

AREA METALMECÁNICA II

AUTOMOTORES

EL AUTOMÓVIL.

El automóvil como vehículo es una máquina compleja, diseñada y construida para el transporte y la movilidad de personas y objetos (carga o equipaje).

Su construcción se basa en una estructura "*auto portante*" equipada con una planta motriz impulsora - *motor*, normalmente dotada de 4 ruedas (2 motrices y 2 directrices) que lo vinculan con el terreno y asistido por otros "*subsistemas*" complementarios que hacen a su eficiencia, seguridad de uso, así como al "*confort*" y protección de los pasajeros y la carga transportada.

ESTRUCTURA.

Normalmente llamada "*chasis*" o "*bastidor*" integrado a una "*carrocería*" que lo complementa y determina su forma estética y dinámica, tanto como al tipo de utilización destinado.

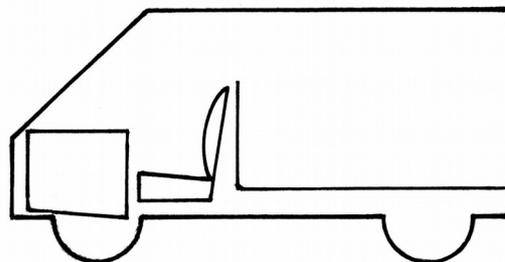
Es esta estructura la que soporta los principales esfuerzos, por lo cual debe ser fuerte, resistente y segura, así como liviana y duradera.

En la actualidad son del tipo "*auto portante*" o "*monocasco*", compuesta por múltiples "*paneles*" de chapa de acero estampado y unidas por distintos procesos de soldadura, en especial eléctrica "*por puntos*" y el uso de adhesivos y selladores sintéticos como complemento (ej: pegado de parabrisas y luneta, paneles internos, etc.).

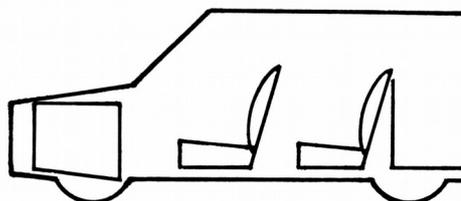
Para los vehículos pesados y de trabajo (camiones, colectivos, maquinaria agrícola, etc.) así como en camionetas y los "todo terreno" continúa usándose un chasis "*portante*" independiente, muy robusto y resistente sobre el que se dispone de una carrocería para los pasajeros (*cabina*), más un espacio para la carga (*caja*).

Según la *forma* y los *espacios (volúmenes)* de que disponga, se los puede clasificar inicialmente como

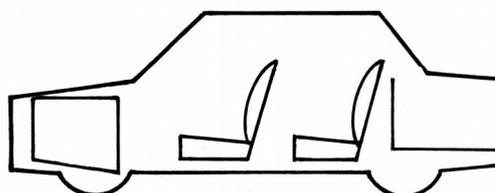
MONO VOLÚMEN: tales como "*furgones*", "*vans*", "*traffics*", "*combis*", etc. Especialmente aptos para el transporte de cargas medianas.



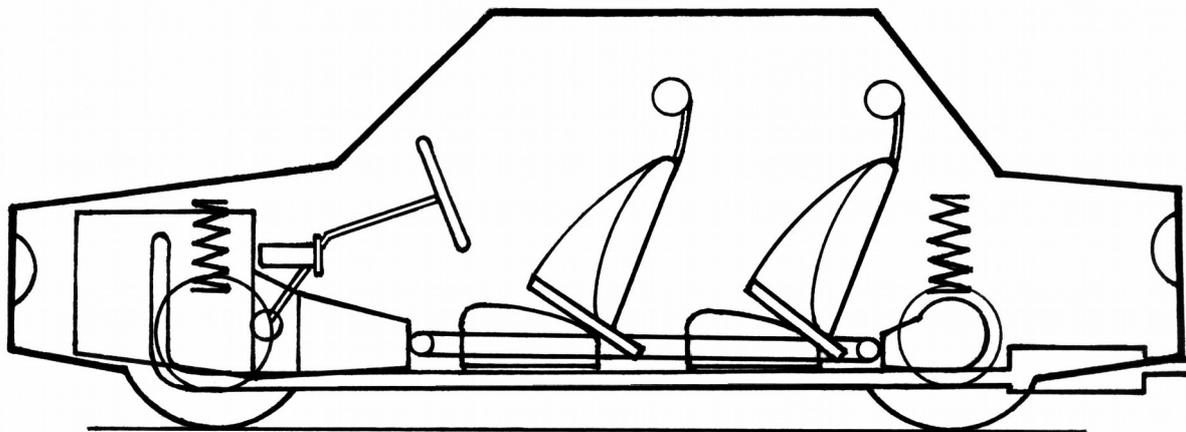
DOS VOLÚMENES - Bi cuerpo : Dentro de los llamados "*sedanes*", sin "*baúl*" trasero, identificados como "*rurales*", "*country*", "*break*", "*week end*", etc, con 3 o 5 puertas.



TRES VOLÚMENES - Tri cuerpo : en particular los "*sedanes*" o "*turismos*" y "*cupés*", de 2 o 4 puertas y para 4 o 5 ocupantes.



ESTRUCTURA Y SISTEMAS DEL VEHÍCULO.



SISTEMAS DEL AUTOMOVIL.

Son muchos los subsistemas que se integran en un vehículo motorizado, cada uno con sus propias funciones y características, que así mismo están inter relacionados unos con otros. Podemos identificarlos como:

- Sistema **motriz - motor.** (4T,Desel;G.N.C.)
- " **de transmisión.** (convencional - automático.)
- " " **suspensión** - amortiguación. (hidráulica - neumática - activa - control de estabilidad.)
- " " **frenado.** (campana-disco-ABS.)
- " " **dirección.** (mecánica - hidráulica - asistida.)
- " " **escape.** (control de emisiones - ruidos.)
- " " **eléctrico.** (iluminación - señalización - generación.)
- " " **seguridad.** (estática - dinámica.)
- " " **confort.** (climatización- aire acondicionado - calefacción.)

SISTEMA MOTRIZ - MOTOR.

Predominan los **motores de combustión interna**, tanto "**nafteros**" como "**gasoleros**" o "**gaseros**" con GNC., todos de 4 tiempos.

Los motores "**eléctricos**" y los "**sistemas híbridos**" están ganando espacio progresivamente.

En general ubicados en posición delantera en forma transversal (ocupa menos espacio) si la tracción es delantera o en forma longitudinal tanto para tracción trasera como delantera.

Acompaña al motor su "**sistema de refrigeración**", que conforma un "**circuito cerrado**", hermético y a presión, compuesto por un "**radiador**", "**bomba de agua**", "**termostato**", "**sensores de temperatura**"-"**bulbos**" (en radiador y block o tapa de cilindros), "**mangueras**" de conexión y **depósito compensador** de refrigerante.

Un "**electro ventilador**" apoya su funcionamiento compartiendo su tarea con el sistema eléctrico.