Taller Tecnológico y Profesional 2º ESO

Bloque 1. El empleo y el puesto de trabajo.

TEMA1. Definir tu perfil profesional.

Para poder saber cuál es tu perfil tienes que reflexionar sobre aspectos como cuáles son tus puntos fuertes, cuáles los débiles y las condiciones laborales que aceptarías teniendo siempre en cuenta lo que tú ofreces.

En primer lugar debes hacer una valoración de tu preparación. Con esto me refiero a lo que tú sabes hacer, ya sea porque lo has aprendido practicando, estudiando, trabajando (con o sin contrato)… da igual, lo importante es que tengas claro: ¿Qué sabes hacer? y ¿Qué puede ofrecer?

- *Formación general.*
  - Estudios: Primarios, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato.
  - Ciclos formativos de Grado Medio o de Grado Superior.
  - Formación Profesional Ocupacional: Programa de Iniciación Profesional,
  - Programa de Escuela Taller y Casas de Oficios, Taller de Empleo,…
  - Estudios universitarios: Grado.
  - Estudios de postgrado: cursos de especialización, Master,…

- *Formación específica.*
  - Cursos de idiomas.
  - Cursos de informática
  - Cursos de especialización.
  - Cursos de Formación Ocupacional.

- *Experiencia laboral.*
  - Prácticas realizadas, funciones y tareas.
  - Trabajos realizados, funciones y tareas.

En segundo lugar, después de haber hecho un repaso por tu preparación, es interesante reflexionar sobre tus características personales, es decir, ¿cómo te definirías?

Dirías de ti que eres una persona:

- Abierta.
- Activa.
- Actual.
- Agresiva.
- Ambiciosa.
- Puntual.
- Con carácter.
- Segura.
- Creativa
- Flexible.
- Inquieta.
- Colaboradora.
- Resuelta.
- Persuasiva.
- Rápida.
- Mañosa.
- Con don de mando

En tercer lugar debes conocer cuáles son tus puntos fuertes y tus puntos débiles. Es importante que conozcas tus virtudes y tus defectos, ya que una vez que los encuentres y los reconozcas puedes sacarles todo el partido.

Para sacarle partido a los puntos débiles debes encontrarle el lado positivo, conviértelos en virtudes, como por ejemplo:

> *"La falta de experiencia siempre se trata como defecto, pero se puede vender como que no tienes malos hábitos, y por lo tanto, es más fácil que te adaptes a la empresa."*

En cuarto lugar debemos señalar las condiciones laborales que mejor se ajusten a nuestras preferencias:

- *Tipo de trabajo.*
  - Trabajo individual o en equipo.
  - Contacto con el público o sin contacto con el público.
  - Trabajo sedentario o con desplazamiento.
  - Trabajo lejos de casa o cerca de casa.

- *Tipo de horario y jornada.*
  - Jornada completa o media jornada.
  - Jornada intensiva o jornada partida.
  - Horario flexible o por turnos.

- *Otros.*
  - Con responsabilidades o sin responsabilidades.
  - Con desconocidos o con conocidos.
  - Tareas fijas y claras o tareas con iniciativa.
  - Salario mínimo, dos veces el salario mínimo o menos del salario mínimo.

En quinto y último lugar saber cuál es tu objetivo profesional y para conseguirlo, tienes que tener claro que se lleva un proceso que puede ser largo y hay que estar preparado y ser realista. Como consejo:

> *"Planifica tus tareas y tus objetivos por pasos pequeños y prepara alternativas por si falla algo."*

Es importante pensar que el mercado laboral cambia adaptándose al avance y evolución de la sociedad, y nosotros debemos estar al tanto.

TEMA 2. Rechazo de los estereotipos y discriminaciones de todo tipo en la elección de una profesión.

Nos disponemos a preparar un debate. Cómo **periodistas** hemos de formarnos en el tema.

IGUALDAD ENTRE MUJERES Y HOMBRES EN EL LUGAR DE TRABAJO

Hasta hace pocos años, existía una clara discriminación laboral de la mujer. Ha sido muy difícil hacer comprender a la sociedad que el papel de la mujer no tiene por qué ser el de ama de casa, y que una vez que se accede a un puesto de trabajo, la capacidad que se posee para desempeñar un cargo de responsabilidad depende no del sexo, sino de la persona.

En ocasiones han existido incluso vacíos legales o impedimentos sociales para desempeñar ciertos puestos de trabajo (hasta hace pocos años era inusual, que una mujer accediera al ejército o al sector de la construcción como obrero). El ser mujer no es actualmente un impedimento para ejercer cargos de responsabilidad y actualmente la Constitución nos hace iguales a todos ante la Ley, pero es una tarea nuestra el conseguir que esto sea una realidad.

Evitar acosos y discriminaciones, proteger a las víctimas, salvaguardar los derechos de las mujeres y de los hombres a la vuelta de un permiso de maternidad o paternidad: éstos son algunos de los progresos que contiene la nueva Directiva sobre igualdad de trato. Las nuevas funciones de hombres y mujeres en la familia y en la sociedad han aconsejado que la Unión Europea tome medidas para luchar contra ciertas discriminaciones, pero todavía queda mucho por hacer para lograr la igualdad de salario.

