tomaba el lugar del lápiz; el cepillo, instrumento para raspar, y el compás era usado para hacer círculos, como lo es actualmente. Una hacha se usaba en los tiempos antiguos para dar forma a la madera, lo mismo que para talar árboles. Por lo regular tenía cabeza de fierro y se ajustaba al mango por medio de correas, así era fácil que la cabeza se zafara

Productos del carpintero. Los productos de la inteligencia del carpintero oriental, son varios. Muchos han pensado dudando cuáles fabricaría Jesús como carpintero. Hay una vieja tradición que ha llegado hasta nosotros, afirmando que El hacía arados y yugos. El yugo y la mayor parte del arado, con la sola excepción de la reja de fierro

se construyen con madera, siendo esta tarea de los carpinteros. Hubo muchos agricultores entre los judíos, y así los hay ahora entre los aldeanos. Debe haber existido una gran demanda de yugos y arados. Otros productos del carpintero incluyen cerraduras y llaves de madera para las casas, puertas, techos, mesas, ventanas, sillas, banquillos y arcas de madera usadas para almacenar. El trabajo ornamental del carpintero incluía hacer el artesonado para de la celosía para las ventanas y su arte decorativa en las puertas de las casas.

La pericia del carpintero oriental. Debido a que usan herramientas que para los occidentales parecen muy rústicas y primitivas, algunos han pensado que a estos trabajadores les faltaba mucha capacidad, pero no es así. De muchas maneras puede usar su herramienta más sencilla en un modo que manifiesta grande pericia. Mucha atención personal se da al producto, y se enorgullecen del resultado de su trabajo manual.

El arte de trabajar la madera se inició en Egipto antes del 2500 a.C. En las tumbas antiguas han aparecido magníficos ejemplos de la ebanistería egipcia. El trabajado sillón del faraón Tutankamon (1350 a.C.) constituye una notable muestra.

En esta época, los artesanos egipcios disponían de diversas herramientas de cobre o bronce, entre ellas una sierra en forma de espada con el borde dentado. Los formones, que evolucionaron a partir de las cuchillas de pedernal en forma de escoplo conocidas desde el 8000 a.C., poseían mangos y los bordes se forjaban para endurecerlos. Para cortar maderas usaban hachas o azuelas (hacha pequeña con la hoja en ángulo recto con el mango).

Los carpinteros egipcios utilizaban el taladro de arco para perforar agujeros. Se trataba de una cuerda de arco enrollada alrededor del mango del taladro, que hacía girar a éste cuando el arco se movía de un lado a otro. Para medir y alinear su trabajo usaban reglas graduadas y escuadras de madera.

Un griego, Teodoro de Samos, introdujo en el 600 a.C. la primera máquina del oficio: el torno. En esa época también se utilizaban numerosas herramientas de hierro. Los romanos perfeccionaron diversas herramientas de carpintería. Hace unos 2.000 años desarrollaron un taladro más eficaz que el de arco: disponía de un travesaño que movía un mango de arriba abajo, enrollando y desenrollando cuerdas que a su vez hacían girar el taladro.

Uno de los inventos más importantes de los romanos fue el cepillo de desbastar, del que se han encontrado ejemplares en las ruinas de Pompeya, destruida el 79 d.C. Como en el cepillo actual, una cuchilla de hierro situada en ángulo sobresalía a través de una ranura de la base.

VII. MARCO TEORICO:

7.1. SEGURIDAD:

La seguridad y salud laboral (denominada anteriormente como "seguridad e higiene en el trabajo") tiene por objeto la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo . De esta materia se ocupa el convenio 155 de la OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente del trabajo.

El concepto de salud es definido por la Constitución de 1946 de la Organización Mundial de la Salud como el caso de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.⁴ También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social).

7.2. HIGIENE DEL TRABAJO

Se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

Está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre - y su ambiente de trabajo, es decir que posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del empleado, evitando que éste enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.

Un plan de higiene del trabajo por lo general cubre el siguiente contenido:

- 1) Un plan organizado: involucra la presentación no sólo de servicios médicos, sino también de enfermería y de primeros auxilios, en tiempo total o parcial, según el tamaño de la empresa.
- 2) Servicios médicos adecuados: abarcan dispensarios de emergencia y primeros auxilios, si es necesario. Estas facilidades deben incluir:

Exámenes médicos de admisión

Cuidados relativos a lesiones personales, provocadas por higiene del trabajo

Se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

Está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo, es decir que posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del empleado, evitando que éste enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.

