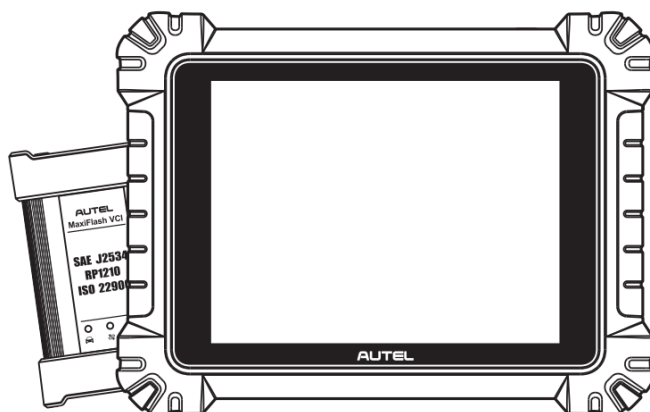


USER MANUAL

MaxiSys MS909



Patentar

Este producto está protegido por patentes en EE. UU. y otros países. Para obtener más información, visite <https://autel.us/virtual-patents/>.

Marcas comerciales

Autel®, MaxiSys®, MaxiDAS®, MaxiScan®, MaxiTPMS®, MaxiRecorder® y MaxiCheck® son marcas comerciales de Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., registradas en China, Estados Unidos y otros países. Todas las demás marcas son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Información sobre derechos de autor

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o transmitida de ninguna forma ni por ningún medio electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de cualquier otra índole sin el permiso previo por escrito de Autel.

Exclusión de garantías y limitación de responsabilidades

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

Autel se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso. Si bien la información de este manual ha sido revisada minuciosamente para garantizar su exactitud, no se ofrece ninguna garantía sobre la integridad y veracidad de su contenido, incluyendo, entre otros, las especificaciones del producto, las funciones y las ilustraciones.

Autel no será responsable de ningún daño directo, especial, incidental o indirecto, ni de ningún daño económico consecuente (incluida la pérdida de beneficios) como resultado del uso de este producto.

IMPORTANTE

Antes de utilizar o realizar el mantenimiento de esta unidad, lea atentamente este manual, prestando especial atención a las advertencias y precauciones de seguridad.

Para servicios y asistencia:



pro.autel.com

www.autel.com



1-855-288-3587 (Norteamérica)

+86 (0755) 8614-7779 (China)



soporte@autel.com

Para obtener asistencia técnica en todos los demás mercados, consulte [Soporte técnico](#) en este manual.

Información de seguridad

Para su propia seguridad y la de los demás, y para evitar daños al dispositivo y a los vehículos en los que se utilice, es importante que todas las personas que operen el dispositivo o entren en contacto con él lean y comprendan las instrucciones de seguridad que se presentan a lo largo de este manual.

Para el mantenimiento de vehículos se requieren numerosos procedimientos, técnicas, herramientas y piezas, así como la pericia del técnico. Debido a la gran cantidad de aplicaciones de prueba y variaciones en los productos que se pueden probar con este equipo, no podemos prever ni ofrecer consejos o mensajes de seguridad que cubran todas las circunstancias. Es responsabilidad del técnico automotriz conocer el sistema que se está probando. Es fundamental utilizar métodos de servicio y procedimientos de prueba adecuados. Es esencial realizar las pruebas de manera apropiada y segura, sin poner en riesgo su seguridad, la de los demás en el área de trabajo, el dispositivo utilizado ni el vehículo que se está probando.

Antes de usar el dispositivo, consulte y siga siempre los mensajes de seguridad y los procedimientos de prueba aplicables proporcionados por el fabricante del vehículo o equipo que se esté probando. Use el dispositivo únicamente como se describe en este manual. Asegúrese de leer, comprender y seguir todos los mensajes e instrucciones de seguridad que contiene.

Mensajes de seguridad

Los mensajes de seguridad se proporcionan para ayudar a prevenir lesiones personales y daños a los equipos. Todos los mensajes de seguridad comienzan con una palabra clave que indica el nivel de peligro.



PELIGRO

Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves al operador o a los transeúntes.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves al operador o a los transeúntes.

Instrucciones de seguridad

Los mensajes de seguridad aquí incluidos abarcan las situaciones que Autel conoce al momento de su publicación. Autel no puede conocer, evaluar ni asesorarle sobre todos los posibles riesgos. Debe asegurarse de que ninguna situación o procedimiento de servicio que encuentre ponga en peligro su seguridad personal.

PELIGRO

Cuando el motor esté en funcionamiento, mantenga el área de servicio bien ventilada o conecte un sistema de extracción de gases de escape del edificio al sistema de escape del motor. Los motores producen monóxido de carbono, un gas venenoso e inodoro que ralentiza el tiempo de reacción y puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

No se recomienda usar auriculares a un volumen alto.

Escuchar a un volumen alto durante períodos prolongados puede provocar pérdida de audición.

Advertencias de seguridad

- Realice siempre las pruebas de vehículos en un entorno seguro.
- Utilice protección ocular de seguridad que cumpla con las normas ANSI.
- Mantenga la ropa, el cabello, las manos, las herramientas, los equipos de prueba, etc., alejados de todas las partes móviles o calientes del motor.
- Utilice el vehículo en un área de trabajo bien ventilada.
- Coloque la transmisión en ESTACIONAMIENTO (para transmisión automática) o NEUTRO (para transmisión manual) y asegúrese de que el freno de mano esté puesto.
- Coloque calzos delante de las ruedas motrices y nunca deje el vehículo desatendido durante las pruebas.
- Tenga mucho cuidado al manipular la bobina de encendido, la tapa del distribuidor, los cables de encendido y las bujías. Estos componentes generan voltajes peligrosos cuando el motor está en marcha.
- Mantenga cerca un extintor de incendios adecuado para gasolina, productos químicos y incendios eléctricos.
- No conecte ni desconecte ningún equipo de prueba mientras el encendido esté activado o el motor esté en marcha.
- Mantenga el equipo de prueba seco, limpio y libre de aceite, agua y grasa. Use un detergente suave en un paño limpio para limpiar el exterior del equipo cuando sea necesario.
- No conduzca el vehículo y opere el equipo de prueba al mismo tiempo. Cualquier distracción puede provocar un accidente.
- Consulte el manual de servicio del vehículo que se está revisando y siga todos los procedimientos y precauciones de diagnóstico. De lo contrario, podría sufrir lesiones personales o dañar el equipo de prueba.

- Para evitar dañar el equipo de prueba o generar datos erróneos, asegúrese de que la batería del vehículo esté completamente cargada y que la conexión al conector DLC del vehículo esté limpia y segura.
- No coloque el equipo de prueba sobre el distribuidor del vehículo. Las fuertes interferencias electromagnéticas pueden dañar el equipo.

CONTENIDO

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD.....	II
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	II
1 CÓMO USAR ESTE MANUAL.....	1
1.1 CONVENCIONES	1
2 INTRODUCCIÓN GENERAL	3
2.1 TABLETA MAXISYS.....	3
2.2 MAXIFLASH VCI	8
2.3 KIT DE ACCESORIOS	11
3 EMPEZANDO.....	13
3.1 ENCENDIDO.....	13
3.2 APAGADO DE ENERGÍA.....	17
4 DIAGNÓSTICO	18
4.1 ESTABLECER COMUNICACIÓN Y SELECCIÓN DE VEHÍCULOS	18
4.2 NAVEGACIÓN	27
4.3 ESCANEAO AUTOMÁTICO.....	31
4.4 UNIDAD DE CONTROL	33
4.5 INFORMACIÓN DE LA ECU	34
4.6 CÓDIGOS DE AVERÍA.....	35
4.7 DATOS EN TIEMPO REAL.....	36
4.8 PRUEBA ACTIVA	44
4.9 FUNCIONES ESPECIALES	45
4.10 PROGRAMACIÓN Y CODIFICACIÓN	45
4.11 OPERACIONES GENÉRICAS DE OBDII	48
4.12 INFORME DE DIAGNÓSTICO.....	52
4.13 DIAGNÓSTICO DE SALIDA	56

5	SERVICIO.....	58
5.1	SERVICIO DE REINICIO DE ACEITE	58
5.2	SERVICIO DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO ELÉCTRICO (EPB)	59
5.3	SERVICIO DEL SISTEMA DE MONITOREO DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS (TPMS)	59
5.4	SERVICIO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE BATERÍAS (BMS)	60
5.5	SERVICIO DE FILTRO DE PARTÍCULAS DIÉSEL (DPF)	60
5.6	SERVICIO DE INMOVILIZADOR (IMMO)	61
5.7	SERVICIO DEL SENSOR DE ÁNGULO DE DIRECCIÓN (SAS)	62
6	ADAS	63
7	GESTOR DE DATOS	65
7.1	HISTORIAL DEL VEHÍCULO	66
7.2	INFORMACIÓN DEL TALLER.....	68
7.3	CLIENTE.....	69
7.4	IMAGEN.....	70
7.5	INFORME EN LA NUBE.....	71
7.6	ARCHIVOS PDF	71
7.7	REVISAR DATOS	71
7.8	DESINSTALAR APLICACIONES	72
7.9	REGISTRO DE DATOS	72
8	PRUEBA DE BATERÍA	73
8.1	PROBADOR MAXIBAS BT506	73
8.2	PREPARACIÓN PARA EXÁMENES	75
8.3	PRUEBA EN EL VEHÍCULO	77
8.4	PRUEBA FUERA DEL VEHÍCULO	83
9	AJUSTES	86
9.1	UNIDAD.....	86
9.2	IDIOMA	87

9.3	CONFIGURACIÓN DE IMPRESIÓN	87
9.4	CONFIGURACIÓN DE INFORMES	88
9.5	ACTUALIZACIÓN AUTOMÁTICA	88
9.6	CONFIGURACIÓN ADAS	89
9.7	LISTA DE VEHÍCULOS	89
9.8	CONFIGURACIÓN DE LA CAJA EVDIAG	89
9.9	CÓDIGO DE PAÍS/REGIÓN	90
9.10	CONFIGURACIÓN DE AUTOVID	90
9.11	CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	90
9.12	ACERCA DE	91
10	ACTUALIZAR.....	92
11	GERENTE DE VCI	93
11.1	CONEXIÓN WI-FI	93
11.2	EMPAREJAMIENTO BLUETOOTH VCI	94
11.3	EMPAREJAMIENTO BLUETOOTH BAS	95
11.4	ACTUALIZACIÓN DE VCI	95
11.5	ACTUALIZACIÓN DE BAS	96
12	APOYO.....	97
12.1	COMPATIBILIDAD CON EL DISEÑO DE PANTALLA	97
12.2	MI CUENTA	97
12.3	CAPACITACIÓN	98
12.4	REGISTRO DE DATOS	98
12.5	BASE DE DATOS DE PREGUNTAS FRECUENTES	99
13	MAXIVIEWER.....	100
14	MAXI VIDEO.....	101
15	ENLACE RÁPIDO	102
16	ESCRITORIO REMOTO.....	103

16.1	OPERACIONES	103
17	COMENTARIOS DE LOS USUARIOS	105
18	CENTRO DE USUARIOS DE AUTEL	106
19	MANTENIMIENTO Y SERVICIO	108
19.1	INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO.....	108
19.2	LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	109
19.3	ACERCA DEL USO DE LA BATERÍA	109
19.4	PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO	110
20	INFORMACIÓN DE CUMPLIMIENTO.....	114
21	GARANTÍA.....	116
21.1	GARANTÍA LIMITADA DE 12 MESES	116

1 Cómo usar este manual

Este manual contiene instrucciones de uso del dispositivo.

Algunas ilustraciones que aparecen en este manual pueden hacer referencia a módulos y equipos opcionales que no están incluidos en su sistema.

1.1 Convenciones

Se utilizan las siguientes convenciones:

1.1.1 Texto en negrita

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

Ejemplo:

- Pulsa **Aceptar** .

1.1.2 Notas y mensajes importantes

1.1.2.1 Notas

Una **NOTA** proporciona información útil, como explicaciones adicionales, consejos y comentarios.

1.1.2.2 Importante

IMPORTANTE indica una situación que, de no evitarse, puede provocar daños en la tableta o en el vehículo.

1.1.3 Hipervínculos

Los hipervínculos están disponibles en los documentos electrónicos. El texto azul indica un hipervínculo seleccionable, un enlace a un sitio web o un enlace a una dirección de correo electrónico.

1.1.4 Ilustraciones

Las ilustraciones de este manual son ejemplos, y la pantalla de prueba real puede variar según el vehículo que se esté probando. Siga los títulos del menú y las instrucciones en pantalla para seleccionar la opción correcta.

1.1.5 Procedimientos

Un icono de flecha indica un procedimiento.

Ejemplo:

➤ **Para apagar la tableta MaxiSys**

1. Mantén pulsado el botón **de encendido/bloqueo** .
2. Pulsa **Apagar** .
3. Pulsa **Aceptar** .

2 Introducción general

MaxiSys consta de dos componentes principales :

- Tableta MaxiSys: el procesador central y el monitor del sistema.
- MaxiFlash VCI — Interfaz de comunicación del vehículo.

Este manual describe la construcción y el funcionamiento de estos dispositivos, así como la forma en que trabajan conjuntamente para proporcionar soluciones de diagnóstico.

Este manual describe la construcción y el funcionamiento de estos dispositivos, así como la forma en que trabajan conjuntamente para proporcionar soluciones de diagnóstico.

2.1 Tableta MaxiSys

2.1.1 Descripción de la función

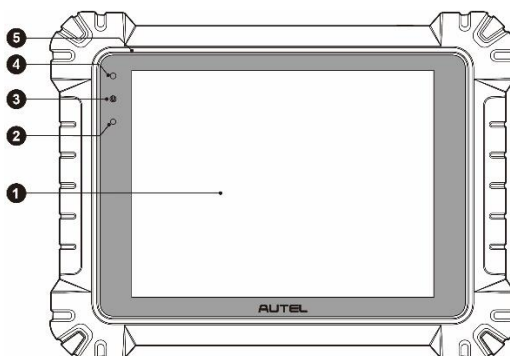


Figura 2-1 Tableta MaxiSys, vista frontal

1. 9.7 " Pantalla táctil capacitiva TFT -LCD
2. Sensor de luz ambiental : detecta el brillo de la luz ambiental.
3. LED de encendido — referirse a [Tabla 2-1 Descripción del LED de encendido](#) para más detalles
4. Cámara frontal
5. Micrófono incorporado

Tabla 2-1 Descripción del LED de encendido

COND UJO	Color	Descripción
Fuerza	Verde	● La luz verde se queda fija cuando la tableta se está cargando y el nivel de batería es igual o superior al 90%. ● La luz verde se queda fija cuando la tableta está encendida y el nivel de batería es igual o superior al 15%.
	Amarillo	La luz se ilumina en amarillo fijo cuando la tableta se está cargando y el nivel de batería es inferior al 90%.
	Rojo	La luz se ilumina en rojo fijo cuando la tableta está encendida y el nivel de batería es inferior al 15%.

Micrófono

Descripción de la función : Se utiliza para grabar audio y vídeo a través del dispositivo y su cámara.

Impacto en la privacidad : Almacena localmente los datos de voz grabados por la grabadora y la cámara.

Control de permisos: Los permisos de acceso al micrófono se pueden desactivar en la configuración del sistema (Ruta: Configuración > Configuración del sistema > Privacidad > Administrador de permisos > Micrófono).

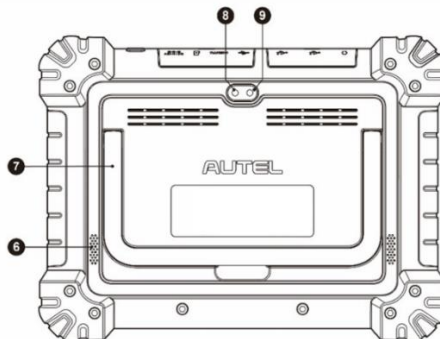


Figura 2-2

6. Bocina
7. Soporte plegable : se extiende desde la parte posterior para permitir la visualización de la tableta sin necesidad de usar las manos.
8. Cámara trasera

9. Flash de la cámara

Cámara

Descripción de la función: Se utiliza para la identificación de información del vehículo, como el escaneo del VIN y la fotografía del vehículo.

Impacto en la privacidad: Recopila datos del VIN del vehículo y los carga en la plataforma en la nube para identificar el modelo del vehículo, el año, el tipo de motor, etc.

Control de permisos: Los permisos de acceso a la cámara se pueden desactivar en la configuración del sistema (Ruta: Configuración > Configuración del sistema > Privacidad > Administrador de permisos > Cámara).

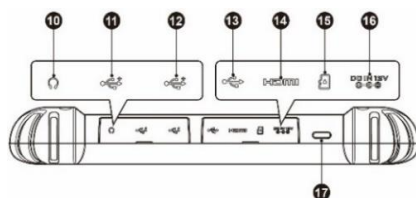


Figura 2-3 Tableta MaxiSys, vista superior

10. Conector para auriculares
11. Puerto USB
12. Puerto USB
13. Puerto USB tipo C : admite carga
14. Puerto HDMI (Interfaz multimedia de alta definición)
15. Ranura para tarjeta Micro SD
16. Puerto de entrada de la fuente de alimentación de CC
17. Botón de encendido/bloqueo : mantén pulsado para encender y apagar la tableta, o pulsa brevemente para bloquear la pantalla.

2.1.2 Fuentes de energía

La tableta puede recibir energía de cualquiera de las siguientes fuentes:

- Paquete de baterías internas
- Fuente de alimentación CA/CC
- Potencia del vehículo
- Fuente de alimentación USB tipo C

❗ IMPORTANTE

No cargue la batería cuando la temperatura sea inferior a 0 °C (32 °F) o superior a 45 °C (113 °F).

2.1.2.1 Paquete de baterías internas

La tableta puede alimentarse con su batería recargable interna, que, una vez cargada por completo, proporciona energía suficiente para aproximadamente 8 horas de funcionamiento continuo.

2.1.2.2 Fuente de alimentación CA/CC

La tableta se puede alimentar mediante una toma de corriente utilizando el adaptador de corriente CA/CC. La fuente de alimentación CA/CC también carga la batería interna.

2.1.2.3 Potencia del vehículo

La tableta puede alimentarse mediante el adaptador de la toma de corriente auxiliar u otro puerto de alimentación adecuado del vehículo de prueba, a través de una conexión directa por cable. El cable de alimentación del vehículo se conecta al puerto de alimentación de CC situado en la parte superior de la tableta.

2.1.2.4 Fuente de alimentación USB tipo C

Esta tableta se puede alimentar mediante el cable USB Tipo-C suministrado.

2.1.3 Especificaciones técnicas

Tabla 2-2 Especificaciones de la tableta

Artículo	Descripción
Sistema operativo	Android 10.0
Procesador	de ocho núcleos (4 x 2,2 GHz + 4 x 1,8 GHz)
Memoria	4 GB de RAM y 128 GB de memoria integrada
Mostrar	Pantalla táctil capacitiva TFT-LCD de 9,7 pulgadas con resolución de 1536 x 2048

Artículo	Descripción
Conectividad	● Wi-Fi x 2 (802.11 a/b/g/n/ac 2x2 MIMO) ● BT V5.0 + BR/EDR ● GPS ● USB 2.0 (dos puertos USB tipo A, un puerto USB tipo C) ● HDMI 2.0 ● Tarjeta SD (admite hasta 256 GB)
Cámara	● Cámara trasera: 16 megapíxeles, enfoque automático con flash. ● Cámara frontal: 16 megapíxeles
Sensores	Acelerómetro de gravedad, sensor de luz ambiental (ALS)
Audio Entrada/Salida	● Micrófono ● Altavoces duales ● Conector para auriculares estéreo/estándar de 3,5 mm y 3 bandas
Alimentación y batería	● Batería de polímero de litio de 15000 mAh y 3,8 V ● Carga mediante fuente de alimentación de 12 V CA/CC con una temperatura entre 0 °C y 45 °C. ● Carga mediante fuente de alimentación USB tipo C
Voltaje de entrada	● Entrada de CC: 12V/3A ● Entrada USB-C: 5V/3A
Temperatura de funcionamiento.	De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento.	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F)
Dimensiones (Ancho x Alto x Profundidad)	304,4 mm (11,98 ") x 227,8 mm (8,97 ") x 42,5 mm (1,67 ")

Artículo	Descripción
Peso	1,66 kg (3,66 lb)
Protocolos	PLC J2497, ISO-15765, SAE-J1939, ISO-14229 UDS, SAE-J2411 Single Wire Can (GMLAN), ISO-11898-2, ISO-11898-3, SAE-J2819 (TP20), TP16, ISO-9141, ISO-14230, SAE-J2610 (Chrysler SCI), UART Echo Byte, SAE-J2809 (Honda Diag-H), SAE-J2740 (GM ALDL), SAE-J1567 (CCD BUS), Ford UBP, Nissan DDL UART con reloj, BMW DS2, BMW DS1, SAE J2819 (VAG KW81), KW82, SAE J1708, SAE-J1850 PWM (Ford SCP), SAE-J1850 VPW (GM Clase 2), ISO 13400, CAN FD

2.2 MaxiFlash VCI

2.2.1 Descripción de la función

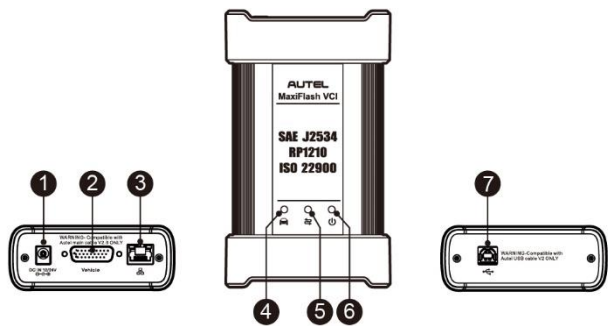


Figura 2-4 MaxiFlash VCI

- Puerto de entrada de la fuente de alimentación de CC
- Conector de datos del vehículo
- Puerto de red Ethernet
- LED para vehículos
 - Parpadea en verde cuando el dispositivo se está comunicando con el sistema del vehículo.

5. LED de conexión

- La luz verde fija se enciende cuando el dispositivo está correctamente conectado a la tableta mediante el cable USB.
- Se ilumina en color cian fijo (azul/verde) cuando está conectado a través de Wi-Fi.
- Se ilumina en azul fijo cuando se conecta mediante conexión inalámbrica Bluetooth.

6. LED de encendido

- Se ilumina en verde fijo cuando está encendida.
- Parpadea en rojo cuando VCI se está actualizando.
- Se ilumina en rojo fijo cuando se produce un fallo del sistema.
- Las luces amarillas se encienden automáticamente al encender el dispositivo cuando el VCI está realizando una autocomprobación.

7. UU. SB

IMPORTANTE

No desconecte el dispositivo de programación mientras el indicador LED de estado del vehículo esté encendido! Si el procedimiento de programación se interrumpe mientras la ECU del vehículo está en blanco o solo parcialmente programada, el módulo podría quedar irrecuperable.

2.2.1.1 *Capacidad de programación*

El MaxiFlash VCI es un dispositivo de interfaz de programación PassThru compatible con D-PDU, SAE J2534 y RP1210. Mediante el software OEM actualizado, permite reemplazar el software/firmware existente en las Unidades de Control Electrónico (ECU), programar nuevas ECU y solucionar problemas de conducción y emisiones controlados por software.

2.2.1.2 *Capacidad de comunicación*

El MaxiFlash VCI admite comunicaciones Bluetooth (BT), Wi-Fi y USB. Puede transmitir datos del vehículo a la tableta con o sin conexión por cable. En áreas abiertas, el alcance del transmisor mediante Bluetooth es de hasta 100 metros (328 pies). El alcance de Wi-Fi 5G es de hasta 50 metros (164 pies). Si se pierde la señal por estar fuera del alcance, la comunicación se restablecerá una vez que la tableta vuelva a estar dentro del alcance.

2.2.2 Fuentes de energía

El VCI puede recibir energía de las siguientes fuentes:

- Potencia del vehículo

- Fuente de alimentación CA/CC

2.2.2.1 Potencia del vehículo

El VCI funciona con la alimentación del vehículo de 12/24 voltios, que recibe energía a través del puerto de conexión de datos del vehículo. El dispositivo se enciende automáticamente al conectarse a un conector de enlace de datos (DLC) compatible con OBDII/EOBD. Para vehículos no compatibles con OBDII/EOBD, el dispositivo puede alimentarse mediante un adaptador de toma de corriente auxiliar u otro puerto de alimentación adecuado en el vehículo de prueba, utilizando el cable de alimentación auxiliar.

2.2.2.2 Fuente de alimentación CA/CC

El VCI se puede alimentar desde una toma de corriente de pared utilizando el adaptador de corriente CA/CC.

2.2.3 Especificaciones técnicas

Tabla 2-3 Especificaciones de MaxiFlash VCI

Artículo	Descripción
Comunicaciones	● Bluetooth V2.1 + EDR ● USB 2.0 ● Wi-Fi 5G ● Ethernet
Frecuencia inalámbrica	5 GHz
Rango de voltaje de entrada	De 12 V CC a 24 V CC
Corriente de suministro	● 170 mA a 12 V CC ● 100 mA a 24 V CC
Temperatura de funcionamiento.	De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento.	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F)
Dimensiones (largo x ancho x alto)	149 mm (5,87 ") x 86 mm (3,38 ") x 35 mm (1,28 ")
Peso	0,29 kg (0,64 lb)

2.3 Kit de accesorios

2.3.1 Cable principal V2.0

El VCI se puede alimentar mediante el cable principal Autel V 2.0 (el icono V2.0 se puede ver en el cable) cuando se conecta a un vehículo compatible con OBDII/EOBD. El cable principal conecta el VCI al conector de enlace de datos (DLC) del vehículo, a través del cual el VCI puede transmitir datos del vehículo a la tableta.