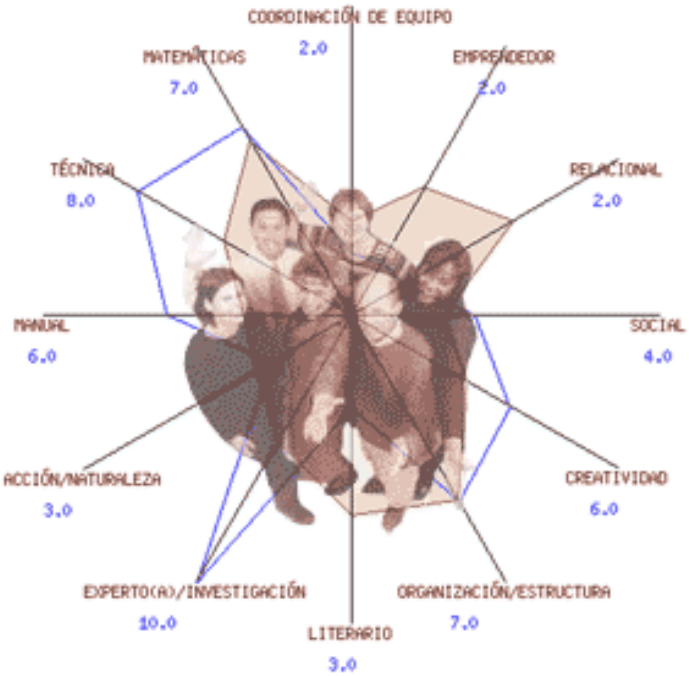
TAREA 1. El Artículo 14 de la Constitución Española dice: "Los españoles son iguales ante la Ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social". Redacta una intervención sobre este tema para participar en un debate sobre esta cuestión.

TEMA 3. ALGUNOS ASPECTOS QUE DEBEMOS TENER EN CUENTA EN EL ENTORNO LABORAL.

- Las mujeres lo tienen más difícil para determinadas ocupaciones. ¿Lo tienen más fácil en algunas otras?. **TAREA 2. ¿Existen trabajos de hombres y otros que lo son de mujeres?.**

- La experiencia es fundamental, por eso las prácticas son tan importantes.

- Cada vez más, los trabajos exigen mayor especialización, por eso los cursos de formación profesional son tan útiles. **TAREA 3. ¿Qué trabajos conoces que requieren ser especialista?. Coméntalos.**



En el sector servicios, la hostelería está muy demandada. **TAREA 4. Explica el funcionamiento del programa informático de la pantalla, diseñado para llevar la caja de un café-bar.**

- Las actividades comerciales tienen buena salida profesional. **TAREA 5. Pon algún ejemplo.**

- Los oficios de siempre como: fontanero, carpintero, electricista, mecánico, albañil, carnicero, etc., están muy solicitados. **TAREA 6. ¿Por qué crees que es así?.**

- Las actividades relacionadas con el sector cárnico y la construcción tienen especial relevancia.

- Dada la sociedad del bienestar en la que vivimos, se ha acrecentado la demanda de ciertos oficios en el ámbito de los servicios personales: ayuda a domicilio, puericultura, ocio y tiempo libre, geriatría, etc. **TAREA 7. Busca en el diccionario las palabras subrayadas y explica su significado.**

- No sólo debes ceñirte al mercado laboral de tu localidad o tu región, prueba en el resto de España o incluso en Europa, donde puede haber posibilidad de empleo.

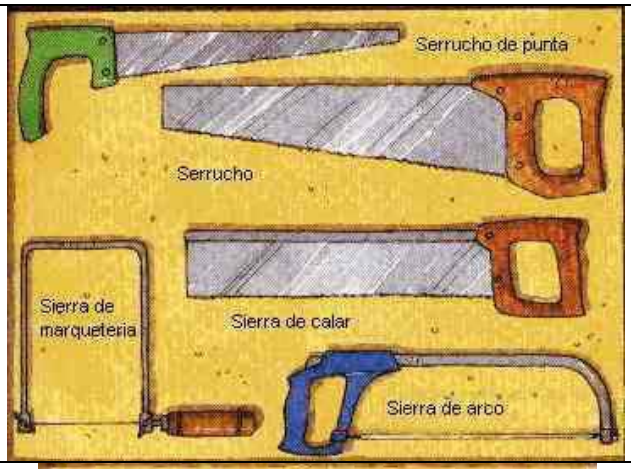
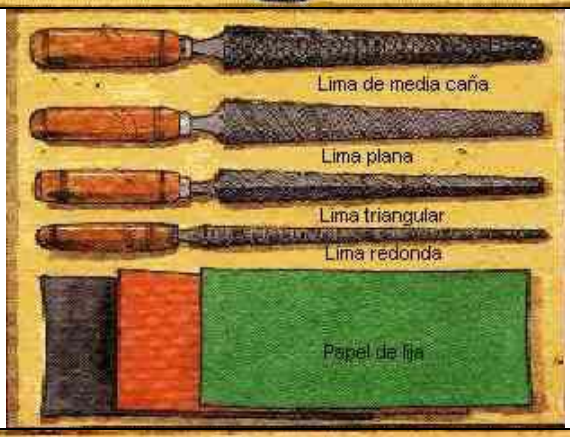
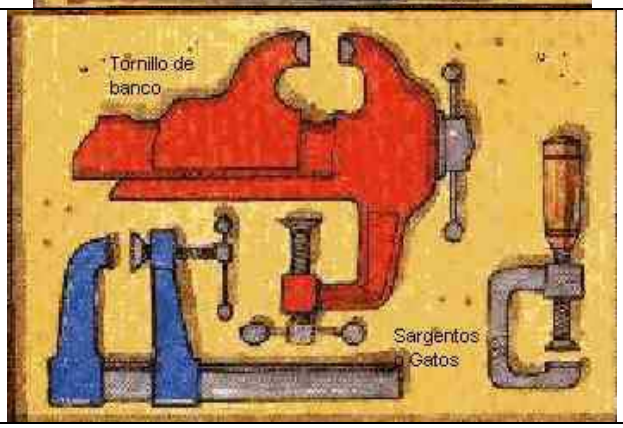
Bloque 2. Diseño y producción.

