

9CIRCLE[®]

9CL-65600



(EN) INSTRUCTION MANUAL

(ES) MANUAL DE USUARIO

www.9circleint.com

Multifunctional Engine Flush & Intake Cleaning Machine TC9 / Máquina multifuncional para lavado del motor y limpieza del colector de admisión TC-9

1. FEATURES / CARACTERÍSTICAS

- Active flush work with filter cleans engine oil line sludge and contaminants.
- Two 5 liters transparent tanks provide oil shower and air shower to flush out remained oil and flush chemical.
- Intake & exhaust system clean during engine oil line flushing helps increasing engine performance.
- Maximum air working pressure: 3 kg/cm²
- Can be used in gasoline and diesel engines.
- Wide variety of accessories.

Functions:

- Engine oil flush (engine on)
- Oil shower (engine off)
- Air shower (engine off)
- Intake carbon cleaning (engine on)
- Intake manifold cleaning
- Intake valves cleaning
- DPF cleaning
- EGR Valve cleaning
- VGT/VNT cleaning

• The machine also can perform ATF and PSF systems' cleaning and also exchange those fluids, need to use the adapter set 9CL-47707 (not included in the 9CL-65600, which is sold separately, please contact your 9Circle dealer for further information).

- *El trabajo de lavado activo con filtro limpia la mugre y los contaminantes de la línea de aceite del motor.*
- *Dos tanques transparentes de 5 litros proporcionan una ducha de aceite y una ducha de aire para eliminar el aceite restante y el producto químico.*
- *La limpieza del sistema de admisión y escape durante el lavado de la línea de aceite del motor ayuda a aumentar el rendimiento del motor.*
- *Presión de aire máximo de trabajo: 3 kg/cm²*
- *Se puede usar en vehículos con motor gasolina y motor diésel.*
- *Gran variedad de accesorios.*

Funciones:

- *Lavado de motor (oil flush)
A motor encendido.*
- *Ducha de aceite (oil shower)
A motor apagado.
Mete aceite a presión por la línea (tubería) del aceite de motor, lo cual ayuda a que toda la suciedad que está dentro de la línea salga y no se mezcle con el nuevo aceite.*
- *Ducha de aire (air shower)
A motor apagado.
Mete aire a presión al cárter, de esta forma se puede drenar por completo el aceite del motor, evitando que el nuevo aceite se mezcle con aceite viejo.*
- *Limpieza de depósitos de carbono en el sistema de admisión (intake carbon cleaning)
A motor encendido.
Se puede usar en vehículos gasolina y vehículos diésel.
Limpia el colector de admisión (intake manifold).
Limpia las válvulas de admisión (intake valves).*
- *Limpieza del sistema de escape, incluyendo el convertidor catalítico, y filtro antipartículas diésel FAP/DPF*
- *Limpieza de la válvula EGR
Válvula para la recirculación de gases de escape.*
- *Limpieza del Turbo VGT / VNT
Turbocompresores de geometría variable (VGT) / Turbinas de boquilla variable (VNT).*

La máquina también puede hacer limpieza de la caja de transmisión automática y del sistema de dirección hidráulica, a como también el cambio de estos fluidos, usando el set de adaptadores 9CL-47707 (NO incluido en el set 9CL-65600).

Multifunctional Engine Flush & Intake Cleaning Machine TC9 / Máquina multifuncional para lavado del motor y limpieza del colector de admisión TC-9

2. CAUTION / PRECAUCION

- Always read completely the instruction manual before working.
 - Always wear eye protection that meets OSHA and ANSI Z87.1 standards.
 - Always wear hand gloves when work with the tool.
 - Ensure the work area has adequate lighting.
 - Keep children and unauthorized persons away from the work area.
 - Keep work area clean and tidy and free from unrelated materials.
 - DO NOT allow untrained persons to use the kit.
- Please follow the instructions along with the videos for a better understanding and interpretation on the use of the machine, the videos can be found on 9 Circle Official YouTube Channel and 9 Circle Official Website.



CAUTION



- Official Website: www.9circleint.com
- YouTube Channel:



- *Siempre lea completamente el manual de instrucción antes de usar la herramienta.*
 - *Utilice gafas de protección que cumplan con los estándares OSHA y ANSI Z87.1*
 - *Siempre utilice guantes de trabajo cuando opere esta herramienta.*
 - *Asegúrese de que el área de trabajo tenga iluminación adecuada.*
 - *Mantenga los niños y personal no autorizada fuera del área de trabajo.*
 - *Mantenga el área de trabajo limpio y organizado y libre de materiales no relacionados.*
 - *No permita utilizar esta herramienta a personal no entrenado.*
- *Por favor siga las instrucciones en conjunto con los videos para un mejor entendimiento e interpretación para el uso de la máquina, los videos se pueden encontrar en la página oficial de 9 Circle y en su canal de YouTube.*
- *Página oficial www.9circleint.com*
 - *Canal de YouTube:*



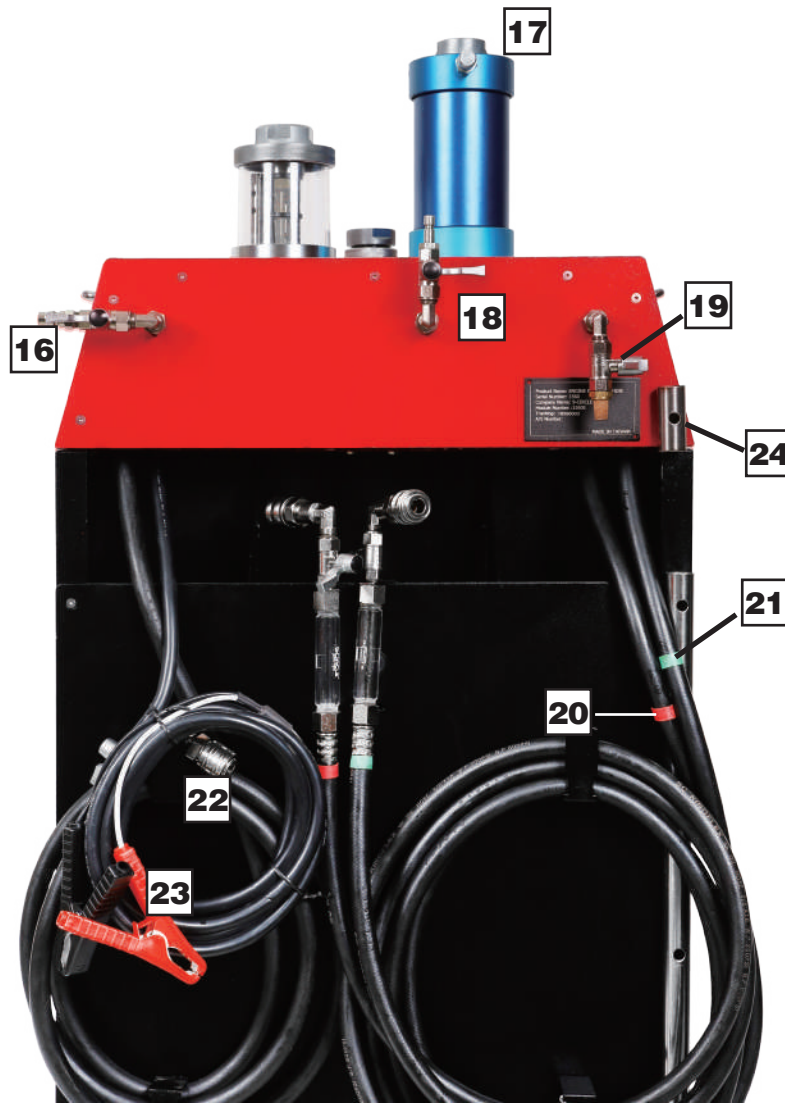
**Multifunctional Engine Flush & Intake Cleaning Machine TC9 /
Máquina multifuncional para lavado del motor y limpieza del colector de admisión
TC-9**

