

Dirección General de Educación Superior Tecnológica

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA



Elaboración de un protocolo de seguridad e higiene en el CAPMM del instituto
tecnológico de la zona maya.

Informe final de Residencia Profesional que presenta el C.

Eberardo Blanco Hernández

Número de control:

09870006

Asesor Interno:

Ing. Octavio Loyo Hernández

Carrera:

Ingeniería Forestal

Juan Sarabia, Quintana Roo

Diciembre 2013



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA


SEP

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

El Comité de revisión para Residencia Profesional del estudiante de la carrera de INGENIERO FORESTAL, **Eberardo Blanco Hernández**; aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya integrado por; el asesor interno ing. Octavio Loyo Hernández, el asesor externo el MC José Francisco López Toledo y el revisor MC. Zazil Ha Mucui Kac García Trujillo, habiéndose reunido a fin de evaluar el trabajo profesional titulado: **Elaboración de un protocolo de seguridad e higiene en el CAPMM del Instituto Tecnológico de la Zona Maya** 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



MC. José Francisco López Toledo

Revisor



MC. Zazil Ha Mucui Kac García Trujillo

Juan Sarabia, Quintana Roo, Diciembre, 2013.

RESUMEN

La seguridad y la higiene en un taller es muy importante ya que se trabajaran maquinarias muy peligrosas y que pueden cuásar un daño físico como puede ser cortarse un dedo o bien una parte del cuerpo y gracias a este trabajo se realizaran estrategias para prevenir daños a las personas y trabajar en un ambiente limpio y libre de peligros. En el instituto tecnológico de la zona maya con este trabajo se va beneficiar para un buen manejo del taller de la madera ya que no existe un manual adecuado a el taller y con la elaboración del manual se pueden apoyar para darle mantenimiento de las maquinarias, mantener limpias las áreas de trabajo, prevenir daños a el personal también a las maquinarias, cuidar los insumos y darle buen uso a los artículos utilizados dentro del inmueble. También se encuentran instrucciones de usos de las diferentes maquinarias que se encuentran en el taller para tener un buen uso de ellas y así funcionen correctamente, se encuentra un cuadro de diagnóstico de maquinarias para componerlas o bien ponerle componentes que le hagan falta para que funcionen. Este documento servirá de apoyo a los alumnos para tener una idea compleja del manejo de un taller de la madera y sus usos.

INDICE

I. INTRODUCCION.....	5
II. OBJETIVOS.....	6
2.1 objetivo general.....	6
2.2 objetivos específicos.....	6
III. MARCOTEORICO.....	7
3.1 seguridad.....	7
3.2 higiene.....	7
IV. METODOLOGIA.....	9
4.1 diagnósticos.....	9
4.2 mantenimiento.....	9
4.3 gestión.....	9
V. RESULTADOS.....	11
5.1 apartado del manual de seguridad e higiene.....	11
5.1.1 manual de seguridad e higiene.....	11
5.1.2 tabla de diagnósticos.....	12
5.1.3 leer el reglamento interno.....	13
5.1.4 limpieza general.....	14
5.1.5 instrucciones de maquinaria.....	15
5.1.5.1 canteadora.....	15
5.1.5.2 sierra circular.....	16
5.1.5.3 sierra cinta.....	16
5.1.5.4 sierra circular movable o cabeceadora.....	16
5.1.5.5 cepillo o igualadora.....	16
5.1.5.6 trompo.....	17
5.1.5.7 torno.....	17
5.1.5.8 lijadora de banda.....	17
5.1.6 leer el libro de las 5s's.....	18
5.1.7 poner en práctica lo leído en el libro de las 5s's.....	18