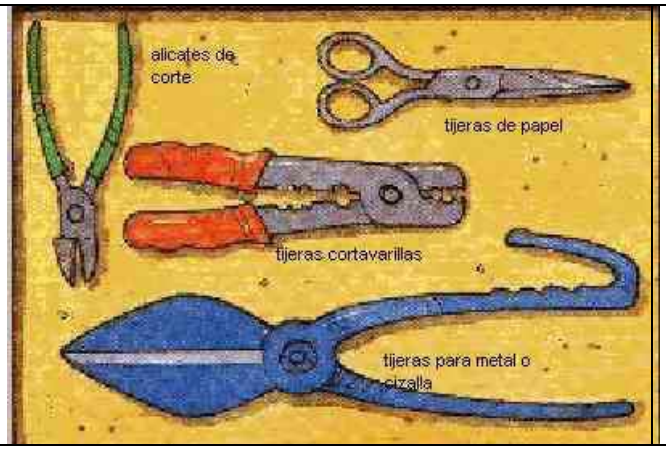
TEMA 4. Control de HERRAMIENTAS.

Se necesitara un mínimo de herramientas y deben ser de buena calidad. Para hacer los mejores proyectos has de conocer e instruirte en tipos de cortes, uniones, acabados y utilización de materiales caseros.

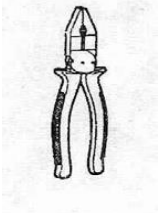
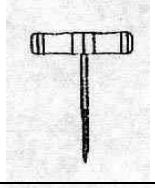
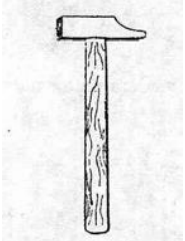
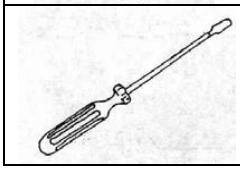
Nº	NOMBRE	Nº	NOMBRE
1	Lima rectangular	15	Soldador
2	Lima redonda	16	Alicate universal
3	Escofina	17	Alicate punta redonda
4	Tenazas	18	Metro
5	Tijeras chapa	19	Pie de rey
6	Taladro	20	Destornillador estrella
7	Punta de marcar	21	Destornillador plano
8	Martillo	22	Llave inglesa pequeña
9	Polímetro	23	Llave fija (6-7)
10	Sierra marquetería	24	Llave fija (8-9)
11	Serrucho	25	Tijeras electricista
12	Sierra metales	26	Alicate de corte

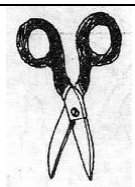
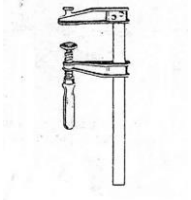
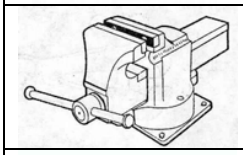
TAREA 8. Completa las aplicaciones (¿para qué se usan?) las siguientes herramientas:

Tipo	Forma	Aplicaciones
HERRAMIENTAS DE CORTE POR ASERRADO		-Serrucho de punta: -Serrucho: -Sierra de marquetería: -Sierra de calar: -Sierra de arco:
HERRAMIENTAS PARA LIMAR		-Lima de media caña: -Lima plana: -Lima triangular: -Lima redonda: -Papel de lija:
HERRAMIENTAS DE SUJECCIÓN		-Tornillo de banco: -Sargento: -Gato:

HERRAMIENTAS DE CORTE POR CIZALLADO		-Alicate de corte: -Tijeras de papel: -Tijeras cortavarillas: -Tijeras para metal:

TAREA 9. Rellena los huecos en blanco.

	Esta herramienta se llama _____y sirve para_____ _____ Las normas de seguridad a tener en cuenta son _____ _____
	Esta herramienta se llama _____y sirve para_____ _____ Las normas de seguridad a tener en cuenta son _____ _____
	Esta herramienta se llama _____y sirve para_____ _____ Las normas de seguridad a tener en cuenta son _____ _____
	Esta herramienta se llama _____y sirve para_____ _____ Las normas de seguridad a tener en cuenta son _____ _____
	Esta herramienta se llama _____y sirve para_____ _____ Las normas de seguridad a tener en cuenta son _____ _____

	Esta herramienta se llama _____y sirve para_____ _____ Las normas de seguridad a tener en cuenta son _____ _____
	Esta herramienta se llama _____y sirve para_____ _____ Las normas de seguridad a tener en cuenta son _____ _____
	Esta herramienta se llama _____y sirve para_____ _____ Las normas de seguridad a tener en cuenta son _____ _____
	Esta herramienta se llama _____y sirve para_____ _____ Las normas de seguridad a tener en cuenta son _____ _____

<u>TAREA 10</u>.

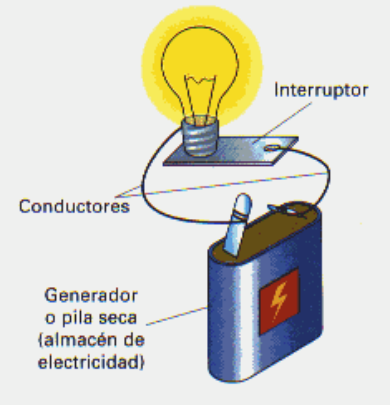
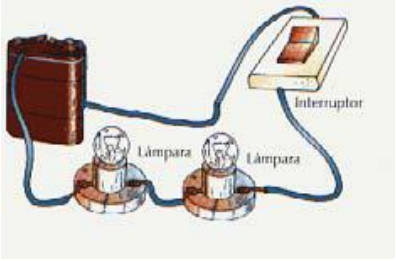
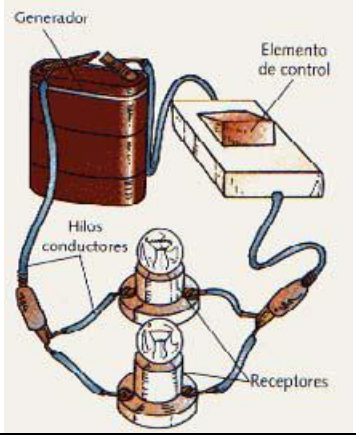
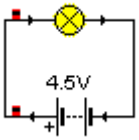
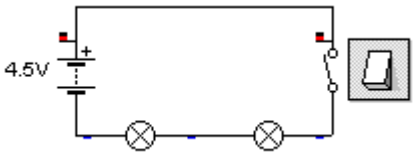
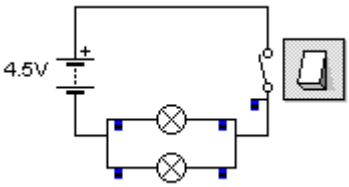
a) Haz una clasificación (un esquema según la operación que realizan: medida, corte, desbastado, sujeción, etc),

b) realiza dibujos aproximados de todas las herramientas,

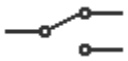
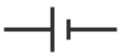
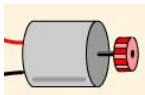
c) diferencia las partes que las componen y

d) comenta que hay que tener en cuenta para su uso (medidas de seguridad).

