

AUTEL^{im}
Work Smarter & Efficiently



MANUAL DE USO Maxi IM608

*Todo-en-uno
Programador de Llaves y
Diagnóstico Avanzado*



Automotive
Intelligence

Marcas registradas

AUTEL[®] y Maxi IM[®] son marcas de Shenzhen HC Tech CO., Ltd., registradas en China, Estados Unidos y otros países. Todas las demás marcas comerciales o registradas son de sus respectivos propietarios.

Información sobre el copyright

Ninguna parte de este manual se puede reproducir, guardar en ningún sistema de recuperación, ni transmitir de ninguna forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o cualquier otro sin el permiso previo por escrito de AUTEL[®].

Exención de garantías y limitación de responsabilidades

Toda la información, especificaciones e ilustraciones en este manual se basan en la información más actualizada disponible en el momento de su impresión.

AUTEL[®] se reserva el derecho de introducir cambios en cualquier momento, sin notificación previa. Aunque la información de este manual ha sido cuidadosamente comprobada, en cuanto a su exactitud, no se garantiza que su contenido sea completo o correcto, incluidas las especificaciones, funciones e ilustraciones.

AUTEL[®] no se hará responsable de ningún daño directo, especial, incidental o indirecto, ni de los daños económicos consecuenciales (incluida la pérdida de beneficios).

IMPORTANTE

Antes de poner en funcionamiento o realizar labores de mantenimiento en la unidad, lea atentamente el manual, prestando atención sobre todo a las advertencias de seguridad.

Para asistencia técnica

 www.imautel.com

support@imautel.com

Para asistencia técnica en otros mercados, póngase en contacto con su distribuidor.

Información sobre seguridad

Por su seguridad propia y de las demás personas, así como para evitar el daño al dispositivo y a los vehículos en los que lo utiliza, es importante que lea las instrucciones de seguridad en este manual y asegurarse de que todas las personas encargadas de su puesta en funcionamiento o en contacto con el dispositivo las entiendan.

Existen varios procedimientos, técnicas, herramientas y piezas para reparar los vehículos, así como los conocimientos técnicos de las personas que realizan el trabajo. Dado el gran número de aplicaciones para realizar pruebas y variantes en los productos que se pueden probar con este equipo, no podemos dar consejos ni mensajes de seguridad que abarquen todas las circunstancias. Será responsabilidad del técnico en automóviles conocer el sistema que está probando. Será fundamental usar los métodos de servicio y procedimientos de prueba adecuados. Es esencial realizar las pruebas de forma adecuada y aceptable, sin que ponga en peligro su seguridad, ni la de otras personas en la zona de trabajo, el dispositivo que está utilizando o el vehículo que esté probando.

Antes de usar el dispositivo, preste atención a los mensajes de seguridad aplicables y los procedimientos de comprobación del fabricante del vehículo o del equipo que esté probando. Utilice el dispositivo solo según se describe en este manual. Lea y cumpla todos los mensajes e instrucciones de seguridad en este manual.

Mensajes de seguridad

Los mensajes de seguridad sirven para evitar daños personales o en el equipo. Todos los mensajes de seguridad aparecen con una palabra que indica el nivel de peligro.

PELIGRO

Indica una situación de peligro inminente que si no se evita, podría dar como resultado la muerte o lesiones graves del operario o personas cerca.

AVISO

Indica una situación de posible peligro que si no se evita podría resultar en la muerte o lesiones graves del operario o personas cercanas.

Instrucciones de seguridad

Los mensajes de seguridad contenidos en este manual cubren las situaciones que AUTEL conoce. AUTEL no puede conocer, evaluar ni dar consejos sobre todos los posibles peligros. Deberá asegurarse de que cualquier estado o procedimiento de servicio no pone en peligro su seguridad personal.

PELIGRO

Cuando un motor esté en funcionamiento, mantenga la zona BIEN VENTILADA, o instale un sistema de extracción de humos en el escape del motor del vehículo. Los motores emiten monóxido de carbono, además de gases inoloros y venenosos que provocan un tiempo menor de reacción y pueden causar daños personales graves o incluso situaciones fatales.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- Realice siempre las comprobaciones en un entorno seguro.
- Utilice siempre protectores en los ojos que cumplan los estándares ANSI.
- Mantenga la ropa, cabello, herramientas y equipo de pruebas alejado de piezas en movimiento o calientes del motor.
- Ponga el vehículo en funcionamiento en una zona bien ventilada, ya que los gases del escape son venenosos.
- Ponga la transmisión en modo PARK (en cambios automáticos) o posición NEUTRA (en cambios manuales) y compruebe que el freno de mano esté echado.
- Coloque bloques en las ruedas y no deje el coche desatendido mientras lo esté comprobando.
- Tenga cuidado especial cuando trabaje cerca de fuentes de ignición, tapa del distribuidor, cables de encendido y bujías. Estos componentes, cuando el motor está en funcionamiento, transportan tensiones peligrosas.
- Procure tener cerca un extintor de gasolina, productos químicos y cables de encendido.
- No conecte o desconecte ningún equipo de prueba mientras esté funcionando el motor, o con la llave de encendido activada.
- El equipo de prueba tiene que estar limpio, seco, sin agua, aceite o grasa. La parte exterior del equipo se puede limpiar con un paño seco según sea necesario.

- No conduzca el vehículo y maneje el equipo de pruebas al mismo tiempo. Cualquier distracción puede provocar un accidente.
- Consulte el manual de servicio del vehículo, cumpliendo todos los procedimientos y precauciones de diagnóstico. No hacerlo, podría provocar daños tanto personales como al equipo de pruebas.
- Para evitar dañar el equipo de pruebas o generar datos falsos, compruebe que la batería del vehículo esté completamente cargada y que la conexión al DLC del vehículo esté limpia y segura.
- No coloque el equipo de prueba en el distribuidor de encendido del vehículo. Las interferencias electromagnéticas pueden dañarlo equipo.

INDICE

1	COMO USAR ESTE MANUAL	1
	CONVENCIONES.....	1
2	INTRODUCCIÓN GENERAL	3
	PANTALLA DEL MAXI IM608	3
	MAXI IM – INTERFAZ INALÁMBRICO DE DIAGNÓSTICO	7
	UP400	10
	KIT DE ACCESORIOS	20
3	INICIO	23
	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	23
	APAGADO	27
4	IMMO	28
	ESTABLECIENDO COMUNICACIÓN CON EL VEHÍCULO	28
	INICIO	32
	IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	34
	NAVEGACIÓN	37
	IMMO	41
5	PROGRAMACIÓN.....	51
	PROGRAMACIÓN	51
6	DIAGNÓSTICO	60
	DIAGNÓSTICO	60
	OPERACIONES GENÉRICAS OBD II	74
	SALIR DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO	78
7	SERVICIO	80
	SERVICIO DE REINICIO ACEITE	80
	SERVICIO DE FRENO DE APARCAMIENTO (EPB)	83
	BMS	86
	SERVICIO DE SENSOR DE ÁNGULO DE VOLANTE DE DIRECCIÓN (SAS).....	90
	SERVICIO DPF	93
8	ACTUALIZACIÓN	98

9	AJUSTES	101
	UNIDAD.....	101
	IDIOMA.....	102
	AJUSTE DE IMPRESIÓN.....	103
	CENTRO DE NOTIFICACIÓN	104
	ACTUALIZACIÓN AUTOMÁTICA	105
	ACERCA DE	107
	AJUSTES DEL SISTEMA.....	107
10	PANEL DE CONTROL REMOTO.....	109
11	ADMINISTRADOR DE DATOS	111
	OPERACIONES	111
12	ADMINISTRADOR DE TALLER.....	116
	HISTORIAL DEL VEHÍCULO	117
	INFORMACIÓN DEL TALLER	120
	ADMINISTRADOR DE CLIENTES	120
ADMINISTRADOR 13	VCI	124
	BT PAIRING	125
	ACTUALIZACIÓN	125
	ACTUALIZACIÓN PROGRAMADOR.....	126
14	SERVICIO Y MANTENIMIENTO	127
	INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO	127
	COMPROBACIÓN DE ERRORES	128
	ACERCA DEL USO DE LA BATERÍA	128
15	INFORMACIÓN DE CUMPLIMIENTO	130
16	GARANTÍA	133
	GARANTÍA LIMITADA A UN AÑO	133

1 Uso de este manual

Este manual contiene las instrucciones para usar el dispositivo.

Algunas de las ilustraciones que aparecen en este manual pueden contener módulos y equipos accesorios que no están incluidos en su sistema.

Convenciones

En el manual utilizamos las convenciones siguientes.

Texto en negrita

El texto en negrita se utiliza para resaltar los elementos seleccionados como botones y opciones de menú.

Ejemplo:

- Pulse **OK**.

Notas y mensajes importantes

Notas

Una **NOTA** da información de utilidad, con explicaciones adicionales, consejos y comentarios.

Ejemplo:

NOTA

Las baterías nuevas alcanzan toda su capacidad después de aproximadamente 3 a 5 ciclos de carga y descarga.

Importante

IMPORTANTE indica una situación que puede provocar un daño para la tablet o el vehículo.

Ejemplo:

! **IMPORTANTE**

Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes y piezas móviles. Sustituya los cables dañados inmediatamente.

Hiperenlace

Los hiperenlaces o enlaces, llevan a otros artículos, procedimientos e ilustraciones en documentos electrónicos. El texto en cursiva y azul indica un hiperenlace que se puede seleccionar y el texto subrayado y en azul indica un enlace a una página web, o dirección de correo electrónico.

Ilustraciones

Las ilustraciones que aparecen en este manual son solo ejemplos. La pantalla de prueba puede ser diferente para cada vehículo. Observe los títulos del menú y las instrucciones en pantalla para seleccionar la opción correcta.

2 Introducción

AUTEL® presenta el MAXI IM608, la herramienta de programación de llaves inteligentes más avanzada, que combina las funciones más potentes de programación e IMMO, con servicio de diagnóstico y funciones de servicio avanzadas en una tablet con sistema operativo Android con pantalla táctil de 10,1 pulgadas.

Con el programador de llaves UP400 incluido y Reprogramador VCI-J2534 ECU, el MAXI IM608 es la herramienta de programación de llaves que siempre ha deseado tener.

Este manual describe la composición y funcionamiento del dispositivo y cómo se utiliza para programar llaves y realizar diagnósticos.

Pantalla de la Tablet MAXI IM608

Descripción funcional

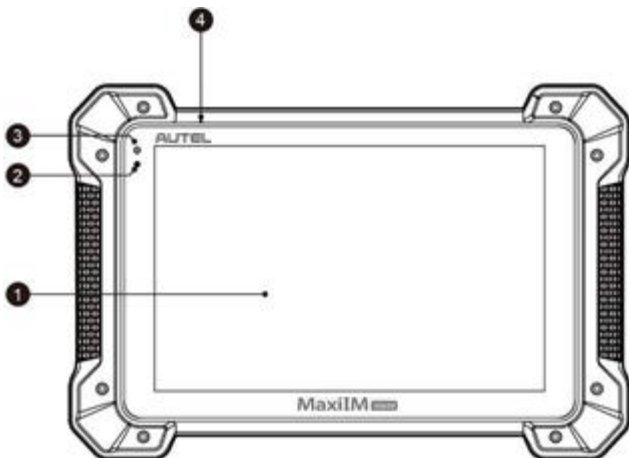


Figura 2-1 Vista frontal de la pantalla

1. Pantalla táctil LCD de 10,1 pulgadas

2. Sensor de luz ambiente – detecta el brillo ambiental.
3. LED de encendido – indica el nivel de batería y la carga de la batería o estado del sistema.
4. Micrófono

El LED de entendido cambia a verde, amarillo o rojo, dependiendo del nivel de potencia y del estado de funcionamiento.

A. Verde

- Se ilumina en color verde cuando la Tablet se está cargando y el nivel está por encima del 90%.
- Se ilumina en verde cuando la Tablet está encendida y el nivel de carga de la batería es superior al 15%.

B. Amarillo

- Se ilumina en amarillo cuando la Tablet está cargándose y el nivel de batería está por debajo del 90%.

C. Rojo

- Se ilumina en rojo cuando la Tablet está encendida y el nivel de la batería está por debajo del 15%.

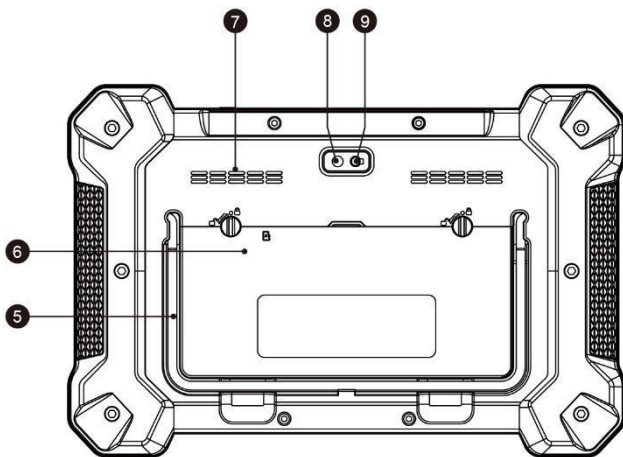


Figura 2-2 Vista posterior de la tablet

5. El soporte plegable se puede sacar de la parte de atrás para poder mirar la tablet sin tenerla en las manos.

6. Batería incorporada
7. Altavoz
8. Lentes de la cámara
9. Flash de la cámara

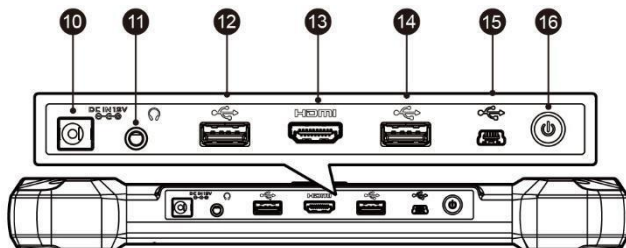


Figura 2-3 Vista superior de la tablet

10. Puerto de entrada de alimentación DC
11. Clavija para los auriculares
12. Puerto USB
13. Puerto HDMI (interfaz multimedia de alta definición)
14. Puerto USB
15. Mini puerto USB
16. Botón de Bloqueo/Encendido – enciende y apaga el dispositivo si se mantiene presionado y bloquea la pantalla si se ejerce una presión de corta duración.

Fuentes de alimentación

La tablet se puede alimentar usando cualquiera de estas fuentes:

- Batería interna
- Fuente de alimentación externa

Batería interna

La tablet se puede alimentar desde la batería interna recargable, que si está completamente cargada puede usarse durante 4,5 horas, sin interrupción.

Fuente de alimentación externa

La tablet se puede alimentar desde una fuente externa usando un adaptador AC/DC. El adaptador AC/DC también se utiliza para cargar la batería interna.

Especificaciones técnicas

Tabla 2-1 Especificaciones

Elemento	Descripción
Sistema operativo	Android™ 4.4.2, KitKat
Procesador	Procesador Samsung Exynos hexa-core (1,3GHz Quad-core ARM Cortex-A7 + 1.7GHz Dual-core ARM Cortex-A15)
Memoria	2GB RAM & 64GB
Pantalla	10,1 pulgadas LED táctil con resolución 1920x1200
Conexiones	Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac) USB: 2,0 BT v.2.1 + EDR SD Card (hasta 32GB) HDMI
Cámara (trasera)	8 Megapixel, AF (enfoque automático con flash)
Sensores	Acelerómetro de gravedad, sensor de luz ambiente (ALS)
Audio Entrada/Salida	Micrófono Altavoces dobles Clavija para auriculares de 3,5 mm 3-bandas estéreo/estándar
Alimentación y batería	Batería de polímero de litio 15000 mAh 3,8 V Carga a través de fuente de alimentación 12 V AC/DC temperatura entre 0°C y 45°C
Tensión de entrada	12 V (9-24 V)

Elemento	Descripción
Potencia Consumo	6,5 W
Temperatura de funcionamiento	0 a 50°C
Temperatura de almacenamiento	-20 a 60°C
Dimensiones (AxAxF)	300 mm x 220 mm x 50 mm
Peso	NW: 1,42 kg GW: 8,655 kg
Protocolos	ISO 9142-2, ISO 14230-2, ISO 15765-4, K/L-Line, Flashing Code, SAE-J1850 VPW, SAE-J1850 PWM, CAN ISO 11898, Highspeed, Middlespeed, Lowspeed y Singlewire CAN, GM UART, UART Echo Byte Protocol, Honda Diag-H Protocol, TP 2.0, TP 1.6, SAE J1939, SAE J1708, Fault-Tolerant CAN

VCI-J2534 – Interfaz Inalámbrica de Diagnóstico

Esta interfaz multi-protocolo de vehículo Pass-Thru cumple la norma SAE J2534-1 & SAE J2534-2 (marzo 2006), se ha diseñado específicamente para que los usuarios dispongan de un canal de comunicación conveniente a través de ordenador y capacidades de reprogramación de la ECU de cualquier vehículo moderno, con las funciones más significativas deseadas por los clientes OEM: fiabilidad, rendimiento rápido y flexibilidad.

Descripción funcional

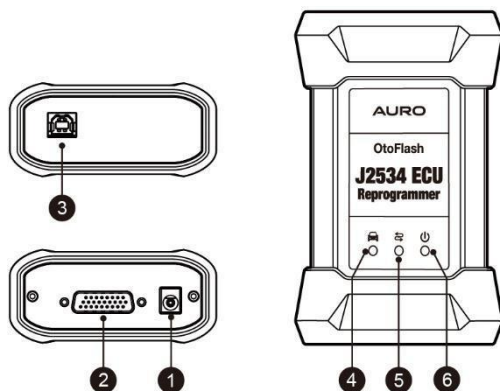


Figura 2-4 Vistas del VCI-J2534

1. Puerto de alimentación – conecta el dispositivo a la fuente de alimentación con el adaptador.
2. Conector del vehículo – conecta el dispositivo a la DLC del vehículo a través de un cable de alta densidad estándar DB-26 MVCI – OBDII.
3. Puerto USB
4. LED del vehículo
5. LED de conexión
6. LED de alimentación

Tabla 2-2 LED de estado

LED	Color	Descripción
Vehículo	Verde	Verde intermitente cuando se comunica con el sistema del vehículo. <i>Nota: ¡No desconecte mientras el LED está en este encendido! Si interrumpe el procedimiento de reprogramación cuando la ECU del vehículo está en blanco o solo parcialmente programada, puede que el módulo no se pueda volver a recuperar.</i>

Conexión	Verde	Se ilumina en verde cuando está conectado a la tablet a través del cable USB cable.
	Azul	Se ilumina en azul cuando se conecta con la tablet a través de la conexión inalámbrica (BT).
Potencia	Verde	Se ilumina en verde cuando está encendido.
	Rojo	Emite destellos en rojo cuando el sistema falla.
	Ámbar	El LED de alimentación se pone ámbar de forma automática cada vez que se enciende el dispositivo. Es un proceso de comprobación previo, que cuando termina cambia a verde de forma automática para indicar que el dispositivo funciona normalmente.

Especificaciones técnicas

Tabla 2-3 Especificaciones

Nombre	Valor
Comunicaciones	Inalámbrico BT V2.1 + EDR, USB 2.0
Frecuencia inalámbrica	Inalámbrico BT V2.1+EDR, 2.4GHz
Gama de tensión de entrada	12VDC a 24VDC
Corriente de suministro	170mA @ 12VDC 100mA @ 24VDC
Temperatura de funcionamiento	0°C a +60°C (ambiente)
Temperatura de almacenamiento	-65°C a +100°C (ambiente)
Dimensiones (L*S*A)	149 mm * 86mm * 35 mm
Peso	0,29kg

UP400

La UP400 se ha diseñado específicamente para leer los datos del transpondedor (incluida la llave inteligente del Mercedes Benz), clonar y generar llaves exclusivas, leer/escribir datos en la EEPROM y leer/escribir en la Freescale 9S12 MCUs. Trabajando con herramientas de diagnóstico y un ordenador personal con el software de programador, la UP400 puede leer/escribir rápida y correctamente los datos del transpondedor.

Descripción funcional

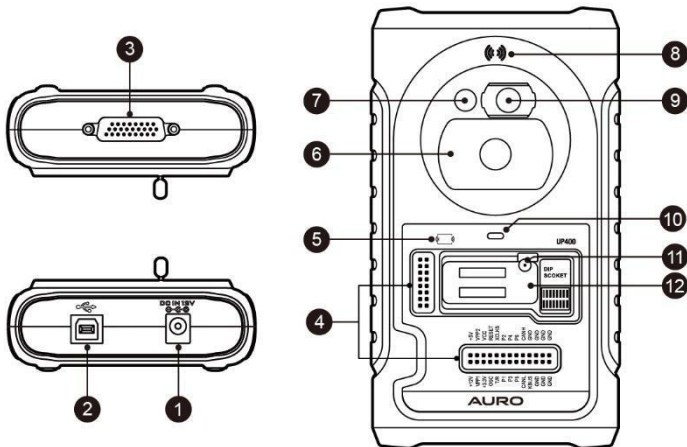


Figura 2-5 Vistas de la UP400

1. Puerto DC – 12V DC de alimentación.
2. Puerto USB – es el puerto de comunicación de datos y alimentación 5V DC.
3. Puerto DB 26-Pines – conecta con el cable infrarrojo del Mercedes Benz, cable de llave del vehículo, cable de la ECU, cable de la MCU, cable del MC9S12.
4. Pines de señal cruzada – mantiene el panel de la MCU, cable de repuesto de la MCU o interfaz de señal DIY.
5. Área de inducción de tarjeta IC
6. Ranura de la llave del vehículo – para la llave del vehículo.
7. Ranura del transpondedor – para el transpondedor.

8. Área de inducción del transpondedor de control remoto

9. Ranura de la llave infrarrojos del Mercedes – para la llave de infrarrojos del Mercedes.
10. LED de estado – indica el estado de funcionamiento actual.
11. Bloqueo – bloquea la ranura del transpondedor del componente EEPROM para asegurar el funcionamiento adecuado.
12. Ranura del transpondedor del componente EEPROM – mantiene el transpondedor enchufable EEPROM o conexión EEPROM.

Puerto DC

El puerto DC se utiliza para suministrar 12 V de potencia a la UP400.

Puerto USB

El puerto USB tipo B es el puerto de comunicación de datos y alimentación para el dispositivo de mano, el PC y la UP400.

Puerto DB de 26-pines

A este puerto se pueden conectar cinco componentes: Cable infrarrojos Mercedes, APA102 – Cable Match Remoto (opcional), APA104 – Cable ECU, Cable APA105 – MCU y cable APA106 – MC9S12.

1. APA102 – Cable Match Remoto (opcional)

Tabla 2-4 Definiciones del cable Remote Match Cable

No.	Color	Definición	Corresp. pines a DB26	Nota
1	Rojo	VCC5V	16	
2	Negro	Tierra	3/10/25	
3	Azul y Blanco	REMOTE_MISO	14	
4	Gris y Blanco	REMOTE_MOSI	5	
5	Marrón y Blanco	REMOTE_CLK	23	

6	Verde y Blanco	REMOTE_RX_CS	15	
---	----------------	--------------	----	--

2. Cable APA104 – ECU

Tabla 2-5 Definiciones de cable ECU

No.	Color	Definición	Correspondencia a DB26	Nota
1	Rojo	VCC12V	7	
2	Negro	Tierra	25	
3	Verde	IGN	/	
4	Naranja	CANL	8	
5	Azul	CANH	17	
6	Marrón	BOOTM	/	
7	Amarillo	K	18	
8	Blanco	LIN	26	

3. Cable APA105 – MCU

Tabla 2-6 Definiciones del cable MCU

No.	Color	Definición	Pin correspondiente a DB26	Nota
1	Rojo y blanco	VPP1	20	
2	Rojo y negro	VPP2	12	
3	Rojo y amarillo	+12V	7	
4	Rojo y azul	VPPR	/	
5	Negro	Tierra	25	
6	Blanco	S1	14	

7	Marrón	S2	5	
8	Gris	S3	23	
9	Azul	S4	11	
10	Rojo	S5	21	
11	Naranja	S6	13	
12	Violeta	S7	4	
13	Amarillo	S8	19	
14	Verde	S9	2	
15	Negro	Tierra	10	Blindado Trenzado
16	Blanco	OSC	1	Blindado Trenzado

4. Cable APA106 – MC9S12

Tabla 2-7 Definiciones de cable MC9S12

No.	Color	Definición	Correspon. Pines a DB26	Nota
1	Rojo	+5V	16	
2	Negro	Tierra	25	
3	Verde	XCLKS	2	
4	Azul	T/R	11	
5	Amarillo	REINICIO	19	
6	Negro	Tierra	10	Blindado Trenzado
7	Blanco	OSC	1	Blindado Trenzado

Pin señal forma cruzada

El pin de la señal de forma cruzada se utiliza para colocar el panel de la MCU, el cable de repuesto de la MCU o el cable de la señal DIY para leer o escribir en la MCU y microprocesadores de la ECU.

Área de inducción de tarjeta IC

Se utiliza para leer y escribir la información en la tarjeta IC.

Ranura para la llave del vehículo

Se utiliza para introducir la llave del vehículo y leer o escribir la información en la llave.

Ranura del transpondedor

Se utiliza para introducir el transpondedor y leer o escribir información.

Área de inducción del transpondedor de control remoto

Se utiliza para leer o escribir información en el transpondedor de control remoto.

Ranura para la llave infrarrojos del Mercedes

Se utiliza para introducir la llave de infrarrojos del Mercedes y leer y escribir la información en la llave del Mercedes.

