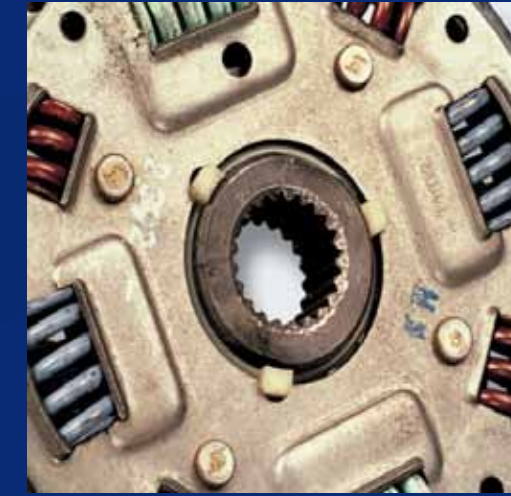


## Sección N°1 CAMBIO DE VELOCIDAD

# FICHA DE DIAGNÓSTICOS



**DIFICULTAD EN EL CAMBIO DE VELOCIDAD**

**CAUSA**

- Desgaste de embrague.
- Mala regulación del rodamiento.

**REPARACIÓN**

- Instalar cuidadosamente un nuevo embrague, controlar la posición de alineado con la caja de cambios durante la instalación.
- Utilizar si es necesario herramientas y guías durante la alineación de la caja de cambios con el motor.

**PRECAUCIÓN**

- Revisar la correcta instalación del rodamiento.



**LAINAS DE PRENSA DE EMBRAGUE DAÑADAS**

**CAUSA**

- Calda de prensa durante la instalación.
- Sobrecarga.
- Uso de herramientas inapropiadas.
- Selección de velocidad inapropiada.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.
- Manipular cuidadosamente.

**PRECAUCIÓN**

- Operar en condiciones normales.
- No ocupar el motor como freno.

## Sección N°2 RUIDO



**INUSUAL DESGASTE EN EL ÁREA DE TORSIÓN DEL RESORTE**

**CAUSA**

- Sobretorque aplicado al disco de embrague.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.

**PRECAUCIÓN**

- Revisar soporte de motor o caja.
- No tener modificaciones en el motor.



**RUIDO CUANDO SE APRIETA PEDAL DE EMBRAGUE**

**CAUSA**

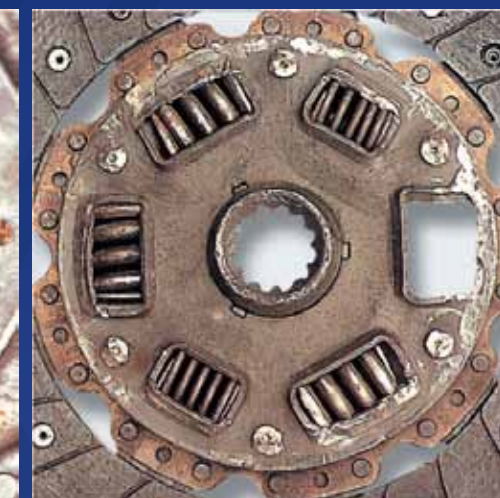
- Rodamiento mal centrado.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el rodamiento de empuje y revisar el rodamiento eje piloto.

**PRECAUCIÓN**

- Hacer un engrase correcto en el montaje.
- No conducir con el pie apoyado en el pedal de embrague.



**RESORTE DE DISCO SE SALTA**

**CAUSA**

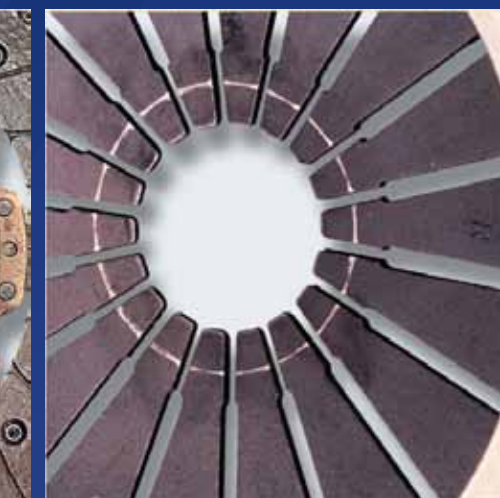
- Sobretorque aplicado al disco de embrague.
- Problema en soporte de motor y caja.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.

