

Tabla de Contenidos

1.	PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	2
2.	INFORMACION GENERAL	3
2.1	DIAGNOSTICOS DE A BORDO (OBD) II	3
2.2	CODIGOS DE DIAGNOSTICO (DTCs)	3
2.3	UBICACION DEL CONECTOR DE ENLACE DE DATOS (DLC).....	4
2.4	MONITORS DE PREPARACION OBD II	5
2.5	ESTADO DE LOS MONITORES DE PREPARACION I/M (OBD) II	6
2.6	DEFINICIONES OBD II	7
2.7	MODOS DE OPERACION OBD II	9
3.	UTILIZANDO LA HERRAMIENTA DE ESCANER.....	12
3.1	DESCRIPCION DE LA HERRAMIENTA	12
3.2	ESPECIFICACIONES	15
3.3	ACCESORIOS INCLUIDOS.....	15
3.4	CARACTERES DE NAVEGACION.....	16
3.5	TECLADO.....	16
3.6	FUENTE DE ALIMENTACION	16
3.7	BIBLIOTECA DE CODIGOS	18
3.8	CONFIGURACION DE SYSTEMA.....	20
3.9	COBERTURA DE VEHICULOS	31
3.10	SOLUCIONES DE PROBLEMAS	31
4.	REVISO DE DATOS	34
5.	DIAGNOSTICOS OBD II	36
5.1	LEER LOS CODIGOS.....	38
5.2	BORRAR CODIGOS.....	41
5.3	DATOS EN VIVO.....	42
5.4	INSPECCION DE DATOS CONGELADOS	55
5.5	RECUPERAR EL ESTADO DEL MONITOR DE PREPARACION I/M	56
5.6	PRUEBA DE MONITOR O2	62
5.7	PRUEBA DE MONITOR SIN CONTINUACION.....	60
5.8	PRUEBA DE COMPONENTES.....	64
5.9	VER LA INFORMACION DEL VEHICULO	68
5.10	MODULOS PRESENTES	70
5.11	DESIFRADOR DE CODIGOS	71
6.	PRUEBA DE PREPARACION.....	73
6.1	INFORMACION GENERAL	73
6.2	USO DE PRUEBAS.....	74
6.3	INTERPRETACION DE TONO Y LED.....	76
7.	FUNCION PRUEBA CIRCUITO	79
7.1	AUTO.....	79
7.2	VOLTAJE DC.....	79
7.3	VOLTAJE AC.....	80
7.4	CONTINUIDAD	81
7.5	DIODOS	82
7.6	CORRIENTE	83

7.7	CORRIENTE	83
8.	PRUEBA DE ARRANQUE	84
8.1	PRUEBA DE MOTOR DE ARRANQUE	84
8.2	PRUEBA DE SISTEMA DE CARGA	89
9.	PRUEBA DE BATERIA	95
10.	IMPRESION DE DATOS.....	99
11.	GARANTIA Y SERVICIO.....	102
11.1	GARANTIA LIMITADA DE UN AÑO	102
11.2	PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO.....	102

1. Precauciones y Advertencias de Seguridad

Para evitar lesiones personales o daños a los vehículos y / o el escáner, lea este manual de instrucciones primero y observe las siguientes precauciones de seguridad, como mínimo, siempre que se trabaje en un vehículo.

- Siempre realizar pruebas en un ambiente seguro.
- Use protección ocular de seguridad que cumple con las normas ANSI.
- Mantenga la ropa, el pelo, las manos, herramientas, equipos de prueba, etc. Alejados de todas las piezas del motor calientes o móviles.
- Operar el vehículo en un área de trabajo bien ventilada: Los gases de escape son venenosos.
- Coloque bloques delante de las ruedas de tracción y que no deje el vehículo sin vigilancia durante la ejecución de las pruebas.
- Utilice extrema precaución cuando se trabaja alrededor de la bobina de encendido, tapa del distribuidor, alambres de la ignición y las bujías. Estos componentes crean voltajes peligrosos cuando el motor está en marcha.
- Coloque la transmisión en PARK (para transmisión automática) o NEUTRAL (para transmisión manual) y asegúrese de que el freno de mano.
- Mantenga un extintor adecuado para la gasolina / incendios eléctricos / cerca.
- Evitar conectar o desconectar los equipos de prueba, mientras que el encendido o el motor en marcha.
- Mantenga la herramienta de análisis seca, limpia, libre de aceite / agua o grasa. Use un detergente suave en un paño limpio para limpiar el exterior de la herramienta de análisis, cuando sea necesario.

2. Información General

2.1 Diagnósticos a Bordo (OBD II)

La primera generación de los diagnósticos a bordo (llamada OBD I) fue desarrollada por el Consejo de Recursos del Aire de California (ARB) y para controlar algunos de los componentes de control de emisiones en los vehículos. Como la tecnología evolucionó y el deseo de mejorar el sistema de diagnóstico a bordo aumenta, una nueva generación del sistema de diagnóstico a bordo se ha desarrollado. Esta segunda generación de reglamentos On-Board Diagnostic se llama "OBD II".

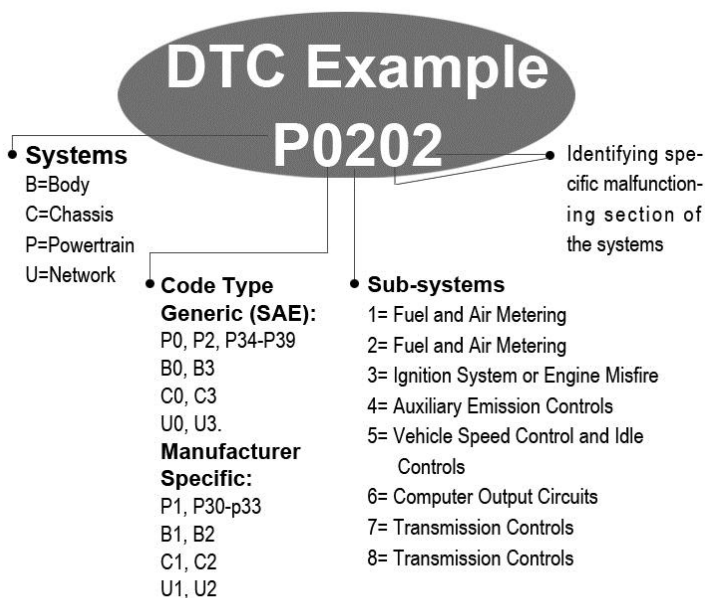
El sistema OBD II está diseñado para controlar los sistemas de control de emisiones y componentes mayores del motor por medio con pruebas, continuas o periódicas de los componentes específicos y condiciones del vehículo. Cuando se detecta un problema, el sistema OBD II se enciende una lámpara de advertencia (MIL) en el panel de instrumentos del vehículo para avisar al conductor generalmente por el frase de "Check Engine" o "Service Engine Soon". El sistema también puede almacenar información importante sobre el mal funcionamiento detectado para que un técnico pueda encontrar con precisión y solucionar el problema. Aquí por debajo de seguir tres piezas de información tan valiosa.

- 1) **Si la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) se le ordena "encendido" o "apagado";**
- 2) **Lo cual, en su caso, los códigos de diagnóstico (DTC) se almacenan;**
- 3) **Estado de monitor de preparación.**

2.2 Los Códigos de Diagnóstico (DTCs)

Códigos de diagnóstico del OBD II son códigos que son almacenados por el sistema de diagnóstico en la computadora de a bordo en respuesta a un problema que se encuentra en el vehículo. Estos códigos identifican un área particular del problema y están destinados a proporcionar una guía en cuanto a donde una falla podrá estar ocurriendo dentro de un vehículo. Códigos de

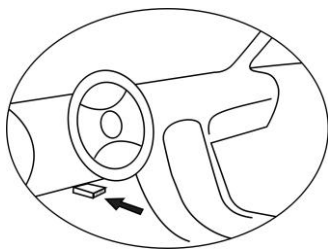
diagnóstico del OBD II consiste en un código alfanumérico de cinco dígitos. El primer carácter, una letra, identifica el sistema de control donde establece el código. Las otras cuatro caracteres, todos los números, se proporciona más información sobre dónde se originó el DTC y las condiciones de funcionamiento que causó que se establece. Aquí a continuación es un ejemplo para ilustrar la estructura de los dígitos:



2.3 Ubicacion del Conector de Enlace de Datos (DLC)

El DLC (Data Link Conector o conector de enlace de diagnóstico) es el conector estandarizado con 16 cavidades donde las herramientas de análisis de diagnóstico hacen conexión con la computadora a bordo del vehículo. El DLC es generalmente situado a 12 pulgadas desde el centro del panel de instrumentos (tablero), debajo o alrededor del "lado" de chofer para la mayoría de los vehículos. Para algunos vehículos asiáticos y europeos, el DLC es situado detrás del

cenicero y el cenicero se debe quitar para acceso al conector. Si el DLC no se encuentra, consulte el "manual" del vehículo para la ubicación.



2.4 Monitores de Preparación OBD II

Una parte importante de un sistema OBD II en un vehículo son los Monitores de Emisiones, los cuales son indicadores utilizados para determinar si todos los componentes de emisiones han sido evaluados por el sistema OBD II. Están realizando pruebas periódicas de los sistemas y componentes específicos para asegurar que se están realizando dentro de los límites permitidos.

Actualmente, hay once Monitores de Emisiones OBD II (o monitores I/M) definidos por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA). No todos los monitores son compatibles con todos los vehículos y el número exacto de monitores en cualquier vehículo depende de la estrategia de control de emisiones por el fabricante de vehículos.

Monitores continuos -- Algunos de los componentes o sistemas del vehículo son probados continuamente por el "sistema" de OBD II, mientras que otros se prueban sólo en condiciones específicas de funcionamiento del vehículo. Los componentes continuamente supervisados cuales siempre están listos se enumeran a continuación:

- 1) **Fallas de encendido**
- 2) **Sistema de Combustible**
- 3) **Componentes Integrales (CCM)**

Una vez que el vehículo está en marcha, el sistema OBD II está comprobando continuamente los componentes anteriores, con vigilancia a los sensores mayores del motor, viendo por fallas de encendido del motor, y supervisando las demandas de combustible.

Los monitores sin-continuación -- Por el contrario a los monitores continuos, muchos componentes del sistema de motor y emisiones requieren que el vehículo sea operado bajo condiciones específicas antes de que el monitor está listo. Estos monitores son llamados monitores sin-continuación. Para los diferentes tipos de motores de ignición, los monitores disponibles son diferentes también.

Los siguientes monitores son para ser utilizado exclusivamente para motores de encendido por chispa:

- 1) **Sistema EGR**
- 2) **Sensores de O2**
- 3) **Catalizador**
- 4) **Sistema Evaporativo**
- 5) **Calentador del Sensor O2**
- 6) **Aire Secundario**
- 7) **Catalizador Calentado**

Los siguientes monitores deben ser utilizados exclusivamente para motores de encendido por compresión:

- 1) **Sistema EGR**
- 2) **Catalizador NMHC**
- 3) **Tratamiento Nox**
- 4) **Sistema de Presion**
- 5) **Sensor de Escape**
- 6) **Filtro PM**

2.5 Estado de Monitores de Emisiones OBD II

Sistemas OBD II deben indicar si la "PCM" del vehículo con sistema de monitorización se ha completado las pruebas en cada componente. Los componentes que han sido probados serán reportados como

"Listos", o "completos", lo que significa que han sido probados por el sistema OBD II. El propósito de grabación del estado de los monitores de emisiones es para permitir a los inspectores para determinar si el sistema OBD II del vehículo se ha puesto a prueba todos los componentes y / o sistemas de emisiones.

El módulo de control del tren de potencia (PCM) establece un monitor de "Listo" o "completo" después de realizar un ciclo de conducción correspondiente. El ciclo de conducción que permite un monitor y establece códigos de preparación en "Listo" varía para cada monitor individual. Una vez que el monitor está configurado como "Listo" o "completo", va a permanecer en este estado. Un número de factores, incluyendo el borrado de códigos de problemas de diagnóstico (DTC) con una herramienta de análisis o una batería desconectada, puede resultar en Monitores de Emisiones que se establece en "No Listo". Dado que los tres monitores continuos están constantemente evaluando, serán reportados como "Listos" todo el tiempo. Si el análisis de un monitor no continuo apoyado en particular no se ha completado, el estado del monitor se reporta como "No Completo" o "No Listo".

Para que el sistema de monitor del OBD II será convertido en listo, el vehículo debe ser conducido bajo una variedad de condiciones de funcionamiento normales. Estas condiciones de funcionamiento pueden incluir una mezcla de conducción en carretera o tránsito más lento dentro la ciudad es un tipo de conducción, y por lo menos un período durante la noche apagado. Para obtener información específica en conseguir el sistema de monitores OBD II listos, por favor, consulte con el manual propietario del vehículo.

2.6 Definiciones OBD II

Módulo de control de tren de potencia (PCM) -- Terminología OBD II de la computadora a bordo que controla el motor y la transmisión.

Indicador luminoso de mal funcionamiento (MIL) -- Luz indicadora de mal funcionamiento (Service Engine Soon, Check Engine) es un término que se utiliza para la luz del tablero de

instrumentos. Es para alertar al conductor y / o el técnico de reparación de que hay un problema con uno o más de los sistemas del vehículo y puede causar emisiones que sobrepasan los estándares federales. Si la MIL se enciende con luz fija, indica que un problema ha sido detectado y que el vehículo debe ser reparado lo antes posible. Bajo ciertas condiciones, la luz del tablero parpadea o brilla. Esto indica un problema grave y con parpadeo está destinado a desalentar la operación del vehículo. El sistema de diagnóstico de a bordo del vehículo no puede apagar la luz MIL hasta que se completen las reparaciones necesarias o la condición ya no existe.

DTC -- Los códigos de diagnóstico (DTC) que identifican qué parte del sistema de control de emisiones no ha funcionado correctamente.

Criterios de habilitación -- También se llaman como condiciones de habilitación. Son los eventos o condiciones específicas del vehículo que deben ocurrir dentro del motor antes de los distintos monitores fijen o corren. Algunos monitores requieren que el vehículo siga un "ciclo de conducción" de rutina prescrito como parte de los criterios de habilitación. Ciclos de conducción varían entre los vehículos y para cada monitor en un vehículo particular.

Ciclo de conducción OBD II-- Un modo específico de funcionamiento del vehículo que proporciona las condiciones necesarias para establecer toda la disponibilidad de monitores aplicable al vehículo a la condición de "listo". El propósito de completar un ciclo de conducción OBD II es obligar a que el vehículo circule su diagnóstico a bordo. Alguna forma de un ciclo de conducción, se debe realizar después de que los DTC's se han borrado los códigos de la memoria o después de que la batería se ha desconectado. Corriendo a través de un vehículo con "ciclo de conducción completo" se hace establecer " a la disponibilidad de los monitores para que las fallas en el futuro pueden ser detectados. Ciclos de conducción varían dependiendo del vehículo y el monitor que necesita ser restablecer. Para ciclos de conducción de vehículos específicos, consulte el Manual del vehículo.

Datos Congelados -- Cuando se produce una falla relacionada con las emisiones, el sistema OBD II no sólo establece un código, pero también registra una instantánea de los parámetros de

funcionamiento del vehículo para ayudar a identificar el problema. Esto se denomina conjunto de valores como datos congelados, y puede incluir parámetros importantes del motor, tales como revoluciones de motor, velocidad del vehículo, el flujo de aire, carga del motor, presión de combustible, el valor de ajuste de combustible, la temperatura del refrigerante del motor, avance de encendido, o el estado de bucle cerrado.

2.7 OBD II Modes of Operation

Aquí es una introducción básica al protocolo de comunicación OBD II.

Modo de bytes: El primer byte de la corriente es el número de modo. Hay 10 modos de peticiones de diagnóstico. El primer byte de los bytes de datos de respuesta es el mismo número más 64. Por ejemplo, un modo de 1 solicitud tendrá el primer byte de datos = 1, y la respuesta tendrá el primer byte de datos = 65. Aquí una breve descripción de los modos:

Modo \$01- Identifica la información de el tren de potencia y muestra los datos actuales disponibles para el escáner. Estos datos incluyen: DTC establecido, el estado de las pruebas de a bordo, y los datos del vehículo como las revoluciones del motor, temperaturas, avance del encendido, la velocidad, las tasas de flujo de aire, y el estado de bucle cerrado para el sistema de combustible.

Modo \$02- Muestra los datos congelados. Los mismos datos que en el modo 1, pero fue capturado y almacenado cuando ocurrió el mal funcionamiento y se ha establecido un DTC. Algunos de los parámetros PID de modo uno no se aplican en este modo.

Modo \$03- Muestra el tipo de sistema de potencia o emisiones de los DTC's relacionados almacenado por un código de 5 dígitos que identifique las fallas. Puede haber más de un mensaje de respuesta si hay más códigos DTC's que caben en los bytes de datos del mensaje de respuesta, o si no hay respuesta más de una computadora ECU.

