



TALLER DE METALMECANICA – AJUSTE

ACTIVIDADES CURSOS: 101 – 102 – 103

- **CURSOS 101 y 102**

Docente: Baez, Nicolás metmetalmecanica@gmail.com

- **CURSOS 103**

Docente: Petraco, Rodrigo rodrigopetraco1986@hotmail.com



NOCIONES ELEMNTALES DE HERRAMIENTAS DE METALMECANICA

La **METALMECÁNICA** es la rama de la industria dedica al procesamiento y transformación de metales ferrosos y no ferrosos, para la fabricación de bienes y productos mecánicos tales como:

- Carrocerías y motores para automóviles, camiones, y otros vehículos.
- Máquinas de producción industrial: hornos, cizallas, prensas, etc.
- Maquinaria para la construcción: grúas, excavadoras, cargadoras, etc.
- Máquinas herramientas: tornos, fresadoras, agujereadoras, etc.
- Herramientas para distintas industrias: metalmecánica, construcción, maderera, etc.

Existen una gran variedad de instrumentos para el trabajo del metal. Previo al empleo de las herramientas, será necesario, **MEDIR, MARCAR y TRAZAR** la superficie del metal que vamos a comenzar a trabajar. Los instrumentos más importantes que se emplean para el marcado son: REGLAS, CALIBRE y ESCUADRAS.

• **MEDICION**

Para medir con una regla, calibre, cinta métrica o metro de Carpintero, comparamos la escala de medición de una pieza o plano usando como referencia una medida. Cuidando de no cometer errores de medición.

- Los errores más comunes pueden ser debido: Al instrumento de medida, Al operador o Al factor ambiental y tolerancias geométricas de la propia pieza.

Sistemas de medición - Unidades de medida y sus equivalencias

En metalmecánica usaremos dos tipos de sistemas:

- Sistema inglés (pulgadas)
- SI.ME.L.A.(Sistema Métrico Legal Argentino)

En el **SI.ME.L.A.**, sistema de medidas que se utiliza en la Argentina, se adoptan las mismas unidades, múltiplos y submúltiplos del Sistema Internacional (SI). Cuya **unidad** de medida es el **metro**. $1\text{m} = 10\text{dm} = 100\text{cm} = 1000\text{mm}$

El **Sistema inglés** son las unidades no-métricas que se utilizan actualmente en los Estados Unidos y en muchos territorios de habla inglesa, en donde se adopta como **unidad** de medida a la **pulgada** ("). $1'' \equiv 25,4\text{mm} \equiv 2,54\text{cm}$

SISTEMA METRICO

Unidad: METRO 1m

Submúltiplos:

Decímetro: 1dm = 0,1m

Centímetro: 1cm = 0,01m

Milímetro: 1mm = 0,001

1m = 10dm = 100cm = 1000mm

SISTEMA INGLES

Unidad: PULGADA 1" \equiv 25,4mm

Otras unidades:

Pie: 1 ft = 12" \equiv 30,48cm

Yarda: 1yd = 3ft \equiv 91,44cm

Milla: 1mi \equiv 1,609347 km.

1" = 25,4mm

Actividad 1

- Completar:

18cm=	mm =	dm	1km=	m =	cm
35mm=	cm =	dm	12m=	km =	cm
22dm=	mm =	cm	94cm=	m =	km
43cm=	mm =	dm	43km=	m =	cm

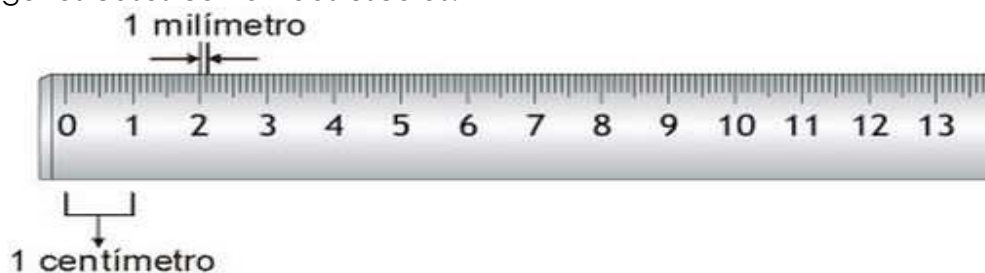
Teniendo en cuenta que 1" es igual a 25,4 mm Ejemplo: 1".1/4" = 1"+1/4"= 25,4mm+6,35mm= 31,75mm.