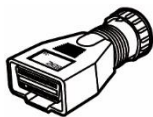
Figura 2-5 Cable principal V2.0

NOTA

El MaxiFlash VCI solo se puede conectar mediante el cable principal Autel V2.0. NO utilice otros cables principales Autel para conectar el MaxiFlash VCI.

2.3.2 Adaptadores tipo OBDI (opcionales)

Los adaptadores opcionales tipo OBDI son para vehículos que no utilizan OBDII. El adaptador que se utilice depende del tipo de vehículo que se esté probando. Estos adaptadores se venden por separado. Para más información, póngase en contacto con su distribuidor .



Benz-14



Chrysler-16



BMW-20



Nissan-14



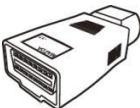
Kia-20



Fiat-3



PSA-2



Mazda-17



Volkswagen/
Audi-2+2

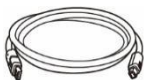


Benz-38



Mitsubishi/
Hyundai-12+16

2.3.3 Otros accesorios



Cable USB Autel V2 (el icono V2 se puede ver en el cable).

Conecta la tableta al VCI.



Adaptador de corriente externo CA/CC

Conecta la tableta al puerto de alimentación de CC externo para su suministro eléctrico.

NOTA: Por motivos medioambientales, el adaptador de corriente es opcional en algunas regiones. Consulte la lista de empaque para obtener más información.



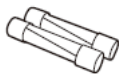
Adaptador de toma de corriente auxiliar

Proporciona alimentación a la tableta o al VCI mediante la conexión a la toma de corriente auxiliar del vehículo, ya que algunos vehículos que no son OBDII no pueden proporcionar alimentación a través de la conexión DLC.



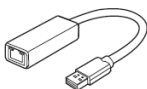
Cable de sujeción

Proporciona energía a la tableta o al VCI mediante la conexión a la batería del vehículo.



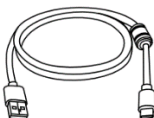
Fusible ligero x2

Un dispositivo de seguridad para el adaptador de la toma de corriente auxiliar.



USB a Ethernet

Proporciona función de conexión de red .



Cable USB tipo C

Admite carga.

3 Empezando

Asegúrese de que la tableta tenga suficiente batería o esté conectada a la fuente de alimentación externa (consulte [Fuentes de alimentación](#)).

NOTA

Las imágenes e ilustraciones que aparecen en este manual pueden diferir de las reales.

3.1 Encendido

Mantén pulsado el botón **de encendido/bloqueo** situado en la parte superior derecha de la tableta para encenderla. El sistema se iniciará y mostrará la pantalla de bloqueo. Desliza el icono de bloqueo hacia arriba para desbloquearla y acceder al menú de tareas de MaxiSys.



Figura 3-1 Pantalla del menú de trabajos de MaxiSys

- Botones de aplicación
- Botones de control de página y navegación
- Iconos de estado del sistema

NOTA

Se recomienda bloquear la pantalla cuando no se utilice para proteger la información del sistema y ahorrar energía.

Casi todas las operaciones en la tableta se controlan mediante la pantalla táctil. La navegación táctil se basa en menús, lo que permite localizar rápidamente el procedimiento de prueba o los datos necesarios mediante una serie de preguntas y opciones. En los capítulos correspondientes a cada aplicación se incluyen descripciones detalladas de la estructura de los menús.

3.1.1 Botones de aplicación

La siguiente tabla describe brevemente cada una de las aplicaciones del sistema MaxiSys.

Tabla 3-1 Aplicaciones

Botón	Nombre	Descripción
	Diagnóstico	Accede a las funciones de diagnóstico de la unidad. Ver Diagnóstico . Para más detalles.
	Servicio	Accede al menú de funciones especiales. Consulta el servicio . Para más detalles.
	ADAS	Accede al menú de sistemas ADAS. Ver ADAS Para más detalles.
	Gestor de datos	Accede a los datos guardados del taller de reparación, del cliente y del vehículo, incluidos los diagnósticos detallados del vehículo y los registros de pruebas. Ver Gestor de datos Para más detalles.
	Prueba de batería	Accede al menú de prueba de batería con funciones de prueba dentro y fuera del vehículo . Ver Prueba de batería para más detalles .
	Ajustes	Accede al menú de configuración del sistema y al menú general de la tableta. Ver Ajustes Para más detalles.
	Actualizar	Accede al menú de actualización del software del sistema. Ver Actualizar para obtener más detalles.
	Gerente de VCI	Accede al menú de conexión VCI. Ver Para más detalles, consulte el Administrador de VCI .
	Apoyo	Sincroniza la base de datos de servicios en línea de Autel con la tableta MaxiSys. Consulte Apoyo Para más detalles.

Botón	Nombre	Descripción
	MaxiViewer	Permite una búsqueda rápida de funciones y/o vehículos compatibles. Consulte MaxiViewer Para más detalles.
	MaxiVideo	Configura la unidad para que funcione como un dispositivo de videoscopio conectándolo a un cable de cabezal de imagen para inspecciones detalladas de vehículos. Ver Maxi Video Para más detalles.
	Enlace rápido	Proporciona marcadores web asociados para permitir un acceso rápido a actualizaciones de productos, servicio, soporte y otra información. Ver Enlace rápido Para más detalles.
	Escritorio remoto	Configura tu unidad para recibir soporte remoto mediante la aplicación TeamViewer. Ver Escritorio remoto Para más detalles.
	Comentarios del usuario	A te permite enviar Comentarios relacionados con este producto. Ver comentarios de los usuarios . para más detalles .
	Centro de usuarios de Utel	permite registrar una cuenta de Autel, ver y editar tu perfil personal y vincular tu dispositivo. Consulta Centro de usuarios de Autel para obtener más información.

3.1.2 Botones de control de página y navegación

El funcionamiento de los botones de control de página y navegación se describe a continuación :

Tabla 3-2 Botones de control de página y navegación

Botón	Nombre	Descripción
	Control de página	Indica la ubicación de la pantalla actual . Desliza el dedo hacia la izquierda o hacia la derecha para ver la pantalla anterior o la siguiente .

Botón	Nombre	Descripción
	Atrás	Regresa a la pantalla anterior.
	MaxiSys Hogar	Regresa al menú de trabajos de MaxiSys.
	Inicio de Android	Regresa a la pantalla de inicio del sistema Android.
	Aplicacione s recientes	Muestra una lista de las aplicaciones que se están ejecutando . Toca el icono de una aplicación para abrirla . Para eliminar una aplicación, deslízala hacia la izquierda o hacia la derecha .
	Navegador	Inicia el navegador .
	Cámara	Pulsa para abrir la cámara. Mantén pulsado para capturar una captura de pantalla. Los archivos guardados se almacenan en la aplicación Administrador de datos para su posterior revisión . Consulta Gestor de datos Para más detalles.
	Pantalla y sonido	Permite ajustar el brillo de la pantalla y el volumen de la salida de audio .
	VCI	Abre la aplicación VCI Manager. Un icono verde de Wi-Fi/BT/USB en la esquina inferior derecha indica que el VCI está conectado mediante Wi-Fi/Bluetooth/cable USB, mientras que una "x" roja indica que no hay conexión .
	Acceso directo a MaxiSys	Regresa a la pantalla de diagnóstico.
	Acceso directo al servicio	Regresa a la pantalla de Servicio.

➤ Para usar la cámara

1. Pulsa el icono **de la cámara** . Se abrirá la pantalla de la cámara.
2. Enfoca la imagen que deseas capturar en el visor.
3. Pulsa el icono de la cámara en la parte derecha de la pantalla. Ahora, el visor mostrará la imagen capturada y la foto se guardará automáticamente.

4. Pulsa la imagen en miniatura situada en la esquina superior derecha de la pantalla para ver la imagen almacenada.
5. Pulsa el botón **Atrás** o **Inicio** para salir de la aplicación de la cámara.

 NOTA

Tras deslizar el dedo por la pantalla de la cámara de izquierda a derecha, se puede alternar entre el modo de cámara y el modo de vídeo pulsando el icono azul de la cámara o el icono de vídeo.

3.1.3 Iconos de estado del sistema

Estos son los iconos de estado estándar del sistema operativo Android. Tu tableta MaxiSys es una tableta Android totalmente funcional .

3.2 Apagado de energía

Todas las comunicaciones del vehículo deben finalizarse antes de apagar la tableta. Aparecerá un mensaje de advertencia si se intenta apagar la tableta mientras se está comunicando con el vehículo. Forzar el apagado mientras la tableta se está comunicando puede provocar un fallo en la UE . Problemas con la unidad de control electrónico (ECU) en algunos vehículos. Por favor, cierre completamente la aplicación de diagnóstico antes de apagar la tableta.

➤ **Para apagar la tableta MaxiSys**

1. Mantén pulsado el botón **de encendido/bloqueo** .
2. Pulsa **Apagar** .
3. Pulsa **Aceptar** .

3.2.1 Reiniciar el sistema

En caso de que el sistema falle, mantenga pulsado el botón **de Encendido/Bloqueo** y pulse **Reiniciar** para reiniciar el sistema.

4 Diagnóstico

La aplicación de diagnóstico puede acceder al módulo de control electrónico de múltiples sistemas de control del vehículo, incluidos, entre otros, el motor, la transmisión, el sistema de frenos antibloqueo (ABS) y el sistema de bolsas de aire (SRS).

4.1 Establecer comunicación y selección de vehículos

4.1.1 Establecer comunicación vehicular

Las operaciones de diagnóstico requieren conectar la tableta MaxiSys MS909 al vehículo de prueba a través del MaxiFlash VCI utilizando el cable principal V2.0 y los adaptadores de prueba (para vehículos que no son OBDII). Para establecer una comunicación adecuada entre el vehículo y la tableta, debe realizar los siguientes pasos :

1. Conecte la VCI al conector DLC del vehículo tanto para la comunicación como para la alimentación eléctrica.
2. Conecte el VCI a la tableta mediante emparejamiento Bluetooth, Wi-Fi o conexión USB.
3. Compruebe el botón de navegación VCI en la barra inferior de la pantalla. Si aparece un icono verde de BT, Wi-Fi o USB en la esquina inferior derecha, la plataforma de diagnóstico MaxiSys MS909 está lista para iniciar el diagnóstico del vehículo.

4.1.1.1 Conexión de vehículos

El método utilizado para conectar el VCI al DLC de un vehículo depende de la configuración del vehículo de la siguiente manera :

- Un vehículo equipado con un sistema de gestión de diagnóstico a bordo de segunda generación (OBDII) suministra tanto comunicación como alimentación de 12 voltios a través de un conector DLC J-1962 estandarizado.
- Un vehículo que no está equipado con un sistema de gestión OBDII se comunica a través de una conexión DLC y, en algunos casos, recibe alimentación de 12 voltios a través de la toma de corriente auxiliar o una conexión a la batería del vehículo.

Conexión del vehículo OBDII

Este tipo de conexión solo requiere el cable principal V2.0 sin ningún adaptador adicional.

➤ Para conectarse a un vehículo OBDII

1. Conecte el adaptador hembra del cable principal al conector de datos del

vehículo en la VCI y apriete los tornillos cautivos.

2. Conecte el adaptador macho de 16 pines del cable al conector DLC del vehículo, que generalmente se encuentra debajo del tablero del vehículo.

 NOTA

El conector DLC del vehículo no siempre se encuentra debajo del tablero. Consulte el manual del usuario del vehículo de prueba para obtener información adicional sobre la conexión.

Conexión de vehículos sin OBDII

Este tipo de conexión requiere tanto el cable principal V2.0 como un adaptador OBDI específico para el vehículo al que se le está dando servicio.

Existen tres posibles escenarios para la conexión de vehículos que no utilizan OBDII:

- La conexión DLC proporciona tanto comunicación como alimentación eléctrica.
- La conexión DLC proporciona comunicación y la alimentación eléctrica se suministra a través de la toma de corriente auxiliar del vehículo.
- La conexión DLC proporciona comunicación y la alimentación se suministra mediante la conexión a la batería del vehículo.

➤ Para conectarse a un vehículo que no sea OBDII

1. Conecte el adaptador hembra del cable principal al conector de datos del vehículo en la VCI y apriete los tornillos cautivos.
2. Localice el adaptador OBDI necesario y conecte su conector de 16 pines al adaptador macho del cable principal.
3. Conecte el adaptador OBDI adjunto al conector DLC del vehículo.

 NOTA

Algunos vehículos pueden tener más de un adaptador o cables de prueba en lugar de un adaptador. Realice la conexión adecuada al conector DLC del vehículo según sea necesario.

➤ Para conectar el adaptador de toma de corriente auxiliar

1. Conecte el conector de alimentación de CC del adaptador de toma de corriente auxiliar al puerto de entrada de alimentación de CC del dispositivo.
2. Conecte el conector macho del adaptador de toma de corriente auxiliar a la toma de corriente auxiliar del vehículo .

➤ Para conectar el cable de la abrazadera

1. Conecte el conector tubular del cable de la abrazadera al conector macho del adaptador de la toma de corriente auxiliar.

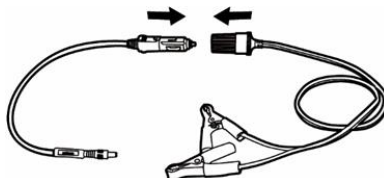


Figura 4-1 Conecte el adaptador de toma de corriente auxiliar al cable de sujeción.

2. Conecte el conector de alimentación de CC del adaptador de toma de corriente auxiliar al puerto de entrada de alimentación de CC del VCI.
3. Conecte el cable de la pinza a la batería del vehículo.

NOTA

Una vez que el VCI se haya conectado correctamente al vehículo, el LED de encendido del VCI se iluminará y se oirá un pitido.

4.1.1.2 Conexión VCI

Una vez que el VCI esté correctamente conectado al vehículo, el LED de encendido del VCI se iluminará en verde fijo y estará listo para establecer comunicación con la tableta.

El MaxiSys MS909 admite tres métodos de comunicación: Bluetooth , Wi-Fi y USB.

Conexión Bluetooth

En áreas abiertas, el alcance de la comunicación Bluetooth es de aproximadamente 100 metros (328 pies), lo que brinda a los técnicos una mayor movilidad para realizar diagnósticos de vehículos desde cualquier lugar del taller de reparación.

Para agilizar el diagnóstico de varios vehículos, en talleres con mucho trabajo se pueden utilizar varios VCI, lo que permite a los técnicos emparejar rápidamente (mediante Bluetooth) sus tabletas de diagnóstico con cada VCI por separado y, por lo tanto, elimina la necesidad de conectar físicamente el VCI a cada vehículo.

➤ Para emparejar la tableta con el VCI a través de Bluetooth

1. Enciende la tableta.
2. Seleccione la aplicación **VCI Manager** en el menú de trabajos de MaxiSys.
3. Seleccione **VCI BT** en la lista de modos de conexión. Pulse el **interruptor de Bluetooth** para activarlo . El dispositivo buscará automáticamente los VCI disponibles para emparejarse. Los dispositivos encontrados se mostrarán en la parte derecha de la pantalla.

NOTA

Si no se encuentra el VCI, esto puede indicar que la señal es demasiado débil para detectarla. Reposicione el VCI y retire cualquier objeto que pueda causar interferencias. Pulse el botón **Escanear** en la esquina superior derecha para volver a buscar el VCI.

4. Normalmente, el nombre del VCI aparece como “Maxi” seguido de un número de serie. Seleccione el VCI que desea emparejar. (Si se utiliza más de un VCI en el taller, asegúrese de seleccionar el correcto para el emparejamiento).
5. Cuando el emparejamiento se realiza correctamente, el estado de la conexión indica "Conectado".
6. Cuando la tableta y el VCI están conectados, el icono VCI en la barra de navegación inferior de la tableta muestra un círculo verde con las siglas BT.

Conexión Wi-Fi

El VCI admite conexión Wi-Fi de 5 GHz . En áreas abiertas, el alcance de la comunicación Wi-Fi de 5G es de hasta 50 metros (164 pies).

➤ Para emparejar la tableta con el VCI a través de Wi-Fi

1. Enciende la tableta.
2. Seleccione la aplicación **VCI Manager** en el menú de trabajos de MaxiSys.
3. Seleccione **Wi-Fi** en la lista de modos de conexión. Pulse el interruptor de **Wi-Fi** para activarlo . El dispositivo buscará automáticamente VCI disponibles para conectarse a Wi-Fi. Los VCI encontrados se mostrarán en el lado derecho de la pantalla .
4. Normalmente, el nombre del VCI aparece como “Maxi” seguido del número de serie del VCI. Seleccione el dispositivo necesario para la conexión.
5. Cuando el emparejamiento se realiza correctamente, el estado de la conexión indica "Conectado".
6. Cuando la tableta y el VCI están conectados, el icono VCI que aparece en la barra de navegación inferior de la tableta se convierte en un círculo verde con el icono de Wi-Fi.

Conexión del cable USB

La conexión mediante cable USB es una forma sencilla y rápida de establecer comunicación entre la tableta y la VCI. Tras conectar correctamente el cable USB de la tableta a la VCI, el botón de navegación de la VCI en la barra inferior de la pantalla mostrará un icono USB circular verde y el LED de conexión de la VCI se iluminará en verde fijo, lo que indica que la conexión entre los dispositivos se ha realizado correctamente.

NOTA

Debido a su capacidad de comunicación estable, la conexión mediante cable USB es el método de comunicación recomendado entre la tableta y el VCI al realizar la programación o codificación de la ECU .

El Max iSys MS909 ya está listo para realizar diagnósticos de vehículos.

4.1.1.3 Mensaje de ausencia de comunicación

A. Si la tableta no puede conectarse al VCI, aparece un mensaje de error. Este mensaje indica que la tableta no se está comunicando con el VCI. Para solucionar el error, siga los siguientes pasos:

- Asegúrese de que el VCI esté encendido.
- Al utilizar la conexión inalámbrica, asegúrese de que la red esté configurada correctamente y de que el dispositivo adecuado esté conectado.
- Si la tableta pierde la comunicación repentinamente durante el diagnóstico, asegúrese de que no haya objetos que causen interferencias en la señal.
- Asegúrese de que el VCI esté correctamente colocado con la parte frontal hacia arriba.
- Acerque la tableta al VCI. Si utiliza la conexión por cable, asegúrese de que el cable esté bien sujeto al VCI.
- Asegúrese de que el LED de comunicación esté encendido para el tipo de comunicación seleccionado: Bluetooth, Wi-Fi o USB.

B. Si el VCI no puede establecer un enlace de comunicación, se mostrará un mensaje. Las posibles causas del error de comunicación incluyen:

- El VCI no puede establecer una conexión de comunicación con el vehículo.
- Se ha seleccionado un sistema del vehículo para el diagnóstico que no es compatible con el vehículo.
- Existe una conexión débil.
- Hay un fusible del vehículo quemado.
- El vehículo o el cable de datos presenta un fallo en el cableado.
- Existe un fallo en el circuito del cable de datos o del adaptador.
- La identificación del vehículo se ha introducido incorrectamente.

4.1.2 Empezando

Antes de usar por primera vez la aplicación de diagnóstico, asegúrese de que el VCI esté correctamente conectado y se comunique con la tableta. Consulte [Conexión del VCI](#).

4.1.2.1 Diseño del menú del vehículo

Cuando el VCI esté correctamente conectado al vehículo y emparejado con la tableta, la plataforma estará lista para iniciar el diagnóstico. Toque la aplicación **Diagnóstico** en el menú de tareas de MaxiSys; el menú del vehículo aparecerá en la pantalla.

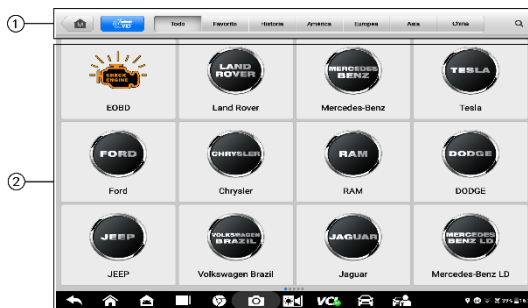


Figura 4-2 Menú de vehículos Pantalla

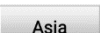
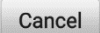
1. Botones de la barra de herramientas superior
2. Iconos de fabricantes de automóviles

Botones de la barra de herramientas superior

Las funciones de los botones de la barra de herramientas en la parte superior de la pantalla se enumeran y describen en la tabla siguiente :

Tabla 4-1 Botones de la barra de herramientas superior

Botón	Nombre	Descripción
	Hogar	Regresa al menú de trabajos de MaxiSys.
	VID	Abre una lista desplegable. ● Pulsa Detección automática para la detección automática del VIN. ● Pulse "Entrada manual" para introducir manualmente el código VIN o el número de matrícula. ● Pulsa Escanear VIN/Matrícula para escanear el código VIN/número de matrícula con la cámara integrada .
	Todo	Muestra todas las marcas de vehículos en el menú de vehículos.
	Favoritos	Muestra las marcas de vehículos favoritas seleccionadas por el usuario .
	Historia	Muestra el historial de vehículos guardado. Esta opción permite el acceso directo a los registros de vehículos probados anteriormente. Ver historial del vehículo .

Botón	Nombre	Descripción
	EE.UU	Muestra el menú del vehículo americano.
	 europeo	Muestra el menú de vehículos europeos.
	Asia	Muestra el menú de vehículos asiáticos.
	Porcelana	Muestra el menú del vehículo chino.
	Buscar	Pulsa el campo de búsqueda para que aparezca un teclado virtual e introduce el fabricante del vehículo que deseas probar.
	Cancelar	Pulsa para salir de la pantalla de búsqueda o cancelar una operación.

Iconos de fabricantes de automóviles

Los iconos de los fabricantes de automóviles muestran los distintos logotipos y marcas de vehículos. Seleccione el icono del fabricante de automóviles una vez que el VCI esté correctamente conectado al vehículo de prueba para iniciar una sesión de diagnóstico.

4.1.3 Identificación del vehículo

El sistema de diagnóstico MaxiSys admite cuatro métodos de identificación de vehículos.

1. Escaneo automático del VIN
2. Entrada manual
3. Escanear VIN/Matrícula
4. Selección manual de vehículos

4.1.3.1 Escaneo automático del VIN

El sistema de diagnóstico MaxiSys incorpora la función Auto VIN Scan, basada en el número de identificación del vehículo (VIN) , que permite identificar los vehículos de prueba con solo pulsar un botón, lo que posibilita al técnico identificar rápidamente el vehículo exacto y escanear sus sistemas disponibles en busca de códigos de avería.

➤ Para realizar un escaneo automático del VIN

1. Pulse el botón de la aplicación **Diagnóstico** en el menú de tareas de MaxiSys . Aparecerá el menú del vehículo.
2. Pulsa el botón **VID** en la barra de herramientas superior.
3. Seleccione **Detección automática** . La tableta comenzará a escanear el VIN en la ECU del vehículo. Una vez que el vehículo de prueba se identifique

correctamente, el sistema lo guiará a la pantalla de Diagnóstico del vehículo.

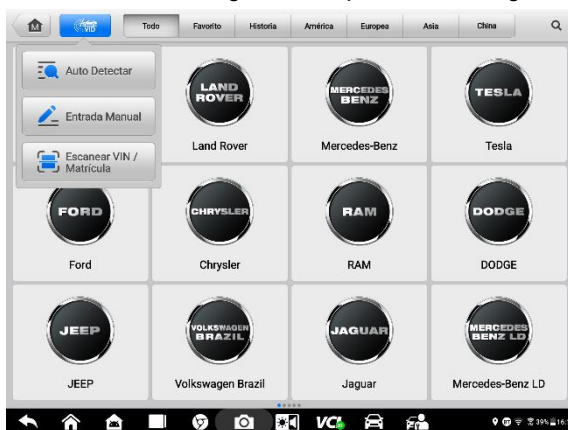


Figura 4-3 Detección automática Pantalla

En algunos casos , el Auto VI N Esta función sigue estando disponible para algunas marcas de vehículos después de haber sido seleccionada.

Seleccione el icono de un fabricante de automóviles en la pantalla del menú del vehículo (Figura 4-2) y, a continuación, pulse **Selección automática**. > **Lea** . El sistema procederá a adquirir la información del VIN automáticamente o permitirá a los usuarios ingresar el VIN manualmente .

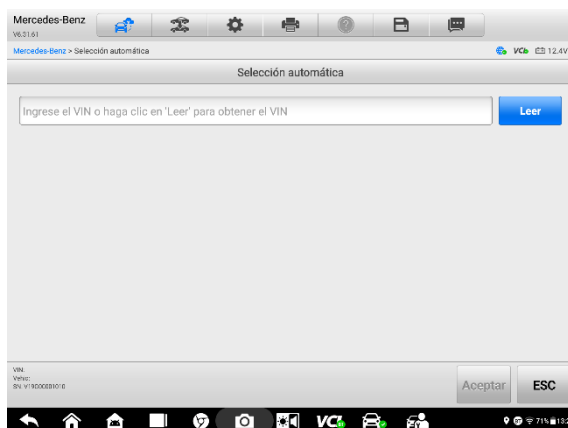


Figura 4-4 Pantalla de selección automática

4.1.3.2 Entrada manual

Para los vehículos que no son compatibles con la función de escaneo automático del VIN, el sistema de diagnóstico MaxiSys permite introducir manualmente el número de identificación del vehículo (VIN) o el número de matrícula, o simplemente tomar una foto de la pegatina del VIN o de la matrícula para una rápida identificación del vehículo.

