

TEMA 1:

LA TECNOLOGÍA Y EL PROCESO TECNOLÓGICO



0.- INTRODUCCIÓN

SUPERVIVENCIA DEL SER HUMANO

NECESIDADES DEL SER HUMANO

ADAPTACIÓN AL MEDIO

**CREACIÓN DE
OBJETOS**



TECNOLOGÍA

1.- TÉCNICA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TÉCNICA



Conjunto de conocimientos que nos permite saber hacer cosas.

Ejemplo: Un albañil conoce la técnica para la colocación de ladrillos.

+

CIENCIA



Conjunto de conocimientos que nos permite conocer el porqué de las cosas.

Ejemplo: La Física nos enseña por qué los objetos caen al suelo (ley de la gravedad).

||

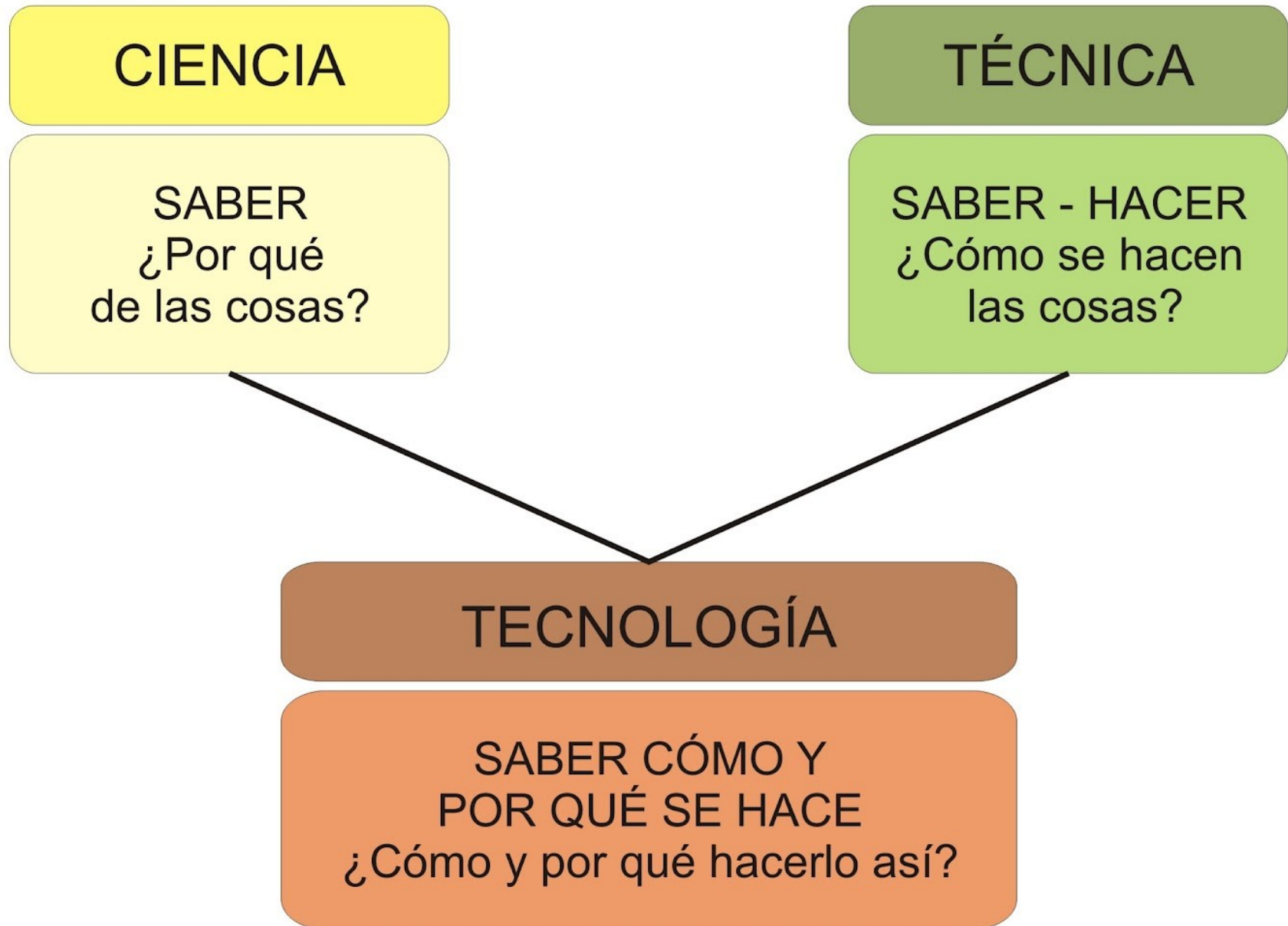
TECNOLOGÍA



Aplicación de conocimientos técnicos y científicos para la construcción de objetos que satisfagan necesidades.