TEMA 5. ELECTRICIDAD

Circuito eléctrico	Circuito serie	Circuito paralelo
		
		

TAREA 11. Relaciona los siguientes elementos de un circuito con su nombre, su símbolo y función:

	BOMBILLA		Genera corriente
	PULSADOR		Produce luz
	PILA O BATERÍA		Genera movimiento
	MOTOR		Permite o impide el paso de corriente
	CONMUTADOR		Permite o impide el paso de corriente durante cierto tiempo
	INTERRUPTOR		Alterna la corriente entre dos circuitos.

TAREA 12. Nombra aparatos o máquinas que usen electricidad y produzcan alguno de los siguientes efectos:

- Calor_____
- Movimiento_____
- Luz_____
- Sonido_____

TAREA 13. Circuitos sencillos. Construcción en taller.

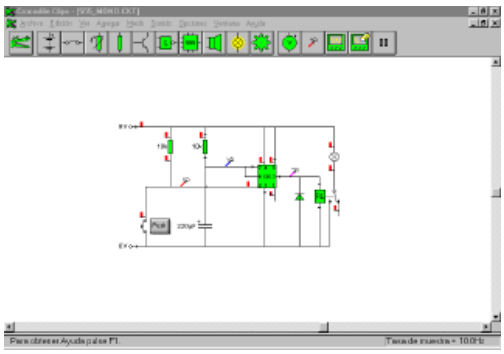
a) *Diseña el circuito con estos elementos para encender la bombilla desde dos puertas.*

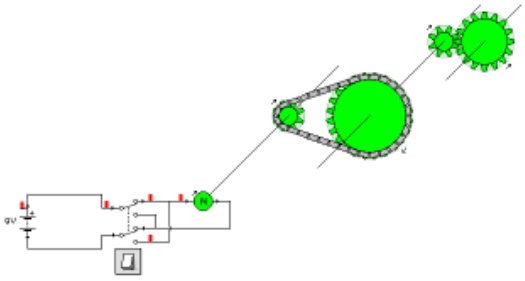
b) *Realiza el esquema eléctrico con los símbolos eléctricos. No olvides nombrar los símbolos.*

<u>Crocodile Clips v3.5 (Simulador Electricidad)</u>

El Crocodile Clips 3 es una versión más evolucionada que Crododile Clips Elementary. Permite la simulación de circuitos eléctricos y electrónicos, de un nivel medio-avanzado, junto con sistemas mecánicos y electromecánicos.

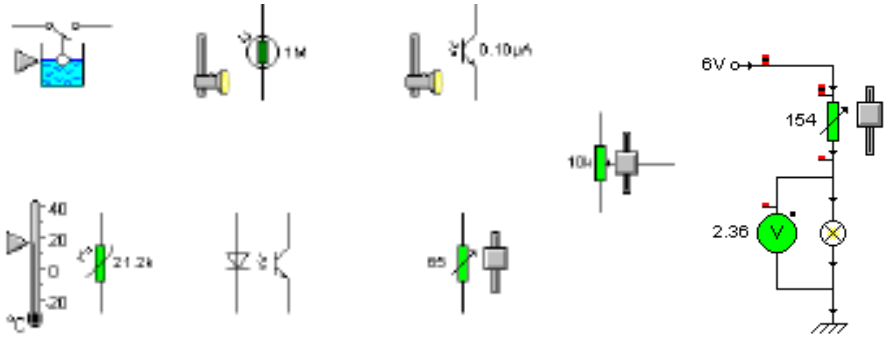
Simulación conjunta de circuitos eléctricos, electrónicos (tanto digitales como analógicos) y sistemas mecánicos.



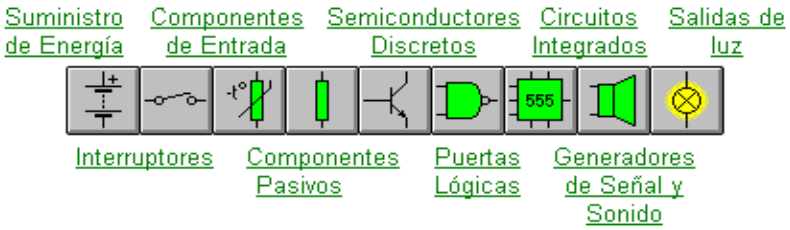


Las medidas eléctricas se pueden realizar situando el ratón sobre el cable o el componente, o bien utilizando la instrumentación adecuada voltímetros, amperímetros o sondas para osciloscopio.

