

# MANUAL DE USUARIO

## CENTRO DE MANTENIMIENTO E INSPECCION MULTISISTEMAS Modelo: C-301



**Prueba de presión Inalámbrica (Varios tipos)**  
**Limpieza del Sistema de Combustible**  
**Diagnostico automotriz Inalámbrico**

# MANUAL DE USUARIO

## CONTENIDOS

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 1. Precauciones de Seguridad y Advertencias..... | 3  |
| 2. Información General.....                      | 3  |
| 3. Uso del Equipo.....                           | 2  |
| 3.1 Descripción del equipo.....                  | 2  |
| 3.2 Especificaciones.....                        | 3  |
| 3.3 Accesorios Incluidos.....                    | 3  |
| 3.4 Teclado.....                                 | 4  |
| 3.5 Corriente.....                               | 4  |
| 3.6 Diagnostico OBDII.....                       | 5  |
| 3.7 Búsqueda de Códigos DTC.....                 | 5  |
| 3.8 Prueba de Presión.....                       | 5  |
| 3.9 Parámetros de Sistema.....                   | 7  |
| 3.10 Cobertura Vehicular.....                    | 7  |
| 3.11 Solución de Problemas.....                  | 8  |
| 4. Limpieza En-vehículo.....                     | 9  |
| 4.1 Preparaciones.....                           | 9  |
| 4.2 Instrucciones de Operación.....              | 9  |
| 4.3 Acerca de los Adaptadores.....               | 12 |

# MANUAL DE USUARIO

---

## 1. Precauciones de Seguridad y Advertencias

Para evitar daños materiales y/o personales, es necesario leer cuidadosamente las instrucciones y advertencias en este manual.

- ⌚ Siempre realice las pruebas en vehículo, en un lugar seguro.
- ⌚ Use gafas de protección que cumplan con las normas ANSI.
- ⌚ Mantenga las manos, cabello, ropa, etc., alejadas de partes móviles en el motor.
- ⌚ Opere el equipo en áreas con ventilación adecuada.: Los gases exhaustos son dañinos.
- ⌚ Ponga bloques en las llantas del auto, para evitar su movimiento durante las pruebas.
- ⌚ Use extrema precaución al trabajar en bujías, cables, bobina de encendido, etc., ya que estas partes crean voltajes peligrosos cuando el motor está trabajando.
- ⌚ Ponga la transmisión en PARK (para transmisión automática) o NEUTRAL (para transmisión manual) y asegure el freno de mano.
- ⌚ Mantenga un extinguidor de fuego en las cercanías del vehículo.
- ⌚ Mantenga materiales inflamables alejados del vehículo y el equipo.
- ⌚ No permita que las fugas de gasolina caigan sobre el motor.
- ⌚ Una vez que ha terminado la limpieza, libere la presión sobrante en el tanque y desconecte las mangueras.
- ⌚ Para mantener las mangueras y partes de hule en buen estado, evite el uso de solventes, a menos que lo recomiende el fabricante.
- ⌚ No conecte o desconecte las partes del equipo o el auto, cuando el motor está encendido.
- ⌚ Mantenga el scanner seco, limpio y libre de polvo. Use un detergente y tela para limpiar, cuando sea necesario.

## 2. Información General

Por favor refiérase a la sección de Diagnostico Inalámbrico en el manual de usuario del scanner, para conocer acerca de los sistemas OBD/EOBD/OBDII.