Un plan de higiene del trabajo por lo general cubre el siguiente contenido:

Incomodidades profesionales

Primeros auxilios 1) Un plan organizado: involucra la presentación no sólo de servicios médicos, sino también de enfermería y de primeros auxilios, en tiempo total o parcial, según el tamaño de la empresa.

2) Servicios médicos adecuados: abarcan dispensarios de emergencia y primeros auxilios, si es necesario. Estas facilidades deben incluir:

- Exámenes médicos de admisión
- Cuidados relativos a lesiones personales, provocadas por
- Incomodidades profesionales
- Primeros auxilios
- Eliminación y control de áreas insalubres.
- Registros médicos adecuados.
- Supervisión en cuanto a higiene y salud
- Relaciones éticas y de cooperación con la familia del empleado enfermo.
- Utilización de hospitales de buena categoría.
- Exámenes médicos periódicos de revisión y chequeo

Eliminación y control de áreas insalubres.

Registros médicos adecuados.

Supervisión en cuanto a higiene y salud

Relaciones éticas y de cooperación con la familia del empleado enfermo.

Utilización de hospitales de buena categoría.

Exámenes médicos periódicos de revisión y chequeo

VIII METODOLOGIA

8.1. DIAGNOSTICO: Estado de las maquinas con la que cuenta el taller, material y condiciones en que se encuentra el lugar.

8.1.1. ZONAS DE RIESGO: Ubicar las áreas con alto riesgo para el personal que labora y para los estudiantes del plantel haciendo un croquis del taller para poder identificar

IX. MANTENIMIENTO

9.1.MAQUINARIA Y EQUIPO: Hacer una supervisión a las máquinas para saber en qué estado se encuentran y con qué herramientas cuenta el taller para poder darles mantenimiento y en su caso solicitar que una persona con experiencia se encargue de dar un diagnóstico.

9.1.1. INSTRUMENTOS DE SEGURIDAD: En la seguridad es muy importante señalar al alumno que existen riesgos y es necesario tomar medidas que como ponerse lentes, guantes, botas y señalar la maquinaria más peligrosa y delicadas.

9.1.2. CONTROL DE HIGIENE: Verificar siempre que el taller se encuentre ordenado y limpio para poder trabajar con más facilidad y se puedan evitar en un futuro accidentes de igual manera se llevara un control para dar el mantenimiento adecuado a las máquinas para su máximo funcionamiento.

9.1.2.1. GESTIÓN.

9.1.2.2. RECURSOS: gestionar y solicitar material para la operación del taller de carpintería.

9.1.2.3. FORMATOS: formatos para saber con qué herramienta se cuenta y llevar un control.

X. RESULTADOS

Se presenta el manual de seguridad e higiene elaborada para el taller de carpintería de la escuela secundaria técnica #2 justo sierra Méndez, El cual se encuentra electrónicamente y a disposición al público y alumnado para llevarlo en práctica, evitar accidentes en el taller y poder tener un mejor funcionamiento, en este manual se analizaron puntos estratégicos con respecto a la seguridad y la higiene.

10.1. Manual de seguridad e higiene:

Índice

1. Leer el reglamento
2. Limpieza general del taller
3. Levantamiento de la viruta o aserrín
4. instrucciones de maquinaria
5. Libro de las 5 Ss
6. En practica lo leído del libro de las 5 Ss
7. Mantenimiento de maquinaria
8. Acomodo de mesas de trabajo
9. Recoger el aserrín después de trabajar
10. Verificar y recoger tablas, palos y basura sobre los pasillos

10.1.1. TABLA DE DIAGNOSTICO

maquina	Buen estado	Necesita reparación	observación
Lijadora de banda	X		Hay que cambiarle la lija esta gastada
Canteadora		x	Se necesita sacarle filo a las aspas
Sierra circular	X		Engrasar el balero del disco
Torno	x		En buen estado
Sierra de cinta		x	Cambiarle la banda