Modo \$04- Se utiliza para borrar los DTC's y los datos congelados en memoria. Esto borra todos los códigos de diagnósticos que se pueden establecer con datos congelados y también disponibilidad de los monitores de emisiones.

Modo \$05- Resultados de la prueba de sensor de oxígeno. Este modo muestra la pantalla del monitor del sensor de oxígeno y los resultados de las pruebas reunidas por el sensor de oxígeno.

Hay diez números disponibles para el diagnóstico:

1. \$01 Rich-to-Lean voltajes umbral de sensor de oxígeno O2
2. \$02 Lean-to-Rich voltajes umbral de sensor de oxígeno O2
3. \$03 Umbral de bajo voltaje del sensor para la medición de cambio de tiempo
4. \$04 Umbral de alto voltaje del sensor para la medición de cambio de tiempo
5. \$05 Tiempo de cambios Rich-to-Lean en milisegundos
6. \$06 Tiempo de cambios Lean-to-Rich en milisegundos
7. \$07 Prueba de voltaje mínima
8. \$08 Prueba de voltaje máximo
9. \$09- El tiempo entre las transiciones de voltaje en ms

Modo \$06- Resultados de la prueba al sistema de monitores sin continuación.

Normalmente hay un valor mínimo, un valor máximo y un valor actual de cada monitor sin continuación. Estos datos son opcional, y se definido por el fabricante de vehículos si es utilizado.

Modo \$07- Solicitud de códigos DTC (pendientes) de sistemas continuamente monitoreados después de que un solo ciclo de conducción se ha realizado para determinar si la reparación ha corregido un problema. Esto es utilizado por técnicos de servicio para verificar la reparación se ha realizado correctamente y después de eliminar los códigos de diagnóstico.

Modo \$08- Este modo especial hace solicitudes de control del sistema de a bordo, pruebas, o componente bidireccionales (cuando sea aplicable). Este modo es específico del fabricante.


Modo \$09- Informes de la información del vehículo. Esta información incluye el número de VIN del vehículo y la información de calibración almacenada en el ECU del vehículo.






Modo \$0A-- Solicitud relacionado a los códigos diagnósticos de las emisiones con estado permanente. Este modo es necesario para todos los códigos DTC relacionados con las emisiones. La presencia de códigos permanentes en una inspección sin la iluminación del indicador MIL es una indicación de que una reparación adecuada no fue verificada por el sistema de monitoreo de a bordo.

3. Utilizando el Escáner




3.1 Descripción del el Escáner



- 1) **OBD II CONNECTOR** – Se conecta el escáner al conector (DLC) de enlace de datos de vehículos.
- 2) **PANTALLA LCD**- Indica los resultados de pruebas.
- 3)  **LUZ LED VERDE** – Indica que los sistemas del motor están funcionando normalmente (El número de monitores en el vehículo que están activos y realizando sus pruebas de diagnóstico se encuentra en el límite permitido, y no hay DTC presentes).

- 4)  **LUZ LED AMARILLO** - Indica que hay un posible problema. Un DTC "Pendiente" está presente y / o algunos de los monitores de emisión no ha ejecutado sus pruebas de diagnóstico.
- 5)  **LUZ LED ROJO** – Indica que hay un problema en uno o más de los sistemas del vehículo. El LED rojo también se usa para indicar que hay códigos DTC presentes. Los códigos DTC se muestran en la pantalla del escáner. En este caso, la lámpara MIL en el tablero de instrumentos se encenderá continuamente.
- 6)  **BOTÓN DE SOLO TOQUE PARA LA DISPONIBILIDAD DE MONITORES DE EMISIONES I/M** – Acceso directo a las pruebas rápidas para la disponibilidad de los monitores de emisiones y comprobar la verificación del ciclo de conducir.
- 7)  **BOTÓN DE ESCAPE** – Cancela una selección (o acción) de un menú o regresa a la pantalla anterior.
- 8)  **BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO** – Al buscar definiciones de códigos DTC, se desplaza al carácter anterior y da vistas de información adicional sobre las pantallas anteriores si la definición del código DTC abarca más de una pantalla, deseleccionar todos los datos PID marcados durante la visualización o grabación de lista de datos en vivo personalizados, da vistas a los cuadros anteriores de los datos grabados durante la reproducción de los datos en vivo. También se utiliza para actualizar la biblioteca de códigos DTC cuando se oprime.
- 9)  **BOTÓN DE ENCENDIDO** – Mantenga presionado durante 2 segundos para activar la herramienta de escaneo y se apaga. Presione y suelte para ver? Información de ayuda.
- 10)  **BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO** – Se desplaza hacia arriba a través de los menús y submenús artúculos en el modo de menú. Cuando se recupera más de una pantalla de

datos, se mueve hacia arriba a través de la pantalla actual a las pantallas anteriores para obtener datos adicionales.

- 11)  **BOTÓN DE AUTORIZACIÓN** – Confirma una selección (o acción) de un menú.
- 12)  **BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO A LA DERECHA** – Al buscar definiciones de códigos DTC, mueve a la siguiente carácter y ver información adicional en las pantallas siguientes si la definición de DTC incluye más de una pantalla, selecciona / deselecciona datos PID para ver o grabación de una lista de datos en vivo personalizados y vistas a siguientes cuadros de datos durante la reproducción de datos en vivo.
- 13)  **BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO HACIA ABAJO** – Se mueve abajo a través los menús y submenús artículos en el modo de menú. Cuando se recupera más de una pantalla de datos, se mueve hacia abajo a través de la pantalla actual a la siguiente pantalla de datos adicionales.
- 14) **VΩ TERMINAL** – El voltaje de Asistencias y / o prueba de resistencia como un cable.
- 15) **COM TERMINAL** – Asistencias prueba como una toma de tierra.
- 16) **mA TERMINAL** – Asistencias a corriente (0 ~ 200mA) prueba como una toma de tierra.
- 17) **A TERMINAL** – Asistencias a corriente (0 ~ 20A) de prueba como un toma de tierra.
- 18) **Conector USB** – Se conecta el escáner a la PC para imprimir y mejorar.
- 19) **CORRIENTE CONTINUA Externa** – Conecta el adaptador de alimentación de 5 voltios para encender la herramienta cuando se desconecta del vehículo o cargar la batería.

- 20) **SOPORTE** – Gira hacia fuera para mantener parada a la herramienta de escaneo.

3.2 Especificaciones

- 1) Pantalla: TFT pantalla en color (320 x 240 dpi)
- 2) Temperatura de funcionamiento: 0 a 60 °C (32 a 140 F °)
- 3) Temperatura de almacenamiento: -20 a 70 °C (-4 a 158 F °)
- 4) Dimensiones:

Longitud	Anchura	Altura
175 mm (6.91")	96.6 mm (3.80")	37 mm (1.46")

- 5) Peso: 0.3kg (sin cable) 0.68kg(con cables)

3.3 Accesorios Incluidos

- 1) **Manual del usuario** - Instrucciones en operaciones de la herramienta.
- 2) **CD** - Incluye manual del usuario, software de actualización MAXILink y etc.
- 3) **Cable OBD II** - Proporciona alimentación a la herramienta y se comunica entre la herramienta y el vehículo.
- 4) **Cable USB** - Se utiliza para actualizar el escáner, y para imprimir los datos recuperados.
- 5) **3.7V batería de ion-litio** - Proporciona alimentación cuando no estén conectados con el vehículo.
- 6) **Sondas** - Hacen Contacto con el circuito o componente probando.

AutoLink AL539 Solamente:

- 7) **Maletín de transporte** - Un caso de nylon para guardar el escáner cuando no esté en uso.

AutoLink AL539B Solamente:

- 8) **Cable de prueba de la batería** - Se utiliza para ponerse en contacto con los terminales de la batería del vehículo.
- 9) **Maletín de transporte** - Un caso de nylon para guardar la herramienta de escaneo cuando no esté en uso.

3.4 Characters de Navegación

Caracteres utilizados para ayudar a navegar por la herramienta de escanear son:

- 1) “\$” -- Identifica el número del módulo de control de la cual se recuperan los datos.
- 2) “G” -- Indica visualización gráfica está disponible.

3.5 Teclado

No se usan disolventes tales como el alcohol no están permitidos para limpiar el teclado o la pantalla. Use un detergente suave y un paño suave de algodón. No se moje el teclado como el teclado no es resistente al agua.

3.6 Energía y Carga

Con alimentación de Corriente

Antes de utilizar la herramienta de escaneo, debe proporcionar alimentación a la misma. Hay cinco métodos para proporcionar alimentación a la herramienta de escaneo:

- La conexión del cable al vehículo.
- Adaptador de alimentación externa de AC / DC.
- Batería de Li-ion
- Puerto USB
- Cable de prueba de la batería

Durante pruebas de vehículos, la alimentación de la herramienta de escaneo se suele realizar a través de la conexión de los cables del vehículo. Las instrucciones detalladas muestran a continuación:

- 1) Conecte el cable OBD II con herramienta para escanear.
- 2) Buscar DLC en el vehículo.

- *Nota: Una cubierta del plástico sobre el DLC se puede encontrar para algunos vehículos y hay que quitarlo antes de conectar el cable OBD II.*

3) Conecte el cable OBD II junto al DLC del vehículo.

Cuando la herramienta de escaneo no está conectado a un vehículo, que puede ser alimentado en los otros tres maneras.

Función de apagado automático

Únicamente alimentado por batería de Li-ion, la herramienta se apagará automáticamente después de 15 minutos de inactividad.

Carga de las baterías Li-ion

Puede cargar la batería de Li-ion conectándolo a un adaptador de corriente externo, conectándolo al vehículo "s DLC o conectándolo a un puerto USB en su computadora. La herramienta muestra un icono de batería en la esquina superior derecha de la pantalla para mostrar la cantidad aproximada de carga que queda.

◆ El uso de un adaptador de la corriente

Si utiliza un adaptador de alimentación externa, conecte la herramienta al adaptador. A continuación, enchufe el adaptador a una toma eléctrica que funcione.

◆ Usando su computadora

Si quiere cargar la herramienta usando su computadora, asegúrese de que su computadora está encendida, no está durmiendo (consulte el manual de la computadora para encontrar la manera de convertir el sueño apagado) y que el USB se conecta la herramienta para proporcionar energía. Además, asegúrese de utilizar los puertos USB de alta potencia que se encuentran normalmente en el propio ordenador No en su teclado, que es de baja potencia.

***NOTA:** Si utiliza un computador or laptop portátil, asegúrese de que está conectado a la alimentación y que la tapa o pantalla está abierto, porque si se cierra la tapa de la computadora puede quedar en cualquiera de espera, el sueño, o el modo de hibernación y la herramienta **no se carga**.*

◆ Usando DLC del vehículo

Si quiere cargar la herramienta con DLC del vehículo, las instrucciones detalladas se describen como más arriba (consulte las instrucciones de encendido).

◆ Usando la batería del vehículo

Si quiere cargar la herramienta con la batería del vehículo, utilice el cable de prueba de la batería para conectar la herramienta a la batería.

Una vez conectado, la batería de ion-litio se puede cargar completamente en aproximadamente 2,5 horas. Puede desconectar y utilizar la herramienta antes de que la batería esté completamente cargada. Usted no tiene que esperar hasta que la batería esté completamente descargada antes de cargarla de nuevo.

La batería deja de cargarse cuando está lleno, así que usted no tiene que preocuparse si se deja enchufado durante la noche (de salir de la herramienta conectada a una fuente de electricidad todo el tiempo no continuamente cargarla). Una vez que la batería esté cargada, desconecte la herramienta. Si usted está utilizando su ordenador para cargar, asegúrese de desconectar la herramienta correctamente cuando se termine la carga.

3.7 Buscar Códigos DTC

La función de búsqueda de códigos se utiliza para buscar definiciones de DTC almacenados en la biblioteca de DTC y de información descifrador de códigos.

- 1) Desde la pantalla principal (Figura 3.1), utilice el botón ARRIBA / ABAJO de desplazamiento y botón de desplazamiento IZQUIERDA / DERECHA para seleccionar DTC de búsqueda y pulse el botón OK.

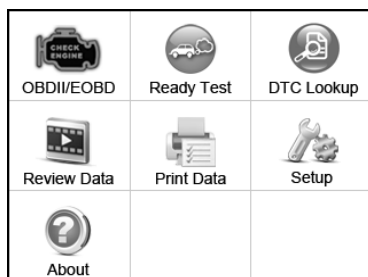


Figura 3.1

- 2) Desde la pantalla de búsqueda de DTC, utilice el botón IZQUIERDA / DERECHA para desplazarse hasta el carácter deseado, utilice el botón ARRIBA / ABAJO para cambiar / carácter numero seleccionado y oprimir el botón OK para confirmar. (Figura 3.2)

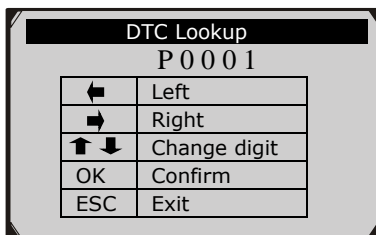


Figura 3.2

- 3) Ver la definición de DTC en la pantalla. Cuando definición DTC incluy más de una pantalla, utilice el botón IZQUIERDA / DERECHA o Botón ARRIBA / ABAJO para ver información adicional sobre anterior / siguientes pantalla.

- Para los códigos específicos del fabricante, es necesario seleccionar un fabricante de vehículo en una pantalla adicional para buscar definiciones de DTC.
- Si no se puede encontrar la definición (SAE o Fabricante Específico), el escáner muestra "Por favor, consulte con el manual de servicio de vehículo"
- Para obtener información descifrador de códigos, hay que oprimir el botón "?" de ayuda.

En la pantalla de **descifrador de códigos**, hay tres opciones para ayudar a los usuarios a entender el código DTC más: **Descripción del sistema** y **comprobación rápida** para leer la descripción detallada de códigos DTC, **Notas generales** para ver la información de reparación de códigos DTC.

- 4) Para ver código anterior o siguiente en la biblioteca integrada DTC, utilizar el botón IZQUIERDA / DERECHA.
- 5) Para introducir otro DTC, oprimir el botón ESC para volver a la pantalla anterior.
- 6) Para salir de la pantalla principal, oprimir el botón ESC.

3.8 Configuración del Sistema

El escáner le permite realizar los siguientes ajustes y configuraciones:

- 1) **Idioma:** Selecciona el idioma deseado.
- 2) **Configurar Monitores:** Establece los monitores que desea probar.
- 3) **Unidad de medida:** Establece la unidad de medida en Inglés o Métrico.
- 4) **Establecer sonido de los botones:** Activar / desactivar tono
- 5) **E Establecer Estado de Tono:** Activa / desactiva el pitido Estado de disponibilidad I / M.
- 6) **Auto-prueba de herramienta:** Comprueba si la pantalla LCD, lámparas LED y teclado están trabajando normalmente.

- 7) **Información de la herramienta:** Visualiza la información importante de la herramienta.
 - 8) **Modo de actualización:** permite acceder al modo de actualización.
- **Configuración del aparato permanecerán hasta que se realice el cambio de la configuración existente.**

Para Entrar en el Menú de Configuración

Desde la pantalla principal: Utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento y el botón **IZQUIERDA / DERECHA** desplácese hasta seleccionar **Configuración** y oprima el botón OK.

Siga las instrucciones para hacer ajustes y configuraciones como se describe en las opciones de configuración anteriores. (Figura 3.3)

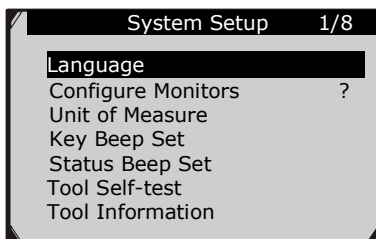


Figura 3.3

Configuración de Idioma

- **Inglés es el idioma predeterminado.**
- 1) Desde la pantalla de configuración del sistema, use el botón de desplazamiento hacia abajo/arriba para seleccionar Idioma y oprimir el botón OK.
 - 2) Utilice el botón de desplazamiento hacia ARRIBA/ABAJO para seleccionar el idioma deseado y oprima el botón OK para grabar su selección y volver al pantalla previa. Al momento ofrecemos tres opciones de idiomas.