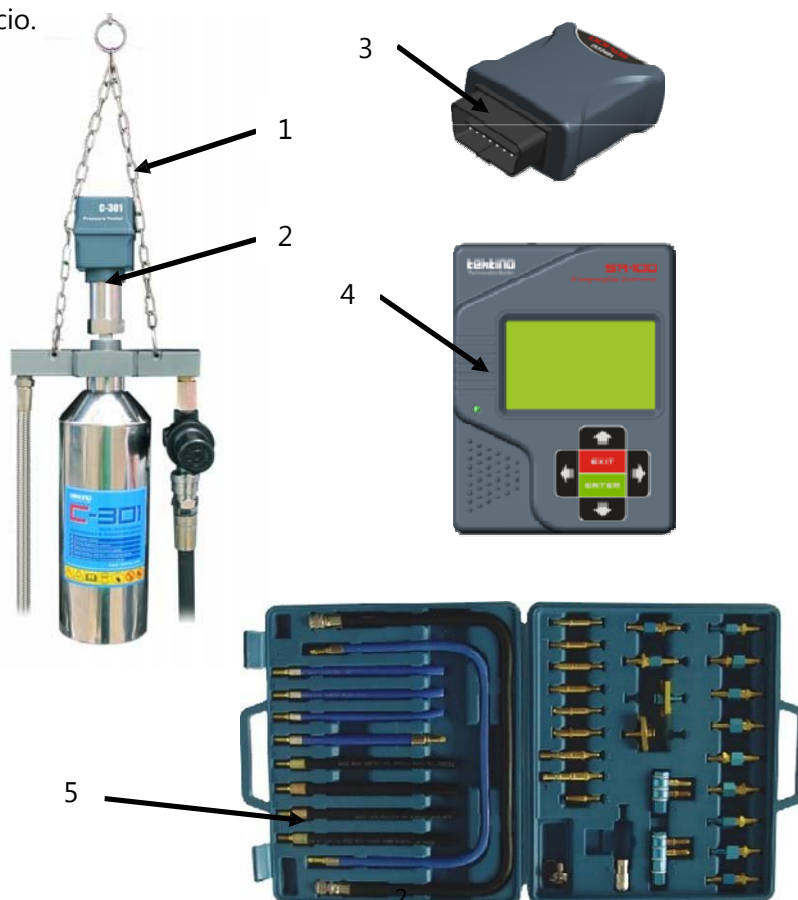
# MANUAL DE USUARIO

---

## 3. Uso del Equipo

### 3.1 Descripción del Equipo

El Centro de Mantenimiento e Inspección Multisistemas C-301, integral as funciones de limpieza en vehiculo, prueba de presión y diagnostico inalámbrico en una sola plataforma, con funciones adicionales a petición del cliente, tales como manómetro digital inalámbrico de presión de cilindro, manómetro digital inalámbrico para probar la presión de aceite en transmisión, etc., las cuales ahorran tiempo y espacio en los centros de servicio.



1. Boya de Limpieza En-vehiculo
2. Probador de Presión
3. Conector Inalámbrico OBDII.
4. Scanner de Diagnostico OBDII.
5. Adaptadores Especiales

# MANUAL DE USUARIO

## 3.2 Especificaciones Técnicas

1. Pantalla: retroiluminada de 128 x 64 píxeles y ajuste de contraste
2. Temp. de Operación: 0 a 60°C (32 a 140 F°)
3. Temp. de Almacenamiento: -20 a 70°C (-4 a 158 F°)
4. Scanner de Diagnostico:  
Corriente Externa: 8 a 12 V provisto de la batería del vehiculo;  
Corriente Interna: Batería de 9V.
5. Conector inalámbrico OBD:  
Corriente externa: 8.0 a 18.0 V provisto por el socket de diagnostico en el vehiculo;
6. Probador de Presión:  
Corriente Interna: Batería de 9V
7. Distancia de comunicación inalámbrica: 15 a 50m
8. Frecuencia Inalámbrica: 433MHz
9. Protocolos de diagnostico: OBDII, EOBD, y CAN.
10. Rango de presión: 0 ~ 20bar
11. Presión de limpieza de sistema de combustible: 0 ~ 7bar
12. Dimensiones:

|                       | Largo | Ancho  | Alto  |
|-----------------------|-------|--------|-------|
| Scanner:              | 130mm | 100 mm | 33 mm |
| Conector Inalámbrico: | 78mm  | 57mm   | 34mm  |
13. Peso neto: 0.38kg; **Peso Bruto 0.55 kg**

## 3.3 Accesorios Incluidos

1. Manual de Usuario.
2. Tanque de limpieza en vehiculo
3. Adaptadores Especiales para sistema de combustible
4. Probador de Presión
5. Scanner de diagnostico.
6. Conector Inalámbrico.
7. Cable USB.
8. Cable de Corriente.
9. Batería de 9V.

## 3.4 Teclado

Evite el uso de solventes para limpiar el teclado o pantalla del scanner. Use solamente detergente y una tela limpia y humedecida en agua.