3. SPECIFICATION / ESPECIFICACIONES



Machine's Front Description
Descripción de la parte delantera de la máquina





| No. | Description / Descripción | Function / Función |
|-----|---|--|
| 1 | Blue cylinder <i>Cilindro Azul</i> | Container where the cleaning chemicals are filled out. <i>Contenedor donde se llena los químicos de limpieza.</i> |
| 2 | Blue cylinder's pressure gauge 0 to 7 bar (0 to 100 PSI) <i>Medidor de presión del cilindro azul 0 a 7 bar (0 a 100 psi)</i> | Serves to measure the pressure of the blue cylinder. <i>Sirve para medir la presión del cilindro azul.</i> |
| 3 | Blue cylinder's pressure regulator valve (Blue valve) <i>Válvula reguladora de la presión del cilindro azul (Válvula azul)</i> | Serves to control the pressure of the blue cylinder. <i>Sirve para controlar la presión del cilindro azul.</i> |
| 4 | Funnel housing <i>Alojamiento para el embudo</i> | Where the funnel is to be installed and been able to fill out new fluids into the machine. <i>Donde se instala el embudo, para llenar líquidos nuevos a la máquina.</i> |
| 5 | Pressure & vacuum gauge for clean fluid tank -1 to 4 bar (-30 inHg to 60 PSI) <i>Medidor de presión y vacío del tanque para líquidos nuevos -1 a 4 bar (-30 inHg a 60 PSI)</i> | Serves to measure the pressure and vacuum of the new fluid getting in the machine by the funnel, and going out of the machine to the vehicle. <i>Sirve para medir la presión y el vacío del nuevo líquido que entra del embudo a máquina y que sale de la máquina al vehículo.</i> |
| 6 | Pressure & vacuum regulator valve for clean fluid tank (Golden valve) <i>Válvula reguladora de presión y vacío del tanque para líquidos nuevos (válvula dorada)</i> | Serves to control the pressure and vacuum of the new fluid getting in the machine and going out of the machine. <i>Sirve para controlar la presión y el vacío del nuevo líquido que entra del embudo a máquina y que sale de la máquina al vehículo.</i> |
| 7 | New fluid tank 5.5L <i>Tanque de 5.5 litros para líquidos nuevos</i> | New fluids are storage in this tank, which will be transferred by pressure from the machine to the vehicle by the red hose. <i>Nuevos líquidos son introducidos en este tanque, los cuales son transferidos a presión desde la máquina al vehículo mediante la manguera roja.</i> |
| 8 | Filter transparent chamber <i>Cámara transparente para filtraje</i> | Chamber where flush chemical is filled out, working as a filtering chamber, serves to show the vehicle owner all the sludge that is being extracted from the vehicle's engine. <i>Cámara donde el químico de lavado es llenado, trabaja como filtro y sirve para mostrarle al dueño del vehículo toda la mugre que esta siendo extraída del vehículo.</i> |
| 9 | Machine's electric motor switch <i>Interruptor para el motor eléctrico de la máquina</i> | Turn on the machine's electric motor, which serves to suction fluids from the vehicle through the green hose, and send it to the filter transparent chamber. <i>Enciende el motor eléctrico de la máquina, el cual sirve para succionar los fluidos del vehículo a través de la manguera verde, y enviarlos a la cámara transparente para filtraje</i> |
| 10 | Air shower pressure gauge 0 to 7 bar (0 to 100 PSI) <i>Medidor de presión de la lluvia de aire 0 a 7 bar (0 a 100 psi)</i> | Serves to measure the pressure of the air shower. <i>Sirve para medir la presión de la ducha de aire.</i> |
| 11 | Air shower pressure regulator valve (Silver valve) <i>Válvula reguladora de presión de la lluvia de aire (Válvula plateada)</i> | Serves to control the pressure of the air shower. <i>Sirve para controlar la presión de la ducha de aire.</i> |
| 12 | Used fluid tank suction gauge -760 mmHg to 0 bar (-30 inHg to 0 PSI) <i>Medidor de vacío del tanque para líquido usado -760 mmHg a 0 bar (-30 inHg a 0 PSI)</i> | Serves to measure the vacuum of the used fluid tank. <i>Sirve para medir el vacío en el tanque del líquido usado.</i> |
| 13 | Used fluid tank suction regulator valve (Black valve) <i>Válvula reguladora del vacío del tanque para líquido usado (Válvula negra)</i> | Serves to control the vacuum of the used fluid tank. <i>Sirve para controlar el vacío en el tanque del líquido usado.</i> |
| 14 | Used fluid tank 5.5L <i>Tanque de 5.5 litros para líquido usado</i> | Extracted fluids are storage in this tank, which are extracted by suction from the vehicle to the machine by the black hose. <i>Líquidos extraídos son almacenados aquí, los cuales son extraídos mediante succión del vehículo a la máquina mediante la manguera negra.</i> |
| 15 | Used fluid tank 5.5L drain valve <i>Válvula de drenaje del tanque de 5.5 litros para líquido usado</i> | When then tank is full, you can drain the fluid into another recipient so the used oil can be disposed in a more environmentally friendly way. <i>Cuando el tanque de líquido usado este lleno, se puede drenar a un recipiente para así deshacerse del aceite de una forma mas amigable con el medio ambiente.</i> |









| Machine's Rear Description <i>Descripción de la parte trasera de la máquina</i> | | |
|--|--|--|
| No. | Description / Descripción | Function / Función |
| 16 | Air supply plug <i>Toma de aire</i> | To connect the garage shop air compressor to the machine. <i>Para conectar el compresor de aire del taller a la máquina.</i> |
| 17 | Machine rear male plug <i>Acople macho detrás de la máquina</i> | To connect the nylon hose from where the cleaning chemicals will be sprayed into the vehicle parts to be cleaned. <i>Para conectar la manguera de nailon la cual va a rociar los químicos de limpieza a las partes que desea limpiar en el vehículo.</i> |
| 18 | Blue cylinder's pressure release valve <i>Válvula para liberar la presión del cilindro azul</i> | To release the pressure from the blue cylinder. <i>Para liberar la presión del cilindro azul.</i> |
| 19 | Pressure & vacuum valve switch <i>Válvula interruptora para presión y vacío</i> | To switch the function to be used in the clean fluid tank Valve closed: Pressure (Clean fluid will go from the machine to the vehicle) Valve opened: Suction (Will allow the fluid pour into the funnel to go to the machine's 5.5L new fluid tank). <i>Para seleccionar la función a realizar con el tanque de líquidos nuevos</i> <i>Válvula cerrada: Presión (Líquido nuevo va a ir de la máquina al vehículo)</i> <i>Válvula abierta: Succión (Para permitir que el líquido nuevo que se introduce mediante el embudo, pase hasta el tanque de 5.5 litros).</i> |
| 20 | Pressure hose (Red sleeve) <i>Manguera para llenado (con marca roja)</i> | Serves to transfer fluids from the machine to the vehicle by pressure. <i>Transfiere los líquidos de la máquina al vehículo mediante presión.</i> |
| 21 | Suction hose (Green sleeve) <i>Manguera para succión (con marca verde)</i> | To extract fluids from the vehicle and send them to the filter transparent chamber (for engine flush purposes). <i>Extrae los líquidos del vehículo y los envía a la cámara transparente para filtraje (para el propósito de lavado del motor).</i> |
| 22 | Suction hose (Black without color marks) <i>Manguera para succión (Negra sin marcas de colores)</i> | To extract all the fluid from the vehicle. <i>Extrae todo el líquido del vehículo.</i> |
| 23 | 12V alligator clips <i>Pinzas de lagarto 12V</i> | To provide power to the machine's electric motor. <i>Para suministrar energía al motor eléctrico de la máquina.</i> |
| 24 | Teflon tubes' holder <i>SopORTE para los tubos de teflón</i> | To storage the Teflon tubes. <i>Para guardar los tubos de teflón.</i> |





**Multifunctional Engine Flush & Intake Cleaning Machine TC9 /
Máquina multifuncional para lavado del motor y limpieza del colector de admisión TC-9**

3. SPECIFICATION / ESPECIFICACIONES



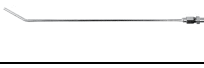



| Oil pan fittings <i>Accesorios para el cárter del aceite de motor</i> | | | |
|---|---|---|---|
| Photo / Foto | Close Up / De cerca | Description / Descripción | Application / Aplicación |
|  |  | <p>Engine oil pan adapters <i>Adaptadores para el cárter del aceite de motor</i></p> <p>M12 x P1.25 M12 x P1.5 M12 x P1.75 M14 x P1.5 M16 x P1.5 M18 x P1.5</p> | <p>To be connected to the vehicle's engine oil pan (oil drain plug location) and connect the machine via a hose, the machine will extract dirty oil from the vehicle into the machine's 5.5L dirty tank (right side). <i>A ser conectado en el cárter del aceite de motor del vehículo (donde está ubicado el tapón de drenaje de este), y conectarse a la máquina mediante una manguera, la máquina va a extraer aceite sucio y lo verterá en el tanque de 5.5 litros para líquido usado (tanque derecho).</i></p> |
|  |  | <p>Copper U shape tube <i>Tubo de cobre con forma de U</i></p> | <p>Hook the oil pan drain hole and extract dirty remaining oil. <i>Para enganchar al orificio de drenaje del cárter del aceite de motor y extraer el restante aceite sucio.</i></p> |

| Engine oil filling adapters (connected to the vehicle's engine) <i>Adaptadores para llenado de aceite de motor (conectados al motor del vehículo)</i> | | | |
|--|---|--|---|
| Photo / Foto | Close Up / De cerca | Description / Descripción | Application / Aplicación |
|  |  | <p>Engine oil filler neck transparent chamber and adapters <i>Cámara transparente para el cuello de llenado de aceite de motor y adaptadores</i></p> <p>Chrysler/Jeep/Dodge M31 Ford/Mazda M33.5 Fiat M33 x P3.5 Chevrolet/Cadillac M35.3 Honda/Nissan/Hyundai/Kia M32 x P3.5 Subaru M42 X P4.5 Toyota/Lexus M37 x P3.0</p> | <p>Open oil filling cap and chose the most suitable engine oil filler neck transparent chamber, then install it onto the engine. The red hose (for filling), needs to be attached to this adapter. <i>Abra la tapa del cuello de llenado de aceite de motor y escoja la cámara transparente para el cuello de llenado de aceite de motor más adecuado y enrósquelo en el motor. La manguera roja (para llenado) tiene que ser conectada a este adaptador.</i></p> |
|  |  | <p>Red adapter, clip Ø 1.2" / Ø 30 mm (to be connected to Toyota Chamber), can be used in BMW, Mercedes-Benz, Audi, Porsche, VW. <i>Adaptador rojo, clip Ø 1.2" / Ø 30 mm (a ser conectado a la cámara de Toyota), puede ser usado en BMW, Mercedes-Benz, Audi, Porsche, VW.</i></p> <p>Black adapter, clip Ø1.3" / Ø34 mm (to be connected to Toyota Chamber), can be used in newer models of BMW, Mercedes-Benz, Audi, VW, Porsche. <i>Adaptador negro, clip Ø1.3" / Ø34 mm (a ser conectado a la cámara de Toyota), puede ser usado en modelos nuevos de BMW, Mercedes-Benz, Audi, VW, Porsche.</i></p> | <p>Adapters to be installed in the Honda or Toyota chamber's, so can expand the application on vehicles. <i>Adaptadores a ser instalados en las cámaras de Honda o Toyota, para expandir el uso de vehículos.</i></p> |
|  |  | <p>Universal adapter with three rubber rings for different dimensions <i>Adaptador universal con tres anillos de hule para diferentes dimensiones</i></p> <p>Ø35 x 20 Ø 39.5 x 20 Ø44 x 20</p> | <p>In case non of the previous adapters fits the vehicle in use, can use this universal adapter. <i>En caso que ninguno de los adaptadores previos se fija en el vehículo, puede ocupar este de aplicación universal.</i></p> |