10.1.2. LEER Y EXPLICAR EL REGLAMENTO

- 1. Entrar tranquilamente sin empujones y sin correr.**
- 2. No introducir ninguna clase de alimento ni bebidas.**
- 3. Todo alumno debe entrar al taller y acatar las órdenes del profesor.**
- 4. El alumno debe de estar concentrado para evitar futuros accidentes.**
- 5. Al utilizar las maquinas el alumno no debe portar pulseras, anillos o cualquier artículo.**
- 6. Se prohíbe el uso del celular en horas de clase o cuando vayan a utilizar las máquinas.**
- 7. El profesor estará en todo momento vigilando a los alumnos.**
- 8. Al terminar de utilizar las maquina el alumno debe limpiar el área utilizada.**
- 9. Para mayor seguridad el alumno debe llevar cubre bocas. Google, zapatos y ropa cómoda.**
- 10.El alumno que este corriendo y distrayendo a sus compañeros se le pedirá que abandone el taller.**
- 11.La maquinaria debe de estar en perfecto estado y contar con sus medidas de seguridad.**

10.1.3. LIMPIEZA GENERAL DEL TALLER.

Al término de cada clase el alumno deberá limpiar el área de trabajo recogiendo el aserrín, madera y recolectándola en el contenedor o en bolsas de igual forma deberán limpiar las máquinas y ver que no se le quede virutas o aserrín en las máquinas para evitar algún daño.



FIGURA 1: LIMPIEZA DEL TALLER.

10.1.4. INSTRUCCIONES DE MAQUINAS

10.1.5. Lijadora de banda

1. Usar cubre-boca, lentes, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que la lija está ajustada.
3. Verificar que se encuentre en buenas condiciones la lija.
4. Accionar la maquina desplazando el botón de encendido.
5. Presionar firmemente la pieza de madera contra la lija, apoyarla en la guía.
6. Al término de utilizarla, desplaza el botón de encendido para apagar la máquina.
7. Dejar siempre limpia la máquina, así como el área de trabajo



FIGURA 2: LIJADORA DE BANDA.

10.1.5.1. CANTEADORA

1. Usar cobre-boca, google, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que no tenga aserrín atorado en el interior de la máquina.
3. Verificar que las cuchillas estén ajustadas y afiladas.
4. Calibrar grosor del rebaje, ancho y ángulo de la guía. El ancho depende del tamaño de la pieza.
5. Mover hacia arriba la palanca de encendido.
6. Usar maneral de empuje para desplazar la pieza de madera hacia adelante, así como la guarda de la cabeza de corte.
7. Al término, mover hacia abajo la palanca de encendido
8. Dejar siempre limpia la máquina, así como el área de trabajo.



FIGURA 3: CANTEADORA.

10.1.5.2. SIERRA CIRCULAR

1. Usar cubre-boca, lentes, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que este ajustada la sierra.
3. Verificar que no tenga madera atorada en la sierra.
4. Calibrar ángulo y altura de la cierra, así como la guía de corte.
5. Girar la perilla de encendido hacia la derecha.
6. Desplazar la pieza de madera a cortar siempre hacia adelante y manteniendo una distancia prudente de la cierra. En caso de piezas pequeñas, utilizas apoyo con otra madera o con un soporte.
7. Al terminar, girar la perilla de encendido hacia la izquierda para apagar la máquina.
8. Dejar siempre la máquina, así como el área de trabajo después de ser utilizada.



FIGURA 4: SIERRA CIRCULAR.

10.1.5.3. TORNO

1. Usar cubre-bocas, lentes, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Ajustar y fijar el cabezal dependiendo del largo de la pieza de madera.
3. Colocar y fijar la pieza de madera.
4. Correr y fijar la guía de torneado frente al área de la pieza de madera que se requiere tornear.
5. Encender el interruptor. La pieza de madera empezara a rotar.
6. Utilizar gurbias de diferentes puntas, dependiendo del tipo de torneado deseado.
7. Al terminar, apagar el interruptor de encendido.
8. Dejar siempre limpia la máquina, así como el área de trabajo.



FIGURA 5: TORNO.

10.1.5.4. Sierra de cinta

1. Usar cobre-boca, lentes, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que no tenga madera atorada en la sierra.
3. Verificar que la sierra este ajustada y afilada.
4. Calibrar la guía si así el corte lo requiere.
5. Girar la perilla de encendido hacia la derecha.
6. Desplazar la pieza de madera hacia el frente para realizar el corte.
7. Al terminar, girar la perilla de encendido hacia la izquierda para apagar el equipo.
8. Dejar siempre limpia la máquina, así como el área de trabajo.