➤ Para realizar la entrada manual

1. Pulse el botón de la aplicación **Diagnóstico** en el menú de tareas de MaxiSys. Se mostrará el menú del vehículo.
2. Pulsa el botón **VID** en la barra de herramientas superior.
3. Seleccione **Entrada manual** (*Figura 4-3*).
4. Pulsa el cuadro de entrada e introduce el código VIN o el número de matrícula correctos.
5. Pulsa **Aceptar** . El vehículo será identificado y comparado con la base de datos de vehículos, y aparecerá la pantalla de Diagnóstico del vehículo.
6. Pulsa la “ **x** ” En la esquina superior derecha, para salir de la entrada manual.

4.1.3.3 Escanear VIN/Matrícula

Toque **Escanear VIN/Matrícula** en la lista desplegable (*Figura 4-3*), la cámara se iniciará. En el lado derecho de la pantalla, de arriba a abajo, hay tres opciones disponibles: **Escanear código de barras** , **Escanear VIN** y **Escanear licencia** .

🚫NOTA

La opción de escaneo de licencia está disponible en algunos países y regiones. Si no está disponible, introduzca manualmente el número de licencia.

Seleccione una de las tres opciones y coloque la tableta de manera que el número de identificación del vehículo (VIN) o la matrícula queden alineados con la ventana de escaneo. El resultado aparecerá en el cuadro de diálogo «Resultado de reconocimiento» tras el escaneo. Pulse **Aceptar** para confirmar el resultado y, a continuación, aparecerá la pantalla de confirmación de la información del vehículo en la tableta. Si toda la información del vehículo es correcta, pulse el icono en el centro de la pantalla para confirmar el VIN del vehículo de prueba. Pulse **Aceptar** para continuar.

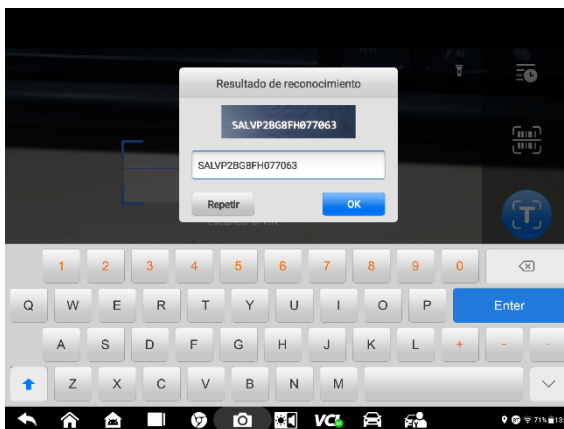


Figura 4-5 Pantalla de escaneo del código VIN

icono del lápiz . Pulse  **Aceptar** para continuar. Introduzca manualmente el número de matrícula y seleccione la marca del vehículo en la pantalla de confirmación de información del vehículo. Pulse el icono en el centro de la pantalla para confirmar el VIN del vehículo que se está probando. Pulse **Aceptar** para continuar.

4.1.3.4 Selección manual de vehículos

Quando el número de identificación del vehículo (VIN) no se puede recuperar automáticamente a través de la unidad de control electrónico (ECU) del vehículo, o cuando se desconoce el VIN específico, puede optar por seleccionar el vehículo manualmente.

Selección de vehículos paso a paso

Este modo de selección de vehículos se realiza mediante un menú. Seleccione un automóvil. fabricante Haga clic en el icono en la pantalla del menú del vehículo (Figura 4-2) y aparecerá la pantalla "Seleccionar tipo de diagnóstico". Pulse el botón **Selección manual** . Seleccione la información del vehículo (por ejemplo, la marca, el modelo, la cilindrada, el tipo de motor y el año del modelo) en la misma pantalla. Pulse **Reiniciar** o **ESC** para volver a seleccionar la información del vehículo, si es necesario .

4.2 Navegación

4.2.1 Diseño de la pantalla de diagnóstico

Tras seleccionar la información del vehículo, pulse el botón **Aceptar** en la esquina inferior derecha de la pantalla para acceder al menú principal. Esta sección incluye diversas funciones de uso frecuente, como Escaneo automático, Unidad de control, Servicio, Funciones avanzadas, Programación y más. Las funciones disponibles varían según el vehículo.

Las pantallas de diagnóstico suelen incluir cinco secciones .

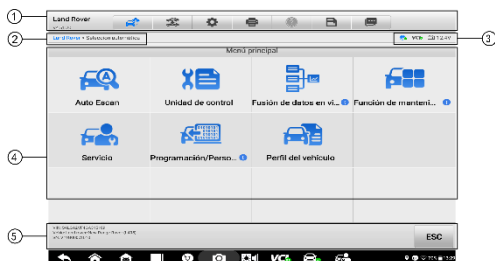


Figura 4-6 Pantalla del menú principal

1. Barra de herramientas de diagnóstico
2. Ruta del directorio actual
3. Barra de información de estado

4. Sección principal
5. Botones de función

4.2.1.1 Barra de herramientas de diagnóstico

La barra de herramientas de diagnóstico contiene botones que permiten imprimir o guardar los datos mostrados y realizar otras operaciones. La tabla 4-2 ofrece una breve descripción del funcionamiento de los botones de la barra de herramientas de diagnóstico.

Tabla 4-2 Botones de la barra de herramientas de diagnóstico

Botón	Nombre	Descripción
	Hogar	Regresa al menú de trabajos de MaxiSys.
	Intercambio de vehículos	Sale de la sesión de diagnóstico y regresa a la pantalla del menú del vehículo para seleccionar otro vehículo para realizar la prueba.
	Ajustes	Abre la pantalla de Configuración. Consulta Ajustes para obtener más detalles .
	Imprimir	Guarda e imprime una copia de los datos mostrados. Consulte la configuración de impresión . REF OLE_LINK91\h\1\MERGEFORMAT para más detalles .
	Ayuda	Proporciona instrucciones o consejos para el funcionamiento de diversas funciones de diagnóstico.
	Ahorrar	Abre un submenú que ofrece opciones para el almacenamiento de datos .
	Registro de datos	Registra los datos de comunicación y la información de la ECU del vehículo. Los datos guardados pueden ser reportados y enviados al centro técnico a través de Internet. Puede acceder a la aplicación de Soporte para consultar el progreso del procesamiento. Consulte Registro de datos Para más detalles.

NOTA

Los botones de la barra de herramientas de diagnóstico (ubicados en la parte superior de la pantalla) permanecerán activos durante toda la sesión de diagnóstico para tareas como imprimir y guardar los datos mostrados, obtener información de ayuda o registrar datos.

➤ **Para imprimir datos en Diagnóstico**

1. Pulse el botón de la aplicación **Diagnóstico** en el menú de trabajos de MaxiSys . El botón **Imprimir** en la barra de herramientas de diagnóstico está disponible durante todas las operaciones de diagnóstico.
 2. Pulsa **Imprimir** y aparecerá un menú desplegable .
 - a) **Imprimir esta página** — imprime una captura de pantalla de la pantalla actual .
 - b) **Imprimir todos los datos** — imprime una copia en PDF de todos los datos mostrados .
 3. Se creará un archivo temporal que se enviará a la impresora a través del ordenador .
 4. se envía el archivo , aparece un mensaje de confirmación .
-

NOTA

Asegúrese de que la tableta y la impresora estén conectadas mediante Wi - Fi o LAN antes de imprimir. Para obtener más instrucciones sobre la impresión, consulte la [Configuración de](#) . Para más detalles.

➤ **Para enviar informes de registro de datos en Diagnóstico**

1. Pulse el botón de la aplicación **Diagnóstico** en el menú de trabajos de MaxiSys . El botón de **registro de datos** en la barra de herramientas de diagnóstico está disponible durante todas las operaciones de diagnóstico.
2. Pulsa el botón **Registro de datos** para ver las opciones de error. Selecciona un error específico y pulsa **Aceptar** . Aparecerá un formulario para que completes la información del informe .
3. Pulsa **Enviar** para enviar el formulario del informe a través de Internet . Aparecerá un mensaje de confirmación cuando el envío se haya realizado correctamente .

4.2.1.2 *Ruta del directorio actual*

La ruta del directorio muestra todos los nombres de los directorios para acceder a la página actual.

4.2.1.3 *Barra de información de estado*

La barra de información de estado en la parte superior de la sección principal muestra los siguientes elementos:

1. **Icono de red** : indica si una red está conectada.
2. **Icono VCI** : indica el estado de comunicación entre la tableta y el VCI.
3. **Icono de batería** : indica el estado de la batería del vehículo.

4.2.1.4 Sección principal

La sección principal de la pantalla varía según la etapa de las operaciones. La sección principal puede mostrar selecciones de identificación del vehículo, el menú principal, datos de prueba, mensajes, instrucciones , y otra información de diagnóstico .

4.2.1.5 Botones de función

Los botones de función varían según la fase de la operación. Se pueden usar para navegar, guardar o borrar los datos de diagnóstico, salir del escaneo y realizar otros controles. Las funciones de estos botones se describirán en las siguientes secciones cuando corresponda.

4.2.2 Mensajes en pantalla

Se muestran mensajes cuando se necesita información adicional antes de continuar. Existen principalmente tres tipos de mensajes en pantalla según su propósito: Confirmación, Advertencia y Error .

✧ Mensajes de confirmación

Estas suelen aparecer como una pantalla de " Información " , que le informa cuando está a punto de realizar una acción que no se puede revertir o cuando se ha iniciado una acción y se necesita su confirmación para continuar .

Cuando no se requiere una respuesta del usuario para continuar, el mensaje aparece brevemente .

✧ Mensajes de advertencia

Estos mensajes aparecen cuando completar la acción seleccionada puede resultar en un cambio irreversible o en la pérdida de datos. El ejemplo típico es el mensaje " Borrar códigos " .

✧ Mensajes de error

Estos errores aparecen cuando se produce un fallo del sistema o del procedimiento . Algunos ejemplos de posibles errores son un cable desconectado o una interrupción de la comunicación por determinados motivos .

4.2.3 Hacer selecciones

La aplicación de diagnóstico es un programa con menús que presenta una serie de opciones una a una. Al seleccionar una opción del menú, se muestra la siguiente. Cada

selección reduce el alcance y conduce a la prueba deseada.

4.3 Escaneo automático

La función de escaneo automático realiza un escaneo completo de todos los sistemas de la ECU del vehículo para localizar fallas y recuperar códigos de diagnóstico de fallas (DTC).

La sección principal de la pantalla de escaneo automático muestra una lista de sistemas para la mayoría de los vehículos. También se muestra un mapa topológico para las principales marcas, como Volkswagen, Audi, BMW, Ford, Land Rover, Jaguar, Chrysler, Fiat y Volvo. Los sistemas sin fallas detectadas aparecerán en azul y los que presenten fallas, en naranja. Pula **"Análisis de fallos"** en la parte inferior de la pantalla para comenzar.

➤ Para realizar un escaneo automático

Tomemos la topología como ejemplo:

1. Pulse el botón de la aplicación **Diagnóstico** en el menú de tareas de MaxiSys. Seleccione la información del vehículo correspondiente y acceda a la pantalla del menú principal (Figura 4-6).
2. Seleccione **Escaneo automático** en la pantalla del menú principal.
3. El mapa de topología se muestra en la sección principal. Pulse el botón **Escaneo de fallos** en la parte inferior de la pantalla para escanear los módulos del sistema del vehículo.

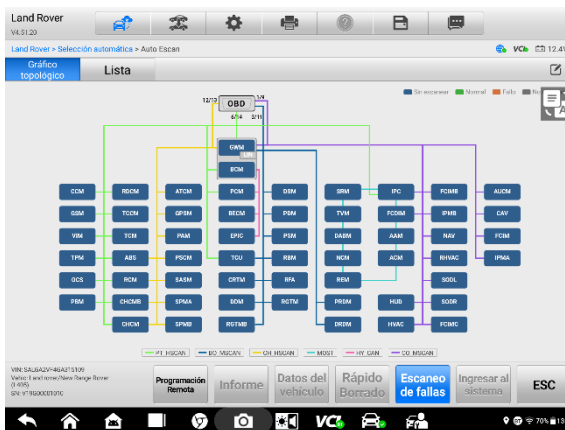


Figura 4-7 Pantalla de escaneo automático

NOTA

En la pantalla de escaneo automático, encontrará un icono de Seleccionar sistema () en la esquina superior derecha. Seleccione el o los sistemas que desea escanear, lo que le ahorrará tiempo en comparación con escanear todos los sistemas.

4. Los resultados se muestran en la pantalla.

4.3.1 Resultados del escaneo automático

A. Pantalla de topología

La pantalla de Topología muestra el diagrama de distribución del sistema de los módulos de control del vehículo. Tras realizar un escaneo automático, los resultados se muestran en diferentes colores. El número total de fallos aparecerá en la esquina superior derecha.

Verde : No se detectaron fallos.

Gray : Sin respuesta.

Azul : No escaneado .

Naranja : Se han detectado fallos. El número de fallos aparece en la esquina superior derecha del sistema.

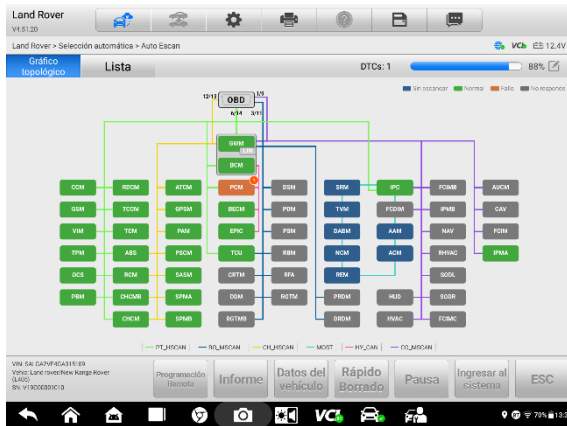


Figura 4-8 Pantalla de topología

B. Pantalla de lista

Columna 1: muestra los números del sistema.

Columna 2: muestra los sistemas escaneados.

Columna 3: muestra los resultados del escaneo.

✧ Fallo | #: Indica que hay uno o más códigos de fallo presentes; “#” indica la cantidad de fallos detectados.

- ✧ Aprobado | Sin fallos: Indica que el sistema ha sido escaneado y no se ha detectado ningún fallo.
- ✧ No escaneado : Indica que el sistema no ha sido escaneado.
- ✧ Sin respuesta: Indica que el sistema no ha recibido respuesta.

Columna 4 — toque p Utilice el  botón situado a la derecha del elemento del sistema para realizar diagnósticos adicionales y otras actividades de prueba.

La tabla 4-3 proporciona una breve descripción de cómo funcionan los botones de función en el escaneo automático:

Tabla 4-3 Botones de función en el escaneo automático

Nombre	Descripción
Informe	Muestra los datos de diagnóstico en formato de informe.
Borrado rápido	Borra todos los fallos después del escaneo.
Escaneo de fallas	Analiza los módulos del sistema del vehículo.
Pausa	Pausa el proceso de escaneo.
Ingrese al sistema	Entra en el sistema de la ECU.
ESC	Regresa a la pantalla anterior o sale de la pantalla de diagnóstico.

Seleccione uno de los módulos del sistema en la pantalla Topología o Lista y pulse **Introducir sistema** para acceder a las funciones específicas del sistema.

4.4 Unidad de control

Esta opción le permite localizar manualmente el sistema de control necesario para realizar pruebas mediante una serie de selecciones. Siga el procedimiento guiado por menú; el programa le conducirá a la pantalla del menú de funciones.

Las funciones disponibles pueden variar según el vehículo. El menú de funciones puede incluir:

- Información de la ECU: proporciona información detallada sobre la ECU recuperada. Selecciónela para abrir una pantalla de información.
- de avería : incluye las funciones de lectura y borrado de códigos. La primera muestra información detallada sobre los códigos de avería (DTC) obtenida del módulo de control del vehículo, mientras que la segunda permite borrar los DTC y otros datos de la ECU.

- Datos en tiempo real: recupera y muestra datos y parámetros en tiempo real de la ECU del vehículo.
- Prueba activa: proporciona pruebas específicas de subsistemas y componentes. Esta selección puede aparecer como *Actuadores* , *prueba de actuadores* o *pruebas de funcionamiento* . Las pruebas disponibles varían según el vehículo.
- Funciones especiales: realiza diversas adaptaciones de componentes.

➤ **Para realizar una función de diagnóstico**

1. Establecer comunicación con el vehículo de prueba a través del VCI.
2. Identifique el vehículo de prueba seleccionándolo entre las opciones del menú.
3. Localice el sistema necesario para realizar pruebas mediante **Auto Scan** o a través de selecciones controladas **por menú en la Unidad de control** .
4. Seleccione la prueba deseada en la pantalla del menú de funciones .

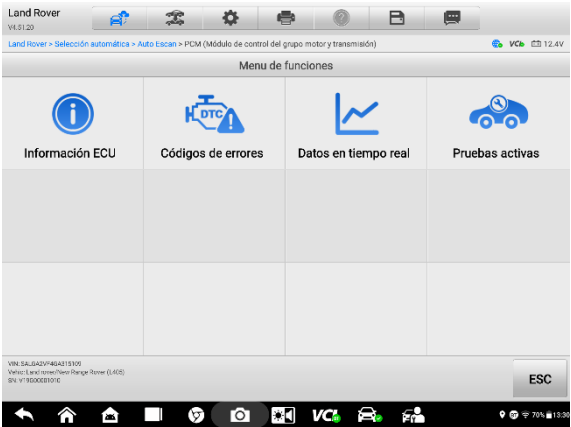


Figura 4-9 Pantalla del menú de funciones

4.5 Información de la ECU

Esta función recupera y muestra la información específica de la unidad de control analizada, incluyendo el tipo de unidad y los números de versión.

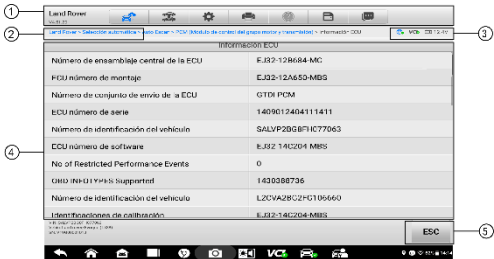


Figura 4-10 Pantalla de información de la ECU

1. Botones de la barra de herramientas de diagnóstico — véase [Tabla 4-2 Botones de la barra de herramientas de diagnóstico](#) para obtener descripciones detalladas del funcionamiento de cada botón.
2. Ruta del directorio actual
3. Barra de información de estado
4. Sección principal: la columna izquierda muestra los nombres de los artículos; la columna derecha muestra las especificaciones o descripciones.
5. Botón de función: en este caso, solo está disponible el botón **ESC** . Púlsalo para salir después de verlo.

4.6 Códigos de avería

4.6.1 Leer códigos

Esta función recupera y muestra los códigos de diagnóstico de avería (DTC) del sistema de control del vehículo. La pantalla de lectura de códigos varía según el vehículo que se esté probando. En algunos vehículos, también se pueden recuperar los datos de la imagen congelada para su visualización.

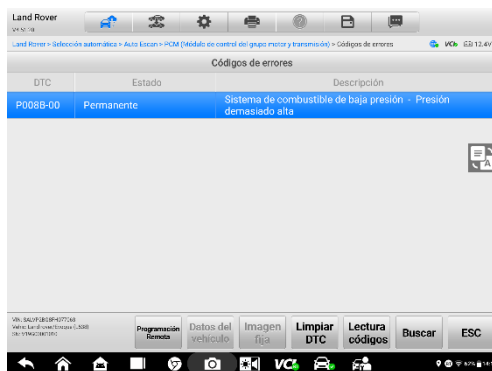


Figura 4-11 Pantalla de lectura de códigos

1. Botones de la barra de herramientas de diagnóstico: ver [Tabla 4-2 Botones de la barra de herramientas de diagnóstico](#) para obtener descripciones detalladas del funcionamiento de cada botón .
2. Ruta del directorio actual
3. Barra de información de estado
4. Sección principal
 - Columna 1: muestra los códigos recuperados del vehículo.

- Columna 2: indica el estado de los códigos recuperados.
- Columna 3: proporciona descripciones detalladas de los códigos recuperados.

5. Botones de función

- **Imagen congelada** —  Aparece un icono cuando hay datos de fotogramas congelados disponibles para su visualización; toque para mostrar la pantalla de datos. La interfaz de fotogramas congelados es similar a la de la interfaz de lectura de códigos y comparte operaciones similares.
- **Buscar** : busca información adicional sobre el código de diagnóstico de avería (DTC) seleccionado en Internet.
- **Códigos de borrado** — Borra los códigos de la ECU. Se recomienda leer los códigos de diagnóstico de fallas (DTC) y realizar las reparaciones necesarias antes de borrarlos.
- **Leer códigos** : recupera y muestra los códigos de diagnóstico de fallas (DTC) del sistema de control del vehículo. La pantalla de lectura de códigos varía según el vehículo que se esté probando.
- **ESC** — regresa a la pantalla anterior o sale de la función.

4.6.2 Códigos de borrado

Tras leer los códigos recuperados del vehículo y realizar las reparaciones necesarias, puede borrarlos mediante esta función. Antes de ejecutarla, asegúrese de que la llave de encendido esté en la posición de ENCENDIDO (RUN) con el motor apagado.

➤ Para borrar códigos

1. Grifo **Borrar códigos** en los botones de función.
2. un mensaje de advertencia para informarle sobre la pérdida de datos cuando se aplica esta función.
 - a) Pulsa **Sí** para continuar. Aparecerá una pantalla de confirmación cuando la operación se haya realizado correctamente.
 - b) Pulsa **No** para salir.
3. Pulsa **ESC** en la pantalla de confirmación para salir de Códigos de borrado.
4. Vuelva a ejecutar la función de lectura de códigos para asegurarse de que la operación se haya realizado correctamente.

4.7 Datos en tiempo real

Al seleccionar esta función, la pantalla muestra la lista de datos del módulo seleccionado. Los parámetros se muestran en el orden en que son transmitidos por la ECU, por lo que cabe esperar variaciones entre vehículos.

El desplazamiento por gestos permite navegar rápidamente por la lista de datos. Deslice el dedo hacia arriba o hacia abajo en la pantalla para reposicionar los parámetros mostrados si los datos ocupan más de una pantalla. La siguiente figura muestra una pantalla típica de datos en tiempo real:

Todos los parámetros				
0 items seleccionados	Nombre	Valor	Rango	Unidad
☐	Sensor #2 de posición del pedal del acelerador	0		%
☐	Presión absoluta de sobrealimentación - Tensión de entrada sin procesar del sensor	1.62	[0.00...5.00]	V
☐	Frecuencia del sensor del caudal del aire de admisión (MAF)	751	[0.0...10000.0]	Hz
☐	Presión absoluta de sobrealimentación - Valor sin procesar	100	[0...310.76]	kPa
☐	Temperatura del aire de sobrealimentación - Valor físico sin procesar	57	[-40...120]	°C
☐	Tensión del sensor de temperatura del refrigerante del motor	0.7	[0...5]	V
☐	Sensor de presión barométrica	3.96		V
☐	Tensión de la sonda lambda calefactada - RANCAIDA 1 - Sensor 1	1.5		V
☐	Tensión de sonda lambda - RANCAIDA 1 - Sensor 2	1.65		V
☐	Presión absoluta del colector - Alta resolución	100		kPa

Figura 4-12 Pantalla de datos en tiempo real

- Botones de la barra de herramientas de diagnóstico — véase [la tabla 4-2 Botones de la barra de herramientas de diagnóstico](#) para obtener descripciones detalladas del funcionamiento de cada botón .
- Sección principal
 - Columna de nombre: muestra los parámetros.
 - Casilla de verificación: pulse la casilla de verificación situada a la izquierda de un parámetro para seleccionarlo. Vuelva a pulsar la casilla de verificación para deseleccionarlo.
 - Menú desplegable: pulse el menú desplegable situado a la derecha del parámetro para abrir un submenú y ver las opciones del modo de visualización de datos.
 - Columna de valores: muestra los valores de los parámetros.
 - de rango : muestra los rangos de los parámetros.
 - Columna de unidades: muestra las unidades de los parámetros. Para cambiar el modo de unidades, pulse el botón **Configuración** en la barra de herramientas superior y seleccione el modo deseado. Ver [Unidad](#).

Modo de visualización

Existen cuatro modos de visualización disponibles para la visualización de datos, lo que le permite ver varios tipos de parámetros en el modo que mejor se adapte a la representación de los datos.

Pulse el menú desplegable situado a la derecha de un parámetro para abrir un submenú. Se mostrarán un total de 7 botones: Los 4 botones de la izquierda representan diferentes

modos de visualización de datos, además de un botón **de Información** (activo cuando hay información adicional disponible), un botón **de Cambio de Unidad** (para cambiar la unidad de los datos mostrados) y un botón **de Disparador** (pulsar para abrir la ventana "Configuración del Disparador").

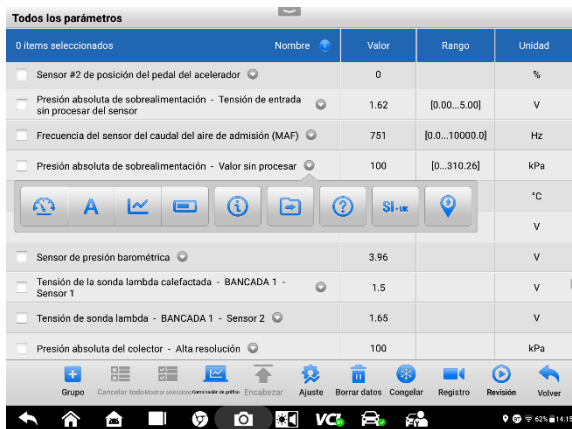


Figura 4-13 Pantalla de modo de visualización

Cada parámetro muestra el modo seleccionado de forma independiente.

- ✧ **Modo de indicador analógico** : muestra los parámetros en gráficos de indicadores.
- ✧ **Modo texto** : por defecto, muestra los parámetros como una lista de texto.

NOTA

Algunos parámetros de estado, como la lectura de un interruptor (ON, OFF, ACTIVE y ABORT), solo se pueden mostrar en modo texto. Otros, como la lectura de un sensor, se pueden mostrar tanto en modo texto como en modo gráfico.

- ✧ **Modo de forma de onda** : muestra los parámetros en gráficos de forma de onda.

En este modo, aparecerán cinco botones de control a la derecha del parámetro, que le permitirán manipular el estado de la pantalla.

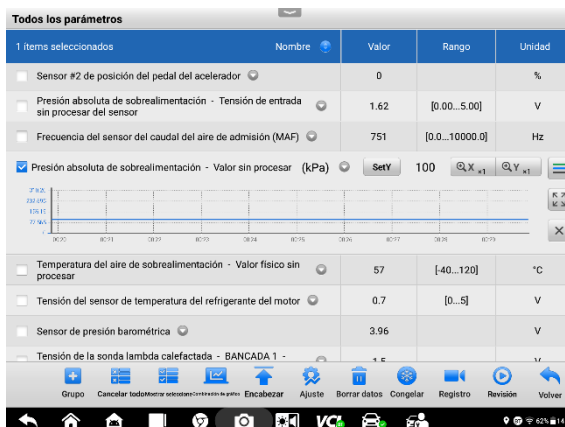


Figura 4-14 Pantalla del modo gráfico de forma de onda

- Botón de configuración (SetY): establece el valor mínimo y máximo del eje Y.
- Botón Escala : cambia los valores de la escala.

Encima del gráfico de la forma de onda, a la derecha, hay dos botones de escala que permiten modificar los valores de escala de los ejes X e Y. Para el eje X hay cuatro escalas disponibles: x1, x2, x4 y x8 , y para el eje Y, tres: x1, x2 y x4.

- Botón Editar: edita el color de la forma de onda y el grosor de la línea.
- Botón de zoom: pulse una vez para mostrar el gráfico de datos seleccionado en pantalla completa.
- Botón de salida : pulse para salir del modo de forma de onda .

Visualización en pantalla completa Esta opción solo está disponible en el modo de forma de onda y se usa principalmente en el estado de fusión de gráficos para la comparación de datos. En este modo, hay tres botones de control disponibles en la parte superior derecha de la pantalla.

- Botón de escala: tóquelo para cambiar los valores de escala debajo del gráfico de la forma de onda. Hay cuatro escalas disponibles para el eje X: x1, x2, x4 y x8, y tres escalas disponibles para el eje Y: x1, x2 y x4.
- Botón de edición: pulse para abrir una ventana de edición en la que podrá configurar el color de la forma de onda y el grosor de la línea que se muestra para el parámetro seleccionado.
- Botón de alejar: pulse para salir de la visualización en pantalla completa .
- Botón de salida : pulse para salir del modo de forma de onda .

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

1. Seleccione un parámetro para que se muestre en modo de forma de onda.
2. Pula el botón **Editar** y aparecerá una ventana de edición.

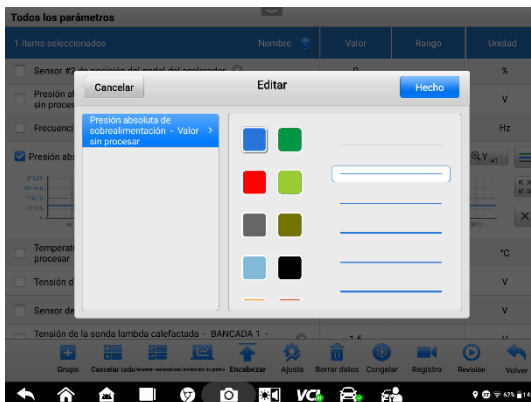


Figura 4-15 Pantalla de edición de forma de onda

3. El parámetro seleccionado se muestra automáticamente en la columna izquierda.
4. Seleccione un color de la segunda columna.
5. Seleccione el grosor de línea en la columna de la derecha.
6. Pula **Listo** para guardar la configuración y salir, o pula **Cancelar** para salir sin guardar.

NOTA

En el modo de visualización a pantalla completa, puede editar el color de la forma de onda y el grosor de la línea pulsando el botón **Editar** situado en la parte superior derecha de la pantalla.

✧ **Modo de indicador digital** : muestra los parámetros en forma de gráfico de indicador digital.

Configuración del disparador

En la pantalla de Configuración del Disparador, puede establecer un rango estándar ingresando los valores mínimo y máximo. Al superar estos valores, se ejecutará la función de disparo y el dispositivo registrará y guardará automáticamente los datos generados. Puede revisar los datos guardados en tiempo real tocando el botón **Revisar** en la parte inferior de la pantalla.

Pula el menú desplegable situado a la derecha de un parámetro para abrir un submenú. El botón **«Disparador»** es el último del submenú. Pula para mostrar la ventana de configuración del disparador.

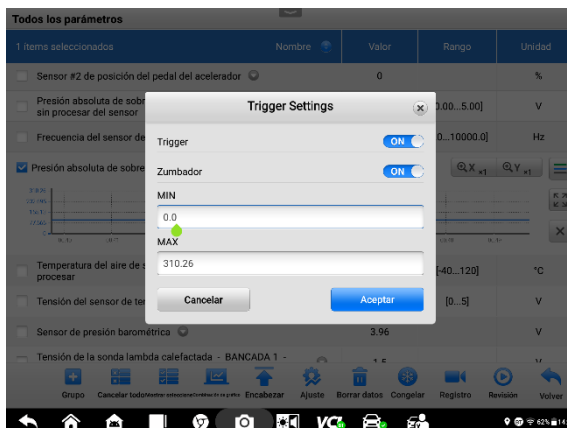


Figura 4-16 Pantalla de configuración del disparador

En la ventana de Configuración del disparador hay dos botones y dos cuadros de entrada disponibles.

- Desencadenar - Activa o desactiva el disparador. El disparador está **activado** por defecto.
- Alarma sonora : activa y desactiva la alarma. La función de alarma emite un pitido como alerta cuando la lectura de datos alcanza el valor mínimo o máximo preestablecido . La alarma sonora solo sonará al primer disparo.
- MÍN : pulse este cuadro de entrada para que aparezca un teclado virtual e introduzca un valor umbral inferior .
- MAX — toque este cuadro de entrada para mostrar un teclado virtual para introducir un valor umbral superior .

➤ **Para configurar un disparador**

- Pulsa el botón desplegable situado a la derecha de un parámetro para abrir un submenú .
- Pulsa el botón **Disparador** situado a la derecha del submenú para abrir la ventana de Configuración del disparador.
- Pulsa el **botón MIN** Introduzca el valor mínimo del umbral en el cuadro de texto .
- Pulsa el **MÁXIMO** Rellene el cuadro de texto e introduzca el valor máximo del umbral .
- Pulsa **Aceptar** para guardar la configuración y volver a la pantalla de Datos en vivo , o pulse **Cancelar** para salir sin guardar .

Cuando el Cuando el disparador se configura correctamente, aparece una marca de disparador delante del parámetro. La marca es gris cuando no está activado y naranja cuando lo está. Además, aparecen dos líneas horizontales en cada uno de los gráficos

de datos (cuando se aplica el modo de gráfico de forma de onda) para indicar los valores umbral . Las líneas límite se muestran en diferentes colores para diferenciarlas de las formas de onda de los parámetros .

3. Botones de función

A continuación se describe el funcionamiento de los botones de función en la pantalla de datos en tiempo real:

- ✧ **Grupo** — pulsa para establecer los parámetros seleccionados en el mismo grupo.
- ✧ **Cancelar todo** — Pulsa para cancelar todos los parámetros seleccionados. Se pueden seleccionar hasta 50 parámetros a la vez.
- ✧ **Mostrar seleccionados/Mostrar todos** : pulse para alternar entre las dos opciones; una muestra los parámetros seleccionados y la otra muestra todos los elementos disponibles.
- ✧ **Combinar gráficos** : pulsa para combinar los gráficos de datos seleccionados (solo en el modo de forma de onda). Esta función es muy útil para comparar diferentes parámetros.

NOTA

Este modo admite la fusión gráfica de entre 2 y 5 parámetros digitales. No se admiten parámetros no digitales.

➤ **Para fusionar los gráficos de datos seleccionados**

1. Seleccione los parámetros que se van a fusionar.
 2. Pulsa el botón **Combinar gráficos** en la parte inferior de la pantalla de Datos en directo.
 - a) Este modo solo admite parámetros que se pueden representar digitalmente. Si se seleccionan parámetros no digitales, aparecerá un mensaje indicando que los parámetros seleccionados no son compatibles con este modo y que debe seleccionar entre 2 y 5 parámetros digitales. Pulse el botón **«Entendido»** para volver a la pantalla anterior y seleccionar los parámetros compatibles.
 - b) Si los parámetros seleccionados no son compatibles con este modo, aparecerá un mensaje que le indicará que seleccione únicamente los parámetros compatibles. También aparecerá un mensaje si se han seleccionado más de 5 parámetros. Seleccione entre 2 y 5 parámetros compatibles y pulse el botón **Aceptar** para combinarlos.
 3. Pulsa el botón **Cancelar fusión** en la parte inferior de la pantalla Datos en vivo para cancelar la fusión.
- ✧ **Volver arriba** — mueve el elemento de datos seleccionado a la parte superior de la lista.

- ✧ **Configuración** — toque para establecer la duración de la grabación .
- **Para configurar la duración del registro de datos en vivo**
 1. Pulsa el botón **de Configuración** en la parte inferior de la pantalla de Datos en tiempo real.
 2. Toca el > botón a la derecha de Barra **de tiempo de grabación después del disparador** y seleccione una duración de tiempo .
 3. Pulsa **Aceptar** para guardar la configuración y volver a la pantalla de Configuración de datos en tiempo real, o pulsa el botón **X** en la esquina superior derecha para salir sin guardar.
 4. Pulsa **Listo** en la esquina superior derecha de la pantalla de Configuración de datos en tiempo real para confirmar y guardar la configuración, y vuelve a la pantalla de Datos en tiempo real, o pulsa **Cancelar**. Salir sin guardar .
- ✧ **Datos claros** — pulsa para borrar todos los datos en tiempo real almacenados en caché .
- ✧ **Congelar** — muestra los datos recuperados en modo congelado.
 - Fotograma anterior — se mueve al fotograma anterior de datos congelados .
 - Siguiente fotograma — pasa al siguiente fotograma de datos congelados .
 - Reproducir /Pausar — Pulsa para reproducir/pausar los datos congelados.
 - Reanudar: pulse para salir del modo de congelación de datos y volver a la visualización normal de los datos.
- ✧ **Registro** — Comienza a grabar los datos en tiempo real seleccionados. Pulsa el botón **«Grabar»** en la parte inferior de la pantalla «Datos en tiempo real». Aparecerá un mensaje solicitando al usuario que seleccione los parámetros a grabar. Pulsa el botón **«Entendido»** para confirmar. Desplázate hacia abajo y selecciona los datos que deseas grabar. Pulsa el botón **«Grabar»** para comenzar la grabación. Pulsa el botón **«Reanudar»** para detenerla. Los datos grabados se pueden visualizar en la sección «Revisión» en la parte inferior de la pantalla «Datos en tiempo real». También puedes consultar los datos grabados en el Administrador de datos.
 - Currículum — Toque para detener la grabación de datos y volver a la visualización normal de los datos.
 - Bandera - aparece cuando se aplica la función Grabar. Toque para establecer indicadores para señalar puntos de interés al registrar datos. Se pueden agregar notas durante Reproducción en Revisión o Administrador de datos . Seleccione la bandera de preajuste para abrir una ventana emergente y mostrar un teclado virtual para introducir notas .
- ✧ **Revisar : revisa los datos grabados. Toca para ver la lista de grabaciones y selecciona un elemento para revisar.**

NOTA

Solo se pueden revisar los datos registrados durante la operación actual en la pantalla Datos en vivo. Todos los datos históricos registrados se pueden revisar en la sección Revisar datos de la aplicación Administrador de datos .

- Fotograma anterior — cambia al fotograma anterior de datos registrados .
- Siguiente fotograma — cambia al siguiente fotograma de datos registrados .
- Reproducir /Pausar — Toca para reproducir/pausar la grabación. datos.
- Mostrar seleccionados : muestra los parámetros seleccionados .
- Combinación de gráficos: combina los gráficos de datos seleccionados .
- Atrás — Sale de la pantalla de Revisión y regresa a la pantalla de Datos en vivo.

✧ **Atrás** : regresa a la pantalla anterior o sale de la función.

4.8 Prueba activa

La función Prueba activa se utiliza para acceder a las pruebas de subsistemas y componentes específicos del vehículo. Las pruebas disponibles varían según el vehículo.

Durante una prueba activa, la tableta envía comandos a la ECU para activar los actuadores. Esta prueba determina la integridad del sistema o componente mediante la lectura de datos de la ECU o el monitoreo del funcionamiento de los actuadores. Dichas pruebas pueden incluir la conmutación de un solenoide, relé o interruptor entre dos posiciones.

Al seleccionar «Prueba activa», se muestra un menú con las opciones disponibles. Las pruebas varían según el vehículo. Seleccione una prueba del menú. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la prueba. Los procedimientos e instrucciones varían según el vehículo.

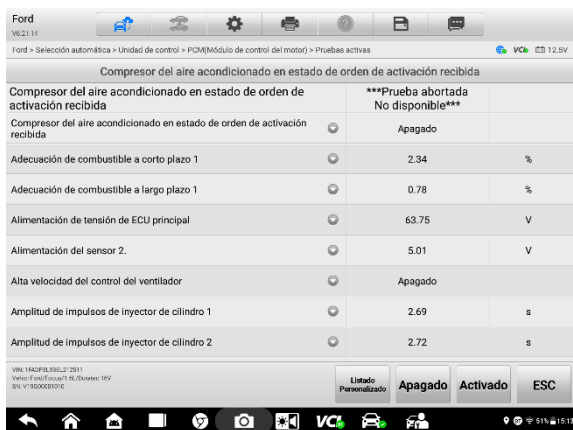


Figura 4-17 Pantalla de prueba activa

Los botones de función situados en la esquina inferior derecha de la pantalla de Prueba Activa permiten manipular las señales de prueba. Las instrucciones de funcionamiento se muestran en la sección principal de la pantalla de prueba. Siga las instrucciones en pantalla y seleccione las opciones adecuadas para completar las pruebas. Pula el botón **ESC** para salir de la prueba cuando hayas terminado.

4.9 Funciones especiales

Estas funciones realizan diversas adaptaciones de componentes, incluida la recalibración o configuración de ciertos componentes una vez finalizadas las reparaciones o sustituciones.

Seleccione una función para ver información detallada y la pantalla de ejecución. Las funciones especiales varían según el vehículo. Siga las instrucciones en pantalla y seleccione las opciones correspondientes para completar la función.

4.10 Programación y codificación

Desde la introducción del OBDII y hasta la llegada de los vehículos híbridos y eléctricos modernos, las tecnologías de hardware y software en los automóviles han avanzado a un ritmo exponencial. Actualizar el software puede ser la única forma de solucionar los siguientes problemas:

- Capacidad de conducción
- Eficiencia de combustible
- Pérdida de energía
- Códigos de avería
- Durabilidad de las piezas mecánicas

La función de Programación y Codificación se utiliza para "reprogramar " los módulos de control del vehículo, lo que permite actualizar el software del ordenador del vehículo a la última versión, así como reprogramar los datos adaptativos de ciertos componentes después de realizar reparaciones o sustituciones.

 NOTA

La función de programación solo se aplica cuando el vehículo está conectado a un VCI, que actúa como una interfaz PassThru para establecer comunicación y transferir datos a la ECU del vehículo.

Las operaciones de programación o codificación disponibles varían según el vehículo de prueba. Solo las operaciones disponibles se muestran en el menú de la tableta.

Existen dos tipos generales de operaciones de programación:

- A. La codificación, también conocida como *programa de aprendizaje o adaptación de componentes* , se utiliza para reprogramar los datos adaptativos de los módulos de control del vehículo después de reparaciones o sustituciones de piezas del vehículo.
- B. La reprogramación descarga la última versión del software desde la base de datos del servidor en línea a través del acceso a Internet (este procedimiento se realiza automáticamente cuando la tableta está conectada a Internet, por lo que no es necesario que usted mismo compruebe si hay actualizaciones de software) y reprograma la versión más reciente en la ECU del vehículo.

 NOTA

Asegúrese de que la tableta esté conectada a una conexión a Internet estable antes de aplicar la función de programación de la ECU, para que la tableta pueda acceder al servidor del fabricante del vehículo para el servicio de actualización.

Al seleccionar la función de Programación o Codificación, se abre un menú de opciones que varía según la marca y el modelo del vehículo. Al seleccionar una opción del menú, se muestra una interfaz de programación o se abre otro menú con opciones adicionales. Siga todas las instrucciones en pantalla mientras realiza las operaciones de programación o codificación. La forma y el tipo de información que se muestra en la pantalla varían según el tipo de operación que se esté realizando.

4.10.1 Codificación

La sección principal de la pantalla de codificación muestra una lista de componentes del vehículo y la información de codificación que consta principalmente de dos partes:

- 1. En el lado izquierdo se muestran todos los sistemas de codificación disponibles, y en el lado derecho, los datos o valores de codificación .
- 2. En la parte inferior de la sección principal se muestran los botones de función que permiten manipular la operación .

Verifique cuidadosamente el estado del vehículo y la información de codificación. Use el botón de función para editar los códigos de los componentes correspondientes. Pulse **Enviar** cuando termine de editar todos los elementos. Al finalizar la operación, puede aparecer un mensaje de estado, como Completado, Finalizado o Correcto.

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

4.10.2 Programación de réplicas

Antes de que comience la reprogramación:

- La tableta debe estar conectada a una red Wi-Fi estable.
- La tableta debe conectarse al VCI mediante USB.
- La batería de la tableta debe estar completamente cargada durante la programación del módulo. Conecte la tableta a un cargador si es necesario.
- Conecte el mantenedor de batería a la batería del vehículo para asegurar un voltaje constante durante la programación. Los requisitos de voltaje varían según el fabricante del vehículo. Consulte las recomendaciones del fabricante antes de programar un módulo.
- No cierre la aplicación durante la programación del módulo, ya que el proceso podría fallar y provocar daños permanentes en el módulo.

Las operaciones de reprogramación habituales requieren que primero introduzca y valide el número VIN. Pulse el cuadro de entrada e introduzca el número correcto. A continuación, aparecerá la interfaz de programación.

La sección principal de la interfaz de reprogramación ofrece información sobre el hardware, la versión actual del software y las versiones más recientes que se deben programar en las unidades de control.

En pantalla aparecerá una serie de instrucciones operativas que le guiarán a través del procedimiento de programación. Lea atentamente la información que aparece en pantalla y siga las instrucciones para ejecutar el procedimiento de programación.

4.10.3 Errores de re-flash

❗ IMPORTANTE

Al reprogramar el sistema, asegúrese siempre de que la batería del vehículo esté completamente cargada y en buen estado. Durante la reprogramación, la operación puede fallar si el voltaje cae por debajo del voltaje de funcionamiento adecuado. En ocasiones, es posible recuperar la operación, pero una reprogramación fallida también puede dañar el módulo de control. Recomendamos conectar un mantenedor de batería externo al vehículo para garantizar un voltaje constante durante la reprogramación. El voltaje requerido varía según el fabricante del vehículo. Consulte al fabricante para conocer el voltaje correcto que debe mantenerse.

En ocasiones, un procedimiento de actualización de firmware puede no completarse correctamente. Las causas comunes de errores de firmware incluyen : malas conexiones de cable. entre la tableta, VCI y el vehículo, el encendido del vehículo siendo cambiado apagado antes de que finalice el procedimiento de flasheo , o bajo voltaje de la batería del vehículo.

Si el proceso se interrumpe, revise todas las conexiones de los cables para asegurar una buena comunicación e inicie el procedimiento de flasheo. El procedimiento de programación se repetirá automáticamente si la operación anterior no se realiza correctamente.

4.11 Operaciones genéricas de OBDII

La opción de diagnóstico de vehículos OBDII/EOBD ofrece una forma rápida de comprobar los códigos de avería (DTC), identificar la causa de la luz indicadora de avería (MIL) encendida, verificar el estado del sistema de monitorización antes de la prueba de certificación de emisiones y realizar otros servicios relacionados con las emisiones. La opción de acceso directo OBDII también se utiliza para probar vehículos compatibles con OBDII/EOBD que no están incluidos en la base de datos. Los botones de la barra de herramientas de diagnóstico, situados en la parte superior de la pantalla, permiten realizar diagnósticos específicos del vehículo. Consulte [la Tabla 4-2, Botones de la barra de herramientas de diagnóstico](#), para obtener más información.

4.11.1 Procedimiento general

➤ Para acceder a las funciones de diagnóstico OBDII/EOBD

1. Pulse el botón de la aplicación **Diagnóstico** en el menú de tareas de MaxiSys. Se mostrará el menú del vehículo.
2. Pulsa el botón **EOBD** . Hay dos opciones para establecer comunicación con el vehículo.
 - Escaneo automático: seleccione esta opción para establecer comunicación utilizando cada protocolo con el fin de determinar cuál está

utilizando el vehículo.

- Protocolo: seleccione esta opción para abrir un submenú con varios protocolos. Un protocolo de comunicación es una forma estandarizada de transmitir datos entre un módulo de control del motor (ECM) y una herramienta de diagnóstico. El sistema OBD global puede utilizar varios protocolos de comunicación diferentes.
3. Seleccione un protocolo específico si la opción **Protocolo** está seleccionada. Espere a que aparezca el menú de diagnóstico OBDII.

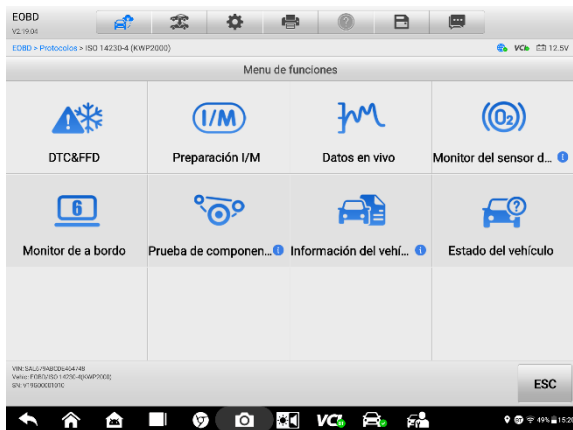


Figura 4-18 Menú de diagnóstico OBDII

4. Seleccione una opción de función para continuar.
- DTC y FFD
 - Preparación I/M
 - Datos en tiempo real
 - Monitor del sensor de O2
 - Monitor a bordo
 - Prueba de componentes
 - Información del vehículo
 - Estado del vehículo

NOTA

Las funciones compatibles pueden variar según el vehículo.

4.11.2 Descripciones de funciones

Esta sección describe las distintas funciones de cada opción de diagnóstico:

4.11.2.1 DTC y FFD

Al seleccionar esta función, la pantalla muestra una lista de códigos actuales y códigos pendientes. Cuando los datos de cuadro congelado de ciertos DTC estén disponibles, aparecerá un icono de copo de nieve a la derecha del elemento DTC. La función Borrar códigos se puede aplicar pulsando el botón de función en la parte inferior de la pantalla.

- **Códigos actuales**

Los códigos actuales son códigos de diagnóstico de fallas (DTC) relacionados con las emisiones, generados por la ECU del vehículo. Los códigos OBDII/EOBD tienen una prioridad según la gravedad de la falla, de modo que los códigos de mayor prioridad sobrescriben a los de menor prioridad. La prioridad del código determina si se enciende la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) y el procedimiento para borrar el código. Los fabricantes clasifican los códigos de manera diferente, por lo que los DTC pueden variar según el vehículo.

- **Códigos pendientes**

Estos son códigos cuyas condiciones de almacenamiento se cumplieron durante el último ciclo de conducción, pero deben cumplirse en dos o más ciclos de conducción consecutivos para que se almacene el DTC. El propósito de mostrar los códigos pendientes es ayudar al técnico de servicio después de una reparación del vehículo, una vez borrada la información de diagnóstico, al informar los resultados de las pruebas tras un único ciclo de conducción.

- a) Si una prueba falla durante el ciclo de conducción, se informa el código de diagnóstico de avería (DTC) asociado. Si la avería pendiente no se repite en un plazo de 40 a 80 ciclos de calentamiento, se borra automáticamente de la memoria.
- b) Los resultados de las pruebas no necesariamente indican un componente o sistema defectuoso. Si tras un recorrido adicional se detecta otra falla, se almacena un código de diagnóstico de avería (DTC) que indica un componente o sistema defectuoso.

- **Imagen congelada**

En la mayoría de los casos, el cuadro de datos almacenado corresponde al último código de diagnóstico de avería (DTC) registrado. Algunos DTC, aquellos que tienen un mayor impacto en las emisiones del vehículo, tienen mayor prioridad. En estos casos, se conservan los registros del cuadro congelado, específicamente el DTC de mayor prioridad. Los datos del cuadro congelado incluyen una instantánea de los valores de los parámetros críticos en el momento en que se almacena el DTC.

- **Códigos de borrado**

Esta opción se utiliza para borrar todos los datos de diagnóstico relacionados con las emisiones, incluidos los códigos de diagnóstico de avería (DTC), los datos de cuadro congelado y los datos específicos mejorados por el fabricante de la ECU del vehículo.

Esta opción restablece el estado del monitor de preparación I/M para todos los monitores del vehículo a "No listo" o "No completado".

Al seleccionar la opción de borrar códigos, aparecerá una pantalla de confirmación para evitar la pérdida accidental de datos. Seleccione Sí en la pantalla de confirmación para continuar o No para salir.

4.11.2.2 Preparación I/M

Esta función se utiliza para comprobar la preparación del sistema de monitorización. Es una función excelente para usar antes de que un vehículo pase la inspección de emisiones estatal. Al seleccionar Preparación I/M, se abre un submenú con dos opciones:

- ✧ Desde que se borraron los códigos de diagnóstico de avería (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 el inicio del ciclo de conducción actual.

4.11.2.3 Datos en tiempo real

Esta función permite visualizar datos PID en tiempo real procedentes de la ECU. Los datos mostrados incluyen entradas y salidas analógicas y digitales, así como información sobre el estado del sistema transmitida en el flujo de datos del vehículo.

Los datos en tiempo real se pueden visualizar en varios modos. Consulte la [sección Datos en tiempo real](#) para obtener información detallada.

4.11.2.4 Monitor del sensor de O₂

Esta función permite recuperar y revisar los resultados recientes de las pruebas del sensor de oxígeno almacenados en el ordenador de a bordo del vehículo.

La función de prueba del monitor del sensor de O₂ no es compatible con vehículos que se comunican mediante una red de área de controlador (CAN). Para obtener los resultados de las pruebas del monitor del sensor de O₂ en vehículos equipados con CAN, consulte [el Monitor a bordo](#).

4.11.2.5 Monitor a bordo

Esta función permite visualizar los resultados de las pruebas del sistema de monitorización a bordo. Estas pruebas resultan útiles después del mantenimiento, cuando la memoria del módulo de control del vehículo ya se ha borrado.

4.11.2.6 Prueba de componentes

Esta función permite el control bidireccional de la ECU, de modo que la herramienta de diagnóstico pueda transmitir comandos de control para operar los sistemas del vehículo. Esta función es útil para determinar la eficacia de la respuesta de la ECU a un comando.

4.11.2.7 Información del vehículo

Esta función permite visualizar el número de identificación del vehículo (VIN), el número de identificación de calibración, el número de verificación de calibración (CVN) y otra información del vehículo de prueba.

4.11.2.8 Estado del vehículo

Esta función comprueba el estado actual del vehículo, como los protocolos de comunicación de los módulos OBDII, el número de códigos de avería y el estado del testigo de avería (MIL).

4.12 Informe de diagnóstico

4.12.1 Antes y después de la exploración

Tras realizar las funciones de pre-escaneo y post-escaneo introduciendo el mismo número de orden de mantenimiento, pulse **Gestor de datos > Historial del vehículo** para seleccionar el registro de prueba histórico con el mismo nombre que el número de orden de mantenimiento. Tanto los resultados del pre-escaneo como los del post-escaneo se mostrarán en el mismo registro de prueba histórico, que puede generarse como un informe PDF para comparar fácilmente los cambios entre el pre-escaneo y el post-escaneo.

- pre -escaneo

Selecione y pulse el botón del vehículo en la pantalla del menú. Introduzca el número de orden de mantenimiento en la ventana emergente para escanear y detectar el vehículo completo. También puede añadir imágenes para registrar el estado actual del vehículo . Una vez finalizado el preescaneo, no podrá repetirlo y el resultado no podrá modificarse.

- Función posterior al escaneo

Una vez finalizado el escaneo previo, salga del vehículo de prueba actual y pulse el botón del vehículo en la pantalla del menú del vehículo para volver a conectarse. Introduzca el mismo número de orden de mantenimiento en la ventana emergente. Se mostrará la pantalla del escaneo posterior. El registro del escaneo posterior se generará al finalizar el escaneo. Los resultados del escaneo previo y posterior se mostrarán en el mismo registro histórico de pruebas.

NOTA

La función de escaneo posterior se puede realizar repetidamente. Después de salir del vehículo, solo necesita pulsar el botón del vehículo en la pantalla del menú del vehículo para volver a conectarse, luego introducir el mismo número de orden de mantenimiento en la ventana emergente y seguir los pasos para volver a escanear. El último resultado es el escaneo final.

4.12.2 Guardar, visualizar y compartir informes de diagnóstico

El informe de diagnóstico se puede revisar, guardar y compartir con otras personas de diversas maneras.

4.12.2.1 Guardar informe de diagnóstico

- Mediante la **función Historial** :
 - 1) Acceda a la pantalla principal de la aplicación Diagnóstico y pulse **Historial** en la barra de herramientas superior.

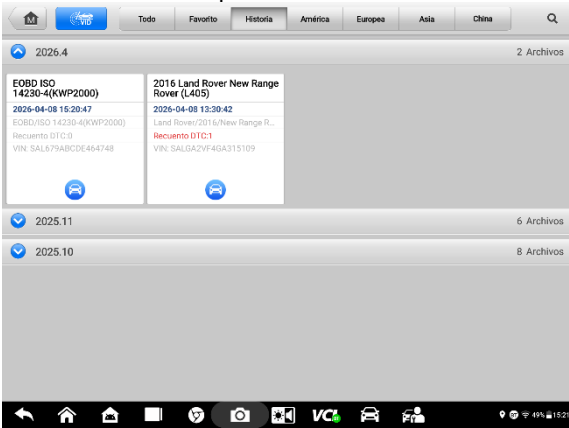


Figura 4-19 Pantalla de historial

- 2) Seleccione un registro del historial y pulse el  botón de los puntos suspensivos en la esquina superior derecha.

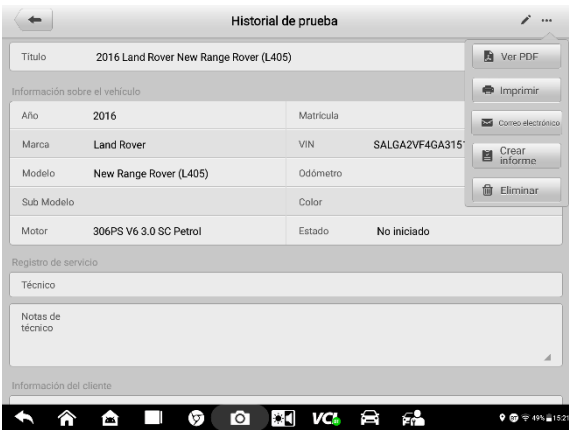


Figura 4-20 Pantalla de prueba histórica

- 3) Pulsa **Ver PDF** para ver el informe directamente. O pulsa **Obtener informe** , introduce la matrícula y el kilometraje actual, y luego pulsa **Guardar > Ver informe** para guardar y consultar el informe.

- Mediante la función **de escaneo automático** :

- 1) Acceda a la página de escaneo automático y pulse **Escaneo de fallos** en la barra de botones de función situada en la parte inferior de la pantalla.

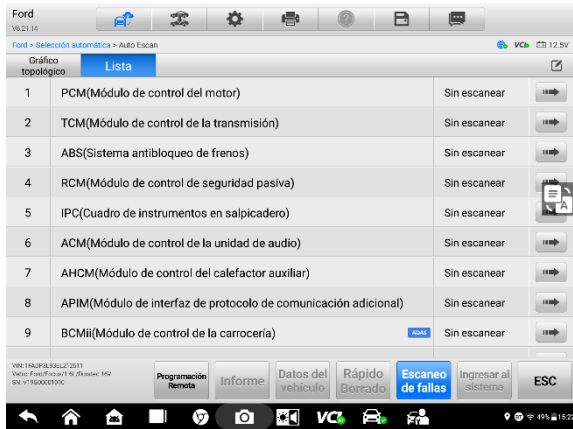


Figura 4-21 Muestra de pantalla de escaneo automático 1

- 2) Cuando finalice el análisis del sistema, pulse **Informe** en la barra de botones de función situada en la parte inferior de la pantalla.

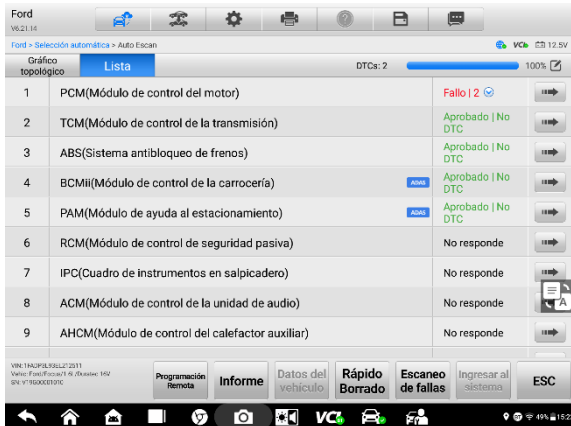


Figura 4-22 Muestra de pantalla de escaneo automático 2

- Mediante los botones de la barra de navegación:

El informe de diagnóstico también se puede ver desde la pantalla de funciones de diagnóstico, incluyendo el escaneo automático y los códigos de avería. Hay dos maneras de ver los informes guardados:

- ✧ Pulsa el botón de la barra de herramientas de diagnóstico y selecciona «**Guardar como PDF**» . Introduce el número de licencia y pulsa «**Guardar**» .

Pulsa el  botón situado en la esquina superior derecha de la pantalla para ver el informe.

- ✧ Pulsa el  botón en la barra de herramientas de diagnóstico y selecciona **Informar a la nube** . Introduce el número de licencia y el kilometraje actual. A continuación, pulsa **Guardar** .

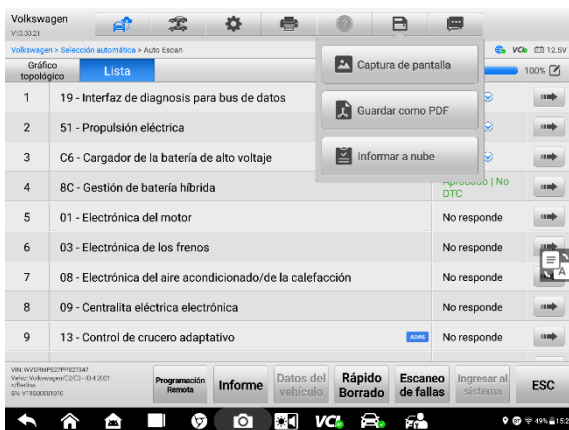


Figura 4-23 Pantalla de escaneo automático

4.12.2.2 Visualización de informes de diagnóstico

Todos los informes guardados se pueden consultar en la aplicación Gestor de datos.

- ✧ Administrador de **datos** > **Historial del vehículo** . Seleccione un registro específico del historial del vehículo y, a continuación, pulse **Ver PDF**. en la esquina superior derecha para ver el informe.
- ✧ Una vez que guarde los informes pulsando **Guardar como PDF** Botón, toque **Administrador de datos** > **PDF** para ver estos informes locales.
- ✧ Una vez que guarde los informes tocando **Obtener informe** o **Informar a la nube** botón, toque **Administrador de datos** > **Informe en la nube** para ver estos informes guardados en la plataforma en la nube de Autel.

4.12.2.3 Compartir informes de diagnóstico

- 1) **Administrador de datos** > **Informe en la nube** para acceder a la pantalla de Lista de informes.

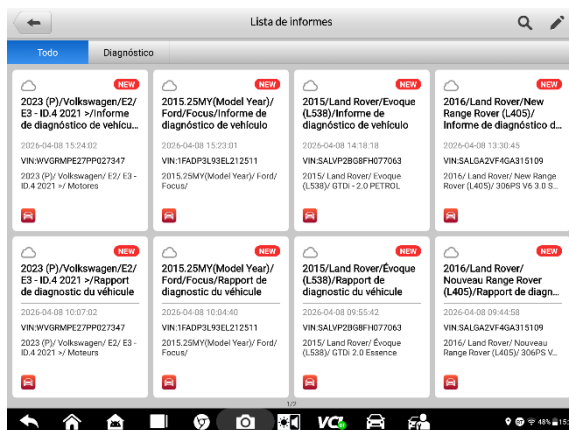


Figura 4-24 Pantalla de lista de informes

NOTA

Tenga en cuenta que si el informe muestra , significa que el informe se ha cargado correctamente en la nube y puede compartirlo con otros; si el informe muestra , significa que no se ha podido cargar en la nube, pero intentará cargarse automáticamente en la nube cuando vuelva a acceder al informe.

- 2) Pulse el  no situado en la esquina inferior derecha del informe.
- 3) Existen tres formas de compartir informes en la nube: escanear el código QR, enviarlo por correo electrónico o enviarlo por SMS (a través del número de teléfono).

4.13 Diagnóstico de salida

La aplicación de diagnóstico funciona mientras la comunicación con el vehículo permanece activa. Es importante salir correctamente de la interfaz de diagnóstico para interrumpir toda comunicación con el vehículo antes de cerrar la aplicación.

NOTA

Si se interrumpe la comunicación, el módulo de control electrónico (ECM) del vehículo podría sufrir daños. Asegúrese de que todos los enlaces de comunicación, como el cable de datos, el cable USB y la red inalámbrica o cableada, estén correctamente conectados durante toda la prueba. Desactive todas las interfaces antes de desconectar el cable de prueba y la fuente de alimentación.

➤ Para salir de la aplicación de diagnóstico

- En una pantalla de diagnóstico activa
 1. Pulse el botón **Atrás** o **ESC** para salir de una sesión de diagnóstico .
 2. O bien, pulse el botón **Intercambio de vehículo** en la barra de herramientas de diagnóstico para volver a la pantalla del Menú del vehículo.

- En la pantalla del menú del vehículo
 1. Pulsa el botón **de Inicio** en la barra de herramientas superior.
 2. O bien, pulse el botón **Atrás** en la barra de navegación situada en la parte inferior de la pantalla.
 3. O bien, pulse el botón **Inicio** en la barra de herramientas de diagnóstico para salir directamente de la aplicación y volver al menú de trabajos de MaxiSys.

Ahora, la aplicación de diagnóstico ya no se comunica con el vehículo y es seguro abrir otras aplicaciones de MaxiSys o salir del sistema de diagnóstico de MaxiSys y volver a la pantalla de inicio del sistema Android.

5 Servicio

La sección **de Servicio** está especialmente diseñada para brindar acceso rápido a los sistemas del vehículo para diversas tareas de mantenimiento y servicio programadas. La pantalla típica de operación de servicio consta de una serie de comandos ejecutivos organizados en menús. Siga las instrucciones en pantalla para seleccionar las opciones de ejecución adecuadas, ingresar los valores o datos correctos y realizar las acciones necesarias. La aplicación mostrará instrucciones detalladas para completar las operaciones de servicio seleccionadas.

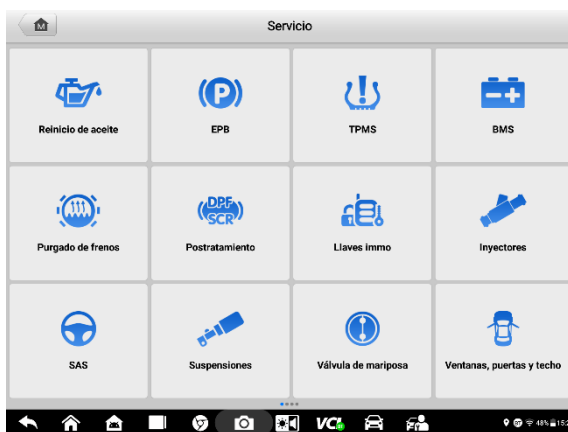


Figura 5-1 Menú de servicio

En este capítulo hablaremos de algunos de los servicios más utilizados.

5.1 Servicio de reinicio de aceite

Esta función reinicia el sistema de vida útil del aceite del motor, que calcula el intervalo óptimo para el cambio de aceite según las condiciones de conducción y el clima. El recordatorio de vida útil del aceite debe reiniciarse cada vez que se cambia el aceite para que el sistema pueda calcular cuándo se requiere el próximo cambio.

NOTA

1. Después de cada cambio de aceite, restablezca siempre el indicador de vida útil del aceite del motor al 100%.
2. Es necesario realizar todas las tareas requeridas antes de restablecer los indicadores de servicio. De no hacerlo, podrían aparecer valores de servicio incorrectos y el módulo de control correspondiente podría almacenar códigos de diagnóstico de avería (DTC).

3. En algunos vehículos, la herramienta de diagnóstico puede restablecer indicadores de servicio adicionales, como el ciclo de mantenimiento y el intervalo de servicio. En los vehículos BMW, por ejemplo, el restablecimiento de servicios incluye el aceite del motor, las bujías, los frenos delanteros y traseros, el refrigerante, el filtro de partículas, el líquido de frenos, el microfiltro, la inspección del vehículo, la inspección de emisiones de escape y las revisiones del vehículo.
-

5.2 Servicio de freno de estacionamiento eléctrico (EPB)

Esta función ofrece múltiples maneras de mantener el sistema de frenado electrónico de forma segura y eficaz. Entre sus aplicaciones se incluyen la desactivación y activación del sistema de control de frenos, la asistencia en el control del líquido de frenos, la apertura y el cierre de las pastillas de freno y el ajuste de los frenos tras la sustitución de discos o pastillas.

5.2.1 Seguridad del EPB

Realizar el mantenimiento del sistema de freno de estacionamiento eléctrico (EPB, por sus siglas en inglés) puede ser peligroso, por lo que antes de comenzar los trabajos de mantenimiento, tenga en cuenta estas normas.

- ✓ Asegúrese de estar completamente familiarizado con el sistema de frenado y su funcionamiento antes de comenzar cualquier trabajo.
- ✓ el sistema de control del freno de estacionamiento electrónico (EPB) antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o diagnóstico en el sistema de frenos. Esto se puede hacer desde el menú de herramientas.
- ✓ Realice únicamente las tareas de mantenimiento cuando el vehículo esté parado y en terreno llano.
- ✓ Asegúrese de que el sistema de control EPB se reactive una vez finalizados los trabajos de mantenimiento.

NOTA

Autel no se responsabiliza de ningún accidente o lesión que pudiera derivarse del mantenimiento del sistema de freno de estacionamiento eléctrico.

5.3 Servicio del Sistema de Monitoreo de Presión de Neumáticos (TPMS)

Esta función permite consultar rápidamente los identificadores de los sensores de neumáticos en la ECU del vehículo, así como realizar los procedimientos de sustitución y reinicio del TPMS después de la sustitución de los sensores de neumáticos.

5.4 Servicio del sistema de gestión de baterías (BMS)

El sistema de gestión de la batería (BMS) permite que la herramienta evalúe el estado de carga de la batería, supervise la corriente del circuito cerrado, registre el reemplazo de la batería, active el estado de reposo del vehículo y cargue la batería a través del conector de diagnóstico.

NOTA

- Esta función no es compatible con todos los vehículos.
- Las subfunciones y las pantallas de prueba del BMS pueden variar según el vehículo; siga las instrucciones en pantalla para seleccionar la opción correcta.

El vehículo puede usar una batería sellada de plomo-ácido o una batería de fibra de vidrio absorbente (AGM). La batería de plomo-ácido contiene ácido sulfúrico líquido y puede derramarse si se vuelca. La batería AGM (también conocida como batería VRLA o de plomo-ácido regulada por válvula) también contiene ácido sulfúrico, pero este se encuentra contenido en una estera de fibra de vidrio entre las placas terminales.

Se recomienda que la batería de repuesto tenga las mismas especificaciones (capacidad y tipo) que la batería original. Si se reemplaza la batería original por una de diferente tipo (por ejemplo, una de plomo-ácido por una AGM) o con una capacidad (mAh) distinta, es posible que el vehículo requiera reprogramar la nueva batería, además de reiniciarla. Consulte el manual del vehículo para obtener información específica.

5.5 Servicio de filtro de partículas diésel (DPF)

La función del filtro de partículas diésel (DPF) gestiona la regeneración del DPF, el aprendizaje de los componentes del DPF y el aprendizaje del DPF después de sustituir la unidad de control del motor.

La unidad de control del motor (ECM) monitoriza el estilo de conducción y selecciona el momento óptimo para la regeneración. Los vehículos que circulan con frecuencia al ralentí y a baja carga intentarán regenerar antes que aquellos que circulan con mayor carga y velocidad. Para que se produzca la regeneración, es necesario alcanzar una temperatura de escape elevada durante un periodo prolongado.

En caso de que el vehículo se conduzca de forma que no sea posible la regeneración (por ejemplo, en trayectos cortos frecuentes), se registrará un código de error en el sistema de diagnóstico, además de que se encenderán los indicadores de DPF y «Check Engine». Se puede solicitar una regeneración en el taller mediante la herramienta de diagnóstico.

Antes de realizar una regeneración forzada del DPF utilizando la herramienta, compruebe los siguientes elementos:

- La luz de reserva de combustible no está encendida.

- No se han almacenado en el sistema fallos relacionados con el filtro de partículas diésel (DPF).
- El vehículo tiene el aceite de motor especificado.
- El aceite para diésel no está contaminado.

IMPORTANTE

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

NOTA

1. El filtro de partículas diésel (DPF) no se regenerará si la luz de control del motor está encendida o si hay una válvula EGR defectuosa.
 2. La ECU debe readaptarse al sustituir el filtro de partículas diésel (DPF) y al rellenar el aditivo de combustible Eolys.
 3. Si es necesario conducir el vehículo para realizar el mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF), se requiere una segunda persona. Una persona debe conducir el vehículo mientras la otra observa la pantalla del escáner. No intente conducir y observar el escáner al mismo tiempo. Esto es peligroso y pone en riesgo su vida, la de otros conductores y la de los peatones.
-

5.6 Servicio de inmovilizador (IMMO)

Un inmovilizador es un mecanismo antirrobo que impide que el motor de un automóvil arranque a menos que se utilice la llave de encendido correcta u otro dispositivo. Este dispositivo evita que los ladrones arranquen el coche mediante un método conocido como arranque por puenteo. La mayoría de los vehículos nuevos incluyen un inmovilizador de serie. Una ventaja importante de este sistema es que no requiere que el propietario lo active; funciona automáticamente. Se considera que un inmovilizador ofrece una protección antirrobo mucho más eficaz que una alarma sonora por sí sola; muchas compañías de seguros de automóviles ofrecen tarifas más bajas para vehículos equipados con un inmovilizador.

Como dispositivo antirrobo, un inmovilizador desactiva uno de los sistemas necesarios para arrancar el motor del coche, normalmente el de combustible o el de encendido. Esto se logra mediante la identificación por radiofrecuencia (RFID) entre un transpondedor en la llave de encendido y un lector de RFID ubicado en la columna de dirección. Al insertar la llave en el contacto, el transpondedor envía una señal con un código de identificación único al lector, que la transmite a un receptor en el módulo de control del ordenador del vehículo. Si el código es correcto, el ordenador permite que los sistemas de combustible y encendido funcionen y arranquen el coche. Si el código es incorrecto o no está presente, el ordenador desactiva el sistema y el coche no podrá arrancar hasta que se inserte la llave correcta en el contacto.

El servicio IMMO puede inhabilitar una llave de vehículo extraviada y programar el mando a distancia de repuesto. Se pueden programar uno o más mandos a distancia de repuesto.

5.7 Servicio del sensor de ángulo de dirección (SAS)

La calibración del SAS almacena permanentemente la posición actual del volante como la posición de marcha recta en la memoria EEPROM del SAS. Por lo tanto, las ruedas delanteras y el volante deben estar ajustados con precisión a la posición de marcha recta antes de la calibración. Además, el VIN también se lee del cuadro de instrumentos y se almacena permanentemente en la memoria EEPROM del SAS. Una vez finalizada la calibración correctamente, la memoria de fallos del SAS se borra automáticamente.

La calibración debe realizarse siempre después de las siguientes operaciones:

- Sustitución del volante
- reemplazo de SAS
- Cualquier mantenimiento que implique abrir el concentrador del conector desde el SAS a la columna
- Cualquier trabajo de mantenimiento o reparación en el varillaje de dirección, la caja de dirección u otro mecanismo relacionado.
- Alineación de ruedas o ajuste de la vía de las ruedas
- Reparaciones por accidentes en las que se hayan producido daños en el SAS, el conjunto del SAS o cualquier parte del sistema de dirección.

NOTA

- Autel no se responsabiliza de ningún accidente o lesión que pudiera derivarse del mantenimiento del sistema SAS. Al interpretar los códigos de diagnóstico de avería (DTC) obtenidos del vehículo, siga siempre las recomendaciones del fabricante para la reparación.
 - Todas las pantallas de software que se muestran en este manual son ejemplos, y las pantallas de prueba reales pueden variar según el vehículo de prueba. Preste atención a los títulos de los menús y a las instrucciones en pantalla para seleccionar las opciones correctas.
 - Antes de comenzar el procedimiento, asegúrese de que el vehículo tenga un botón ESC. Busque el botón en el tablero.
-

6 ADAS

Los Sistemas Avanzados de Asistencia al Conductor (ADAS, por sus siglas en inglés) son un conjunto de sistemas para vehículos que ayudan al conductor, ya sea mediante alertas pasivas o mediante el control activo del vehículo, a conducir de forma más segura y con mayor atención y precisión.

