

# MANUAL COMPLETO SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR (SENSOR TPS)



LA GUÍA COMPLETA PARA PRINCIPIANTES EN LA MECÁNICA

**FALLAS, SOLUCIONES Y MUCHO MÁS**

**DESCARGARLA GRATIS**



¿Qué es el Sensor de posición TPS?

¿Cuál es el Sensor de posición del acelerador?

¿Para qué sirve? Función del Sensor TPS

¿Cómo funciona el Sensor TPS?

Ubicación del Sensor de Posición del Acelerador

Tipos de Sensor TPS

Códigos OBD2 relacionados al Sensor TPS

Fallas comunes del Sensor de Posición del Acelerador

¿Cómo probar si funciona el Sensor TPS?

¿Cómo limpiar el Sensor TPS?

[DALE CLIC ► : VIDEO EXPLICATIVO SENSOR TPS](#)



**CONTENIDO**

# THROTTLE POSITION SENSOR (TPS)

Este sensor también es conocido como Throttle Position Sensor o posición de compuerta de aceleración. Se encarga de verificar la posición de la mariposa que se encuentra justo a la entrada del motor de tu vehículo. Por lo tanto, aprende todo sobre este sensor que se activa cuando pisas el pedal de tu vehículo para acelerar.



## ¿QUÉ ES EL SENSOR TPS?

El Sensor TPS es un pequeño transmisor que controla la inyección de combustible mediante una señal que se envía a la computadora. Al abrirse la mariposa, se permite la entrada del aire al motor. Esta acción es posible gracias a una guaya accionada por el acelerador o pedal.

# ¿CUÁL ES EL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR?

Dicho en otras palabras, el TPS es un sensor de potencia, alimentado por 5 voltios. Para funcionar, utiliza una resistencia y una escobilla móvil. El voltaje varía según la posición del eje y la resistencia.

## ¿PARA QUÉ SIRVE? FUNCIÓN DEL SENSOR TPS

El Sensor de Posición del Acelerador se encarga de hacerle saber a la unidad central electrónica o ECU en qué estado se encuentra la mariposa. Si esta no se acciona, no podrás responder a las órdenes del conductor.

Dependiendo de la aceleración del vehículo el sensor de posición del acelerador puede moverse hasta 100 grados. Obviamente, si el vehículo no está en funcionamiento, la mariposa se encuentra cerrada y el sensor está a cero grados.

El Sensor tps tiene injerencia sobre las siguientes funciones:

- Dosifica la cantidad de combustible.
- Controla la marcha en mínimo.
- Desconecta el aire acondicionado cuando hay aceleración brusca.
- Controla el funcionamiento del Canister.

[DALE CLIC ► : VIDEO EXPLICATIVO SENSOR TPS](#)

# ¿CÓMO FUNCIONA EL SENSOR TPS?

El sensor de aceleración, indica la posición y apertura de la mariposa. Esta información se envía a la centralita o computadora principal. Aquí, se valida la información para hacer que el motor funcione de manera apropiada.

## UBICACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

Para saber cuál es el Sensor TPS fíjate en el cuerpo de aceleración del vehículo. Se ubica en el armazón del acelerador y se conecta al eje del mismo. En la definición, hemos explicado que a través del cuerpo de aceleración el flujo de aire entre al motor en cantidades apropiadas. Por lo general, si tienes un vehículo automático como los marca Toyota, el TPS también responde por el control de las marchas.

## TIPOS DE SENSOR TPS

Básicamente, existen dos tipos de Sensores de Posición del Acelerador con pocas diferencias entre sí. Uno de ellos, dispone de 3 terminales que incluyen uno de corriente de 5 voltios, uno de masa y un tercero de señal a la computadora. El segundo Sensor TPS cuenta con un terminal adicional que es para la función de marcha en mínimo.

[DALE CLIC ► : VIDEO EXPLICATIVO SENSOR TPS](#)

# CÓDIGOS OBD2 RELACIONADOS AL SENSOR TPS

El Sensor TPS puede presentar fallas que se diagnostican con el protocolo OBD2, mediante un escáner. En este caso, los códigos más comunes son:

- P0122: Significa que el voltaje de salida del circuito A del sensor se encuentra por debajo correcto.
- P0123: Este código es lo contrario al anterior. Es decir, que el módulo de control del motor o ECM supera el voltaje esperado por el sensor.