**PRECAUCIÓN**

- No usar el motor como freno.
- Ser cuidadoso en seleccionar las velocidades y no exigir más de lo necesario al embrague.
- Revisar soporte de motor o caja y reemplazar si es necesario.



**RUIDO METÁLICO AL PISAR EL PEDAL, DIFICULTA EL CAMBIO**

**CAUSA**

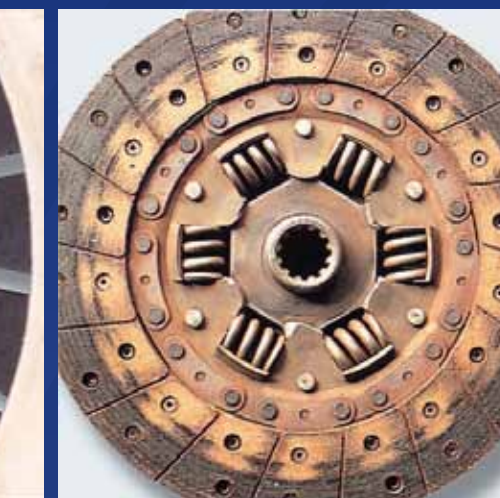
- La excesiva liberación causa problema de contacto de diafragma al disco de embrague.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague y asegurar ajuste correcto.

**PRECAUCIÓN**

- Revisar el aro que presiona el diafragma.



**TAPA DE DISCO DE EMBRAGUE QUEBRADO**

**CAUSA**

- Instalación defectuosa del embrague o dirección equivocada para la instalación.
- Sobrecarga de la caja de cambios.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague y asegurar ajuste correcto.

**PRECAUCIÓN**

- Revisar soporte de motor y caja.
- Tomar cuidado en seleccionar las velocidades.
- No ocupar el motor como freno.



**RODAMIENTO DE EMPUJE DAÑADO**

**CAUSA**

- Sello o retén de rodamiento roto.
- Sobre calentamiento durante el acople.
- Mucho tiempo el pie sobre el pedal de embrague.
- Pérdida de la grasa.

**REPARACIÓN**

- Cambiar rodamientos.

**PRECAUCIÓN**

- Limpiar soportamente el rodamiento antes de instalarlo.
- No conducir con el pie apoyado en el pedal de embrague.



**RUIDO CUANDO LIBERA**

**CAUSA**

- Roca de los resortes del disco con los pernos del volante.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.

**PRECAUCIÓN**

- Instalar el disco del lado correcto.
- Instalar el disco correcto.



**ESTRIAS DEL NÚCLEO DE DISCO DE EMBRAGUE DAÑADAS**

**CAUSA**

- Falta de cuidado durante la instalación (mal alineada la caja al momento de instalar).
- Las estrias han sido dañadas por el eje piloto de la caja de cambios.
- Disco no corresponde al vehículo.

**REPARACIÓN**

- Revisar el eje piloto.
- Reemplazar el kit de embrague.

**PRECAUCIÓN**

- Asegurarse que las estrias sean las que correspondan al vehículo.
- Lubricar con la cantidad de grasa apropiada.