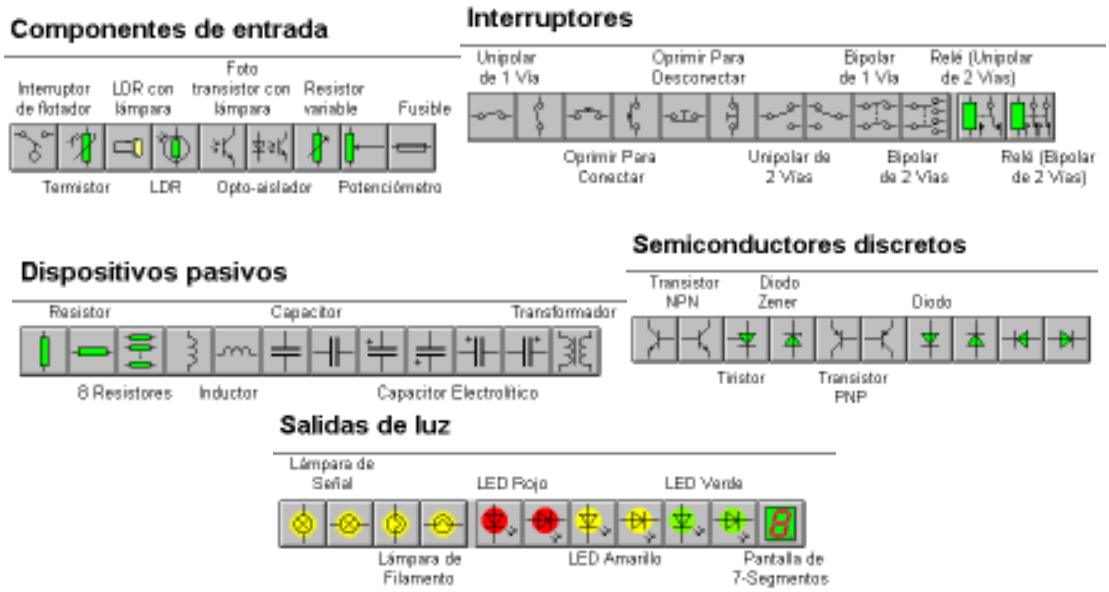
En los componentes especiales como interruptores de nivel de líquidos, potenciómetros, fototransistores, resistencias LDR, NTC, etc. pueden ser modificadas sus características, con el circuito activado, desplazando el ratón sobre el elemento.



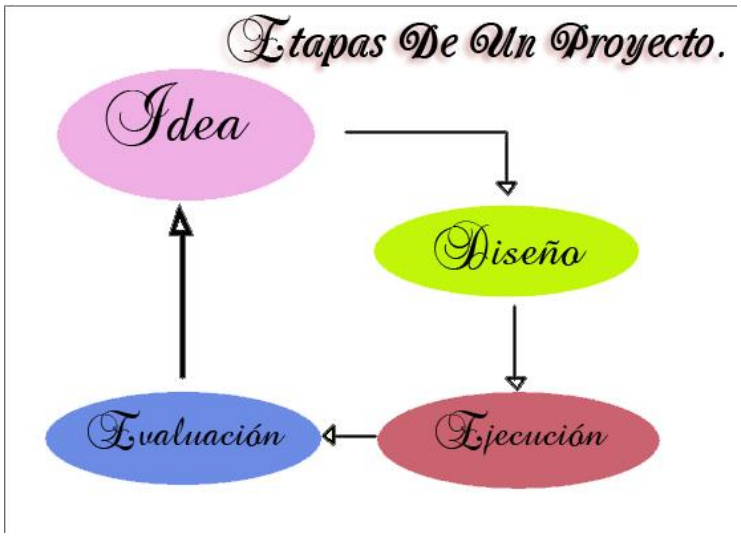
Los componentes están repartidos en nueve librerías, a las que se puede acceder desde la barra de herramientas:



Al picar en cada uno de los botones de librería, la barra de herramientas cambia de aspecto y muestra los elementos con los que se puede trabajar en ese momento:



TEMA 6. Diseño de la maqueta o proyecto. Lámpara Tiffany.



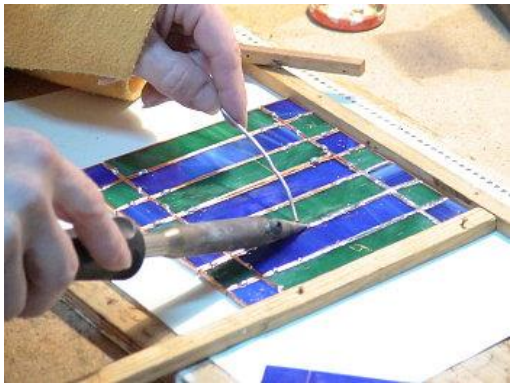
Aunque las encontraremos en numerosos establecimientos especializados en decoración, si conocemos el método de elaboración podremos llevarlo a cabo nosotros mismos, de modo que el diseño sea de lo más personal. Para realizar una vidriera, la técnica más sencilla es la del emplomado.

Necesitaremos vidrio de colores, corta vidrios, un soldador, estaño, agua de soldar y tiras de plomo. El primer paso es realizar en papel el diseño de la lámpara; a continuación lo repetiremos en una cartulina o cartón fino y dividiremos las diferentes piezas que lo forman. Con estas plantillas llevamos a cabo el corte del cristal.

Las tiras de plomo forman una fina hendidura; en ella iremos introduciendo los trozos de cristal, con cuidado de que éstos no se rompan. Este es el proceso de emplomado; cuando hemos finalizado, fijaremos la estructura soldando con el estaño las uniones entre las diferentes tiras de plomo.

Las auténticas Tiffany sufren un proceso de elaboración similar, aunque algo más complejo. Realizaremos el corte de los cristales de igual forma que

en el caso anterior, pero a continuación, puliremos las aristas y eliminaremos los residuos. En lugar de utilizar plomo para unir las diferentes partes de la vidriera, emplearemos cobre; este material, en forma de cinta, debe rodear perfectamente el borde de cada una de las piezas. Nos sobrarán unos milímetros a ambos lados del perímetro; los extenderemos con cuidado sobre el cristal próximo.



Uniremos las partes del mismo modo que en la vidriera emplomada, mediante soldadura con estaño. El paso final en ambos casos es unir el diseño en cristal a un soporte que formará la lámpara.

Material: Metacrilato, cuter para cortar plástico, soldador, estaño, agua de soldar, cinta adhesiva de cobre (Copper Foil 4´8mm).

TEMA 7. ANÁLISIS DE UN OBJETO TECNOLÓGICO

Una forma de aprender fácilmente a construir y diseñar un objeto consiste en analizar los objetos que nos rodean.