- Pasar las siguientes medidas de pulgadas a mm

1/2"	5/8"	1".1/2"
1/4"	7/8"	2". 1/4"
3/4"	1/16"	1".5/8"
1/8"	3/16"	3". 3/8"
3/8"	9/16"	1". 3/16"

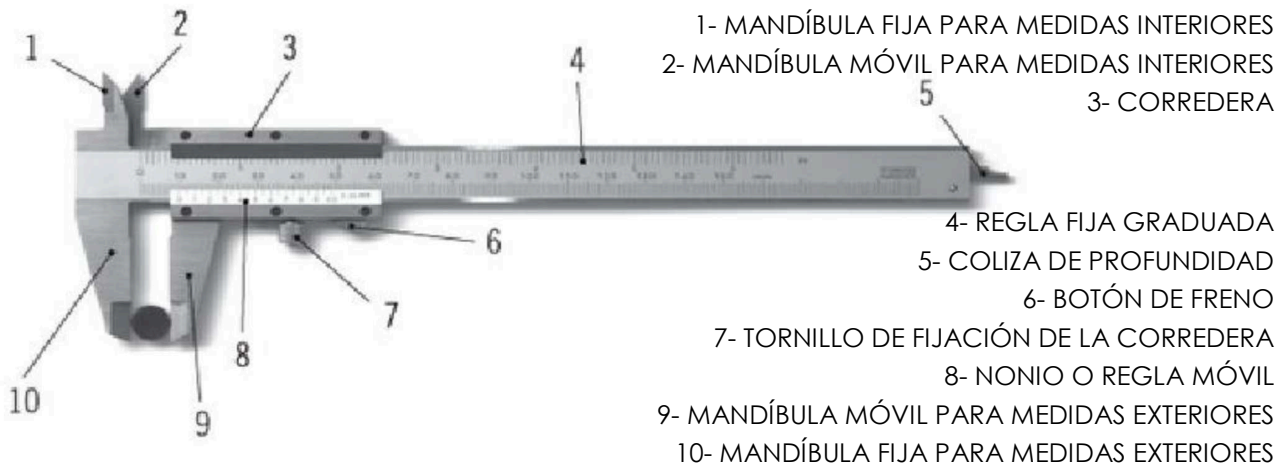
Instrumentos de medición

Regla Metálica: es una varilla de acero aplanado, que posee una graduación en mm (milímetros) por lo general, también vienen graduadas en pulgadas. Y en algunos casos con ambas escalas.



Calibre: también llamado como pie de rey, su mayor virtud es la precisión, ya que es capaz de medir décimas de milímetros, e incluso la media décima de milímetro. Está por lo general fabricado en material de acero inoxidable templado y cromado en mate, el cual le da una calidad especial. También son fabricados en plásticos y otros materiales pero éstos, son de menor calidad y precisión. En las últimas generaciones de calibres interviene el plástico, sobre todo en los de reloj analógico y digitales.

PARTES DE UN CALIBRE



TIPOS DE NONIOS

El nonio de escala simple es aquel que ésta dividido en 10 partes iguales o sea el decimal, el cual tiene una longitud con respecto a la regla fija de 9 mm. La apreciación del calibre con este tipo de nonio será: **A= u/n**

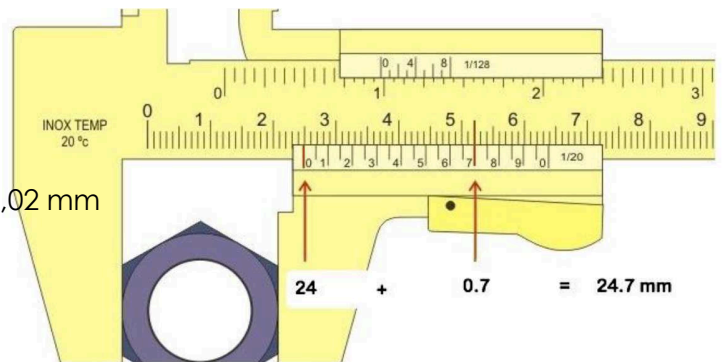
A: apreciación, medida más pequeña que puede representar.

u: unidad de la regla.

n: número de divisiones del nonio.