## Sección N°3 DESLIZAMIENTO (PATINA)



**MARCAS DE QUEMADURAS EN EL PLATO DE LA PRENSA**

**CAUSA**

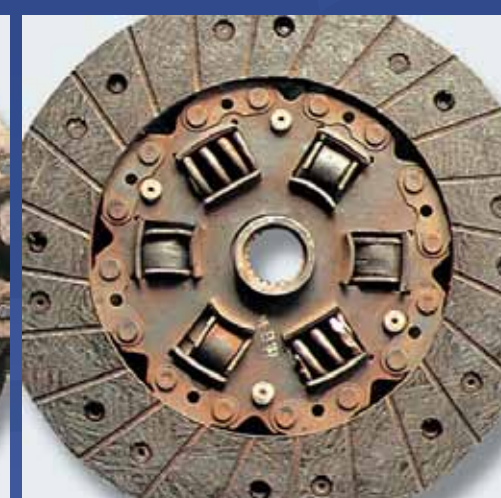
- Desgaste por uso, por estar con el pie en el pedal de embrague.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.

**PRECAUCIÓN**

- Observar el correcto acople entre disco, prensa y volante de inercia.



**DEFORMACIÓN DEL DISCO DE EMBRAGUE**

**CAUSA**

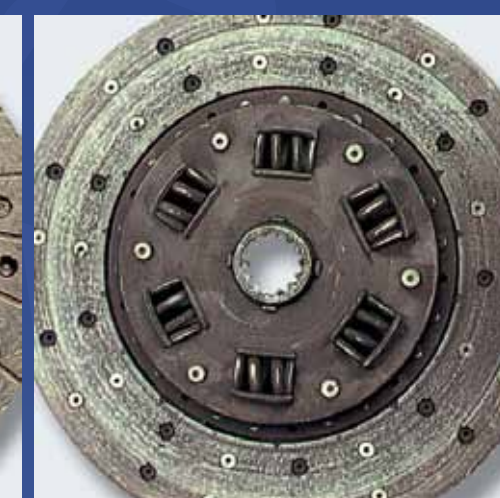
- Deformado durante el despacho o manipulación.
- Deformado durante la instalación (peso de la caja de cambio, caída).

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.

**PRECAUCIÓN**

- Manipular con cuidado.
- No ubicar el disco bajo un peso.
- Observar la correcta instalación.



**BALATA DE DISCO GASTADA**

**CAUSA**

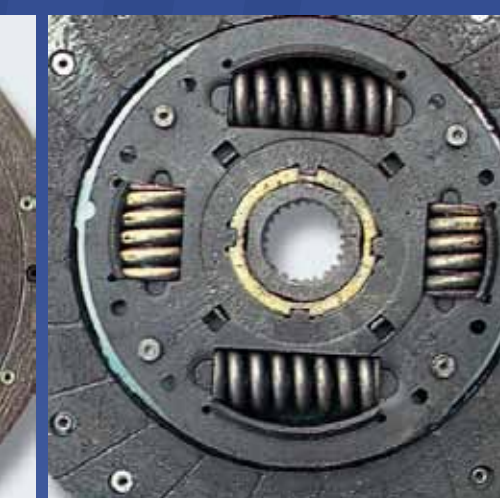
- Uso del producto pasado su tiempo de vida útil.
- Prolongado acople del disco debido al mal funcionamiento o uso extremadamente prolongado.

**REPARACIÓN**

- Disco no cambiado durante un previo reemplazo del volante o prensa.

**PRECAUCIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.
- Usar el disco indicado para el vehículo.
- No conducir con el pie apoyado en el pedal de embrague.
- Cuidar la tensión correcta de la piola.
- Asegurar una correcta instalación.



**BALATA CONTAMINADA CON ACEITE O GRASA**

**CAUSA**

- Excesivo engrase de las ranuras del núcleo cuando se instala.
- Fuga de aceite desde el motor o caja de cambios.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.
- Localizar y reparar todas las fuentes de contaminación.

**PRECAUCIÓN**

- Aplicar la cantidad correcta de grasa en las ranuras del disco de embrague y en el eje piloto.