LED de estado

El indicador de estado muestra el estado de funcionamiento actual de la UP400. Véase la tabla para una descripción más detallada.

Tabla 2-8 Descripción del LED de estado

Indicador	Estado	Descripción
On	Luz verde	Encendida y predeterminada
	Verde intermitente	Comunicando datos
	Luz roja	Error

Bloqueo

Se utiliza para colocar el microprocesador EEPROM o enchufe para leer o escribir información EEPROM.

Ranura transpondedor componente EEPROM

Se utiliza para introducir el transpondedor de enchufe EEPROM o enchufe EEPROM.

Cobertura del transpondedor lectura/escritura EEPROM

Tipo microprocesador	Nombre	Tipo microprocesador	Nombre
ATMEL	AT24C01	ATMEL	AT24C1024
ATMEL	AT24C02	ATMEL	AT24C128_1.8
ATMEL	AT24C04	ATMEL	AT24C256_1.8
ATMEL	AT24C08	ATMEL	AT24C512_1.8
ATMEL	AT24C16	ATMEL	AT24C01A
ATMEL	AT24C32	ST	ST24x01/ST25x01
ATMEL	AT24C64	ST	ST24x02/ST25x02
ATMEL	AT24C128	ST	ST24x04/ST25x04
ATMEL	AT24C256	ST	ST24x08/ST25x08
ATMEL	AT24C512	ST	ST24x16/ST25x16
ST	M24C01	ATMEL	AT25640
ST	M24C02	ATMEL	AT25128
ST	M24C04	ATMEL	AT25256
ST	M24C08	ATMEL	AT25512
ST	M24C16	ATMEL	AT25010_1.8
ST	M24C32	ATMEL	AT25020_1.8
ST	M24C64	ATMEL	AT25040_1.8

FAIRCHILD	NM24C16U	ATMEL	AT25080_1.8
FAIRCHILD	NM24C16UT	ATMEL	AT25160_1.8
FAIRCHILD	NM24C17U	ATMEL	AT25320_1.8

Tipo microprocesador	Nombre	Tipo microprocesador	Nombre
FAIRCHILD	NM24C17UT	ATMEL	AT25640_1.8
MICROCHIP	85C72	ATMEL	AT25128_1.8
MICROCHIP	85C82	ATMEL	AT25256_1.8
MICROCHIP	85C92	ST	M95010
NXP	PCF8582C	ST	M95020
NXP	PCF8594C	ST	M95040
NXP	PCF8598C	ST	M95080
ATMEL	AT25010	ST	M95160
ATMEL	AT25020	ST	M95320
ATMEL	AT25040	ST	M95640
ATMEL	AT25080	ST	M95128
ATMEL	AT25160	ST	M95256
ATMEL	AT25320	ST	M95512
MICROCHIP	25xx040	NATIONAL	NM93C13
MICROCHIP	25xx080	NATIONAL	NM93C14
MICROCHIP	25xx160	NATIONAL	NM93C14TM8
MICROCHIP	25xx320	MICROCHIP	93C46X
MICROCHIP	25xx640	MICROCHIP	93C46A
MICROCHIP	25xx040_TSS OP	MICROCHIP	93C46
MICROCHIP	25xx320_TSS OP	MICROCHIP	93C46AX
MICROCHIP	25xx640_TSS OP	MICROCHIP	93C46BX_93C46 CX

CATALYST	CAT25C01	MICROCHIP	93C56A
----------	----------	-----------	--------

Tipo microprocesador	Nombre	Tipo microprocesador	Nombre
CATALYST	CAT25C02	MICROCHIP	93C56
CATALYST	CAT25C04	MICROCHIP	93C66A
CATALYST	CAT25C08	MICROCHIP	93C66
CATALYST	CAT25C16	MICROCHIP	93C76A
CATALYST	CAT25C32	MICROCHIP	93C76
CATALYST	CAT25C64	MICROCHIP	93C86A
CATALYST	CAT25C128	MICROCHIP	93C86
CATALYST	CAT25C256	ATMEL	AT93C46A
ST	M35080	ATMEL	AT93C46
XICOR	X5043	ATMEL	AT93C46R
XICOR	X5045	ATMEL	AT93C56
XICOR	X25043	ATMEL	AT93C57
XICOR	X25045	ATMEL	AT93C66
MICROCHIP	93C06	ATMEL	AT93C76
ATMEL	AT93C86	SONY	CXK1011
NATIONAL	NM93CS06	SONY	CXK1012
NATIONAL	NM93CS46	SONY	CXK1013
NATIONAL	NM93CS56	Seiko	S_24H30
NATIONAL	NM93CS66	Seiko	S_24H30_SOP8
FAIRCHILD	FM93CS46T	Seiko	S_24H45
ST	M93C46	Seiko	S_24H45_SOP8
ST	M93C56	Seiko	S_24S30
ST	M93C66	Seiko	S_24S45

ST	M93C76	TOSHIBA	TC89101
----	--------	---------	---------

Tipo microprocesador	Nombre	Tipo microprocesador	Nombre
ST	M93C86	TOSHIBA	TC89102
ST	M93S46	TOSHIBA	TC89121
ST	M93S56	TOSHIBA	TC89122
ST	M93S66	Xicor	X24C44
ATMEL	AT59C11	TMC	TMC93LC56
ATMEL	AT59C22	TMC	TMC93LC57
ATMEL	AT59C13	TMC	TMC93LC66
OKI	MSM16911	TMC	TMC93LC86
TMC	TMC93LC46		

Cobertura transpondedor lectura/escritura MCU/ECU

Tipo microprocesador	Nombre
FREESCALE	MC9S12DG128
FREESCALE	MC9S12DJ64
FREESCALE	MC9S12DG256
FREESCALE	MC9S12DT128
FREESCALE	MC9S12DT256
FREESCALE	MC9S12XDP512
FREESCALE	MC9S12XET512
FREESCALE	MC68HC08AZ60
FREESCALE	MC68HC(9)08AB16A
FREESCALE	MC68HC908GR16A
FREESCALE	MC68HC(7)05X32
FREESCALE	MC68HC705E6

FREESCALE	MC68HC11E9
INFINEON	SAK-TC1766
INFINEON	SAK-TC1793
INFINEON	SAK-TC1796
INFINEON	SAK-TC1797

Especificaciones técnicas

Tabla 2-9 Especificaciones

Elemento	Descripción
Temperatura de funcionamiento	-10°C ~ 85°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 85°C
Puerto	Mini USB, VGA_DB15
Tensión de entrada	5 VDC
Corriente de funcionamiento	< 250 mA
Consumo máximo	1 W
Dimensiones del dispositivo (L*A*A)	130 mm * 68 mm * 28 mm
Dimensiones del paquete (L*A*A)	201 mm * 167 mm * 75 mm
Peso neto	466 g

Kit de accesorios

Cable principal

El cable principal conecta la tablet al conector de enlace de datos del vehículo (DLC).



Figura 2-6 Cable principal

Otros accesorios incluidos



Cable USB

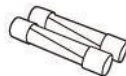


Mini cable USB

Conecta la tablet al PC o adaptador de corriente DC externo.



Adaptador AC/DC (12V)



Fusible

6*30mm (2)



Mechero



AAC001

Cable MED17



APC001 (cable USB)

IM608



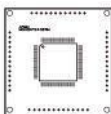
APB101+APD101

Adaptador de la EEPROM + Pantalla
Adaptador de la EEPROM



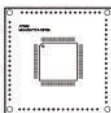
APB102

MB IR Cable



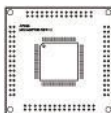
APB104

MCU_FQFP64



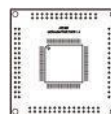
APB105

MCU_FQFP80



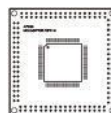
APB107

MCU_FQFP112



APB107

MCU_FQFP114



APB108

MCU_FQFP176



APA002

Enchufe EEPROM



APA101

Cable de señal



APA103
Pinzas EEPROM



APA104
Cable ECU



APA105
Cable MCU



APA106
Cable MC9S12



APA107
Cable de conexión



Guía rápida

Conexión dispositivo e instrucciones de actualización del software.

3 Inicio

La tablet tiene que estar suficientemente cargada o conectada a una fuente de alimentación externa (véase [Fuentes de alimentación](#) en página 5).

NOTA

Las imágenes e ilustraciones que aparecen en este manual son diferentes de las reales.

Encendido

Presione unos segundos la tecla Bloqueo/Encendido en la parte superior derecha de la tablet, para encender la unidad. El LED se iluminará en verde. El sistema se enciende y aparece la pantalla de bloqueo. Deslice el icono de bloqueo hacia la izquierda para entrar en el menú de trabajo de MAXI o a la derecha para desbloquear la pantalla.



Figura 3-1 Menú de trabajo

1. Botones de la aplicación
2. Botones de localización y navegación
3. Iconos de estado


NOTA

La pantalla de la tablet aparece bloqueada por defecto la primera vez que se enciende. Se recomienda bloquear la pantalla para proteger la información del sistema y reducir el consumo de energía.




La pantalla de navegación táctil contiene los menús de acceso rápido a las funciones, a las que se puede acceder pulsando las opciones y respondiendo a las opciones de diálogo. Las descripciones detalladas de las estructuras del menú se encuentran en los capítulos sobre la aplicación.

Botones de la aplicación

En la tabla que se incluye a continuación se describen las aplicaciones.

Tabla 3-1 Aplicaciones

Botón	Nombre	Descripción
	IMMO	Accede al menú de funciones IMMO. Para más información, véase IMMO en página 28 .
	Programación	Accede al menú de las funciones de programación. Para más información, véase Programación en página 48.
	Diagnósticos	Accede al menú de las funciones de diagnóstico. Para más información, véase Diagnósticos en página 60 .
	Servicio	Accede al menú de funciones especiales. Para más información, véase Servicio en página 80 .
	Actualizar	Comprueba la última actualización existente para el sistema MAXI y aplicar las actualizaciones. Para más información, véase Actualización en página 97 .
	Ajustes	Accede al menú de ajuste del sistema MAXI y menú general de la tablet. Para más información véase Ajustes en página 101 .
	Escritorio remoto	Configura la unidad para recibir asistencia a distancia usando la aplicación TeamViewer. Para más información véase Escritorio remoto en página 109 .







Botón	Nombre	Descripción
	Administrador de datos	Acceso al sistema de organización para ver los archivos de datos guardados. Para más información, véase Administrador de datos en página 111 .
	Tienda Manager	Acceso a la base de datos de administrador de taller para guardar el historial de pruebas, la información del cliente y el historial de pruebas realizadas en el vehículo. Para más información, véase Administrador de tienda en página 116.
	Administrador VCI	Establece y administra la conexión BT con el VCI-J2534. Para más información, véase Administrador VCI Manager en página 124.

Botones de localización y navegación

En esta tabla se describe el funcionamiento de los botones de Navegación en la parte inferior de la pantalla:

Tabla 3-2 Botones de localización y navegación

Botón	Nombre	Descripción
	Localizador	Indica la localización de la pantalla. Deslice el botón hacia la derecha o la izquierda para ver la pantalla anterior o siguiente.
	Atrás	Retrocede a la pantalla anterior.
	Android Inicio	Regresa a la pantalla de Inicio del sistema Android.
	App Reciente	Muestra el listado de aplicaciones actualmente en uso. Pulse el icono de la app para iniciarla. Para eliminar una deslícela a la parte superior o inferior de la pantalla.
	Chrome	Inicia el navegador en Android.
	Cámara	Hace una instantánea de la pantalla si presiona durante unos segundos cuando se quiere guardar la información que aparece en pantalla.

Botón	Nombre	Descripción
	Brillo/ Volumen	Ajusta el brillo y el volumen.
	MAXI Inicio	Regresa al menú de trabajo de MAXI.
	VCI	Regresa a la pantalla del Administrador de VCI.
	IMMO Acceso Directo	Regresa a la pantalla IMMO.
	Diagnóstico Acceso Directo	Regresa a la pantalla de diagnóstico.
	Servicio Acceso Directo	Regresa a la pantalla de Servicio.

Iconos de estado del sistema





Como la tablet funciona con el sistema operativo Android, para más información, se puede consultar la documentación Android.



Deslizando el dedo por la esquina inferior derecha, aparecerá un Panel de Acceso Directo, en el que se pueden configurar varios ajustes del sistema. El funcionamiento de cada botón en el panel se describe en la tabla de abajo:

NOTA

Los botones de accesos directos aparecerán resaltados cuando están activados y en color más tenue cuando estén desactivados.

Tabla 3-3 Botones del panel de accesos directos

Botón	Nombre	Descripción
	Calculadora	Inicia la calculadora cuando se presiona,
	Reloj	Inicia el reloj cuando se presiona.
	Bluetooth	Inicia el Bluetooth cuando se presiona.
	Wi-Fi	Activa/desactiva Wi-Fi cuando se presiona.

	Avión Modo	Activa/desactiva el modo Avión cuando se presiona.
	Sistema Ajustes	Inicia los justes del sistema Android cuando se presiona la pantalla.

Apagado

Todas las comunicaciones del vehículo deben haberse finalizado antes de apagar la tablet. Si intenta apagar la tablet mientras se está comunicando con el vehículo, aparecerá un mensaje de aviso. Si fuerza el apagado mientras la tablet se está comunicando con el vehículo, puede que surjan problemas con el ECM. Antes de apagar la tablet, salga de la aplicación Diagnóstico.



Para apagar la tablet

1. Presione durante unos segundos el botón Bloqueo/Encendido.
2. Pulse la opción **Apagar**.
3. Pulse **OK**, y la tablet se apagará al cabo de los pocos segundos.

Reiniciar el sistema

En caso de que el sistema falle, presione durante unos segundos el botón Bloqueo/Encendido y pulse **Reiniciar** para reiniciar el sistema.

4 IMMO

La aplicación IMMO es el Modo Inteligente y Experto para que los técnicos puedan realizar las funciones relacionadas con la IMMO, para aprender el uso de las claves, el control remoto, etc.

Establecer comunicación con el vehículo

Las operaciones con la IMMO requieren conectar la tablet MAXI IM608 al vehículo de prueba a través del VCI-J2534 usando el cable principal y el cable USB incluido (2m). Para establecer la comunicación entre el vehículo y la tablet, tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Conectar el VCI-J2534 al DLC del vehículo para establecer la comunicación y como fuente de alimentación.
2. Conectar el VCI-J2534 a la tablet a través de BT o USB.
3. Una vez completados los pasos anteriores, compruebe el botón de navegación VCI en la parte inferior de la pantalla. Si aparece una marca de verificación en verde en la esquina inferior derecha, el MAXI IM608 estará listo para realizar el diagnóstico del vehículo.

Conexión con el vehículo

El método usado para conectar el VCI-J2534 al DLC del vehículo depende de la configuración del mismo. Por ejemplo:

- Un vehículo equipado con un sistema Diagnóstico a bordo Dos (OBD II) puede establecer comunicación y alimentar con 12 voltios al dispositivo a través de un J-1962 DLC estándar.
- Un vehículo que no esté equipado con un sistema OBD II puede comunicarse a través de la conexión DLC, y alimentarse a través de la conexión de 12 voltios del mechero, o a través de una conexión a la batería del vehículo.

Conexión OBD II

Este tipo de conexión solo requiere un cable sin ningún adaptador adicional.



Para establecer una conexión con OBD II

1. Conecte al adaptador hembra del cable principal al conector de datos del vehículo en el VCI-J2534 y apriete los tornillos de sujeción.
2. Conecte el adaptador macho de 16 pines al DLC del vehículo, que normalmente está debajo del cuadro de mandos.



NOTA

El DLC del vehículo no siempre está debajo del cuadro de mandos. Consulte el manual del vehículo para saber dónde están las conexiones auxiliares.

Conexión Non-OBD II

Este tipo de conexión requiere un cable y un adaptador OBD I específico para vehículo en el que se van a realizar las pruebas.

Existen tres estados posibles en las conexiones Non-OBD II:

- La conexión DLC sirve de comunicación y alimentación.
- La conexión DLC sirve de comunicación y se alimenta a través del mechero.
- La conexión DLC sirve de comunicación y la alimentación se recibe a través de una conexión con la batería del vehículo.



Para conectar una Non-OBD II

1. Conecte al adaptador hembra del cable principal al Conector de Datos del Vehículo en el VCI-J2534 y apriete los tornillos de sujeción.
2. Localice el adaptador OBD I y conecte la clavija de 16 pines al adaptador macho del cable principal.
3. Conecte el adaptador OBD I al DLC del vehículo.



NOTA

Algunos adaptadores pueden tener más de un adaptador o pueden tener terminales de prueba en vez de un adaptador. Cuando sea el caso, establezca la conexión adecuada con el DLC del vehículo.



Para establecer la conexión con el mechero

1. Enchufe el conector de corriente DC del mechero en el puerto de entrada de alimentación DC del dispositivo.
2. Conecte el conector macho del mechero en la conexión del mechero del vehículo.



NOTA

Una vez el VCI-J2534 esté conectado al vehículo, se iluminará el LED de encendido y el dispositivo emitirá un tono acústico.

Conexión VCI

Una vez el VCI-J2534 esté conectado al vehículo, el LED de encendido se iluminará en verde y estará listo para establecer conexión con la tablet.

El interfaz de diagnóstico inalámbrico admite dos métodos de comunicación con la tablet: BT y USB.

Asociación a través de BT

Entre todos los métodos, el BT es el recomendado para establecer la comunicación entre la tablet y el VCI-J2534. El alcance de comunicación a través de BT es de 70 m aproximadamente. De esta manera, se podrá programar la llave y realizar el diagnóstico del vehículo desde cualquier punto del taller.

Si utiliza más de un VCI-J2534 para conectarlos a los vehículos, porque tiene varios clientes, se podrá realizar la programación de la llave y el diagnóstico de varios vehículos convenientemente, asociando la tablet a cada uno de los VCI-J2534 conectados a los diferentes vehículos de prueba, a través del puerto BT, sin tener que repetir el proceso de enchufado y desenchufado, inevitable en los métodos tradicionales de conexión por cable, ahorrándose así tiempo, a la vez que aumenta la eficacia.



Para establecer la conexión de la tablet con el VCI-J2534 a través de BT

1. Si no la ha encendido todavía, encienda la tablet.
2. Seleccione **Administrador VCI** en el Menú de Trabajo de MAXI.

3. Una vez abierto el **Administrador VCI**, el dispositivo

automáticamente empieza a escanear los dispositivos VCI existentes para conectarse a través de BT. Los dispositivos encontrados aparecen en la sección de Ajustes en la parte derecha de la pantalla.

NOTA

Si no se ha encontrado ningún dispositivo VCI, puede que la señal del transmisor no sea muy potente y no se detecte. En tal caso, acérquese al dispositivo, o vuelva a colocar el dispositivo VCI y retire todos objetos que puedan interferir con la señal. Una vez realizadas estas acciones, pulse la tecla **Escanear** en la parte superior derecha para empezar la búsqueda de dispositivos de nuevo.

4. El nombre del dispositivo VCI aparece con un número de serie, sufijo de VCI-J2534. Seleccione el dispositivo al que se quiera conectar.
5. Una vez establecida la conexión, el estado de la conexión aparecerá a la derecha del nombre del dispositivo como Asociado.
6. Al cabo de unos segundos en el botón VCI en la barra de Navegación del sistema en la parte inferior de la pantalla aparecerá una marca de verificación en verde, indicando que la tablet está conectada al VCI-J2534 y lista para realizar el diagnóstico del vehículo.

Para más información, consulte [Asociación a través de BT](#) en página 125.

Conexión con cable USB

El conexión con cable USB es una forma rápida y sencilla de establecer la comunicación entre la tablet y el VCI-J2534. Una vez conectado el cable USB de la tablet al VCI-J2534, el botón de navegación VCI en la barra inferior de la pantalla aparece con una marca de verificación en verde y el LED USB del VCI-J2534 se ilumina en verde, indicando que los dispositivos están conectados.

La tablet MAXI podrá realizar a partir de ese momento la programación de la llave y el diagnóstico del vehículo.

No hay mensaje de comunicación

- A. Si la tablet no está conectada al VCI-J2534, aparecerá el mensaje de "Error". El mensaje de "Error" indica que la tablet no se está comunicando con el VCI-J2534 y que no puede acceder al módulo de control del vehículo. En tal caso, tendrá que realizar las comprobaciones siguientes:
- Compruebe si el VCI-J2534 está encendido.
 - Si tiene una conexión inalámbrica, compruebe si la red está configurada correctamente, o si se ha asociado al dispositivo correcto.
 - Si durante el proceso de diagnóstico se interrumpe la comunicación debido a la pérdida de la señal, compruebe si hay objetos que causen la interrupción de la señal.
 - Compruebe si el VCI-J2534 está bien posicionado. Se recomienda colocar el VCI-J2534 con la parte frontal hacia arriba.
 - Trate de estar cerca del VCI-J2534 para conseguir señales más estables y una comunicación más rápida. Si está conectado por cable, compruebe el cable de conexión entre la tablet y el VCI-J2534.
 - Compruebe si el LED verde del VCI-J2534 se ha iluminado en BT o USB.
 - Compruebe si se ilumina el LED de Error en el VCI-J2534, que indica que hay un error de comunicación entre los dispositivos. En tal caso, trate de establecer la comunicación de nuevo. Si no funciona, puede haber un problema de hardware, en cuyo caso tendrá que ponerse en contacto con AUTEL ® o el distribuidor local, para que le envíe un técnico.
- A. Si el VCI-J2534 no puede establecer la comunicación, aparecerá un mensaje en pantalla indicando las comprobaciones que tendrá que realizar. Este mensaje puede aparecer si se producen alguno de estos estados:
- El VCI-J2534 no puede establecer comunicación con el vehículo.
 - Ha seleccionado probar un sistema con el que el vehículo no está equipado.
 - Hay una conexión suelta.

- Se ha fundido un fusible.
- Hay un fallo en el cable del vehículo, en el cable de datos o el adaptador.
- Hay un fallo en el circuito en el cable de datos o adaptador.
- Se ha introducido la identificación incorrecta del vehículo.

Primeros pasos

Compruebe que se ha establecido comunicación entre el vehículo y la tablet a través del cable principal y que la UP400 está conectada a la tablet con el cable USB.

Menú Vehículo

Cuando la tablet está conectada al vehículo, la plataforma está lista para iniciar el diagnóstico. Pulse el botón de la aplicación **IMMO** en el menú MAXI IM608 para acceder al menú Vehículo.



Figura 4-1 Menú Vehículo


1. Botones Herramientas
2. Botones Fabricante

Botones Herramientas

Las funciones que se pueden realizar con los botones de la barra de herramientas se describen en la tabla que se incluye a continuación:

Tabla 4-1 Botones de barra de Herramientas

Botón	Nombre	Descripción
	Inicio	Regresa al Menú de Trabajo de MAXI.
	Escanear VIN	Aparece una lista desplegable; pulse Auto Detectar para activar la detección automática del VIN. Pulse Entrada Manual para escribir el VIN manualmente.
	Todos	Aparecen todas las marcas de vehículos.

History	Historial	Aparece el historial de los vehículos en los que se ha realizado la prueba. Esta opción le da acceso a todos los vehículos que ha probado en sesiones anteriores. Véase Historial de Vehículos en página 117.
USA	EEUU	Aparecen los vehículos de EEUU.
European	Europa	Aparecen los vehículos de Europa.
Asia	Asia	Aparecen los vehículos de Asia.
China	China	Aparecen los vehículos de China.
	Buscar	Aparece el teclado para introducir manualmente la marca del vehículo.

Botones Fabricante

Para empezar, seleccione el botón fabricante del vehículo al que se le va a hacer el diagnóstico, seguido por el modelo de vehículo y el año.

Identificación del vehículo

El sistema de diagnóstico del MAXI admite cuatro métodos de Identificación del Vehículo.

1. Escaneo automático del VIN
2. Entrada manual del VIN
3. Selección automática
4. Selección manual

Las funciones de introducción automática y manual se pueden utilizar en las aplicaciones IMMO, Diagnóstico y Servicio. La selección automática y manual se pueden usar en las aplicaciones de Diagnóstico y Servicio. En IMMO, salvo en los métodos de entrada Escaneo Automático VIN y Manual VIN, los técnicos pueden seleccionar también manualmente el fabricante del vehículo, así como la información de los aparatos de medida paso a paso, para localizar el IMMO deseado, pero es un poco diferente de la selección automática y manual. Además, como la programación no requiere conexión con el vehículo, el Escaneo Automático del VIN no se utiliza en esta aplicación y los técnicos pueden seleccionar manualmente

la información en las instrucciones en pantalla para ver el menú de funciones.

Escaneo Automático del VIN

El sistema de diagnóstico MAXI dispone de las funciones basadas en el VIN para identificar los vehículos y se aplica a las aplicaciones IMMO, Programación, Diagnóstico y Servicio. IMMO dispone de dos modos: Modo Inteligente y Experto. Solo al modo Inteligente se puede acceder usando la función Auto VIN.

➤ Para realizar el Escaneo Automático del VIN

1. Pulse el botón de la aplicación **IMMO** en el Menú de Trabajo MAXI. Aparece el Menú Vehículo.
2. El botón **Escanear VIN** de la barra de herramientas abre la lista desplegable.



Figura 4-2 Pantalla Escaneo Automático del VIN

3. Seleccione **Detección Automática**. Una vez identificado el vehículo, en pantalla aparecerá el perfil del mismo. Pulse **OK** en la parte inferior derecha para confirmar el perfil del vehículo. Si el VIN no coincide con el VIN del vehículo de prueba, introduzca manualmente el VIN o pulse **Leer** para volver a escanear el VIN.
4. Pulse **Si** para confirmar el perfil del vehículo o **NO** si la información no es correcta.