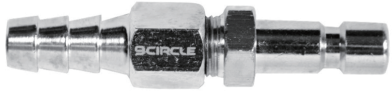


Oil filter adapters
Adaptadores para el filtro de aceite







| Photo / Foto | Close Up / De cerca | Description / Descripción | Application / Aplicación |
|--|---|--|--|
|  |  | For canister type <i>Para filtros convencionales (de lata)</i> M19 M20 M26 | Remove the oil filter of the vehicle, and choose the most suitable adapter, then install the adapter which will work as the oil/air shower inlet port. <i>Remueva el filtro de aceite de motor del vehículo, y escoja el adaptador mas adecuado, e instálelo, ya que servirá como puerto de entrada para la ducha de aire y aceite.</i> |
|  |  | For cartridge style <i>Para filtros de cartucho (papel)</i> | |









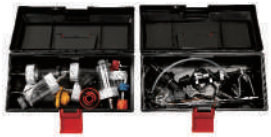
Intake cleaning tools
Herramientas para la limpieza del colector de admisión.

| Photo / Foto | Close Up / De cerca | Description / Descripción | Application / Aplicación |
|---|--|--|--|
|  |  | Curved spray bar (for difficult access scenarios) <i>Barra con curva para rocío (para escenarios con acceso difícil)</i> | To spray the chemical/detergent (Oil base chemical/detergents) (9 Circle EXT55 is recommended) into the intake throttle for the intake system cleaning. <i>Para rociar químicos detergentes (a base de aceite) (EXT55 de 9 Circle es recomendados) en el acelerador de admisión para limpiar el sistema del colector de admisión.</i> |
|  | | Straight spray bar (for difficult access scenarios) <i>Barra recta para rocío (para escenarios con acceso difícil)</i> | |
|  |  | Flexible stainless steel clamp with spray bar (for Diesel engines) <i>Abrazadera flexible de acero inoxidable con barra rociadora (para vehículos diésel)</i> | |
|  | | Flexible stainless steel clamp (for gasoline engines) <i>Abrazadera rociadora flexible de acero inoxidable (para vehículos gasolina)</i> | |

Exhaust cleaning tools
Herramientas para la limpieza del sistema de escape.

| Photo / Foto | Close Up / De cerca | Description / Descripción | Application / Aplicación |
|--|---|---|--|
|  | | Adapter (one side male / other side hose connect 3/8"), mainly for BMW and other European vehicles. <i>Adaptador (un lado macho, el otro lado conector para mangueras 3/8"), principalmente para BMW y otros vehículos europeos.</i> | To spray the chemical/detergent (Oil base chemical/detergents) (9 Circle EXT55 is recommended) into the DPF and clean the exhaust system. <i>Para rociar químicos detergentes (a base de aceite) (EXT55 de 9 Circle es recomendados) en el filtro antipartículas diésel FAP/DPF y limpiar el sistema de escape.</i> |
|  |  | Exhaust pipe spray adapter <i>Adaptador para rociar el tubo de escape</i> | |

| Hoses and tubes <i>Mangueras y tubos</i> | | | |
|---|---|--|---|
| Photo / Foto | Close Up / De cerca | Description / Descripción | Application / Aplicación |
|  |  | Nylon hose (female dual side) (2 meters 6mm x 4mm) <i>Manguera de nailon (hembra ambos lados), 2 metros x 6mm x 4mm</i> | To connect the machines blue cylinder to any of the cleaning tools for Intake/Exhaust. <i>Para conectar el cilindro azul de la máquina a cualquier de los adaptadores para limpiezas del sistema del colector de admisión o el sistema de escape.</i> |
|  |  | Teflon tubes <i>Tubos de teflón</i> Ø7mm x Ø5.5mm x 110 cm Ø6mm x Ø4mm x 110 cm | Remove vehicle's dipstick, and insert this tube instead (be sure to insert the same length as the dipstick), and connect it to the machine's green hose. <i>Remueva la varilla de medición de aceite del vehículo, e inserte este tubo (estese seguro de que el largo del tubo introducido sea igual al de la varilla de medición), y conéctelo a la manguera verde de la máquina.</i> |
|  |  | Extension hose with transparent chamber (1.5 m) <i>Manguera de extensión con cámara transparente (1.5 metros)</i> | Use it as an extension hose to be attached to the Red hose, Green hose or Black hose, also has a transparent chamber to check the flow of the fluid. <i>Para usarse como extensión para ser conectada a la manguera roja, manguera verde o manguera negra, también incluye una cámara transparente para poder observar el flujo de líquidos.</i> |

| Others <i>Otros</i> | | | |
|---|---|--|---|
| Photo / Foto | Close Up / De cerca | Description / Descripción | Application / Aplicación |
|  |  | Machine's drained oil recipient (5,000 cc) <i>Recipiente para aceite drenado de la máquina (5,000 cc)</i> | Recipient to be storage below the 5.5L tank for used oil (tank of the right side), and receive the oil to be drained from this tank. <i>Recipiente para ser almacenado debajo del tanque de 5.5 litros que es el que succiona líquido usado (tanque de la derecha), y recibir el aceite que va a ser drenado de este tanque.</i> |
|  |  | Hooks and screws <i>Ganchos y tornillos</i> | To hook the machine's hoses, to be installed in the sides of the machine. <i>Para enganchar las mangueras de la máquina, para ser instalados en los laterales de la máquina.</i> |
|  |  | Machine's funnel <i>Embudo para la máquina</i> | Funnel to be connected to the machine to fill flush oil. <i>Embudo a ser conectado en la máquina para poder llenar aceite de lavado.</i> |
|  |  | Magnetic oil drain plier <i>Destornillador magnético para tapones de cárter.</i> | Helps to remove the oil pan drain plug easier without a mess. <i>Ayuda a remover los tapones del cárter de forma mas fácil.</i> |
|  | | Toolbox <i>Caja de herramientas</i> | To storage all the adapters and accessories provided in this machine. <i>Para almacenar todos los adaptadores y accesorios suministrados en esta máquina.</i> |

Full steps operation quick oil flush and intake clean
Pasos de operación completa para un lavado de motor rápido y limpieza del colector de admisión

Manual A – Quick oil flush and intake clean
Manual A – Lavado de aceite rápido y limpieza del colector de admisión

1. Prepare work for oil flush.
1. Prepare la máquina para el lavado de aceite.

1.1 Remove engine oil dipstick and check engine condition by oil quality.

1.1 Remueva la varilla de medición del aceite de motor y mire la condición del motor analizando la calidad del aceite.



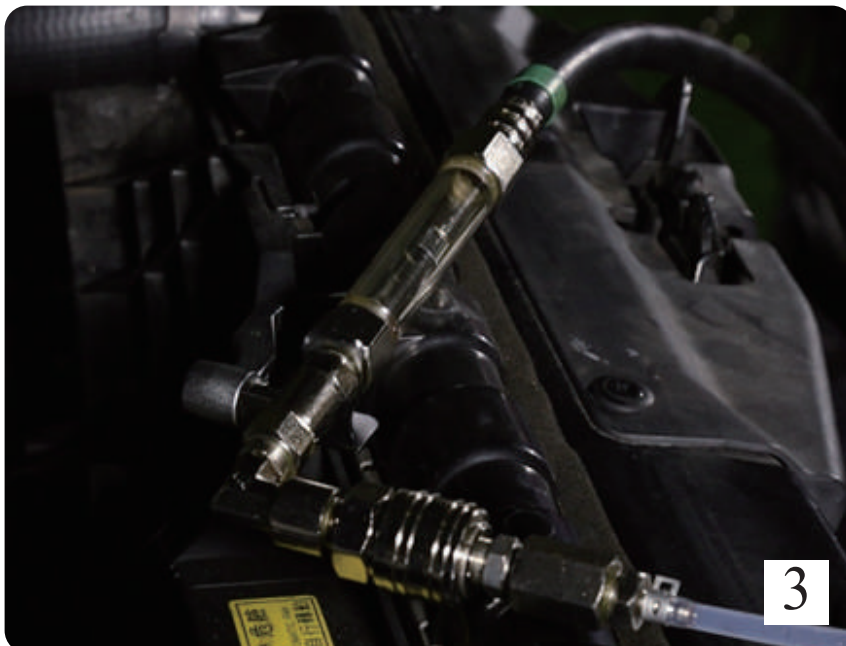
1.2 Chose a suitable nylon tube (to fill and extract oil) and compare its size with the dipstick, then insert the nylon tube into the engine, **please be sure to use the same length as the dipstick.**

1.2 Escoja el tubo de nailon más adecuado (para llenado y succión de aceite) y compare el tamaño con la varilla de medición, después inserte el tubo al motor, **por favor asegúrese de que el largo sea igual al de la varilla de medición.**



1.3 Connect the suction hose (green) with the nylon tube and turn on the green hose valve.

1.3 Conecte la manguera para succión (verde) con el tubo de nailon y abra la válvula de la manguera verde.





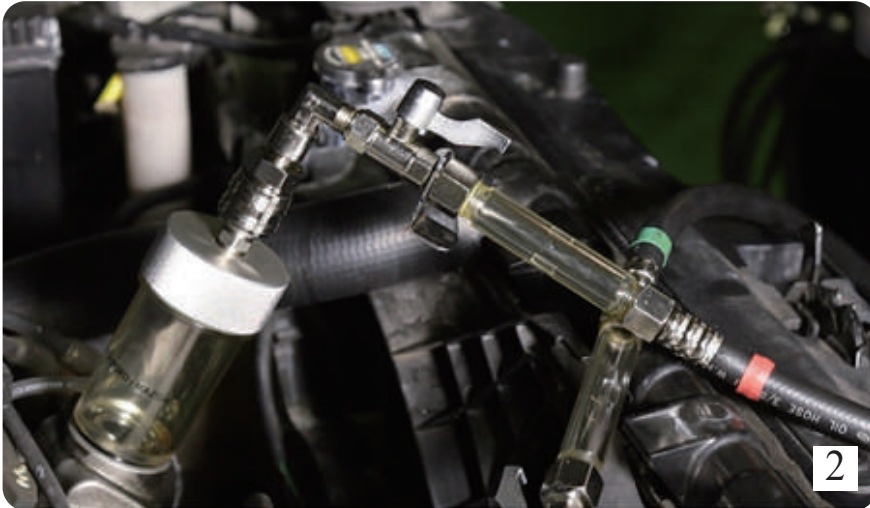
1.4 Open oil filling cap and chose the most suitable engine oil filler neck transparent chamber, then install it onto the engine.