Ejemplo: Un arquitecto aplica conocimientos técnicos y científicos para diseñar un muro.

1.- TÉCNICA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA



1.- TÉCNICA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

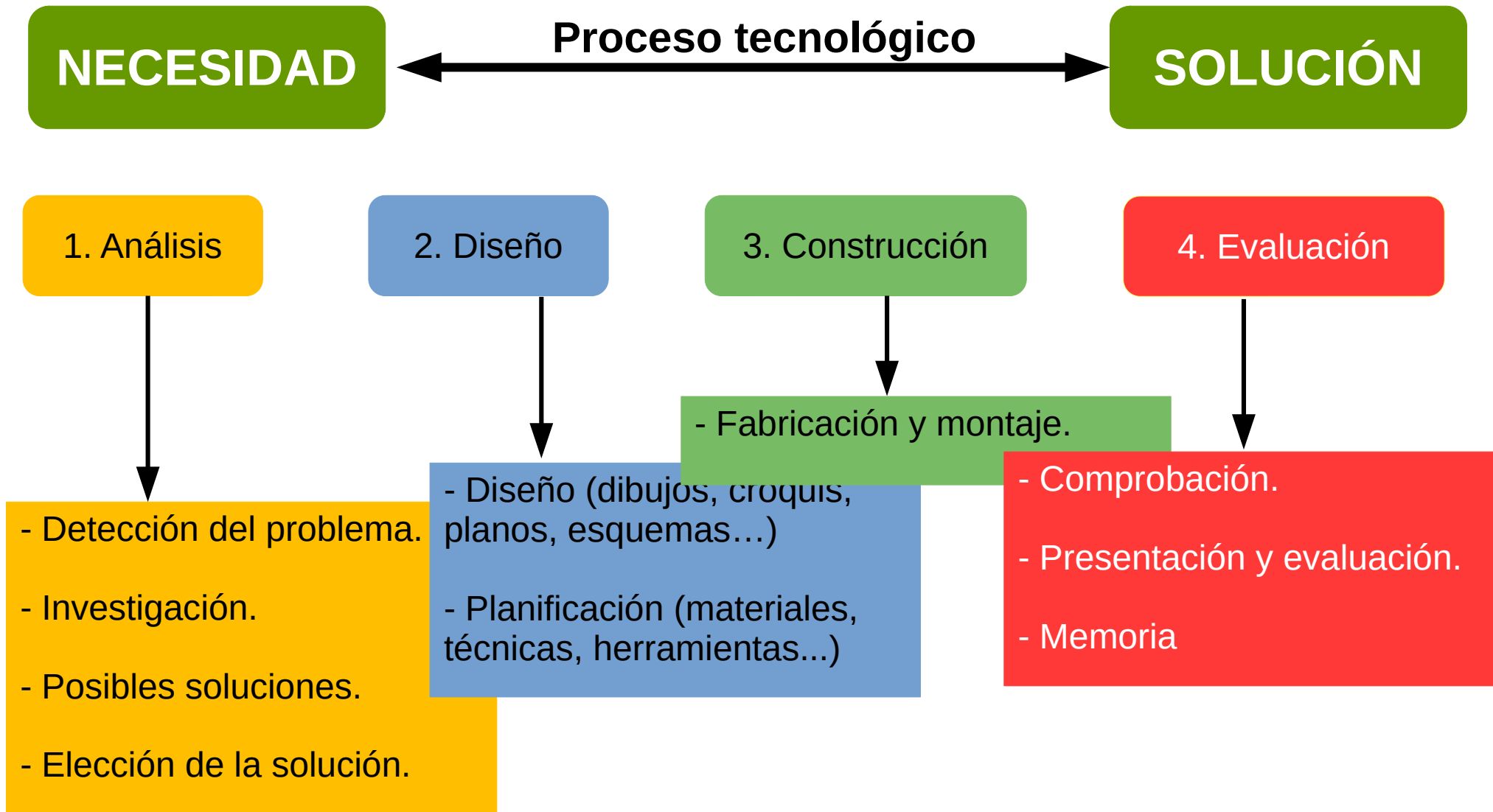
Relación entre ciencia y tecnología

La ciencia ayuda a la tecnología aportando conocimientos para mejorar los objetos que se construyen.



2.- EL PROCESO TECNOLÓGICO:

Método de proyectos



Todas estas fases están conectadas, y a menudo es necesario volver sobre una etapa anterior y replantearla.

2.- EL PROCESO TECNOLÓGICO:

Método de proyectos → Ejemplo

NECESIDAD

Almacenar libros, cómics y otros objetos de una habitación