Los calibres que utilizaremos serán de tipo:

- Nonio DECIMAL $A= 1\text{mm}/10 = 0,1\text{mm}$
- Nonio VIGESIMAL $A= 1\text{mm}/20 = 0,05\text{mm}$
- Nonio QUINCAGESIMAL $A= 1\text{mm}/50 = 0,02\text{mm}$



Actividad 2

Recomendamos ver los siguientes enlaces para repasar la correcta utilización del CALIBRE.

- CALIBRE precisión 0.05 mm
<https://www.youtube.com/watch?v=UAaOGJECimY>
- CALIBRE precisión 0.02 mm
<https://www.youtube.com/watch?v=7FLKX2A6WMQ>

Por último, daremos conocimiento de una herramienta útil en la seguridad laboral y muy fácilmente aplicable a varios ámbitos de la vida diaria, muy conocida como el método de las 5S.

El método 5S surge en Japón tras la Segunda Guerra Mundial. Se implantó por primera vez con el objetivo de **lograr una mayor producción y mejorar la organización** de los espacios de trabajo, en una fábrica de Producción de Toyota en los años 60 con el objetivo de lograr **lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios** de forma permanente, para obtener una **mayor productividad** y un **mejor y más seguro entorno laboral**. Este método se basa en dos principios básicos: **el orden y la limpieza**.

LAS CINCO ETAPAS DEL METODO 5S

El nombre del método 5S se debe a la primera letra común en japonés que recibe cada uno de los pasos:

5 SHITSUKE

Fomentar y hacer esfuerzos para mantener las situaciones anteriores. Todo puede mejorar y enseñar con el ejemplo.

4 SEIKETSU

Mantener un espacio limpio asegura una buena salud laboral y mejorar las condiciones de seguridad. No es solamente en eliminar la suciedad, sino integrar la limpieza como parte del mismo trabajo.



1 SEIRI

Eliminar del espacio de trabajo lo que no nos sirva. Identificar la naturaleza de cada elemento y separar lo que es inútil. Ganaremos espacios y evitaremos la acumulación.

2 SEITON

Organizar el espacio de trabajo. Una vez dejados de usar los elementos hay buscar un sitio adecuado para cada uno, dependiendo de su frecuencia de uso.

3 SEISO

Mantener el grado de orden y de limpieza que ya hemos alcanzado en fases anteriores a través de normas y rutinas.

Actividad 3

CUESTIONARIO

- 1- ¿Cuáles son los sistemas de medición que conoce? ¿Qué unidad de medida posee cada uno de ellos?
- 2- ¿Cuáles son las medidas que podemos medir con el calibre? Mencione algunas partes del calibre.
- 3- Cuáles son los objetivos y que se intenta lograr con el Método 5S?
- 4- ¿Este método se podría aplicar para las tareas del hogar? ¿En que lo Usarían ustedes? Ejemplos.
- 5- Qué es la Metalmecánica? Explicar con palabras propias. No copiando la definición.

- **CURSOS 101 y 102**

Docente: Baez, Nicolás metmetalmecanica@gmail.com

- **CURSOS 103**

Docente: Petraco, Rodrigo rodrigopetraco1986@hotmail.com

ESPERAMOS PRONTO VOLVER A LA PRESENCIALIDAD Y SEGUIR AVANZANDO EN EL TRABAJO PRACTICO.

SALUDOS Y CUIDENSE MUCHO, TANTO UDS. COMO SUS SERES QUERIDOS!!