# MANUAL DE USUARIO

## 3.5 Corriente

### Corriente Interna de Batería

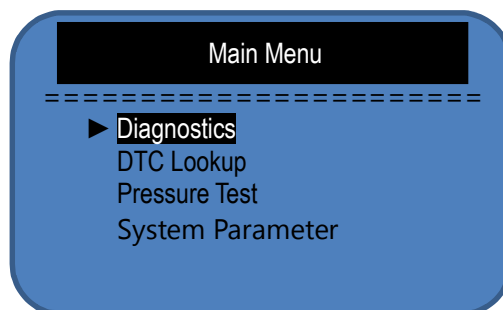
1. El scanner de diagnostico incluye una batería de 9V, que le provee de energía para ver datos después de ser desconectado del vehículo. Presione la tecla de encendido, y así podrá ver el status de carga de la batería. Cuando esta a punto de agotarse, siga estos pasos para cambiarla:
  - 1) Localice la cubierta de la batería en la parte trasera del scanner.
  - 2) Quite la batería usada y cambia por una nueva.
  - 3) Re instale los tornillos en la cubierta.
2. El probador de presión tiene una batería de 9V, que le provee de corriente al probar la presión. Encienda el probador. Cuando el LED se ve en rojo, cambie la batería de esta forma:
  - 1) Quite el tornillo en la parte superior.
  - 2) Abra la cubierta superior con cuidado.
  - 3) Quite la batería usada y cambia por una nueva.
  - 4) Reinstale la cubierta y tornillos
3. Si el scanner o el probador se guardan por mucho tiempo, quite las baterías para evitar fugas.

### Corriente Externa

1. Este es provisto via la bateria del vehiculo. Siga estos pasos para encender el scanner:
  - 1) Conecte el cable de corriente en el scanner.
  - 2) Localice el encendedor de cigarrillos
  - 3) Conecte el cable al encendedor de cigarrillos.
2. El scanner obtiene corriente desde el socket de diagnostico.
3. El probador de presión no puede usar la corriente externa.

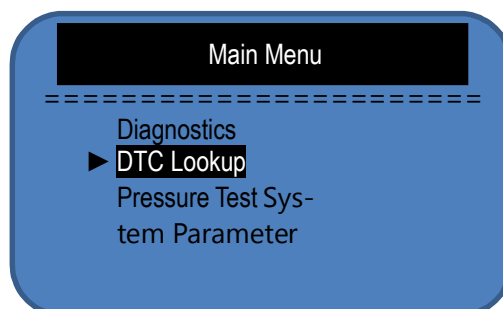
# MANUAL DE USUARIO

## 3.6 Diagnóstico OBD



Por favor refiérase al manual de uso del scanner inalámbrico.

## 3.7 Búsqueda de códigos DTC



Por favor refiérase al manual de uso del scanner inalámbrico.

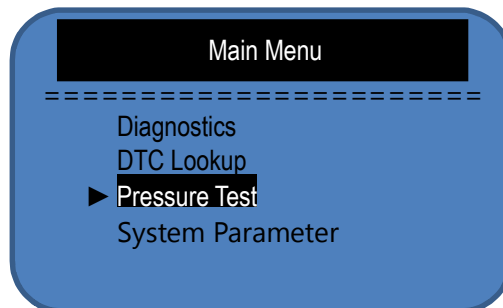
## 3.8 Prueba de Presión

**Esta función puede usarse para probar todo tipo de presión en el vehículo, pero es necesario adquirir los adaptadores necesarios.**

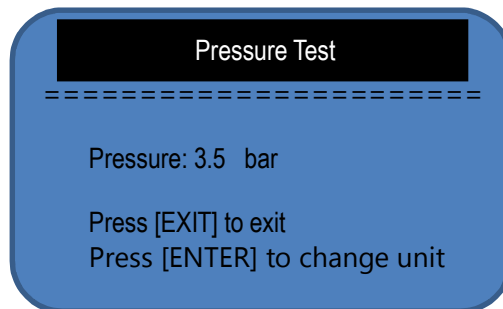
- 1) Conecte el probador de presión al sistema de combustible, u otros sistemas, usando los adaptadores especiales para ello.
- 2) Encienda el probador de presión.
- 3) Encienda el scanner y presione ENTER, para ingresar al menú principal.
- 4) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione la prueba de presión en el menú principal, y luego presione ENTER.

# MANUAL DE USUARIO

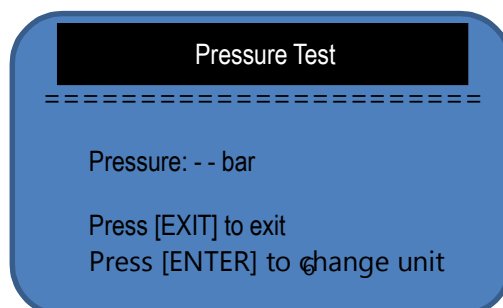
---



5) Podrá ver el valor de presión en tiempo real, en pantalla.



- ⌚ Si hay dos o mas probadores de presión trabajando en conjunto, debe seleccionar uno de ellos y presionar ENTER para confirmar.
- ⌚ Durante la prueba de presión, puede presionar ENTER para cambiar las unidades de bares, a psi o Mpa.
- ⌚ Si la comunicación inalámbrica es anormal, o no hay probador de presión trabajando, la pantalla se mostrara de la siguiente forma. Luego puede salir, e ingresar nuevamente al programa.



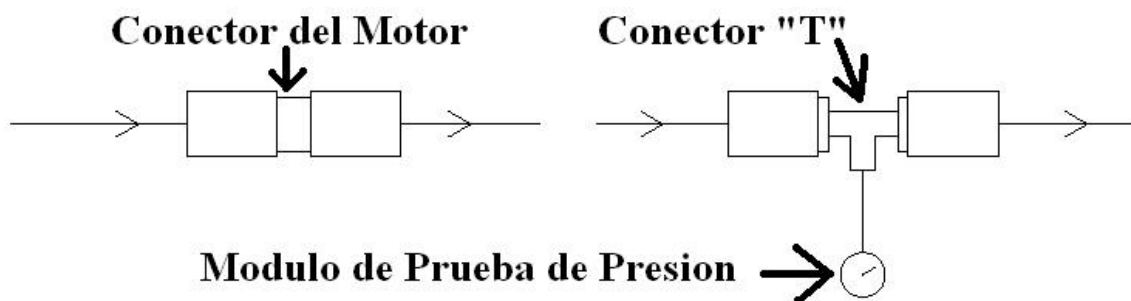
# MANUAL DE USUARIO

---

- 6) Presione EXIT para regresar al menú y terminar la prueba de presión.

Nota: Al probar la presión, debe conectar de esta forma.

Diagrama de Conexión de Tuberías en Motor:



## 3.9 Parámetros de Sistema

Por favor refiérase al manual de uso del scanner de diagnostico.

## 3.10 Cobertura Vehicular

El scanner de diagnostico trabaja con todos los protocolos OBD, incluyendo CANBUS, en vehículos asiáticos, americanos y europeos desde 1996 a la fecha.

Un pequeño numero de vehículos fabricados entre 1994 y 1995 son OBD. Es necesario asegurarse de que el vehículo que va a probar, sea OBDII. Esta información puede verla en la placa de identificación de motor, debajo del cofre, o en la documentación del vehículo. El socket de diagnostico debe ser de 16 pines.

El equipo de prueba y limpieza en-vehículo puede trabajar con todos los tipos de sistemas de combustible, ya sean con carburador o inyección electrónica. La diferencia entre ambos sistemas es solo la presión de limpieza. Por lo cual es recomendable familiarizarse con ambos sistemas antes de operar el equipo.

La prueba de presión esta especialmente diseñado para probar todos los tipos de presión en los sistemas del vehículo, usando el adaptador específico. Algunos adaptadores para pruebas especiales están disponibles por separado.

# MANUAL DE USUARIO

## 3.11 Solución de Problemas

### Error de Comunicación al Vehículo

Este error ocurre cuando no se establece una Buena comunicación entre el equipo y la computadora (ECU) del vehículo. Es necesario revisar los siguientes puntos:

- ⌚ Verifique que la ignición esta encendida (ON);
- ⌚ Revise que el conector este firmemente conectado al socket del vehículo;
- ⌚ Verifique que el vehículo sea OBDII;
- ⌚ Apague la ignición y espere 10 segundos. Encienda nuevamente y continúe;
- ⌚ Verifique que el modulo de control no este defectuoso;
- ⌚ El scanner esta demasiado alejado del conector para establecer comunicación.