5. La herramienta establece comunicación con el vehículo y lee la información de la unidad de control IMMO.

Entrada Manual del VIN

Cuando tenga un vehículo que no admita la función de Escaneo Auto del VIN, podrá introducir manualmente dicho VIN.

➤ Para introducir manualmente el VIN

1. Pulse el botón de la aplicación **IMMO** en el Menú de Trabajo MAXI. Aparece el Menú Vehículo.
2. Pulse el botón **Escanear VIN** en herramientas.
3. Seleccione **Entrada Manual**.

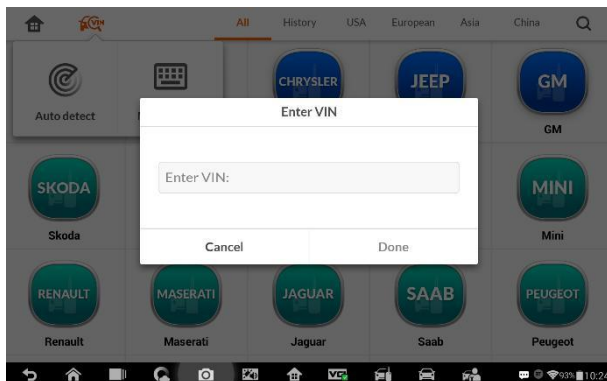


Figura 4-3 Pantalla para Introducir el VIN

4. Pulse el recuadro para introducir la información y escriba el VIN correcto.
5. Pulse **Hecho** para completar o **Cancelar** para salir de la entrada manual de datos.

Selección automática

El Escaneo Automático del VIN se puede seleccionar después de haber seleccionado el fabricante del vehículo.

➤ Para realizar la selección automática

1. Pulse Diagnóstico en el Menú de Trabajo MAXI.
Aparece el Menú Vehículo.
2. Pulse el botón fabricante del vehículo de prueba.
3. Pulse **Selección Automática** y la información del VIN se adquirirá de forma automática. Siga las instrucciones en pantalla para mostrar la pantalla de funciones.

Selección manual

Cuando la VIN del vehículo no se puede conseguir de forma automática a través de la ECU del vehículo, o se desconoce la VIN, el vehículo se puede seleccionar de forma manual.

Este modo de selección se realiza a través del menú. Repita los dos primeros pasos y pulse **Selección manual**. El vehículo se selecciona seleccionando las diferentes opciones que van apareciendo en pantalla. Si fuera necesario, presione el botón **Atrás** en la parte inferior derecha de la pantalla para regresar a la pantalla anterior.

Navegación

En esta sección se describe la navegación por el interfaz IMMO y la selección de la prueba.

Pantalla IMMO

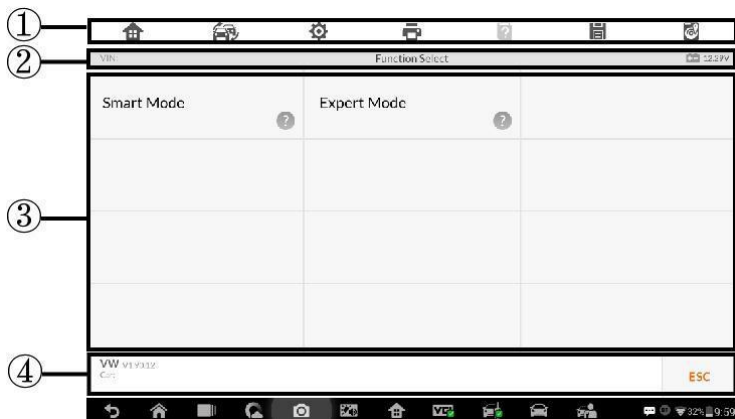


Figura 4-4 Selección de modo.




Las pantallas IMMO incluyen cuatro secciones.





1. Funcionamiento
2. Información de estado
3. Sección principal
4. Funciones

Menú Operaciones

Este menú contiene una serie de botones como los de imprimir y guardar. En la tabla que se incluye a continuación se describen las opciones.

Tabla 4-2 Botones de operaciones

Botón	Nombre	Descripción
	Inicio	Regresa al Menú de Trabajo de MAXI.
	Vehículo Swap	Salte de la sesión de funciones vehículo que se está probando y regresa a la pantalla del menú vehículo.
	Ajustes	Abre la pantalla de ajustes. Véase Ajustes en página 101.

Botón	Nombre	Descripción
	Imprimir	Imprime una copia de los datos en pantalla. Para más información, véase Imprimir Ajustes en página 103.
	Ayuda	Aparecen las instrucciones o consejos de funcionamiento.
	Guardar	Presione este botón para abrir el sub menú. Presione Guardar esta página para hacer una instantánea. Todos los datos se guardan en el Administrador de datos para poder verlos cuando se desee. Véase Administrador de datos Operaciones en página 111.
	Registro de datos	Guarda los datos de comunicación y la información de la ECU del vehículo. Los datos guardados se pueden enviar al centro técnico a través de Internet. También puede acceder a la aplicación de Asistencia para consultar el procesamiento. Para más información, véase Registro de datos en página 115.

➤ Para imprimir datos

1. Pulse el botón de la aplicación **IMMO** en el Menú de Trabajo MAXI. El botón **Imprimir** en herramientas se puede ver en el menú de operaciones IMMO.
2. Pulse **Imprimir**. Aparece un menú desplegable. Pulse **Imprimir esta página**, para imprimir una instantánea de la página en uso.
3. Se creará un archivo temporal que se enviará al ordenador que haya conectado, para que lo imprima.
4. Una vez transferido el archivo, aparece un mensaje de confirmación.

➤ Para enviar informes del Registro de datos

1. Pulse el botón de la aplicación **IMMO** en el Menú de Trabajo MAXI. El botón **Registro de datos** en herramientas está en el menú de operaciones de IMMO.
2. Pulse el botón **Registro de datos**. El botón se ilumina en azul durante el proceso de grabación.

3. Pulse el botón **Registro de datos** una vez más, para finalizar la grabación. En pantalla aparecerá un formulario en el que se puede escribir el informe.
4. Pulse **Enviar** para enviar el informe a través de Internet. Cuando el informe se haya enviado, aparece un mensaje en pantalla.

Información de estado

La opción Información de estado en la Sección principal contiene las siguientes opciones:

1. Título – muestra el encabezamiento de la Sección principal.
2. Icono de Tensión – muestra la tensión del vehículo.

Sección principal

La sección principal de la pantalla varía dependiendo del estado de las operaciones. La sección principal muestra la identificación del vehículo, el menú principio, los datos de prueba, mensajes, instrucciones y otro tipo de información. En este caso aparecen los dos modos IMMO: Inteligente y Experto.

Funciones

Los botones de las funciones varían dependiendo del estado de las operaciones. Los botones de las funciones se pueden usar para navegar por los menús, guardar o borrar datos, salir del escaneado y realizar otras funciones de control. El uso de estos botones se comentará detalladamente en las secciones siguientes de las operaciones de prueba correspondientes.

Mensajes en pantalla

Los mensajes en pantalla aparecen cuando sea necesaria información adicional para seguir con el proceso. Existen dos tipos de mensaje: Confirmación, Aviso y Error.

Mensajes de confirmación

Este tipo de mensajes normalmente muestra una pantalla de “Información” para informar al usuario de que no se puede revertir la acción seleccionada o cuando se ha iniciado una acción y hay que confirmarla para continuar.

Cuando no es necesario que el usuario responda para continuar, el mensaje aparece solo unos segundos en pantalla.

Mensajes de Aviso

Este tipo de mensajes aparece cuando una acción seleccionada puede dar como resultado la pérdida o modificación irreversible de los datos. Un ejemplo de este tipo de mensaje es el de “Borrar códigos”.

Mensajes de Error

Los mensajes de error aparecen cuando se produce un error en un proceso. Ejemplos de errores son los de una desconexión o interrupción de la comunicación

Selección de opciones

La aplicación IMMO es un programa de menús con diferentes opciones. Cuando se elige una opción, aparece en pantalla el menú siguiente. Cada selección acota el foco y nos lleva a la prueba que se desea hacer. Pulse la pantalla para elegir las opciones del menú.

IMMO

La aplicación IMMO requiere una conexión de datos con el sistema de control electrónico de IMMO del vehículo de prueba, para hacer el diagnóstico a través de la conexión OBD II. La aplicación recupera la información IMMO del vehículo y realiza las funciones relacionadas con IMMO, como Programación de llave, Programación de control remoto, Añadir control remoto, etc.

Cuando se accede a la sección IMMO, existen dos opciones:

1. Modo Inteligente – acceso al menú de funciones en el que cada función se configura como un sistema de guía inteligente.
2. Modo Experto – acceso al menú de funciones en el que cada función está separada la una de la otra.

Después de haber seleccionado el modo y la tablet haya establecido la comunicación con el vehículo, aparece el menú de funciones o selección correspondiente.

Modo inteligente

El Modo Inteligente contiene las funciones con las instrucciones paso a paso. Una vez identificado el vehículo, aparecerá el perfil del mismo. Seleccione **Sí** para continuar.

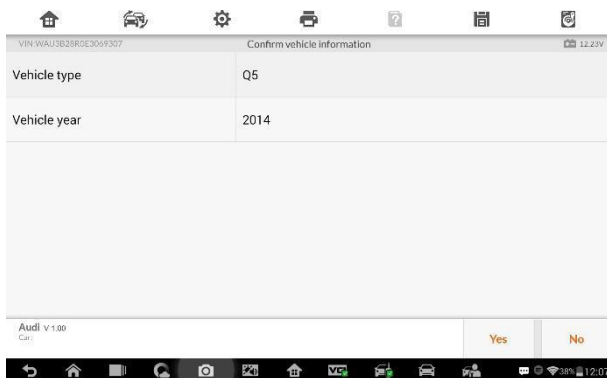


Figura 4-5 Pantalla de información del vehículo

La tablet accederá a la ECU del IMMO para leer la información relativa al IMMO. Presione **OK** para continuar. En pantalla aparecerá el estado del vehículo.

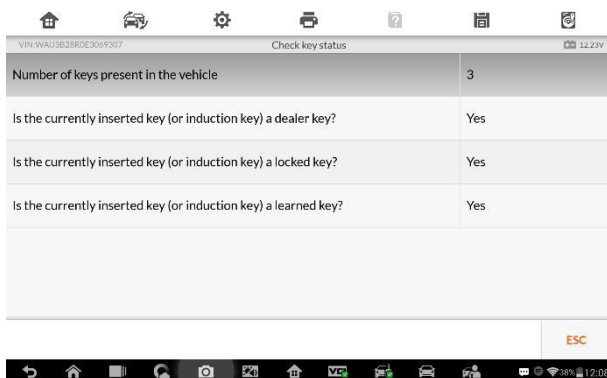


Figura 4-6 Pantalla de estado de la llave

Lee el estado de la llave del vehículo. Presione **OK** para ver el menú de funciones.

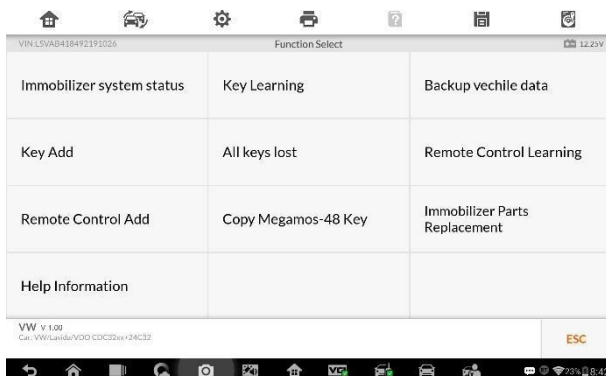


Figura 4-7 Menú de funciones en modo inteligente

Las funciones varían según los componentes IMMO. Siga las instrucciones en pantalla para seleccionar el componente IMMO correcto.

Tomemos **Programar llave** como ejemplo.

1. Seleccione **Programar llave** en el menú de funciones. La tablet empezará automáticamente a leer los datos de la IMMO.

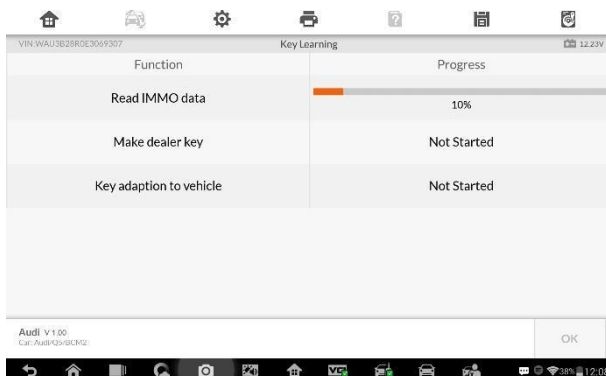


Figura 4-8 Pantalla 1 Programar llave

2. Cuando se leen los datos IMMO, aparecerá un mensaje en la tablet “¿Desea hacer una llave de distribuidor?”. Para confirmar seleccione **Sí**, o **NO** para salir de la operación.

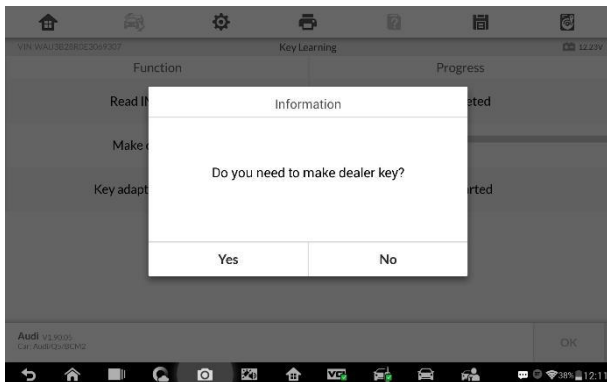


Figura 4-9 Pantalla 2 Programar llave

3. Siga las instrucciones en pantalla para colocar una llave en blanco en el UP400 y presione **OK** para continuar.
4. Si la nueva llave está bloqueada, la tablet le pedirá que desbloquee la llave. Seleccione **Sí** para continuar, o **No** para salir de la operación.
5. Cuando el proceso ha finalizado, en pantalla aparece el mensaje “¡Llave del distribuidor hecha!”.
6. La tablet automáticamente continuará con el proceso y mostrará en pantalla otro mensaje.
7. Seleccione las opciones que desee.
8. Introduzca los números de las llaves programadas y presione **OK** para continuar.

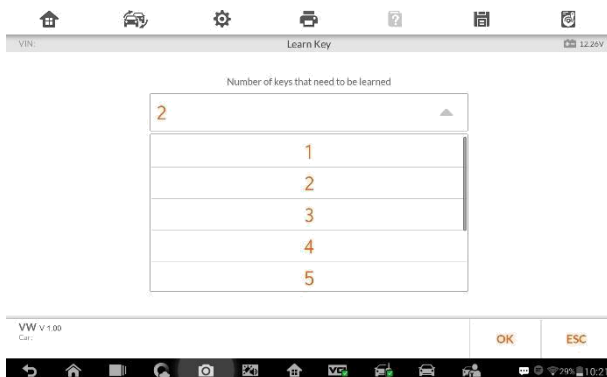


Figura 4-10 Pantalla 5 Programar llave

9. Siga las instrucciones en pantalla para introducir la llave que desea programar en el encendido del vehículo.

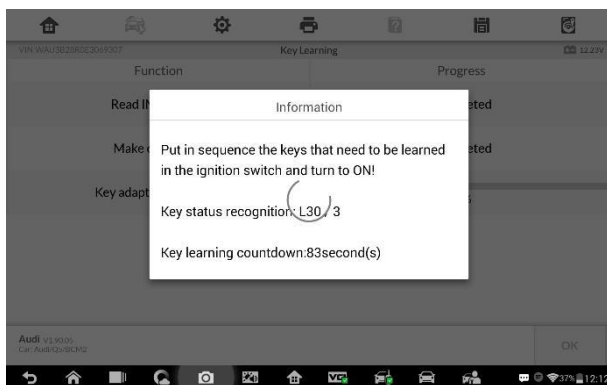


Figura 4-11 Pantalla 6 Programar llave

10. Una vez programada la llave, aparecen las pantallas siguientes. Presione **OK** para salir de la función.



Figura 4-12 Pantalla 7 Programar llave

Modo Experto

El Modo Experto es para que los técnicos puedan realizar las funciones IMMO específicas que necesitan. Todas las opciones en este modo están separadas por segmentos. Si es necesario, los técnicos solo realizan una función, en vez de todo el proceso, como se hace en el Modo Inteligente.

1. Seleccione **Modo Experto** en la pantalla de selección de modos. La pantalla muestra las funciones IMMO que se pueden elegir.

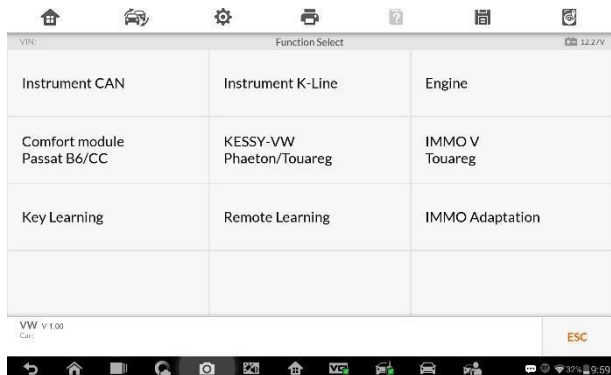


Figura 4-13 Funciones del Modo Experto

2. Para Instrumento CAN y Motor la herramienta puede realizar la detección automática.

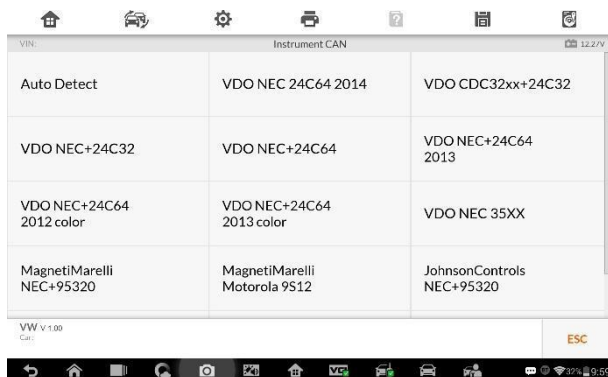


Figura 4-14 Pantalla de Detección Automática

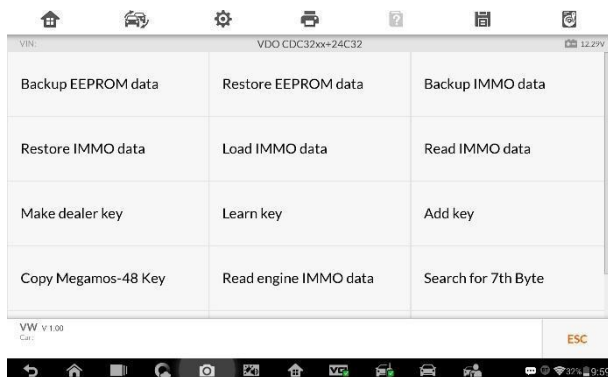


Figura 4-15 Pantalla de Funciones

3. Pulse **Detección Automática** y en pantalla aparecerá el menú de funciones.

Leer datos IMMO

Seleccione **Leer Datos IMMO** en el menú de funciones. La tablet empezará a leer la información IMMO. Revise los datos y presione **OK** para salir.

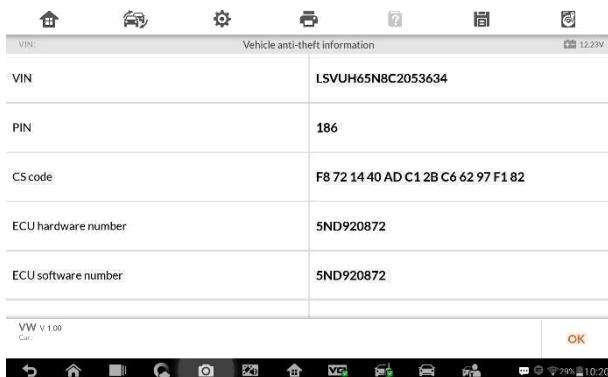


Figura 4-16 Pantalla de leer datos IMMO

Después de leer los datos IMMO, los técnicos pueden realizar otras funciones IMMO con los datos leídos en el Modo Experto.

Programar llave

1. Seleccione **Programar Llave** en el menú de funciones. La herramienta confirmará si el vehículo tiene Kessy. Pulse Sí o No dependiendo de la situación, para continuar.

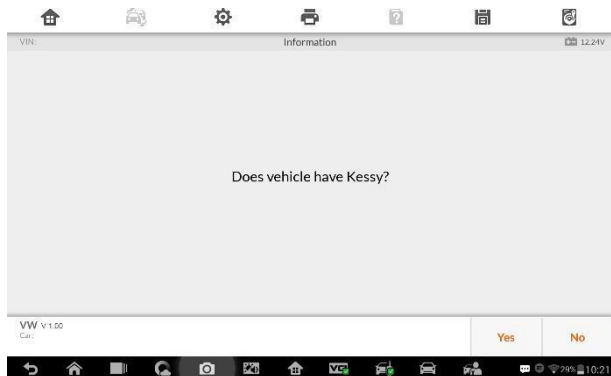


Figura 4-17 Pantalla Confirmar Kessy

2. Introduzca el número de llaves que desea programar.



Figura 4-18 Pantalla 1 de Programar Llave

- Introduzca la secuencia de llaves que tiene que programar en el vehículo.

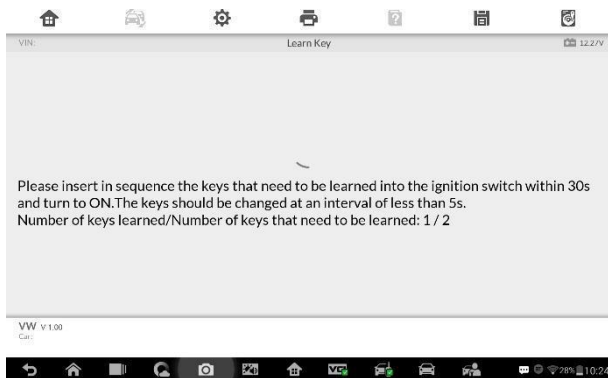


Figura 4-19 Pantalla 2 de Programar Llave

Las llaves hay que cambiarlas en un intervalo inferior a 5.

- Cuando las llaves se han programado, en pantalla aparece el mensaje "La llave se ha programado". Pulse **OK** para salir.

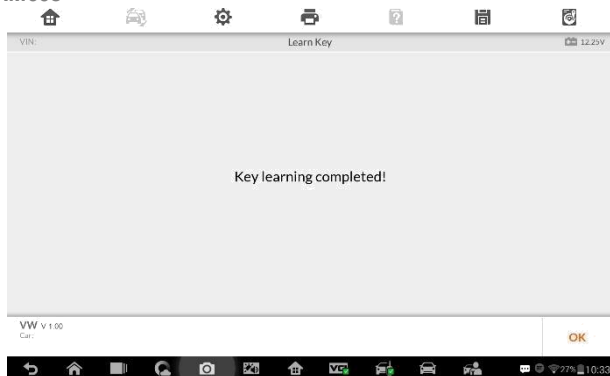


Figura 4-20 Pantalla 3 de Programar Llave

5 Programación

La aplicación Programación requiere que exista una conexión entre la tablet y UP400. No es necesaria una conexión con el vehículo. La aplicación puede acceder al microprocesador de la llave, recuperar la información y escribir la información en la misma, así como realizar otro tipo de funciones.

Programación

Seleccione el fabricante del vehículo en el menú vehículo y realice las instrucciones que aparecen en pantalla para seleccionar la información que desea que aparezca en el menú de funciones.

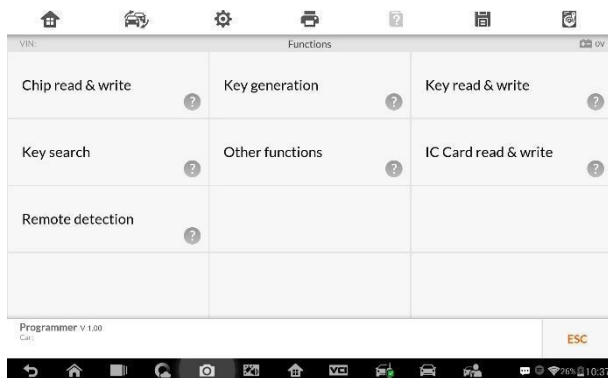


Figura 5-1 Menú funciones de programación

Leer y escribir en microprocesador

1. Seleccione **Leer y escribir en microprocesador** en el menú.
2. Seleccione el tipo de microprocesador si es necesario. En este ejemplo, seleccione **EEPROM**.