SOLUCIÓN

**CONSTRUIR UNA
ESTANTERÍA**

1. Análisis

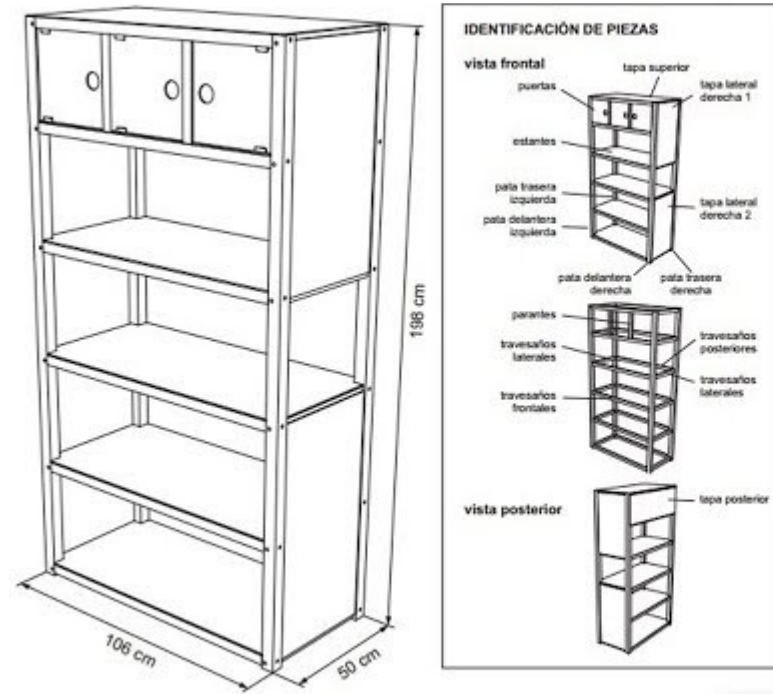
- Detección del problema. → Falta de espacio de almacenamiento.
- Investigación. → Medición del espacio, tipos de materiales, tipos de diseños...
- Posibles soluciones. → Apoyada, colgada, con soportes visibles, con puertas o sin ellas...
- Elección de la solución. → **De madera, con estantes horizontales simples y apoyada en el suelo.**

2.- EL PROCESO TECNOLÓGICO:

Método de proyectos ➡ Ejemplo

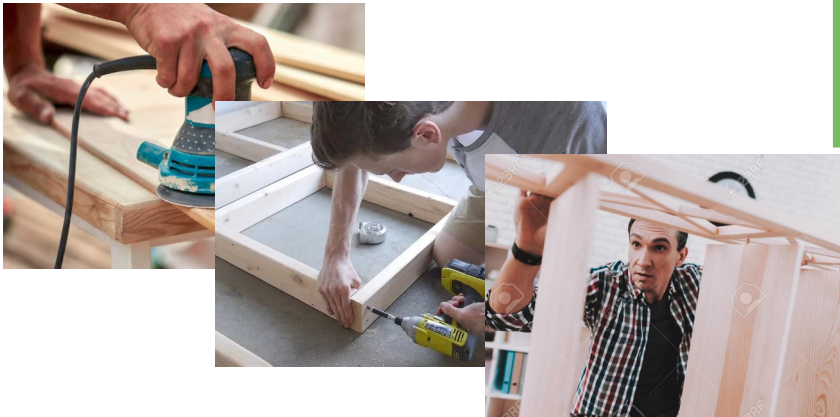
2. Diseño

- Diseño (dibujos, croquis, planos, esquemas...)
- Planificación (materiales, técnicas, herramientas...)



