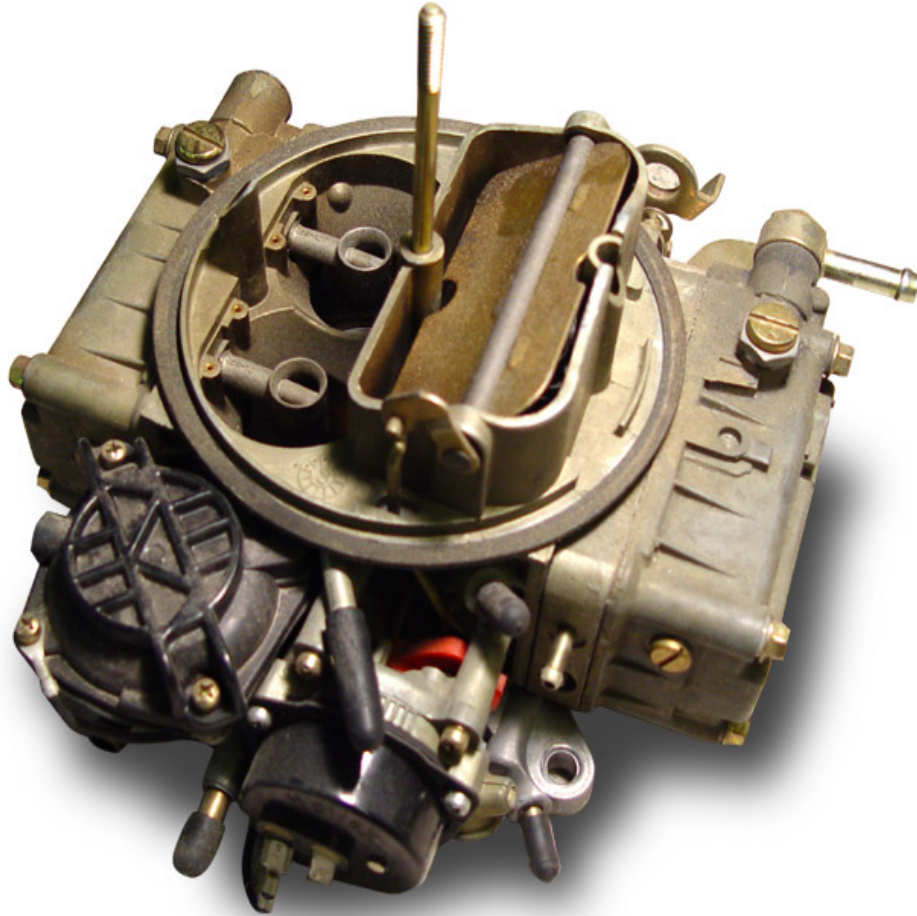
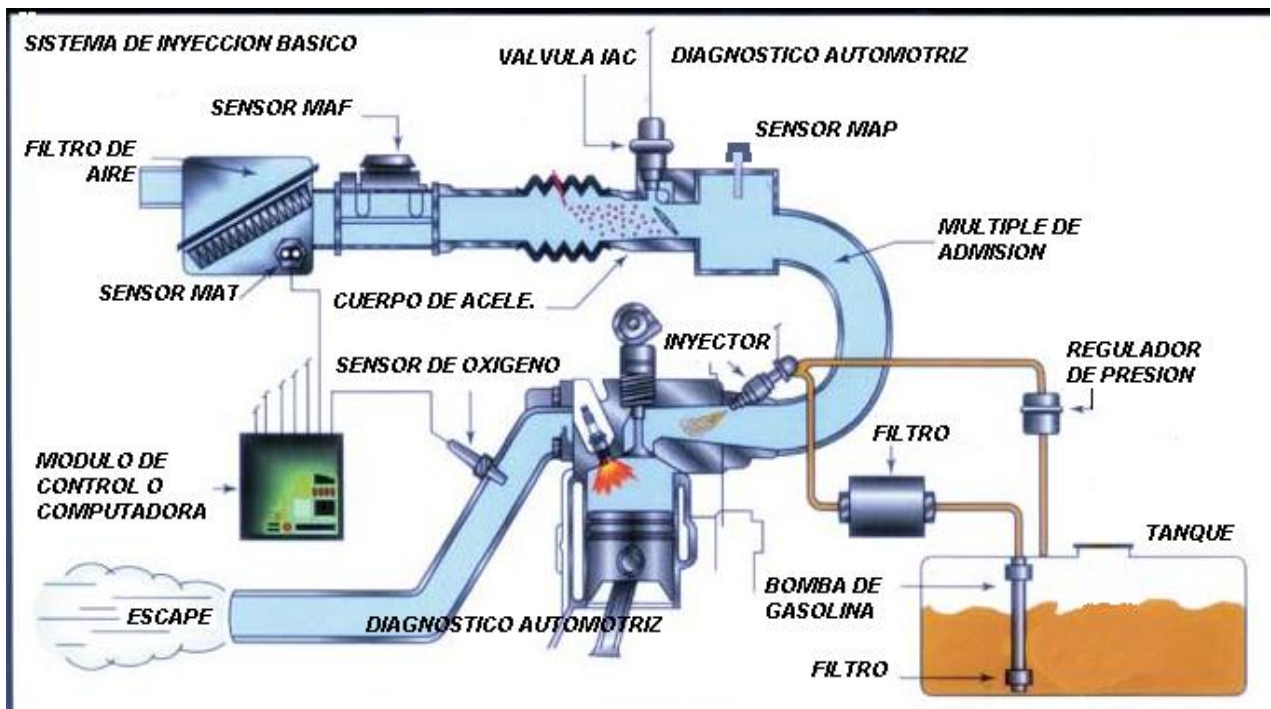