Figura 5-2 Pantalla para seleccionar el tipo de microprocesador

3. La pantalla muestra los tipos de EEPROM admitidos. Seleccione el tipo correcto

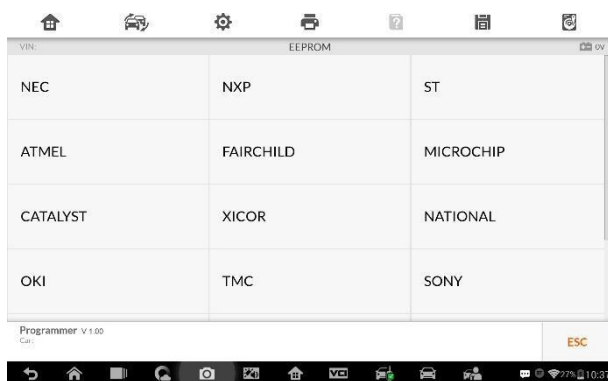


Figura 5-3 Pantalla tipo de microprocesador

4. Seleccione **Operación Leer** en el menú.

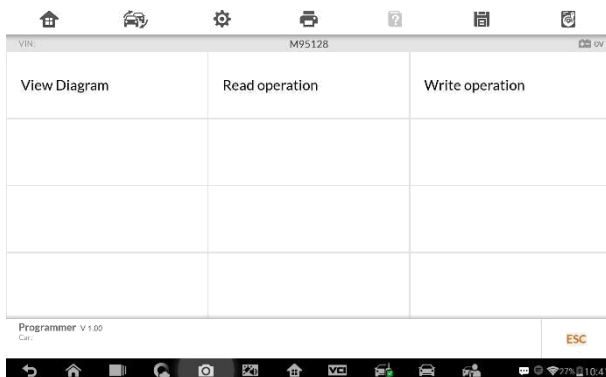


Figura 5-4 Menú Operaciones

5. Aparece la pantalla de datos del microprocesador. Seleccione **Guardar** para guardar los datos, o **Cancelar** para salir

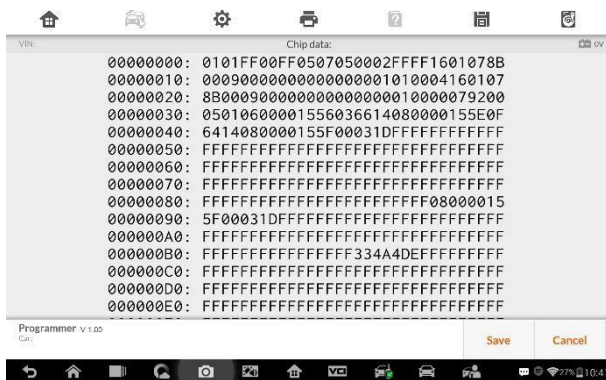


Figura 5-5 Pantalla Operación Leer

6. Escriba el nombre del archivo y seleccione Confirmar. Los datos del microprocesador se guardarán en la tablet. Y en pantalla aparecerá en mensaje "Archivo guardado correctamente".

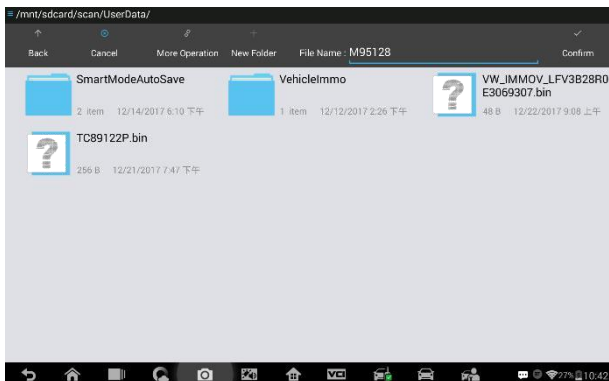


Figura 5-6 Pantalla de Guardar Datos

7. Seleccione **Operación Escribir** en el menú de operaciones. La tablet abrirá una carpeta predeterminada. Seleccione los datos guardados y haga clic en **Confirmar** para escribir en el microprocesador vacío. En pantalla aparecerá el mensaje “Microprocesador escrito con éxito”.

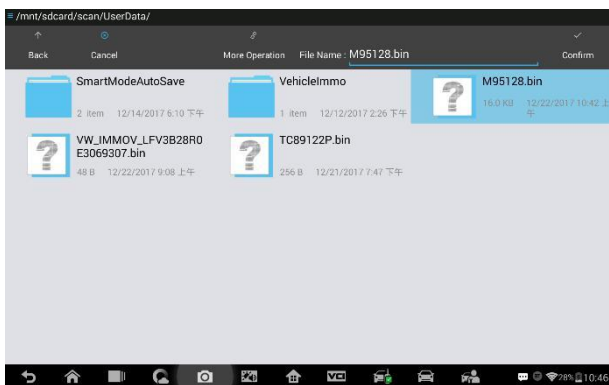


Figura 5-7 Pantalla de Operación de Escribir

Leer y escribir llave

1. Seleccione **Leer y escribir llave** en el menú.
2. Seleccione el tipo de llave o detección automática. La detección automática no admite la detección de la llave IR.



Figura 5-8 Pantalla de Seleccionar Llave

- Una vez se ha detectado el tipo de llave, en pantalla aparece el tipo de llave. Pulse OK para entrar en el menú de Operaciones.

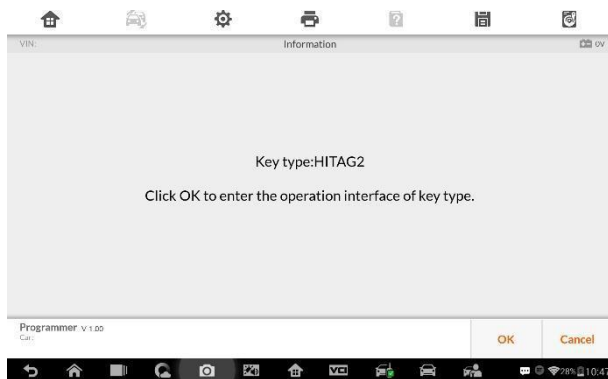


Figura 5-9 Pantalla Tipo de Llave.

- En pantalla aparecen las funciones admitidas, entre las que están Leer la ID de la llave, Leer la información de la llave, Escribir.

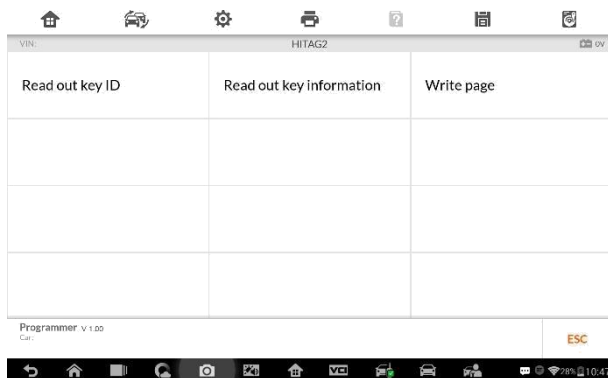


Figura 5-11 Pantalla de Funciones

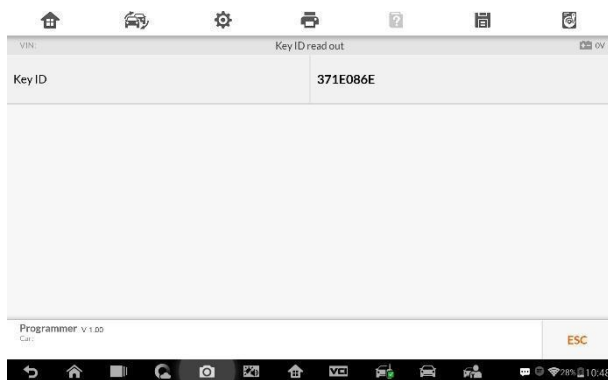


Figura 5-10 Pantalla de ID de la Llave

5. Pulse **Leer la ID de la llave** para leer la ID de la llave.
6. Pulse **Leer la información de la llave** para leer la información.

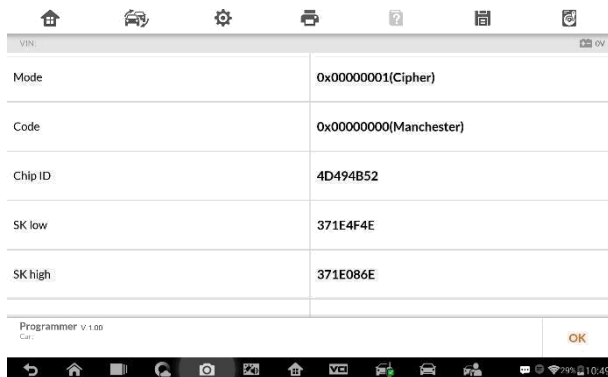


Figura 5-12 Pantalla de Leer la Información de la Llave

7. Pulse **Escribir datos en página** para escribir los datos.

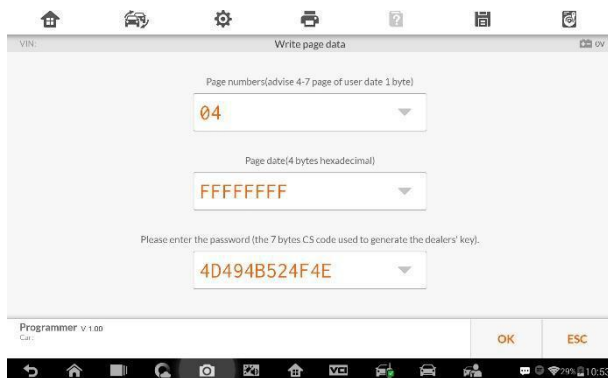


Figura 5-13 Pantalla de Escribir Datos en Página

DetECCIÓN Remota

1. Pulse **DetECCIÓN Remota** en el menú. Aparece el menú de funciones.

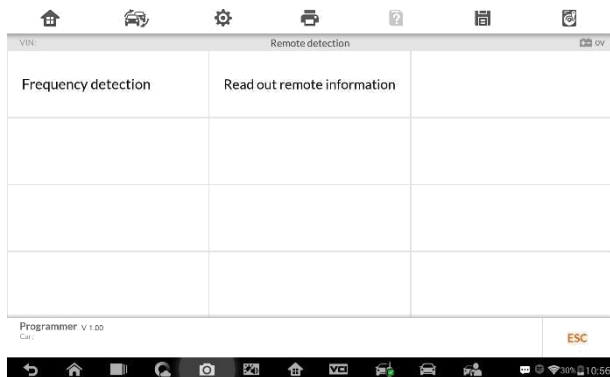


Figura 5-14 Pantalla de Función de Detección Remota

2. Coloque la llave en la zona adecuada y presione cualquier botón de la llave. En pantalla aparece la frecuencia de la llave

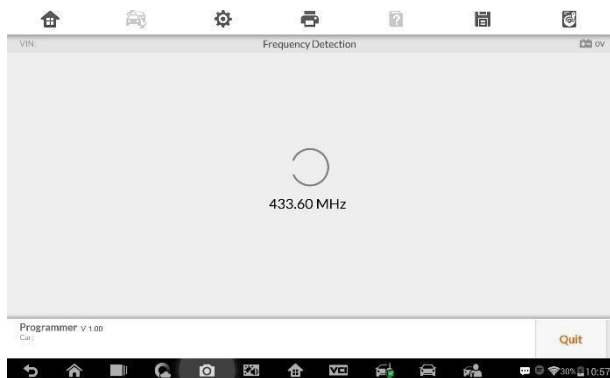


Figura 5-15 Pantalla de Frecuencia de llave.

3. Pulse **Leer información remota** para comprobar la información.

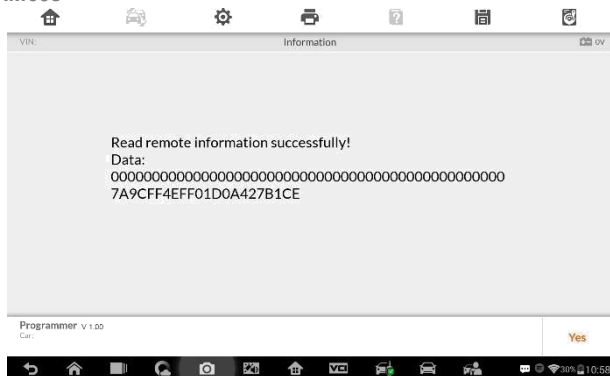


Figura 5-16 Pantalla de Información Remota

6 Diagnóstico

La aplicación Diagnóstico puede recuperar información de la ECU, leer y borrar DTCs y ver datos en directo. La aplicación Diagnóstico puede acceder a la Unidad de Control Electrónico (ECU) para varios sistemas de control del vehículo, incluido el motor, la transmisión, sistema de antibloqueo de ruedas (ABS), sistema airbag (SRS).

Diagnóstico

La aplicación Diagnóstico permite establecer un enlace de datos con el sistema de control electrónico del vehículo de prueba para diagnosticarlo a través de la conexión OBD II. La aplicación hace una comprobación funcional, recupera la información de diagnóstico del vehículo, como por ejemplo los códigos de avería y sucesos y datos en cuando están en funcionamiento el motor, la transmisión y ABS.

Para acceder a la sección de Diagnóstico hay dos opciones:

1. Escaneado automático – inicia el escaneado automático de todos los sistemas existentes en el vehículo.
2. Unidades de control – muestra un menú con todas las unidades de control existentes en el vehículo de prueba.

Una vez realizada una selección y la tablet establezca comunicación con el vehículo, aparece el correspondiente menú de funciones o de selección.

Escaneo automático

La función de Escaneo automático escanea todas las ECU en el vehículo, para localizar cualquier avería en el sistema y recuperar las DTC. La interfaz de Escaneo automático es el que se muestra a continuación:

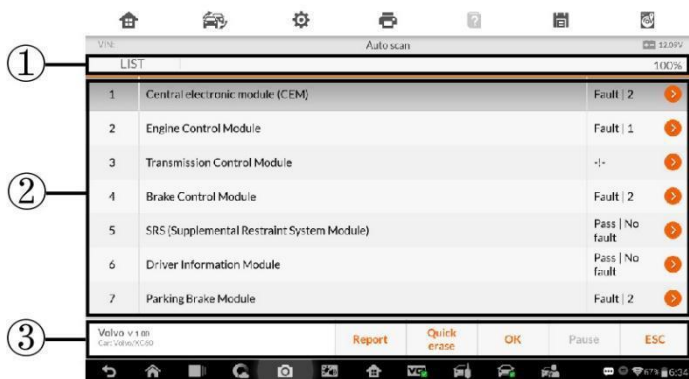


Figura 6-1 Pantalla de Escaneo automático

1. Barra de Navegación
2. Sección principal
3. Funciones

Barra de Navegación

Listado – aparecen los datos en un listado.

Porcentaje de progreso – indica el progreso de la prueba.

Sección principal

Columna 1 – aparecen los números de secuencia.


Columna 2 – aparecen los sistemas escaneados.

Columna 3 – aparecen los indicadores de diagnóstico describiendo los resultados de la prueba.

Estos indicadores se definen de la forma siguiente:

- ✧ **-!-**: Indica que el sistema escaneado no admite la función de lectura de códigos, o que hay un error de comunicación entre la tablet y el sistema de control.
- ✧ **-?-**: Indica que se ha detectado el sistema de control del vehículo, pero que la tablet no puede localizarlo correctamente.

- ✧ # de averías: Indica que se han detectado códigos de varias; “#” indica el número detectado.
- ✧ **Pasado | No Averías:** Indica que el sistema ha pasado el proceso de escaneado y no ha detectado ninguna avería.

Columna 4 – para realizar más diagnósticos o probar un componente del sistema, pulse el botón  a la derecha del componente. Aparecerá el Menú de Funciones.

Funciones

En la tabla que se incluye a continuación se describen brevemente las operaciones de los botones de funciones del escaneado automático.

Tabla 6-1 Botones de funciones escaneado automático

Nombre	Descripción
Informe	Muestra los datos de diagnóstico en un informe.
Borrado Rápido	Borra códigos. Aparece un mensaje para informar de que los datos se pueden perder.
OK	Confirma el resultado de la prueba. Continúa con el diagnóstico del sistema después de haber seleccionado el sistema en la Sección Principal
Pausa	Suspende el escaneado que puede continuar después de pulsar Continuar
ESC	Regresa a la pantalla anterior o sale del Escaneado automático

Unidades de Control

Localiza manualmente un sistema de control para probar después de seleccionar varias opciones. Realice la selección de opciones adecuadas. La aplicación guía al usuario en el menú de funciones de diagnóstico adecuado en base a las opciones seleccionadas.

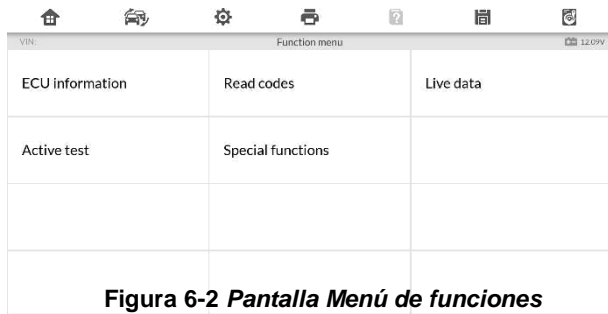


Figura 6-2 Pantalla Menú de funciones

Las opciones de la barra de herramientas de la pantalla de Menú de funciones. El menú puede incluir:

- **Información de la ECU** – con la información de la ECU al detalle. Se abre una pantalla con la información.
- **Leer códigos** – aparece la información detallada de los registros DTC recuperados de la ECU del vehículo.
- **Borrar códigos** – borra los registros DTC y otros datos de la ECU del vehículo.
- **Datos directos** – recupera y muestra los datos y parámetros en directo de la ECU del vehículo de prueba.
- **Activar prueba** – muestra un subsistema específico y pruebas de componentes. Esta opción puede aparecer como *Actuadores*, *Prueba Actuador* o *Pruebas de Función* y las opciones de pruebas varían en función del fabricante del vehículo y el modelo.
- **Funciones especiales**– Son funciones para adaptar el componente o codificación de variantes para configuraciones personalizadas y también permite reprogramar los valores de determinados componentes después de haber hecho una reparación. Dependiendo del vehículo de prueba, esta selección puede aparecer como *Aplicaciones de la unidad de control*, *Codificación de variante*, *Configuración* o algo similar.

NOTA

Las opciones de la barra de herramientas como guardar e imprimir los resultados de las pruebas se pueden ejecutar durante toda la prueba de diagnóstico. También se puede acceder al registro de datos y la información de ayuda.

➤ Para ejecutar un diagnóstico

1. Establezca comunicación con el vehículo.
2. Identifique el vehículo en las opciones del menú.
3. Seleccione **Diagnóstico**.
4. Identifique el sistema que quiere probar con la opción **Escaneado automático**, o seleccionando las opciones en el menú de **Unidades de control**.
5. Seleccione el diagnóstico que desee realizar en el **Menú Función**.

Información de la ECU

Esta función recupera y muestra la información específica de la unidad de control probada, incluyendo el tipo de unidad, los números de versión y otras especificaciones. La pantalla de información de la ECU mostrará lo siguiente:

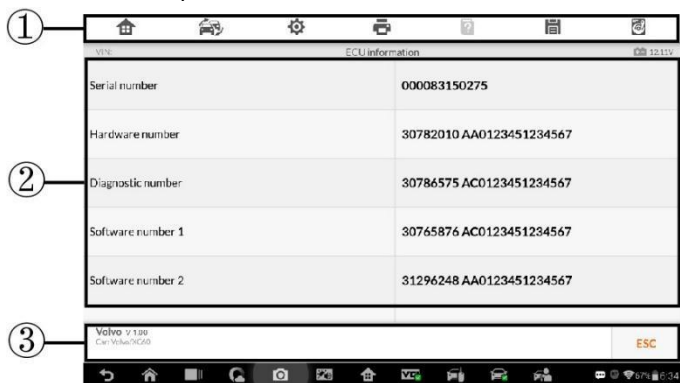


Figura 6-3 Pantalla de Información de la ECU

1. Barra de herramientas de diagnóstico – véase [Tabla 4-2 Botones de la barra de herramientas](#) en página 38 para una descripción más detallada de la operación que realiza cada botón.
2. Sección Principal – en la columna de la izquierda aparecen los nombres de los componentes; en la derecha aparecen las especificaciones o descripciones.

3. Botón funciones– **se puede elegir ESC** (o **Atrás**); pulse para salir después de ver la información.

Leer códigos

Esta función recupera y muestra en pantalla los DTC del sistema de control del vehículo. La pantalla de códigos varía en función del vehículo. En algunos vehículos, también se pueden recuperar y ver los datos de imagen fija. En la pantalla de códigos aparece lo siguiente:

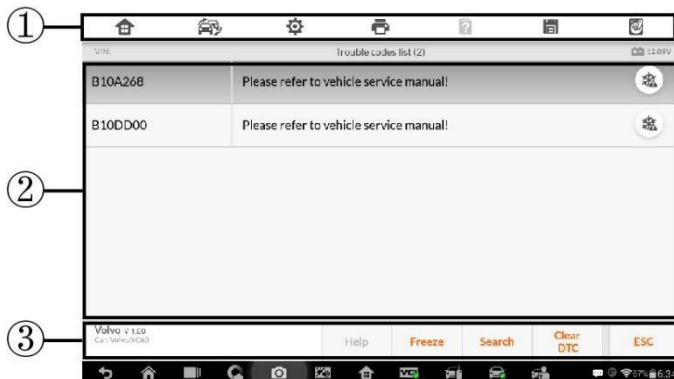


Figura 6-4 Pantalla de Leer códigos

1. Barra de herramientas de diagnóstico – véase [Tabla 4-2 Botones de la barra de herramientas](#) en página 38 para una descripción más detallada de la operación que realiza cada botón.
2. Sección principal
 - Columna de códigos – aparecen los códigos recuperados del vehículo.
 - Columna de estado – indica el estado de los códigos recuperados.
 - Columna descripción – descripción detallada de los códigos recuperados.
 - Icono de copo de nieve – solo muestra los datos del estado del motor en un momento determinado, cuando existen; al pulsar este icono aparecerá una pantalla de datos, con el aspecto similar al de la pantalla de Leer códigos.
3. Botón Funciones

- Ayuda – pulse para ver la información del código de la avería, la descripción, estado de la avería e información del conductor.
- Estado del motor – pulse para ver el estado del motor en un momento determinado.
- Buscar – pulse para buscar el código de avería en Google.
- ESC – pulse para volver a la pantalla anterior o salir de la función.

Borrar códigos

Después de leer los códigos recuperados del vehículo y haber realizado determinadas reparaciones, puede decidir borrar los códigos del vehículo con esta función. Antes de ejecutar esta función, compruebe que la llave de arranque del vehículo está en posición ON, con el motor apagado.

➤ **Para borrar los códigos**

1. Pulse **Borrar códigos** en el Menú Funciones.
2. En pantalla aparece un mensaje de advertencia avisando que perderá los datos si ejecuta esta función.
 - a) Pulse **Sí** para continuar. Una vez realizada la operación, aparece una pantalla de confirmación.
 - b) Pulse **No** para salir.
3. Pulse **ESC** en la pantalla de confirmación para salir de Borrar códigos.
4. Ejecute la función de leer códigos de nuevo para comprobar si los códigos se han borrado realmente.

Datos directos

Cuando se selecciona esta función, en la pantalla aparecen los datos del módulo seleccionado. Los componentes disponibles de cualquier módulo de control varía de un vehículo a otro. Los parámetros aparecen en el orden que los transmite la ECM, por lo que puede variar en función del vehículo.

Puede moverse por la pantalla de datos, deslizando el dedo por la misma. Use uno o dos dedos para deslizar la pantalla hacia arriba o hacia abajo y localizar los datos que desea ver. La figura de abajo muestra una pantalla de Datos en directo:



Figura 6-5 Pantalla de datos en directo

- Botones de la barra de herramientas de diagnóstico – pulse el botón desplegable en la parte central superior de la pantalla y aparecerán los botones de la barra de herramientas. Véase [Tabla 4-2 Botones de la barra de herramientas](#) en página 38 para una descripción detallada de las operaciones que realiza cada botón.
- Sección principal
 - Columna nombre – muestra el nombre de los parámetros.
 - Recuadro de verificación – pulse el recuadro de verificación en la parte izquierda del nombre del parámetro para seleccionar ese componente. Pulse el recuadro de verificación de nuevo para que desaparezca la marca.
 - Botón menú desplegable – presione el botón de menú desplegable en la parte derecha del nombre del parámetro para abrir el submenú, en el que están las opciones del modo pantalla de datos.
 - Columna valor – aparecen los valores de los parámetros.
 - Columna unidad – aparecen las unidades de los parámetros.
 - Para cambiar el modo unidad, pulse **Ajustes** en la barra de herramientas y seleccione el modo requerido. Para más información, véase [Unidad](#) en página 101.
- Modo Pantalla

Se pueden elegir cuatro tipos. Seleccione el modo adecuado para el diagnóstico.

Pulse el botón de menú desplegable en la parte derecha del parámetro para abrir el submenú. Hay cuatro botones para configurar el modo pantalla de datos y el botón de Ayuda para acceder a la información adicional.

Cada parámetro muestra el modo seleccionado de forma independiente.

- 1) Modo calibre analógico – muestra los parámetros en forma de gráfico analógico.
- 2) Modo texto – es el modo predeterminado que muestra los parámetros en texto y en un listado.

NOTA

Los parámetros de estado, como los de un conmutador, se pueden ver en forma de texto como ON, OFF, ACTIVO y ABORTAR. Los valores de los parámetros, como por ejemplo los valores del sensor, se pueden ver en modo texto y en modos de gráficos adicionales.

- 3) Modo gráfico en forma de onda – muestra los parámetros en forma de onda.

Cuando se selecciona este modo, en la parte derecha aparecen tres botones de control para poder cambiar el estado.