1.4 Abra la tapa del cuello de llenado de aceite de motor y escoja la cámara transparente para el cuello de llenado de aceite de motor más adecuado y enrósquelo en el motor.



1.5 Connect the filling hose (red hose) to the engine oil filler neck transparent chamber. Then turn on the valve.

1.5 Conecte la manguera para llenado (manguera roja) a la cámara transparente. Después abra la válvula.



2- Prepare work for intake cleaning

2- Prepare la máquina para la limpieza del colector de admisión

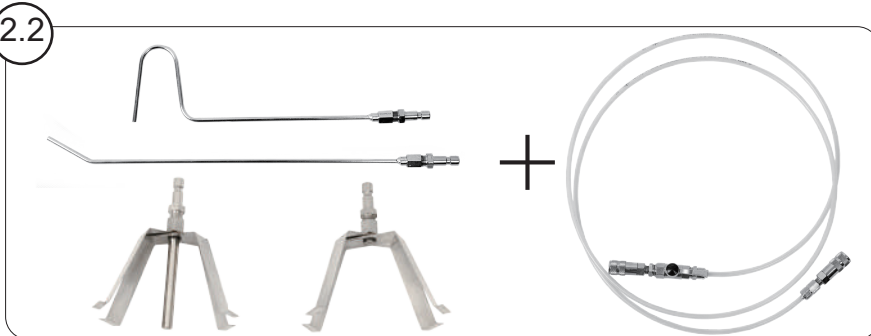


2.1

2.1 Disconnect air intake parts.

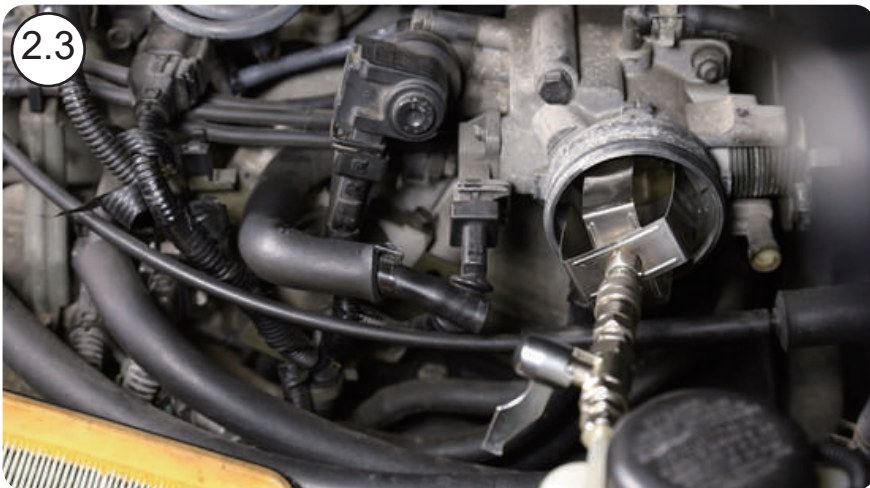
2.1 Desconecte del vehículo las partes del colector de admisión.

2.2



2.2 Choose suitable intake cleaning adapter and connect it to the nylon hose. Keep the nylon's hose valve closed.

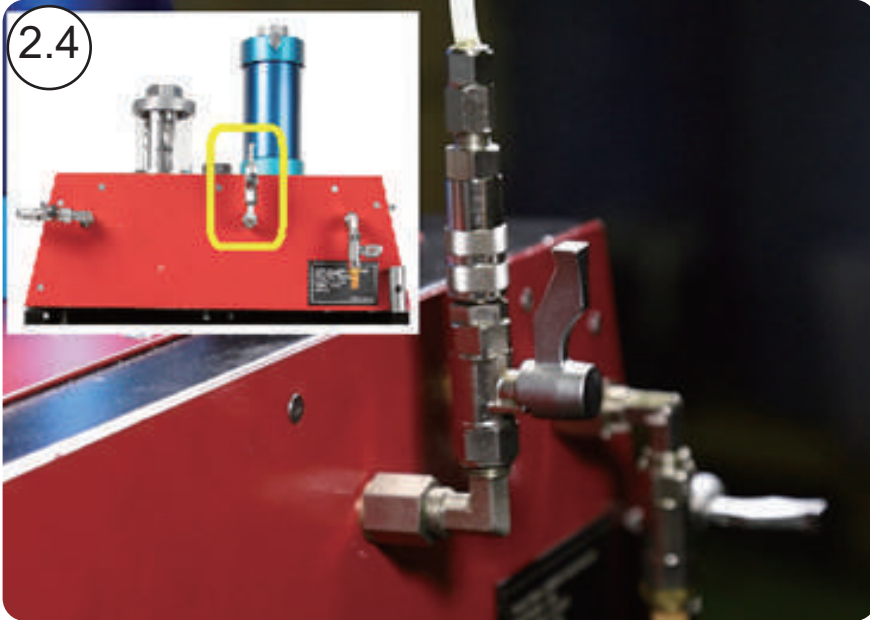
2.2 Escoja el adaptador de limpieza para el colector de admisión más adecuado y conéctela a la manguera transparente de nailon. Mantenga la válvula de la manguera de nailon, cerrada.



2.3

2.3 Connect clamp into intake throttle. Keep the nylon's hose valve closed.

2.3 Inserte la abrazadera de rocío al acelerador de admisión. Mantenga la válvula de la manguera de nailon, cerrada.



2.4 Connect the other side of the nylon hose (where the clamp is connected), into the machine's rear male coupling. Then turn on the coupling's valve. But keep the nylon's hose valve closed.

2.4 Conecte el otro extremo de la manguera de nailon (la que está conectada a la abrazadera de rocío) al acople macho que esta atrás de la máquina. Y abra la válvula del acople. Pero siga manteniendo la válvula de la manguera de nailon cerrada.



2.5 Connect alligator clips to the vehicle's battery (12V).

2.5 Conecte las pinzas de lagarto a la batería del vehículo (12V).



2.6 Connect air supply to the machine and turn on its valve.

2.6 Conecte la toma del compresor de aire del taller a la máquina y abra la válvula.

2.7

2.7 Open the cap of the machine's filter transparent chamber.

2.7 Remueva la tapa de la cámara transparente para filtraje.

2.8

2.8 Prepare EXT35 and fill it into the machine's filter transparent chamber, then put the cap back.

2.8 Prepare EXT35 y llénelo en la cámara transparente para filtraje y ponga de vuelta su tapa.

1**2**



2.9 Open blue cylinder cap, then prepare EXT55 and fill it into the blue cylinder. Then install back the blue's cylinder cap.

2.9 Remueva la tapa del cilindro azul, prepare EXT55 y llénelo en el cilindro azul, después ponga la tapa del cilindro azul de vuelta.



3. Engine oil line flushing

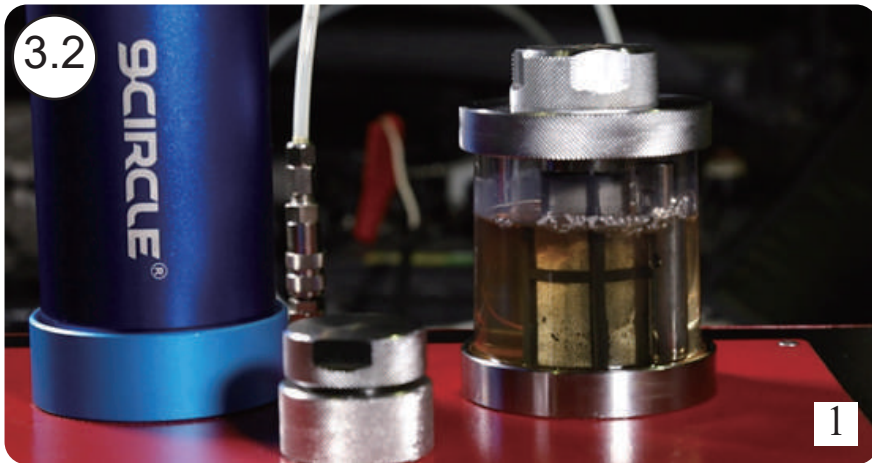
3. Lavado de la línea del aceite del motor



3.1

3.1 Turn on the machine's electric motor.

3.1 Encienda el motor eléctrico de la máquina.



3.2

3.2 EXT35 (from the filter transparent chamber) will be sent to the vehicle's engine.

3.2 EXT35 (desde la Cámara transparente para filtraje de la máquina), va a ser enviado al motor del vehículo.

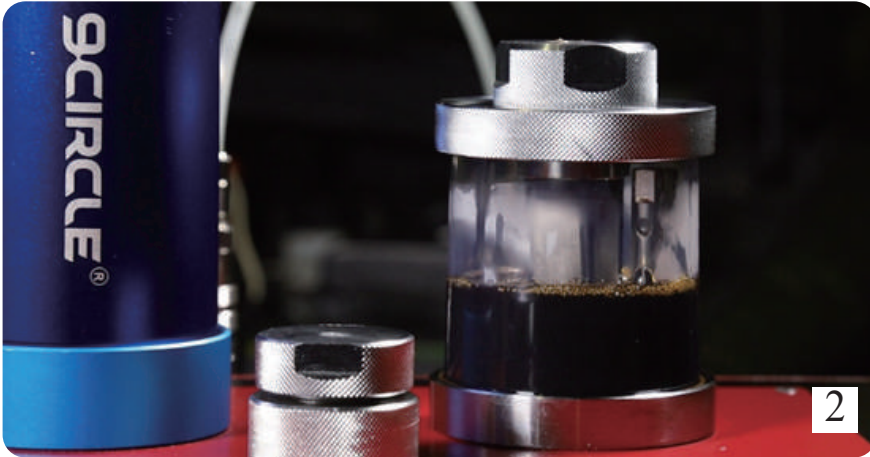


2



3.3 Used oil is extracted and is sent into to the machine's filter transparent chamber which will show the dirt that is being filtered.

