

# Escuela Técnica “Obrero Argentino”

## Seguridad e Higiene, maquinarias y herramientas en el Taller

Espacio Curricular: Metalmecánica II

Docentes a cargo: Mario Olivares  
Leandro Mercado

Curso: 2º

Turno: mañana y tarde

Año 2020

### Introducción

La presente guía consta de una parte teórica correspondiente a los contenidos a desarrollar en el espacio curricular de Metalmecánica II hasta la fecha de vuelta a clases, y una parte de autoevaluación a continuación de la teoría para afianzar los contenidos.

Contenidos a desarrollar:

Unidad 1: Seguridad e Higiene: manipulación de máquinas y herramientas del taller. Sistema métrico decimal y sistema inglés. Instrumentos de medición: Regla milimetrada, escuadras y cinta métrica.

Unidad 2: Metales: Hojalata y chapa negra.

# Seguridad e higiene en el taller

## NORMAS DE SEGURIDAD

- El orden y la limpieza son imprescindibles para mantener los estándares de seguridad, se debe colaborar en conseguirlo.
- Utilizar la vestimenta y calzado apropiado para ingresar al taller (guardapolvo gris, pantalón largo y calzado cerrado).
- No usar máquinas sin la previa autorización del docente.
- Prestar atención al trabajo que se está realizando.
- No utilizar elementos colgantes, anillos, pulseras, aros, etc., que puedan producir accidentes. Mantener el cabello largo atado.
- Está prohibido jugar dentro del taller, correr y molestar al compañero.
- No consumir bebidas ni alimentos dentro del taller.

## CUIDADOS DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES

- Utilizar las herramientas manuales sólo para sus fines específicos y dar aviso al encontrar herramientas defecuosas.
- No llevar herramientas en los bolsillos, salvo que estén adaptados para ello.
- Dejar las herramientas en lugares que no puedan producir accidentes cuando no se utilizan.
- Todas las herramientas que utilice el alumno durante el desarrollo del trabajo práctico quedan bajo su exclusiva responsabilidad. En caso de que alguna de ella falte o se rompa el alumno deberá reponerla.

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Utilizar los Equipos de Protección Personal SIEMPRE QUE SEA NECESARIO.
- Mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado pedir que sea reemplazado.
- Utilizar las gafas de seguridad para los trabajos con desprendimiento de viruta.
- Utilizar los protectores auditivos en caso de ruidos de alta frecuencia.
- Utilizar SIEMPRE guantes al manipular las chapas, debido a que sus bordes son filosos.

## Obtención de la chapa

Mediante un proceso denominado laminación, las planchas de acero son empujadas entre los cilindros en rotación, disminuyendo lentamente su espesor, para convertirse finalmente en chapas delgadas.

### Definiciones

Chapa negra: laminado de acero sin recubrimiento.

Chapa galvanizada: laminado de acero que se encuentra recubierta por zinc.

Hojalata: es una chapa muy fina, cubierta por ambos lados de una ligera capa de estaño.

### Diferencia entre chapa negra y hojalata

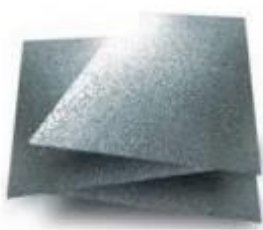
La chapa negra es llamada así por su aspecto. Se oxida fácilmente por no contar con ningún recubrimiento.

En cambio, en la Hojalata el recubrimiento de estaño aumenta su resistencia a la corrosión, les da mejor apariencia y facilita la unión de las piezas por medio de la soldadura.

### Clasificación de la Hojalata

Según su forma de presentación, la hojalata se clasifica en:

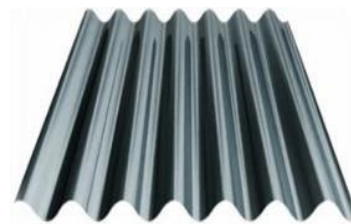
Plana



Estriada



Ondulada



Estampada



De todas ellas, la hojalata tipo “plana” es la más empleada, los otros tipos se destinan a usos especiales.

### Sistemas de unidades y medidas

La medición representa un papel muy importante en la vida cotidiana, en la técnica, en el comercio y también en los trabajos científicos. Cuando se ejecuta una medición, debemos

utilizar instrumentos adecuados. Para ello, es necesario determinar una magnitud de medida, es decir, la Unidad de Medida.

Mediante un convenio internacional entre muchos países (a excepción de Inglaterra y Estados Unidos) se ha aceptado el METRO como unidad de medida. Otras medidas de longitud consideradas para el diseño y fabricación de objetos en los procesos industriales es la pulgada inglesa ( $1'' = 25,4 \text{ mm}$ ).

| SIMELA (Sistema Métrico Legal Argentino)                   | Sistema Inglés                      |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kilómetro<br>Metro<br>Decímetro<br>Centímetro<br>Milímetro | Millas<br>Yardas<br>Pie<br>Pulgadas |

## Unidades y Medidas empleadas en los talleres

En los talleres industriales la unidad de medida es el milímetro (mm); por lo tanto, en los dibujos de taller no es preciso especificar las unidades de las medidas escritas. Solamente se especifica cuando la unidad de medida es distinta al milímetro.

## Factores de conversión

**1" (pulgada) = 25,4 milímetros**

## Autoevaluación

- 1) Identifique y escriba en la línea de puntos a que norma de seguridad corresponde a cada una de las siguientes imágenes



.....



.....

2) Coloque cruz en la respuesta correcta

¿Qué unidad de medida se emplean en los talleres industriales?

- Metro (m)
- Kilómetro (km)
- Milímetro (mm)

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

¿Cuál es la equivalencia entre pulgadas (") y milímetros (mm)?

- 1" = 24,5 mm
- 1" = 25,4 mm
- 1" = 254 mm

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

¿Cómo se denomina el proceso por el cual se obtiene la chapa?

- Trefilado
- Laminación
- Templado

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

¿Qué es una lámina de acero recubierta por ambos lados de estaño?

- Chapa galvanizada
- Hojalata
- Chapa negra

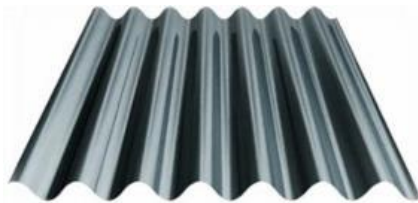
|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Entre la Chapa negra y Hojalata, ¿Cuál se oxida más fácilmente?

- Chapa negra
- Hojalata

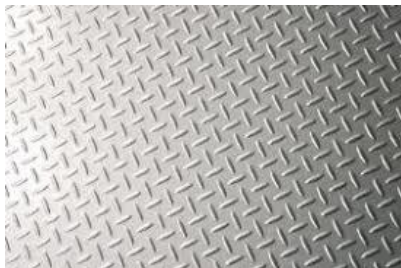
|  |
|--|
|  |
|  |

¿A qué tipo de hojalata corresponde la siguiente imagen?



- Ondulada
- Estampada

|  |
|--|
|  |
|  |



- Estriada
- Estampada

|  |
|--|
|  |
|  |

Director a cargo de la Institución: Jorge Grosso

Docentes responsables: Mario Olivares – Leandro Mercado