Plantear un análisis es hacer una propuesta de estudio organizada alrededor de un objeto técnico.

Un método para analizar un objeto es fijarnos en distintos aspectos del mismo:

- ¿Cómo está fabricado?
- ¿Qué forma tiene?
- ¿Qué utilidad tiene?
- ¿Cómo se utiliza?

Después se recogen las cuestiones acerca de cada aspecto anterior y ya habremos realizado un análisis preliminar de un objeto.

7.1 ¿PARA QUE SIRVE UN ANÁLISIS TECNOLÓGICO?

- Para aprender a observar aquellos aspectos que se consideraron cuando el objeto fue diseñado.
- Para saber obtener información de cualquier objeto.

7.2 ESTRUCTURA DE UN ANÁLISIS TECNOLÓGICO

7.2.1 ANÁLISIS GLOBAL.

- Antecedentes.
  - ¿En qué época se fabricó?
  - ¿Qué se usaba antes?
  - ¿Qué necesidad vino a cubrir?
  - ¿Qué cambios ha sufrido en su evolución?

- Utilidad-función.
  - ¿Para qué se puede usar?
  - ¿Qué utilidad tiene?
  - ¿Cómo se utiliza?

7.2.2 ANÁLISIS FORMAL.

Se trata de analizar todo lo referente a la forma del objeto. Obtendremos, por tanto una información principalmente visual que nos servirá para comprender su funcionamiento y explicar como es a otras personas.

- Descripción del objeto.
  - ¿Qué forma tiene? Dibujo completo del objeto.
  - ¿Por qué tiene esa forma y tamaño? Puede ser esférica, cónica, prismática, cuadrada, etc.
  - ¿Cuál es su aspecto?

- Despiece.
  - ¿Qué herramientas hay que utilizar para desmontarlo?
  - ¿Cómo se desmonta? Explicando paso a paso como se desmonta.
  - ¿Cuáles son sus dimensiones? (altura, anchura y profundidad).

7.2.3 ANÁLISIS TÉCNICO.

En esta fase el análisis se centra en los aspectos relacionados con la fabricación del objeto.

- Características de su proceso de fabricación.
  - Materiales de cada componente (madera, plástico, metal, …) y sus propiedades (mecánicas , eléctricas, químicas, …).
  - Proceso de fabricación de cada pieza, secuencia de operaciones diversas.
  - Herramientas utilizadas en la elaboración de las piezas.
  - Estudio de los circuitos que lo componen.
  - Normas de conservación y utilización.

- Márgenes de trabajo.
  - ¿Qué ocurriría si se utilizase a la intemperie?
  - ¿Cómo le afectan las vibraciones?
  - ¿Se puede utilizar en ambiente húmedo?
  - ¿Cómo le afecta a su tamaño?

7.2.4 ANÁLISIS ECONÓMICO.

- Elección del material.
- ¿Cuál es su precio aproximado de venta al público?
- ¿Cómo se comercializa este producto?

7.2.5 ANÁLISIS COMPARATIVO.

- ¿Existen objetos o sistemas que cumplan la misma función?
- ¿Cómo se llaman los objetos que cumplen la misma función?
- ¿Es caro o barato respecto a otros objetos con la misma función?
- ¿Se podría haber fabricado con otros materiales más económicos?

7.2.6 OBJETOS ANALIZABLES. **TAREA 14. Analiza tres de los siguientes objetos:**

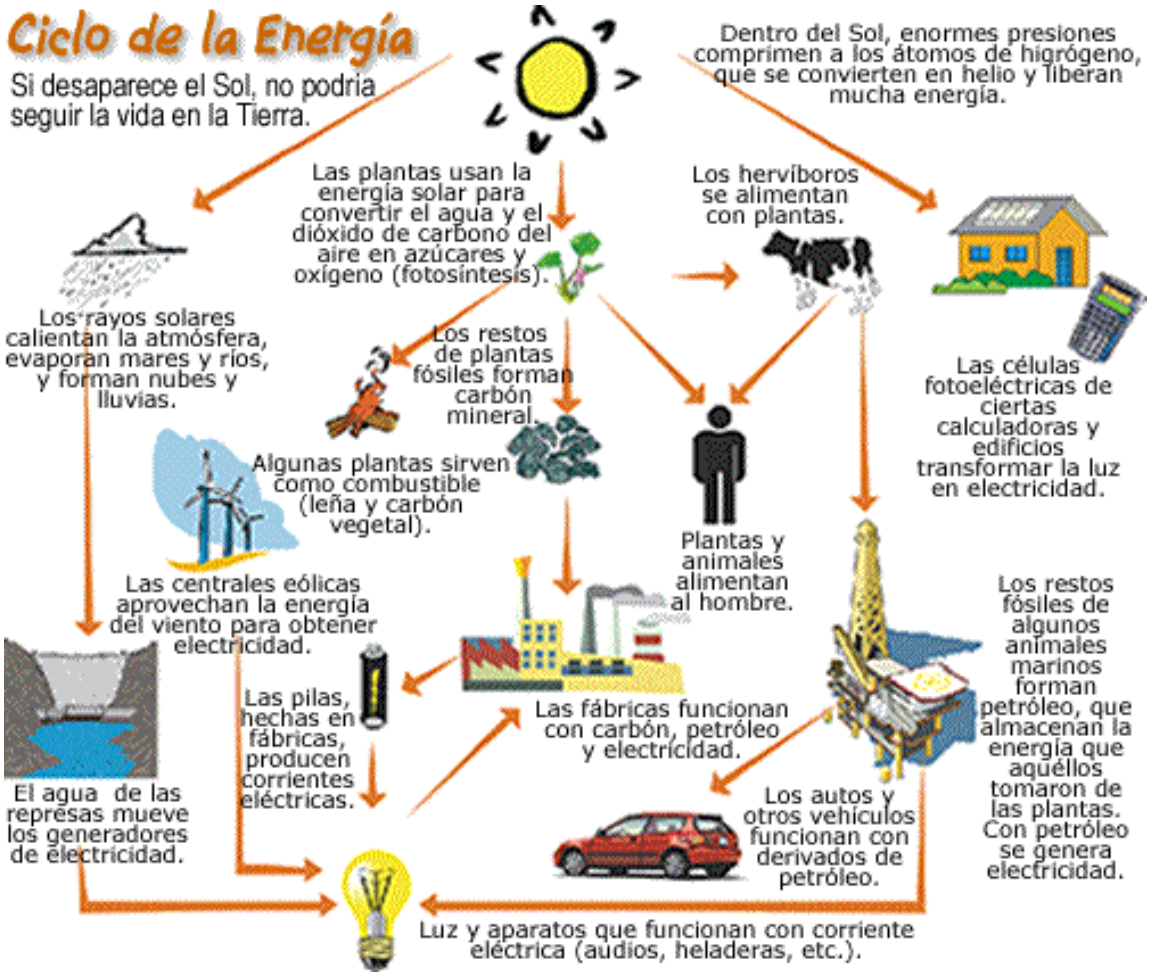
- Bombilla.
- Linterna.
- Interruptor.
- Encendedor.
- Brújula.
- Motor eléctrico.
- Bolígrafo.
- Gafas.
- Balón de fútbol.
- Bota de deporte.
- Mesa.
- Silla.
- Llavero.
- Mochila.
- Portaminas.
- Flexo.
- Termómetro.
- Disquete.

