



## Reparación de Transmisiones Automáticas

### Especificaciones de examen

Este examen calificará el conjunto de conocimientos y habilidades necesarias para realizar la reparación de Transmisiones automáticas de cualquier vehículo automotor y se basa en la norma NOCNCS/MA-504/04

**Nivel de Conocimientos 5 ( escala del 1 al 7 )**

#### Contenido Temático del Examen

- A. Preparación de equipos y herramientas para la reparación de la Transmisión Automática
- B. Diagnóstico general de fallas de la Transmisión Automática
- C. Desmontar la transmisión Automática
- D. Diagnóstico y reparación de las partes y componentes internos de la transmisión
- E. Montado de transmisión
- F. Inspección y Verificación de la reparación de la Transmisión Automática

**Cantidad de Preguntas : 50** Preguntas de Respuesta Directa y de Opción Múltiple **Porcentaje Aprobatorio 70%**

### Lista de actividades en el taller

#### A. Preparación de equipos y herramientas para la reparación de la Transmisión Automática

1. Determinar la herramienta necesaria para realizar el diagnóstico general de la transmisión, así como los equipos necesarios para realizar el desmonte de la transmisión y el diagnóstico computarizado en el caso de ser una transmisión electrónica, además de la herramienta manual y neumática.

#### B. Diagnóstico general de fallas de la Transmisión Automática

1. Revisar las quejas del conductor y/o probar el vehículo en el camino
2. Determinar si la transmisión realiza sus cambios de forma adecuada o presenta una acción de patinaje, jaloneo o vibración, cambios bruscos o retardados, en el caso de no tener tracción determinar si es un problema del sistema hidráulico de la transmisión o electrónico o bien del sistema de flechas de tracción o en el caso de contar con diferencial revisar un problema mecánico en ese sistema.
3. Revisar de forma minuciosa la transmisión para localizar fugas de aceite que puedan ocasionar fallas en el sistema y determinar la acción necesaria.
4. Escuchar los ruidos de la transmisión al meter velocidad y circulando el vehículo, determinar la acción necesaria.
5. Revisar si el aceite está a nivel o tiene aroma a disco quemado diagnosticar la causa y determinar la acción necesaria.
6. Realizar pruebas de potencia de arranque del vehículo para determinar el porcentaje de patinaje de la transmisión y determinar la acción necesaria.
7. Realizar pruebas recorrida para determinar la frecuencia de los cambios así como el accionar del sistema de sobre marcha, determinar la acción necesaria.

#### C. Desmontar la transmisión Automática

1. Remover los componentes de tracción que incluyen flechas y componentes de suspensión en el caso de vehículos con tracción delantera
2. Desmontar componentes periféricos de la transmisión como chicotes, conectores eléctricos y sistema de velocidades, de acuerdo a los procedimientos del fabricante.
3. Desmontar los soportes para permitir retirar la transmisión del chasis.
4. Desconectar las mangueras del sistema de enfriamiento del aceite de la transmisión
5. Destornillar convertidor y tornillos de sujeción de la transmisión con el motor.

**D. Diagnostico y Reparación de las partes e integrados internos de la transmisión**

1. Inspeccionar visualmente si hay daños en la bomba de aceite , cuerpo de válvulas y tambores, cambiarlos de ser necesario
2. Revisar y probar los solenoides electromagnéticos de cambios en el caso de transmisiones electrónicas según especificaciones del fabricante, cambiarlos si es necesario.
3. Cambiar el juego completo de discos, bandas, ligas y separadores.
4. Revisar el desgaste de engranes y partes móviles de la transmisión, cambiarlos si es necesario.
5. Empacar todos los componentes del casco de la transmisión.
6. Cambiar los retenes de Turbina, colilla y selector , así como filtro de aceite o cedazo según sea el caso.
7. Cambiar convertidor ( Turbina)

**E. Montado de la transmisión Automática**

1. Montar la transmisión
2. Montar soportes de transmisión
3. Armar el sistema de tracción
4. Armar el sistema de suspensión en el caso de tracción delantera
5. Armar el sistema de velocidades, chicotes de velocímetros, conectores eléctricos y periféricos
6. Revisar nivel de aceite de la Transmisión y rellenar con aceite de calidad según las especificaciones del fabricante.

**F. Inspección y Verificación de la reparación de la Transmisión Automática**

Una vez reparada la transmisión se procede a realizar las pruebas de verificación del buen funcionamiento del sistema de cambios que consisten en:

1. probar el vehículo en el camino
2. Determinar si la transmisión presenta una acción de patinaje, jaloneo o vibración,
3. Revisar de forma minuciosa la transmisión para verificar que no existan fugas de aceite que puedan ocasionar fallas en el sistema.
4. Verificar que no existan ruidos extraños de la transmisión.
5. Realizar pruebas de potencia de arranque del vehículo para determinar que no exista patinaje
6. Realizar pruebas de frecuencia de cambios de velocidad así como de accionamiento del sistema de sobre marcha

**Ejemplo de Preguntas:**

3. ¿Cuál es la función del convertidor?

- a) Acoplar el motor a la flecha de salida                      b) Aceptar el motor con el diferencial  
c) Acoplar el motor con la flecha de entrada                      d) Acoplar el motor con los Planetarios

4. ¿Cuántos componentes internos tiene el convertidor básico?

- a) Uno                      b) Dos                      c) Tres                      d) Cuatro

5. El acoplamiento del convertidor Lock Up recibe el nombre de:

- a) VSS                      b) EPC                      c) TCC                      d) TR