Las cámaras, los sensores, el ultrasonido, el radar y el LIDAR son algunos de los sistemas que se utilizan para capturar datos del entorno de conducción, incluyendo la posición de los vehículos (tanto en movimiento como parados), la ubicación de los peatones, la detección de señales de tráfico, carriles e intersecciones, curvas y condiciones de la carretera (baja visibilidad o conducción nocturna). Esta información se utiliza para que el vehículo realice la acción predeterminada. Las cámaras, los sensores y los sistemas de detección suelen estar ubicados en los parachoques delantero y trasero, el parabrisas, la parrilla delantera y los espejos retrovisores laterales y traseros.

La herramienta de calibración ADAS de Autel proporciona una calibración ADAS completa y precisa.

1. Cubre muchas marcas de vehículos, incluyendo Benz, BMW, Audi, Volkswagen, Porsche, Infiniti, Lexus, GM, Ford, Volvo, Toyota, Nissan, Honda, Hyundai y Kia.
2. Admite la calibración de múltiples sistemas de asistencia al conductor, incluidos el control de crucero adaptativo (ACC), el sistema de visión nocturna (NVS), la advertencia de salida de carril (LDW), la detección de punto ciego (BSD), el sistema de monitoreo de visión periférica (AVM), la advertencia de colisión trasera (RCW) y las pantallas de visualización frontal (HUD).
3. Proporciona ilustraciones gráficas e instrucciones paso a paso.
4. Proporciona demostraciones para guiar al técnico durante el proceso de calibración.

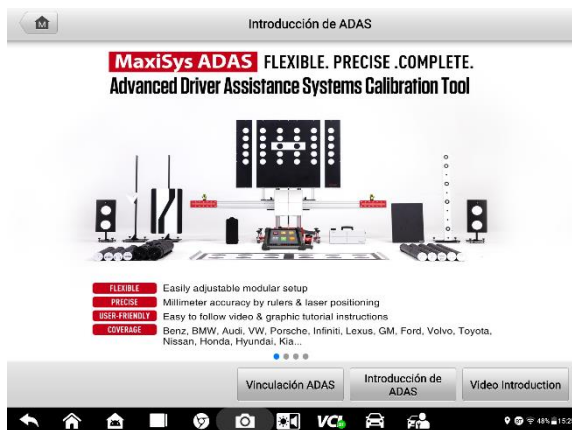


Figura 6-1 Pantalla de introducción al sistema avanzado de asistencia al conductor (ADAS)

7

Gestor de datos

La aplicación Gestor de Datos le permite almacenar, imprimir y revisar los archivos guardados, gestionar la información del taller, los registros de información de los clientes y mantener los registros de los vehículos de prueba.

Al seleccionar la aplicación **Administrador de datos** , se abre el menú del sistema de archivos. Hay nueve funciones principales disponibles.



Figura 7-1 Pantalla principal del administrador de datos

La siguiente tabla describe cada uno de los botones de función de la aplicación Administrador de datos.

Tabla 7-1 Botones en el Administrador de datos

Botón	Nombre	Descripción
	Historial del vehículo	Consulte los registros de diagnóstico.
	Información del taller	Consulta o edita la información del perfil del taller.
	Cliente	Cree un nuevo archivo de cuenta de cliente.
	Imagen	Vea las capturas de pantalla guardadas.
	Informe de la nube	Consulta los informes guardados y comparte los informes en la nube.

Botón	Nombre	Descripción
	PDF	Consulte los informes de diagnóstico.
	Revisar datos	Ver datos registrados.
	Desinstalar aplicaciones	Desinstalar aplicaciones.
	Registro de datos	Visualice las comunicaciones con el servicio de asistencia de Autel y la información de la ECU del vehículo de prueba. Los datos guardados se pueden reportar y enviar al centro técnico a través de Internet.

7.1 Historial del vehículo

Esta función almacena los registros de pruebas del vehículo, incluyendo la información del mismo y los códigos de diagnóstico de fallas (DTC) recuperados de sesiones de diagnóstico anteriores. La información de las pruebas se resume y se muestra en una tabla de fácil lectura. El historial del vehículo también proporciona acceso directo a los vehículos probados previamente y permite reiniciar una sesión de diagnóstico directamente sin necesidad de seleccionar el vehículo de forma automática o manual.

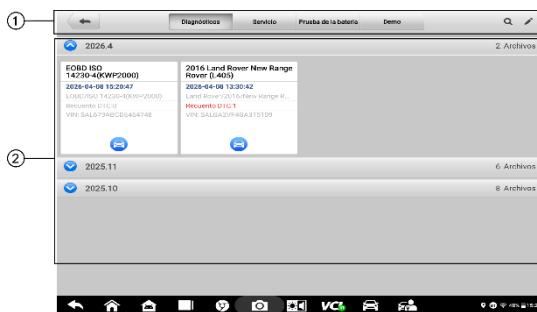


Figura 7-2 Pantalla de historial del vehículo

1. Botones de la barra de herramientas superior: controles de navegación y de la aplicación.
 2. Sección principal: muestra todos los registros de las pruebas.
- **Para activar una sesión de prueba para un vehículo grabado**
1. Pulsa **Administrador de datos** en el menú de trabajos de MaxiSys.

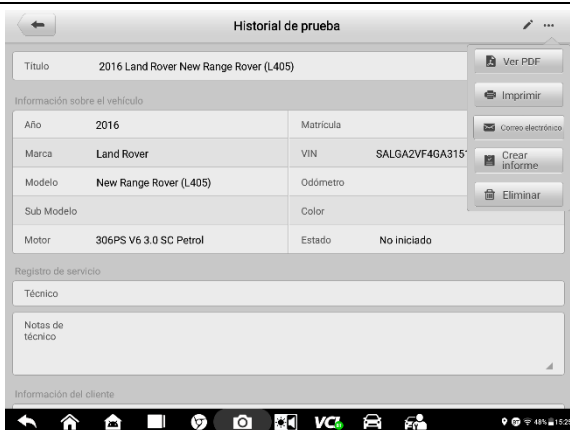
2. Seleccione **Historial del vehículo** para abrir la pantalla. Pulse **Diagnóstico** , **Servicio** o **Prueba de batería** para seleccionar los registros de pruebas de diagnóstico o de servicio.
3. Toca el icono en la parte inferior de la miniatura de un registro de vehículo.
4. Aparece la pantalla de diagnóstico del vehículo y se activa una nueva sesión de diagnóstico. También puede seleccionar la miniatura del vehículo para elegir un registro. Aparece una hoja de registro de la prueba de historial. Revise la información registrada del vehículo de prueba y pulse el botón de la esquina superior derecha para continuar con el diagnóstico .

7.1.1 Registros históricos de pruebas

El historial de pruebas es un formulario detallado del vehículo probado, que incluye información general, historial de servicio, información del cliente y los códigos de diagnóstico de fallas obtenidos en las sesiones de prueba anteriores. Si existen notas del técnico, también aparecerán.

NOTA

La tableta MaxiSys debe conectarse al VCI para reiniciar las sesiones de prueba en los vehículos previamente probados .



Historial de prueba

Título: 2016 Land Rover New Range Rover (L405)

Información sobre el vehículo

Año	2016	Matrícula	
Marca	Land Rover	VIN	SALGA2VF46A315
Modelo	New Range Rover (L405)	Odómetro	
Sub Modelo		Color	
Motor	306PS V6 3.0 SC Petrol	Estado	No iniciado

Registro de servicio

Técnico

Notas de técnico

Información del cliente

Figura 7-3 Hoja de registros históricos de pruebas

➤ **Para editar un registro histórico de pruebas**

1. Pulsa **Administrador de datos** en la pantalla de trabajos de MaxiSys.
2. Seleccione **Historial del vehículo** .
3. Seleccione la miniatura del registro del historial del vehículo en la sección principal. Aparecerá el registro histórico de la prueba.
4. Pulsa el botón **Editar** (el icono del lápiz). para comenzar a editar.

5. Pulsa cada elemento para introducir información o adjuntar archivos o imágenes.
6. Toque **Agregar un cliente** para correlacionar la hoja de registros históricos con una cuenta de cliente existente, o agregue una nueva cuenta para correlacionarla con el registro del vehículo de prueba. Ver [Cliente](#) Para obtener más información.
7. Pulsa **Listo** para guardar el registro actualizado, o pulsa **Cancelar** para salir sin guardar.

NOTA

El número de identificación del vehículo (VIN), el número de matrícula y la cuenta del cliente están vinculados de forma predeterminada. Los registros del vehículo se vincularán automáticamente utilizando esta identificación del vehículo y del cliente.

7.2 Información del taller

La función Información del taller le permite introducir, editar y guardar la información detallada del perfil del taller, como el nombre, la dirección, el número de teléfono y otras observaciones, que, al imprimir informes de diagnóstico del vehículo y otros archivos de prueba asociados, aparecerán como encabezado de los documentos impresos.

Figura 7-4 Hoja informativa del taller

➤ Para editar la hoja informativa del taller

1. Pulsa **Administrador de datos** en la pantalla de trabajos de MaxiSys.
2. Seleccione **Información del taller**.
3. Pulsa cada campo para introducir la información correspondiente.
4. Pulsa **Listo** para guardar la información actualizada del taller, o pulsa **Cancelar** para salir sin guardar.

7.3 Cliente

La función Cliente le permite crear y editar cuentas de clientes. Le ayuda a guardar y organizar todas las cuentas de clientes relacionadas con el historial de los vehículos de prueba.

➤ Para crear una cuenta de cliente

1. Pulsa la aplicación **Administrador de datos** en la pantalla de trabajos de MaxiSys.
2. Seleccione **el cliente** .
3. Pulsa el botón «**Añadir un cliente**» . Aparecerá un formulario de información vacío . Pulsa cada campo para introducir la información correspondiente.

🔗 NOTA

Los campos obligatorios están marcados con un asterisco .

4. Para clientes con más de un vehículo para servicio, toque **Agregar nueva información del vehículo** . Para eliminar la información del vehículo agregada, toque el ✕ botón.
5. Pulsa **Completar** en la esquina superior derecha de la pantalla. Para guardar la información del cliente, pulse **Cancelar** para salir sin guardar.

➤ Para editar una cuenta de cliente

1. Pulsa **Administrador de datos** en el menú de trabajos de MaxiSys.
2. Seleccione **el cliente** .
3. Seleccione una cuenta de cliente tocando la tarjeta de identificación correspondiente. Se mostrará un registro de información del cliente.
4. Pulsa Editar haga clic en el icono de la barra de herramientas superior para comenzar a editar .
5. Pulsa el campo de entrada para editar o modificar la información e introduce la información actualizada.
6. Pulsa **Completar** para guardar la información actualizada o pulsa **Cancelar** para salir sin guardar.

➤ Para eliminar una cuenta de cliente

1. Pulsa **Administrador de datos** en el menú de trabajos de MaxiSys.
2. Seleccione **el cliente** .
3. Pulsa el icono **Eliminar** a la derecha de la cuenta del cliente. Aparecerá un mensaje .
4. Pulsa **Aceptar** para confirmar la orden y la cuenta se eliminará. Pulsa **Cancelar** para anular la solicitud.

7.4 Imagen

La sección de imágenes es una base de datos que contiene todas las capturas de pantalla en formato de archivo .png.

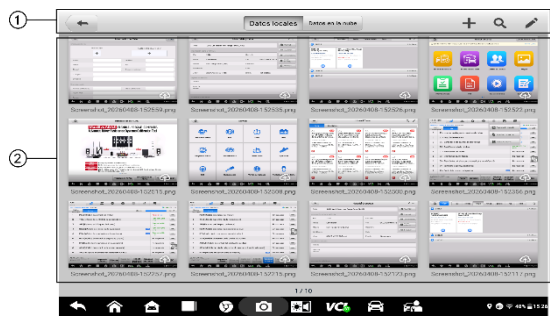


Figura 7-5 Pantalla de base de datos de imágenes

- 1. Botones de la barra de herramientas: se utilizan para editar, imprimir o eliminar archivos de imagen almacenados. Véase [Tabla 7-2 Descripción](#) Para obtener información detallada.
- 2. Sección principal: muestra las imágenes almacenadas.

Tabla 7-2 Descripción de los botones de la barra de herramientas

Botón	Nombre	Descripción
	Atrás	Regresar a la pantalla anterior.
	Buscar	Acceda a la página de búsqueda.
	Editar	Muestra la barra de herramientas de edición para imprimir, eliminar o ver la imagen.
	Cancelar	Cierre la barra de herramientas de edición o cancele la búsqueda de archivos.
	Buscar	Busca rápidamente la imagen introduciendo la hora de la captura de pantalla .
	Imprimir	Imprime la imagen seleccionada.
	Borrar	Eliminar la imagen seleccionada.
	Correo electrónico	Enviar la imagen seleccionada por correo electrónico.

➤ Para editar/eliminar imágenes

1. Seleccione **Administrador de datos** en el menú de trabajos de MaxiSys.
2. Seleccione **Imágenes** para acceder a la base de datos de imágenes.
3. Pulse **Editar** en la esquina superior derecha de la ventana. Aparecerá la pantalla de edición.
4. Seleccione la(s) imagen(es) que desee editar tocando la casilla de verificación en la esquina inferior derecha de la imagen.
5. Pulse **Eliminar** para borrar las imágenes seleccionadas o borrar todas las imágenes. Pulse **Imprimir** para imprimir la(s) imagen(es) seleccionada(s). Pulse **Correo electrónico** para enviar la(s) imagen(es) seleccionada(s) a un correo electrónico.

7.5 Informe en la nube

Esta sección muestra los informes guardados, que se pueden transferir a la plataforma en la nube de Autel una vez establecida una conexión de red estable. Estos informes se pueden visualizar o compartir con otros usuarios. Consulte « [Guardar, visualizar y compartir informes de diagnóstico](#) » para obtener más información .

7.6 Archivos PDF

En esta sección se muestran los archivos PDF designados para su visualización local. Ingrese a la base de datos de PDF y seleccione un archivo para acceder a la información guardada .

Esta sección utiliza la aplicación estándar Adobe Acrobat Reader para visualizar y editar archivos . Consulte el manual de Adobe Acrobat Reader para obtener instrucciones más detalladas.

7.7 Revisar datos

La función Revisar datos le permite reproducir los fotogramas de datos grabados a partir de flujos de datos en directo.

En la pantalla principal de Revisión de datos, seleccione un archivo de grabación para reproducir. atrás.

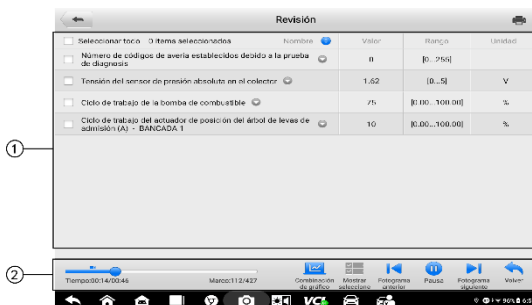


Figura 7-6 Pantalla de reproducción de datos

1. Sección principal: muestra los marcos de datos registrados.
2. Barra de herramientas de navegación: permite manipular la reproducción de datos.

Utilice los botones de la barra de herramientas de navegación para jugar. Retrocede los datos del registro fotograma a fotograma.

Pulsa **Atrás** para salir de la reproducción de datos.

7.8 Desinstalar aplicaciones

Esta sección le permite administrar el software. Aplicación instalada en el sistema de diagnóstico MaxiSys. Al seleccionar esta sección, se abre una pantalla de administración donde puede consultar todas las aplicaciones de diagnóstico del vehículo disponibles .

Seleccione el software del vehículo que desea eliminar pulsando el icono de la marca del vehículo . A continuación, aparecerá una marca de verificación azul en la esquina superior derecha del elemento seleccionado . Pulse el botón **Eliminar** en la barra superior para borrar el software de la base de datos del sistema.

7.9 Registro de datos

La sección Registro de datos le permite acceder a la plataforma de soporte para ver los registros de todos los datos, tanto los guardados como los que no generan retroalimentación, del sistema de diagnóstico. Para obtener más información , consulte [Registro de datos](#) .

8 Prueba de batería

El MaxiBAS BT506 es una herramienta de análisis de baterías y sistemas eléctricos que utiliza Conductancia Adaptativa, un método avanzado de análisis de baterías para producir un examen más preciso de la capacidad de arranque en frío y la capacidad de reserva de la batería, lo cual es vital para determinar el verdadero estado de salud de una batería. MaxiBAS El BT506 permite a los técnicos ver el estado de salud de la batería y el sistema eléctrico del vehículo. Junto con el MaxiBAS BT506, esta aplicación puede realizar pruebas de la batería, del sistema de arranque y de carga, y mostrar los resultados de las pruebas.

8.1 Probador MaxiBAS BT506

8.1.1 Descripción de la función

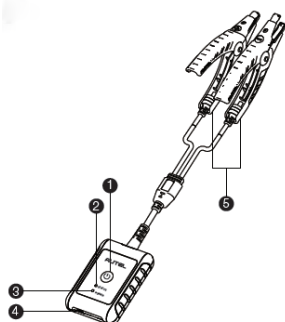


Figura 8-1 Probador MaxiBAS BT506

- ❶ Botón de encendido
- ❷ LED de estado
- ❸ LED de encendido
- ❹ Puerto USB
- ❺ Cable de pinza de batería

Tabla 8-1 Descripción del LED

CONDUJO	Color	Descripción
LED de estado	Verde intermitente	El comprobador se comunica mediante cable USB.
	Azul intermitente	El dispositivo de prueba se comunica vía Bluetooth.
	Rojo intermitente	Las pinzas de la batería están conectadas a los terminales incorrectos.
LED de encendido	Verde sólido	El comprobador está encendido y la batería tiene carga suficiente.
	Verde intermitente	El comprobador se está cargando. (Se ilumina en verde fijo cuando la batería está completamente cargada).
	Rojo sólido	El dispositivo está en modo de arranque.
	Rojo intermitente	El nivel de batería es bajo. Por favor, cargue el dispositivo.

8.1.2 Fuentes de energía

El MaxiBAS El comprobador BT506 puede recibir alimentación de las siguientes fuentes:

- Paquete de baterías internas
- Fuente de alimentación CA/CC

! IMPORTANTE

No cargue la batería cuando la temperatura sea inferior a 0 °C (32 °F) o superior a 45 °C (113 °F).

8.1.2.1 Paquete de baterías internas

El comprobador MaxiBAS BT506 puede alimentarse con su batería recargable interna.

8.1.2.2 Fuente de alimentación CA/CC — Uso del adaptador de corriente

El comprobador MaxiBAS BT506 se puede alimentar mediante una toma de corriente utilizando el adaptador de corriente CA/CC. La fuente de alimentación CA/CC también carga la batería interna.

8.1.3 Especificaciones técnicas

Tabla 8-2 *Especificaciones técnicas*

Artículo	Descripción
Conectividad	● USB 2.0, tipo C ● Bluetooth 4.2
Voltaje de entrada	5 V CC
Corriente de trabajo	< 150 mA a 12 V CC
Batería interna	Batería de polímero de iones de litio de 3,7 V/800 mAh
Gama CCA	100 a 2000 A
Rango de voltaje	1,5 a 16 V
Temperatura de funcionamiento	-10 a 50 °C (14 a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F)
Dimensiones (largo x ancho x alto)	107 mm (4,21") x 75 mm (2,95") x 26 mm (1,02") (cable de sujeción no incluido)
Peso	320 g (0,7 lb)

8.2 Preparación para exámenes

8.2.1 Inspeccione la batería

Antes de comenzar una prueba, observe la batería para comprobar lo siguiente:

- Grietas, deformaciones o fugas (Si observa alguno de estos defectos, reemplace la batería).
- Cables y conexiones corroídos, sueltos o dañados (reparar o reemplazar según sea necesario).
- Corrosión en los terminales de la batería y suciedad o ácido en la parte superior de la carcasa (Limpie la carcasa y los terminales con un cepillo de alambre y una mezcla de agua y bicarbonato de sodio).

8.2.2 Conecte el comprobador de baterías

➤ Para emparejar el BT506 con la tablet MaxiSys

1. Mantén pulsado el **botón de encendido**. Botón para encender tanto la tablet MaxiSys como el BT506 . Asegúrese de que la unidad esté suficientemente cargada antes de usarla.
2. Habilite Bluetooth en la tablet MaxiSys tocando **VCI Manager > BAS BT** . La tablet buscará automáticamente un dispositivo de prueba disponible para el emparejamiento Bluetooth. El nombre del dispositivo aparecerá como "Maxi" seguido del número de serie.
3. Compruebe el número de serie de su comprobador BT506 y seleccione el dispositivo que desea emparejar.
4. Cuando el emparejamiento se haya realizado correctamente, el estado de la conexión se mostrará como "Conectado" y el LED de estado parpadeará en azul.

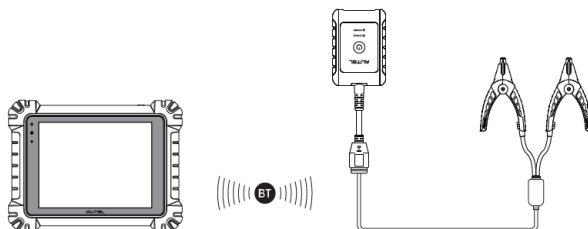


Figura 8-2 Conectarse con la tablet

➤ Para conectar a una batería

1. Mantén pulsado el botón **de encendido** para encender el BT506.
2. Conecte la pinza roja al terminal positivo (+) y la pinza negra al terminal negativo (-) de la batería.

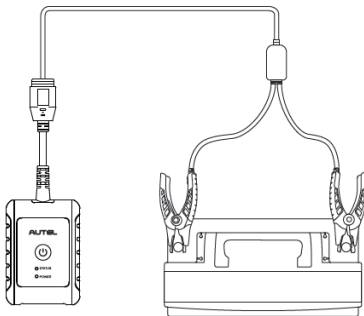


Figura 8-3 Conexión a una batería

8.3 Prueba en el vehículo

La prueba en el vehículo se utiliza para comprobar las baterías instaladas en un vehículo. Esta prueba incluye la prueba de la batería, la prueba del motor de arranque y la prueba del generador. Estas pruebas ayudan a determinar el estado de la batería, el motor de arranque y el generador.

IMPORTANTE

Antes de utilizar las funciones de diagnóstico, descargue el software del vehículo deseado en la pantalla de Actualización.

NOTA

El completo La prueba en el vehículo incluye, en ese orden, la prueba de la batería, la prueba del motor de arranque y la prueba del generador .

➤ **Confirmar información del vehículo**

1. Toque **Prueba de batería** en el menú de trabajos de MaxiSys . Seleccione **Prueba en el vehículo** .
2. Confirme la información de su vehículo y asegúrese de que el número de identificación del vehículo (VIN) esté completo.
3. Confirma la información de tu batería, incluyendo voltaje, tipo, estándar y capacidad. Pulsa **Siguiente** para continuar.

Tipo	Estándar	Capacidad
IEC		44B20
DIN		46B19
FLOODED	JIS	46B24
AGM	MCA	48D26
AGM SPIRAL	BCI	90B24

Figura 8-4 Pantalla de información de la batería

NOTA

En la aplicación Ajustes, la opción Prueba de batería permite modificar el requisito para introducir el número de identificación del vehículo (VIN). Si esta opción está activada, ya no será obligatorio introducir el VIN.

Consulte la tabla a continuación para ver una lista de los botones que pueden aparecer al acceder a las funciones:

Tabla 8-3 Botones de la barra de herramientas superior

Botón	Nombre	Descripción
	Conexión de la batería	El valor que aparece en el icono indica el voltaje en tiempo real de la batería probada. Durante la prueba, el botón se iluminará en verde si la batería está en buen estado; de lo contrario, se iluminará en rojo.
	Próximo	Pulsa para continuar.
	Hogar	Regresa al menú de trabajos de MaxiCOM.
	Atrás	Regresa a la pantalla anterior.
	Salida	Regresa al menú de trabajos.

8.3.1 Prueba de batería

➤ **Para realizar la prueba de la batería**

1. Pulsa **Siguiente** en la pantalla de Información del vehículo (Figura 8-4). Sigue las instrucciones en pantalla. Marca las casillas una vez que hayas completado todas las tareas requeridas y pulsa **Iniciar prueba** .

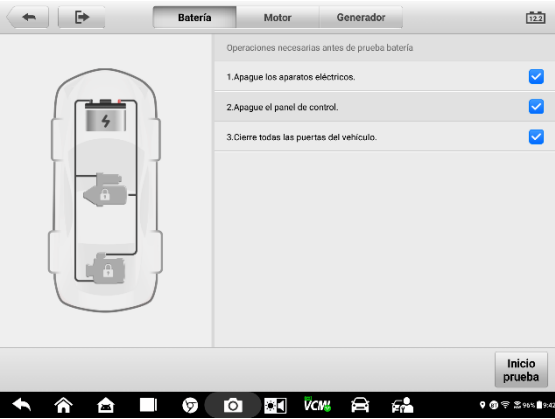


Figura 8-5 Pantalla de prueba de batería

2. Espere a que finalice la prueba. Los resultados se mostrarán en la tableta.



Figura 8-6 Pantalla de resultados de la prueba de la batería

Resultados de la prueba de la batería

Los resultados de la prueba de la batería incluyen un resumen de resultados codificado por colores y una lista de los datos de la prueba.

Tabla 8-4 Resultados de la prueba

Resultado	Descripción
Buena batería	La batería está bien.
Bueno y recarga	La batería está bien, pero no tiene suficiente carga. Recárgala.
Cargar y volver a probar	La batería necesita cargarse para determinar su estado.
Célula mala	Reemplaza la batería.
Reemplazar la batería	Reemplaza la batería.

ⓘ **NOTA**

Por favor, realice siempre la prueba de la batería antes de proceder con las pruebas del motor de arranque y del generador.

8.3.2 Prueba inicial

- **Para realizar la prueba de arranque**
1. Pulsa **Continuar** en la pantalla de Resultados de la prueba de batería. Realiza las operaciones necesarias según las instrucciones en pantalla . Pulsa el botón **Iniciar prueba** .
 2. Arranca el motor y déjalo al ralentí .
 3. Espere a que finalice la prueba y vea los resultados .

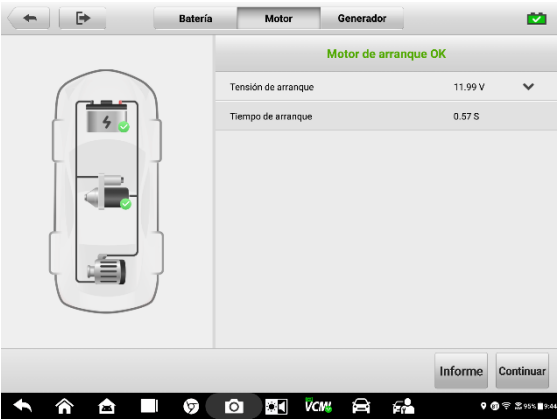


Figura 8-7 Pantalla de resultados de la prueba inicial

Tabla 8-5 Resultados de la prueba inicial

Resultado	Descripción
Arranque normal	El entrante está bueno.
Corriente demasiado baja	Baja capacidad de descarga momentánea.
Voltaje demasiado bajo	Baja capacidad de almacenamiento de la batería.
No ha comenzado	El motor de arranque no se detecta para el arranque.

8.3.3 Prueba del generador

➤ **Para realizar la prueba del generador**

1. Pulsa **Continuar** en la pantalla de Resultados de la prueba inicial. Realiza las operaciones necesarias según las instrucciones que aparecen en pantalla .
2. Pulsa **Continuar** en la parte inferior de la pantalla para ver los resultados de la prueba .
3. Pulsa el botón **Listo** para finalizar la prueba en el vehículo .

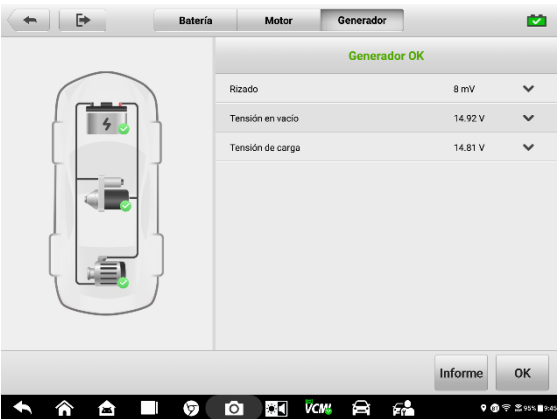


Figura 8-8 Pantalla de resultados de la prueba del generador

Tabla 8-6 Resultados de la prueba del generador

Resultado	Descripción
Carga normal	El generador funciona con normalidad.
Salida demasiado baja	● La correa que une el motor de arranque y el generador está floja; ● El cable que conecta el motor de arranque con la batería está suelto o corroído.
Salida demasiado alta	● El generador no está conectado correctamente a tierra; ● El regulador de voltaje está roto y necesita ser reemplazado.
Ondulación demasiado grande	El diodo de conmutación está roto.

Resultado	Descripción
Sin salida	● El cable está suelto; ● Algunos vehículos con sistemas de gestión de energía no proporcionan una vía para la carga debido a la capacidad de carga suficiente de la batería; ● El generador o el regulador de voltaje está averiado y necesita ser reemplazado.

8.4 Prueba fuera del vehículo

La prueba fuera del vehículo se utiliza para comprobar el estado de las baterías que no están conectadas a un vehículo. Esta función tiene como objetivo verificar únicamente el estado de salud de la batería. Los tipos y estándares de baterías que se pueden probar son los siguientes.

Tipos: INUNDADO, AGM, AGM ESPIRAL, EFB y GEL

Estándares: CCA, SAE, CA, EN, IEC, DIN, JIS y MCA

8.4.1 Procedimiento de prueba

➤ Para comenzar la prueba fuera del vehículo

1. Toque **Prueba de batería** en el menú de trabajos de MaxiSys . Seleccione **Prueba fuera del vehículo** .
2. Conecte las pinzas del comprobador a los terminales de la batería.
3. Compruebe la información de la batería . Pulsa **Iniciar prueba** para comenzar la prueba.

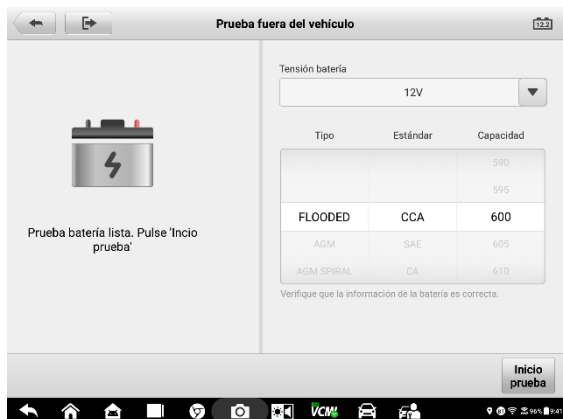


Figura 8-9 Pantalla de prueba fuera del vehículo

4. Los resultados de la prueba se mostrarán en unos segundos.



Figura 8-10 Pantalla de resultados de pruebas fuera del vehículo

8.4.2 Resultados de la prueba

Los iconos están codificados por colores para indicar su estado.

Tabla 8-7 Resultados de las pruebas realizadas fuera del vehículo

Resultado	Descripción
Buena batería	La batería cumple con los estándares requeridos.
Bueno y recarga	La batería está bien, pero tiene poca carga. Cárgala completamente. Comprueba las causas de la baja carga.
Cargar y volver a probar	La batería necesita cargarse para determinar su estado.
Reemplazar la batería	La batería no cumple con los estándares aceptados por la industria.
Célula mala	La batería no cumple con los estándares aceptados por la industria.

9 Ajustes

Acceda al menú Configuración para ajustar la configuración predeterminada y ver información sobre el sistema MaxiSys. Las siguientes opciones están disponibles para la configuración del sistema MaxiSys:

- Unidades
- Idioma
- Configuración de impresión
- Configuración de informes
- Actualización automática
- Configuración de DAS
- Lista de vehículos
- Configuración de la caja EVDiag
- Código de país/región
- Configuración de AutoVID
- Configuración del sistema
- Acerca de

9.1 Unidad

Esta opción le permite cambiar las unidades de medida del sistema de diagnóstico.

➤ Para cambiar la configuración de las unidades

1. Pulsa la aplicación **Configuración** en el menú de trabajos de MaxiSys.
2. Pulsa la opción **Unidades** en la columna de la izquierda.
3. Seleccione las unidades de medida adecuadas. Aparecerá una marca de verificación a la derecha de la unidad seleccionada.
4. Pulsa el botón **Inicio** en la esquina superior izquierda para volver al menú de trabajos de MaxiSys , o selecciona otra opción de configuración para una configuración adicional del sistema.

9.2 Idioma

Esta opción le permite cambiar el idioma de visualización del sistema MaxiSys.

➤ **Para ajustar la configuración de idioma**

1. Pulsa la aplicación **Configuración** en el menú de trabajos de MaxiSys .
2. Pulsa la opción **Idioma** en la columna de la izquierda.
3. Seleccione el idioma correspondiente. Aparecerá una marca de verificación a la derecha del idioma seleccionado.
4. Pulsa el botón **Inicio** en la esquina superior izquierda para volver al menú de trabajos de MaxiSys , o selecciona otra opción de configuración para una configuración adicional del sistema.

9.3 Configuración de impresión

9.3.1 Configuración de impresión

Esta opción le permite imprimir desde la tableta a una impresora de red a través de un ordenador.

➤ **Para configurar una conexión de impresora**

1. Pulsa **Configuración** en el menú de trabajos de MaxiSys.
2. Toque **Configuración de impresión** en la columna izquierda.
3. Imprimir **mediante PC-Link** o **Imprime vía Wi -Fi para** activar la función de impresión, que permite que el dispositivo envíe archivos a la impresora a través del PC mediante conexión Wi-Fi o Ethernet .
4. Toca **Inicio** en la esquina superior izquierda para volver al menú de trabajos de MaxiSys o seleccionar otra opción de configuración para una configuración adicional del sistema.

9.3.2 Operaciones de impresión

➤ **Para instalar el controlador de la impresora MaxiSys**

1. Descargue **Maxi PC Suite** desde www.autel.com > *Soporte > Descargas > Herramientas de actualización de Autel* e instálelo en su PC con sistema operativo Windows .
2. doble clic en **Setup.exe** .
3. Seleccione un idioma de instalación para iniciar el asistente de instalación.
4. Sigue las instrucciones en pantalla y haz clic en **Siguiente** para continuar.

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

Esta sección describe cómo recibir archivos desde la tableta MaxiSys y realizar impresiones a través del ordenador.

NOTA

Asegúrese de que el ordenador donde está instalado el programa Servicios de impresión esté conectado a una impresora.

➤ **Para imprimir desde un ordenador**

1. Asegúrese de que la tableta esté conectada a la red informática mediante Wi-Fi o LAN antes de imprimir.
2. Ejecute el programa **PC Link** en el ordenador.
3. Haz clic en **Imprimir prueba** para comprobar si la impresora funciona correctamente.
4. Pulsa el botón **Imprimir** en la barra de herramientas de la tableta. Se enviará un documento de prueba al ordenador.
 - Si se selecciona la opción **de impresión automática** en la impresora MaxiSys, la impresora MaxiSys imprimirá automáticamente el documento recibido.
 - Si la opción **de impresión automática** en la impresora MaxiSys no está seleccionada, haga clic en el botón **Abrir archivo PDF** para ver los archivos. Seleccione el o los archivos que desea imprimir y haga clic en **Imprimir**.

9.4 Configuración de informes

Esta opción sincroniza automáticamente la información de diagnóstico del vehículo con su historial y genera un informe que el usuario puede cargar. Pulse el botón **de encendido/apagado** para activar o desactivar la función de carga de informes a la nube. El botón se mostrará en azul si la función está activada y en gris si está desactivada.

9.5 Actualización automática

Esta opción le permite preestablecer una hora para actualizar el software. Hay tres opciones de actualización: Actualización del sistema operativo, Actualización de MaxiSys y Actualización del vehículo.

Pulsa **ON/OFF** para activar o desactivar la actualización automática. El botón se muestra en azul si la actualización de Autel está activada y en gris si la actualización automática está desactivada. Configura la hora del día para Actualizando. Si se establece una hora

específica, el software seleccionado se actualizará automáticamente. en ese momento específico.

9.6 Configuración ADAS

- Para activar la calibración de MaxiSys ADAS
 1. Confirme que hay actualizaciones disponibles para la tableta MaxiSys registrada.
 2. Seleccione **Configuración** en el menú de trabajos de MaxiSys .
 3. Haga clic en **Registro ADAS**.
 4. Escanee el código QR del marco ADAS para vincularlo, o introduzca manualmente el número de serie del marco si el código QR no está disponible.
 5. Introduzca el código de verificación de la tarjeta de calibración ADAS.
 6. El sistema se reiniciará y la pantalla del menú de tareas de MaxiSys se mostrará una vez que se haya completado el registro.

9.7 Lista de vehículos

Esta opción le permite ordenar los vehículos por orden alfabético o por frecuencia de uso.

- **Para ajustar la configuración de la lista de vehículos**
 1. Pulsa la aplicación **Configuración** en el menú de trabajos de MaxiSys.
 2. Seleccione **Lista de vehículos** en la columna de la izquierda.
 3. Seleccione el orden de clasificación deseado . Aparecerá una marca de verificación a la derecha del elemento seleccionado .
 4. Pulse el botón **Inicio** en la esquina superior izquierda para volver al menú de trabajos de MaxiSys , o seleccione otra opción de configuración para una configuración adicional del sistema.

9.8 Configuración de la caja EVDiag

Cuando el dispositivo EVDiag Box se conecta con el MS909, este sistema de diagnóstico MaxiSys puede admitir la función de prueba del paquete de baterías.

- **Para vincular el dispositivo EVDiag Box**
 1. Pulsa en **Configuración** Aplicación en el menú de trabajos de MaxiSys.
 2. Toque la **configuración del cuadro EVDiag** Opción en la columna izquierda .
 3. Conecte la caja EVDiag según el diagrama de conexión que aparece en

pantalla .

4. Pulsa **Leer** para obtener automáticamente el número de serie de EVDiag Box y pulsa **Vincular EVDiag Box** .
5. Reinicia tu tableta para descargar automáticamente el software de prueba de la batería.

9.9 Código de país/región

Esta función ofrece opciones de canal Wi-Fi para diferentes países y regiones, lo que garantiza una comunicación Wi-Fi fiable y estable. Conecte la tableta a un VCI antes de realizar cualquier ajuste.

➤ Para ajustar la configuración del código de país/región

1. Pulsa la aplicación **Configuración** en el menú de trabajos de MaxiSys.
2. Pulsa la opción **Código de país/región** en la columna de la izquierda.
3. Seleccione el país o la región correspondiente. Aparecerá un mensaje para confirmar su selección.
4. Pulsa el botón **de Inicio** en la esquina superior izquierda para volver al menú de tareas de MaxiSys. O bien, seleccione otra opción de configuración para la configuración del sistema.

🔗 NOTA

Si la tableta NO puede encontrar el VCI a través de la conexión Wi-Fi después de configurar el código de país, intente nuevamente mediante la conexión USB o Bluetooth.

9.10 Configuración de AutoVID

Esta opción le permite activar o desactivar la función de lectura automática del VIN del vehículo. Cuando esta función está activa, la tableta leerá el VIN del vehículo mediante los métodos de comunicación que haya habilitado una vez que la VCI esté conectada al vehículo.

9.11 Configuración del sistema

Esta función te brinda acceso directo a la interfaz de configuración del sistema Android, donde puedes ajustar diversas configuraciones del sistema operativo , como la configuración inalámbrica y de redes, la configuración del dispositivo (sonido y pantalla), la configuración de seguridad del sistema y consultar información relacionada . Consulta la documentación de Android para obtener más información.

9.12 Acerca de

La función **Acerca de** proporciona información sobre el dispositivo de diagnóstico MaxiSys, incluyendo el nombre del producto, la versión, el hardware y el número de serie.

➤ **Para consultar la información del producto MaxiSys en Acerca de**

1. Pula la aplicación **Configuración** en el menú de trabajos de MaxiSys .
2. Seleccione la opción "**Acerca de**" en la columna de la izquierda. La información del producto se mostrará a la derecha.
3. Pulse el botón **Inicio** en la esquina superior izquierda para volver al menú de tareas de MaxiSys, o seleccione otra opción de configuración para una configuración adicional del sistema.

10 Actualizar

La aplicación de actualización le permite descargar el software más reciente. Las actualizaciones pueden mejorar las capacidades de las aplicaciones MaxiSys, generalmente mediante la adición de nuevas pruebas, nuevos modelos de vehículos o aplicaciones mejoradas .

Esta sección describe las operaciones de actualización para la tableta MaxiSys . La tableta busca automáticamente las actualizaciones disponibles para todos los productos MaxiSys. El software se instala cuando está conectado a Internet . Cualquier actualización que se encuentre se puede descargar e instalar en la tableta con una conexión a Internet estable .

NOTA

Asegúrese de que la tableta esté registrada antes de activar la aplicación de actualización. Consulte [el Centro de usuarios de Autel](#). Para más detalles.

➤ Para actualizar el software

1. Enciende la tableta y asegúrate de que esté conectada a una fuente de alimentación y tenga una conexión a Internet estable.
2. Pulse el botón **Actualizar** aplicación en el menú de trabajos de MaxiSys. Aparecerá la pantalla de actualización de la aplicación.
3. En la pantalla de actualización, pulse el botón **Obtener** para actualizar el/los elemento(s) específico(s) o pulse el botón **Actualizar todo** para actualizar todos los elementos disponibles.
4. Pulsa **Más** para ver los detalles de todas las actualizaciones disponibles. También puedes pulsar el botón **Obtener** o **Actualizar todo** para actualizar.
5. Durante la actualización, toque el  icono para suspender el proceso. Vuelva a tocar el  icono para reanudar la actualización; el proceso continuará desde el punto en que se interrumpió.
6. Una vez finalizado el proceso de actualización, el software se instalará automáticamente. La nueva versión reemplazará a la anterior.

NOTA

Para administrar su cuenta, diríjase a la pestaña Centro de miembros.

11 Gerente de VCI

VCI Manager sirve para conectar la tableta MaxiSys MS909 con un VCI mediante Wi-Fi o Bluetooth. Esta aplicación permite emparejar la tableta con el VCI o el comprobador de baterías BT506 y verificar su estado de comunicación.

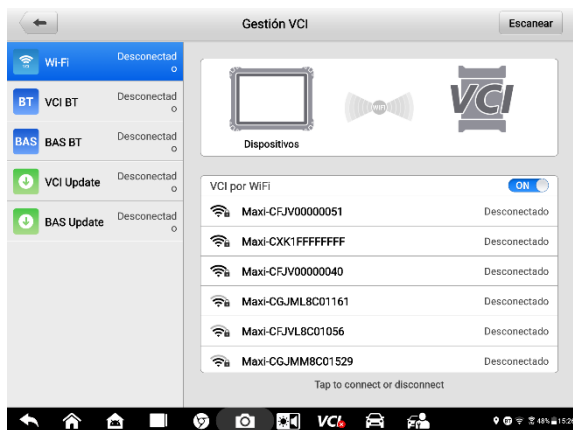


Figura 11-1 Pantalla del administrador de VCI

11.1 Conexión Wi-Fi

La conexión Wi-Fi es una función avanzada para una vinculación rápida con VCI. Dado que Wi-Fi La conexión admite 5G, la tableta MaxiSys MS909 y VCI comparten una conexión más rápida y una conexión más estable cuando se utiliza este método de comunicación. La tableta puede ser Funcionaba a una distancia de hasta 50 metros del VCI cuando estaba conectado al vehículo.

NOTA

Para garantizar una conexión rápida, realice esta operación en un entorno de red estable.

➤ Para conectar el VCI con la tableta a través de una conexión Wi-Fi

1. Enciende la tableta.
2. Conecte el extremo de 26 pines del cable principal al conector de datos del vehículo del VCI.
3. Conecte el extremo de 16 pines del cable principal al conector de enlace de datos (DLC) del vehículo.
4. Pulsa **VCI Manager** en el menú de tareas de MaxiSys de la tableta.

5. Seleccione **Wi-Fi** en la lista de modos de conexión. Pulse el interruptor VCI Wi-Fi para activarlo . El dispositivo comenzará a buscar unidades disponibles automáticamente.

!NOTA

Si no se encuentra el VCI, esto puede indicar que la señal es demasiado débil para detectarla. Reposicione el VCI y retire cualquier objeto que pueda causar interferencias. Pulse el botón Actualizar en la esquina superior derecha para volver a buscar el VCI.

6. Dependiendo del tipo de VCI que utilice, el nombre del dispositivo puede aparecer como " Maxi " seguido de un número de serie. Seleccione el dispositivo adecuado para la conexión . (Si se utiliza más de un VCI en el taller, asegúrese de seleccionar el VCI correcto para el emparejamiento).
7. Cuando se conecta Una vez establecida la conexión, el estado de la misma indica "Conectado " .
8. El botón VCI en la barra de navegación del sistema, en la parte inferior de la pantalla, muestra un icono Wi-Fi verde , lo que indica que la tableta está conectada al VCI.

11.2 Emparejamiento Bluetooth VCI

El emparejamiento Bluetooth es la forma básica de conexión inalámbrica . El VCI debe estar conectado a un vehículo o a una fuente de alimentación disponible para que se encienda durante el proceso de sincronización . Asegúrese de que la tableta tenga la batería cargada o esté conectada a una fuente de alimentación de CA/CC.

➤ Para emparejar el VCI con la tableta

1. Enciende la tableta.
2. Conecte el extremo de 26 pines del cable principal al conector de datos del vehículo del VCI.
3. Conecte el extremo de 16 pines del cable principal al conector de enlace de datos (DLC) del vehículo.
4. Pulse **VCI Manager** en el menú de tareas de MaxiSys de la tableta.
5. Seleccione **VCI** Seleccione **BT** en la lista de modos de conexión. Pulse el interruptor de Bluetooth para activarlo . El dispositivo buscará automáticamente VCI disponibles para el emparejamiento Bluetooth . Los VCI disponibles se muestran en el lado derecho de la pantalla .
6. Según el tipo de VCI que utilice, el nombre del dispositivo puede aparecer como " Maxi " seguido de un número de serie. Seleccione el dispositivo necesario para el emparejamiento.
7. Cuando se conecta Una vez establecida la conexión, el estado de la misma indica "Conectado " .

8. El botón VCI en la barra de navegación del sistema, en la parte inferior de la pantalla, muestra un icono BT circular verde , lo que indica que la tableta está conectada al VCI.

NOTA

Un VCI solo se puede emparejar con una tableta a la vez, y una vez emparejado , el dispositivo no será detectado por ninguna otra unidad.

11.3 Emparejamiento Bluetooth BAS

El dispositivo MaxiBAS BT506 debe estar conectado a un vehículo o a una fuente de alimentación disponible para que se encienda durante el proceso de sincronización . Asegúrese de que la tableta esté completamente cargada o conectada a una fuente de alimentación externa .

➤ **Para emparejar el comprobador BT506 con la tableta**

1. Encienda tanto el MaxiBAS BT506 como la tableta MaxiSys MS909 .
2. Pulsa **VCI Manager** en el menú de trabajos de MaxiSys.
3. Seleccione **BAS** Seleccione **BT** en la lista de modos de conexión. Pulse el interruptor de Bluetooth BAS para activarlo . La tableta buscará automáticamente un comprobador de batería disponible para el emparejamiento Bluetooth. El nombre del dispositivo aparecerá como "Maxi" seguido de un número de serie .
4. Compruebe el número de serie de su comprobador BT506 y seleccione el dispositivo deseado en la tableta para emparejarlo.
5. Cuando el emparejamiento se haya realizado correctamente, el estado de la conexión indicará "Conectado".

11.4 Actualización de VCI

La aplicación Update proporciona la última actualización de VCI a través de la tableta MaxiSys MS909 . Antes de actualizar VCI, asegúrese de que la conexión a internet de la tableta sea estable.

➤ **Para actualizar el VCI**

1. Enciende la tableta.
2. Conecte el VCI a la tableta mediante un cable USB o Bluetooth.
3. **Administrador de VCI** de Tap en el menú de trabajos de MaxiSys.
4. Seleccione **VCI Actualizar** desde la lista de modos de conexión.
5. Aparecerán la versión actual y la última versión del VCI. Pulse **Actualizar ahora** para actualizar el VCI, si está disponible.

11.5 Actualización de BAS

La aplicación de actualización proporciona la última actualización del BT506 a través de la tableta MaxiSys MS909 . Antes de actualizar el BT506, asegúrese de que la conexión a internet de la tableta sea estable.

➤ **Para actualizar el MaxiBAS BT506**

1. Encienda la tableta y el MaxiBAS BT506.
2. Conecte el dispositivo MaxiBAS BT506 a la tableta mediante Bluetooth o cable USB.
3. **Administrador de VCI** de Tap en el menú de trabajos de MaxiSys.
4. Seleccione **Actualización de BAS** en la lista de modos de conexión.
5. Aparecerán la versión actual y la última versión del Maxi BAS BT506. Pulse **«Actualizar ahora»** para actualizar el Maxi BAS BT506 si hay una actualización disponible.

12 Apoyo

Esta aplicación inicia la plataforma de Soporte, que sincroniza la estación base de servicio en línea de Autel con la tableta MaxiSys. Conectada al canal de servicio y a las comunidades en línea de Autel, la aplicación de Soporte ofrece la forma más rápida de resolver problemas, permitiéndole enviar solicitudes de ayuda para obtener servicio y soporte directo .

12.1 Compatibilidad con el diseño de pantalla

La interfaz de la aplicación de soporte se navega mediante el botón **Inicio** en la barra de navegación superior .

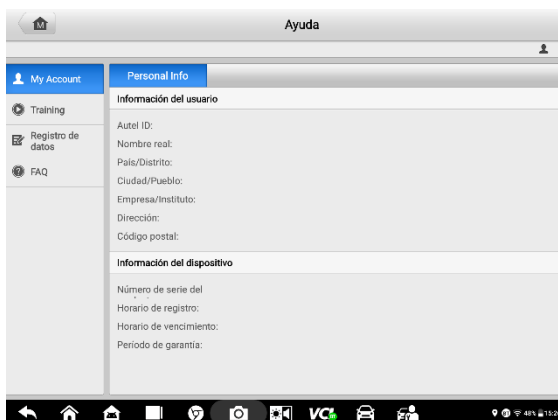


Figura 12-1 Pantalla de la aplicación de soporte

La sección principal de la pantalla de Soporte se divide en dos partes. La columna estrecha de la izquierda es el menú principal; al seleccionar un tema del menú principal, se muestra la interfaz funcional correspondiente a la derecha.