Bloque 3. Familia de Administración y Gestión

TEMA 8. Condiciones para tener una buena industria.

Para que un país pueda montar muchas fábricas, de manera que haya más personas dedicadas al trabajo industrial que al agrícola, necesitaría:

- Materias primas: materiales extraídos de la naturaleza que nos sirven para transformar la misma y construir productos o bienes de consumo. Por ejemplo, si se quieren construir, coches se necesita hierro, caucho, pintura, etc. Se clasifican, según su origen en: **(TAREA 15. Pon ejemplos)**
    - vegetal:
    - animal:
    - mineral:
- Energía: para mover las máquinas es preciso poseer carbón, petróleo o electricidad. Sin energía la industria no podría funcionar.



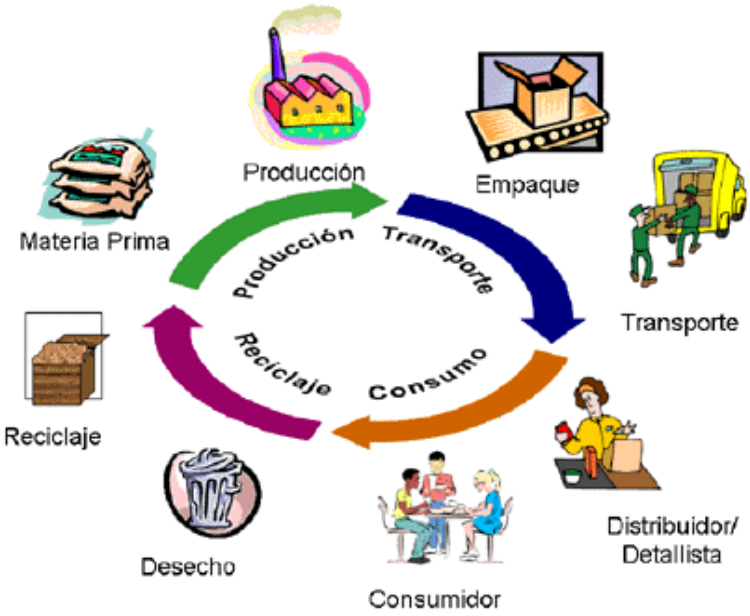
TAREA 16. Comenta y clasifica todos los tipos de energía que muestra el gráfico anterior.

- Mano de obra: para poner en funcionamiento las máquinas se necesitan obreros; para repararlas y modernizarlas son necesarios los especialistas.

- Capital: el dinero es imprescindible para construir fábricas, comprar máquinas, materia prima y pagar a los trabajadores.

- Compradores: es preciso que haya gente con el suficiente dinero para comprar y consumir los productos fabricados. De poco sirve construir una gran fábrica de zapatos si los habitantes del país donde se ha construido sólo pueden comprar alpargatas.

TAREA 17. Explica el siguiente gráfico, utiliza para ello el ejemplo de algún producto. Comienza por la extracción de la materia prima.



TEMA 9. La administración de la empresa.

Comercialización: IVA y emisión de facturas.

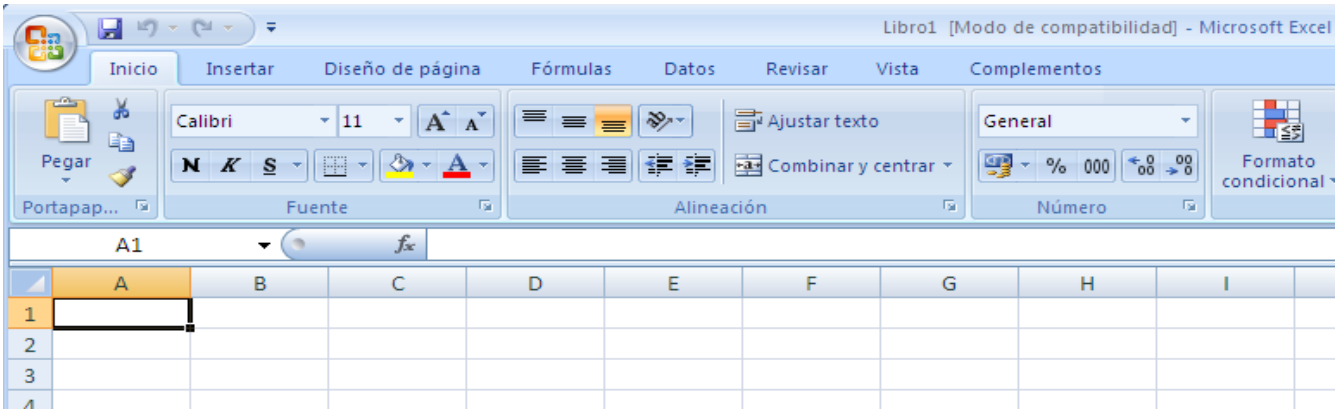
TAREA 18. Realiza y explica todas las operaciones necesarias para calcular el siguiente presupuesto.