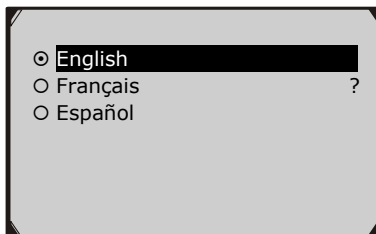


Figura 3.4

Configuración Monitores

Desde la pantalla de **configuración del sistema**, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar **Configuración de Monitores** y oprimir el botón OK. (Figura 3.5)

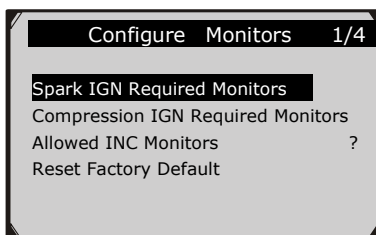


Figura 3.5

En este menú, puede configurar los monitores necesarios para probar la chispa de ignición y encendido por compresión, el número de monitores para pasar del diagnóstico, y restablecer la configuración predeterminada.

1) Monitores de Chispa Requeridos IGN

Desde la pantalla de **Configuración de Monitores**, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar **Monitores de Chispa requeridos IGN**, y oprima la botón OK.

Los monitores para motores de ignición con chispa se muestran a continuación:

Spark IGN Required Monitors			
✓	MIS	✓	EVAP
✓	FUEL	✓	AIR
✓	CCM	✓	O2S
✓	CAT	✓	HTR
✓	HCCAT	✓	EGR

2) Monitores Requeridos de Compresión IGN

Desde la pantalla de **Configuración de Monitores**, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar los **Monitores de compresión IGN** necesarios y pulse el botón **OK**.

Los monitores para motores de encendido de compresión muestran a continuación:

Compression IGN Required Monitors			
✓	MIS	✓	BP
✓	FUEL	✓	EGS
✓	CCM	✓	PM
✓	HCCAT	✓	EGR
✓	NCAT		

3) Monitores INC Admitidos

Desde la pantalla de **Configuración de Monitores**, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar **Monitores admitidos INC** y oprima el botón **OK**.

Las pruebas de emisiones varían dependiendo de la zona geográfica o regional en el que está matriculado el vehículo. Así que el escáner proporciona una manera más flexible para satisfacer los diferentes estándares de lo que permite al usuario que seleccione 0, 1, 2, 3 monitores "que no han completado" en la prueba.

4) Restablecer Valores Predeterminados de Fábrica

Desde la pantalla de **Configuración de Monitores**, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar **Restablecer valores predeterminados de fábrica** y oprimir el botón **OK**.

Se restablecerá la configuración predeterminada, que son compatibles con la mayoría de los programas de inspección de vehículos, sino que también se eliminarán todos los ajustes personalizados.

La herramienta mostrará un mensaje de información para solicitar su confirmación. Seleccione **S** para continuar y **No** para salir sin cambios.

Unidad de Medida

- *Métrica es la unidad de medida predeterminada.*
- 1) Desde la pantalla de **configuración del sistema**, utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA ABAJO** / para seleccionar la unidad de medida y oprima el botón **OK**.
- 2) Desde la pantalla de **unidad de medida**, utilice el botón de desplazamiento hacia **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar la unidad de medida deseada.

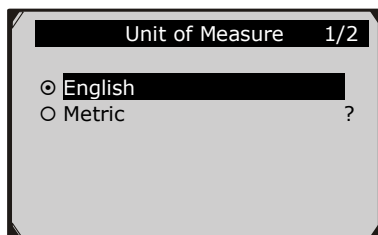


Figura 3.6

- 3) Oprimir el el botón **OK** para guardar la selección y volver al previo menú

Establecer Pitido de las Teclas

Esta función le permite activar / desactivar la bocina incorporada cuando tecla es oprimida.

- *La configuración predeterminada es con pitido encendido.*

- 1) Desde la pantalla de **configuración del sistema**, utilice el botón de desplazamiento **ABAJO/ARRIBA** y seleccionar **establecer sonido** de los botones y oprima la botón **OK**.
- 2) Desde el menú **establecer sonido** de los botones, utilice el botón de desplazamiento hacia **ABAJO/ARRIBA** y seleccionar Pitido **Encendido** o **APAGADO** para encender/apagar el sonido.

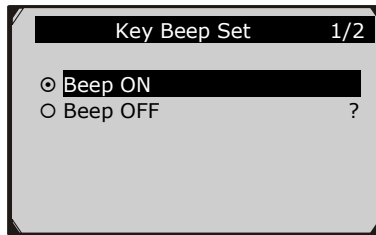


Figura 3.7

- 3) Oprimir el botón **OK** para guardar la selección y volver al menú previo.

Establecer Estado de Pitido

- *La configuración predeterminada es con pitido encendido.*

Esta función le permite activar/desactivar la bocina integrada para la luz LEDs en las pruebas diagnósticas. Diferentes tonos de pitidos se corresponden con la luz LED diferente. Esta función es muy valiosa cuando se trabaja en áreas brillantes donde la iluminación LED por sí sola no es suficiente.

- 1) Desde la pantalla de **configuración del sistema**, utilice el botón de desplazamiento hacia **abajo/arriba** y seleccione **estado de establecer** pitido y oprima la botón.
- 2) Desde el menú **Establecer Estado de Pitido**, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar **Pitido ECENDIDO o APAGADO** para encender o apagar el sonido.

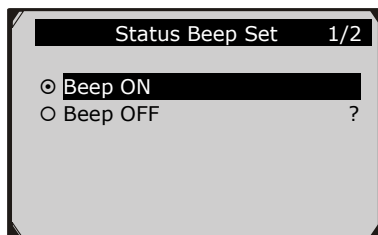


Figura 3.8

- 3) Oprimir el botón **OK** para guardar la selección y volver al previo menú

Auto Prueba de Herramienta

La función auto-prueba de la herramienta comprueba si la pantalla, lámparas LED y teclado funcionan correctamente.

A. Prueba de Pantalla

La función **Prueba de pantalla** revisa si la pantalla LCD está trabajando normalmente.

- 1) Desde la pantalla de **configuración del sistema**, utilice el botón de desplazamiento hacia **abajo/arriba** seleccione **Autocomprobación**, y pulse el botón **OK**.
- 2) Seleccionar prueba de pantalla desde el menu de prueba autocomprobacion y oprime el boton OK para iniciar la prueba. (Figura 3.9)

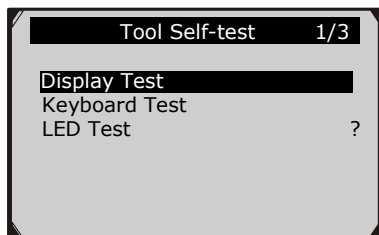


Figura 3.9

- 3) Busque los puntos que faltan en el rojo, verde, azul, blanco y negro en la pantalla LCD.
- 4) Cuando haya terminado, oprimir el botón **ESC** para salir.

B. Prueba del Teclado

La función **Prueba de Teclado** verifica si las teclas funcionan apropiadamente.

- 1) Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Prueba de Teclado**, desde el menú **Autoprueba** de herramientas y, a continuación, oprime el botón **OK**.
- 2) Oprima cualquier tecla para comenzar prueba. Cuando se presiona una tecla, el nombre de la tecla debe ser observado en la pantalla. Si el nombre de la tecla no se muestra, a continuación, la tecla no está funcionando correctamente. (Figura 3.10)

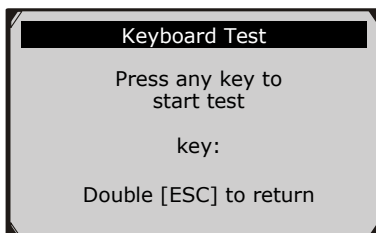


Figura 3.10

- 3) Presione dos veces **ESC** para volver al menú anterior.

C. Prueba de LED

La función de **Prueba LED** verifica si las luces indicadoras de preparación I/M están funcionando correctamente.

- 1) Utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar **prueba LED** del menú **autoprueba de herramientas** y, a continuación, oprimir el botón **OK**.
- 2) En el menú **autoprueba del LED**, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar uno o más lámparas LED para comprobarlo. El LED se debe encender o apagar según los comandos seleccionados.

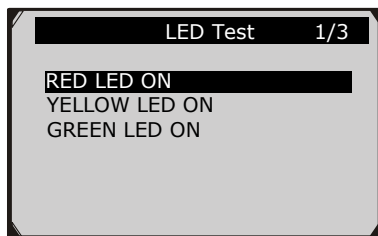


Figura 3.11

- 3) Cuando haya terminado, oprimir el botón **ESC** para salir.

Información de Escaner

La función **Información de escaner** permite la visualización de información importante tal como el número de serie y el número de versión del software del escáner.

- 1) Desde la **pantalla principal** (figura 3.1) utilizar el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** y Botón **IZQUIERDA / DERECHA** desplazamiento para seleccionar **Acerca** y oprimir **OK**; esperar a que la pantalla de **Acerca** se aparece.

- 2) Ver la información del escáner en la pantalla.(Figura 3.12)



Figura 3.13

Modo de Actualización

Esta función le permite actualizar el software de herramienta del escáner y biblioteca DTC a través de una computadora.

- *Para actualizar la herramienta de escaneo, necesita los siguientes elementos.*

AutoLink® AL539/AL539b

Una PC o laptop con puertos de USB

Un cable USB

- 1) Descarga los programas desde www.autel.com los que se deben actualizar en su computadora.
- 2) Correr el Equipo de herramientas MAXILink2 en tu computadora. (Figura 3.13)

- 3) Conecte el escáner a su computadora a través del cable USB incluido.
- 4) Desde la pantalla de **configuración del sistema** en el escáner, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar el **modo de actualización** y oprimir el botón **OK**.
- 5) Seleccione los programas que se van a actualizar en su computadora. Hay dos tipos de programas: el sistema operativo y de la biblioteca DTC. (Figura 3.13)
- 6) Haga clic en **Actualizar** en la ventana de Tool Kit MAXILink2 para comenzar la actualización.

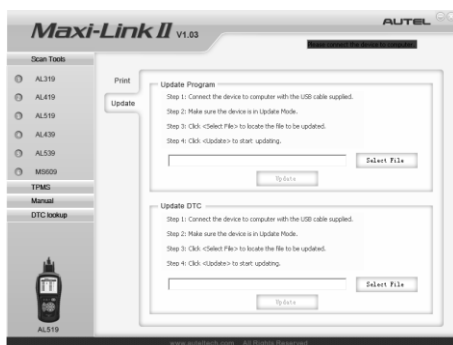


Figura 3.13

- 7) Durante el proceso de actualización, el escáner muestra un mensaje de **"Programa de Actualización. Por favor, espere ..."**.
- 8) Cuando la actualización haya finalizado, el escáner mostrará un mensaje **"Actualización del Programa se ha hecho!"**
- 9) Reinicie el escáner para terminar toda la actualización.

NOTA: Cuando se hizo una decisión equivocada y el lector de códigos no puede trabajar correctamente, puede que tenga que actualizar los programas. Cuando mantenga presionado el botón

ENTER y encienda el escáner, se entra en el Modo de actualización forzosamente. A continuación, siga el procedimiento de actualización para actualizar el programa.

3.9 Cobertura del Vehículos

El Autolink AL539/AL539B OBDII / EOBD escáner está especialmente diseñado para trabajar con todos los vehículos compatibles con OBD II, incluyendo los equipados con el protocolo siguiente generación (CAN) Control Area Network. Es requerido por EPA desde 1996 y los vehículos más nuevos (autos y camionetas) que se venden en los Estados Unidos debe ser compatible con OBD II y esto incluye todos los vehículos domésticos, asiáticos y europeos.

Una pequeña cantidad de modelos de vehículos del año 1994 y 1995 con gasolina son compatibles con OBD II. Para verificar si un vehículo 1994 o 1995 es OBD II obediente, compruebe la información de control de emisiones del vehículo (VECI) etiqueta está ubicado debajo de la capilla o por el radiador de la mayoría de vehículos. Si el vehículo es OBD II obediente, la etiqueta se señalará "OBD II certificado". Además, el mandato de regulaciones del Gobierno indica que todos vehículos Compatibles con OBD II deben tener un conector de enlace de datos (DLC) "común" con dieciséis pernos.

Para que su vehículo sea OBD II obediente se debe tener un (conector de enlace de datos) DLC con 16 pernos bajo el tablero y la etiqueta de control de emisiones del vehículo con Información que debe indicar que el vehículo es compatible con OBD II.

3.10 Solucionario de Problemas con Producto

En esta parte se describen los problemas que usted pueda encontrar durante el uso del escáner.

Error de Enlace al Vehículo

Un error de comunicación se produce cuando el escáner no se comunica con el ECU (unidad de control del motor) del vehículo. Tienes que hacer lo siguiente para comprobar:

- ✓ Verifique que el encendido está en ON.
- ✓ Compruebe si el conector del escáner OBD II está bien conectado al DLC del vehículo.
- ✓ Verifique que el vehículo es compatible con OBD II.
- ✓ Apague el encendido y espere unos 10 segundos. Gire el encendido nuevamente en la posición ON y continúe la prueba.
- ✓ Verifique que el módulo de control no está defectuoso.

Error de Funcionamiento

Si el escáner se congela, entonces se produce una excepción o el ECU (unidad de control de motor) es demasiado lento para responder a las solicitudes. Tienes que hacer lo siguiente para restablecer la herramienta:

- ✓ Reinicializar la herramienta de escaneo.
- ✓ Apague el encendido y espere unos 10 segundos. Gire el encendido nuevamente en la posición ON y continúe la prueba.

Herramienta de Escaneo No se Enciende

Si el escáner no se enciende o funciona incorrectamente de cualquier otra manera tiene que hacer lo siguiente para comprobar:

- ✓ Compruebe si el conector de herramientas de escaneo OBD II está bien conectado al DLC del vehículo;
- ✓ Compruebe que las clavijas del DLC no están doblados o rotos. Limpie las clavijas del DLC si es necesario.
- ✓ Compruebe la batería del vehículo para asegurarse de que está en buenas condiciones, con al menos 8.0 voltios.

Las Lámparas LED no Funcionan

Si enciende el escáner y realiza la prueba de preparación I / M, pero las lámparas LED no están trabajando, puede haber varias causas

posibles, incluyendo mala conexión y encendido. En este caso, siga estos pasos para comprobar el escáner.

- Asegúrese de que el cable OBD II esté conectado al DLC seguro.
- Verifique que la llave de encendido esté en la posición KOER.
- Ejecute la prueba de LED en el menú de configuración del sistema. (*ver 3.8 Configuración del sistema*). Si el escáner no pasa esta prueba, hay un problema con la lámpara de LED. Por favor, póngase en contacto con Autel Soporte Técnico o con su agente de ventas local.

4. Revisio de Datos

La función de revisión de datos permite la visualización de los datos de la última prueba registrada por la herramienta de escaneo.

- 1) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** y botón de desplazamiento **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar la **revisión de datos** de la **pantalla principal** y oprima la botón **OK**. (Figura 3.1)
- 2) Utilice el botón de desplazamiento **arriba / abajo** para seleccionar la opción deseada en el menú de la **revisión de datos**, y pulse el botón **OK**. (Figura 4.1)

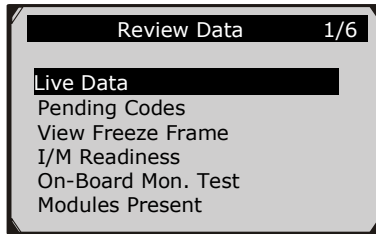


Figura 4.1

- Si se registra ningún dato de vehículo previamente probado, sólo los módulos de datos actuales que contienen **ID módulo** y tipo de protocolo se pueden revisar. (Figura 4.2)
 - Resultados Diagnósticos se pueden revisar en esta lista sólo cuando se detecta cualquier código de problema en las pruebas anteriores.
- 3) Revisión de datos seleccionado en la pantalla. (Figura 4.2)

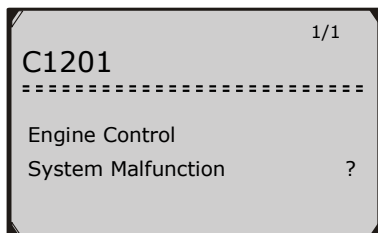


Figura 4.2

NOTA: Si no hay datos almacenados para cada elemento seleccionado, un " No se admite o almacenada No Data" de mensajes muestra en la pantalla.

5. Diagnosticos OBD II

Cuando más de un módulo de control del vehículo es detectado por el escáner, se le pedirá que seleccione el módulo donde se pueden recuperar los datos. La mayoría de las veces para ser seleccionados son el control de trenes Potencia Module [PCM] y el módulo de control de transmisión [TCM].

PRECAUCIÓN: *No conecte o desconecte cualquier equipo de prueba con el encendido conectado o el motor en marcha.*

- 1) Apague el encendido.
- 2) Localizar el (DLC) 16-pin conector de enlace de datos en el vehículo.
- 3) Enchufe el conector del cable de escáner en el DLC de vehículo.
- 4) Active el encendido. El motor puede estar apagado o en funcionamiento.
- 5) Utilice el botón de **desplazamiento** para seleccionar **Diagnósticos** de la **pantalla principal**. (Dibujo 3.1)
- 6) Oprima el botón **ENTER/Exit** para esperar el menú que aparezca. Se observa una secuencia de mensajes que muestran los protocolos de OBD II en la pantalla hasta que se detecta el protocolo del vehículo.
 - *Si el escáner no se comunica con el vehículo sobre ECU (Engine Control Unit) más de tres veces, un mensaje "ERROR DE ENLACE" aparece en la pantalla.*
 - ✓ Verifique que el encendido esté en ON;
 - ✓ Compruebe si el conector de escaneo OBD II está bien conectado al DLC vehículo;
 - ✓ Verifique que el vehículo es compatible OBD II;
 - ✓ Apague el motor y espere unos 10 segundos. Gire la llave de encendido en ON y repita el procedimiento desde el paso 5.
 - *Si el mensaje "ERROR DE ENLACE" no desaparece, entonces podrá haber problemas con el escáner para comunicarse con el vehículo. Póngase en contacto con su*

distribuidor local o con el departamento de servicio al cliente del fabricante para obtener ayuda.

- 7) Se le pedirá para borrar los datos almacenados previamente. (Figura 5.1)
 - *Revisa los datos almacenados previamente completamente antes de borrar.*

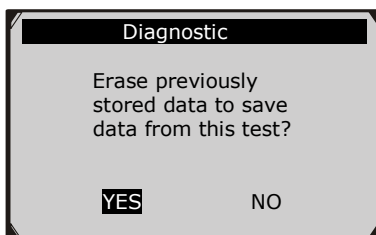
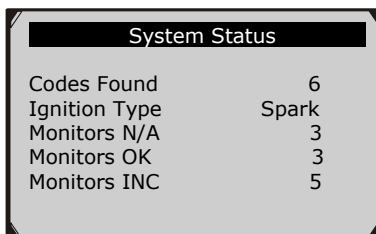


Figura 5.1

- Si no hay datos almacenados en la herramienta de análisis, el indicador anterior no se mostrará
- 8) Si desea borrar los datos, pulse el botón **OK**, y si usted no desea borrar los datos, pulse **ESC** para salir o utilice el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** y pulse **OK** para continuar.
 - 9) Ver un resumen del estado del sistema (estado MIL, los recuentos de DTC, el estado del monitor) en la pantalla. (Figura 5.2) Espere unos segundos o pulse cualquier tecla para **Menú de diagnóstico** (Figura 5.4) para llegar.



System Status	
Codes Found	6
Ignition Type	Spark
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

Figura 5.2

- Si se detecta más de un módulo, se le pedirá que seleccione un módulo antes de la prueba.

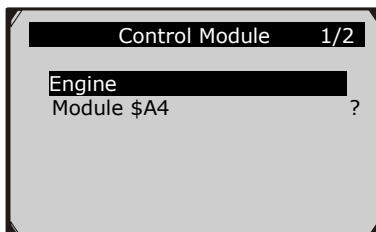


Figura 5.3

- Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA** / **ABAJO** para seleccionar un módulo y pulse el botón **OK**.

5.1 Leer Códigos

- ◆ *Códigos de lectura se pueden hacer leer con la llave de motor apagado (KOEO) o también con las llaves del motor en marcha (KOER).*
- ◆ *Códigos almacenados también son conocidos como "códigos duros" o "códigos permanentes". Estos códigos hacen que el módulo de control se ilumine la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) cuando se produce la falla relacionada con las emisiones.*
- ◆ *Códigos pendientes también son conocidos como "códigos de maduración" o "códigos de control continuo". Estos indican problemas que el módulo de control ha detectado durante el ciclo de conducción actual o pasado, pero no se considera grave aún.*
- ◆ *Códigos pendientes no enciende el indicador de mal funcionamiento de la lámpara (MIL). Si la falla no se produce dentro de un cierto número de ciclos de calentamiento, el código borra de la memoria.*

- 1) Utilice el botón **UP/DOWN** para seleccionar códigos de los del **diagnóstico** Botón Menú y oprimir **OK**.

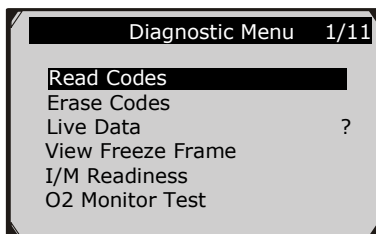


Figura 5.4

- 2) Utilice el botón de **UP/DOWN** para seleccionar los **códigos almacenados o Pendiente Códigos** en el menú Leer códigos y pulse el botón **OK**.

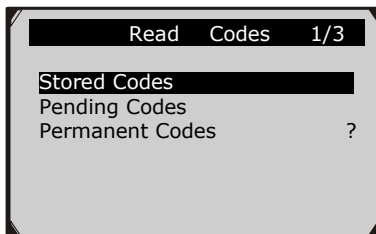


Figura 5.5

- Si no hay ningún código de diagnóstico, la pantalla indica "**No hay códigos (pendientes) que están almacenados en el módulo**". Espere unos segundos o oprima cualquier tecla para volver a la anterior pantalla.

NOTA: La función **Códigos Permanente** está disponible sólo para los vehículos que soportan los protocolos **CAN**.

- 3) Ver DTC y sus definiciones en la pantalla.

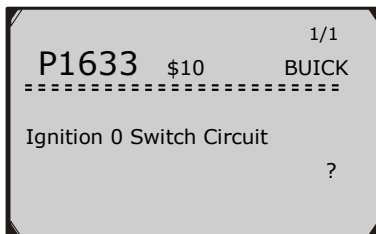


Figura 5.6

- 4) Si se encuentra más de un DTC, utilice el botón de **LEFT/RIGHT** para revisar todos los códigos.
- Si los DTC recuperados conteniendo son de algún fabricante específico o códigos mejorados, muestra un mensaje "**códigos específicos del fabricante se encuentran!** oprimir cualquier tecla para seleccionar la marca del vehículo **"aparece le pide que seleccione el fabricante del vehículo"** para ver DTC definiciones. Utilice el botón **UP/DOWN** para seleccionar el fabricante y luego presione el botón **OK** para confirmar.

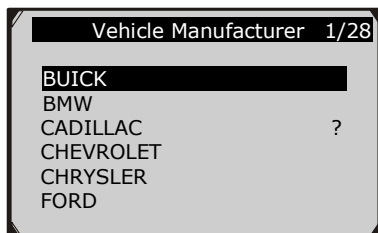


Figura 5.7

- Si el fabricante de su vehículo no está en la lista, utilice el Botón **UP/DOWN** para seleccionar Otros y oprimir botón **OK**.

5.2 Borrado de Códigos

PRECAUCIÓN: Borrado de los códigos de diagnóstico puede permitir que el instrumento de escaneo al eliminar no sólo los códigos de la del vehículo a bordo computadora, sino también los datos de "Freeze Frame" y específicos del fabricante datos mejorados. Además, el estado de la preparación del monitor de I/M para todos monitores de vehículos se restablece al estado No preparado o no está completa. No borre los códigos antes de que el sistema ha sido revisado por un técnico por completo.

NOTA: Al borrar los códigos no significa que los códigos de problemas en ECU se han eliminado por completo. Mientras no es culpa con el vehículo, los códigos de problemas siguen presentando.

◆ Esta función se lleva a cabo con la llave en el motor apagado (KOEO). No arranque el motor.

- 1) Utilice el botón de **desplazamiento** para seleccionar **Borrar Códigos** de **Menú Diagnósticos** y pulse el botón **OK**. (Figura 5.4)
- 2) Un mensaje de advertencia aparece pidiendo su confirmación.

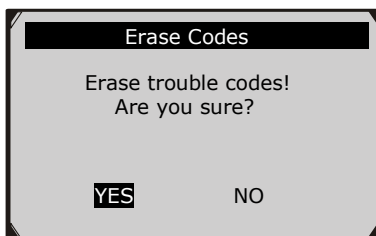


Figura 5.8

- Si no desea continuar con el borrado de códigos, utilice Botón de **ESC** o usar **LEFT/RIGHT** para seleccionar **No** para salir. Un mensaje de "**Mandado Cancelado**" se muestra. Espere

unos segundos y oprima cualquier tecla para volver al **Menú de diagnóstico**.

- 3) Oprima el botón **ENTER** para confirmar.
 - Si los códigos se borran con éxito, un "**Erase Done!**" mensaje de confirmación aparece en la pantalla.

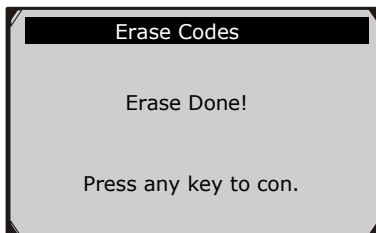


Figura 5.9

- Si los códigos no se borran, entonces un "**Fracaso en Borrar Girar llave con motor apagado!**" mensaje se aparece.

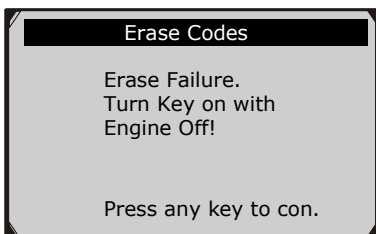


Figura 5.10

- 4) Oprima cualquier botón para volver al **Menú de diagnóstico**.

5.3 Datos en Vivo

En esta función, usted no sólo puede leer los datos en tiempo real, sino también registrar datos para su revisión.

Visualización de Datos

La función Ver datos permite la visualización de los datos PID del módulo de la computadora del vehículo (s) en vivo o en tiempo real.

- 1) Para ver datos en tiempo real, utilice los botones **ARRIBA / ABAJO** botón de desplazamiento para seleccionar los **datos**. (Figura 5.4)
- 2) Espere unos segundos mientras la herramienta de escaneo valida el **MAPA PID**. (Figura 5.11)

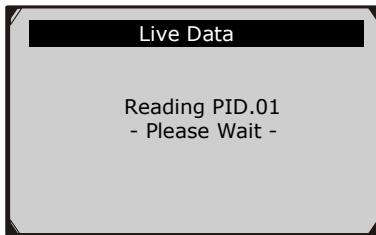


Figura 5.11

- 3) Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Ver datos** en el menú **datos en vivo** y oprima la botón **OK**.

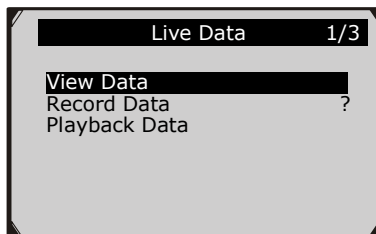


Figura 5.12

Visualización de Conjunto de Datos Completo

- 1) Para ver la serie completa de datos, utilice **ARRIBA / ABAJO** botón de desplazamiento para seleccionar serie de **datos completos** desde el menú **Ver datos** y oprima la botón **OK**.

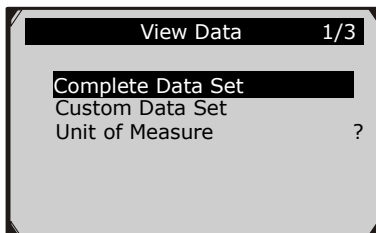
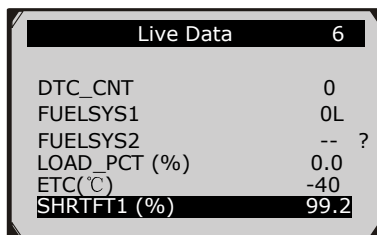


Figura 5.13


- 2) Ver los PIDs en vivo en la pantalla. Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para más PIDs si hay información adicional disponible en más de una página.



The screenshot shows a screen titled "Live Data" with a page indicator "6". It displays a list of PIDs and their values:

DTC_CNT	0
FUELSYS1	0L
FUELSYS2	-- ?
LOAD_PCT (%)	0.0
ETC(°C)	-40
SHRTFT1 (%)	99.2

Figura 5.14

- El número "x" a la derecha de la pantalla indica la secuencia del elemento resaltado.
- Para ver el nombre completo del PID resaltado, pulse la botón  button.
- Si el icono "G" aparece cuando se resalte un PID, la información gráfica disponible. Pulse **OK** para ver la gráfica.

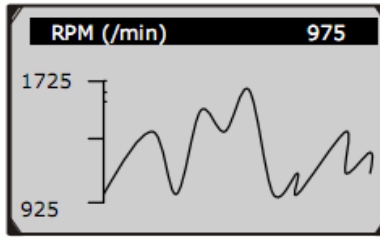


Figura 5.15

- 3) Pulse la tecla **ESC** para volver al menú anterior.

Visualización de Conjunto de Datos Personalizado

- 1) Para ver los datos personalizados de PID, use las teclas **ARRIBA** / **ABAJO** botón de desplazamiento para seleccionar **Configurar datos personalizados** desde el menú **Ver de datos** y oprima la botón **OK**. (Figura 5.13)
- 2) Observe las instrucciones que aparecen en pantalla.

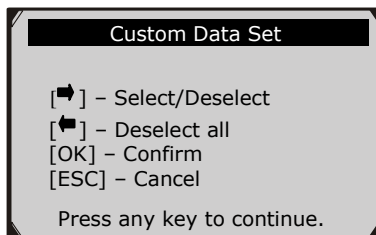


Figura 5.16

- 3) Utilice el botón **DERECHO** para parámetros de datos **SELECCIONAR Borrar /**, y el uso de la desplazamiento **arriba** / **abajo** para desplazarse hacia arriba y hacia abajo. Parámetros seleccionados se marcan con cuadrados llenos.

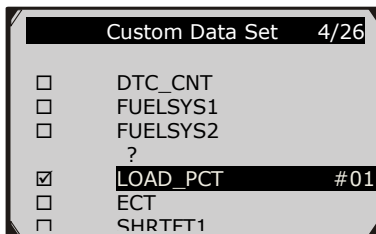


Figura 5.17

- El número "x" de la esquina superior derecha de la pantalla indica la secuencia del elemento resaltado, y "# x" son el orden en que se seleccionan los parámetros y se mostrarán.
- Si desea anular la selección de todos los elementos marcados o seleccionar todos los elementos, pulse el botón de la **IZQUIERDA**. Un mensaje aparece para solicitar su confirmación.

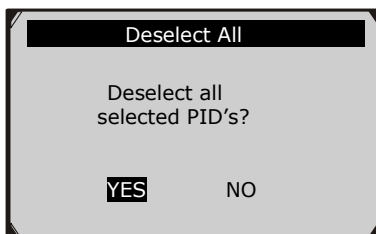


Figura 5.18

- Si decide cancelar la selección de estos elementos, pulse **OK**; si decide no hacerlo, presione **ESC** o utilizar el botón de desplazamiento **IZQUIERDA** / **DERECHA** para seleccionar **NO** para continuar selecciones PID.
- 4) Oprima el botón **OK** para ver los PID seleccionados en la pantalla.

Live Data		4
DTC_CNT	0	
FUELSYS2	0L	
ETC(°C)	-40	?
SHRTFT1 (%)	99.2	

Figura 5.19

5) Utilice el botón **ESC** para regresar al menú anterior.

Grabación de Datos

La función Grabar datos permite que los datos de identificación de parámetros de grabación de los módulos del vehículo (PID) para ayudar a diagnosticar problemas de los vehículos intermitentes. Una grabación incluye 5 marcos de datos en tiempo real antes de evento de disparo y varios marcos después de evento de disparo.

Hay dos modos de disparo utilizados para registrar los datos:

- A. Disparo Manual** - permite que el usuario pulse el botón OK para iniciar la grabación.
- B. Disparador DTC** - registra automáticamente los datos PID cuando un fallo que provoca que se establece un DTC se detecta en vehículo.

PRECAUCIÓN: NO trate de conducir y utilizar la herramienta de análisis al mismo tiempo! Siempre que otra persona utilice la herramienta de escaneo mientras conduce.

Para grabar datos en vivo, use las teclas **ARRIBA / ABAJO** botón de desplazamiento para seleccionar **Registro de datos** en el menú **datos en vivo** y oprima la botón **OK**. (Figura 5.12)

Grabación Completa del Conjunto de Datos

1) Para grabar conjunto completo de datos en tiempo real, utilice el botón de desplazamiento **arriba / abajo** para seleccionar datos

completa juego desde el menú **Registro de datos** y oprima la botón **OK**.

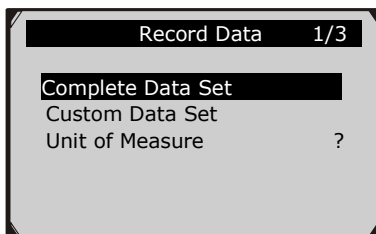


Figura 5.20

- 2) Utilice el botón de desplazamiento **arriba / abajo** para seleccionar un modo de disparo y pulse el botón **OK**.

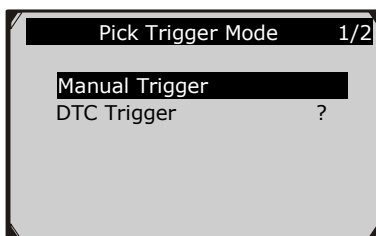


Figura 5.21

- Si los datos de vehículo previamente probados no es borrado, los datos de prueba actual se almacenarán en una memoria caché temporal.
- 3) Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar una localización de memoria y oprima la botón **OK**.

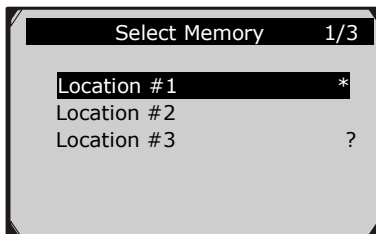


Figura 5.22

- El icono asterisco (*) en la pantalla indica que hay una grabación previa en la localización de memoria.
- Si selecciona una punto marcado con un icono de asterisco (*), un mensaje que le pide que sobrescriba las pantallas de grabación viejos.

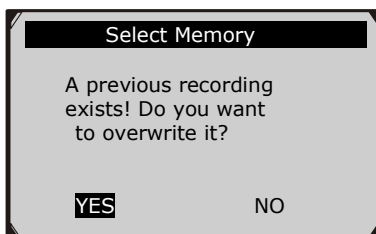


Figura 5.23

- Si desea continuar con sobrescribiendo la vieja grabación, pulse el botón **OK**, y si usted no desea sobrescribirlo, utilice el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** o pulse el botón **ESC** para elegir otra ubicación de memoria.
- 4) Observe las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Si se selecciona el **disparador manual**, pantalla siguiente muestra:

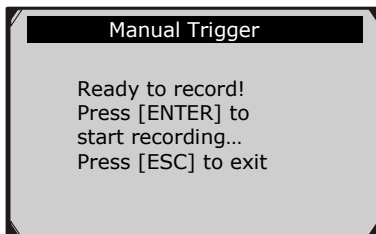


Figura 5.24

- Si se selecciona el **disparador DTC**, siguiente pantalla muestra:

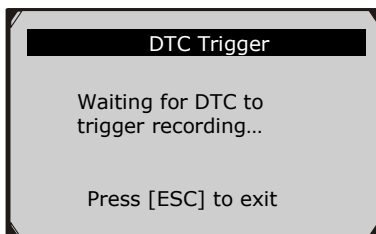


Figura 5.25

- 5) Espere a DTC para activar la grabación o oprima **OK** para iniciar la grabación. (Figura 5.26)
- ◆ *Conduzca hasta que se detecte un DTC cuando se selecciona DTC Trigger. Si no se detecta ningún DTC, presione ESC para salir de la grabación.*

Recording....		5/46
DTC_CNT	0	
FUELSYS1	0L	
FUELSYS2	--	?
LOAD_PCT(%)	0.0	
ETC(°C)	-40	
SHRTFT1(%)	99.2	

Figura 5.26

- El número "x / x ..." a la esquina superior derecha de la pantalla indica el número máximo de fotogramas que se pueden grabar y el número de fotogramas grabados.
- 6) La herramienta de escaneo sigue grabando datos PID hasta que el usuario presiona la tecla **ESC**, la ubicación de memoria seleccionada se llena, o de que se complete la grabación. Un mensaje que le pide a los datos de reproducción muestra en la pantalla.

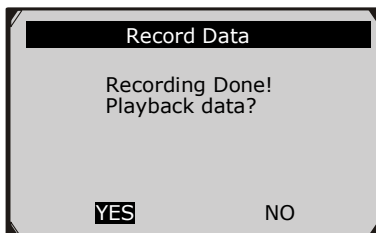


Figura 5.27

- Si desea reproducir los datos grabados, pulse el botón **OK**, y si usted no desea reproducir, pulse el botón **ESC**, o utilizar el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** y pulse el botón **OK** para volver al menú de **registro de datos**.

Grabación Conjunto de Datos Personalizados

- 1) Para grabar los datos personalizados, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** desplazamiento para seleccionar **Conjunto de datos personalizados** en el menú **Registro de datos** y oprima la botón **OK**. (Figura 5.20)
- 2) Observe las instrucciones que aparecen en pantalla. (Figura 5.16). Pulse el botón **OK** para continuar, pulse el botón **ESC**, o utilizar el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** y pulse el botón **OK** para volver al menú de **registro de datos**.

- 3) Utilice el botón **RIGHT** para habilitar/inhabilitar los parámetros de datos. Parámetros seleccionados se marcan con cuadrados llenos. Pulse el botón **OK** para confirmar. (Figura 5.17)
 - Si desea deseleccionar todos los elementos marcados, pulse el botón **IZQUIERDA**.
 - Un mensaje aparece para pedir su confirmación. (Figura 5.18)
 - Si decide deseleccionar estos elementos, pulse en **OK**; si decide no hacerlo, pulse el botón **ESC**, o utilizar el botón **UP / DOWN** para seleccionar **NO** y pulse en **OK** para continuar selecciones PID.

- 4) Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar un modo de disparo y pulse el botón **OK**. (Figura 5.21)
 - Si los datos de vehículo previamente probados no es borrado, los datos de prueba actual se almacenarán en memoria caché temporal.

- 5) Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar una ubicación de memoria y pulse el botón **OK**. (Figura 5.22)
 - El icono asterisco (*) en la pantalla indica que hay una grabación previa en la localidad de memoria.
 - Si selecciona una punto marcado con un asterisco icono (*), un mensaje que le pide que hacer sobrescriba se mostrará para grabaciones de edad. (Figura 5.23)
 - Si no desea continuar con grabación sobre escritura de edad, presione el botón **OK**, y si usted no desea sobrescribirlo, pulse el botón **ESC**, o utilizar el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** y pulse **OK** para elegir otra localización de memoria.

- 6) Observe las instrucciones que aparecen en pantalla.

- Si se selecciona el medio de **disparador manual**, pantalla siguiente muestra: (Figura 5.24)
 - Si se selecciona el medio de **disparador DTC**, siguiente pantalla muestra: (Figura 5.25)
- 7) Espere a DTC para activar la grabación o oprima **OK** para iniciar la grabación. (Figura 5.26)
 - 8) La herramienta de análisis sigue grabando datos PID hasta que el usuario presiona el botón **ESC**, la ubicación de memoria seleccionada se llena, o de que se complete la grabación. Un mensaje que le pide a los datos de reproducción muestra en la pantalla. (Figura 5.27)
 - Si desea reproducir los datos grabados, pulse el botón **OK**, y si usted no desea reproducir, pulse el botón **ESC**, o utilizar el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** y pulse el botón **OK** para volver al menú de **Grabar datos**.

Datos de Reproducción

La función de datos de reproducción permite la visualización de los datos de PID previamente almacenados.

- 1) Para reproducir los datos grabados, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** desplácese para seleccionar **datos de reproducción** en el menú **Datos en vivo** y oprima la botón **OK**. (Figura 5.12)
 - También se le permite reproducir los datos grabados inmediatamente después de la grabación.
- 2) Use el botón **UP / DOWN** para seleccionar la localidad de memoria marcada con un icono asterisco (*).

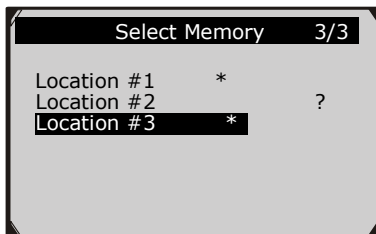


Figura 5.28

- Si no hay ninguna grabación en localización seleccionada, un mensaje "**No Soportado o almacenada sin datos**" aparece en la pantalla.
- 3) Use el botón **UP / DOWN** para ver los PID's grabadas de cada fotograma.

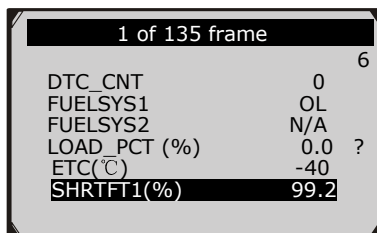


Figura 5.29

- 4) Use el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para ver los PID's de cuadros siguientes o anteriores.

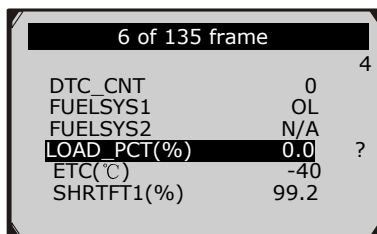
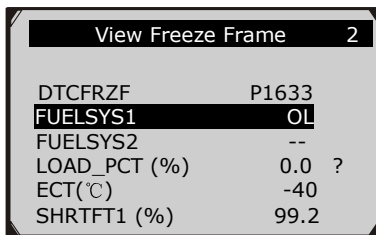


Figura 5.30

5.4 Visualización de Datos de Freeze Frame

Datos de Freeze Frame permite al técnico ver los parámetros de operación en el momento en que un DTC (Diagnostic Trouble Code) se detecta. Por ejemplo, los parámetros pueden incluir la velocidad del motor (RPM), la temperatura del refrigerante del motor (ECT), o el sensor de velocidad del vehículo (VSS) etc. Esta información ayudará al técnico al permitir que los parámetros se reproduzcan para fines de diagnóstico y reparación.

- 1) Para ver los datos de congelación de cuadro, utilice el botón **UP/DOWN** para seleccionar **Ver Freeze Frame** del **Menú de diagnóstico** y oprima la Botón **OK**. (Figura 5.4)
- 2) Espere unos segundos mientras la herramienta de análisis valida el MAPA PID.
- 3) Si la información recuperada incluye más de una pantalla, utilice la Botón de **DOWN**, según sea necesario, hasta que todos los datos han sido aparecido.



The screenshot shows a screen titled "View Freeze Frame" with a page number "2" in the top right corner. The screen displays a list of diagnostic parameters and their values:

DTCFRZF	P1633
FUELSYS1	OL
FUELSYS2	--
LOAD_PCT (%)	0.0 ?
ECT(°C)	-40
SHRTFT1 (%)	99.2

Figura 5.31

- Si no hay datos de congelación de cuadro disponibles, un mensaje de aviso "**No hay datos de congelación de cuadro almacenados!**" Muestra en la pantalla.
- 4) Si desea ver el nombre completo de un PID, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** de desplazamiento para seleccionar el PID y oprima el botón **HELP**.

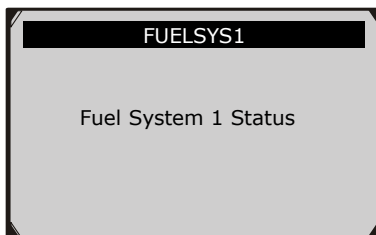


Figura 5.32

- 5) Pulsar el botón ESC para regresar a pantalla anterior.

5.5 Recuperando el Estado de Disponibilidad I/M

I / M Readiness función se utiliza para comprobar el funcionamiento de la Sistema de emisión de vehículos compatibles con OBD II. Es una excelente función para utilizar antes de someterse un vehículo al inspección para el cumplimiento de un programa de emisiones de estado.

PRECAUCIÓN - Al borrar los códigos de problemas también borrar la disposición estado de las pruebas de preparación del sistema de emisiones individuales. En orden para restablecer estos monitores, el vehículo debe ser conducido a través de completar un ciclo de conducción sin los códigos de problemas de la memoria. Los tiempos de reinicio varían según el vehículo.

Algunos modelos de vehículos nuevos podrán soportar dos tipos de pruebas de preparación de I / M:

- A. **Desde DTC Borrados** - indica el estado de los monitores desde el DTC se borran.
- B. **Este ciclo de conducción** - indica el estado de los monitores desde el inicio del ciclo de conducción actual.

Un resultado Readiness Status I / M del "NO" no indica necesariamente que el vehículo que se prueba fallará el estado I / M inspección. En algunos estados, uno o más de estos monitores pueden ser autorizados a ser "no preparado" para pasar la inspección de emisiones.

- “OK” -- Indica que un monitor particular está comprobando verificado y ha completado sus pruebas de diagnóstico.
- “INC” -- Indica que un monitor particular no ha completado sus pruebas de diagnóstico.
- “N/A” -- El monitor no es compatible con ese vehículo.

Existen dos maneras de recuperar el estado de preparación de I / M.

A. Recuperar el estado de preparación de I/M, con un clic de I / M Tecla de Preparación

Con sólo presionar la tecla **Preparación de un clic de I / M**, se puede recuperar el estado de la preparación de I / M. La pantalla mostrará lo siguiente. (Figura 5.33) Según diverso estado de preparación, los LED se iluminarán de color y se oirán tonos de audio diferentes.

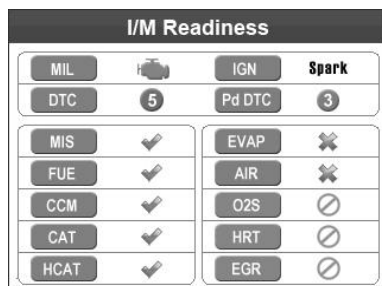


Figura 5.33

- ✓ “OK” -- Indica que un monitor concreto verificado ha completado sus pruebas de diagnóstico.
- ✗ “INC” -- Indica que un monitor concreto facturado no ha completado sus pruebas de diagnóstico.
- ⊘ “N/A” -- El monitor no está soportado en el vehículo.

The green, yellow and red LEDs provide a quick way to help you determine if a vehicle is ready for an Emission Test.

Las indicaciones de tono LED y audio se interpretan como a continuación:

Interpretación del LED

- 1) **LED VERDE** - Indica que los sistemas del motor están "OK" y operando normalmente (el número de monitores compatibles con el vehículo que han dirigido y realizado sus pruebas de autodiagnóstico se encuentra en el límite permitido).
- 2) **LED AMARILLO** - Con MIL apagado, puede haber tres condiciones posibles para hacer que el LED amarillo y certificados.
 - ✧ Si un "almacenado" código de diagnóstico es la causa del LED Amarillo a la luz, todavía es posible que el vehículo se le permitiría hacerse la prueba de emisiones y certificado.
 - ✧ Si un "Pendiente" código de diagnóstico es la causa del LED para la luz amarilla, todavía es posible que el vehículo se le permitiría hacerse la prueba de emisiones y certificados.
 - ✧ Si la iluminación del LED amarillo está siendo causado por los monitores que no han completado sus pruebas de diagnóstico, entonces el problema de que el vehículo está listo para una prueba de emisiones depende de las regulaciones de emisiones y las leyes de su área local.

NOTA: *En el procedimiento de recuperación de códigos, determinar el estado de cada monitor. Lleve esta información a un profesional para determinar las emisiones (en base a los resultados del examen) si su vehículo está listo para una prueba de emisiones.*

- 3) **RED LED** – Indica que el número de monitores compatibles con el vehículo que han dirigido y realizado sus pruebas de autodiagnóstico está fuera del límite permitido. Indica que hay un problema con uno o más del "sistema de s vehículo Un vehículo que muestre un LED rojo definitivamente no es listo para una

prueba de emisiones. El LED rojo también es una indicación de que hay DTC presentes. La lámpara MIL en el vehículo "panel de instrumentos se ilumina s constante. El problema que está causando el LED de luz roja debe ser reparado antes de la prueba de emisiones se puede realizar. También se sugiere que el vehículo ser inspeccionado / reparado antes de seguir conduciendo el vehículo

Si se obtuvo el LED ROJO, hay un problema definido presente en el sistema (s). En estos casos, usted tiene las siguientes opciones:

- ✧ Reparar el vehículo usted mismo. Si usted va a realizar las reparaciones usted mismo, siga leyendo el manual de servicio del vehículo y siga todos los procedimientos y recomendaciones.
- ✧ Lleve el vehículo a un profesional para que lo revisen. El problema (s) que causa que el LED de luz roja debe ser reparado antes de que el vehículo está listo para una prueba de emisiones.

Interpretación de Sonido de Tono

El tono de audio puede ser configurado de acuerdo con el Estado de la preparación de I / M. Esta función es muy valiosa cuando se trabaja en áreas brillantes en la iluminación LED por sí sola no es suficiente.

Tono de audio diferente con diferente luz LED indica diferente de estado de I / M.

LED Light	Audio Tone	Beep Interval
Green LED	Two long beeps	5 seconds
Yellow LED	short, long, short beep	5 seconds
Red LED	Four short beeps	5 seconds

Después de haber leído la información, pulse **ESC** para salir. Los otros botones se desactivan para evitar fallos en el funcionamiento.

B. Recuperar Estado de la Preparación de I / M en forma típica

- 1) Utilice el botón de **UP/DOWN** para seleccionar **I / M del Menú de diagnóstico** y oprimir el botón **OK**. (Figura 5.4)
- 2) Espere unos segundos mientras el escáner valida el MAPA PID.
- 3) Si el vehículo soporta ambos tipos de pruebas, los dos tipos se muestran en la pantalla de selección.