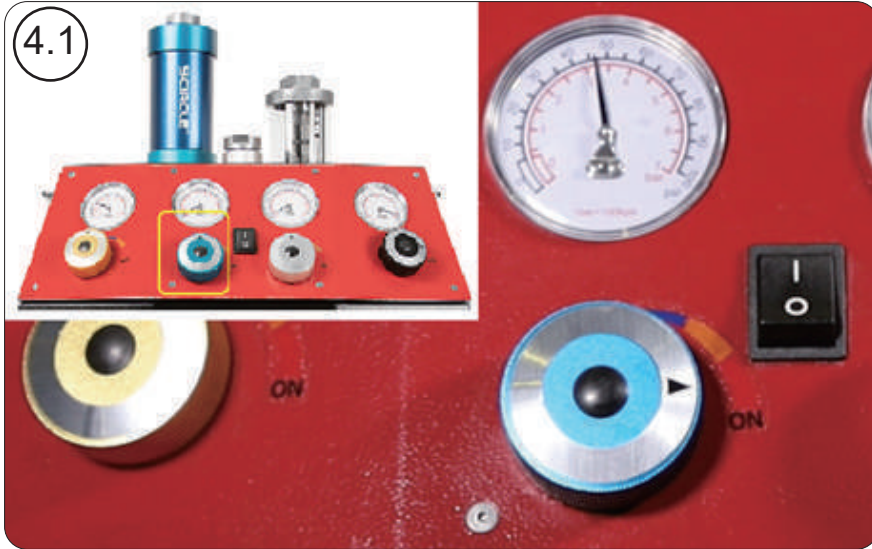
3.3 Aceite usado es extraído del motor y es enviado a la cámara transparente para filtraje. Desde ahí se puede observar las impurezas que están siendo filtradas.



3.4 Start engine and keep idle.

3.4 Encienda el motor del vehículo y manténgalo al ralentí.

4. Intake cleaning
4. Limpieza del colector de admisión



4.1 Turn on the machine's blue valve.

4.1 Abra la válvula azul de la máquina.



4.2 Turn on spray clamp's valve slowly. EXT55 will be sprayed onto the intake throttle.

4.2 Abra despacito la válvula de la mordaza de rocío. EXT55 va a ser rociado dentro del acelerador de la admisión.

4.3 Control RPM: For gasoline engines keep RPM between 800 to 2000, then for diesel engines keep RPM at 1500.

4.3 Control de las RPM: Para motores a gasolina mantenga las RPM entre 800 a 2000, para motores diésel manténgalas a 1500.



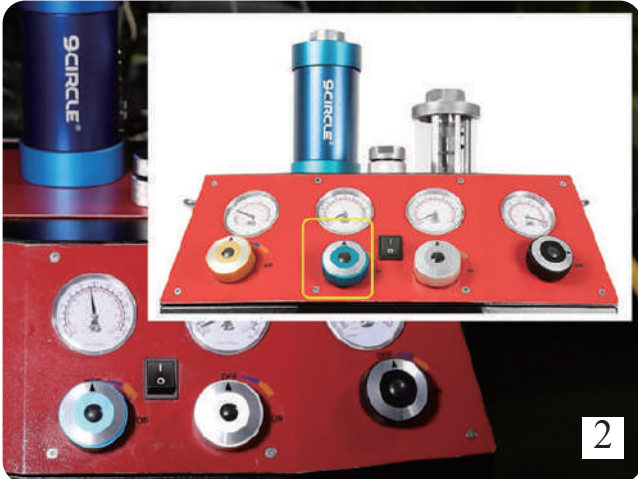
4.4 Hot oil goes through the blue cylinder, increasing heat and clean efficiency.

4.4 Aceite caliente es enviado al cilindro azul, incrementando el calor y limpiando eficientemente.



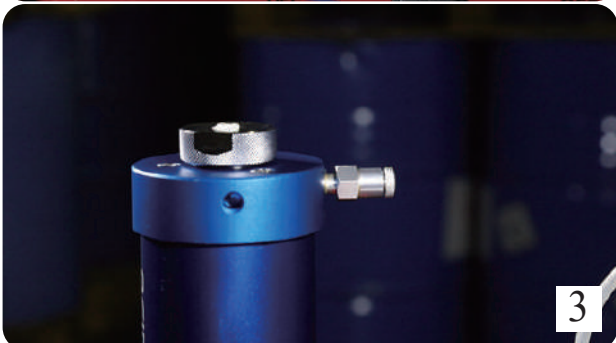
4.5 Turn off the spray's clamp valve and the blue valve from the machine after chemical spraying is finished.

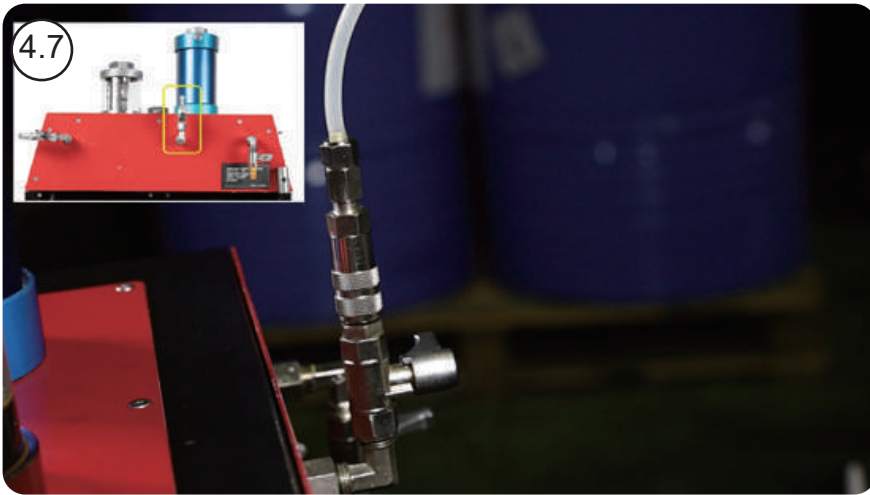
4.5 Cierre la válvula de la abrazadera para rocío y la válvula azul de la máquina después de terminar de rociar el químico.



4.6 Turn on release pressure valve from the blue cylinder, observe the gauge and be sure all the pressure has been released. Then turn off the release valve from the blue cylinder.

4.6 Abra la válvula para liberar presión del cilindro azul, fíjese en el manómetro y estese seguro de que toda la presión ha sido liberada, y después cierre la válvula de este.





4.7 Turn off the valve of the male coupling from the machines rear side.

4.7 Cierre la válvula del acople macho que está detrás de la máquina.

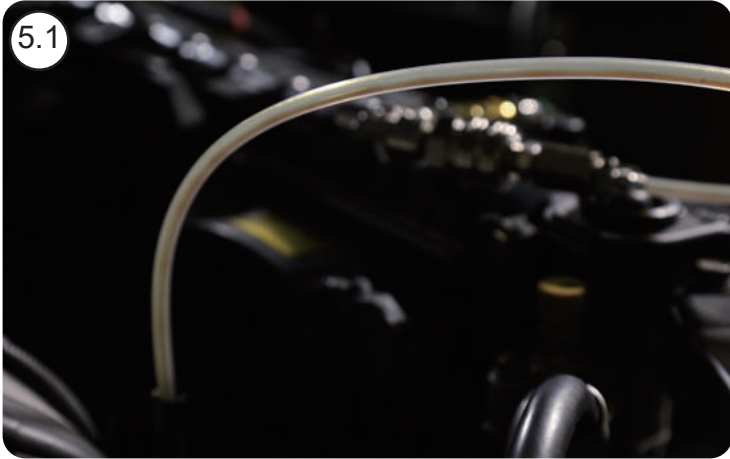
4.8 Engine flush and intake clean work at the same time.

4.8 El lavado de motor y limpieza del colector de admisión se trabaja al mismo tiempo.

4.9 Recommended working time: Intake clean is 10-15 mins and engine flush 20-40 mins.

4.9 Tiempo de trabajo recomendado: Limpieza del colector de admisión es de 10-15 minutos y el lavado de motor 20-40 minutos.

5- Emptying used engine oil 5- Vaciado el aceite usado del motor



5.1 Turn off the vehicle's engine and then lift the nylon tube a little bit to stop the suction and avoid spill oil when you have to disconnect the hose.

5.1 Apague el motor del vehículo, levante el tubo de nylon un poco para que pare de succionar y evite derrames cuando le toque desconectarla.



5.2 Turn off the machine's electric motor, then turn off the green hose's valve and disconnect the tube from the hose (but leave the tube inside the dipstick hole).

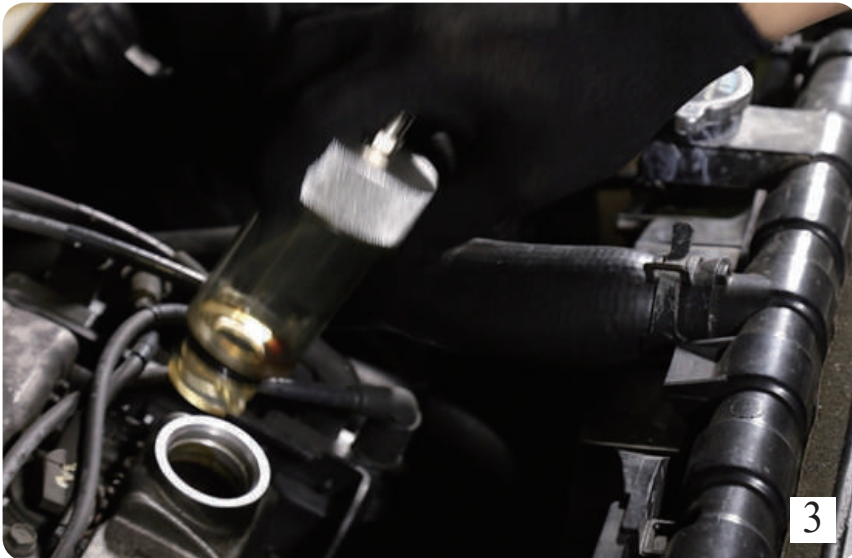
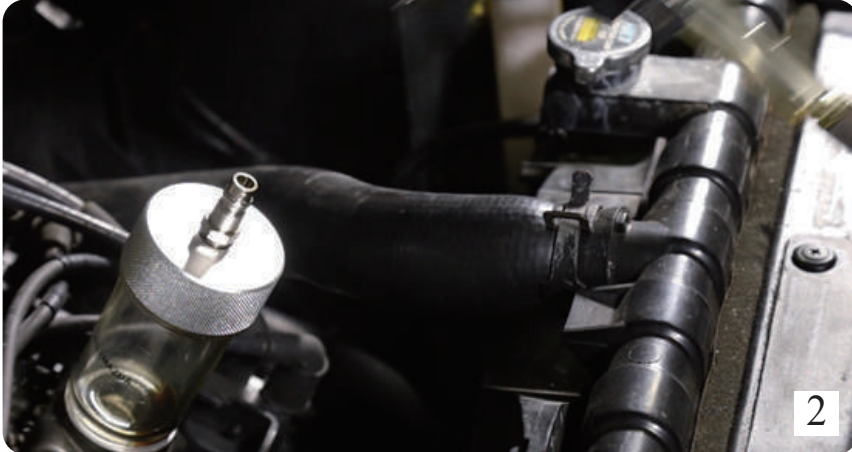
5.2 Apague el motor eléctrico de la máquina, y después cierre la válvula de la manguera verde y desconéctela del tubo de nailon (pero deje el tubo de nailon en su lugar).





