

TOYOTA CODIGOS DE ERROR

En este tutorial se nos explica la manera de analizar los códigos de error de los Toyota que vienen identificados por una luz en el cuadro de instrumentos, dependiendo de lo destellos podemos averiguar cual es el fallo del vehículo y por tanto su anomalía, así como la manera de borrarlos para que la CPU de motor vuelva a trabajar con señales reales.

Introducción:

La UC procesa constantemente señales procedentes de los diversos captadores del sistema de inyección y de encendido y las compara con los parámetros almacenados en su memoria. Si se detecta una avería se enciende el indicador luminoso del cuadro de instrumentos "CHECK ENGINE" y el código de avería queda almacenado en la memoria de la UC hasta que es borrado. Al mismo tiempo la UC substituye la señal del captador averiado por un valor almacenado en la memoria, lo cual proporciona una función de marcha de emergencia. Una vez rectificada la avería se puede borrar la memoria de la UC desconectando el encendido y quitando el fusible EFI, el indicador luminoso "Check Engine" entonces debe apagarse automáticamente.

Preparativos:

Tensión de batería a un mínimo de 11 voltios, la válvula de mariposa completamente cerrada (posición de ralenti), la transmisión en punto neutro, todos los equipos auxiliares incluido en A/C desconectados, motor a la temperatura de funcionamiento normal.

Comprobación:

Dar el contacto al encendido pero no arrancar el motor, hacer un puente entre los bornes TE1 y E1 del enchufe de diagnostico situado en el compartimiento del motor, el indicador luminoso "Check Engine" destella entonces un código constante de encendido y apagado "(0-0)" si no hay averías almacenadas, si hay alguna avería almacenada quedara indicado por dos series de destellos para cada código de avería, la primera serie de destellos representa el primer dígito del código de avería y consta de destellos de 0.5 segundos de duración, las dos series de destellos están separados por una pausa de 1.5 segundos, la segunda serie de destellos indica el segundo dígito del código de avería y consta de destellos de 0.25 segundos de duración, si se ha registrado mas de un código de avería, se producirá una pausa de 2.5 segundos entre códigos. Una vez mostrados todos los códigos de avería habrá una pausa de 4.5 segundos antes de que se repitan.

Borrado de la memoria:

Una vez subsanadas las averías hay que borrar la memoria de códigos de avería de la UC, para borrar la memoria quitar el contacto del encendido y retirar el fusible de 15 A de la EFI durante al menos 10 segundos (cuanto mas frío este el motor más tiempo deberá estar quitado el fusible). Una vez borrada la memoria hay que probar el vehículo en carretera para asegurarse de que la avería ha sido rectificada correctamente y de que la UC no detecte otra avería.

Conector de diagnostico para automoviles y camionetas TOYOTA



Siga las indicaciones en el archivo "TOYCODES" para sacar los codigos en estos vehiculos

Tabla de Codigos para vehiculos TOYOTA

- **11.** Alimentacion de corriente al UC
 - **12.** Señal de RPM
 - **13.** Señal de RPM – por encima de 1500 rpm
 - **14.** Señal de encendido
 - **16.** Señal de control ETC (si monta)
 - **21.** Sonda lambda
 - **22.** Sonda de temperatura del refrigerante
 - **24.** Sonda de temperatura de aire
 - **25.** Mezcla pobre
 - **26.** Mezcla rica
 - **27.** Sonda lambda izquierda o unica
 - **28.** Sonda lambda derecha V6
 - **31.** Medidor de volumen de aire/captador MAP
 - **32.** Medidor de volumen de aire
 - **34.** Señal de presion del turbo
 - **35.** Señal de presion del turbo/captador MAP
 - **41.** Sensor posicion mariposa
 - **42.** Captador de velocidad
 - **43.** Señal de motor de arranque
 - **47.** Potenciometro de la mariposa
 - **51.** Señal interruptor de mariposa
 - **52.** Detector de picado izquierdo o unico
 - **53.** Control de picado (UC)
 - **54.** Señal del Intercooler
 - **55.** Detector de picado derecho (V6)
 - **78.** Mando de bomba de carburante
 - **81.** Circuito abierto ETC a unidad de control (UC)
 - **83.** Idem anterior
 - **84.** Idem anterior
 - **85.** Idem anterior
-

Definiciones De Los Códigos De Toyota OBD I

1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995 Toyota Corolla OBD I	
Código	Descripción
11	Mal funcionamiento de la batería de la ECU
12	Circuito de señales G y NE (No. 1) -Problema de señal de RPM
13	Circuito de señales G y NE (No. 2) -Problema de señal de RPM
14	Circuito de señal de encendido
21	Circuito del sensor de oxígeno
22	Circuito del sensor de temperatura del refrigerante
24	Circuito del sensor de temperatura del aire de admisión
25	Mal funcionamiento de la relación aire/combustible
26	Mal funcionamiento rico en la relación aire/combustible
27	Circuito del sensor de suboxígeno (solo California)
31	Circuito del sensor de presión absoluta del colector (MAP) (equipado con sensor MAP)
31	Circuito del sensor del medidor de flujo de aire (equipado con sensor MAF)
41	Mal funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador (TPS)
42	Circuito de señal del sensor de velocidad del vehículo (VSS)
43	Circuito de señal de arranque
51	Circuito de señal de condición del interruptor
52	Mal funcionamiento de la señal del sensor de detonación
53	Control de detonación en caso de falla de la ECU
71	Mal funcionamiento del sistema EGR
72	Mal funcionamiento de la señal del solenoide de corte de combustible

IMPORTANTE: El Toyota Corolla 1989-1992 1.6L viene equipado con el *Conjunto de diafragma del abridor del acelerador* . Necesitarás aplicarle vacío al *conjunto del diafragma del abridor del acelerador* para poder verificar la continuidad del interruptor de Ralentí. Para ver la ubicación del *Throttle Opener Diaphragm Assembly* , sigue este enlace: [Ubicando El Throttle Opener Vacuum Diaphragm](#)).

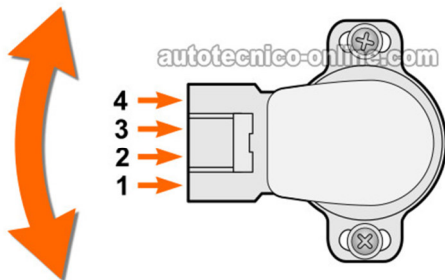
1. Cierra la llave (interruptor de encendido) y desconecta el sensor TPS de su conector eléctrico.
2. Coloque la línea indicada, en la tabla abajo, entre el tornillo de ajuste de la marcha mínima (*throttle stop Screw*) y la palanca del acelerador (*throttle palanca*) y verifique que exista continuidad (o no-continuidad). Para ver el lugar dónde tienes que colocar la línea indicada, sigue este enlace aquí: [Ubicando El Throttle Stop Screw](#) .
3. Si no existe la continuidad indicada, entonces necesita calibrar el sensor TPS y verificar la continuidad de nuevo.

Especificaciones De Continuidad Del Interruptor De Ralentí

lana	terminales	Ohmios
.015 pulgadas. (0,41 mm)	1 y 2	continuidad
.035 pulgadas. (0,89 mm)	1 y 2	Sin continuidad

Generalmente, cuando el interruptor de Ralentí no pasa las pruebas de continuidad indicadas, es porque el tornillo de ajuste de la marcha mínima está descalibrado. La siguiente sección le ayudará a calibrar el sensor TPS.

Calibrando El Interruptor De Ralentí



Calibrar el interruptor de Ralentí no es difícil y en esta sección te explicaré cómo hacerlo. Esta calibración se tiene que hacer siempre y cuando se reemplaza el sensor TPS.

NOTA: Si tu Toyota Corolla 1.6L viene equipado con el *Conjunto de diafragma del abridor del acelerador*, tendrás que aplicarle vacío mientras calibras el sensor TPS.

Estos son los pasos de la calibración del interruptor de Ralentí:

1. Cierra la llave y desconecta el sensor de la posición del acelerador de su conector eléctrico.
2. Coloque el multímetro en su función de Ohmios.
3. Coloque la lana de .035 In. (.89 mm) entre el tornillo de ajuste de la mariposa del acelerador y la palanca del acelerador:
 - o Verifica que **NO EXISTA** continuidad entre las terminales número 1 y 2.
 - o Si existe continuidad, suelta y ajusta el sensor TPS hasta que **NO EXISTA** continuidad.
 - o Aprieta ligeramente los tornillos del sensor TPS.
4. Coloca la lana de .016 In. (.41 mm) entre el tornillo de ajuste de la mariposa del acelerador y la palanca del acelerador:
 - o Verifica que **SÍ EXISTA** continuidad entre las terminales número 1 y 2.
 - o Si no existe continuidad, suelta y ajusta el sensor TPS hasta que **SÍ EXISTA** continuidad.
 - o Aprieta ligeramente los tornillos del sensor TPS.

5. Repita los pasos 3 y 4 hasta confirmar que NO EXISTA y SÍ EXISTA continuidad con las lanas de espesor indicadas.
6. Una vez calibrado el sensor TPS, aprieta el sensor TPS.
7. Una vez apretado el sensor TPS, verifique las continuidades una vez más para ver si no se descalibró el sensor TPS al apretarlo (esto es un problema común).