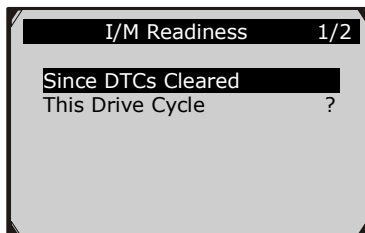


Figura 5.34

- 4) Utilice el botón **UP/DOWN**, según sea necesario, para ver el estado de la luz MIL ("**ON**" o "**OFF**") y los siguientes monitores:

Para los motores de encendido por chispa:

- **MIS** -- Monitor de fallo de encendido
- **FUEL** -- Monitor de sistema de combustible
- **CCM** -- Monitor de Componentes integrales

- **EGR** – EGR Recirculación de vapores de escape
- **O2S** -- Monitor de Sensores de O2
- **CAT** -- Monitor de catalizador
- **EVAP** -- Monitor de sistema evaporativo
- **HTR** -- Monitor de calentador O2 Sensor
- **AIR** -- Monitor de aire secundario
- **HCAT** -- Monitor catalítico NMHC

Para los motores de encendido por compresión:

- **MIS** -- Monitor de fallo de encendido
- **FUEL** -- Monitor de sistema de combustible
- **CCM** -- Monitor de Componentes integrales
- **EGR** – EGR System Monitor
- **HCCAT** -- Monitor catalítico NMHC
- **NCAT** -- NOx monitor de postratamiento
- **BP** -- Monitor de sistema de presión de refuerzo
- **EGS** -- Escape monitor del sensor gases de Escape
- **PM** -- Monitor Filtro PM

Since DTCs Cleared		1
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	?
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalyst	N/A	

Figura 5.35

- 5) Si el vehículo es compatible con prueba de preparación sigue una nota: "**Este ciclo de conducción**", una pantalla de las siguientes pantallas:

This Drive Cycle		1
MIL	OFF	
MIS	OK	
FUEL	N/A?	
CCM	OK	
CAT	INC	
HCAT	N/A	

Figura 5.36

- 6) Los LED y el tono de sonido que corresponden a diferentes estado del monitor se activar ála siguiente manera.

LED Luz	Audio Tone	Beep Interval
Verde LED	Dos Pitidos Largos	2 minutos
Amarillo LED	Corto, Largo, Short	2 minutos
Rojo LED	Cuatro Pitidos Cortos	2 minutos

- 7) Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para más PIDs si hay información adicional disponible en más de una página. O utilizar el botón de desplazamiento **IZQUIERDA / DERECHA** para ver los PID en la página anterior / siguiente.
- 8) Presione la tecla **ESC** para regresar a **Menú de diagnóstico**.

5.6 Prueba Monitor O2

Reglamentos establecidos por OBD II SAE requieren que los vehículos pertinentes monitorear y pruebas en el (O2), los sensores de oxígeno para identificar los problemas relacionados con la eficiencia del combustible y las emisiones de los vehículos. Estas pruebas no son pruebas a la vista y se hacen automáticamente cuando las condiciones de funcionamiento del motor se encuentran dentro de los límites especificados. Estos resultados se guardan en la memoria de la computadora a bordo.

La función Prueba de control O2 permite la recuperación y visualización de los resultados de la prueba del sensor de O2 de monitor para las pruebas realizadas más recientemente desde la computadora a bordo del vehículo.

La función Prueba de control O2 no es apoyado por los vehículos que se comunican a través una red de área de controlador (CAN). Para resultados de las pruebas de control de O2 de los vehículos equipados con CAN, ver 5.7 "prueba a bordo del monitor".

- 1) Utilice el botón de **arriba / abajo** para seleccionar Prueba de control de O2 del **Menú de diagnóstico** y pulse el botón **OK**. (Figura 5.4)
- 2) Espere unos segundos mientras la herramienta de escaneo valida el MAPA PID.
- 3) Utilice el botón de **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar el sensor de O2 en el menú **Prueba de control O2** y pulse el botón **OK**.

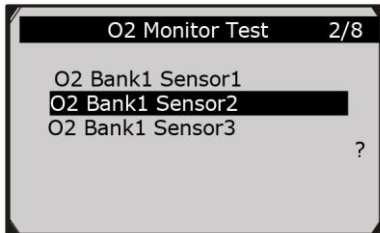


Figura 5.37

- Si el vehículo no soporta el modo, un mensaje de advertencia se mostrará en la pantalla.

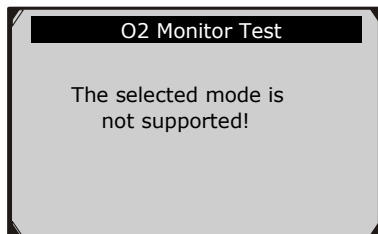


Figura 5.38

- 4) Vea los resultados de las pruebas de sensor de O2 seleccionado.

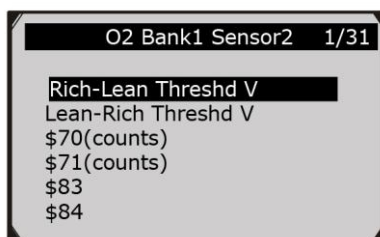


Figura 5.39

- 5) Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para ver más pantallas de datos si la información adicional está disponible en más de una página.
- 6) Oprima la tecla **ESC** para regresar al menú previo.

5.7 Prueba del Monitor a Bordo

La prueba a bordo del monitor es útil después de reparar o después de borrar la memoria del módulo de control del vehículo. La prueba a bordo del monitor para vehículos no equipados con CAN recupera y muestra los resultados de las pruebas para los componentes del tren de potencia relacionados con las emisiones y los sistemas que no son monitoreados continuamente. La prueba a bordo del monitor para los vehículos equipados con CAN recupera y muestra los resultados de las pruebas para los

componentes del tren de potencia relacionados con las emisiones y sistemas que son y no son monitoreados continuamente.

La herramienta de análisis permite el acceso a los resultados de las pruebas de control de diagnóstico a bordo para componentes / sistemas específicos. El fabricante del vehículo es responsable de asignar "Fabricante Definido IDs de prueba" y Componente IDs para las pruebas de los diferentes sistemas y componentes. La función avanzada de esta herramienta de escaneo que permite leer la definición de un diagnóstico a bordo de ID de monitor.

NOTA: La herramienta de análisis mostrará una definición de prueba sólo si esta definición de la prueba está presente en la memoria de la computadora del vehículo. Si existe tal definición está presente, la herramienta de escaneo sólo mostrar las identificaciones de prueba.

En esta prueba, normalmente hay un valor mínimo, un valor máximo y un valor actual de cada monitor. Al comparar el valor actual con el valor mínimo y el máximo, la herramienta de análisis determinará si está OK.

- 1) Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **On-Board Monitor** Prueba de **Diagnóstico de menú** y pulse el botón **OK**. (Figura 5.4)
- 2) Espere unos segundos mientras la herramienta de escaneo valida el MAPA PID.
- 3) La herramienta de escaneo le pedirá que seleccione la marca vehículo.

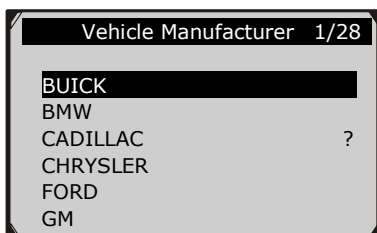


Figura 5.40

- 4) Después de seleccionar el fabricante del vehículo, la herramienta de escaneo muestra el monitor de Bordo con resultados de las pruebas de los sistemas supervisados específicos.

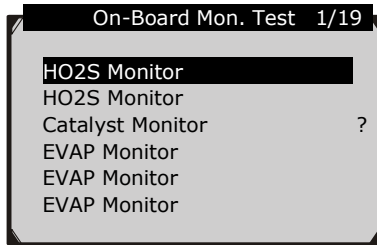


Figura 5.41

- 5) Desde el menú del **monitor prueba de bordo**, utilice el botón **ARRIBA / ABAJO** desplácese para seleccionar una prueba para ver y pulse el botón **OK**. También puede utilizar el botón de desplazamiento **IZQUIERDA / DERECHA** para ver la pantalla anterior / siguiente de artículos de prueba.
- Si el vehículo de prueba no soporta el modo, un mensaje de advertencia se mostrará en la pantalla.

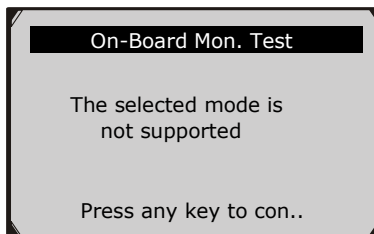


Figura 5.42

- Para los vehículos equipados con CAN, las selecciones de las pruebas pueden ser de la siguiente manera:

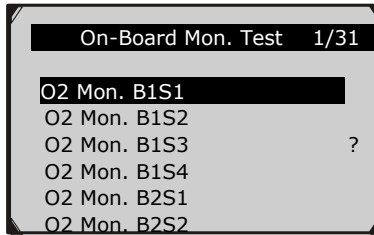


Figura 5.43

- 6) Utilice el botón de desplazamiento **arriba/abajo** para seleccionar el monitor deseado en el menú de **prueba a bordo** del monitor y oprima el botón **OK**.
- 7) Ver los datos de prueba en la pantalla.

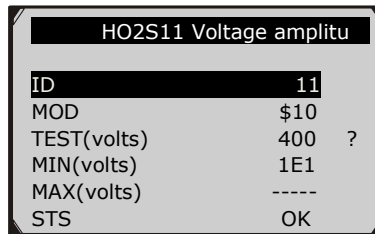


Figura 5.44

NOTA: Si la Prueba de monitor de a bordo falló, este elemento de monitorización será de color rojo. Sólo por el color del texto que usted puede encontrar fácilmente que el sistema es el culpable.

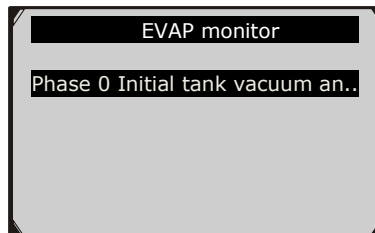


Figura 5.45

Phase 0 Initial tank vacuum	
ID	00
MOD	\$10
TEST(in H2O)	0000 ?
MIN(in H2O)	7000
MAX(in H2O)	7200
STS	Fail

Figura 5.46

- 8) Pulsar el botón **ESC** para volver a los menús previos.

5.8 Prueba Componente

La función de prueba de componentes permite iniciar una prueba de fugas para el sistema EVAP del vehículo. La propia herramienta de análisis no lleva a cabo la prueba de fugas, pero manda la computadora del vehículo a bordo para iniciar la prueba. Diferentes fabricantes de vehículos pueden tener diferentes criterios y métodos para detener la prueba una vez que se ha iniciado. Antes de iniciar la prueba de componentes, consulte el manual de servicio del vehículo para obtener instrucciones para detener la prueba.

- 1) Utilice el botón de desplazamiento **arriba / abajo** para seleccionar **prueba componente** desde **Menu Diagnóstico** y pulse el botón **OK**. (Figura 5.4)
- 2) Espere a que la herramienta de escaneo para visualizar el menú de **prueba de componentes**.

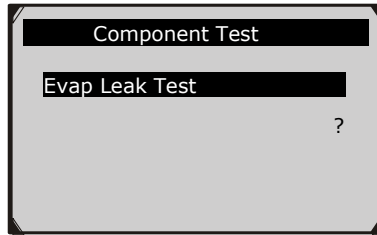


Figura 5.47

- 3) Si la prueba ha sido iniciado por el vehículo, un mensaje de confirmación se mostrará en la pantalla.

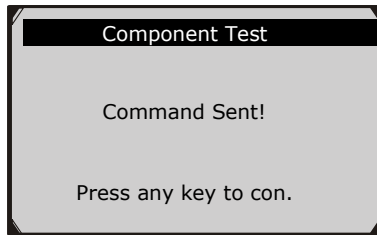


Figura 5.48

- Algunos vehículos no permiten herramientas de análisis para el control de los sistemas o componentes del vehículo. Si el vehículo de prueba no admite la prueba de fugas EVAP, se muestra un mensaje de aviso en la pantalla.

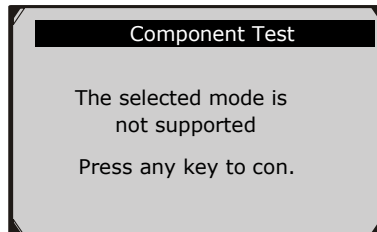


Figura 5.49

- 4) Espere unos segundos u oprima cualquier tecla para volver a la pantalla previa.

5.9 Visualización de la Información del Vehículo

La función Información del vehículo permite la recuperación de identificación del vehículo (VIN), Calibración ID Nos.(CIN), Calibración Verificación Nos. (CVN) y en uso Seguimiento del desempeño en 2000 y vehículos más nuevos que apoyan el modo 9.

- 1) Utilice el botón **UP/DOWN** para seleccionar **Información del vehículo**. desde el **menú Diagnóstico** y oprimir el botón **OK**. (Figura 5.4)
- 2) Un mensaje de advertencia aparece para recordarle. Espere unos segundos o oprima cualquier tecla para continuar.

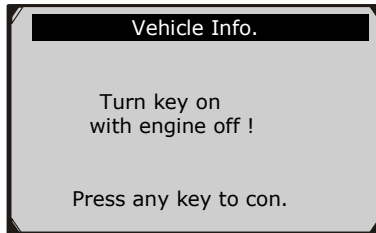


Figura 5.50

- 3) Espere unos segundos mientras el escáner lee la información del vehículo.

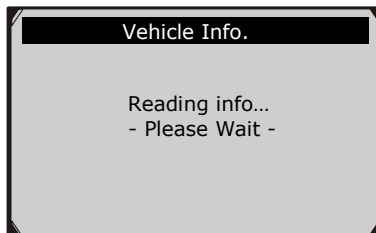


Figura 5.51

- Si el vehículo no soporta este modo, un mensaje aparece en la pantalla de advertencia de que el modo no es compatible.
- 4) Desde el Menu de **Información del vehículo**. Use el botón UP/DOWN para seleccionar un elemento disponible para ver y pulse el botón **OK**.

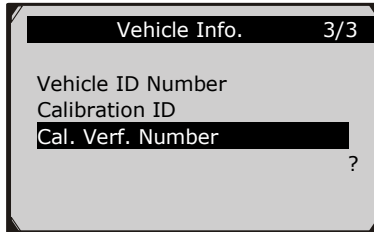


Figura 5.52

- 5) Ver información del vehículo recuperado en la pantalla.

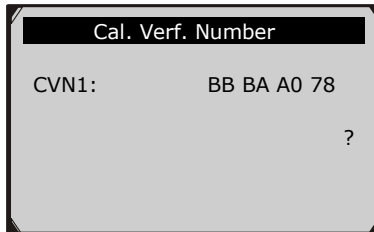


Figura 5.53

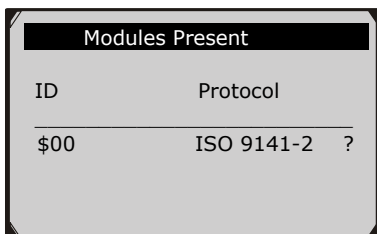
- 6) Oprimir el botón **ESC** para volver al menú previo.

5.10 Módulos Presentes

La función actual de módulos permite la visualización de los ID de módulo y protocolos de comunicación para módulos OBD II del vehículo.

- 1) Utilice el botón de desplazamiento **arriba / abajo** para seleccionar los **módulos presentes** de diagnóstico de **menú** y pulse el botón **OK**. (Figura 5.4)

- 2) Ver módulos se presentados con sus identificadores y protocolos de comunicación.



Modules Present	
ID	Protocol
\$00	ISO 9141-2 ?

Figura 5.54

- 3) Oprima la tecla **ESC** para regresar a menú previo

6. Prueba Ready

Esta función se puede utilizar como una herramienta de prueba conveniente disposición de los técnicos automotrices para determinar si el vehículo examinado está listo para una prueba de emisiones. Por indicación visual y audible, usted aprenderá los monitores de la disposición de un vehículo.

6.1 Información General

Las reparaciones de los sistemas de control de las emisiones de un vehículo 1996 o más reciente causan "(ECU) memoria de la computadora s el vehículo que desea borrar. El vehículo debe pasar por un ciclo de conducción para que el ECU para realizar una serie de pruebas para asegurarse de que la reparación se ha realizado correctamente, y antes de una prueba de emisiones exigidos por el estado pueda llevar a cabo.

Con esta herramienta de escaneo, usted no tiene que conducir sin parar y continuamente volviendo a la taller de reparaciones para la nueva prueba se hayan concluido todas las pruebas requeridas por la ECU. Y también se puede hacer una comprobación rápida del vehículo para determinar si está listo para recibir una prueba de emisiones sin la molestia de conectar el vehículo al analizador o tener que utilizar una herramienta de escáner complicado.