Nº de Factura: 00101			Fecha: 17-03-2011
Material	**Cantidad**	**Precio unitario**	**Precio total**
Contrachapado	0,3 m X 0,5 m	0,30 € / m^2	
Pelos segueta	3 pelos	1,20 € / 10 pelos	
Pegamento	20 gramos	1,20 € bote de 0,50 kg.	
Guantes	2 pares	2,50 € el par de guantes	
		Subtotal	

MANO DE OBRA			
Nº de trabajadores	Tiempo empleado	Precio hora	
2	2 horas y 25 minutos	30 €	
		Total mano de obra	

TOTAL SIN I.V.A.	
I.V.A. (16%)	
TOTAL PRESUPUESTO	

TAREA 19. ¿Cómo harías el presupuesto anterior con una **hoja de cálculo** como la de la figura?. Comenta los pasos a seguir, la colocación en las celdas y las fórmulas completas que habría que escribir. Haz un boceto con el presupuesto completo en la hoja de cálculo.



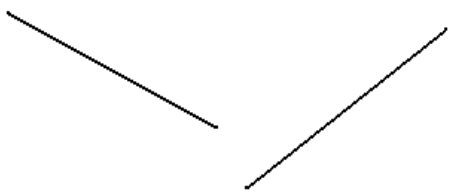
TAREA 20. Repaso de DIBUJO.

1. Escuadra y cartabón:

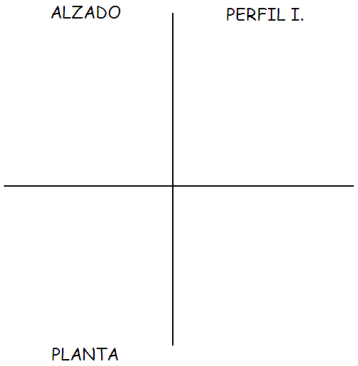
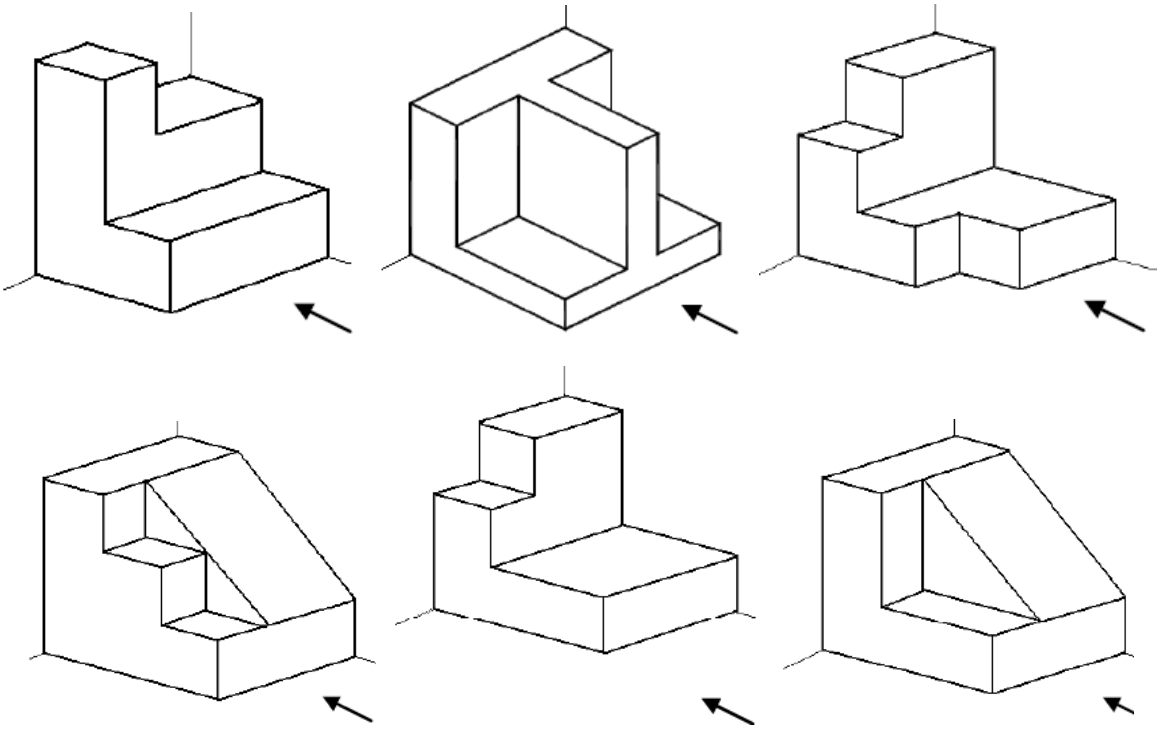
a) Dibuja la escuadra y el cartabón. Indica el valor de cada uno de sus ángulos.

b) Con la ayuda de la escuadra y el cartabón dibuja los siguientes ángulos: 15°, 75°, 135°, 210°, 30°, 60°, 180°.

2. Realiza los siguientes trazados con la escuadra y el cartabón.

----------		
Paralelas horizontales	Perpendiculares a las rectas dadas	Paralelas inclinadas 45°

3. Define boceto y croquis. ¿Qué diferencias hay entre ambos? Dibuja en una hoja aparte el boceto de: un teléfono, un coche, una silla y un armario.

4. Dibuja alzado, planta y perfil izquierdo de las siguientes figuras.

Recuerda que la flecha indica el alzado y que debes colocar las imágenes del siguiente modo: