

TEMA 3. AMORTIGUACIÓN Y SUSPENSIÓN.

Las ruedas de un vehículo, al pasar sobre un obstáculo, gracias a la conexión elástica con la carrocería del mismo, pueden seguir oscilando (hacia arriba o hacia abajo) entre dos valores máximos fijados por el constructor. Sin la presencia de unos elementos amortiguadores la atenuación de dichas oscilaciones se conseguiría únicamente por los rozamientos de la suspensión y por el calor generado en el resorte (muelle), provocando la pérdida de contacto de la rueda con el suelo, contra el que rebotaría con violencia.

Los amortiguadores, junto el sistema de muelles, se hallan situados entre la masa no suspensa y la masa suspensa de un vehículo. Para controlar los movimientos de estas dos masas, el sistema de muelle y amortiguador funcionan combinados estrechamente como una unidad inseparable.

Es el sistema de muelles el que se encarga de "amortiguar" los golpes y no el amortiguador aunque su nombre así lo indique. Estos últimos están destinados a reducir y controlar estos movimientos de los resortes.

¿Qué tendría que hacer el amortiguador ideal? Dos cosas aparentemente simples pero técnicamente difíciles de conseguir: Transmitir lo menos posible las irregularidades del suelo a la carrocería y, al mismo tiempo, mantener el contacto con la carretera.

Llegamos a la conclusión que un amortiguador en mal estado puede producir las siguientes anomalías:

- a- Mala transmisión con las ruedas motrices
- b- Las fuerzas de los frenos llegarían retardadas
- c- El manejo del volante será menos preciso
- d- Reducción de la estabilidad y seguridad angular.

En la actualidad los tipos de amortiguación más utilizados son:
Hidráulicos de pistón/Hidráulicos giratorios/Hidráulicos telescópicos.

Los problemas más comunes que presentan los amortiguadores son:

Manchas de aceite/Amortiguador con fugas/Pintura de bajos sobre el amortiguador/Roce en la capa cromada del vástago/Tope de compresión averiado/Roces en el suplemento de la pata telescópica/Ruidos en la amortiguación.

La necesidad de mantener los amortiguadores en buen estado es evidente; la seguridad y el confort pasan por este detalle y debemos saber que a pesar de que los automóviles incorporan cada vez más ayudas electrónicas a la seguridad y a la estabilidad, los amortiguadores no han perdido un ápice de su vigencia e importancia.