En los siguientes casos, esta función es especialmente útil.

- Usted compró un auto usado y la luz del motor había sido despedido para enmascarar los problemas potenciales.
- Se ha desconectado la batería durante la puesta a punto y reparar el motor, reemplazo de la batería muerta, instalación de la radio y la instalación de alarma de coche.
- Ha utilizado una herramienta de escaneo para borrar los DTC's.

- Su coche ha sido enviado para su reparación.

6.2 Aplicación de Pruebas Preparadas

El propósito de esta función es indicar cuál de los monitores del vehículo ha ejecutado y completado su diagnóstico y las pruebas, y las que aún no se han ejecutado y completado las pruebas y el diagnóstico de sus secciones designadas del sistema de emisiones del vehículo. Todos los datos se muestra en una pantalla, que proporciona un perfil simple de vehículo de un vistazo, el ahorro de tiempo de diagnóstico y mejorar la productividad de los técnicos.

- Utilice el botón de desplazamiento **arriba / abajo** y botón de desplazamiento **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **prueba lista** de la **pantalla principal** (Figura 6.1), y oprima la botón **OK**.

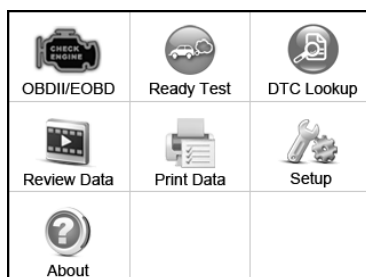


Figura 6.1

Como Herramienta de Diagnóstico Después de la Reparación

Esta función se puede utilizar (después de que el vehículo ha hecho las reparaciones relacionadas con las emisiones) para confirmar que la reparación se ha realizado con éxito.

Después de las reparaciones, se requieren algunos ciclos de conducción para restablecer los sistemas de monitoreo. Ciclos de

conducción varían entre los vehículos y para cada monitor en cualquier vehículo particular.

Utilice el siguiente procedimiento para comprobar si la reparación se ha realizado correctamente:

- 1) Conecte la herramienta de escaneo al DLC del vehículo y borre el DTC (s) de la memoria de la computadora del vehículo. (*ver 5.2 códigos de borrado*)
- 2) Después de que se realiza el procedimiento de borrado, se cambiará el estado de la mayoría de los monitores. Deje la herramienta de escaneo conectado al vehículo, y seleccione **Prueba Preparado** desde la **pantalla principal**.
- 3) Mantener en conducir el coche hasta que la herramienta de escaneo le avisa de forma segura con LEDs de color y tono audible que el ciclo de conducción se ha completado y que el vehículo está listo, lo que elimina adivinar ciclo de conducción y la confirmación de estado de preparación.
- 4) Si el LED verde se enciende y dos pitidos largos se escuchan, su vehículo está listo y se confirma el trabajo de reparación.
- 5) Si las luces del LED ROJO, su vehículo no está listo y los trabajos de reparación no tiene éxito.

Como Herramienta para Antes de Comprobación Diagnóstico

Antes de tener un vehículo inspeccionado por el cumplimiento de la prueba de emisiones estatales, se puede utilizar esta función para comprobar el estado de la preparación por primera vez por ti mismo.

- 1) Mientras que la herramienta de escaneo está conectado al vehículo, seleccione Prueba Preparado desde la pantalla principal. Conducir el coche hasta que la herramienta de

escaneo le avisa de forma segura con LEDs de color y tono audible si su vehículo está listo para llevar a cabo la prueba de emisión estatal.

- 2) Si el LED verde se enciende y dos pitidos largos se escuchan, su vehículo está listo y hay una buena posibilidad de que pueda ser certificado.
- 3) Si las luces del LED ROJO, su vehículo no está listo y debe repararse antes de que pueda llevarse a cabo una prueba de emisiones.

IMPORTANTE: Si usted está conduciendo el vehículo para llevar a cabo un ciclo de conducción SOLO, por favor, defina el Estado Beep On (consulte 3.8 Configuración del sistema). Al escuchar el pitido, usted aprenderá cuando los monitores han ejecutado y completado las pruebas de diagnóstico. NUNCA intente conducir y utilizar la herramienta de escaneo al mismo tiempo!

NOTA: Esta función lee fuera de los datos en tiempo real del estado de la preparación de sistemas de monitoreo relacionado con las emisiones. Una vez que la herramienta de escaneo haya terminado otras operaciones, por ejemplo, eliminación de códigos de problemas, el programa de monitor de preparación I / M restablece el estado de todos los monitores a "INC" condición. Con el fin de establecer estos monitores a un estado Listo, el vehículo debe ser conducido a través de un ciclo de conducción completo. Los tiempos para reinicio varían según el vehículo. Por favor, consulte el manual de servicio del vehículo para obtener información del ciclo de conducción.

NOTA: En esta función, sólo botón ESC está disponible. Los otros botones se desactivan para evitar fallos en el funcionamiento.

6.3 LED y Interpretación de Tono

Seleccione **Prueba Preparado** desde la **pantalla principal** y la pantalla muestra como abajo, incluyendo los monitores aplicables

estado, estado MIL, el tipo de encendido, DTC (almacenados ya la espera de un uno).


I/M Readiness			
MIL		IGN	Spark
DTC	5	Pd DTC	3
MIS	✓	EVAP	✗
FUE	✓	AIR	✗
CCM	✓	O2S	⊘
CAT	✓	HRT	⊘
HCAI	✓	EGR	⊘

Figura 6.2

Si el escáner está inactivo, se mostrará el resultado de inmediato. Si está ocupado, se espera a que el procedimiento actual termine. Después de ver el estado, pulse el botón **ESC** para salir.

✓ “**OK**” -- Indica que un monitor concreto verificado ha completado sus pruebas de diagnóstico.

✗ “**INC**” -- Indica que un monitor concreto facturado no ha completado sus pruebas de diagnóstico.

⊘ “**N/A**” -- El monitor no está soportado en el vehículo.

Las indicaciones de tono LED y audio se interpretan como a continuación:

Interpretación del LED

Los LEDs verde y rojo ofrecen una manera fácil de comprobar si los sistemas de control relacionados con las emisiones completar sus pruebas de emisiones.

- 1) **LED VERDE** - Indica que los sistemas del motor están "**OK**" y operando normalmente (el número de monitores compatibles con

el vehículo que han dirigido y realizado sus pruebas de autodiagnóstico se encuentra en el límite permitido).

- 2) **ROJO LED**-Su vehículo **no está listo**. Indica que el número de monitores compatibles con el vehículo que se han ejecutado y realizado sus pruebas de autodiagnóstico está fuera del límite permitido.

Interpretación de Sonido de Tono

El tono de audio puede ser configurado de acuerdo con el Estado de la preparación de I / M. Esta función es muy valiosa cuando se trabaja en áreas brillantes en la iluminación LED por sí sola no es suficiente.

LED Light	Audio Tone	Beep Interval
Green LED	Two long beeps	2 minutes
Red LED	No beep	

7. Función de Prueba del Circuito

Esta función está especialmente diseñada para el diagnóstico de la sistema eléctrico del vehículo, incluyendo DC o la prueba voltaje de CA, prueba de continuidad, y la prueba de corriente.

NOTA: La función de prueba del circuito sólo está disponible cuando la herramienta está alimentado por una batería de litio de 3,7 V integrada exclusivamente. De lo contrario, puede causar resultados incorrectos y dañar la herramienta.

Utilice el botón de desplazamiento arriba / abajo para seleccionar prueba del circuito de Menú Principal en la herramienta de escaneo, y oprima el botón OK. (Figura 3.1).

- *El modo predeterminado es AUTO*



7.1 MODO AUTO

Si bien la herramienta en este modo, póngase en contacto con las sondas a un circuito. De acuerdo a las diferentes situaciones de circuito, la herramienta seleccionar las funciones correspondientes de forma independiente.

Circuit situation	Function
Circuit powered by DC mains	Reads off DC voltage
Circuit powered by AC mains	Reads off AC voltage

7.2 Voltaje DC



Mientras que la herramienta en este modo, póngase en contacto con las sondas a un circuito, la pantalla LCD se leerá el voltaje de CC con una resolución de 0.02 voltios.

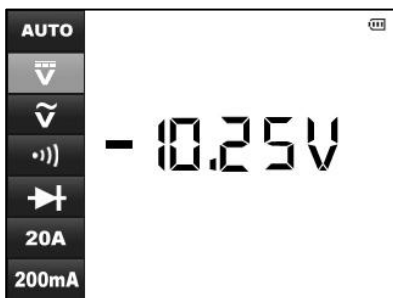


Figura 7.1

7.3 Voltaje AC



Mientras que la herramienta en este modo, póngase en contacto con las sondas a un circuito, la pantalla LCD se leerá el voltaje de CA con una resolución de 0,02 voltios .

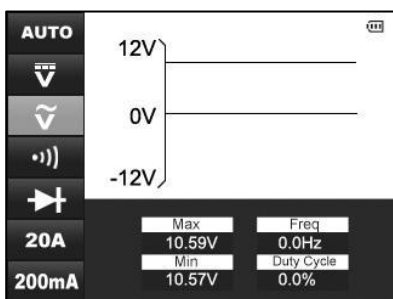


Figura 7.2

NOTA: Si la voltaje es menos que 3volt, el resultado se mostrará con una resolución de 0.01volt.

7.4 Continuidad



Mientras que la herramienta en este modo, póngase en contacto con las sondas a un circuito, la pantalla LCD se leer á la resistencia entre estas dos sondas.

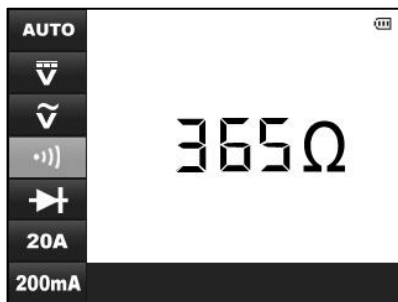


Figura 7.3

NOTA: Si la resistencia del circuito es menor a 50 ohmios, la herramienta de escaneo mostrar á valor actual y un pitido ser á escuchado.



Figura 7.4

NOTA: Si la resistencia del circuito es más de 500 ohm, la herramienta de escaneo mostrará 0L como abajo.

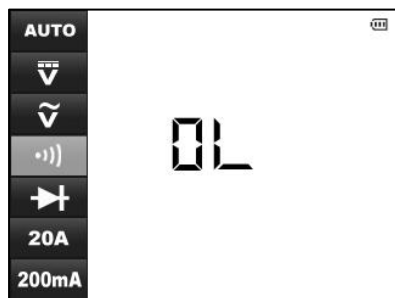


Figura 7.5

7.5 Diodos



Mientras que la herramienta en este modo, póngase en contacto con las sondas a un diodo con la polaridad correcta: rojo al terminal positivo (+) del terminal y negro al negativo (-) de la, entonces la pantalla LCD se leerá con interés la caía de tensión de este diodo.



Figura 7.6

200mA

7.6 Corriente

Mientras que la herramienta en este modo, póngase en contacto con las sondas a un circuito, la pantalla LCD se leerá la corriente entre estos dos sondas. Rango de intensidad de este modo es 0 ~ 20A.

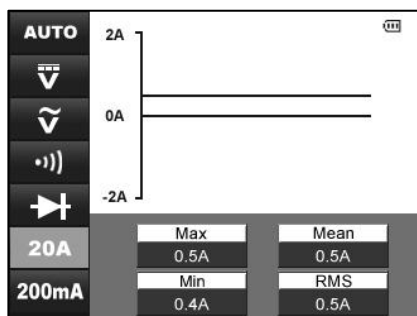


Figura 7.7

NOTA: Si la corriente de prueba se encuentra dentro de 200 mA, que es más preciso utilizar el modo de prueba de 200 mA para realizar la prueba.

8. Prueba de Arranque



8.1 Prueba de Arrancador

La función del sistema de arranque de un vehículo consiste en hacer girar el cigüeñal del motor lo suficientemente rápido como para que la combustión puede tener lugar, y el motor puede comenzar a funcionar por sus propios medios. Este sistema se conoce comúnmente como el "sistema de arranque".

Proveer la potencia de arranque necesaria para el arranque de motores fiables requiere que todos los componentes de partida del sistema para estar en buen estado de funcionamiento. Probando el sistema de arranque puede confirmar que funciona correctamente, o proporcionar información diagnóstica valiosa para aislar un problema en el sistema.

La **PRUEBA DE ARRANQUE** mide el voltaje de arranque. Si la velocidad de arranque del motor es bueno, y la lectura del voltaje de arranque se encuentra dentro de las especificaciones, se puede concluir de forma general que el sistema de arranque está funcionando correctamente. Pero, si el motor de arranque no gira, bielas demasiado lentamente, o la lectura de voltios no está dentro de las especificaciones, se requerirán más pruebas. Para obtener resultados más precisos, esta herramienta de análisis incorpora una función de compensación de temperatura para ayudar en las pruebas.

Antes de realizar la **prueba de arranque**, el sistema de arranque debe ser inspeccionado visualmente para detectar defectos físicos, y algunas revisiones preliminares se deben realizar que le ayudarán en el diagnóstico de un problema del sistema de partida. Estos son atendidos durante la prueba preliminar.

PRUEBA de PILOTO

1. Para evitar posibles lesiones personales y proteger contra el vehículo de los daños, inspeccione el sistema de arranque por defecto. Verifique lo siguiente; a continuación, reparar y / o reemplazar los componentes defectuosos.
 - Defectos de la batería.
 - Cables eléctricos pelados o rotos.
 - Conexiones oxidadas o flojas.
 - Motor de arranque montado flojo, interruptor serie-paralelo, interruptor magnético, solenoide, relé de arranque, etc
2. Compruebe el estado de carga de la batería. Para que los resultados de las pruebas de voltaje de arranque sea precisa, la batería debe ser de al menos el 75 por ciento cargada.
3. Asegúrese de que el freno de mano y el engranaje es en N o P.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA ARRANCADOR

Hay dos maneras de hacer esta prueba.

- A. *Conexión al DLC, con el conector OBDII.*
- B. *Conexión a la batería con sondas.*

Siga los pasos para completar la prueba:

1. Lleve a cabo la prueba piloto.
2. Apague todos los accesorios eléctricos del vehículo.
3. Conecte la herramienta al vehículo "s DLC con conector OBDII, o póngala en contacto con las sondas de la herramienta de escaneo a la batería: rojo al terminal positivo (+) terminal, negro al negativo (-) del terminal.
4. Encienda la herramienta de escaneo y espere a que aparezca **la pantalla principal**. (Figura 3.1)
5. Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **ARRANQUE TEST** desde la pantalla principal. (Figura 3.1) La herramienta de escaneo como la siguiente.

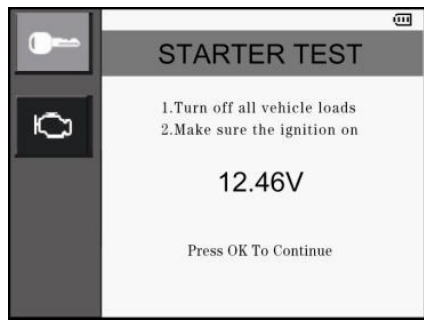


Figura 8.1

6. Check that the ignition is on and engine stops. Then press OK button to continue. The scan tool will prompt you to start engine.



Figura 8.2

7. Start engine and begin the test. There may be five test results.

Tabla 1: Las decisiones y recomendaciones del sistema de arranque.

Decisión	Acción
ARRANQUE NORMAL	El voltaje de motor de arranque es normal y el sistema de arranque está bien. (Figura 8.3)
ARRANQUE ANORMAL	El vehículo no puede iniciar y hay un problema con el sistema de arranque. Revise la batería, la conexión, el cableado Motor de arranque. (Figura 8.4)
ARRANQUE BAJA	El voltaje de motor de arranque es bajo y es mejor que ver el sistema de arranque antes de que ocurra un problema. (Figura 8.5)
CARGA DE LA BATERÍA	El voltaje de motor de arranque es bajo y la batería está descargada. Cargue completamente la batería y vuelva a probar el sistema de arranque. (Figura 8.6)
NO ARRANQUE	Si no arranque al motor para continuar la prueba, la herramienta de escaneo esperar durante dos minutos y cancelar la prueba. (Figura 8.7)

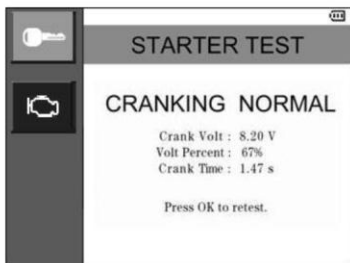


Figure 8.3

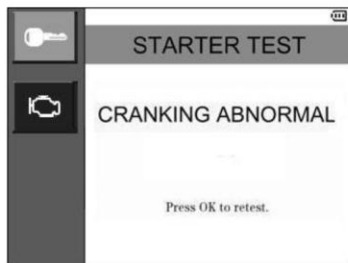


Figure 8.4

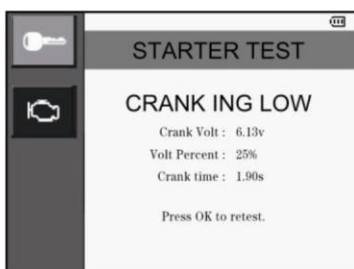


Figure 8.5

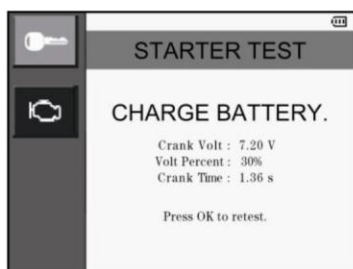


Figure 8.6



Figure 8.7

8. Oprimir el botón **OK** para hacer la prueba de nuevo. La herramienta de escaneo le pedirá a un apagado del motor.



Figura 8.8

9. Siga los pasos anteriores para hacer la prueba de nuevo.
 - Si el escáner no se conecta al vehículo o a la batería, se mostrará un mensaje de la siguiente manera. Compruebe que el conector OBDII está bien conectado al DLC, o contacto de la batería está limpio y bien comunicada, a continuación, continuar con el procedimiento de prueba.