- Botón texto – vuelve a activar el modo pantalla de texto.
- Botón escala – cambia los valores de la escala que aparecen en la parte inferior del gráfico de forma de onda. Hay cuatro escalas: x1, x2, x4 y x8.
- Botón de zoom – pulse una vez para ver el gráfico de datos seleccionado en toda la pantalla.
 - ✧ Botón editar – pulse este botón para abrir una ventana de edición, en la que puede elegir el color de la forma de onda y el grosor de la línea del parámetro seleccionado.
 - ✧ Botón escala - cambia los valores de la escala, que aparecen en la parte inferior del gráfico de forma de onda. Hay cuatro escalas: x1, x2, x4 y x8.
 - ✧ Botón de zoom alejar – sale del modo de pantalla completa.
- 4) Modo calibre digital – muestra los parámetros en forma de gráfico de calibre digital.

Pantalla completa – esta opción solo existe en el modo de gráfico de forma de onda y en principio solo se utiliza en estado fusionar gráfico para comparar datos.

En este modo, hay tres botones de control en la parte superior derecha de la pantalla.

➤ **Para editar el color de la forma de onda y el grosor de la línea en el gráfico de datos**

1. Seleccione los parámetros 1 a 3 para ver el modo gráfico de forma de onda.
2. Pulse el **botón Zoom acercar** a la derecha de la pantalla para ver el gráfico de datos en pantalla completa.
3. Pulse el **botón Editar** para ver la ventana de edición.
4. Seleccione un parámetro en la columna de la izquierda.
5. Seleccione el color de la muestra deseada en la columna de en medio.
6. Seleccione el grosor de la línea en la columna de la derecha.
7. Repita los pasos 3-5 para editar la forma de onda de cada parámetro.
8. Pulse **Hecho** para guardar el ajuste y salir o **Cancelar** para salir sin guardar.

4. Funciones

Las operaciones que se pueden realizar con los botones de funciones en la pantalla de datos en directo, se describen a continuación:

Atrás – regresa a la pantalla anterior, o sale de la función.

Grabar – empieza a grabar los datos recuperados; los datos grabados se guardan en formato de videoclip en la aplicación de Administrador de datos para poder consultarlo más tarde. Esta función se puede configurar para que se active de forma automática, cuando se alcance un valor determinado que se puede fijar manualmente. El modo de activación automática y la duración de la grabación se pueden configurar en el modo Ajuste de los Datos en directo.

Estado del motor – muestra los datos recuperados en el modo de estado del motor en un momento determinado.

- Estado anterior – muestra el estado anterior a tomar los datos del motor en un momento determinado.
- Estado siguiente – avanza al siguiente estado en los datos del estado del motor en un momento determinado.

Borrar datos – borra todos los valores recuperados anteriormente en un punto de corte en concreto.

Mover arriba – mueve los datos seleccionados al principio de la lista.

Fusión gráficos – pulse este botón para fusionar los gráficos de datos seleccionados (solo en modo de Gráfico de Forma de Onda). Esta función es útil para comparar diferentes parámetros.

NOTA

En este modo, la Fusión de Gráficos solo puede mostrar hasta tres parámetros.

- Para cancelar el modo Fusión de Gráficos, pulse el botón de menú desplegable en la parte derecha del nombre del parámetro y seleccione el modo de pantalla de datos.

Mostrar – pulse esta opción para cambiar entre dos opciones; una muestra los componentes del parámetro seleccionado y la otra los componentes existentes.

Ajustes – pulse este botón para ver la pantalla de ajustes y configurar el modo activación, la duración de la grabación y los valores de referencia a partir de los cuales se empiezan a grabar los datos, así como para definir los ajustes de otros controles.

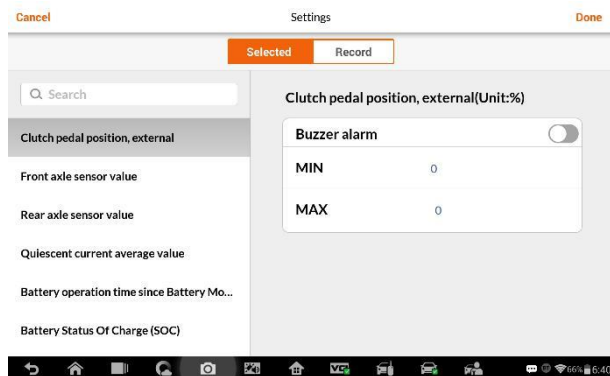


Figura 6-6 Modo de Ajustes datos en directo

En la parte superior de la pantalla de **Ajustes** hay cuatro botones de navegación.

- **Botón Seleccionado** – muestra la pantalla de configuración en la que puede fijar los valores límite, un límite superior y otro inferior, para que se active la alarma. Esta función solo se aplica en modo de Gráfico en Forma de onda.
 - a) **MIN** – pulse para abrir un teclado virtual, en el que puede introducir el valor mínimo.
 - b) **MAX** – pulse para abrir un teclado virtual para introducir el valor máximo.
 - c) **Alarma** – activa y desactiva la alarma.

➤ **Para fijar los límites de los valores del parámetro**




1. Pulse **Ajustes** en la parte inferior de la pantalla de Datos en directo.
2. Pulse el botón **Seleccionado**.
3. Seleccione el parámetro en la columna de la izquierda o introduzca el nombre del componente en la barra de Buscar.
4. Pulse en la parte derecha del botón **MIN**, e introduzca el valor mínimo requerido.
5. Pulse en la parte derecha del botón **MAX**, e introduzca el valor máximo requerido.
6. Pulse el botón **ON/OFF** en la parte derecha del botón de Alarma para activarla o desactivarla.
7. Pulse **Hecho** para guardar los ajustes y volver a la pantalla de Datos en directo; o pulse **Cancelar** para salir sin guardar.

Si los límites se han configurado bien, aparecerán dos líneas horizontales en cada uno de los gráficos de datos (como se aplica el modo de Gráfico en Forma de onda) para indicar el punto de alarma. Las líneas límite aparecen en colores diferentes de los parámetros de forma de onda, para distinguirlas.

- **Botón Grabar** – muestra la pantalla de configuración para configurar el valor a partir del cual se empieza a grabar, donde se puede configurar el tipo de activación, la duración y el punto de activación para la grabación de datos.
 - a) **Tipo de Activación** – establece el modo de activación para grabar los datos, que pueden ser dos: Manual y Automático. Hay cuatro opciones:

- 1) **Manual** – permite iniciar y detener manualmente la grabación
 - 2) **DTC** – activa la grabación automática de datos cuando detecta cualquier DTC
 - 3) **Modo de Comprobar DTC** – activa la grabación automática de datos cuando detecta DTC seleccionados con antelación
 - 4) **Parámetro** – activa la grabación automática de datos cuando se alcanza un valor determinado
- b) **Duración** – fija el tiempo de grabación (solo en modo de activación automática)
- c) **Punto de activación** – reserva un porcentaje relativo de una duración de grabación antes del punto de inicio de grabación de datos para referencia (solo en modo de activación automática)

➤ Para introducir los ajustes para grabar datos en directo

1. Pulse **Ajustes** en la parte inferior de la pantalla de Datos en directo.
 2. Pulse el botón **Grabar**.
 3. Pulse el botón  a la derecha de **Tipo de activación** y seleccione el modo de activación requerido.
 4. Pulse el botón  a la derecha de **Duración** y seleccione el tiempo de grabación.
 5. Pulse el botón  a la derecha del **Punto de activación** y seleccione el porcentaje relativo de la duración de grabación antes del punto de inicio de grabación de datos.
 6. Pulse **Hecho** para guardar los ajustes y volver a la pantalla de Datos en directo; o pulse **Cancelar** para cancelar sin guarda y salir de Ajustes.
- **Botón Hecho** – confirma y guarda el ajuste y regresa a la pantalla de Datos en directo.
 - **Botón Cancelar** – cancela la operación de introducción de ajustes y vuelve a la pantalla de Datos en directo.

Activar Prueba

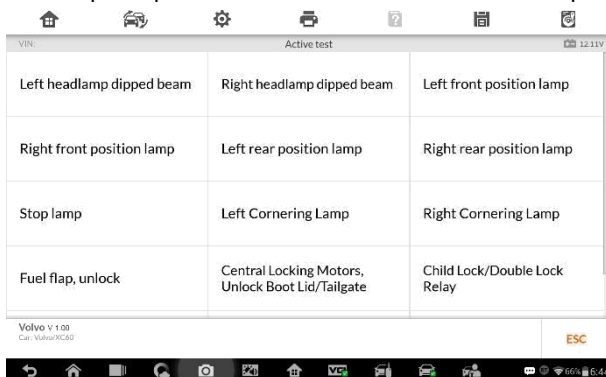
La función Activar Prueba se utiliza para acceder a las pruebas de componentes y subsistemas específicos del vehículo. Las pruebas que se pueden realizar varían en función del vehículo, año, modelo y el menú.

Durante una prueba, la persona que la realiza envía órdenes a la ECU para activar los actuadores. Esta prueba determina la integridad del sistema o componentes leyendo los datos de la ECU del motor, o supervisando el funcionamiento de los actuadores, como por ejemplo cuando se conmuta un solenoide, relé, conmutador o dos estados de funcionamiento.

Seleccionando Activar Prueba se abre un menú con las opciones de la prueba que varía en función del vehículo y el modelo. Seleccionando una opción, se activa la prueba. Realice las instrucciones en pantalla para realizar las pruebas. La información que aparece en pantalla varía dependiendo del tipo de prueba que se esté ejecutando. Algunos controles aparecen en la parte superior de la pantalla de Controles de Activar Prueba con la información de los datos en la parte de abajo y viceversa.

Figura 6-7 Pantalla de Activar Prueba

Los botones de funciones están en la esquina inferior derecha de la pantalla Activar Prueba para poder controlar las señales de las pruebas. Las



instrucciones de funcionamiento aparecen en la sección principal de la pantalla de pruebas. Siga las instrucciones y seleccione las opciones

adecuadas para completar las pruebas. Cada vez que ejecute una operación, aparecerá un mensaje como “Comando finalizado”, “Activación realizada”, o algo similar.

Pulse **ESC** para salir de la prueba una vez haya terminado.

Funciones especiales

Con estas funciones se pueden hacer varias adaptaciones en los componentes, permitiendo recalibrar o configurar determinados componentes después de las reparaciones o sustituciones.

La sección principal de la pantalla de Adaptación muestra una lista de estados de funcionamiento y del vehículo, que puede componerse de cuatro partes:

1. La primera parte en la línea superior muestra la descripción de la operación que se está ejecutando y el estado de ejecución aparece en la parte derecha, como por ejemplo Finalizado o Activado.
2. La segunda parte muestra los estados previos o requisitos para ejecutar la operación seleccionada.
3. La tercera parte muestra los estados actuales del módulo de control del vehículo que se está programando para compararlos con los estados previos sugeridos en la segunda parte. Si el estado actual del módulo de control queda fuera del valor límite sugerido, deberá ajustar el estado del vehículo para cumplir el requisito.
4. La última parte muestra la instrucción para usar el botón de funciones en la parte inferior derecha de la pantalla para manipular las operaciones.

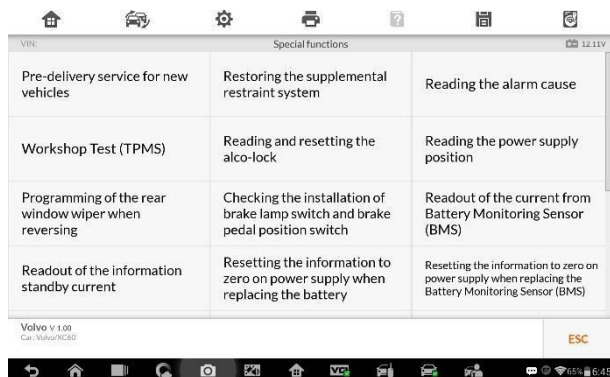


Figura 6-8 Pantalla de funciones especiales

Lea la información y compruebe el estado del vehículo. Cuando esté seguro de que el vehículo está listo para la adaptación, solo tiene que seguir las instrucciones para elegir las opciones correspondientes. Una vez realizada la operación, aparece el mensaje de estado de ejecución como Completado, Finalizado o Con Éxito.

Pulse **ESC** para salir de la función.

Operaciones OBD II genéricas

Una opción de acceso rápido al diagnóstico OBD II/EOBD del vehículo desde la pantalla de menú Vehículo. Esta opción es una forma rápida de comprobar los DTC, aislar la causa de un indicador de fallo que se ilumina (MIL), comprobar el estado de supervisión antes de emitir el certificado de emisiones, verificar las reparaciones y realizar una serie de servicios relacionados con las emisiones. La opción de acceso directo a OBD se utiliza también para probar los vehículos que cumplen OBD II/EOBD no incluidos en la base de datos de Diagnóstico.

Las funciones de las herramientas de diagnóstico en la parte superior de la pantalla son las mismas que las de diagnóstico específicas del vehículo. Para más información, véase [Tabla 4-2 Botones de la barra de herramientas](#) en página 38.

Procedimiento General

➤ **Para acceder a las funciones de diagnóstico OBD II/EOBD**

1. Pulse **Diagnóstico** en el Menú de trabajo MAXI. Aparece el menú Vehículo.
2. Pulse **EOBD**. Existen dos opciones para establecer comunicación con el vehículo.

- **Escaneado automático** – cuando se selecciona esta opción, la herramienta de diagnóstico intenta establecer comunicación usando cada protocolo para determinar cuál está emitiendo el vehículo.
 - **Protocolo** – cuando se selecciona esta opción, se abre un submenú con varios protocolos. Un protocolo de comunicación es una forma estandarizada de comunicación de datos entre ECM y la herramienta de diagnóstico. OBD global puede usar diferentes protocolos de comunicación.
3. Seleccione un protocolo específico en la opción **Protocolo**. Espere a que aparezca el menú de Diagnóstico OBD II.

**NOTA**

Pulse el botón **i** al lado del nombre de la función y se abrirá una ventana con información adicional.

4. Seleccione la opción para continuar.
- **DTC & FFD**
 - **I/M Readiness**
 - **Datos directos**
 - **Monitor a bordo**
 - **Probar componente**
 - **Información del vehículo**
 - **Estado del vehículo**

**NOTA**

Algunas funciones solo existen para determinadas marcas de vehículos.

Descripción de funciones

Esta sección describe las distintas funciones de las opciones de diagnóstico:

DTC & FFD

Cuando se selecciona esta función, en pantalla aparece una lista de Códigos guardados y Códigos pendientes. Cuando se pueden ver los datos del estado

en un punto determinado del vehículo de DTC, el botón de copo de nieve aparecerá en la parte derecha del DTC.

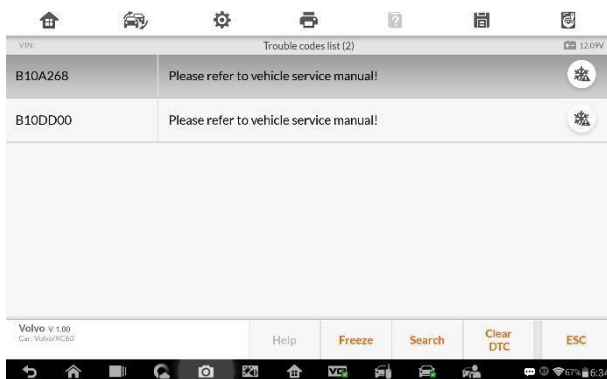


Figura 6-9 Pantalla DTC & FFD

Los códigos se pueden borrar pulsando el botón **Borrar DTC** en la parte inferior de la pantalla.

- **Códigos guardados**

Los códigos guardados son las emisiones actuales relativas a los DTC del ECM del vehículo. Los códigos OBD II/EOBD tienen una prioridad de acuerdo con la gravedad de las emisiones. Los códigos de más alta prioridad sobrescriben los de más baja. La prioridad del código determina la iluminación del MIL y el procedimiento de borrado de los códigos. Los fabricantes clasifican los códigos de forma diferente, por

lo que tendrá que tener en cuenta que habrá diferencias entre las marcas.

- **Códigos pendientes**

Son códigos cuyos estados se cumplieron durante el último ciclo de conducción, pero que tienen que cumplir dos o más ciclos consecutivos antes de configurar el DTC. Este servicio tiene la intención de ayudar al técnico después de hacer una reparación del vehículo y después de borrar la información de diagnóstico, informando de los resultados de las pruebas después del ciclo de conducción.

- a) En caso de fallo de la prueba durante el ciclo de conducción, se informa del DTC asociado con esa prueba. Si la avería no se produce de nuevo después de 40 a 80 ciclos, la avería se borra automáticamente de la memoria.
- b) Los resultados de este servicio no necesariamente indican un componente o sistema averiado. Si los resultados de la prueba indican otro fallo después de la conducción adicional, el DTC se configura para indicar un componente o sistema defectuoso y el MIL se ilumina.

- **Instantánea**

En la mayoría de los casos la imagen guardada es el último DTC que ha ocurrido. Algunos DTC, que tienen un gran impacto en las emisiones del vehículo, tienen una prioridad más alta. En estos casos, el DTC de mayor prioridad es aquel del que se conservan los registros del estado del motor en un momento determinado en el tiempo. Estos datos son una "instantánea" de los valores de los parámetros más importantes en el momento en que se configura el DTC.

- **Borrar DTC**

Esta opción se utiliza para borrar todos los datos de diagnóstico relacionados con las emisiones como, DTC, datos del estado del motor en un momento determinado y datos específicos del fabricante del ECM del vehículo.

Aparecerá una pantalla de confirmación cuando se seleccione la opción de borrar códigos para evitar la pérdida accidental de los datos. Seleccione **Sí** en la pantalla de confirmación para continuar o **No** para salir.

Disponibilidad de I/M

Esta función se usa para comprobar si el sistema de monitorización está listo para poder utilizarse. Es una función excelente para usar antes de inspeccionar un vehículo, para ver si cumple el programa de emisiones. Al seleccionar Disponibilidad I/M se abre un submenú con dos opciones:

- **Desde que se borraron los DTC** – muestra el estado de los monitores desde la última vez que se borraron los DTC.
- **Este ciclo de conducción** – muestra el estado de los monitores desde que comenzó el ciclo actual de conducción.

Datos directos

Esta función muestra los datos PID de la ECU en tiempo real. Los datos que aparecen incluyen las entradas y salidas analógicas, las entradas y salidas digitales y la información del estado del sistema en el flujo de datos del vehículo.

Los datos directos se pueden mostrar en varios modos. Para más información, véase [Datos directos](#) en página 66.

Monitor a bordo

Esta opción permite ver los resultados del monitor a bordo. Las pruebas son útiles después de haber pasado el vehículo por el taller, o haber borrado la memoria del módulo de control del vehículo.

Probar componente

Este servicio permite el control bidireccional de ECM para que la herramienta de diagnóstico pueda transmitir los comandos de control para poner en funcionamiento los sistemas del vehículo. Esta función es útil para determinar si el ECM responde a un comando.

Información del vehículo

La opción muestra el número de identificación del vehículo (VIN), la identificación de calibración y el número de verificación de la calibración (CVN), así como información adicional del vehículo.

Estado del vehículo

Esta opción se utiliza para comprobar el estado actual del vehículo, incluidos los protocolos de comunicación de los módulos OBD II, número de códigos recuperados, estado de los Indicadores de Fallos de Funcionamiento (MIL) y otra información adicional.

Salir de Diagnóstico

La aplicación Diagnóstico estará abierta siempre que haya una comunicación activa con el vehículo. Debe salir de todos los diagnósticos para detener todas las comunicaciones con el vehículo antes de cerrar la aplicación Diagnóstico.

 **NOTA**

Si se interrumpe la comunicación el módulo de control electrónico del vehículo (ECM) puede sufrir daños. Compruebe que todas las conexiones, como los cables USB y las conexiones inalámbricas estén bien conectadas en todo momento durante las pruebas. Salga de todas las pruebas antes de desconectar la conexión de prueba o apagar la herramienta.

➤ **Para salir de la aplicación de Diagnóstico**

1. Desde la pantalla activa de diagnóstico, pulse **Atrás** o **ESC** para salir de la sesión de diagnóstico paso a paso.
2. O pulse el botón **Cambio de vehículo** en la barra de herramientas de diagnóstico para volver a la pantalla de menú Vehículo.
3. En la pantalla de menú Vehículo, pulse el botón **Inicio** en la parte superior de la barra de herramientas; o **Atrás** en la barra de navegación en la parte inferior de la pantalla.
4. O pulse **Inicio** en la barra de herramientas de diagnóstico para salir de la aplicación directamente y volver al Menú de Trabajo de MAXI.

A partir de ese momento, la aplicación Diagnóstico dejará de comunicarse con el vehículo y podrá abrir con seguridad otras aplicaciones MAXI, o salir del Sistema de Diagnóstico de MAXI y volver a la pantalla de inicio del sistema Android.

7 Servicio

La sección Servicio se ha diseñado especialmente para que pueda acceder con rapidez a los sistemas del vehículo, para realizar las labores de mantenimiento y servicio programadas. En la pantalla aparecerán una serie de opciones para ejecutar los comandos. Siga las instrucciones en pantalla para seleccionar las opciones de ejecución adecuadas, introduzca los datos o valores correctos y realice las acciones necesarias. El sistema le guiará para realizar las diferentes operaciones de servicio.

Las funciones más comunes utilizadas son:

- Servicio de cambio de aceite
- Servicio EPB
- Servicio BMS
- Servicio SAS
- Servicio DPF

Después de entrar en cada una de las funciones especiales, en pantalla aparecerán dos aplicaciones: **Diagnóstico** y **Funciones acceso directo**. La opción **Diagnóstico** se utiliza para poder leer/borrar los datos, ya que es necesario después de algunas funciones especiales. Las **Funciones de acceso directo** consisten en subfunciones de las funciones especiales seleccionadas.

Servicio de cambio de aceite

Esta función le permite reiniciar el sistema de tiempo de vida restante del aceite del motor, que calcula el intervalo óptimo para cambiar el aceite, dependiendo del estado del vehículo y el clima. El control para recordar el tiempo que queda para realizar el siguiente cambio de aceite debe ser reiniciado cada vez que se cambia el aceite, para que el sistema pueda calcular dicho tiempo.

! IMPORTANTE

Reinicie el control de cambio de aceite del motor al 100% después de cada cambio de aceite.

 **NOTA**

1. Todo el trabajo requerido se debe realizar antes de reiniciar los indicadores de servicio. De lo contrario, puede que los valores de servicio sean incorrectos y se guarden los DTCs por el módulo de control relevante.
 2. En algunos vehículos, la herramienta de escaneo puede realizar funciones adicionales para reiniciar pilotos de servicios adicionales (ciclo de mantenimiento, intervalo de servicio). Tomemos como ejemplo un BMW. Su función de reinicio de servicio incluye aceite del motor, bujías, frenos delanteros y traseros, líquido refrigerante, filtro de partículas, líquido de frenos, micro filtro, inspección del vehículo, inspección de emisiones de escape y comprobación del vehículo.
-

Todas las pantalla de software que aparecen en este manual son ejemplos y pueden ser diferentes de las que aparecen para cada vehículo. Para elegir las opciones correctas, observe los títulos de los menús y las instrucciones en pantalla.

 **Para ejecutar las funciones de reinicio del aceite**

1. Pulse la aplicación **Servicio** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **Reiniciar aceite** y espere a que aparezca la pantalla del fabricante del vehículo. Puede pulsar **Escanear VIN** o la marca del vehículo, para adquirir la información VIN del vehículo y pulsar **Si** para confirmar. Para más información, véase [Identificación del vehículo](#) en página 34.
3. Pulse la función que desea en la lista de funciones Reiniciar aceite. La lista puede ser diferente para cada vehículo.

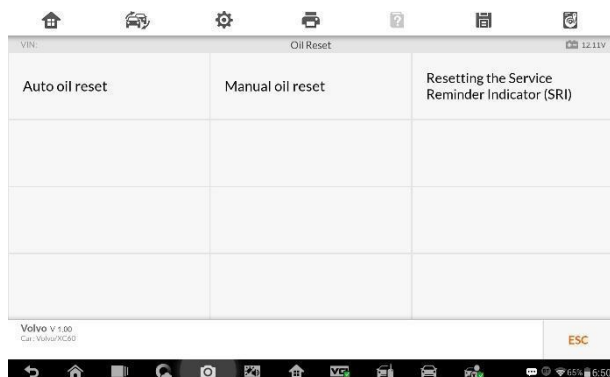


Figura 7-1 Lista de Funciones de Reinicio del aceite

4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar el servicio. Tomemos como ejemplo el reinicio del aceite Automático.
5. Pulse **Reinicio Automático del aceite** en la lista de funciones de Reinicio del Aceite para empezar la operación. La pantalla notificará que ponga la llave de arranque en posición 2. El motor debe estar apagado.