## FALLAS COMUNES DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

Cuando el Sensor TPS no funciona de forma adecuada, la computadora no envía las señales correctas al motor para realizar la combustión. En estos casos, se dan algunos síntomas de fallas tales como:

- Marcha ralentí inestable o motor muy acelerado.
- Falta de potencia que pueden indicar un Sensor TPS dañado.
- Jalones del motor, que son comunes cuando uno de los pines del sensor tiene ruptura.
- Luz del check engine encendida en el tablero del motor.
- Desajuste con la temperatura que puede cambiar de forma brusca.

Cualquiera de estas fallas puede sugerir un Sensor TPS dañado, roto o mal colocado.

## ¿CÓMO PROBAR SI FUNCIONA EL SENSOR TPS?

Para comprobar si el Sensor de Posición del Acelerador está en buen funcionamiento, se requiere de un multímetro u osciloscopio para la comprobación. Lo ideal es revisar el Sensor TPS cada 20 mil kilómetros. Además, los puntos a revisar son los cables que no estén rotos y que el arnés esté libre de óxido.

Ahora, mide en el conector del Sensor TPS según los siguientes pasos:

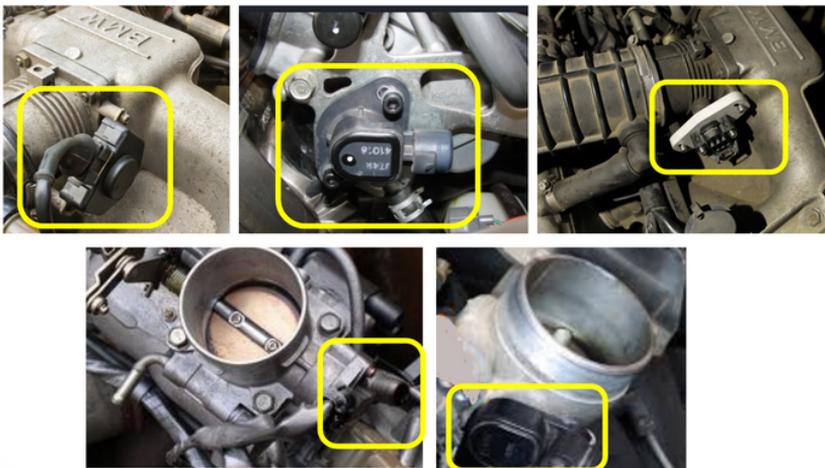
1. Mide la corriente del potenciómetro para ver si envía la señal de vuelta.
2. Con un osciloscopio en el Sensor TPS mueve la mariposa y verifica que suba o baje la señal. Si lo hace, significa que el sensor funciona de forma correcta.
3. Las señales del sensor deben igualar los 5 voltios en cualquier punto.

## ¿CÓMO LIMPIAR EL SENSOR TPS?

Hay que decir, que el Sensor de Posición del Acelerador no se limpia en sí mismo. Lo que debes limpiar es el cuerpo de aceleración para garantizar el óptimo funcionamiento del Sensor TPS. Para esto, necesitas un paño limpio y líquido de carburador. Ahora, retira todo el exceso de polvo y sucio alrededor.

En otros casos, puede que el cuerpo de aceleración se encuentre muy sucio. Entonces, lo mejor es desmontarlo y aplicar un solvente especial para limpiar. Es importante quitar el Sensor TPS durante la limpieza. De esta forma, evitas contaminar los cables o dañar el sensor.

En resumen, ya sabes cómo actúa el Sensor TPS en el motor de tu vehículo. Básicamente, se encarga de enviar señales para que el motor funcione a una correcta revolución. También, podrás identificar las fallas y soluciones más comunes que presenta esta pieza.





**SUSCRÍBETE A NUESTRO  
CANAL DE YOUTUBE Y ACTIVA  
LA CAMPANITA**



**VIDEOS NUEVOS TODA LA SEMANA**  
**DALE CLIC ► YOUTUBE**

# ¿POR QUÉ SEGUIRNOS EN REDES SOCIALES?

Encontraras contenido diferente, innovador y único, en cada una de nuestras redes sociales tenemos un contenido especial para ti, lo más importante es que te va a servir, únete a esta comunidad.

**¡¡REDES SOCIALES!!**  
**SÍGUENOS EN:**

DALE CLIC ►

[INSTAGRAM: @SANTIAGOSOLUCIONESOFICIAL](#)

[TIKTOK: @SANTIAGOSOLUCIONES](#)

[FACEBOOK: @SANTIAGOSOLUCIONESVIDEOS](#)

[YOUTUBE: SANTIAGO SOLUCIONES](#)

[BLOG: Santiagosolución.com](#)

