

PROYECTO

DE

TECNOLOGÍA

2º TRIMESTRE

INDICE:

Página:

Introducción y historia del automóvil 3

Motores de nueva generación y finalidad del proyecto 4

Materiales y útiles utilizados 5

Proceso de construcción 6

Presupuesto y coste del proyecto 7

Planos normalizados

Introducción:

Un automóvil cualquier vehículo mecánico autopropulsado diseñado para su uso en carreteras. El término se utiliza en un sentido más restringido para referirse a un vehículo de ese tipo con cuatro ruedas y pensado para transportar menos de ocho personas. Los vehículos para un mayor número de pasajeros se denominan autobuses o autocares, y los dedicados al transporte de mercancías se conocen como camiones. El término vehículo automotor engloba todos los anteriores, así como ciertos vehículos especializados de uso industrial y militar.

Historia del automóvil

Desde su origen a principios de 1800, los automóviles han cambiado y evolucionado en respuesta a los deseos de los consumidores, las condiciones económicas y las nuevas tecnologías. Los primeros vehículos eran como los carruajes de la época con el motor situado en los bajos, porque ese era el estilo al que estaba acostumbrada la gente. Hacia 1910, ya se puso el motor en la parte delantera, que le dio al auto una personalidad propia. Conforme fue aumentando la demanda, se hicieron más estilizados. En las décadas de 1920 y 1930 aparecieron coches de lujo diseñados por encargo del cliente que se llamaron autos clásicos. Las crisis del petróleo de las décadas de 1970 y 1980 se

reflejaron en la construcción de modelos de bajo consumo. La fabricación en serie de la actualidad trata de abaratar costes que es lo que demanda el consumo.

A finales del siglo XX, los automóviles se enfrentan a dos desafíos fundamentales: por un lado, aumentar la seguridad de los ocupantes para reducir así el número de víctimas de los accidentes de tráfico, ya que en los países industrializados constituyen una de las primeras causas de mortalidad en la población no anciana; por otro lado, aumentar su eficiencia para reducir el consumo de recursos y la contaminación atmosférica, de la

que son uno de los principales causantes. En el primer apartado, además de mejorar la protección ofrecida por las carrocerías, se han desarrollado diversos mecanismos de seguridad, como el sistema antibloqueo de frenos (ABS) o las bolsas de aire (*airbag*). En cuanto al segundo aspecto, la escasez de petróleo y el aumento de los precios del combustible en la década de 1970 alentaron en su día a los ingenieros mecánicos a desarrollar nuevas tecnologías para reducir el consumo de los motores convencionales (por ejemplo, controlando la mezcla aire-combustible mediante microprocesadores o reduciendo el peso de los vehículos) y a acelerar los trabajos en motores alternativos. Para reducir la dependencia del petróleo se ha intentado utilizar combustibles renovables: en algunos países se emplean hidrocarburos de origen vegetal y también se ha planteado el uso de hidrógeno, que se obtendría a partir del aire usando, por ejemplo, la energía solar. El hidrógeno es un combustible muy limpio, ya que su combustión produce exclusivamente agua.

Motores de la nueva generación

Entre las alternativas a los motores de explosión convencionales, los motores eléctricos parecen ser los más prometedores. El motor de turbina continúa sin resultar práctico a escala comercial por sus elevados costes de fabricación y otros problemas; el motor Stirling modernizado presenta todavía obstáculos técnicos, y el motor de vapor, con el que se experimentó en las décadas de 1960 y 1970, demostró ser poco práctico. Por otra parte, el motor rotativo Wankel, cuyo consumo es inherentemente mayor, ha seguido produciéndose en pocas cantidades para aplicaciones de alta potencia.

Los importantes avances en la tecnología de baterías han permitido fabricar automóviles eléctricos capaces de desarrollar velocidades superiores a los 100 km/h con una gran autonomía. Este tipo de vehículos es extremadamente limpio y silencioso, y resulta ideal para el tráfico urbano. Además, como la mayoría de las centrales eléctricas utiliza carbón, el uso masivo de los vehículos eléctricos reduciría la demanda de petróleo. La desventaja de los automóviles eléctricos es su elevado coste actual (que, entre otras razones, es ocasionado por el bajo número de unidades producidas) y la necesidad de crear una infraestructura adecuada para recargar las baterías.

