



## TERMINOLOGIA DEL SISTEMA OBDII

**El sistema OBD II significa ("On Board Diagnostics Second Generation" – Segunda generación de diagnósticos a bordo).**

**Este sistema apareció en el año 1996 y en sí mismo es un conjunto de normas que fueron fijadas a las fábricas automotrices con el fin de detectar problemas de emisiones y alertar al conductor de los posibles problemas que presenta el motor. Además se tuvo en cuenta la estandarización de términos, códigos de diagnóstico, terminología y protocolos de comunicación. Esto ya para la comunicación con los scanners.**

En Cise realizamos varios viajes a los Estados Unidos entre los años 1997 y el 2001, en donde tomábamos cursos de entrenamiento en los centros de capacitación de Ford, GM y Chrysler.

Viajábamos con alumnos y no solo aprendíamos, sino que además pasábamos tiempos espectaculares. Nos especializábamos en el OBDII, a sabiendas que este sistema sería luego el mayormente utilizado por la terminales y luego establecido con escasos cambios en Europa como sistema EOBDII. El OBDII Europeo.

De esa época, aquí les comento un poco el tema del OBDII, en este caso referido a Ford.

El OBD II monitorea el sistema mucho más de cerca; monitorea la performance del sistema y alerta al conductor si las emisiones exceden más de 1.5 veces lo aceptado por las normas de emisiones para un vehículo nuevo.

Existen términos relacionados con el OBD II. Algunos de estos son los siguientes:

- a. "Monitor" ( Monitoreo)
- b. "Drive Cycle" ( Ciclo de conducción ).
- c. "Trip" ( Viaje ) ( Chequeo completo del sistema )
- d. "Ford's OBD-2 Drive Cycle" ( Ciclo de conducción de Ford OBD II )

Es sumamente importante comprender estos términos para entender cómo opera el sistema EEC-V, que fue el primer sistema OBDII de Ford.

Nosotros observaremos cada término en profundidad para entender bien la importancia de los mismos.

a. El término "MONITOR" (Monitoreo) consiste en una serie de acciones programadas en el PCM para chequear la operación y eficiencia en cada área específica del sistema EEC. No obstante, no todos los monitoreos se encuentran en cada Ford OBD II (auto o camioneta liviana). La aplicación de estos monitoreos variará según cada línea de estos productos. Es decir no todos los monitores están presentes en los distintos vehículos.

Existen varios monitores y estos se ha ido ampliando, los más comunes encontrados en Ford son:



1. Monitoreo de eficiencia del catalizador.
2. Monitoreo de fuego perdido.
3. Monitoreo del sistema integrado de evaporación.
4. Monitoreo del sistema de recirculación de gases de escape (EGR).
5. Monitoreo del sensor de oxígeno calefaccionado (HO2S).
6. Monitoreo del sistema de combustible.
7. Monitoreo global de componentes.
8. Monitoreo de Inyección de Aire secundario.

b. El término "DRIVE CYCLE" (Ciclo de conducción) es un método relacionado con el funcionamiento del vehículo, ya sea para verificar el sistema de manejo, reparaciones o iniciar un monitoreo del sistema y completar un VIAJE o CICLO DE CONDUCCION OBD-II.

Un ciclo de conducción mínimo significa encender el motor e ir dentro de una operación en lazo cerrado. Esta operación en "lazo cerrado" ocurre cuando los sensores de oxígeno se calientan y envían señales cambiantes de voltaje al PCM.

No todos los monitoreos son ejecutados durante cada ciclo de conducción.

El número de ciclos de conducción determina cuando el MIL se enciende y alerta al conductor cuando una falla de emisión se presenta. En la mayoría de los casos, el MIL se ilumina cuando se alcanzan las condiciones para ejecutar un monitoreo particular y el sistema monitoreado falla en dos ciclos de conducción consecutivos.

c. El término "TRIP" (Viaje) (Chequeo completo del sistema) se utiliza cuando las condiciones han sido reunidas para completar todos los monitoreos del sistema listados previamente, con la excepción del monitoreo de eficiencia del catalizador.

El número completo de viajes determina cuando el PCM apagará la luz de MIL. Luego de que una falla del MIL haya sido corregida, el PCM lo apagará al cabo de 3 viajes consecutivos, donde no se detectaron fallas. El código de falla será borrado por el PCM luego de 40 ciclos de encendido.

d. La última definición es el término "FORD's OBD-2 DRIVE CYCLE" (Ciclo de conducción de Ford OBD-2) Este se establece cuando todos los sistemas de monitoreo – incluyendo el monitoreo al catalizador – son completados. Completando esta fase, se elimina el DTC- P1000 de la memoria del PCM.

El código P-1000 es generalmente considerado un código de pase. Seguramente se habrán encontrado con este código en Ford, no es un problema, solo nos dice que hay monitores incompletos.



El DTC- P1000 es usado para alertar a las estaciones de testeo de emisiones, si todos los monitoreos de sistemas han sido finalizados; previo al testeo de niveles de emisión del escape.

Este código es también conocido como el código de preparación en inspección de mantenimiento ( I/M ). Las pruebas I/M son testeos de emisiones de gases realizadas en ciertas áreas de los EE.UU para chequear los niveles de emisiones de los automóviles.

Este código, entonces, muestra si el vehículo ha completado todos los monitoreos antes de ser testeados para los niveles correctos de emisión de gases.

Por: Fernando Augeri