*BREVE HISTORIA DEL FUEL INYECCIÓN:* Durante mas de 75 años los fabricantes de automóviles usaban carburadores en sus vehículos ya que tenían bajos costos y alta potencia en sus unidades, pero a mediados de los ochenta obligados por legislaciones de control de emisiones mas estrictas el tiempo del venerable carburador llevo a su fin.



Los sistemas de Inyección evolucionaron a partir de sistemas anteriores como encendidos electrónicos con captadores magnéticos y carburadores electrónicos controlados por módulos, creando así sistemas que suministran la cantidad de combustible que se requiere bajo cualquier situación llevando a tener un sistema que usa elementos de Entrada (sensores) y elementos de salida (actuadores) los cuales son controlados por un módulo central (computadora) la cual monitorea dichos elementos para una operación adecuada del motor de combustión.

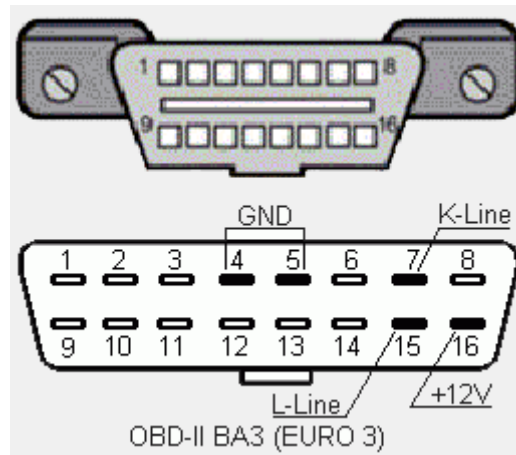


Los fabricantes al ver alguna vez los fracasos que tenían estos nuevos sistemas añadieron el auto-diagnóstico a los módulos de control, para así poder detectar de manera más rápida las posibles fallas en los sistemas, los primeros módulos de control (PCM) usaban un sistema de diagnóstico a bordo (OBD) que simplemente destellaban una luz "CHECK ENGINE" O "SERVICE SOON" en el tablero, con un proceso gradual que dependiendo de los destellos daba un código el cual cada uno indicaba el posible fallo o fracaso en el sistema. Los módulos actuales deben monitorear el sistema complejo interactivo del control de emisiones y proveer suficientes datos al técnico para aislar con éxito algún malfuncionamiento.

**PROTOSCOLOS:** Al comienzo cada fabricante usaba su propio sistema de autodiagnóstico a bordo (OBD) cada fabricante estableció su protocolo de comunicación y un conector único para el sistema de diagnóstico por lo tanto hace que los técnicos tengan que adquirir diferentes equipos que cubran los diferentes protocolos y contar con los conectores para dichas marcas.