**MARCAS DE QUEMADURA EN EL VOLANTE**

**CAUSA**

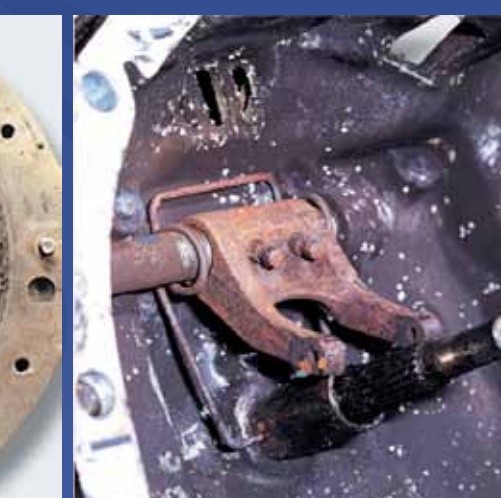
- Excesivo torque por mal uso de cambios o velocidades (rebajar o enganchar).

**REPARACIÓN**

- Rectificar o cambiar el volante y reemplazar el kit de embrague.

**PRECAUCIÓN**

- No conducir con agresividad, realizando acoples violentos en los pasos de marchas.
- No realizar modificaciones al motor sin cambiar el kit de embrague.



**TIRITA O RETIEMBLA EL EMBRAGUE**

**CAUSA**

- Volante de inercia no rectificado.
- Disco de embrague contaminado con grasa.

**REPARACIÓN**

- Limpiar excedente de grasa y reemplazar el kit de embrague.
- Cambiar o rectificar volante de inercia.

**PRECAUCIÓN**

- Revisar soporte de motor, caja y horquilla.



**RANURAS CIRCULARES APARECEN EN EL PLATO**

**CAUSA**

- Balatas desgastadas, cabezas de los remaches de balatas están en contacto con el plato.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.

**PRECAUCIÓN**

- No exceder la vida útil del kit de embrague.



**BALATA DE DISCO DAÑADA**

**CAUSA**

- Excesivo acople debido a una conducción descuidada o sobrecarga.
- Sistema operativo de embrague está mal ajustado o defectuoso.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.
- Reemplazar o rectificar el volante.

**PRECAUCIÓN**

- No conducir con el pie apoyado en el pedal de embrague.
- Revisar la postura correcta del disco.
- No exceder las prestaciones del vehículo.
- Revisar posición de rodamiento y horquilla.

## Sección N°4 OTROS



**DIFICULTAD DE CAMBIO**

**CAUSA**

- Incorrecto recorrido del rodamiento de empuje.
- El sistema operativo del embrague está mal ajustado o defectuoso.
- Rodamiento dejado de tope.

**REPARACIÓN**

- Ajustar el sistema operativo del embrague (altura del pedal, sistema de autoajuste, recorrido de rodamiento).
- Chequear que el rodamiento no quede de tope (regular el rodamiento en el caso que corresponda).
- Revisar guía de rodamiento.

**PRECAUCIÓN**

- No conducir con el pie apoyado en el pedal de embrague.
- Cambiar de marcha en las revoluciones que corresponda.



**PEDAL PESADO (MUY DURO)**

**CAUSA**

- El rodamiento de embrague no se desliza correctamente por la guía.

**REPARACIÓN**

- Limpiar y lubricar la guía de polvo o grasa, o reemplazarla.

**PRECAUCIÓN**

- Revisar y engrasar correctamente la guía del rodamiento.
- Asegurar la correcta instalación del rodamiento y la horquilla.



**RUIDO ASPERO Y PEDAL DURO**

**CAUSA**

- Insuficiente lubricación en la horquilla de embrague, específicamente en el punto de pivote.

**REPARACIÓN**

- Limpiar y lubricar los componentes de la horquilla con grasa de alta temperatura.

**PRECAUCIÓN**

- Si está excesivamente gastada cambie la horquilla y la bolilla.
- Cambiar el rodamiento.

**PRECAUCIÓN**

- Engrasar la horquilla de forma correcta y con grasa de buena calidad.