Finalidad del proyecto:

La finalidad del proyecto de esta 2ª evaluación ha sido: la construcción de una maqueta de coche, utilizando madera y los distintos materiales del taller (que más adelante detallamos), con su respectiva memoria, planos a escala, coste y presupuesto.

Luego una vez finalizada la construcción del coche había que instalar dos motores eléctricos para que se desplace.

La construcción de la maqueta era a estilo libre, a condición de finalizarla en tiempo concreto, teniendo que realizar la memoria, los planos a escala normalizados y construcción.

Materiales utilizados:

Chapa de madera de 5mm	1 metro cuadrado.
Un listón de madera para refuerzos	2 metros.

Útiles:

<i>Pistola de silicona:</i> Es un útil que nos ha servido para pegar las piezas del coche entre sí.	3 barras de silicona.
<i>La electroesmeriladora:</i>	

La hemos utilizado para dar el acabado y lijado finales a las piezas.	
<i>La sierra de calar de sobremesa:</i> La hemos hecho servir para cortar la chapa de madera y obtener la piezas previamente marcadas sobre ella.	Con pelos redondos y helicoidales.
<i>El taladro fijo:</i> Lo hemos utilizado para hacer la ruedas junto con las bailarinas.	Con las bailarinas.
<i>Reglas y escuadras:</i> Utilizadas para macar las piezas sobre la chapa de madera.	De metal.
<i>Limas para madera:</i> Dar un primer acabado a las piezas.	
<i>Formones:</i> Hechos servir para rematar los refuerzos.	
<i>Papel de lija:</i> Lijar los cantos de las piezas.	De distintos números .
<i>Gatos:</i> Para sujetar las piezas una vez montadas y encoladas.	Para sujetar las piezas.
<i>Tornillo:</i> Nos ha servido de apoyo a la hora de lijar las piezas	Para sujetar las piezas.
<i>Metro enrollable:</i> Para medir las piezas y verificar sus medidas.	De 2m de longitud.

Proceso de construcción:

En primer lugar consistió en comprar los materiales (chapa de madera y listón). Luego una vez en el taller:

1 Marcar sobre la chapa de madera las piezas a cortar.

2 Cortar dichas piezas, aproximándose a la trazada.

3 Lijar con las limas las pieza para aproximarse más a la trazada. Siempre en la misma dirección para no romper la chapa debido a su espesor.

4 Lijar con la electroesmeriladora dejando ya al limite de la trazada. Teniendo cuidado de seguir las normas de seguridad.

5 Con el papel de lija, lijar los cantos para no dejar rebabas. Sujetando las piezas en el tornillo.

6 Coger el listón y marcar los trozos a cortar. Los trozos no servirán de apoyos a lo hora de encolar todas las

piezas y que encajen entre sí.

7 Cortar dichos trozos

8 Lijar los cortes de los trozos para eliminar la posibles astillas.

9 Comprobar que todas tienen el tamaño acordado en los planos.

Una vez terminada la fase de cortado proseguimos con el encolado de las piezas.

10 Pegar en la base del coche las listones que nos servirán de apoyos para poder, tanto abrir como pegar el coche.

11 Pegar las piezas aplicando silicona desde la pistola de encolar, teniendo en cuenta que es un elemento que trabaja por medio de corriente que produce calor, y puede provocar quemaduras.

12 Dejar que se seque la cola poniendo los gatos para evitar que se despeguen las piezas.

13 Una vez montado el coche instalar los motores y baterías necesarias para su funcionamiento.

Presupuesto:

El presupuesto ha sido solo de 2000 Pts. solo para la compra de materiales.

Descripción	Cantidad	Precio/unitario	Importe		
Chapa de madera 5mm	1m2	1200	1200		
Barras silicona	3	86	285		
Listón 2m	1	350	350		
Pelos sierra calar paq. 12 unid.	1	175	175		
		Mano obra 10hrs	25000		
				Base	27010
				IVA 16%	4321
				Total	31331Pts

Coste del proyecto:

El precio de distribución del producto seria de 33.331 Pts, constando de:

1 Planos normalizados

2 Construcción finalizada

3 Copia del proyecto.

6