5.1.8 mantenimiento de maquinaria.....	21
5.1.9 sacado de agua del compresor.....	24
5.1.10 acomodo de las mesas de trabajo.....	24
5.1.11 recoger el aserrín después de cada practica o trabajo realizado.....	25
5.1.12 verificar y recoger tablas, palos y basura sobre los pasillos.....	25
5.1.13 control de entrada y salidas del almacén.....	26
5.1.14 solicitud de material que hace falta en el taller.....	26
VI. CONCLUSION.....	29
VII. APORTE DEL PERFIL PROFECIONAL.....	29
VIII. REFERENCIAS.....	29
IX. ANEXOS.....	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: lectura del reglamento	14
Figura 2: levantamiento del aserrín tirado.....	15
Figura 3: levantamiento del aserrín.....	16
Figura 4: identificación de material que se utiliza continuamente y los que casi no se usan.	19
Figura 5: acomodo de los artículos elaborados en un área especifica	20
Figura 6: pasillos de acceso libres y limpio.....	20
Figura 7: acomodo de maquinarias en serie.....	20
Figura 8: area de retasería que se pueden reutilizar.....	20
Figura 9: area de almacenamiento del aserrín.....	22
Figura 10: área de material de limpieza.....	22
Figura 11. Mantenimiento preventivo (limpieza) aplicado a Cepillo.	212
Figura 12. Mantenimiento preventivo (limpieza) Sierra circular	223
Figura 13. Mantenimiento preventivo (limpieza) canteadora	223
Figura 14. Mantenimiento preventivo (limpieza) Sierra cinta	23
Figura 15. Mantenimiento preventivo (limpieza) lijadora.....	24
Figura 16: compresor de abastecimiento de aire en todo el taller.....	25
Figura 17: mesas acomodadas para trabajar cómodamente.....	25
Figura 18: aserrín acumulado después de trabajar.....	26
Figura 19: acomodo de maderas reutilizables.	26

I. INTRODUCCIÓN

En Quintana Roo, la actividad forestal a pesar de su infraestructura obsoleta, desde hace siglos ha contribuido al crecimiento económico, siendo parte importante de la economía. Es por ello, que el resurgimiento del sector forestal no sólo permite contar como empresa de primera y segunda transformación modernas, sino que podrá atender a las necesidades del eje motor turístico. Debido a esto, el potencial de la actividad forestal debe ser visto no solo como un romántico intento de rescate de un pilar de la economía de antaño, sino como la actividad que genera un impacto social y un crecimiento económico de gran relevancia.

Es por ello, que la implementación de un centro de articulación productiva es una tarea preponderante, la cual debe basarse en un esfuerzo conjunto entre el gobierno federal, estatal, los productores forestales, instituciones de educación superior, empresas forestales y en general de todas aquellas que conforman el sector de la forestería. Compromisos y beneficios, los cuales deben registrarse de una forma apropiada, en un marco legal que defina los estatutos que regirán las relaciones del centro de articulación productiva con los socios de los distintos sectores que conforman el cruster de madera y el mueble.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Elaborar un protocolo de seguridad e higiene para la operación del CAPMM del instituto tecnológico de la zona maya

2.2 Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico del estado de las maquinarias y verificar que funcionen correctamente y si alguna maquinaria está en mal estado repararla e informar al personal indicado.
- Mantener en funcionamiento las maquinarias y los equipos para que al momento de utilizarlas no tenga fallas y evitar accidentes.
- Tener un control adecuado de los recursos utilizados, controlar las entradas y salidas de materiales del almacén, tener informados a los usuarios del reglamento, cuidado e higiene.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. 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 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente del trabajo. Se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad.

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).

3.2. Higiene

La higiene laboral se refiere a un conjunto de normas y procedimientos que buscan proteger la integridad física y mental de los trabajadores, vigilar los riesgos de salud inherentes a las tareas del puesto y al ambiente físico donde las realiza.

Entendemos salud como un estado de bienestar físico, mental y psicológico, y no solo como la ausencia de males o enfermedades.

La higiene laboral se encarga de prevenir los males laborales a partir del estudio del hombre y por otra parte de su ambiente laboral.

Tienen carácter preventivo ya que tienen por objeto la salud y comodidad del trabajador, evitando que se enferme y se ausente provisional o definitivamente del trabajo.

Tiene por objetivos:

- Conservar la salud del personal que labora en la empresa.
- Incrementar la productividad mediante el control del ambiente laboral.
- Eliminar las causas que producen enfermedades en el personal de la empresa.
- Prevenir la aparición de males y enfermedades.
- Reducir los efectos nocivos ocasionados por el trabajo en personas enfermas o que presentan discapacidades físicas.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Diagnósticos

De maquinaria y equipo: Se realizara la Identificación de necesidades de mantenimiento y reparación en la infraestructura de todas las áreas.

Mapa de riesgo: identificaran las áreas con mayor índice de riesgo para elaborar un mapa de riesgo.

4.2 Mantenimiento

De maquinaria y equipo: se realizara el mantenimiento en el área de producción y en casos complejos se buscara a la persona especialista para que se realice.

Instrumentos de seguridad: se realizara el diseño e implemento de instrumentos de seguridad como pueden ser: señalizaciones, líneas de seguridad, colocación de implemento de seguridad en máquinas.

Control de higiene: verificar que las áreas de trabajo estén limpias y ordenadas.

Elaborar bitácoras de mantenimiento: se elaborara un calendario para el mantenimiento de cada máquina y equipo.

4.3 Gestión

De recursos: realizaran oficinas y actividades encaminadas a la gestión de recursos para la operación del CAPMM.

Control de salidas y entradas de material: Controlar las salidas (prestamos) y entradas (devoluciones, donaciones, adquisiciones) de materiales y equipos en el área de almacén durante prácticas y cursos de capacitación.

Cursos de capacitación: Apoyar a la logística en la organización de cursos de capacitación.

Diseño de formatos: diseñar formatos para préstamos de materiales y equipos.

Control y vigilancia: Controlar y vigilar en la aplicación del reglamento del CAPMM.

V. RESULTADOS

Se presenta el manual de seguridad e higiene elaborada para el CAPMM, El cual se encuentra electrónicamente y a disposición al público y alumnado para llevarlo en práctica y evitar accidentes en el taller, en este manual se analizaron puntos estratégicos con respecto a la seguridad y la higiene.

5.1 Apartados del Manual de seguridad e higiene en el CAPMM del instituto tecnológico de la zona maya.

5.1.1 Manual de seguridad e higiene:

indice

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

5.1.2 Tabla de diagnósticos

MAQUINA	SIRVE	NO SIRVE	OBSERVACIONES
Sierra circular	x		Sele atora el aserrín en el motor
Canteadora	x		Sele tora el aserrín en el interior
Sierra circular movable	x		En buen estado
cepillo	x		En buen estado
sierra circular	x		La barra de desplazamiento se atora
trompo	x		En buen estado
lijadora	x		Le falta la lija
Taladro industrial	x		En buen estado
trompo		x	Falta conectar la corriente
cepillo		x	Falta conectar la corriente
Sierra circula		x	Falta las bandas
Máquina de absorción de pintura	x		Falta ventilador más grande
Máquina para cortar tableros	x		Buen estado

5.1.3 Leer el reglamento interno del taller



Figura 1: lectura del reglamento

1. Entrar, comportarse y salir ordenadamente.
2. No ingerir alimentos, refrescos, ni golosinas dentro del taller.
3. Estrictamente Prohibido fumar.
4. Prohibido presentarse al CAPMM en estado inconveniente (aliento alcohólico), o con mente dispersa.
5. Evitar platicar mientras se trabaja con las máquinas, ya que la falta de atención produce accidentes o equivocaciones.
6. Los relojes, pulseras, cadenas, anillos y otros objetos similares, no deben usarse en el trabajo bajo ningún concepto.
7. Se prohíbe el uso de celular, cámaras, audífonos, iPod, mp3, y otros aparatos electrónicos.
8. Todos los trabajos de prácticas serán supervisados por el profesor o encargado en turno.

9. El área de trabajo debe conservarse en orden, limpia de aserrín, pedazos de madera u otros desperdicios. Los desechos se depositarán en recipientes destinados para ello.
10. Usar el equipo de seguridad: Cubre-bocas, anteojos de seguridad, protectores de oídos, zapatos serrados y ropa ajustada.
11. Prohibido distraer a las personas que están trabajando
12. No se debe usar guantes cuando se opere cualquier clase de máquinas de carpintería.
13. Todas las máquinas deben contar con las guardas protectoras indicadas por el fabricante.
14. Alejar a todo el personal sin autorización que esté cerca de su máquina, mientras se esté operando.
15. Las sierras circulares, cuchillas y demás herramientas de corte, deben mantenerse con el filo adecuado a cada tipo.

5.1.4 Limpieza general del taller



Figura 2: levantamiento del aserrín



Figura 3: levantamiento del aserrín

La limpieza del el taller en general se realiza recogiendo el aserrín que se encuentra tirado cerca de las maquinarias y sacudiendo las máquinas esto se hace para tener limpio el taller y las áreas de trabajo.

5.1.5 instrucciones de maquinaria

5.1.5.1Canteadora. Instrucciones de uso.

1. Usar cobre-boca, goggles, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que no tenga aserrín atorrado 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.

5.1.5.2 Sierra circular. Instrucciones de uso

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.

5.1.5.3 Cierra cinta. Instrucciones de uso

1. Usar cobre-boca, lentes, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que no tenga madera atorada en la cierra.
3. Verificar que la cierra 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.

5.1.5.4 Cierra circular móvil o cabeceadora. Instrucciones de uso.

1. Usar cubre-boca, lentes, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que la barra de desplazamiento este calibrada y que no tenga alguna tabla atorada.
3. Desplazar la sierra hacia el fondo antes de empezar a operarla.
4. Colocar la pieza de madera a cortar pegada al tope de retención. Oprimir el gatillo de encendido que se encuentra en el maneral.
5. Desplazar la guía firmemente hacia el frente para realizar el corte.
6. Al terminar, apagar la máquina y desplazar la sierra hacia el fondo.
7. Dejar siempre limpia la máquina, así como el área de trabajo.

5.1.5.5 Cepillo o igualadora. Instrucciones de uso.

1. Usar cubre-boca, lentes, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que no tenga algún pedazo de tabla dentro de las cuchillas.

3. Calibrar el grosor de rebaje.
4. Oprimir botón de encendido (color verde).
5. Introducir la pieza de madera. En ocasiones esta se atora, entonces habrá que empujarla.
6. Al término, oprimir el botón rojo de apagado.
7. Dejar siempre limpia la máquina, así como el área de trabajo.

5.1.5.6 Trompo. Instrucciones de uso

1. Usar cubre-boca, lentes, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que no se encuentre madera cerca de la cuchilla.
3. Oprimir el botón verde para accionar la máquina.
4. Presionar firmemente la pieza de madera contra la guía desplazarla hacia la cuchilla con ayuda de un maneral de empuje.
5. Al término de la utilización, oprimir el botón rojo para apagar la máquina.
6. Dejar siempre limpia la máquina, así como el área de trabajo.

5.1.5.7 Torno. Instrucciones de uso

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.

5.1.5.8 Lijadora de banda. Instrucciones de uso.

1. Usar cubre-boca, lentes, zapatos cerrados y ropa ajustada.
2. Verificar que la lija esta 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.

5.1.6 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
-

5.1.7 poner en práctica lo leído del libro de las 5s's:



Figura 4: identificación de material que se utiliza continuamente y los que casi no se usan.



Figura 5: acomodo de los artículos elaborados en un área específica



Figura 6: pasillos de acceso libres y limpio



Figura 7: acomodo de maquinarias en serie



Figura8: area de retaseria que se pueden reutilizar.