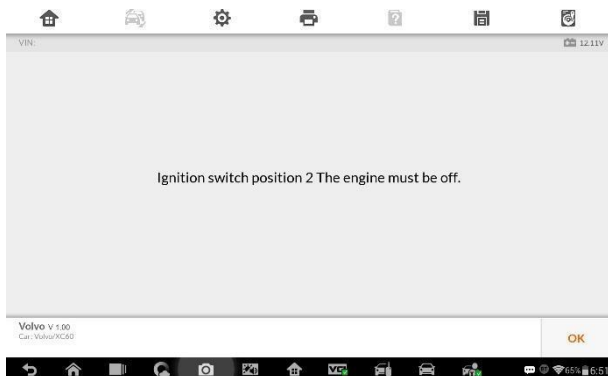


Figura 7-2 Pantalla 1 de Servicio de Reinicio del aceite

6. En la pantalla aparecerá la Rutina de datos de Reinicio SRL una vez finalizada la operación. Pulse **OK** para salir. En cada función el procedimiento es diferente. Siga las instrucciones en pantalla

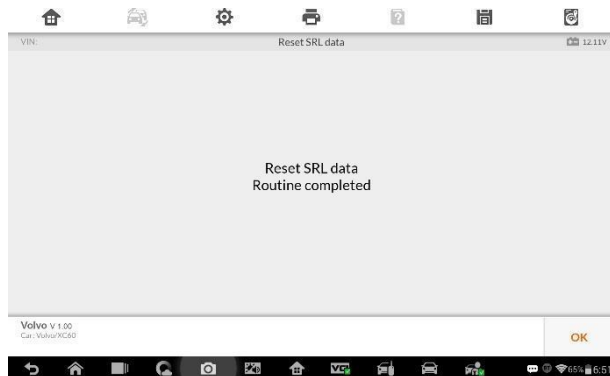


Figura 7-3 *Pantalla 2 Servicio Reinicio del aceite.*

Servicio de Freno Electrónico de Aparcamiento (EPB)

Esta función tiene varios usos para mantener la seguridad y eficacia del sistema de frenado electrónico. Las aplicaciones incluyen el desactivado y activado del sistema de control de frenos, con el control del líquido de frenos, apertura y cierre de las pastillas de freno y configurar los frenos después de sustituir las pastillas o discos.

Seguridad del EPB

Puede ser peligroso realizar el mantenimiento del sistema de Freno Electrónico de Aparcamiento (EPB), por lo que antes de empezar el trabajo, tendrá que observar determinadas precauciones.

- ✓ Antes de comenzar el trabajo, tiene que conocer el sistema de frenos y su funcionamiento.
- ✓ El sistema de control del EPB puede que haya que desactivarlo antes de realizar el trabajo de diagnóstico/mantenimiento. Se puede hacer en el menú de herramientas.
- ✓ Realice el trabajo de mantenimiento solo cuando el vehículo esté estacionado y en el suelo.
- ✓ Una vez completado el trabajo de mantenimiento, puede volver a activar el sistema de control EPB.

NOTA

AUTEL® no asume responsabilidad alguna por cualquier accidente o lesión como consecuencia del mantenimiento del sistema de Freno Electrónico de Aparcamiento.

Para realizar las funciones EPB

1. Pulse la aplicación **Servicio** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse el botón **EPB** y espere a que aparezca la pantalla del fabricante. Puede pulsar **Escanear VIN** o la marca del vehículo, para adquirir la información VIN del vehículo y pulsar **Si** para confirmar. Para más información, véase [Identificación del vehículo](#) en página 34.

3. Pulse el servicio que desea realizar en la lista de funciones EPB. La lista puede variar en función del vehículo.

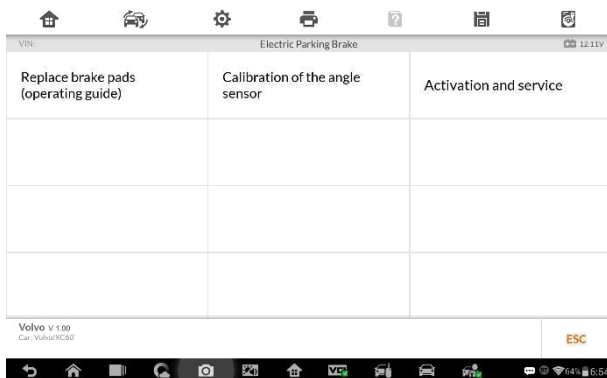


Figura 7-4
Listado
de

funciones EPB

4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar el servicio.
5. Presione **OK** para salir.

Calibración del sensor de ángulo

Esta función calibra el sensor de ángulo y se debe realizar después de las reparaciones siguientes:

- Sustitución de la unidad de control EMF.
- Sustitución del botón de freno de aparcamiento.

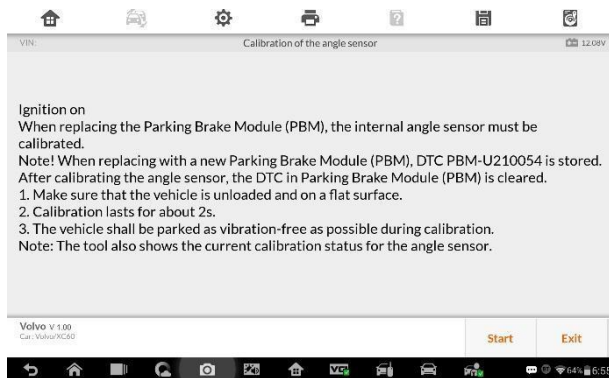


Figura 7-5 Pantalla 1 Calibración del Sensor de ángulo

- 1) Pulse **Empezar** para ejecutar este servicio o **Salir** para salir.
- 2) El vehículo tiene que estar descargado y en una superficie plana. El vehículo tiene que estar aparcado y sin ninguna vibración durante el proceso de calibración. Espere unos 20 segundos. Presione **Empezar** para empezar la calibración.

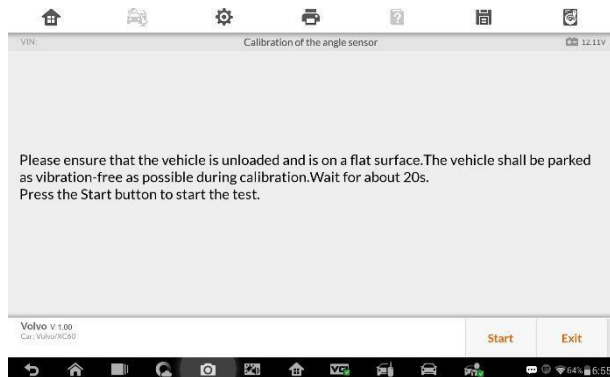


Figura 7-6 Pantalla 2 Calibración del Sensor de ángulo

- 3) Una vez completada la calibración, en pantalla aparecerá el mensaje "Calibración completada"

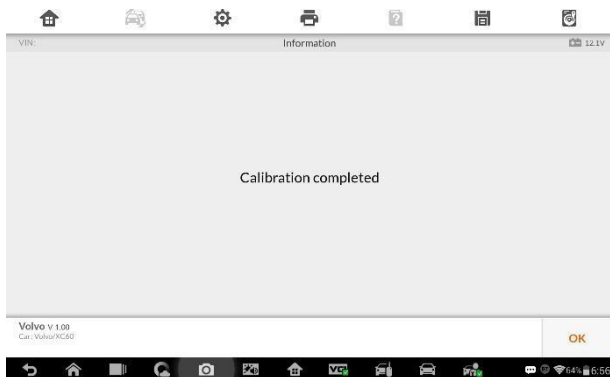


Figura 7-7 Pantalla de Calibración del Sensor de ángulo.

Pulse **OK** para salir.

- 4) Lea los DTC para comprobar la calibración del sensor de ángulo. Si se ha generado DTC PBM-U210054, la calibración no se ha realizado. Pulse Empezar para comprobar los DTC.

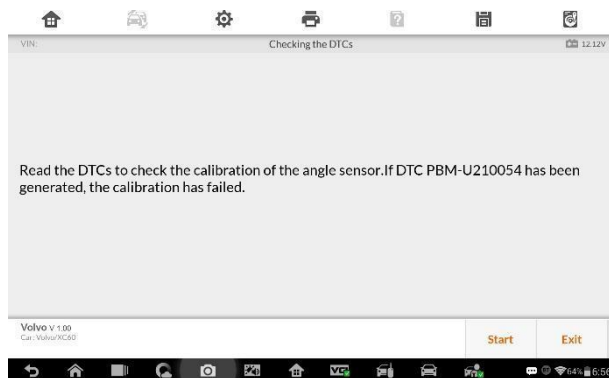


Figura 7-8 Pantalla 4 Calibración del Sensor de ángulo

- 5) Una vez realizada la calibración. En pantalla aparece el mensaje calibración realizada. Pulse **Salir** para finalizar la operación.

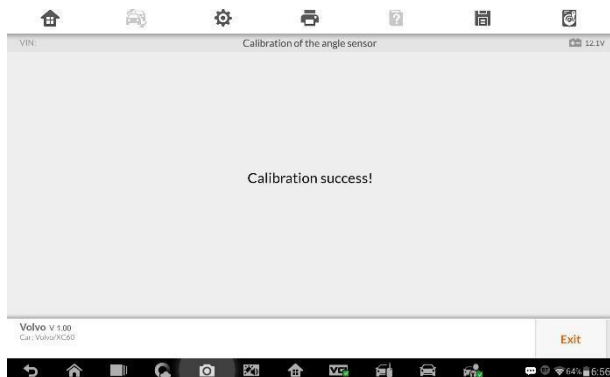


Figura 7-9 Pantalla 5 Calibración del Sensor de ángulo

BMS

El BMS (Sistema de Gestión de la Batería) le permite hacer escanear el estado de carga de la batería, supervisar la corriente del circuito cerrado, registrar la sustitución de la batería y activar el estado de reposo del vehículo.

NOTA

1. Esta función no existe en todos los vehículos. Las pantallas que aparecen en esta sección son solo ejemplos.
2. Las subfunciones y las pantallas de prueba del BMS pueden ser distintas para cada vehículo. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para elegir la opción correcta.

El vehículo puede usar una batería de ácido-plomo o una AGM (Fibra de Vidrio Absorbente). Las baterías de plomo-ácido contienen ácido sulfúrico que se puede derramar cuando se les da la vuelta. La batería AGM (conocida como batería VRLA, ácido-plomo regulado por válvula) también contiene ácido sulfúrico, pero el ácido está contenido en fibras de vidrio entre las placas.

Se recomienda poner una nueva batería con las mismas especificaciones, como capacidad y tipo, que la anterior. Si se pone otro tipo de batería (p.ej. en vez de una ácido-plomo se pone una AGM) o una batería con diferente capacidad (mAh), habrá que volver a programar el vehículo con la nueva batería, además de reiniciar la batería. Consulte el manual del vehículo para información adicional específica para el mismo.

Reiniciar la información a cero

Esta opción permite ver los kilómetros recorridos con la última batería, registrando la sustitución después de colocar la nueva e informando al sistema de gestión de energía de que se ha colocado una nueva batería en el vehículo.

Si no se ha registrado el cambio de batería, el sistema de gestión de energía no funcionará adecuadamente y es posible que no suministre a la batería carga suficiente para que el vehículo funcione, limitando con ello las funciones de los componentes electrónicos.

Tomemos como ejemplo el **BMW**.

➤ Para ver el historial de la batería

1. Pulse la aplicación **Servicio** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **BMS** y espere hasta que aparezca la pantalla del fabricante del vehículo. Puede pulsar **Escanear VIN** o la marca del vehículo, para adquirir la información VIN del vehículo y pulsar **Si** para confirmar. Para más información, véase [Información del vehículo](#) en página 34.
3. Pulse Reiniciar información a cero en suministro de energía cuando se sustituya la batería en la lista de funciones EPB. La lista puede ser diferente en función del vehículo.

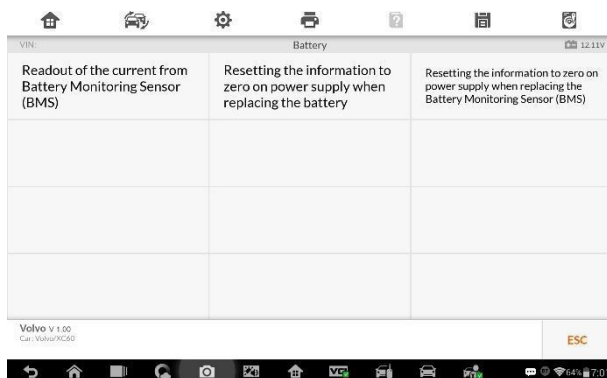


Figura 7-10 Lista de funciones BMS

4. Con esta opción se reinicia la información de suministro de energía guardado. Solo se debe realizar cuando se sustituya la batería. Una vez confirmada toda la información pulse Continuar.

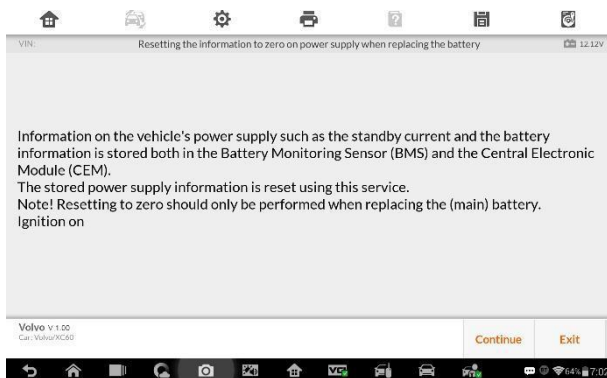


Figura 7-11 Pantalla 1 Funciones BMS.

5. Pulse Empezar para reiniciar la información a cero.

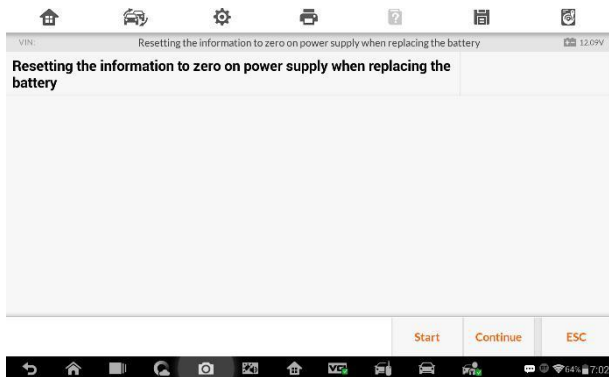


Figura 7-12 Pantalla 2 Funciones BMS

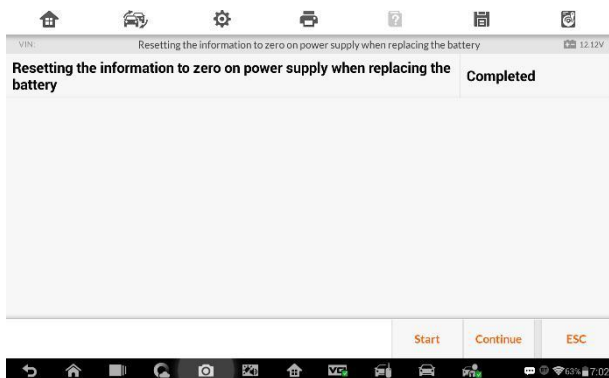


Figura 7-13 Pantalla 3 Funciones BMS

6. Una vez reiniciado, aparece una pantalla. Pulse Continuar.
7. Para que el Sensor de Supervisión de la Batería (BMS) pueda calcular el nivel de carga correcto de la batería, el vehículo debe estar en modo espera durante un mínimo de 4 horas después del reinicio. En algunos casos, puede que haya que esperar 6 horas. Lea las instrucciones en pantalla y siga las instrucciones para que el vehículo funcione correctamente.

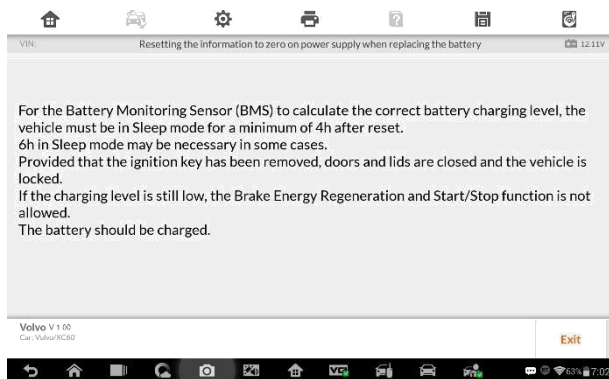


Figura 7-14 Pantalla 4 Funciones BMS

Servicio de Sensor de Ángulo Dirección (SAS)

La Calibración del Sensor de Ángulo Dirección guarda de forma permanente la posición de la dirección con el vehículo en línea recta en el sensor de dirección de la EEPROM. Por tanto, las ruedas delanteras y la dirección deben estar mirando al frente antes de empezar la calibración. Además, también se lee el número de identificación del vehículo que se guarda de forma permanente en el sensor de ángulo del volante en la EEPROM. Una vez realizada la calibración, la memoria de fallos en el sensor de ángulo del volante se borra automáticamente.

El vehículo se debe calibrar después de haber realizado las operaciones siguientes:

- Sustituir la dirección
- Sustituir el sensor de la dirección
- Cualquier mantenimiento en el que haya que abrir la caja de conectores del sensor de ángulo de dirección
- Cualquier trabajo de mantenimiento o reparación en los mecanismos de la dirección
- Alineamiento y ajuste de las ruedas

- Reparaciones después de accidentes en los que se ha dañado la dirección, el sensor o cualquier componente de la dirección.

NOTA

1. AUTEL ® no asume responsabilidad alguna por cualquier accidente o lesión como resultado de una reparación en el sistema SAS. Cuando se interpretan los DTCs recuperados del vehículo, siga las recomendaciones del fabricante en la reparación.
2. Todas las pantalla de software que aparecen en este manual son ejemplos y pueden ser diferentes de las que aparecen para cada vehículo. Para elegir las opciones correctas, observe los títulos de los menús y las instrucciones en pantalla.
3. Antes de empezar el proceso, compruebe que el vehículo tiene ESC. Busque el botón en el cuadro.

Veamos un **Land Rover** como ejemplo.

1. Pulse la aplicación **Servicio** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **SAS** y espere a que aparezca la pantalla del fabricante. Puede pulsar **Escanear VIN** o la marca del vehículo, para adquirir la información VIN del vehículo y pulsar **Si** para confirmar. Para más información, véase [Identificación del vehículo](#) en página 34 .
3. Pulse el servicio que desea realizar en la lista de funciones SAS. La lista puede variar en función del vehículo.

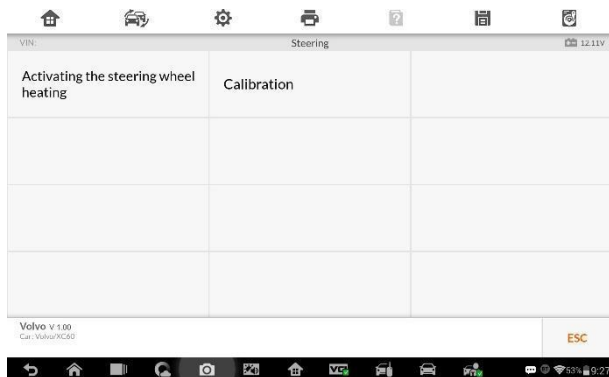
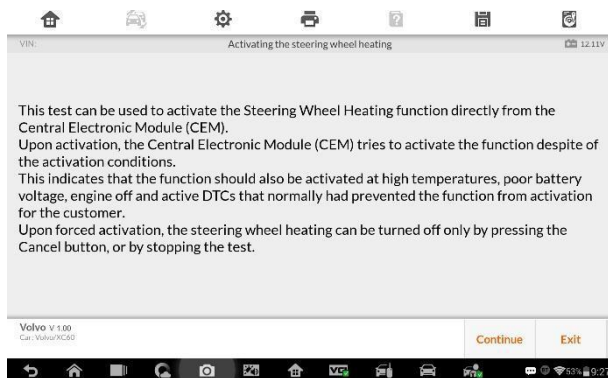


Figura 7-15 Menú Funciones SAS

Activación del Calentador del Volante de Dirección

Esta función se puede usar para activar la función para calentar el volante de dirección directamente en el Módulo Electrónico Central (CEM). Una vez activado, el Módulo Electrónico Central (CEM) intenta activar la función con independencia de los estados de activación. Esto indica que la función también se puede activar a altas temperaturas, poca tensión de la batería, motor apagado y DTC activas que normalmente han impedido que el cliente active la función. Cuando se fuerza la activación, la calefacción del volante de dirección se puede apagar presionando el botón Cancelar o deteniendo la prueba.

- 1) Pulse **Activar Calefacción del Volante de Dirección** en el menú SAS para entrar en la pantalla de funciones. En pantalla aparecen notificaciones. Lea las notificaciones y pulse **Continuar**.

**Figura 7-16 Pantalla 1 Funciones SAS**

- 2) Pulse **Activación formada** para empezar la prueba.

- 3) Una vez completada la activación, aparece la pantalla siguiente. Pulse **Activación forzada** para empezar la prueba de nuevo o **ESC** para salir.

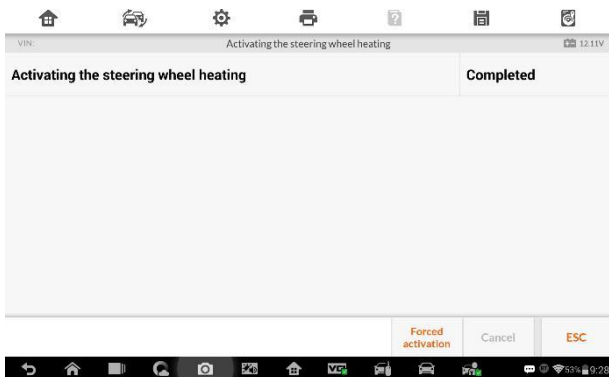


Figura 7-18 Pantalla 3 Funciones SAS



Figura 7-17 Pantalla 2 Funciones SAS

Servicio DPF

La función DPF le permite ejecutar varias funciones en el sistema de Filtro de Partículas Diesel sin tener que enviar su coche al distribuidor. La herramienta gestionará la regeneración del DPF, la sustitución del DPF y la enseñanza después de sustituir la unidad de control del motor.

ECM supervisa el estilo de conducción y selecciona el tiempo idóneo para la regeneración. Los coches que se conducen mucho tiempo en punto muerto y poca carga intentarán la regeneración antes que los coches con más carga y que se conducen a mayor velocidad. Para poder realizar la regeneración, se debe alcanzar una alta temperatura de escape de forma prolongada.

En caso de que el coche se conduzca de forma que no es posible realizar la regeneración, es decir, trayectos cortos, se registrará un código de problema de diagnóstico, se iluminará el DPF y aparecerá un mensaje de “Comprobar Motor”. La regeneración del servicio se puede solicitar en taller, con la herramienta de diagnóstico.

Antes de realizar una regeneración DPF forzada usando la herramienta, compruebe lo siguiente:

- El piloto de combustible no está encendido.
- No hay fallos sobre el DPF guardados en el sistema.
- El vehículo tiene el aceite de motor de la especificación correcta.
- El aceite para diesel no está contaminado.

! IMPORTANTE

Antes de diagnosticar un problema e intentar realizar una regeneración de emergencia, es importante obtener un registro completo de diagnóstico y leer los bloques de valores medidos pertinentes.

🔧 NOTA

1. El DPF no se regenerará si el piloto de gestión del motor está encendido o hay un fallo en la válvula EGR.

2. La ECU debe readaptarse cuando se sustituya el DPF y cuando se rellene el aditivo de combustible Eolys.
3. Si hay que conducir el vehículo para hacerle un servicio DPF, PIDA SIEMPRE que le acompañe otra persona. Una persona tiene que conducir el vehículo, mientras la otra tiene que observar la pantalla en la Herramienta. Es peligroso conducir y mirar la herramienta al mismo tiempo, ya que puede ser causa de un accidente.



Figura 7-19 Menú Funciones Servicio DPF

Reiniciar contador para DPF

Esta función se usa para realizar la adaptación en el ECM y es necesaria después de sustituir el DPF.

1. Pulse **Reiniciar contador para DPF** en el menú de funciones para entrar en la pantalla de servicio. Pulse **Continuar** para continuar

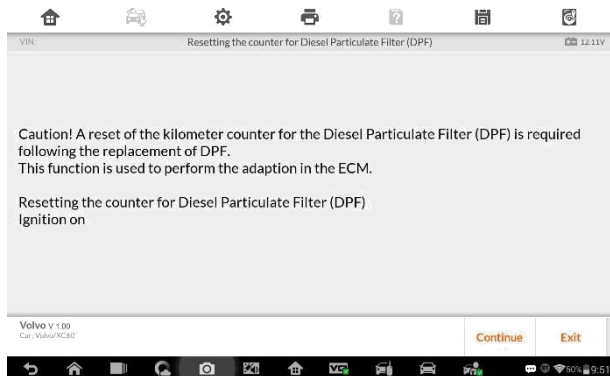


Figura 7-20 Pantalla 1 Funciones DPF

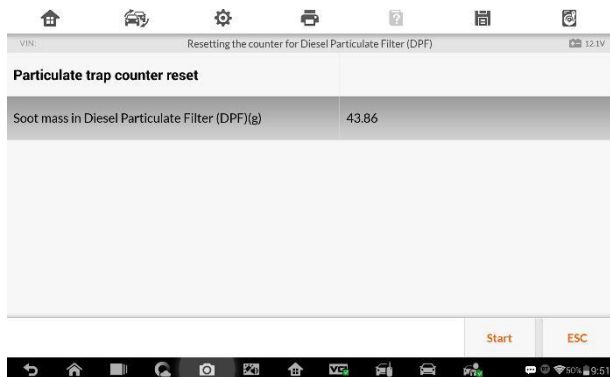


Figura 7-21 Pantalla 2 Funciones DPF

2. Pulse **Empezar** para reiniciar el contador.

3. Espere 3 segundos. Cuando el contador se haya reiniciado, en pantalla aparece “La función se ha implementado”. Pulse **Empezar** para reiniciar de nuevo o **ESC** para salir.

8 Actualizar

La aplicación Actualizar permite descargarse la última versión del software. Las actualizaciones mejoran las capacidades de las aplicaciones MAXI, porque se añaden nuevas pruebas, nuevos módulos o se mejoran aplicaciones de la base datos.