**EL PUNTO DE CONTACTO DE LA HORQUILLA ESTÁ DESGASTADO, LA HORQUILLA ESTÁ DESCENTRADA**

**CAUSA**

- La horquilla está fuera de forma.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar por una horquilla de embrague nueva.

**PRECAUCIÓN**

- Engrasar el rodamiento de forma correcta y con grasa de buena calidad.



**DEMASIADA GRASA**

**CAUSA**

- Exceso de lubricación, grasa en la punta del rodamiento de empuje.

**REPARACIÓN**

- Limpiar el rodamiento de empuje. Aplicar la cantidad correcta de lubricante.

**PRECAUCIÓN**

- Usar la cantidad de grasa recomendada, que no exceda los bordes del rodamiento.



**PEDAL PESADO**

**CAUSA**

- La horquilla está gastada o fisurada. La guía del rodamiento está gastada.

**REPARACIÓN**

- Cambiar por una horquilla original. Reemplazar el kit de embrague y guía del rodamiento.

**PRECAUCIÓN**

- Inspeccionar el rodamiento y componentes y reparar o reemplazar los necesarios.
- Inspeccionar la guía y horquilla. Asegurar una correcta instalación.



**SOBRETORQUE**

**CAUSA**

- Ocupar el motor como freno.
- Sobrecargar el vehículo.
- Operación de partida descuidada (salida muy rápida del vehículo).

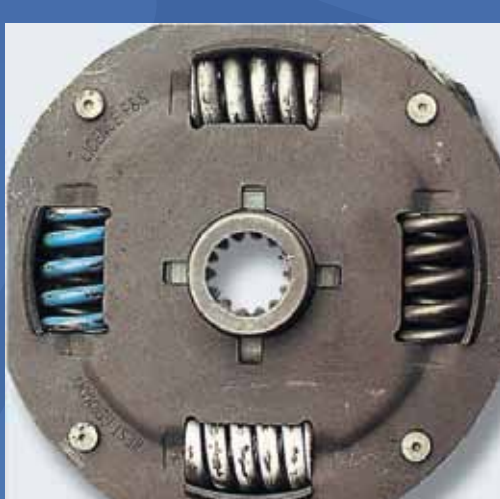
**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.

**PRECAUCIÓN**

- No exceder las prestaciones del vehículo.
- No soltar el pedal con violencia.
- No ocupar el motor como freno.

## Sección N°5 INSTALACIÓN DEFECTUOSA



**CUERPO DE DISCO QUEBRADO**

**CAUSA**

- El disco se deforma cuando recibe sobrecarga de la caja de cambios.
- El motor y la caja de cambios están desalineados.
- El rodamiento eje piloto está dañado.
- Conducción descuidada (rebaje de cambios mal efectuados).

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.
- Realinear el motor y la caja de cambios.
- Revisar soporte de motor y caja.
- Reemplazar el rodamiento eje piloto.

**PRECAUCIÓN**

- Ser cuidadoso en seleccionar las velocidades.
- No ocupar el motor como freno.



**TAPA DE DISCO DE EMBRAGUE QUEBRADO**

**CAUSA**

- Instalación defectuosa del embrague o dirección equivocada para la instalación.
- Sobrecarga de la caja de cambios.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague y asegurar ajuste correcto.

**PRECAUCIÓN**

- Revisar soporte de motor y caja.
- Ser cuidadoso en seleccionar las velocidades.
- No ocupar el motor como freno.



**BALATA DE DISCO DAÑADA**

**CAUSA**

- Excesivo acople debido a una conducción descuidada o sobrecarga.
- Sistema operativo de embrague está mal ajustado o defectuoso.

**REPARACIÓN**

- Reemplazar el kit de embrague.
- Reemplazar o rectificar el volante.
- Revisar posición de rodamiento y horquilla.

**PRECAUCIÓN**

- No conducir con el pie apoyado en el pedal de embrague.