5.3 Turn off the red hose's valve and disconnect it from the chamber, remove the chamber and install the engine's cap.

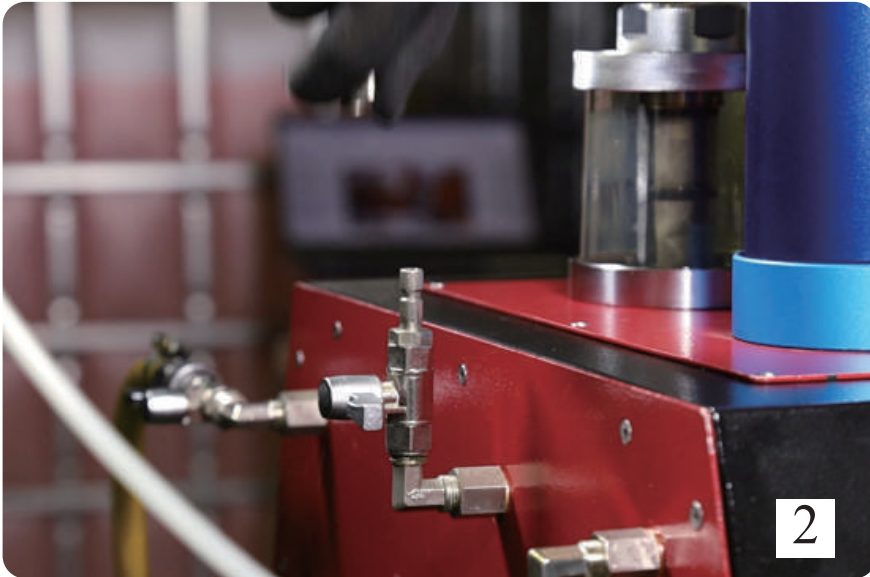
5.3 Cierre la válvula de la manguera roja y desconecte la cámara transparente y ponga de vuelta el tapón del motor.

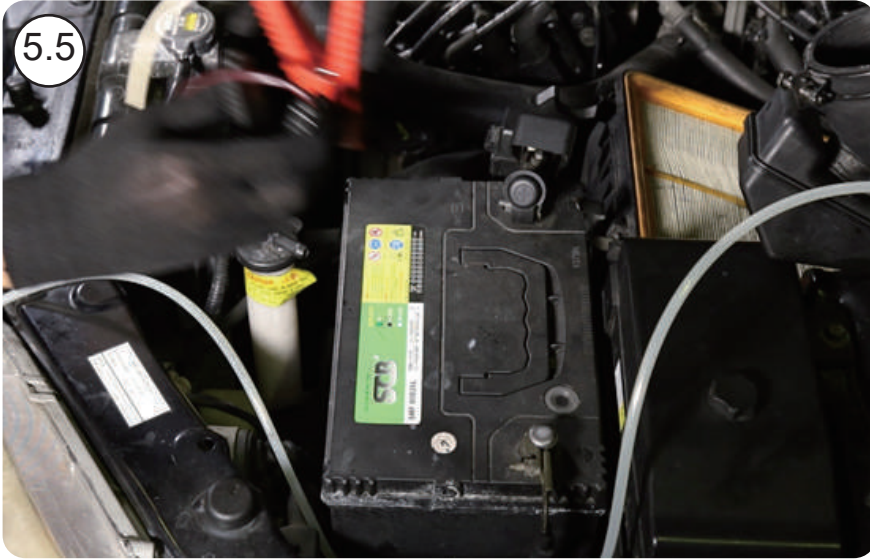




5.4 Remove the air intake cleaning accessories and install back the intake parts.

5.4 Remueva los accesorios para limpiar el colector de admisión e instale de vuelta sus partes.





5.5 Remove the alligator clips from the vehicle and install back the battery's cap.

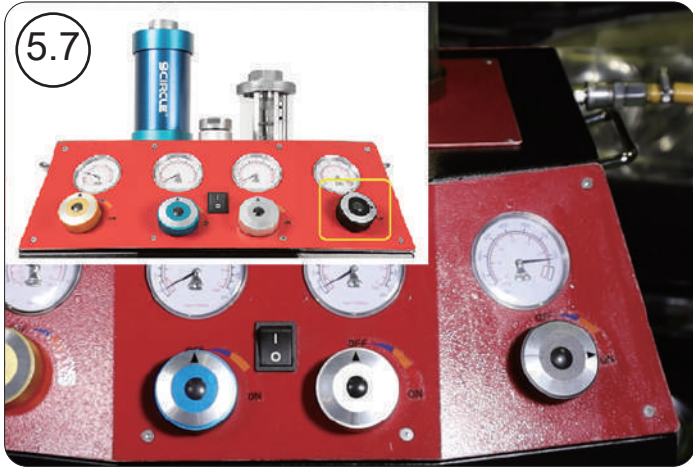
5.5 Remueva las pinzas de lagarto del vehículo e instale de vuelta las tapas de la batería.



5.6 Connect the black hose (the one without color marks) which is for suction into the nylon tube, push the nylon a little bit to the previous deep, so can suction again, and turn on its valve.

5.6 Conecte la manguera para negra (sin marcas de colores) para succión, a al tubo de nailon, y empújelo a la profundidad que estaba anteriormente para que pueda succionar otra vez, y abra su válvula.





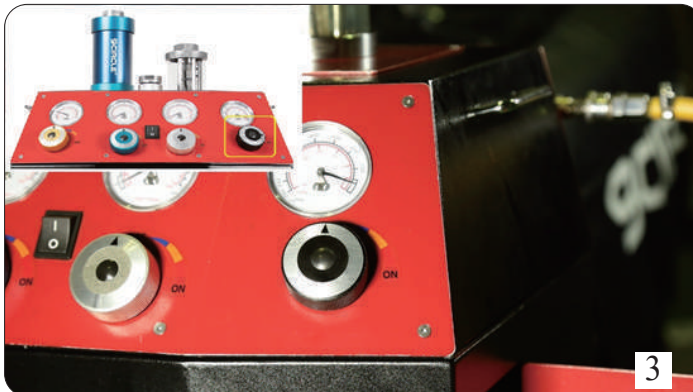
5.7 Turn on black valve (suction valve) from the machine and extract used oil into the 5.5L tank.

5.7 Abra la válvula negra (válvula de succión) de la máquina, y extraiga aceite usado al tanque de 5.5 litros.



5.8 Once the oil is extracted turn off the suction hose valve, and the machine's black valve and turn on the drain valve from the 5.5L tanks, (be sure there is an empty container below the 5.5L tank where the drained oil can be received).

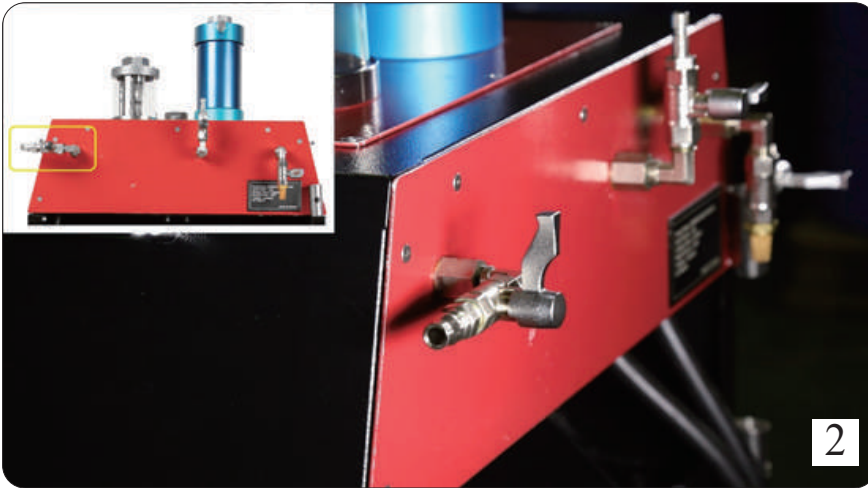
5.8 Una vez se haya extraído el aceite de motor, cierre la válvula de la manguera de succión, y la válvula negra de la máquina, y abra la válvula de drenaje del tanque de 5.5 Litros, (asegúrese que haya un contenedor vacío debajo del tanque de 5.5 litros donde el aceite a drenar sea recibido).





5.9 Once the oil is drained out, turn off the drain valve, and then turn off the air supply valve and disconnect it.

5.9 Una vez el aceite haya sido drenado, cierre la válvula de la toma de aire y desconecte la toma de aire.



5.10 Disconnect black hose and remove the nylon tube.

5.10 Desconecte la manguera negra y remueva el tubo de nailon del orificio de la varilla de medición.



5.11

5.11 Install back the engine oil dipstick.

5.11 Instale devuelta la varilla de medición.

5.12 Replace new oil filter.

5.12 Instale un nuevo filtro de aceite de motor.

5.13 Prepare a suitable funnel for the engine and fill new engine oil.

5.13 Prepare un embudo adecuado para el motor y llene aceite nuevo.

5.14 Check oil level and install back the oil cap.

5.14 Revise el nivel del aceite e instale de vuelta la tapa del orificio de llenado de aceite del motor.

5.15 Work done.

5.15 Trabajo terminado.

Full steps operation quick oil and air shower service

Pasos de operación completa para un servicio rápido de ducha de aceite y aire para la línea del aceite del motor

Manual B – Quick oil and air shower service

Manual B – Servicio rápido de ducha de aceite y aire para la línea del aceite del motor

Condition:

- (1) General oil changing timing
- (2) Strongly recommend for GDI / CRDI engines

Condición:

- (1) Tiempo reglamentario para el cambio de aceite del vehículo
- (2) Altamente recomendado para motores GDI (Inyección directa de gasolina) o CRDI (inyección directa por riel común en motores diésel)

1. Extract used oil

1. Extraiga aceite usado

1.1 Remove engine oil dipstick and check engine condition by oil quality.

1.1 Remueva la varilla de medición del aceite de motor y mire la condición del motor analizando la calidad del aceite.



1.2 Chose a suitable nylon tube (to fill and extract oil) and compare its size with the dipstick, then insert the nylon tube into the engine, **please be sure to use the same length as the dipstick.**

1.2 Escoja el tubo de nailon más adecuado (para llenado y succión de aceite) y compare el tamaño con la varilla de medición, después inserte el tubo al motor, **por favor asegúrese de que el largo sea igual al de la varilla de medición.**



1.3 Connect the flush suction hose (black) with the Teflon tube and turn on the black hose valve.

1.3 Conecte la manguera para succión para lavado (negra) con el tubo de teflón y abra la válvula de la manguera negra.

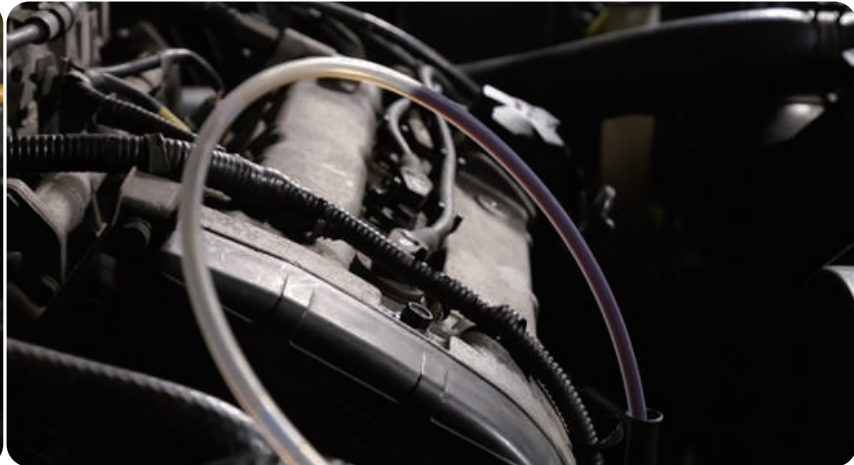
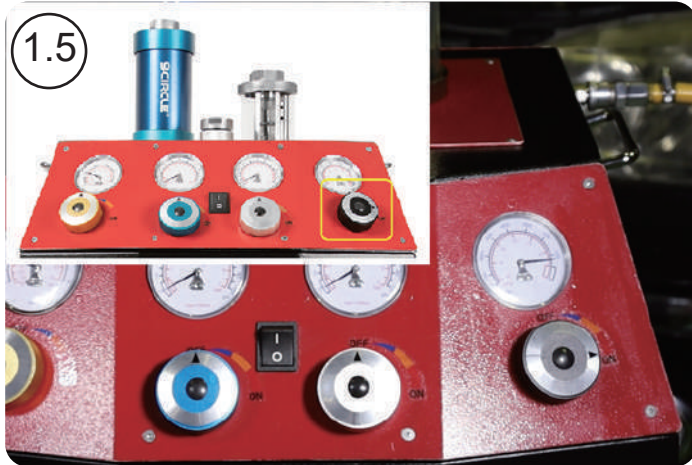


1.4 Connect air supply to the machine. And turn on the valve.

1.4 Conecte la toma de aire del compresor de aire a la máquina y abra la válvula.

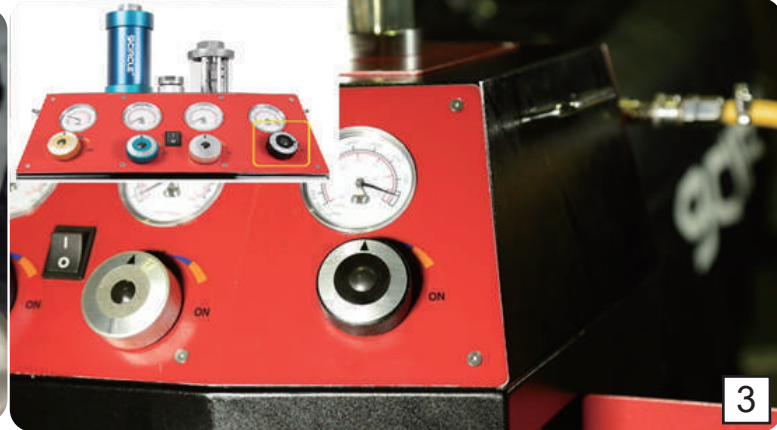
1.5 Turn on the black valve from the machine, and extract used oil into the 5.5L tank.

1.5 Abra la válvula negra de la máquina y extraiga aceite usado al tanque de 5.5 litros.



1.6 Once the oil is extracted, turn off the valves, disconnect the black hose, remove the Teflon tube and install back the engine oil dipstick.

1.6 Una vez el aceite es extraído, cierre las válvulas y desconecte la manguera negra, remueva el tubo de teflón e instale de vuelta la varilla de medición del aceite de motor.



2. Prepare work for flush oil shower

2. Prepare la máquina para el lavado con ducha de aceite

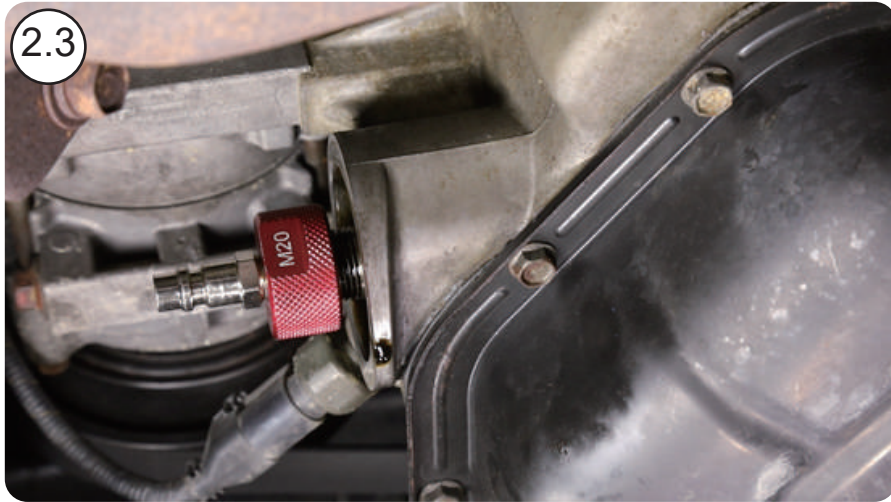
2.1 Lift the vehicle and remove the oil pan drain plug.

2.1 Levante el vehículo y remueva el tapón de drenaje del cárter.

2.2 Remove used oil filter.

2.2 Remueva el filtro de aceite.

2.3



2.3 Choose the most suitable oil filter adapter and install it into the engine oil filter housing.

2.3 Escoja el adaptador para el filtro más adecuado y enrósquelo en la caja del filtro de aceite del motor.



2.4



2.4 Connect the red hose to the oil filter adapter and turn on the valve.

2.4 Conecte la manguera roja al adaptador y abra la válvula.





2.5 Open the machine's silver valve, so the remaining oil in the oil pan can be drained by air.

2.5 Abra la válvula plateada de la máquina para que el aceite que sigue dentro del cárter sea drenado por aire.



2.6 Once the engine oil is drain completely from the oil pan, turn off the machine's silver valve and the red hose valve.

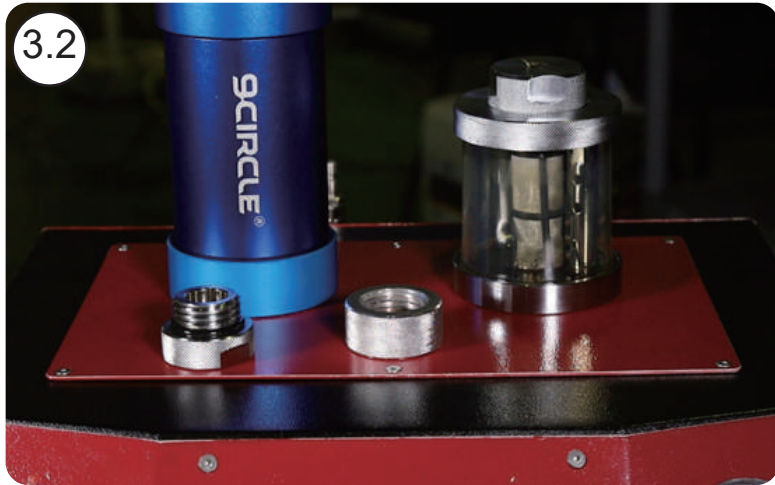
2.6 Una vez se haya drenado por completo el aceite del cárter cierre la válvula plateada de la máquina y cierre la válvula de la manguera roja.