La Tablet busca automáticamente actualizaciones de todo el software MAXI cuando se conecta a internet. Cuando encuentre actualizaciones, se descargarán e instalarán en el dispositivo. Esta sección describe el proceso de instalación de una actualización del Sistema MAXI. En pantalla aparece un mensaje cuando existe una actualización, si la función Centro de Notificaciones está activada en Ajustes.

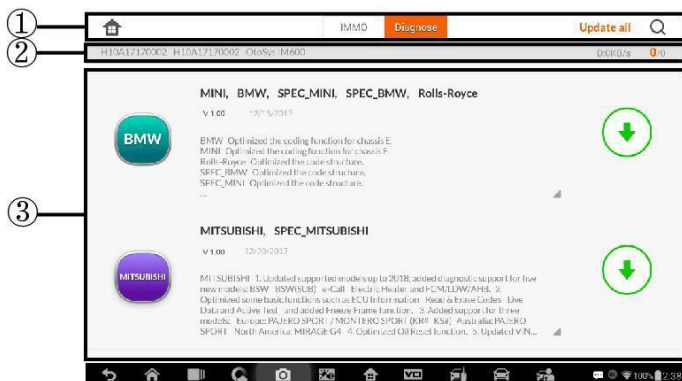


Figura 8-1 Pantalla de Actualización

1. Navegación y Controles


- Inicio – vuelve al Menú de Trabajo de MAXI.
- Actualizar todo – actualiza todo.
- IMMO – muestra el software IMMO existente de todos los vehículos.
- Diagnóstico – muestra el software de diagnóstico del vehículo.

- Buscar – busca una actualización específica escribiendo el nombre del archivo, por ejemplo: la marca del vehículo.

2. Barra de estado

- Izquierda – muestra la información del modelo de dispositivo MAXI y número de serie.
- Derecha – muestra una barra de progreso de la actualización.

3. Sección principal

- Columna izquierda – muestra los logotipos del vehículo y la versión del software actualizado. Pulse **Acerca de** para ver una lista de funciones en PDF con los detalles del software.
- Columna central – una breve introducción con los nuevos cambios en el software o capacidades. Pulse el botón  para abrir la pantalla de información y ver más información y pulse la pantalla de la zona menos iluminada para cerrar la ventana.
- Columna Derecha – según el estado de operación de cada componente de software, el botón aparece de forma diferente.
 - a) Pulse **Actualizar** para actualizar el componente seleccionado.
 - b) Pulse **Pausar** para suspender el proceso de actualización.
 - c) Pulse **Continuar** para continuar la actualizaciones desde el momento en que se ha hecho la pausa.

➤ Para actualizar el software de diagnóstico y software de servicio TPMS

1. Compruebe que la Tablet esté conectada a una fuente de alimentación con acceso a internet.
2. Pulse **Actualizar** en el menú de Trabajo MAXI; o pulse el mensaje de notificación de actualización cuando lo

reciba; o pulse **Actualizar** en el menú Vehículo de la aplicación de Diagnóstico. Aparece la pantalla de Actualizar.

3. Compruebe todas las actualizaciones:
 - Si decide actualizar todos los componentes del software IMMO, seleccione **IMMO** y pulse **Actualizar todo**; si desea actualizar todos los componentes del software de diagnóstico, **Diagnóstico** y pulse **Actualizar todo**.
 - Si solo desea actualizar uno o alguno de los componentes, pulse **Actualizar** en la columna de la derecha del componente específico.
4. Pulse Pausa para hacer una pausa en el proceso de actualización. Cuando se pulsa Continuar para reanudar la actualización, el proceso e reanuda a partir del punto en el que se detuvo.
5. Una vez completado el proceso de actualización, el firmware se instalará de forma automática. La versión anterior se sustituirá.

9 Ajustes

Seleccionando la aplicación Ajustes se abre la ventana de ajustes en la que se pueden modificar los ajustes predeterminados y ver la información sobre el sistema MAXI. Se pueden modificar siete opciones:

- **Unidad**
- **Idioma**
- **Ajuste de impresión**
- **Centro de notificaciones**
- **Actualización automática**
- **Acerca de**
- **Ajustes del sistema**

Esta describe los procedimientos para cambiar los ajustes.

Unidad

Esta opción le permite ajustar la unidad de medida del sistema de diagnóstico.

➤ **Para modificar las unidades**

1. Pulse **Ajustes** en el menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **Unidad** en la columna de la izquierda.
3. Seleccione la unidad de medida que prefiera, métrica o inglesa. Al lado de la medida elegida aparecerá una marca de verificación.

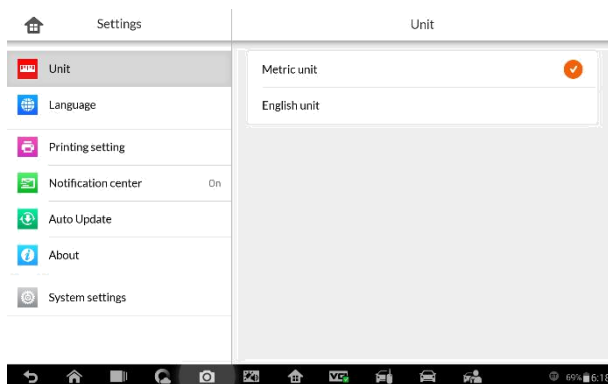


Figura 9-1 Pantalla de ajuste de unidad

4. Pulse **Inicio** en la parte superior izquierda para volver al Menú de Trabajo de MAXI. O seleccione otra opción de los ajustes del sistema

Idioma

Esta opción le permite elegir el idioma del sistema MAXI.

➤ Para elegir el idioma

1. Pulse **Ajustes** en el menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **Idioma** en la columna de la izquierda.



Figura 9-2 Pantalla de ajuste de idioma

3. Elija el idioma que prefiera. Una marca de verificación aparecerá al lado del idioma seleccionado.
4. Pulse **Inicio** en la parte superior izquierda para volver al Menú de Trabajo de MAXI. O seleccione otra opción de los ajustes del sistema

Ajuste de impresión

Esta opción le permite imprimir cualquier dato o información en cualquier momento y cualquier sitio a través de una conexión Wi-Fi.

➤ Para ajustar la conexión de la impresora

1. Pulse **Ajustes** en el menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **Ajustes de impresión** en la columna de la izquierda.
3. Pulse **Imprimir a través de la Red** para activar la función de impresión, que permite al dispositivo enviar archivos a la impresora a través al PC a través de la conexión Wi-Fi.

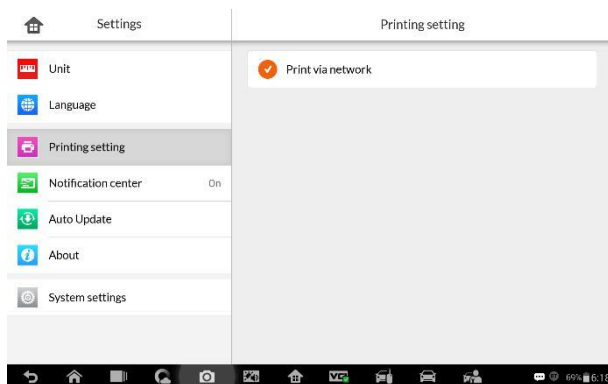


Figura 9-3 Pantalla de ajustes de impresión

4. Pulse **Inicio** en la parte superior izquierda para volver al Menú de Trabajo de MAXI. O seleccione otra opción de los ajustes del sistema.

 **NOTA**

La **Impresora AUTEL** ® se activará de forma automática después de la instalación. Antes de imprimir compruebe que la tablet esté conectada a la misma red que el ordenador, bien a través de Wi-Fi o Red LAN. Y que la impresora esté conectada al ordenador.

➤ **Para imprimir a través del PC**

1. Abra **Impresora AUTEL** ® en el ordenador.
2. Haga clic en **Imprimir prueba** para comprobar que la impresora funciona correctamente.
3. Pulse **Imprimir** en la barra de herramientas de la tablet. Se creará un documento temporal que se enviará al ordenador.
 - ✦ Si la opción **Imprimir automáticamente** en la Impresora AUTEL ® se ha seleccionado, la impresora AUTEL ® imprimirá el documento recibido automáticamente.
 - ✦ Si no se ha seleccionado la opción **Imprimir automáticamente**, haga clic en **Abrir archivo PDF** para ver todos los archivos temporales. Seleccione los archivos que desea imprimir y haga clic en **Imprimir**.

➤ **Para imprimir a través de APP**

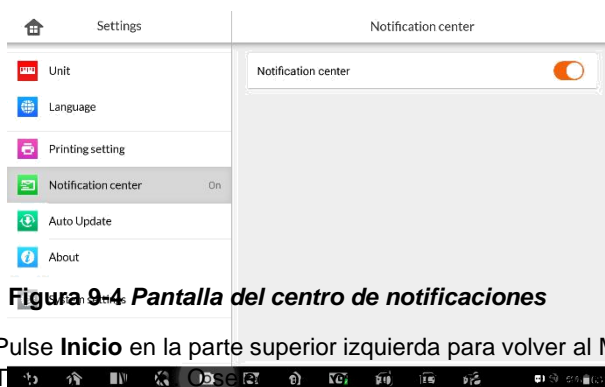
Si hay una impresora Wi-Fi, compre una Wi-Fi printer APP e instálela en su tablet. Haga clic en **Imprimir** de un archivo que haya guardado en la tablet, y el archivo se imprimirá de forma automática.

Centro de notificaciones

Esta opción le permite activar y desactivar el centro de notificaciones. La función del centro de notificaciones es configurar la tablet MAXI para que reciba notificaciones on-line desde el servidor de actualización del sistema u otra información de servicio. Se recomienda mantener esta función activa todo el tiempo, para no perderse ninguna actualización del MAXI, o noticias de AUTEL ®. Se necesita acceso a Internet para recibir los mensajes on-line.

➤ **Para activar la función del Centro de notificaciones**

1. Pulse **Ajustes** en el menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **Centro de notificaciones** en la columna de la izquierda.
3. Pulse el botón **ON/OFF** para activar o desactivar la función de Notificaciones. Si al función está activada el botón estará de color azul, si está desactivada, el botón estará gris.



Cuando está activada la función del Centro de Notificaciones y se reciben nuevos mensajes, los mensajes aparecerán en el Menú de Trabajo de MAXI Job. Presione la barra de mensajes y arrástrela hacia abajo y los mensajes recibidos aparecerán en la lista. Deslice la lista hacia arriba y hacia abajo para ver si la lista de mensajes cubre más de una pantalla.

Al pulsar un mensaje específico se abre la aplicación correspondiente. Por ejemplo, si pulsa en un mensaje de notificación de Actualizar, se abrirá la aplicación Actualizar.

Actualización automática

La Actualización Automática permite actualizar automáticamente el sistema operativo, el sistema MAXI y el software del vehículo. Todo lo que tiene que hacer es activar la opción pulsando el botón al lado derecho de cada opción y fijar el tiempo deseado para la actualización automática.



Para configurar la actualización automática del sistema o del vehículo

1. Pulse **Ajustes** en el menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **Actualización automática** en la columna de la izquierda. Las tres opciones de actualización aparecen en la derecha.
3. Elija la opción ON a la derecha si desea que la actualización sea automática

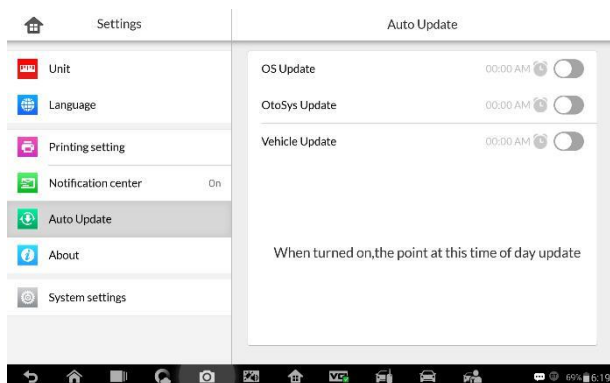


Figura 9-5 Pantalla de actualización automática.

4. Introduzca el tiempo. Puede usar las teclas **+** y **-** o introducir el tiempo en el teclado numérico. Pulse **Hecho** para completar el ajuste del tiempo.

NOTA

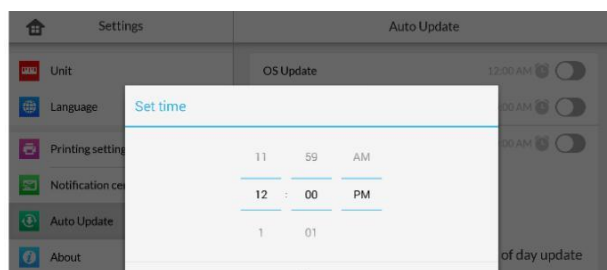


Figura 9-6 Pantalla de ajuste del tiempo

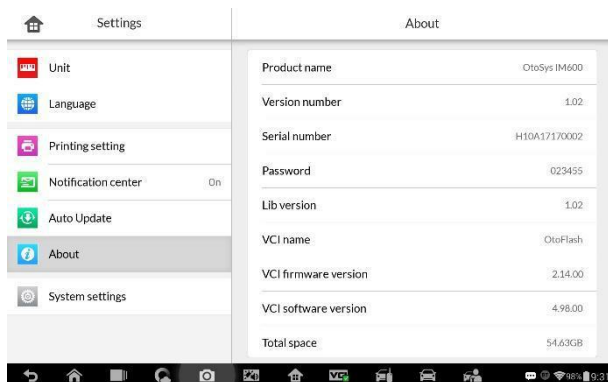
Es necesaria una conexión a Internet para la actualización automática, porque de lo contrario no se actualizará incluso aunque la haya activado. La tablet tiene que estar conectada a Internet a la hora y fecha que haya introducido en esta opción.

Acerca de

Esta opción le ofrece información del dispositivo de diagnóstico de MAXI con respecto al nombre, versión, hardware, número de serie, etc.

➤ Para comprobar la información del producto en Acerca de

1. Pulse **Ajustes** en el menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **Acerca de** en la columna de la izquierda. A la derecha aparece la pantalla de información del producto.

**Figura 9-7 Pantalla Acerca de**

3. Pulse **Inicio** en la parte superior izquierda para regresar al Menú de Trabajo de MAXI o seleccione otra opción para configurar el sistema.

Ajustes del sistema

Esta opción le da acceso directo a la pantalla del sistema Android en la que puede introducir varios ajustes, sobre redes tanto fijas como inalámbricas,

sonidos, pantalla, así como los ajustes de seguridad del sistema, comprobar la información asociada al sistema Android, etc.

➤ **Para activar la función App Switcher**

1. Pulse **Ajustes** en el menú de Trabajo MAXI.
2. Pulse **Ajustes del sistema** en la columna de la izquierda.

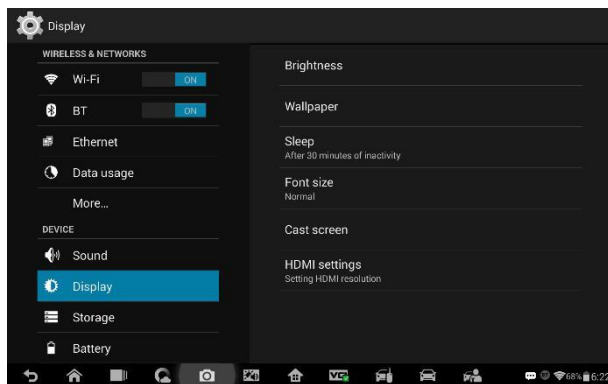


Figura 9-8 Pantalla de ajustes del sistema

3. Pulse **App Switcher** en la columna de la izquierda.
4. Marque el recuadro de verificación al lado de “Mostrar siempre la App Switcher” al lado derecho de la pantalla. Aparecerá el icono App Switcher.

Si presiona el icono de App Switcher se abrirá el panel de control:

- Tecleando un acceso rápido de una app específica, se abrirá directamente en pantalla la aplicación seleccionada.
- Si se presiona durante unos segundos en el botón de acceso rápido de la app específica, aparecerá el menú de esa app, en que puede seleccionar y cambiar el acceso rápido.
- Presionando y arrastrando el icono App Switcher podrá cambiarlo de posición en la pantalla.

Si quiere información adicional del sistema Android, consulte la documentación sobre este sistema.

10 Escritorio remoto

La aplicación de Escritorio Remoto abre el programa TeamViewer Quick Support, que es un sistema de control remoto sencillo, rápido y seguro. Puede usar la aplicación para recibir asistencia remota del centro de asistencia AUTEL®, colegas o amigos, permitiéndoles que controlen la tablet MAXI en sus PC con el programa TeamViewer.

Si piensa en una conexión TeamViewer como una llamada de teléfono, la ID de TeamViewer sería el número de teléfono al que los clientes de TeamViewer se les puede llamar. Los ordenadores y dispositivos móviles con TeamViewer tienen una ID exclusiva globalmente. La primera vez que se abre el Escritorio Remoto, la ID se genera de forma automática en función de las características del hardware y no cambiará.

La tablet tiene que estar conectada a Internet antes de abrir la aplicación de Escritorio Remoto, para poder acceder a la tablet y recibir asistencia remota de un tercero.

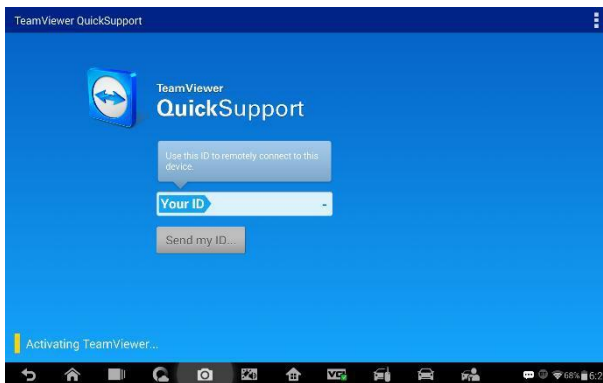


Figura 10-1 Pantalla de Escritorio Remoto

➤ **Para recibir asistencia remota de una persona.**

1. Encienda la tablet.

2. Pulse **Escritorio remoto** en el Menú de Trabajo MAXI. Se abre la pantalla TeamViewer, se genera la ID del dispositivo, que aparece en pantalla.
3. La otra parte tiene que instalar el software de Control remoto en su ordenador, descargándose el programa (<http://www.teamviewer.com>), y ejecutar el programa en el ordenador al mismo tiempo, para que pueda asumir el control de la tablet y pueda realizar las labores de asistencia.
4. Dígale su ID a la otra parte y espere a que le envíe una petición de control remoto.
5. En pantalla aparecerá un mensaje para que confirme que permite el acceso remoto a su dispositivo.
6. Pulse **Permitir** para aceptar o **Denegar** para rechazar la petición.

Consulte la documentación TeamViewer para información adicional.

11 Administrador de datos

El Administrador de datos se usa para guardar, imprimir y revisar los archivos guardados. La mayoría de las operaciones se controlan a través de esta barra de herramientas.

Seleccionando la aplicación Administrador de datos se abre el menú del sistema de archivos. Diferentes tipos de archivo se clasifican bajo diferentes opciones. Existen cinco tipos de archivos de información que se pueden ver o reproducir.



Figura 11-1 Pantalla de Administrador de datos

Operaciones

Las Operaciones del Administrador de Datos se basan en los controles de la barra de herramientas. Los detalles se explican en las secciones siguientes.

Archivos de imagen


Figura 11-2 Pantalla de imágenes

1. **Botones barra de herramientas** – se usa para editar, imprimir y borrar los archivos de imagen. Para más información vea la tabla siguiente.
2. **Sección principal** – muestra las imágenes guardadas

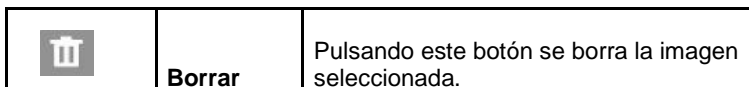
Tabla 11-1 Botones Barra de herramientas en Imagen

Botón	Nombre	Descripción
	Atrás	Regresa a la pantalla anterior.
	Pulse Editar	Pulsando este botón aparece la barra de herramientas para imprimir, borrar o ver la información de la imagen.
	Cancelar	Pulsando este botón se cierra la opción de edición y se cancela la búsqueda de archivos.
	Buscar	Localiza rápidamente el archivo de imagen introduciendo el nombre del vehículo, el trayecto de la prueba, el nombre del archivo o al información del archivo.
	Info	Pulsando esta opción se abre una ventana en la que aparece la información de la imagen.



Imprimir

Pulsando este botón se imprime la imagen seleccionada



- **Para editar la información de la imagen**
1. Seleccione **Administrador de datos** en el Menú de Trabajo MAXI.
 2. Seleccione **Imagen** para acceder a la base de datos de la imagen.
 3. Seleccione una imagen para verla a pantalla completa.
 4. Pulse la pantalla para ver la barra de herramientas de edición.
 5. Pulse **Info** para abrir una ventana con la información de la imagen.
 6. Pulse **Editar** en la parte derecha de la pantalla. Se abre la pantalla de edición.
 7. Edite la información de la imagen introduciendo el nombre del archivo y la información del mismo.
 8. Pulse **Hecho** para guardar la información y salir, o **Cancelar** para salir sin guardar.

 **NOTA**

Para ejecutar la función de impresión inalámbrica de datos, tiene que instalar el programa del controlador de impresora.

- **Para instalar el programa del controlador de la impresora**
1. Descárguese **AUTEL ® PC Suite** de www.AUTEL®diag.com > Asistencia & Actualizaciones > Firmware & Descargas > ACTUALIZACIÓN CLIENTE, e instale en su PC. La AUTEL ® PC Suite se compone de la Impresora AUTEL ® y AUTEL ® PC Suite.
 2. Haga doble clic en **Setup.exe**.
 3. Seleccione el idioma de instalación y se abrirá el asistente de instalación del controlador de la impresora.
 4. Siga las instrucciones en pantalla y haga clic en **Siguiente** para continuar.

5. Haga clic en **Instalar** y se instalará el controlador de la impresora en el ordenador.
6. Haga clic en **Finalizar** para completar todo el proceso de instalación.

➤ **Para borrar las imágenes seleccionadas**

1. Seleccione **Administrador de datos** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Seleccione **Imagen** para acceder a la base de datos de imágenes en JPG.
3. Pulse el botón **Entrar en Edición** para ver la barra de herramientas de edición.
4. Seleccione las imágenes que desea borrar pulsando en las miniaturas. Aparecerá una marca de verificación en la esquina inferior derecha de la miniatura seleccionada.
5. Pulse **Borrar** y **Borrar selección** y las imágenes seleccionadas se borrarán.

Archivos PDF

La sección de archivos PDF guarda y muestra todos los archivos guardados en este formato. Entrando en la base de datos de archivos en formato PDF, seleccione el archivo que desee ver.

Esta sección usa el Adobe Reader estándar para ver y editar los archivos. Consulte el manual del Adobe Reader para más información.

Revisar datos

La sección Revisar datos le permite reproducir los datos grabados en directo.

En la pantalla de Revisar datos, seleccione el archivo que desee reproducir.

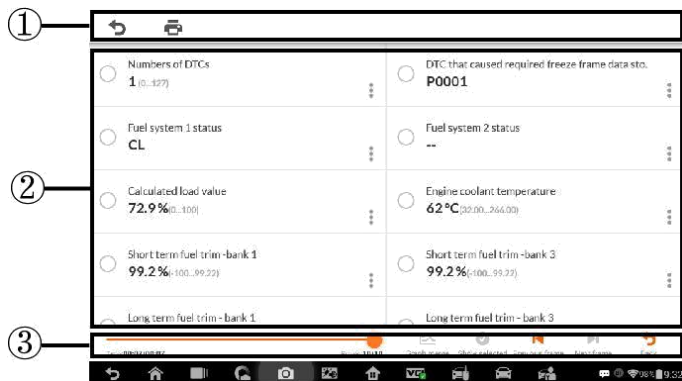


Figura 11-3 Pantalla de revisar datos

1. **Barra herramientas desplegable** – pulse el botón en la parte central superior de la pantalla para abrir la barra de herramientas desplegable.
2. **Sección principal** – muestra los fotogramas de los datos grabados.
3. **Navegación** – permite manipular la reproducción datos.

Use los botones de la barra de navegación para reproducir los datos fotograma a fotograma. Pulse **Atrás** para salir de la reproducción de datos.

Desinstalar apps

Esta sección le permite gestionar las aplicaciones instaladas en el Sistema de Diagnóstico MAXI. Seleccionando esta sección se abre una pantalla en la que podrá comprobar todas las aplicaciones de diagnóstico del vehículo.

Seleccione el firmware del vehículo que desee borrar pulsando en el icono de la marca de coche. En la esquina superior derecha aparecerá una marca de verificación. Pulse **Borrar** en la barra superior para borrar el firmware de la base de datos del sistema.

Registro de datos

La sección de Registro de datos se permite ejecutar la plataforma de Asistencia directamente para ver todos los registros de todos los datos enviados o no enviados (guardados) en el sistema de diagnóstico.

12 Administrador de taller

La aplicación Administrador de taller le ayuda a gestionar la información del taller, la información de clientes y mantener los registros del historial de los vehículos, que pueden ser de gran ayuda para la gestión diaria del taller y mejorar el servicio al cliente. Contiene tres opciones:



- **Historial del vehículo**
- **Información de taller**
- **Administrador de clientes**

Las operaciones con estas funciones se realizan con los botones de la barra de herramientas, que se enumeran y describen en la tabla que se incluye a continuación:

Tabla 12-1 Botones de la barra de herramientas en Administrador de taller

Botón	Nombre	Descripción
	Atrás	Regresa a la pantalla anterior.
	Pulse Editar	Muestra la barra de herramientas de edición para imprimir o borrar el archivo seleccionado.
	Borrar	Pulsando se borra el registro del vehículo seleccionado de la lista.
	Buscar	Localiza rápidamente el registro del vehículo escribiendo el nombre y trayecto de prueba.
	Cancelar	Pulse para cancelar la edición o búsqueda del archivo.
	Editar	Pulsando esta opción puede editar la información del archivo.
	Añadir Cuenta	Pulsando esta opción se crea un nuevo archivo de cuenta de cliente.



