

Cajas de cambio

Diagnosis de fallas



Estudiantes de automoción

Detección de Fallas y Posibles Reparaciones

CAJA DE CAMBIOS		
AVERIAS	CAUSAS	SOLUCIONES
1. Suenan las marchas (cambios) al intentar introducirlos.	Mando de embrague desajustado (cable destensado o sistema hidráulico defectuoso), lo que es causa de que el desembrague no sea completo al pisar el pedal.	Tensar el cable y ajustar su tope o sangrar el circuito hidráulico de mando.
	Desgaste de los conjuntos sincronizadores.	Desmontar la caja de cambios y sustituir anillos o conjuntos sincronizados.
2. Las marchas entran con dificultad.	Mando del embrague desajustado.	Tensar el cable y ajustar su tope o sangrar el circuito hidráulico de mando.
	Varillaje de accionamiento del cambio desalineado o falta de lubricación.	Ajustar o lubricar.
	Avería interna del cambio (rodamientos, conjuntos sincronizadores, piñones, etc.)	Desmontar y revisar.

CAJA DE CAMBIO AUTOMATICA		
1. Resbalamiento en todas las marchas.	Nivel de aceite bajo.	Reponer el nivel.
	Avería interna del cambio (embragues desgastados, caja de válvulas agarrotada, bomba de aceite con desgastes, etc.).	Efectuar una reparación general.
2. Aceleración pobre a bajas velocidades.	Nivel de aceite bajo.	Reponer el nivel.
	Convertidor de par averiado (no actúa el rodamiento unidireccional del reactor).	Sustituir el convertidor.
3. La caja no cambia de marcha.	Mal ajuste del mando.	Efectuar ajuste y verificar presiones.

EJE DE TRANSMISION		
(Tracción trasera)		
AVERIAS	CAUSAS	SOLUCIONES
1. Ruido.	Crucetas universales faltas de lubricación o deterioradas.	Revisar las crucetas universales.
	Eje propulsor desalineado o desequilibrado.	Alinearlo/equilibrarlo.
	Rodamiento central de apoyo defectuoso.	Sustituir rodamiento.
2. Golpeteo.	Holgura en el conjunto de la transmisión o en el diferencial.	Revisar conjunto eje transmisión/diferencial.

DIFERENCIAL		
1. Sireneo al acelerar y retener.	Mal ajuste/desgaste conjunto piñón–corona.	Ajustar.
	Rodamiento conjunto diferencial o piñón de ataque deteriorados.	Sustituir rodamientos y reajustar conjunto.
2. Ruidos en curvas.	Holgura excesiva o daños en planetarios y satelites.	Reparar conjunto diferencial.
3. Falta de estabilidad	Placas de fricción del mecanismo autoblocante con desgaste o daño.	Reparar conjunto diferencial.
	Mecanismo autoajustable, bloqueado	Reparar o sustituir el mecanismo.

SEMIEJE DE TRANSMISION		
(Tracción delantera)		
1. Chasquidos al rodar con la dirección girada a tope	Falta de grasa en las crucetas o juntas homocineticas.	Engrasar y revisar estado de los fuelles protectores de goma.
	Rodamientos de agujas de las crucetas oxidados o con las agujas rotas, o daños internos en las juntas homocineticas.	Reparar los conjuntos cardan u homocineticos, o sustituir las transmisiones completas.
2. Holgura en las transmisiones, al acelerar o retener.	Desgaste o rotura de los rodamientos de las crucetas o bolas en las juntas homocineticas.	Reparar los conjuntos cardan u homocineticos o sustituir las transmisiones completas.
	Tuerca de la mangueta floja.	Apretarla al par especificado.
	Estrías de la mangueta desgastadas.	Sustituir la mangueta o la transmisión completa y el plato de anclaje.
	Desgastes en los dados o juntas trípode de salida del diferencial.	Sustituir los elementos dañados.

EMBRAGUE		
AVERIAS	CAUSAS	SOLUCIONES
1. Retiembla al arrancar o cambiar la marcha.	Cable de mando se agarra y no retorna correctamente.	Engrasar o sustituir el cable.
	Gomas de apoyo del motor deteriorados.	Sustituirlas.
	Disco engrasado o desgastado.	Sustituir el disco.
	Superficie de fricción del volante y/o del plato de presión rayada.	Rectificar las superficies de fricción o sustituir las piezas afectadas.
	Muelles o muelle de diafragma deformados.	Sustituir elementos.

2. Patina.	Tope de la palanca de desembrague desajustado (cable de mando excesivamente tensado).	Ajustar el tope del cable, dejando la holgura recomendada.
	El pedal no retorna debido a debilitamiento del muelle de retroceso o a atascamiento del cable de mando.	Sustituir el muelle. Engrasar o sustituir el cable de mando.
	Asbesto del disco impregnado de posibles fugas a través del retenedor del cigueñal.	Sustituir el disco y poner nuevos retenes.
	Disco desgastado.	Sustituir el disco.
	Muelle de diafragma roto o cedido.	Sustituir el conjunto muelle del diafragma
3. Desgaste prematuro.	Conducir habitualmente con el pie apoyado en el pedal de embrague	Sustituir el disco y evitar ese hábito en lo sucesivo.

4

--