3. Construcción

- Lijado y barnizado de las tablas.
- Perforación.
- Atornillado.
- Montaje.
- ...



2.- EL PROCESO TECNOLÓGICO:

Método de proyectos  Ejemplo

4. Evaluación

- 
- Comprobar que soporta el peso.
 - Comprobar nivelación.
 - Mostrar a otras personas para identificar posibles mejoras.
 - ...

3.- EL AULA TALLER

Una vez hemos superado las fases de diseño y planificación, “tan solo” queda construir el producto y comprobar que funciona.

Para ello necesitamos recursos, herramientas y, por supuesto, un lugar adecuado para trabajar: **el aula taller**.

Generalmente un aula taller consta de las siguientes partes:

1- Zona de estudio/teoría

2- Zona de trabajo

3- Zona de herramientas

4- Zona/s de almacenaje



3.- EL AULA TALLER ➡ TIPOS DE HERRAMIENTAS

PROCESO DE TRABAJO

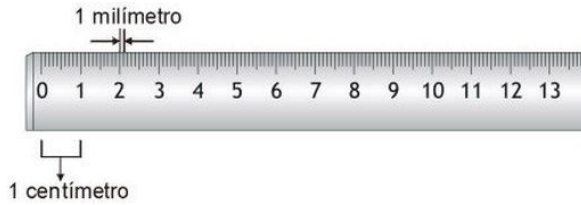
HERRAMIENTAS

- | | | |
|----------------------------------|--------|-----------------------------|
| a) Medimos | —————▶ | Herramientas de medida |
| b) Marcamos y trazamos | —————▶ | Herramientas de trazado |
| c) Sujetamos bien la pieza | —————▶ | Herramientas de sujección |
| d) Cortamos | —————▶ | Herramientas de corte |
| e) Perforamos | —————▶ | Herramientas de perforación |
| f) Tallamos y rebajamos | —————▶ | Herr. para tallar y rebajar |
| g) Debastamos y afinamos | —————▶ | Herr. de desbaste |
| h) Unimos piezas | —————▶ | Herr. de unión |
| i) Acabado: Pintamos o decoramos | —————▶ | Herr. de acabado |