La EPA (Agencia De Protección Al Ambiente) estableció una norma que dicta de que todos los vehículos que sean vendidos en USA a partir de 1996 deberán contar con un conector trapecial de 16 pines para el sistema de

autodiagnóstico conocido hoy como (OBD2) por lo tanto a todos los vehículos del 95 hacia atrás con sistemas de autodiagnóstico se les conocerá como OBDI.



De esta manera los técnicos con un solo cable podrán acceder a una gama completa de vehículos teniendo que buscar así un equipo que aunque cuente con el conector siga cubriendo los diferentes protocolos que usan cada fabricante.

En Europa muchos fabricantes se establecieron este conector como base en la mayoría de sus vehículos a partir del 2001 conocido como el EOBD.

Cualquier vehículo Americano, Europeo o Asiático que no cuente con el conector de 16 pines para fácil identificación se le llamara vehículo OBDI.

Protocolos usados hoy en sistemas OBD2:

<b>SAE J1850 VPW:</b>	Línea General Motors
<b>SAE J1850 PWM:</b>	Ford, Lincoln y Mercury
<b>ISO 9141-2, ISO 14230-4 (KWP2000)</b>	Chrysler, Jeep, Dodge, Europeos y Asiáticos
<b>EOBD:</b>	

PROTOCOLO ISO 15765-4: Este protocolo se empezó a usar en Europa a mediados del año 97 el cual utiliza comunicación Bus de banda ancha entre sus módulos y conector de diagnostico, muchos modelos europeos como el BMW ya cuentan con este protocolo desde el 2001, en USA este protocolo será obligatorio para cualquier vehículo que quiera ser

vendido a partir del 2008 en ese país. Este protocolo es conocido hoy como el CAN BUS

Los Vehículos con protocolo CAN-BUS a partir del 2001 usan el mismo conector de 16 pines establecido por la norma de la EPA



RESUMEN:

PARA COMPRAR UN EQUIPO DE DIAGNOSTICO PRIMERO VEAN USTEDES QUE PARQUE VEHICULAR QUIEREN ABRANGAR EJEMPLO (OBD1?, OBD2?, EUROPEOS OBDI? CAN BUS?).

VEAN EN LAS DESCRIPCIONES DE LOS ARTICULOS QUE PROTOCOLOS ABARCA EL EQUIPO SI NO PREGUNTEN YA QUE ESTO ES MUY IMPORTANTE YA QUE DE SU COBERTURA DEPENDERA SU RENDIMIENTO.

AHI EQUIPOS PARA VEHICULOS OBD2 QUE SIGNIFICA QUE FUNCIONARA PARA LA MAYORIA DE LOS VEHICULOS PERO ACTUALMENTE HAY VEHICULOS QUE SIGUEN CLASIFICADOS COMO OBDI EJEMPLOS CHEVY C1 CUENTA CON EL CONECTOR DE 16 PINES PERO NO USA NINGUN PROTOCOLO DE OBD2 SI NO UN PROTOCOLO ORIGINAL DE OPEL POR LO TANTO NO ES OBD2, IGUAL PARA EL POINTER HASTA ALREDEDOR DEL 2004 LOS ANTERIORES A ESTOS USAN EL SISTEMA CONOCIDO COMO VAG DE (VW, AUDI, SEAT Y SKODA) UN SISTEMA DE COMUNICACION UNICO DE ESTAS MARCAS.

AHORA SI UN VEHICULO ES OBDI Y TIENE UN CONECTOR UNICO CHEQUEN QUE EL EQUIPO DE INTERES CUENTE CON EL CONECTOR Y COBERTURA.

PUEDA HABER VEHICULOS COMO EL VECTRA QUE USAN EL PROTOCOLO CAN BUS TIENEN EL CONECTOR DE 16 PINES PERO UN SCANNER COMUN PARA OBD2 NO FUNCIONARA REVISEN QUE EL EQUIPO CUENTE CON COBERTURA PARA EL PROTOCOLO CAN BUS.