### Error de Comunicación Inalámbrica

Si el scanner no se comunica al conector, o al equipo de limpieza, por favor siga estos pasos:

- ⌚ Revise que el conector haya sido conectado al socket, de manera adecuada. Si el LED no enciende, por favor desconecte e intente de nuevo.
- ⌚ Revise que el botón de encendido sea habilitado en el probador de presión.
- ⌚ Revise el estado de la batería de 9V en el scanner.
- ⌚ Si el LED de corriente en el probador de presión esta encendido, cambia la batería de inmediato.
- ⌚ Por favor mantenga ambos componentes cercanos uno del otro, para una mayor comunicación.
- ⌚ Please try to change the hander direction of the Diagnostic Box.

## 4. Limpieza En-vehículo

Este dispositivo es para su uso exclusivamente por personal calificado y técnicos en el área automotriz. Por favor lea cuidadosamente este manual, y siga las indicaciones especiales de seguridad y Operación.

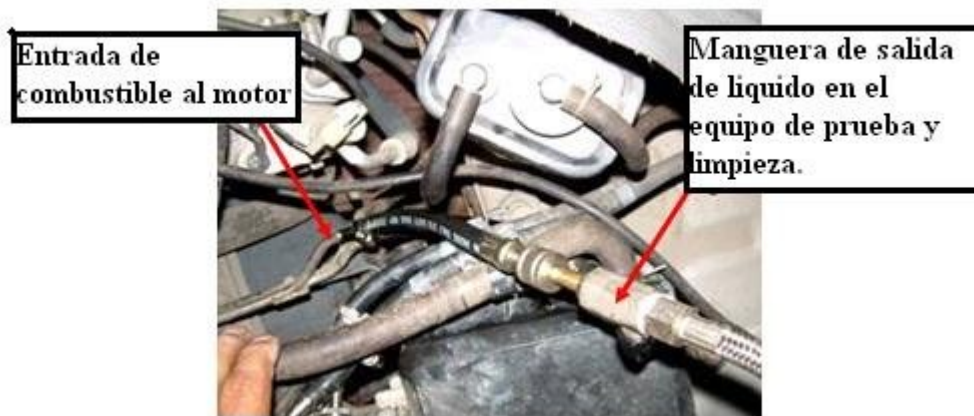
### 4.1 Preparación

1. Quite el tanque y agregue líquido de limpieza al mismo.
2. Instale el tanque nuevamente.
3. Oprima el botón de encendido en el probador de presión.
4. Encienda el scanner y seleccione la prueba de presión.
5. Cierre totalmente la válvula del equipo de limpieza en-vehículo.
6. Cuelgue el equipo de prueba y limpieza, en el cofre del vehículo.

# MANUAL DE USUARIO

## 4.2 Instrucciones de Operación

1. Revise si se trata de sistema de inyección electrónica, o carburador.
2. Encuentre la manguera de ingreso de combustible al motor, y desconéctela.
3. Seleccione el adaptador adecuado y conecte la entrada de combustible al motor, con la salida de líquido en el tanque del equipo de limpieza.

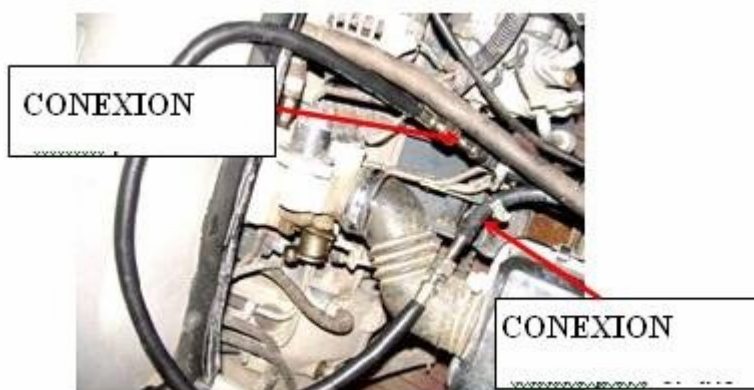


4. Encuentre la manguera de retorno de combustible en el motor y desconéctela.
5. Seleccione el adaptador adecuado y bloquee la manguera de retorno en motor.



6. Seleccione los adaptadores adecuados, y conecte otro puerto de la manguera de entrada al motor, al otro puerto de la manguera de salida del motor, para que el combustible regrese al tanque del vehículo.

# MANUAL DE USUARIO



⌚ Nota: Si no hay manguera de retorno en el motor, quite el fusible de la bomba de combustible para evitar que esta trabaje.