FIGURA 6: SIERRA DE CINTA

10.1.6. Leer el libro de las 5s's

Para poder entender el buen funcionamiento de una empresa con respecto a la limpieza y el orden, el significado de las 5s's son 5 palabras en japonesas que significan en español:

Seiri- organización o clasificación

Seiton- orden

Seiso- limpieza

Seiketsu- control visual

Shitsuke- disciplina y habito

10.1.6.1. PONER EN PRÁCTICA LO LEÍDO DEL LIBRO DE LAS 5S'S:

10.1.6.2. MANTENER LIMPIA LAS MESAS Y PASILLOS DESPUÉS DE TRABAJAR.

Se empieza por revisar e identificar las herramientas que no se usan constantemente para guardarlas y así hacer espacio en las mesas de trabajo, después quitar todas las herramientas de las mesas de trabajo para que las mesas estén limpias y tengan espacio para trabajar, acomodar las mesas en lugares estratégicos para que no obstruyan el paso de pasillos y maquinaria para evitar accidentes, por ultimo dar una limpieza general en todas las áreas de trabajo y maquinaria para un buen funcionamiento y tener un lugar limpio y en orden.



FIGURA7. MANTENER LIMPIO PASILLOS Y MESAS.

10.1.7. MANTENIMIENTO DE LAS MAQUINAS

El mantenimiento de las maquinas se le hace cada periodo de tiempo el periodo podría ser cuando la maquina este muy sucia o bien cada semana para un buen funcionamiento de la máquina, el mantenimiento se hace: primero sopleteado con aire a presión para sacar todo el aserrín o polvo que tenga la máquina, segundo sacudir o limpiar todo resto de polvo con un trapo o franela, tercero lubricar las barras de desplazamiento o en su bes la mesa de apoyo de la maquina con diésel o con algún aceite especial.



FIGURA 8: MANTENIMIENTO DE LAS MAQUINAS

10.1.7.1. ACOMODANDO DE MESAS DE TRABAJO.

Las mesas debe de ser limpiadas cuando se termine de utilizar todo el materia y las herramientas deben de regresar al lugar de donde las tomaron y a si tener despejada las mesas y el área donde se trabajo



FIGURA 9. LIMPIAR LAS MESAS Y ACOMODAR LAS HERRAMIENTAS EN SU LUGAR A SI COMO LA BASURA.

10.1.7.2. Verificar y recoger tablas, palos y basura sobre los pasillos de circulación.

Una vez terminado de trabajar los pedazos de madera que sobren hay que acomodarlos y escorarlos en un lugar donde no estorben.

10.1.7.3. Solicitud de material que hace falta en el taller.

URGEN:

Grasa \$50

Bandas de 625 mm bandas para torno \$50

Bandas para lijadora de 3 pulgada x 18 pulga \$150

Carretilla de charola de plástico \$800

Formones de 1, 1 1/2 y 2 pulgadas marca truper \$1740

Raute industrial marca \$600

Caladoras industriales \$900

Cuchillas para raute \$3000

Total=7296

XI CONCLUSIONES.

En conclusión podemos decir que este manual es muy importante y de gran utilidad para el maestro como el alumno para poder evitar accidentes y que el taller este en óptimo rendimiento para poder ser utilizado de igual manera las maquinas con el mantenimiento dado y las medidas que se dijeron en este manual el taller de carpintería contara con un óptimo rendimiento en la elaboración de puertas, ventanas etc.

XII APOORTE DEL PERFIL PROFESIONAL.

Para poder lograr el perfil profesional que se requiere para el taller es necesario seguir las normas y reglas de este manual para evitar futuros accidentes físicos tanto al alumno como al profesor y tomarlo con seriedad y responsabilidad teniendo un buen orden e higiene del taller y a si las personas puedan trabajar libremente.

XIII REFERENCIAS.

<http://clubensayos.com/Tecnolog%C3%ADa/HISTORIA-DE-LA-CARPINTERIA/59253.html>

Leer más: <http://www.monografias.com/trabajos28/seguridad-laboral/seguridad-laboral.shtml#higiene#ixzz2v2m1mThV>

<http://poresto.net/v2/5577.ht>

<http://www.qroo.gob.mx/qroo/informedegobierno/Informe/Informe.php?IdRubro=203>

<http://www.coparmexpuebla.org.mx/diagnostico.php>