Figura 9: area de almacenamiento del aserrín.



Figura 10: área de material de limpieza

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.

5.1.8 Mantenimiento de la maquinaria (sopleteado, limpieza y pulido con diésel)



Figura 11. Mantenimiento preventivo (limpieza) aplicado a Cepillo.



Figura 14. Mantenimiento preventivo (limpieza) Sierra cinta



Figura 15. Mantenimiento preventivo (limpieza) lijadora.

El mantenimiento de las maquinas se le hace cada periodo de tiempo el periodo de tiempo 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.

5.1.9 Sacado de agua del compresor.



Figura 16: compresor de abastecimiento de aire en todo el taller.

El sacado de agua del compresor se hace abriéndole la válvula de desagua que está directamente en el compresor por la parte inferior del tanque para sacar el agua del compresor una vez que ya haiga salido toda el agua del tanque se cierra la válvula y se echa a andar el compresor para que se llene el tanque de aire una vez hecho esto, se abren todas las tomas de salidas de aire para sacar el agua que se encuentra en las tuberías.

5.1.10 Acomodo de las mesas de trabajo.



Figura 17: mesas acomodadas para trabajar cómodamente.

Las mesas se acomodan de forma que no obstruyan el paso y no muy cerca de maquinarias de trabajo el acomodo de las mesas de trabajo es muy importante porque con ello se llevara un buen cuidado de las personas que trabajen en las

mesas, se pueden acomodar en lugares estratégicos con buen espacio para circular y con buena iluminación.

5.1.11 Recoger el aserrín después de cada práctica o trabajo realizado en el taller.



Figura 18: aserrín acumulado después de trabajar.

Se recoge el aserrín acumulado cerca de las máquinas para que el área este limpia y no provoque un tropiezo o un accidente a las personas el mantener limpio el área de trabajo es un importante porque con ello estas cuidando tu integridad física.

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



Figura 19: acomodo de maderas reutilizables.

Verificar que los pasillos se encuentren libres y limpios para una buena fluidez de las personas si se observa que hay algo en los pasillos recogerlo y ponerlo en su

lugar correspondiente o bien moverlo a un lado del pasillo para que no obstruya el paso.

5.1.13 Control de entradas y salidas del almacén.

1. El almacén de herramientas será manejado por un encargado, el encargado del CAPMM, o a quien éste designe.
2. El encargado del CAPMM debe hacer el inventario de máquinas, equipos y herramientas y tenerlo en un lugar visible.
3. El encargado del CAPMM deberá revisar el inventario al menos una vez al mes.
4. El préstamo de materiales, herramientas o equipos del almacén, serán controlados mediante la hoja de préstamos. El interesado deberá dejar una identificación oficial hasta su entrega.
5. Todos los materiales, herramientas y equipos, deben estar ordenados de manera lógica, de tal manera que se facilite su localización.
6. Cada estante o closet que contenga materiales, herramientas o quipos, debe tener a la vista el inventario de lo que contiene.
7. Dar mantenimiento periódico a las máquinas y equipo de trabajo. Esta actividad se podrá realizar durante práctica con estudiantes o mediante la gestión ante la dirección para la atención por un especialista.
8. Todas las máquinas en funcionamiento deben contar con su instructivo de uso. Aquellas que se encuentren fuera de servicio o en reparación, deben contar con un letrero que indique su estado.
9. Antes de salir del CAPMM, cerciorarse de que todo esté en orden y que no quede material, herramienta o equipo fuera de lugar.