7. Conecte la fuente de aire comprimido al Puerto de aire en el equipo de limpieza. Si el sistema es EFI, ajuste la presión a 40-50PSI en la válvula de presión.

⌚ Puede ahora ver el valor de presión en la pantalla del scanner.

8. Revise que no haya fugas en las conexiones de mangueras.

9. Abra la válvula en el limpiador en-vehículo lentamente y luego encienda el motor, para comenzar la limpieza.

⌚ Si hay alguna fuga en el proceso de limpieza, cierre la válvula en el Puerto de salida de líquido del equipo de limpieza inmediatamente. Después de reparar la fuga, inicie nuevamente.

10. Cuando el motor deja de trabajar, esto indica que la limpieza ha terminado. (generalmente el proceso dura de 15 a 20 minutos).

11. Cuando la limpieza ha terminado, desconecte primero la fuente de aire comprimido y luego presione la válvula de alivio para que la presión dentro del bote llegue a cero.

12. Desconecte las mangueras que van hacia el motor del vehículo, y luego reconecte estas a su posición original en el motor. Encienda el motor para ver si hay fugas en las conexiones.

## **Como identificar la manguera de entrada y la manguera de retorno de combustible en el vehículo?**

⌚ La manguera de entrada es siempre más gruesa que la manguera de salida.

⌚ Las líneas de combustible están fijadas sobre la parte superior o frontal de los inyectores.

⌚ Todas las mangueras de retorno están equipadas con una válvula acojinada de vacío de retorno, debajo de la cual esta la manguera de retorno.

⌚ El filtro de combustible esta instalado en la manguera de entrada al motor.

⌚ Generalmente, hay una flecha para inyección mecánica en las mangueras. Si la flecha apunta hacia adentro del motor, se trata de la manguera de entrada. Y si la flecha apunta hacia afuera del motor, se trata de la manguera de retorno

# MANUAL DE USUARIO

① Quitando las mangueras del motor, y al encenderlo, podrá ver que una de ellas esta inyectando combustible hacia el motor. Esa es la manguera de ingreso, y la otra es la manguera de retorno.

## 4.3 Adaptadores Incluidos

| Imagen                                                                              | Num. Serie | Cantidad | Aplicacion                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|------------------------------------------------------|
|    | 13         | 2pzas    | Toyota 10mm                                          |
|    | 12         | 2pzas    | Toyota 8mm<br>Europeos,<br>Citroen, Peugeot          |
|   | 24         | 1pza     | Kia Mitsubishi<br>10mm                               |
|  | 25         | 1pza     | Kia, Mitsubishi,<br>Hyundai, Nissan<br>14mm          |
|  | 6          | 1pza     | Adaptador de<br>bloqueo para<br>Toyota y<br>Europeos |
|  | 9          | 2pzas    | Europeos y<br>Asiaticos                              |
|  | 7          | 1pza     | Adaptador de<br>bloqueo para<br>Honda y<br>Europeos  |

# MANUAL DE USUARIO

|                                                                                     |       |       |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------------------------------------|
|    | 8     | 1pza  | Honda, Asiaticos y Europeos                   |
|    | 20    | 2pzas | VW, Santana                                   |
|    | 03 04 | 4pzas | Junta abierta para tipos Polimorfos 8mm       |
|    | 01 02 | 3pzas | Junta abierta para tipos Polimorfos 8mm       |
|   | 21    | 1pza  | Adaptador de bloqueo para manguera de retorno |
|  | 17    | 2pzas | VW, Audi, Benz                                |
|  | 14    | 2pzas | VW, Pasta, Bora, Santana                      |
|  | 15    | 1pza  | GM                                            |
|  | 16    | 2pzas | Volvo                                         |
|  | 19    | 2pzas | Volkswagen                                    |

# MANUAL DE USUARIO

|                                                                                     |           |              |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--------------------------------|
|    | <b>22</b> | <b>1pza</b>  | <b>Manguera de retorno</b>     |
|    | <b>23</b> | <b>1pza</b>  | <b>Manguera de extensión</b>   |
|    | <b>0</b>  | <b>2pzas</b> | <b>Abrazaderas de manguera</b> |
|   | <b>5</b>  | <b>2pzas</b> | <b>Conector Rapido para GM</b> |
|  | <b>11</b> | <b>2pcs</b>  | <b>Toyota</b>                  |