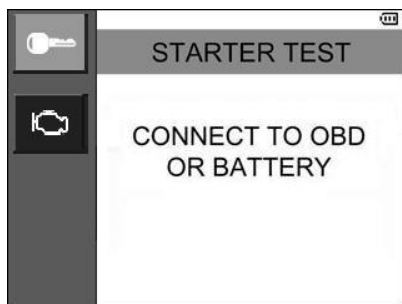


Figura 8.9

8.2 Prueba del Sistema de Carga



Todos los vehículos de último modelo necesitan un suministro constante de energía para hacer funcionar sus componentes electrónicos, como ordenadores, luces de circulación diurna y equipos

de sonido. La mayoría de los sistemas de carga de 12 voltios producen más de 12 voltios, algunos de hasta 14,5 voltios de corriente continua. Muchas igniciones electrónicas no funcionan de manera eficiente utilizando sólo 12 voltios, y el motor bajo rendimiento, lo que reduce la potencia y rendimiento de la gasolina. Para asegurar que la batería se mantendrá cargada para encender el vehículo y el poder de los accesorios mientras se está ejecutando, comprobar periódicamente la integridad del sistema de carga de 12 voltios.

Antes de iniciar la prueba, inspeccionar la correa del alternador. Una banda que es de cristal o desgastado, o carece de la tensión apropiada, evitará que el motor de la consecución de los niveles de RPM necesarios para la prueba.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA SISTEMA DE CARGA

Hay dos maneras de hacer esta prueba.

- A. *Conexión al DLC, con el conector OBDII.*
- B. *Conexión a la batería con sondas.*

Siga los pasos para completar la prueba:

1. Apague todos los accesorios eléctricos del vehículo.
2. Conecte la herramienta al vehículo "s DLC con conector OBDII, o póngala en contacto con las sondas de la herramienta de escaneo a la batería: rojo al terminal positivo (+) terminal, negro al negativo (-) del terminal.
3. Encienda la herramienta de escaneo y espere a que aparezca la pantalla principal. (Figura 3.1)
4. Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **ARRANQUE TEST** desde la pantalla principal. (Figura 3.1) A continuación, seleccione **prueba carga** en el submenú. La pantalla mostrará lo siguiente.

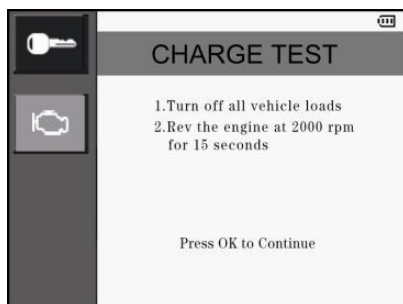


Figura 8.10

5. Arranque el motor y que siga funcionando a 2000 rpm durante 15 segundos. A continuación, pulse el botón Aceptar y la herramienta de escaneo se mostrará a continuación.

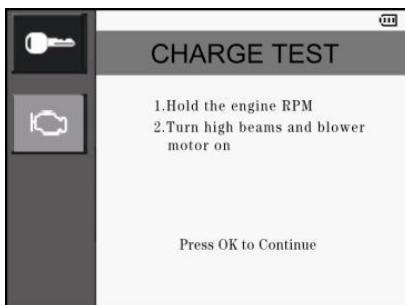


Figura 8.11

6. Siga las instrucciones para mantener las revoluciones del motor y encienda las luces altas y motor del ventilador. A continuación, pulse el botón **OK**.
7. La herramienta de escaneo comienza a grabar el voltaje de carga con accesorios encendidos. Puede haber cuatro resultados de la prueba.

Tabla 2: Las decisiones del sistema de Carga de y recomendaciones.

Decisión	Acción
NORMAL	El sistema de carga representa salida normal. No hay problema detectado. (Figura 8.12)
SALIDA BAJA	<p>Hay un problema con el sistema de carga. El alternador no suministra suficiente corriente para alimentar cargas eléctricas del sistema y cargar la batería. (Figura 8.13)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ "Compruebe las correas para asegurarse que el alternador está girando con el motor en marcha. Cambie las correas rotas o con deslizamiento. ✧ " Compruebe las conexiones del alternador a la batería. Si la conexión está suelta o corroída, limpie o reemplace el cable y vuelva a probar.
ALTO SALIDA	<p>Hay un problema con el sistema de carga. La salida de tensión del alternador a la batería excede de los límites normales de un regulador de funcionamiento. (Figura 8.14)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ " Compruebe que no hay conexiones sueltas y que la conexión a tierra es normal. ✧ " Si la conexión es correcta, compruebe el regulador. <p>NOTA: La mayoría de los alternadores tienen un regulador integrado que requiere que usted reemplace el alternador. En los vehículos más</p>

	<i>antiguos que utilizan reguladores de voltaje externos, es posible que tenga que sustituir solamente el regulador de voltaje.</i>
UN RIZADO EXCESIVO	El voltaje de motor de arranque es bajo y la batería está descargada. Cargue completamente la batería y vuelva a probar el sistema de arranque. (Figura 8.6)
NO ARRANQUE	<p>Uno o más diodos en el alternador no están funcionando o no hay daño en el estator, que se muestra por una cantidad excesiva de corriente de ondulación de CA suministrado a la batería. (Figura 8.15)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ " Asegúrese de que el montaje del alternador es resistente y que las correas están en buen estado y funcionando correctamente. ✧ " Si el montaje y los cinturones están bien, compruebe el alternador.

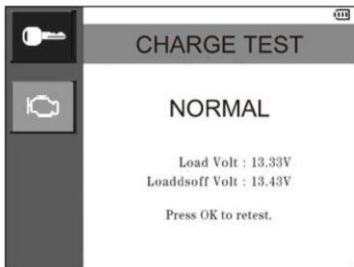


Figure 8.12

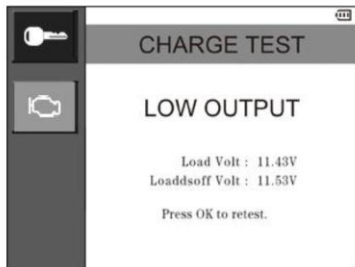


Figure 8.13

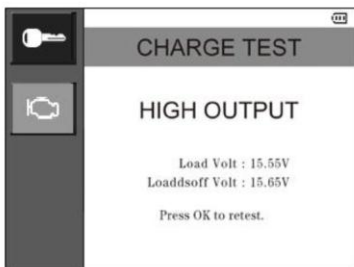


Figure 8.14

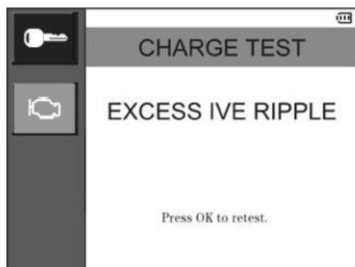


Figure 8.15

9. Prueba de la Batería – Solamente para AL539b

Comparando con el AL539 básica, AL539b puede realizar una función más ---- prueba de la batería. Esta función proporciona una prueba rápida y exacta sin carga de la mayoría de los tipos de baterías de 12 V, incluyendo AGM, estandar y baterías libres de mantenimiento.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

Siga los pasos para completar la prueba:

- 1) Asegúrese de que todas las cargas eléctricas del vehículo estén apagados y que el encendido esté en la posición OFF.
- 2) Conecte la herramienta de escaneo de los terminales de la batería con el cable de prueba de la batería: el rojo al positivo (+) terminal, negro al negativo (-) del terminal. Roca cada abrazadera hacia atrás y adelante para hacer una buena conexión.
- 3) Encienda la herramienta de escaneo y espere a que aparezca la pantalla principal.

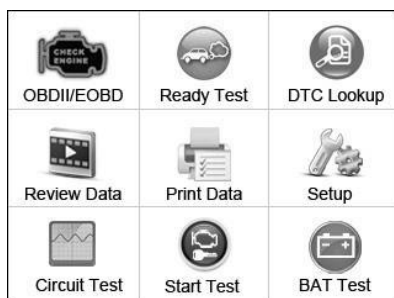


Figura 9.1

- 4) Utilice el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **TEST BAT** desde el menú principal. (Figura 9.2)

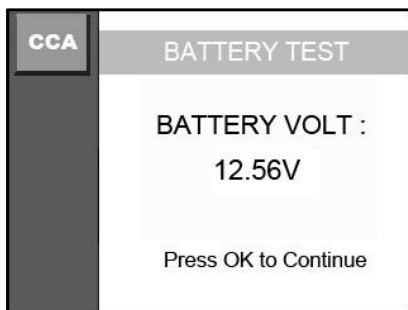


Figura 9.2

- 5) Oprima el botón **OK** para iniciar la prueba. La herramienta mostrará una lista de los tipos de baterías para la selección. (Figura 9.3) Seleccione el tipo de batería y pulse el botón **OK** para continuar.

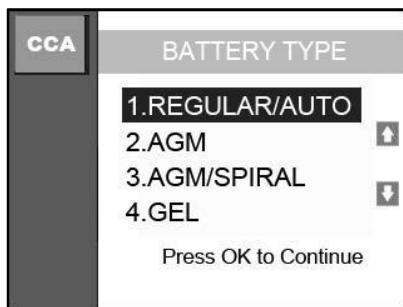


Figura 9.3

- 6) Seleccione el estándar de clasificación de capacidad batería. El estándar y las unidades de calificación requerida en el paso 7 están impresos en la etiqueta de la batería. Si la información no

se puede leer, por favor póngase en contacto con el fabricante de la batería.

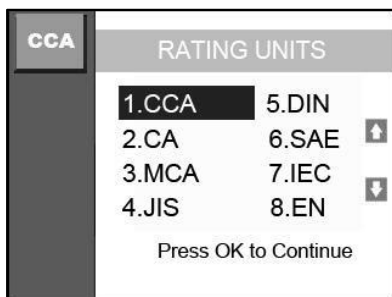


Figura 9.4

- 7) Por ejemplo, seleccione CCA en la lista y oprimir el botón **OK** para continuar. A continuación, la pantalla muestra la Figura 9.5. Pulse el botón **ARRIBA** / **ABAJO** desplácese para aumentar o disminuir las unidades de calificación por 20 unidades y luego presione el botón **OK** para confirmar.

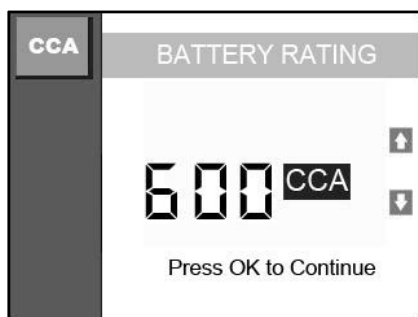


Figura 9.5

- 8) La herramienta de análisis se iniciará la prueba y puede haber tres resultados de la prueba.

Tabla 3: Clasificación del CCA Decisiones de prueba y Recomendaciones.

Decisión	Acción
BUENA BATERÍA	La batería es normal y listo para el servicio. (Figura 9.5)
CARGA DE LA BATERÍA	Cargue completamente la batería y vuelva a probar. No cargar la batería por completo antes de la prueba puede causar lecturas falsas. Si la batería de carga aparece de nuevo después de cargar completamente la batería, cambie la batería. (Figura 9.6)
BAD BATERÍA	Vuelva a colocar la batería y vuelva a probar. (Figura 9.7)

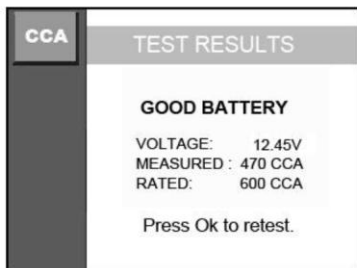


Figure 9.6

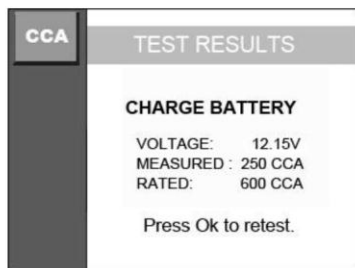


Figure 9.7

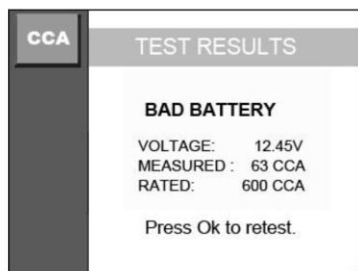


Figure 9.8

10. Imprimir Datos

Esta función le permite actualizar el software de herramienta del escáner y biblioteca DTC a través de una computadora.

- *Para actualizar la herramienta de escaneo, necesita los siguientes elementos.*

Auto Link AL539/AL539b

Una PC o laptop con puertos de USB

Un cable USB

- 1) Instalar aplicaciones Maxi-LinkII a través del CD que se incluye, o la descarga de las aplicaciones de nuestra página web: www.autel.com o sitio de nuestros distribuidores.

- 2) Conecte el escáner al computadora con el cable USB incluido.
- 3) Correr el cd-disco de herramientas MAXILinkII en tu computadora.



Figura 10.1

- 4) Utilice las flechas **ARRIBA / ABAJO** botón de desplazamiento para seleccionar los **datos de impresión** de **Menú Principal** en la herramienta de escaneo, y oprima la botón **OK**. (Figura 3.1)
- 5) Utilice el botón de desplazamiento **arriba / abajo** para seleccionar el elemento que desee imprimir desde **Imprimir Datos**.

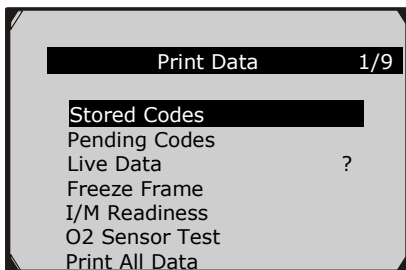


Figura 10.2

- 1) Pulse el botón OK para cargar datos en computadora.
- 2) En el Kit Maxi-Link Tool, puede editar, borrar, copiar e imprimir los datos en el cuadro de texto mediante la selección de los iconos en la parte superior derecha de la ventana.



Impresión de Datos.



Borrar Datos.



Copia de Datos.



Editar Datos.

NOTA: Los datos almacenados en un idioma diferente de la configuración del sistema actual de la herramienta de escaneo no se puedan imprimir. Por favor ajuste la configuración de idioma antes de imprimir. Un recordatorio surgiría en tales circunstancias.

11. Garantía y Servicio

11.1 Un Año de Garantía Limitada

Autel garantiza a sus clientes que este producto estará libre de defectos en materiales y mano de obra durante un período de un (1) año a partir de la fecha de la compra original, sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- 1) La única responsabilidad de Autel bajo la garantía se limita a reparar o, a opción de Autel, la sustitución de el escáner de forma gratuita con el comprobante de compra. El recibo de venta puede ser utilizado para este propósito.
- 2) Esta garantía no se aplica a los daños causados por el uso indebido, accidentes, inundaciones, rayos, o si el producto ha sido alterado o reparado por ninguna persona que no sea el fabricante "s Service Center.
- 3) Autel no será responsable por ningún daño incidental o consecuente que resulte del uso, mal uso o montaje de el escáner. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, de modo que las limitaciones anteriores pueden no aplicarse en su caso.
- 4) Toda la información en este manual está basada en la última información disponible en el momento de su publicación y no garantiza que se pueden hacer de su precisión o integridad. Autel se reserva el derecho a realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

11.2 Procedimientos de Servicio

Si usted tiene alguna pregunta, por favor póngase en contacto con su tienda local, distribuidor o visite nuestro sitio web en www.autel.com

Si es necesario devolver el escáner para la reparación, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información.