3.- EL AULA TALLER ➡ TIPOS DE HERRAMIENTAS

Herramientas de medida

Regla graduada



Flexómetro



Escuadra metálica



Herramientas de trazado

Lápiz de carpintero



Punzón



Compás



3.- EL AULA TALLER ➡ TIPOS DE HERRAMIENTAS

Herramientas de sujeción

Tornillo de banco



Gato o sargento



Herramientas de corte

Serrucho



Segueta



Sierra de calar



3.- EL AULA TALLER ➡ TIPOS DE HERRAMIENTAS

Herramientas de perforación

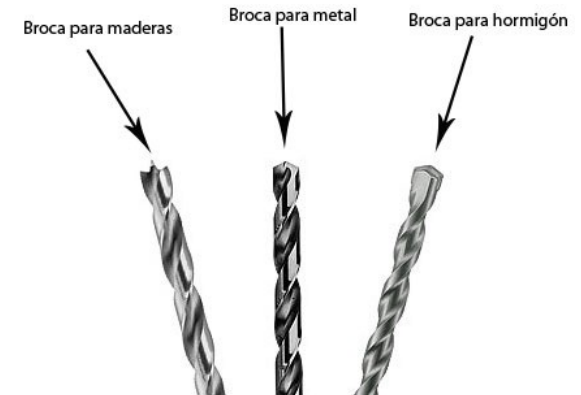
Barrena



Taladro



Brocas



Herramientas para tallar y rebajar

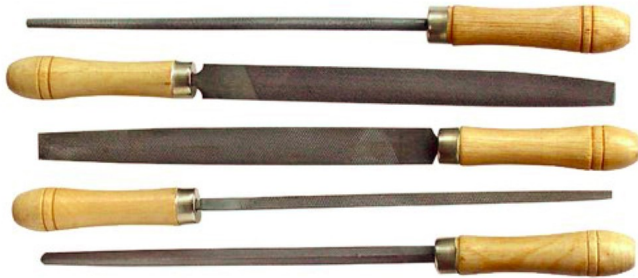
Cinzel



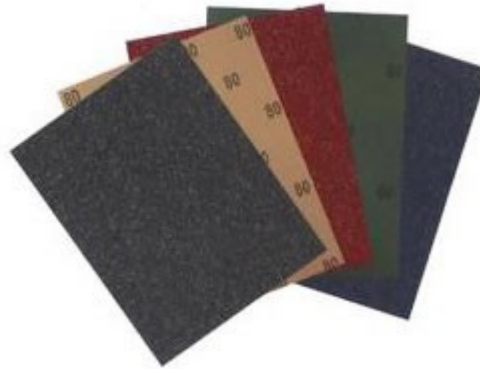
3.- EL AULA TALLER ➡ TIPOS DE HERRAMIENTAS

Herramientas de desbaste

Escofinas y limas



Papel de lija



Cepillo para madera



Herramientas de unión

Clavos



Tornillos y tuercas



Cola



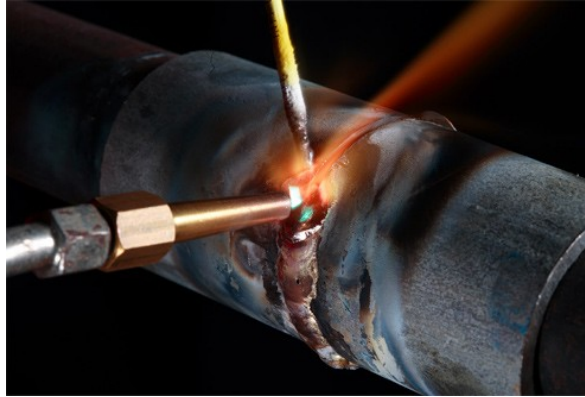
3.- EL AULA TALLER ➡ TIPOS DE HERRAMIENTAS

Herramientas de unión

Silicona



Soldadura



3.- EL AULA TALLER ➡ TIPOS DE HERRAMIENTAS

Herramientas auxiliares

Alicates



Destornillador



Llave inglesa



Martillos



3.- EL AULA TALLER ➡ TIPOS DE HERRAMIENTAS

Herramientas de acabado

Pinceles y brochas



3.- EL AULA TALLER

Algunas indicaciones para el trabajo en el taller

NORMAS DE ACTITUD GENERAL

1. No correr, ni jugar, ni empujar al compañero.
2. No gritar.
3. No deteriorar el material por su mal uso.
4. Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.
5. Trabajar de forma ordenada, respetando el turno de trabajo.
- 6.- Cuando se termine de usar una herramienta se devolverá a su sitio, si no se va a volver a utilizar de manera inmediata.
- 7.- Se respetarán todas las señales o carteles que pueda haber en el taller.

3.- EL AULA TALLER

Algunas indicaciones para el trabajo en el taller

NORMAS CON EL USO DE HERRAMIENTAS

1. No hacer bromas con las herramientas.
2. Usar guantes siempre que sea necesario.
3. Usar gafas protectoras cuando sea necesario.
4. Sujetar bien la pieza de trabajo.
5. No parar ninguna herramienta eléctrica con las manos.
6. No enchufar ninguna máquina hasta que no esté totalmente lista para ser usada.
- 7.- No llevar el pelo suelto, ni collares, ni anillos, ni ningún otro objeto que dificulte la tarea a realizar.

3.- EL AULA TALLER

Algunas indicaciones para el trabajo en el taller

NORMAS CON EL USO DE HERRAMIENTAS



Mantén ordenadas
las herramientas



Ayúdate de tornillos
de banco para
sujetar las piezas.



Ten mucha
precaución cuando
utilices herramientas.



Utiliza las
herramientas de
forma correcta.



Utiliza elementos de
protección cuando
sea necesario



Limpia la mesa y los
útiles de trabajo cuando
hayas terminado.