Botón	Nombre	Descripción
	Historial Notas	Presionando este botón se abre una nota que le permite crear un registro de audio, anexas una imagen o vídeo, o editar notas de texto, etc.
	Vehículo Historial	Presionando este botón se abre el Historial del vehículo con los registros correspondientes.
Done	Hecho	Finaliza la edición y guarda el archivo.

Historial del vehículo

Esta función guarda el historial de pruebas en el vehículo, que incluye la información del vehículo y los DTCs recuperados de las sesiones anteriores de diagnóstico, con toda la información en una tabla fácil de leer, en la que se puede ver los datos resumidos e introducir manualmente otro tipo de información sobre el vehículo de prueba y los diagnósticos realizados. El Historial del vehículo también da acceso directo a los vehículos diagnosticados con anterioridad y permite reiniciar una sesión de diagnóstico sin necesidad de identificar el vehículo de nuevo.

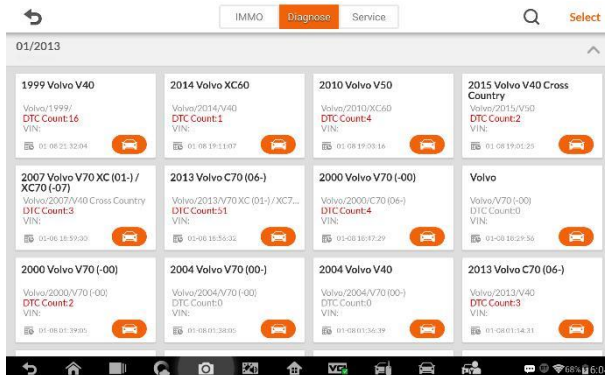


Figura 12-1 Pantalla de historial del vehículo

1. **Botones de la Barra de herramientas** – navega y ejecuta varios controles de la aplicación. los registros IMMO, Diagnóstico y Servicio se ordenan en sus secciones correspondientes.

2. **Sección principal** – muestra la información del historial, del vehículo.

➤ **Para activar la sesión del vehículo registrado**

1. Pulse **Administrador de taller** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Seleccione **Historial del vehículo**
3. Pulse **Diagnóstico** en la parte inferior de la miniatura del vehículo registrado. O,
4. Seleccione el registro del vehículo pulsando la miniatura.
5. En pantalla aparece un historial de las pruebas realizadas. Compruebe la información registrada sobre el vehículo y pulse el botón de Diagnóstico en la esquina superior derecha.
6. Se abre la pantalla de Diagnóstico del vehículo, para poder activar una nueva sesión. Para las instrucciones detalladas de diagnóstico, véase [Diagnóstico](#) en página 60

Registro del historial de pruebas

En este registro aparecen las pruebas realizadas en el vehículo, con toda la información general del mismo, como el año, marca, modelo, los códigos de averías recuperados de las pruebas anteriores, así como otros detalles de servicios que puede añadir manualmente el mismo técnico.

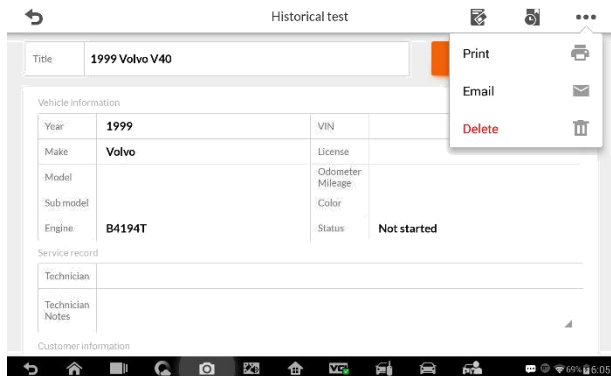


Figura 12-2 Registro de historial de pruebas

➤ **Para editar el registro del historial de pruebas**

1. Pulse **Administrador de taller** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Seleccione **Historial del vehículo**.
3. Seleccione la miniatura del registro del historial del vehículo en la sección principal. Aparece en pantalla el registro con el historial de pruebas realizadas.
4. Pulse **Editar** para comenzar la edición.
5. Pulse en cada opción para introducir la información o añadir archivos o imágenes.

 **NOTA**

El VIN del vehículo, la matrícula y la información del cliente están correlacionadas de forma predeterminada. Añadiendo una información automáticamente asociará el otro componente de la hoja de registro, siempre que esa hoja exista.

6. Pulse **Añadir cliente** para correlacionar el registro del historial de prueba a una cuenta de un cliente existente o añada una nueva cuenta asociada al registro de pruebas del vehículo. Para más información, véase [Administrador de clientes](#) en página 120.
7. Pulse **Hecho** para guardar la hoja de registro actualizada, o **Cancelar** para salir sin guardar.

Información de taller

Esta opción le permite editar, introducir y guardar la información de taller detallada, como su nombre, dirección, número de teléfono y otros comentarios, que cuando se impriman los informes de diagnóstico del vehículo aparecerán en el encabezamiento de los documentos impresos.

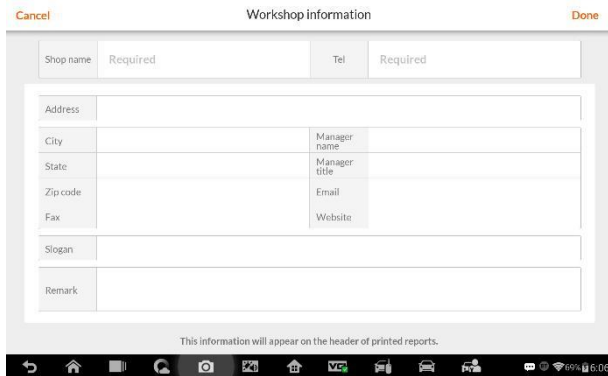


Figura 12-3 Hoja de información de taller

➤ Para editar la hoja de información de taller


1. Pulse **Administrador de taller** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Seleccione **Información de taller**.
3. Pulse **Editar** en la barra de herramientas.
4. Pulse cada campo para introducir la información adecuada.
5. Pulse **Hecho** para guardar la información del taller actualizada o pulse **Cancelar** para salir sin guardar.

Administrador de clientes


La función de Administrador de clientes le permite crear y editar cuentas de clientes. Con esta función puede guardar y organizar toda la información de las cuentas de clientes relacionadas con el historial del vehículo, que le servirán para organizar las tareas diarias del taller.

➤ **Para crear la cuenta de cliente**

1. Pulse **Administrador de taller** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Seleccione **Administrador de clientes**.
3. Pulse **Añadir cuenta**. Aparecerá un formulario. Introduzca la información que corresponda.

 **NOTA**

Los componentes que tiene que introducir se indican en los campos requeridos.

4. Para añadir una foto, pulse la cruz al lado del Nombre. En el submenú, seleccione **Hacer foto** para hacer una nueva foto para la cuenta, o seleccione **Elegir foto** para elegir una de las existentes.
5. Algunos clientes pueden tener más de un vehículo. Siempre se puede añadir información de un vehículo en una cuenta. Pulse **Añadir nueva información del vehículo**, y a continuación introduzca la información del vehículo. Pulse el botón  para cancelar la edición.
6. Pulse **Hecho** para guardar la cuenta o **Cancelar** para salir sin guardar.

➤ **Para editar la cuenta del cliente**

1. Pulse **Administrador de taller** en el Menú de Trabajo MAXI.
2. Seleccione **Administrador de clientes**.
3. Seleccione una cuenta de cliente tecleando el nombre correspondiente. Se abre una hoja con la información del cliente.
4. Pulse el botón **Editar** en la barra de herramientas para empezar a editar.
5. Pulse el cuadro para introducir la información que desea modificar o ampliar.
6. Pulse **Hecho** para guardar la información actualizada, o **Cancelar** para salir sin guardar.

➤ Para borrar la cuenta de cliente

1. Pulse **Administrador de taller** en el Menú de Trabajo MAXI.

2. Seleccione **Administrador de clientes**.

3. Seleccione una cuenta de cliente tecleando el nombre

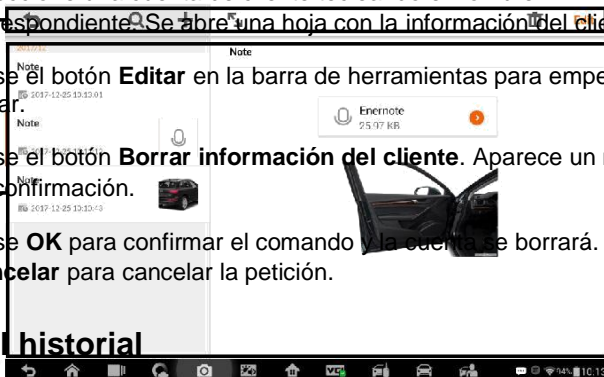
correspondiente. Se abre una hoja con la información del cliente.

4. Pulse el botón **Editar** en la barra de herramientas para empezar a editar.

5. Pulse el botón **Borrar información del cliente**. Aparece un mensaje

de confirmación.

6. Pulse **OK** para confirmar el comando y la cuenta se borrará. Pulse **Cancelar** para cancelar la petición.



Notas del historial

La función Notas del historial le permite añadir registros de audio o vídeo, notas de texto y fotos, para guardar archivos multimedia en la cuenta asociada del cliente, que puede ser de utilidad con determinados clientes. Guardando las notas de cada vehículo de cada cliente, conseguirá disponer de toda la información y tener bien organizado el negocio.

➤ Para acceder a las Notas del historial

1. Pulse **Administrador de taller** en el Menú de Trabajo MAXI.

2. Seleccione **Administrador de clientes** o **Historial del vehículo**.

3. Seleccione una cuenta de cliente tecleando el nombre correspondiente. Se abrirá la hoja con la información del cliente (si se ha seleccionado **Administrador de clientes**). O, seleccione un registro con el historial del vehículo para abrir el historial de pruebas realizadas (si se ha seleccionado **Historial del vehículo**).

4. Pulse **Notas del historial** en la parte superior. Se abrirá la pantalla de Notas del historial.

Figura 12-4 Pantalla de notas del historial

1. **Botones de funciones** – navega y dispone de varios controles de la función.
2. **Sección principal** – muestra el listado de notas en la columna de la izquierda y la información detallada de la nota seleccionada en la columna de la derecha.

➤ **Para añadir una nota en el Historial**

1. Acceda al Notas del historial.
2. Pulse **Añadir notas**. Se abre una ventana de edición.
3. Pulse Título para introducir un título.
4. Pulse un espacio en blanco para editar una nota de texto o introducir un comentario.
5. Seleccione un botón de funciones en la parte superior para añadir archivos en la forma que elija.
6. Para **Guardar** la nota; pulse **Descartar** o **Cancelar** para salir sin guardar.

13 Administrador VCI

Esta aplicación enlaza la tablet con VCI-J2534, comprueba el estado de comunicación y actualiza el software VCI.

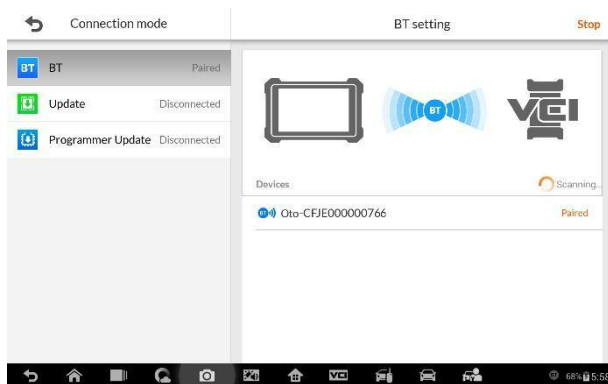


Figura 13-1 Pantalla de Administrador de VCI

1. Modo de conexión – se pueden elegir tres modos de conexión. El estado de conexión aparece al lado de la conexión.
 - Por BT – cuando se establece una conexión inalámbrica es estado aparece como Asociado; o si no se ha establecido conexión, como No asociado.
 - Actualizar (solo para el software VCI) – cuando la tablet MAXI y VCI-J2534 están conectados a través de un cable USB. Esta función se usa para actualizar el software VCI a través de Internet.
 - Actualización programador - actualiza el firmware UP400 a través de Internet.

2. Ajuste BT

La pantalla de ajuste de BT muestra los tipos y números de serie del producto de todos los dispositivos a los que nos podemos asociar. Pulse el dispositivo con el que desea establecer una comunicación. El estado del icono BT aparece a la izquierda del nombre del dispositivo indicando la fuerza de la señal recibida.

Asociación por BT

El VCI-J2534 tiene que estar conectado al vehículo, como fuente de alimentación durante el proceso de sincronización. La batería de la tablet tiene que tener suficiente carga o bien estar conectada a una fuente de alimentación externa.

➤ Para asociar VCI-J2534 con la tablet

1. Encienda la tablet.
2. Introduzca el conector de datos de 16 pines del VCI-J2534 en el conector de enlace de datos del vehículo (DLC).
3. Pulse **Administrador VCI** en el Menú de trabajo de la tablet.
4. Seleccione **BT** como modo de conexión.
5. Pulse **Escanear** en la esquina superior derecha. El dispositivo empieza a buscar las unidades disponibles.
6. El nombre del dispositivo puede aparece como VCI-J2534 con un número de serie. Seleccione el dispositivo adecuado.
7. Cuando se establece la comunicación, el estado de conexión aparece a la derecha del dispositivo como **Asociado**.
8. Una vez asociado, el botón VCI en el sistema de navegación en el LED de conexión en el VCI-J2534 aparece en color azul. Esto significa que la tablet está conectada a VCI-J2534 y está lista para realizar el diagnóstico.
9. Pulse en el dispositivo asociado si quiere desconectarlo.
10. Pulse **Inicio** en la parte superior izquierda del Menú de trabajo MAXI.

🕒 **NOTA**

El VCI-J2534 solo se puede asociar a una tablet a la vez y una vez asociada, el dispositivo no lo podrá detectar otros dispositivos.

Actualizar

Cuando esté conectado a Internet, esta función comprueba las actualizaciones existentes. Cuando exista una nueva versión del software, pulse en **Actualizar**.

De lo contrario, aparecerá el mensaje “El software está actualizado”.

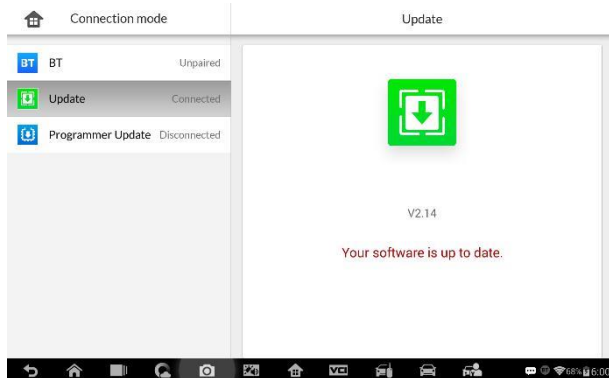


Figura 13-2 Pantalla de Actualización

Actualización programador

Esta función permite actualizar el UP400 conectándolo a la tablet IM600 a través del USB.

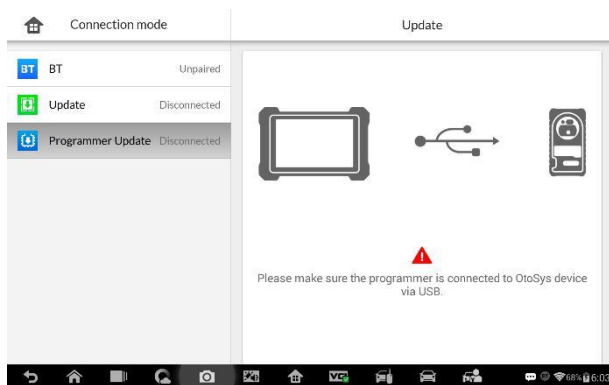


Figura 13-3 Pantalla de actualización del programador

14 Mantenimiento y servicio

Instrucciones de mantenimiento

A continuación se detalla cómo mantener los dispositivos, junto con las precauciones que hay que tener.

- Para limpiar la pantalla, use un paño suave con alcohol o toallita de limpieza.
- No use limpiadores abrasivos, detergente o sustancias químicas.
- Mantenga los dispositivos siempre secos y dentro de las temperaturas normales de funcionamiento.
- Séquese las manos antes de usar la tablet. La pantalla táctil de la tablet puede que no funcione si está húmeda o si la toca con las manos húmedas.
- No guarde los dispositivos en zonas húmedas, sucias o con polvo.
- Compruebe que la funda, cables y conectores no estén sucios o dañados antes y después de usarlos.
- Al final del día de trabajo, limpie el dispositivo, los cables y los conectores con un paño húmedo.
- No intente desmontar la tablet ni la VCI.
- Procure no darle golpes ni que sufra impactos.
- Use solo los cargadores y accesorios autorizados. Cualquier mal funcionamiento o daño causado por un cargador de batería o accesorios no autorizados invalidarán la garantía del producto.
- Tenga cuidado de que el cargador de la batería no entre en contacto con objetos conductivos.
- No use la tablet al lado de hornos microondas, teléfonos sin cable y aparatos médicos o científicos para evitar las interferencias.

Listado de problemas

A. Cuando la tablet no funcione correctamente:

- Asegúrese de que se ha registrado online.
- Asegúrese de que el software y la aplicación de diagnóstico están actualizadas.
- Compruebe que la tablet esté conectada a Internet
- Compruebe que los cables, conexiones e indicadores para ver si está recibiendo la señal.

B. Cuando la batería dura menos de lo normal:

- Puede ocurrir cuando está en una zona en la que la potencia de la señal es baja. Apague el dispositivo si no lo utiliza.

C. Cuando no puede encender la tablet:

- Asegúrese de que está conectada a una fuente de alimentación y que la batería está cargada.

D. Cuando no puede cargar la tablet:

- Puede que el cargador esté estropeado. Póngase en contacto con su distribuidor.
- Puede que esté intentando usar el dispositivo a temperaturas muy calientes o muy frías. Trate de cambiar a un sitio con otra temperatura.
- Puede que el dispositivo no esté conectado con el cargador adecuado. Compruebe el conector

NOTA

Si continua teniendo problemas, contacte con el técnico de AUTEL® o con el distribuidor local autorizado.

Acerca del uso de la batería

La tablet se alimenta con una batería de Litio ion polímero A diferencia de otras baterías, puede recargar la batería mientras le quede algo de carga, sin reducir la autonomía debido al efecto memoria inherente a estas tecnologías.

 **PELIGRO**

La batería de Litio-ion polímero solo se puede cambiar en fábrica. Si trata de abrir la tablet para cambiarla, puede que provoque una explosión. No use un cargador de batería dañado.

- No trate de desmontarla, abrirla, doblarla, deformarla ni hacer punciones en ella.
- No modifique, ni intente meter objetos extraños en la batería, exponerla al fuego, explosión u otros peligros.
- Utilice solo los cables USB y cargador que vienen en el paquete. Si usa otro cargador y cables USB, puede que funcione mal o falle el dispositivo.
- Utilice solo el dispositivo de carga calificado como estándar para el dispositivo. El uso de una batería o cargador distintos puede suponer un riesgo de fuego, explosión, fugas u otros peligros.
- procure no darle golpes a la tablet. Si se le cae la tablet, sobre todo en una superficie dura y sospecha que ha sufrido algún daño, llévela a un centro autorizado para que la inspeccionen.
- Cuanto más cerca esté de la estación base de la red, mayor tiempo de uso conseguirá, ya que consumirá menos batería en la conexión.
- El tiempo de recarga de la batería depende de la carga que le quede.
- La vida de la batería se reduce a lo largo del tiempo.
- La sobrecarga puede acortar la vida de la batería. Quite la tablet del cargador una vez finalizada la carga. Desenchufe el cargador, cuando se ha completado la carga.
- La capacidad y la vida de la batería se puede reducir si deja la tablet en sitios fríos o calientes, sobre todo dentro de un vehículo en verano o invierno. Mantenga siempre la batería en temperaturas normales.

15 Información de cumplimiento

FCC Complimiento

Este dispositivo cumple el Apartado 15 de la normativa FCC y la exención de licencia de Industria de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

1. El dispositivo puede causar interferencias dañinas.
2. Este dispositivo puede aceptar cualquier interferencia, incluidas las interferencias causadas por el funcionamiento no deseado.

Cet appareil est conforme aux CNR exempts de licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. Ce dispositif ne peut causer des interférences; et
2. Ce dispositif doit accepter toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

AVISO

Los cambios o modificaciones no autorizados de forma expresa por la parte responsable del cumplimiento puede invalidar la autoridad del usuario para poner en funcionamiento el equipo.

NOTA

Este equipo ha sido probado y se ha encontrado que cumple los límites de dispositivos digitales clase B, según Apartado 15 de las normas FCC. Estos límites se han diseñado para proteger los dispositivos de interferencias peligrosas en instalaciones residenciales.

Este equipo genera frecuencias de radio y si no se instala y usa según las instrucciones, puede causar interferencias peligrosas en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existen garantías de que no se produzcan interferencias en instalaciones concretas. Si este equipo causa interferencias peligrosas en la recepción de señales de radio o televisión, que se puede comprobar apagando y encendiendo el equipo, el usuario deberá intentar corregir la interferencia adoptando una de las siguientes medidas:

- Reoriente o coloque en otra posición la antena de recepción.
- aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un enchufe o circuito deferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o un técnico de radio o televisión especializado.

Los cambios o modificaciones no autorizados de forma expresa por la parte responsable del cumplimiento puede invalidar la autoridad del usuario para poner en funcionamiento el equipo.

SAR

La fuente de radiación de salida del dispositivo está por debajo de los límites de exposición de frecuencias de radio FCC. El dispositivo tiene que usarse de tal manera que el potencial de contacto con los seres humanos se reduzca durante el tiempo normal de funcionamiento.

El tiempo de exposición estándar a los dispositivos inalámbricos se mide tomando como unidad de medida la Frecuencia de Absorción Específica, o SAR por sus siglas en inglés. El límite SAR lo fija la FCC en 1,6 W/Kg. Las pruebas de límites SAR se usan en condiciones estándar de funcionamiento aceptadas por FCC con el dispositivo transmitiendo a su potencia más alta certificada en todas las bandas de frecuencias probadas.

Aunque el SAR viene determinado por el nivel de potencia más alto certificado, el nivel SAR del dispositivo mientras está en funcionamiento puede estar por debajo del valor máximo. El dispositivo se ha diseñado para que funcione a varios niveles de potencia para usar solo la potencia requerida para llegar a cada estación de red. Para evitar la posibilidad de superar los límites de exposición a las frecuencias, debe reducir la proximidad a la antena.

AVISO SOBRE RADIOFRECUENCIAS

El dispositivo se ha evaluado y cumple los requisitos de exposición a radiofrecuencias.

El dispositivo se puede usar en condiciones de exposición portátiles sin restricción alguna.

El término "IC" antes del número de certificación de radio significa solo que se cumplen las especificaciones técnicas IC.

CUMPLIMIENTO RoHS

El dispositivo cumple la Directiva Europea RoHS 2011/65/EU.

CUMPLIMIENTO CE

Este producto cumple las directivas siguientes, con la marca CE:

Directiva EMC 2014/30/EU

Directiva R&TTE 2014/53/EU

Directiva de Baja Tensión 2014/35/EU

16 Garantía

Garantía limitada de un año

Shenzhen HC Tech CO., Ltd. (La Compañía) garantiza al comprador original del Dispositivo de Diagnóstico MAXI, que este producto o componentes del mismo, que durante su funcionamiento de uso normal, si aparece cualquier defecto de material o fabricación por los que pueda fallar, durante un año a partir de la fecha de la compra,

(1) se repararán dichos defectos, o se sustituirán (con otros nuevos o se repararán los componentes) siempre que aporte el justificante de compra, a discreción de la Compañía, sin cargo alguno por los componentes o mano de obra relacionados con los defectos.

La Compañía no será responsable de ningún daño incidental o consecuencial por el uso, mal uso o montaje del dispositivo. Algunos estados no permiten la duración de la garantía, por lo que dicha limitación puede que no se aplique en su caso.

Esta garantía no se aplica a:

- a) Productos que se han usado de forma anormal o en condiciones anormales, accidentes, descuido, alteraciones no autorizadas, mal uso, instalación inadecuada, reparación inadecuada o malas condiciones de almacenamiento;
- b) Los productos a los que se les ha quitado o borrado el número de serie mecánico o electrónico;
- c) Daño de exposiciones a temperaturas excesivas o extremas;
- d) Daños por haberse conectado o usado cualquier accesorio o productos no autorizados por la Compañía;
- e) Defectos en aspecto, cosméticos, decorativos o añadidos estructurales como fundas o partes no operativas.
- f) Productos dañados por fuentes externas como fuego, suciedad, fugas de batería, fusibles fundidos, robo o uso inadecuado de cualquier fuente eléctrica.

! **IMPORTANTE**

Todos los contenidos del producto puede que se borren durante el proceso de reparación. Deberá crear una copia de seguridad de los contenidos antes de enviarlo al servicio de reparación.