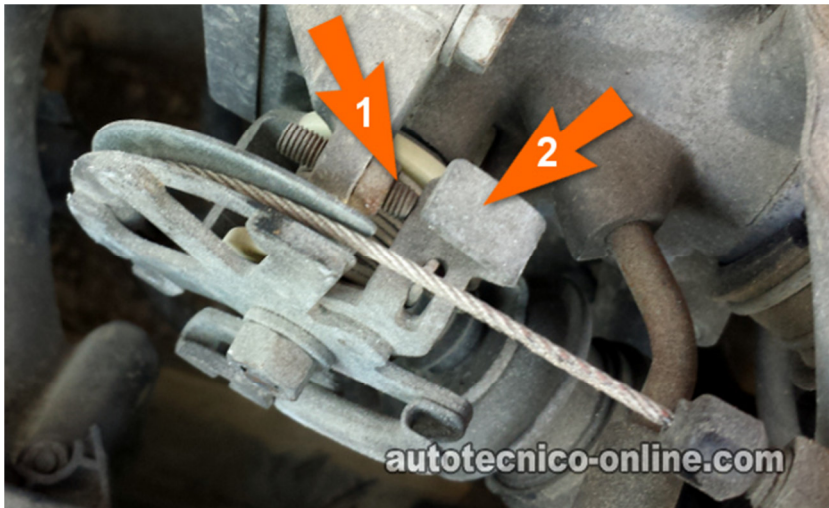
Ubicando El Abridor Del Acelerador Diafragma De Vacío



NOTA: El *conjunto del diafragma del abridor del acelerador* se usa únicamente en los Corolla 1.6L 1989, 1990, 1991 y 1992. Éste está ubicado en el cuerpo del acelerador debajo de la palanca del acelerador (ve la foto arriba).

Notarás que el *conjunto del diafragma del abridor del acelerador* está conectado a una manguera de vacío. Desconecta la manguera de vacío y conecta la bomba de vacío a la entrada de vacío del *Throttle Opener Diaphragm Assembly* para pasarle vacío manualmente durante la prueba y calibración del interruptor de Ralentí.

Ubicando El Tornillo De Tope Del Acelerador



NOTA: Para probar la calibración del interruptor de Ralentí, necesitarás colocar una lina (del grosor indicado) entre el tornillo de ajuste de la marcha mínima (*throttle stop Screw*) y la palanca del acelerador (*throttle palanca*).

En la foto arriba, el tornillo de ajuste de la marcha mínima (*tornillo de tope de ralentí*) está identificado con la flecha con el n.º 1. La palanca del acelerador está identificada con la flecha con el n.º 2.

Dónde Comprar El Sensor TPS Y Ahorrar

Puedes encontrar el sensor TPS de tu 1.6L Toyota Corolla en cualquier refaccionaria, pero te costará menos a través de Internet::



[ACDelco Professional 213-2651 Sensor de posición del acelerador](#)

¿No estás seguro si el sensor TP (en los enlaces) es correcto para tu 1.6L Toyota Corolla? No te preocupes, una vez que llegues a la página, ellos van a asegurarse de que sea el correcto. Si no lo es, te buscarán el correcto.

TOYOTA

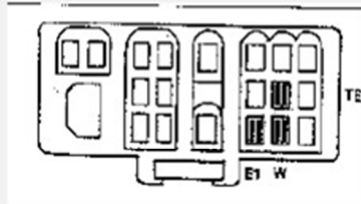
UBICACIÓN DE LA FICHA DE DIAGNOSIS:

SE ENCUENTRA ALOJADA SOBRE LA TORRE DEL AMORTIGUADOR DELANTERO IZQUIERDO.

NOTA: PUEDEN ENCONTRARSE DIFERENTES MODELOS DE FICHAS DE DIAGNOSTICO, CON FORMAS RECTANGULARES O REDONDAS, ESTA ULTIMA GENERALMENTE ES ENCONTRADA EN LAS CERCANIAS DEL MOTOR DEL LIMPIAPARA BRISAS.

METODO DE PRUEBAS

MODELO CARINA/COROLLA



CONEXIONADO Y PRUEBAS:

- 1) COLOQUE EL CONTACTO.
- 2) REALICE EL PUENTE ENTRE LOS PINES **TE 1** Y **E 1** DE LA FICHA. Y SI HAY UNA FICHA REDONDA PUENTEELA.
- 3) SI LA LUZ SE PRENDE Y APAGA NO HAY CODIGOS. (TABLERO). DE LO CONTARIO LEA LOS CODIGOS.

TALLER DE ELECTRICIDAD DEL AUTOMOVIL
ALEJANDRO

MODELOS CELICA / CAMRY / PREVIA Y DEMAS.