12.2 Mi Cuenta

La pantalla Mi cuenta muestra la información completa del usuario y del producto, que está sincronizada con la cuenta registrada en línea, incluyendo Información del usuario, Información del dispositivo, Información de actualización e Información del servicio.

12.2.1 Información personal

la información del usuario como la información del dispositivo se incluyen en la sección de Información personal.

- **Información del usuario** — muestra información detallada de su cuenta Autel registrada en línea, como su ID de Autel, nombre, dirección y otra información de contacto .
- **Información del dispositivo** — muestra la información del producto registrado , incluyendo el número de serie, la fecha de registro, la fecha de vencimiento y el período de garantía .

12.2.2 Información actualizada

La sección Información de actualización muestra una lista detallada del historial de actualizaciones de software del producto , incluyendo el número de serie del producto, la versión o el nombre del software y la hora de la actualización.

12.2.3 Información del servicio

La sección Información de servicio muestra un registro detallado del historial de servicio del dispositivo . Cada vez que el dispositivo se envía a Autel para su reparación, su número de serie y otra información, como el tipo de falla, los componentes cambiados o la reinstalación del sistema, se registran y actualizan en la cuenta de producto en línea asociada, la cual se sincroniza con la sección Información de servicio.

12.3 Capacitación

La sección de Capacitación ofrece enlaces rápidos a las cuentas de video en línea de Autel . Seleccione un canal de video por idioma para ver todos los videos tutoriales en línea de Autel disponibles sobre temas como técnicas de uso del producto y prácticas de diagnóstico de vehículos .

12.4 Registro de datos

La sección de Registro de Datos guarda un registro de todos **los datos de retroalimentación** (enviados), **no retroalimentación** (pero guardados) e **historial** (hasta los últimos 20 registros de prueba) del sistema de diagnóstico . El personal de soporte recibirá y procesará los informes enviados a través de la plataforma de soporte . La solución se enviará en un plazo de 48 horas . Puede seguir comunicándose con el soporte hasta que se resuelva el problema.

- **Para emitir una respuesta en una sección de registro de datos**

1. Pulsa la pestaña **Comentarios** para ver los registros de datos enviados.
2. Seleccione el último mensaje del servicio de soporte técnico de Autel.
3. Pulsa el campo de texto en la parte inferior de la pantalla e introduce tu respuesta. Si lo deseas , también puedes adjuntar un archivo.
4. Pulsa **Enviar** para enviar tu respuesta al equipo de soporte.

12.5 Base de datos de preguntas frecuentes

La sección de preguntas frecuentes proporciona referencias completas para todas las preguntas más frecuentes. Se hicieron y respondieron preguntas sobre el uso de la cuenta de miembro en línea de Autel, compras, y procedimientos de pago .

- Cuenta : muestra preguntas y respuestas sobre el uso de la cuenta de usuario en línea de Autel .
- Compras y pagos : muestra preguntas y respuestas sobre la compra de productos en línea y los métodos o procedimientos de pago.

13 MaxiViewer

MaxiViewer permite buscar las funciones compatibles con nuestras herramientas y la información de la versión. Existen dos formas de búsqueda: buscando la herramienta y el vehículo, o buscando las funciones.

➤ Para buscar por vehículo

1. Pulsa la aplicación **MaxiViewer** en el menú de trabajos de MaxiSys.
2. Pulsa el nombre de la herramienta en la parte superior izquierda para desplegar la lista de herramientas y toca la que quieras buscar.
3. Seleccione la marca, el modelo y el año del vehículo que desea buscar.
4. Se muestran todas las funciones compatibles con la herramienta seleccionada para el vehículo seleccionado, como el sistema del vehículo, la función, la subfunción, la versión y más.

➤ Para buscar por las funciones

1. Pulsa la aplicación **MaxiViewer** en el menú de trabajos de MaxiSys.
2. Pulsa el nombre de la herramienta en la parte superior izquierda para desplegar la lista de herramientas y elige la que quieras buscar.
3. Introduzca la función que desea buscar en el cuadro de búsqueda superior derecho. La pantalla mostrará todos los vehículos compatibles con esta función, junto con información como el año, el sistema, la capacidad, el tipo, la serie, la función, la subfunción y la versión.

🔗 NOTA

Se admite la búsqueda difusa.

14 Maxi Video

La aplicación MaxiVideo configura la tableta MaxiSys para que funcione como un endoscopio de vídeo digital con solo conectarla a una cámara MaxiVideo . Esta función permite examinar áreas de difícil acceso que normalmente quedan ocultas a la vista, con la posibilidad de grabar imágenes fijas y vídeos digitales, lo que ofrece una solución económica para inspeccionar maquinaria, instalaciones e infraestructuras de forma segura y rápida.

NOTA

1. La cámara MaxiVideo y sus accesorios son extras y deben adquirirse por separado . Ambos tamaños (8,5 mm y 5,5 mm) del cabezal de imagen son opcionales y están disponibles para su compra.
 2. Esta función es compatible con la cámara MaxiVideo en los modelos MV105S, MV108S, MV105 y MV108.
 3. Conecte la tableta a la cámara MaxiVideo mediante el cable USB. Para obtener instrucciones de funcionamiento detalladas, consulte la Guía de referencia rápida de la cámara MaxiVideo .
-

15 Enlace rápido

La aplicación Quick Link le proporciona un acceso cómodo al sitio web oficial de Autel y a muchos otros sitios conocidos en el sector de los servicios automotrices, que le ofrecen abundante información y recursos , como ayuda técnica, bases de conocimiento , foros, formación y consultas con expertos .

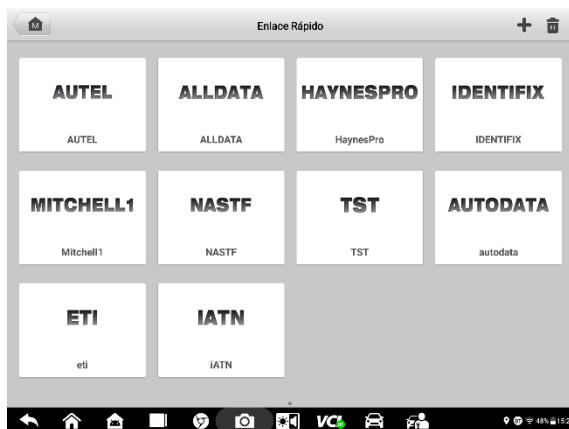


Figura 15-1 Pantalla de enlace rápido

➤ **Para abrir un enlace rápido**

1. Pulsa **Enlace rápido** en el menú de trabajos de Maxi Sys . Aparecerá la pantalla de Enlace rápido .
2. Seleccione la miniatura de un sitio web en la sección principal. Se abrirá el navegador y se mostrará el sitio web seleccionado.
3. Ahora puedes empezar a explorar el sitio web .

➤ **Para gestionar los enlaces rápidos**

1. Grifo **Enlace rápido** en el menú de trabajos de MaxiSys. Se muestra la pantalla de la aplicación Enlace rápido.
2. Pulsa el  icono de la esquina superior derecha para añadir sitios web. Pulsa el  icono para eliminar sitios web.

16 Escritorio remoto

La aplicación Escritorio remoto inicia el programa TeamViewer Quick Support, una interfaz de control remoto sencilla, rápida y segura. Puede usar la aplicación para recibir asistencia remota puntual del centro de soporte de Autel , colegas o amigos, permitiéndoles controlar su tableta MaxiSys desde su PC mediante el software TeamViewer.

16.1 Operaciones

Si consideramos una conexión de TeamViewer como una llamada telefónica, el ID de TeamViewer sería el número de teléfono con el que se puede contactar individualmente a todos los clientes de TeamViewer . Los ordenadores y dispositivos móviles que ejecutan TeamViewer se identifican mediante un ID único global. La primera vez que se inicia la aplicación Escritorio remoto , este ID se genera automáticamente en función de las características del hardware y no cambia.

Asegúrese de que la tableta esté conectada a Internet antes de iniciar la aplicación Escritorio remoto , para que pueda recibir asistencia remota de un tercero.

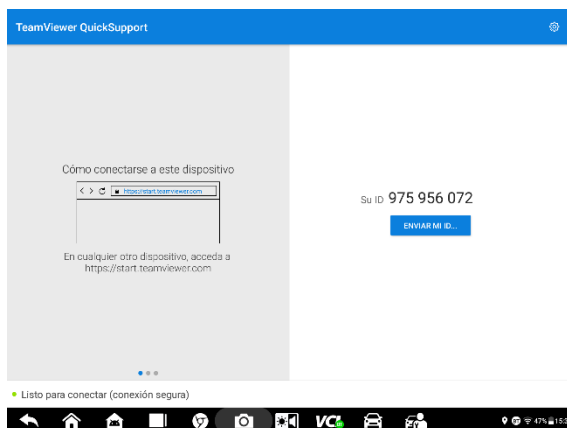


Figura 16-1 Pantalla de escritorio remoto

➤ Para recibir asistencia remota de un socio

1. Enciende la tableta.
2. Toque la aplicación **Escritorio remoto** en Maxi Sys Menú de tareas. Aparece la interfaz de TeamViewer y se genera y muestra el ID del dispositivo.

3. Tu compañero debe instalar el software de control remoto en su computadora descargando el programa TeamViewer (versión completa) en línea (<http://www.teamviewer.com>). Inicien el software en su computadora al mismo tiempo para brindar asistencia y controlar la tableta de forma remota.
4. Proporcione su identificación al socio y espere a que le envíe una solicitud de control remoto.
5. Aparecerá un mensaje solicitando su confirmación para permitir el control remoto de su dispositivo.
6. Pulsa **Permitir** para aceptar, o pulsa **Denegar** para rechazar.

17 Comentarios de los usuarios

Los comentarios de los usuarios Esta función te permite enviar preguntas relacionadas con este producto.

Figura 17-1 Pantalla de comentarios del usuario

➤ Para enviar comentarios a nuevos usuarios

1. Registre el producto ; consulte [el Centro de usuarios de Autel](#) para obtener información detallada.
2. Pulsa en **Comentarios del usuario** en el menú de tareas de MaxiSys. La información del dispositivo se sincroniza automáticamente con la cuenta en línea.
3. Ingrese su número de teléfono/dirección de correo electrónico, tipo de comentario, tema y descripción del problema. También puede adjuntar una grabación de voz, una foto, un álbum de fotos, capturas de pantalla, una imagen o archivos PDF al formulario. Para ayudar a resolver el problema de manera eficiente, le recomendamos que complete el formulario con la mayor cantidad de detalles posible.
4. Pulsa **Enviar** para enviar el formulario completado al centro de servicio en línea de Aute I . Los comentarios enviados serán leídos y gestionados cuidadosamente por nuestra apoyo persona nel .

18 Centro de usuarios de Autel

La aplicación Autel User Center le permite registrar su herramienta para descargar el software más reciente, mejorando así la funcionalidad de la aplicación MaxiSys al agregar nuevos modelos de vehículos o aplicaciones mejoradas a la base de datos.

Existen dos formas de registrar un producto:

A. Registre el producto utilizando la tableta MaxiSys.

➤ Para iniciar sesión con su cuenta y registrar su herramienta

1. Toque **Autel User Center** en el menú MaxiSys Job. Se mostrará la siguiente pantalla.

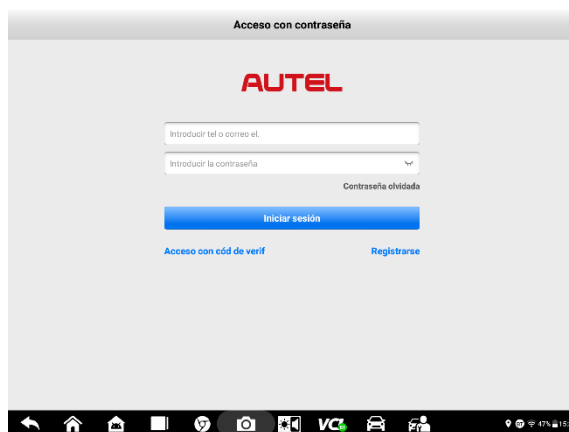


Figura 18-1 Pantalla del Centro de Usuarios de Autel

2. Si ya tienes una cuenta de Autel, puedes iniciar sesión con tu número de teléfono y código de verificación, o pulsar « **Iniciar sesión con contraseña** » para acceder con tu cuenta de Autel y contraseña. Si aún no tienes una cuenta de Autel, pulsa «**Registrarse**» para crear una.
3. Una vez que su cuenta se haya registrado correctamente, accederá al menú principal del Centro de Usuarios de Autel.
4. Seleccione **Administración de dispositivos** en el menú principal.
5. Pulsa el botón «**Vincular dispositivo**» en la esquina superior derecha de la pantalla de administración de dispositivos. El número de serie y la contraseña del dispositivo aparecerán automáticamente en la pantalla «Vincular dispositivo».

6. Pulsa el botón **Enlace** para completar el registro del producto.

B. Registre el producto en el sitio web de Autel.

➤ **Para registrar el dispositivo de diagnóstico**

1. Visite el sitio web: pro.autel.com.
2. Si tienes una cuenta de Autel, inicia sesión y ve al paso 7.
3. Si eres un nuevo miembro de Autel, haz clic en **Registrarse** para crear tu ID de Autel.
4. Introduce tu información personal. Los campos marcados con un asterisco (*) son obligatorios.
5. Una vez introducida toda la información obligatoria, lea el **Acuerdo de servicio al usuario de Autel y la Política de privacidad de Autel**, marque la casilla para aceptar los términos y haga clic en **Registrarse**.
6. Una vez que su cuenta se haya registrado correctamente, será redirigido a la pantalla de registro del producto. Si no es así, haga clic en el botón que aparece en la pantalla.
7. Se requiere el número de serie del producto y la contraseña para acceder. Para encontrar el número de serie y la contraseña en la tableta: vaya a **Ajustes > Acerca de**.
8. Introduce el número de serie y la contraseña de tu tableta.
9. código CAPT CHA y haga clic en **Enviar** para completar el registro de su producto.

19 Mantenimiento y servicio

Para garantizar que la tableta y la unidad VCI combinada funcionen a su nivel óptimo, recomendamos seguir estrictamente las instrucciones de mantenimiento del producto que se detallan en esta sección.

19.1 Instrucciones de mantenimiento

A continuación se incluyen instrucciones sobre cómo mantener sus dispositivos, junto con las precauciones que debe tomar.

- Al final de cada jornada laboral, utilice un paño suave humedecido con alcohol o un limpiacristales suave para limpiar la pantalla táctil de la tableta.
- No utilice limpiadores abrasivos, detergentes ni productos químicos para automóviles en la tableta.
- Mantenga los dispositivos en un lugar seco y dentro de las temperaturas de funcionamiento especificadas.
- Sécate las manos antes de usar la tableta. La pantalla táctil podría no funcionar si está húmeda o si la tocas con las manos mojadas.
- No guarde los dispositivos en zonas húmedas, polvorientas o sucias.
- Compruebe que la carcasa, el cableado y los conectores no presenten suciedad ni daños antes y después de cada uso.
- No intente desmontar su tableta ni la unidad VCI.
- No deje caer los dispositivos ni les provoque golpes fuertes.
- Utilice únicamente cargadores y accesorios autorizados. Cualquier mal funcionamiento o daño causado por el uso de cargadores o accesorios no autorizados anulará la garantía limitada del producto.
- Asegúrese de que el cargador de baterías no entre en contacto con objetos conductores.
- No utilice la tableta cerca de hornos microondas, teléfonos inalámbricos ni ciertos instrumentos médicos o científicos para evitar interferencias de señal.

19.2 Lista de verificación para la resolución de problemas

A. Cuando la tableta no funciona correctamente:

- Asegúrese de que la tableta esté registrada en línea.
- Asegúrese de que el software del sistema y la aplicación de diagnóstico estén correctamente actualizados.
- Asegúrese de que la tableta esté conectada a Internet.
- Comprueba todos los cables, conexiones e indicadores para ver si se está recibiendo la señal.

B. Cuando la duración de la batería es menor de lo habitual:

- Esto puede ocurrir cuando te encuentras en una zona con poca señal. Apaga el dispositivo si no lo estás utilizando.

C. Cuando no puedes encender la tableta:

- Asegúrese de que la tableta esté conectada a una fuente de alimentación o que la batería esté cargada.

D. Cuando no puedes cargar la tableta:

- Es posible que su cargador esté averiado. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano.
- Es posible que esté intentando usar el dispositivo a una temperatura demasiado alta o baja. Cargue el dispositivo en un lugar con temperatura moderada.
- Es posible que tu dispositivo no esté conectado correctamente al cargador. Comprueba el conector.

NOTA

Si los problemas persisten, póngase en contacto con el personal de soporte técnico de Autel o con su agente de ventas local.

19.3 Acerca del uso de la batería

Tu tableta funciona con una batería de polímero de iones de litio integrada, que te permite recargarla cuando aún queda electricidad.



PELIGRO

La batería de polímero de iones de litio integrada solo puede ser reemplazada en fábrica; un reemplazo incorrecto o la manipulación del paquete de baterías pueden provocar una explosión.

- No utilice un cargador de baterías dañado.
- No desmonte, abra, aplaste, doble, deforme, perforo ni triture la batería.
- No modifique, remanufacture ni intente introducir objetos extraños en la batería, ni la exponga al fuego, a explosiones ni a otros peligros.
- Utilice únicamente el cargador y los cables USB especificados. El uso de cargadores o cables USB no autorizados por Autel puede provocar un mal funcionamiento o fallo del dispositivo.
- El uso de una batería o un cargador no homologado puede suponer un riesgo de incendio, explosión, fugas u otros peligros.
- Evite que la tableta se caiga. Si se le cae, sobre todo si es sobre una superficie dura, y sospecha que ha sufrido algún daño, llévela a un centro de servicio técnico para que la revisen.
- Intenta mantenerte más cerca de tu router inalámbrico para reducir el consumo de batería.
- El tiempo necesario para recargar la batería varía según la capacidad restante de la misma.
- La duración de la batería inevitablemente se reduce con el tiempo.
- Desconecta el cargador una vez que la tableta esté completamente cargada, ya que la sobrecarga puede acortar la vida útil de la batería.
- Mantenga la batería en ambientes con temperatura moderada. No coloque la batería dentro del automóvil cuando haga demasiado calor o demasiado frío, ya que esto podría reducir su capacidad y vida útil.

19.4 Procedimientos de servicio

Esta sección proporciona información sobre soporte técnico, servicio de reparación y solicitud de piezas de repuesto u opcionales.

19.4.1 Apoyo técnico

Si tiene alguna pregunta o problema con el funcionamiento del producto, póngase en contacto con nosotros.

Sede central de Autel en China

- Teléfono : +86 (0755) 8614-7779 (de lunes a viernes, de 9:00 a 18:00, hora de Pekín)
- electrónico : support@autel.com
- DIRECCIÓN: Segundo piso, Edificio Caihong Keji, 36 Hi-tech North Six Road, Comunidad Songpingshan, Subdistrito Xili, Distrito Nanshan, Ciudad de Shenzhen, China
- Web: www.autel.com

Autel Norteamérica

- Teléfono : 1-855-288-3587 (de lunes a viernes, de 9:00 a 18:00, hora del este)
- Correo electrónico: ussupport@autel.com
- Dirección : 36 Harbor Park Drive, Port Washington, Nueva York, EE. UU. 11050
- Web: www.autel.com/us

Por teléfono en Europa

- Teléfono : +49(0)89 540299608 (de lunes a viernes, de 9:00 a 18:00, hora de Berlín)
- Correo electrónico: support.eu@autel.com
- DIRECCIÓN: Landsberger Str. 408, 81241 Múnich, Alemania
- Sitio web: www.autel.eu

Autel APAC

Japón:

- Teléfono : +81-045-548-6282
- Correo electrónico: support.jp@autel.com
- Dirección: 6.º piso, Ari-nadoribiru 3-7-7, Shinyokohama, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken, 222-0033 Japón
- Sitio web: www.autel.com/jp

Australia :

- electrónico : ausupport@autel.com
- Dirección : Unidad 5, 25 Veronica Street, Capalaba

Autel IMEA

- Teléfono : +971 585 002709 (en EAU)
- Correo electrónico: imea-support@autel.com
- Dirección: 906-17, Torre Preatoni (Grupo L) , Jumeirah Lakes Tower, DMCC, Dubái, Emiratos Árabes Unidos
- Web: www.autel.com

Autel Latinoamérica

México:

- Teléfono : +52 33 1001 7880 (Español en México)
- Correo electrónico: latsupport@autel.com
- Dirección : Avenida Américas 1905, 6B, Colonia Aldrete, Guadalajara, Jalisco, México

Brasil :

- Correo electrónico: brsupport@autel.com
- DIRECCIÓN: Avenida José de Souza Campos n° 900, sala 32 Nova Campinas Campinas – SP, Brasil
- Web: www.autel.com/br

19.4.2 Servicio de reparación

Si es necesario enviar su dispositivo para su reparación, descargue y complete el formulario de servicio de reparación en www.autel.com. Debe incluir la siguiente información:

- Nombre de contacto
- Dirección del remitente
- Número telefónico
- Nombre del producto

- Descripción completa del problema
- Comprobante de compra para reparaciones en garantía
- Método de pago preferido para reparaciones fuera de garantía.

 NOTA

Para reparaciones fuera de garantía, el pago puede realizarse con Visa, Mastercard o mediante condiciones de crédito aprobadas.

Envíe el dispositivo a su agente local o a la siguiente dirección:

Piso 2, Edificio Caihong Keji, 36 Hi-tech North Six Road, Comunidad Songpingshan, Subdistrito Xili, Distrito Nanshan, Ciudad de Shenzhen, China

19.4.3 Otros servicios

Puede adquirir los accesorios directamente de los proveedores de herramientas autorizados de Autel, o bien a través de su distribuidor o agente local.

Su orden de compra debe incluir la siguiente información:

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| ● Información del contacto | ● Descripción del artículo |
| ● Nombre del producto o de la pieza | ● Cantidad de compra |

20 Información de cumplimiento

Cumplimiento con la FCC

ID de la FCC: WQ8 - MS909DV2125

Este equipo ha sido probado y verificado para cumplir con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/televisión con experiencia para obtener ayuda.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

(1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales, y

(2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autorización del usuario para operar el equipo.

SAR:

La potencia de salida radiada de este dispositivo está por debajo de los límites de exposición a radiofrecuencia establecidos por la FCC. No obstante, durante su funcionamiento normal, el dispositivo debe utilizarse de forma que se minimice el contacto humano.

El estándar de exposición para dispositivos inalámbricos utiliza una unidad de medida conocida como Tasa de Absorción Específica (SAR). El límite de SAR establecido por la FCC es de 1,6 W/kg. Las pruebas de SAR se realizan en posiciones de funcionamiento estándar aceptadas por la FCC, con el dispositivo transmitiendo a su nivel de potencia máximo certificado en todas las bandas de frecuencia probadas. Si bien la SAR se determina al nivel de potencia máximo certificado, el nivel real de SAR

del dispositivo durante su funcionamiento puede ser muy inferior al valor máximo. Esto se debe a que el dispositivo está diseñado para operar a múltiples niveles de potencia, utilizando únicamente la potencia necesaria para alcanzar la red. Para evitar la posibilidad de exceder los límites de exposición a radiofrecuencia de la FCC, se debe minimizar la proximidad humana a la antena.

21 Garantía

21.1 Garantía limitada de 12 meses

Autel Intelligent Technology Corp., Ltd. (la Compañía) garantiza al comprador minorista original de este Dispositivo de Diagnóstico MaxiSys que si este producto o cualquier parte del mismo durante el uso normal y bajo condiciones normales se demuestra que tiene defectos de material o mano de obra que resultan en fallas del producto dentro de un período de doce (12) meses a partir de la fecha de compra, dichos defectos serán reparados o reemplazados (con piezas nuevas o reconstruidas) con Comprobante de Compra, a opción de la Compañía, sin cargo por piezas o mano de obra directamente relacionadas con los defectos.

NOTA

Si el período de garantía no se ajusta a las leyes y regulaciones locales, cumpla con las leyes y regulaciones locales pertinentes.

La Compañía no será responsable de los daños incidentales o consecuentes que surjan del uso, mal uso o instalación del dispositivo. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de las garantías implícitas, por lo que las limitaciones anteriores podrían no aplicarse en su caso.

Esta garantía no se aplica a:

- a) Productos sometidos a uso o condiciones anormales, accidentes, manipulación incorrecta, negligencia, alteración no autorizada, mal uso, instalación o reparación inadecuada o almacenamiento inadecuado;
- b) Productos cuyo número de serie mecánico o electrónico haya sido eliminado, alterado o dañado;
- c) Daños causados por la exposición a temperaturas excesivas o condiciones ambientales extremas;
- d) Daños resultantes de la conexión o el uso de cualquier accesorio u otro producto no aprobado o autorizado por la Compañía;
- e) Defectos en la apariencia, elementos cosméticos, decorativos o estructurales, como marcos y partes no operativas.
- f) Productos dañados por causas externas como fuego, suciedad, arena, fugas de batería, fusibles fundidos, robo o uso inadecuado de cualquier fuente de alimentación eléctrica.

! IMPORTANTE

Es posible que se elimine todo el contenido del producto durante el proceso de reparación. Le recomendamos que cree una copia de seguridad de todo el contenido de su producto antes de entregarlo para el servicio de garantía.