5.1.14 solicitud de Material que hace falta en el taller.

	urgente	
cantidad	material	precio \$
1 kilo	grasa	50
10 m	tubo flexible de 4 pulgadas	600
2	bandas de 86 pul, planas para escopiadora	160
5	bandas de 625 mm bandas para torno	50

10 de cada medida	bandas para lijadora de 76.2 mm x 533 mm, del N. 60 y 80	600
5	bandas para lijadora de 3 pulga x 18 pulga	150
1	grasera	150
2	ventiladores de pedestal grande	800
1	carretilla de charola de plástico	800
	taladro	3360
	no tan urgente	
cantidad	material	precio \$
2	taladro de 1/2 pulgada	1800
3 de cada medida	Brocas fostner de 1 pulga. Y 1 1/2 pulga.	480
3	calafateadoras de silicón	150
15 juegos	gubias para tallar madera	5850
1	toma de agua hasta el taller	0
2	caladoras industriales(maquita,blackandeker, the walt)	4000
	total	12280
	puede esperar	
cantidad	material	precio \$
3	tornillos de banco para carpintero	1800
5	cuchillas trompo entradas de 30 mm circular para tablero	19000
1 juego	brocas para taladrar acero	2000
10 de cada numero	Lijas de banda de 99 x 7 pulgadas. Del número 60 y 80	3000
1	embobinar motor sierra de banco	2500
5 de cada numero	sargentos del número 60 y 70 pulgadas	5500
4 de cada numero	cuchillas para hacer bastones de 1 1/2 y 2 pulgadas	0
10 de cada numero	formones de 1, 1 1/2 y 2 pulgadas marca truper	1740
3 metros / cada numero	lijas del número 80, 60 y 150	1350
100 hojas de cada numero	lija faldeli para metal del número 150 y 300	1200
1	mesa cuadrante(comprarla en comercial chicri)	2000
2	esmeriladora angula de velocidad variable	6000
40	libretas para reporte	800
1	pintaron grande	0
3	extensiones de 220 v	900
6	polines U de 3x 1 1/2 pulgada	2400

12	ruedas locas de 6 pulgadas	1440
21 metro	lámina galvanizada	2310
100	tornillos autotaladrantes de 1/4 x 1/2 pulgadas	200
2 de cada medida	clavacotes o saca tapones 3/8, 1/2 y 5/8 pulgadas	840
3 de cada medida	Cintas sierras de 3.58 x 1/4 pulga. Y 1/2 pulgada	1800
3 juegos	cierras circulares para instalar cerraduras de puertas	600
1 juego	brocas para concreto largas	700
2	filtros trampa para aire	0
5	prensas esquineras	700
2	raute industrial marca bosh	6000
3	caladoras industriales marca bosh	900
1 juego	cuchillas para raute	3000
1	bote de pegamento de 20 litros del número 850	1000
2 de cada una	pinza de presión, pinza mecánica y pinza de extracción	1080
5	pistolas para sopletear aire	200
	total	70960

VI. Conclusiones

Gracias a este trabajo se pudieron evitar muchos accidentes dentro del taller ya que no tenía un orden adecuado para el buen manejo de la maquinaria y se pudo dar un orden tanto en infraestructura como en maquinaria como pudieron ser el acomodo de mesas y maquinaria, se izó un lugar para el establecimiento de maderas ya utilizadas y de desecho, se pudo habilitar varias máquinas que no funcionaban.

VII. Aporte del perfil profesional

Para tener un buen control de seguridad se deben de seguir las normas que se marcan en el reglamento interno y no olvidarse de aplicarlo con seriedad para no sufrir daños si realiza con seriedad y con responsabilidad se evitaran daños físicos, teniendo una higiene en cada área del taller se mantendrá limpio y las personas se sentirán cómodas de trabajar en el taller.

VIII. Referencias

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

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

Villaseñor Contreras Alberto y Galindo Cota Alver, (año) Sistema 5ss guía de implementación.

Centro de articulación productivo de la madera y el mueble

CAMPMM programa estratégico de trabajo

IX. Anexos:



Figura 1. Pasillos y líneas de seguridad



Figura 2. Mesas de trabajo.



Figura 3. Aserrín almacenado



Figura 4. Material de limpieza.



Figura 5. Cubre boca.