3. Oil and air shower

3. Ducha de aceite y aire para lavado de la línea del aceite del motor.

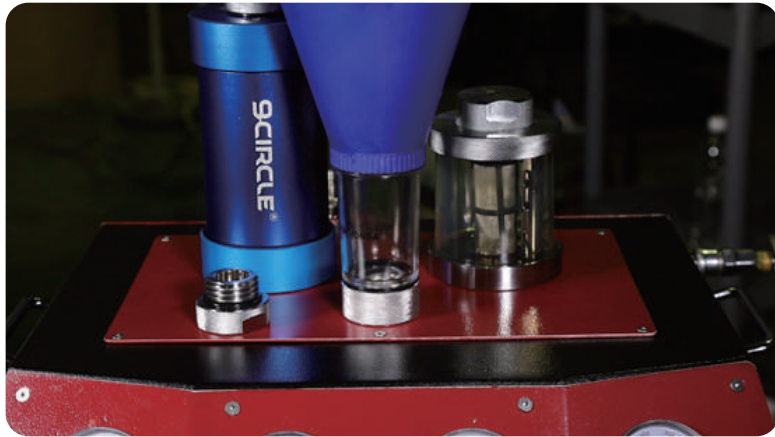
3.1 Prepare 3 liters of flush oil.

3.1 Prepare 3 litros para lavado de motor.



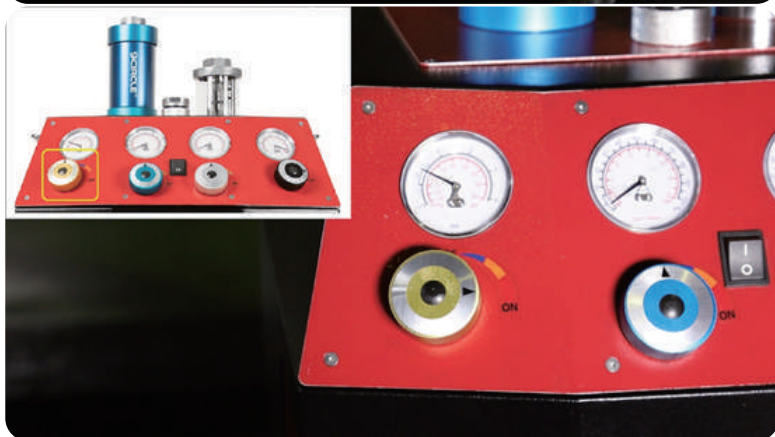
3.2 Open machine's filling cap and install the funnel.

3.2 Abra la tapa del cuello de llenado para aceite nuevo de la máquina, e instale el embudo.



3.3 Turn on the machine's rear right valve, then turn on the front golden valve.

3.3 Abra la válvula trasera derecha de la máquina, y después la válvula dorada que está enfrente.



3.4 Working Tip (1)

Divide the process filling of flush oil work in 3 times, and each time has 3 steps:

1. Filling flush oil
2. Oil shower
3. Air Shower

3.4 Consejo de trabajo (1)

Divida el proceso de llenado de aceite de lavado en un trabajo de tres tiempos, y cada tiempo en 3 pasos:

1. Llenando aceite de lavado
2. Ducha de aceite
3. Ducha de aire

**First time work
Primer trabajo**



3.5 Fill 1 liter of flush oil.

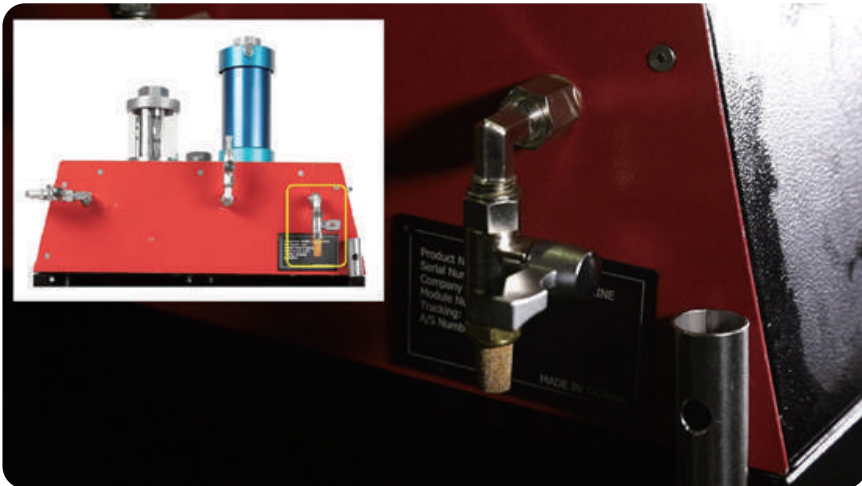
3.5 Llene un litro de aceite de lavado.





3.6 After filling 1L of flush oil into the 5.5L tank, turn off the golden valve and the machine's rear right valve.

3.6 Después de llenar 1 litro de aceite de lavado al tanque de 5.5 litros, cierre la válvula dorada de la máquina y la válvula de la parte trasera derecha de la máquina.

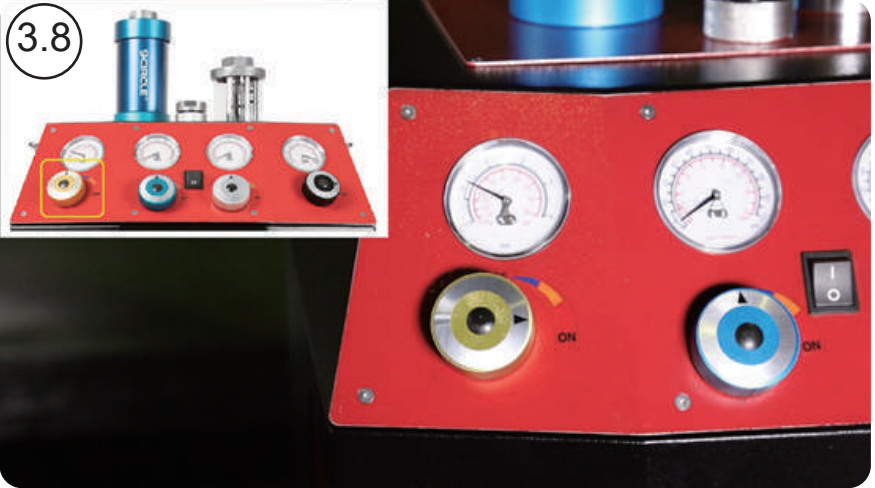


3.7 Disconnect the funnel from the machine, and install back the cap.

3.7 Remueva el embudo de la máquina e instale de vuelta la tapa.



3.8



3.8 Turn on the valves for oil shower (golden valve) and air shower (silver valve).

3.8 Abra las válvulas para la ducha de aceite (válvula dorada) y ducha de aire (válvula plateada)

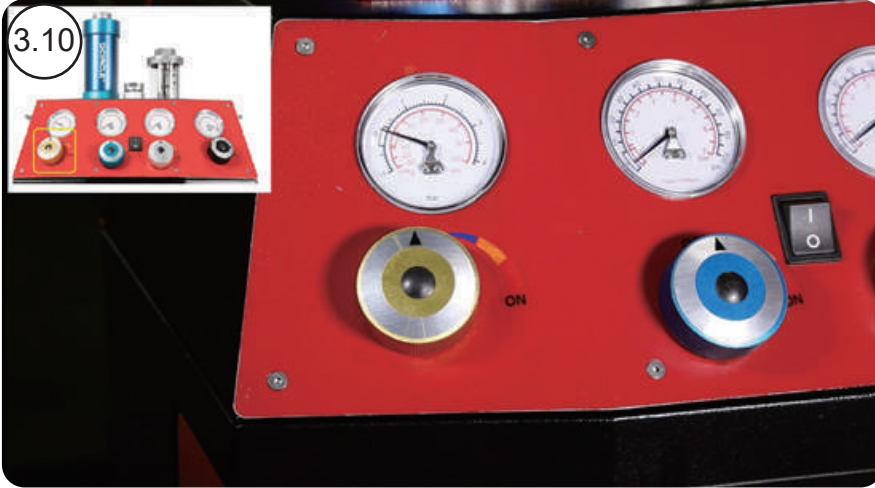


3.9 Oil shower and oil shower 1st time The flush oil will pass through the engine oil line, pouring out the remaining sludge on the engine oil line and oil pan. The air pressure will finish draining all the oil hidden in spaces where the oil is storage and cannot be drain normally.

3.9 Ducha de aceite y aire, primera vez El aceite para lavado va a pasar a través de la línea del aceite del motor, sacando la mugre que sigue dentro de la línea del aceite de motor y el cárter. La presión del aire va a terminar de drenar todo el aceite que esta almacenado en lugares donde ese aceite no se puede drenar normalmente.

3.9



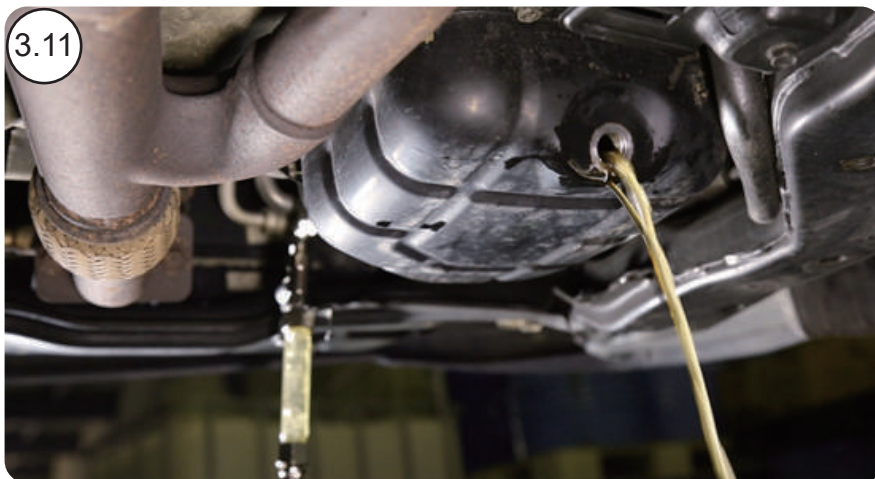


3.10 Turn off the golden valve and the silver valve.

3.10 Cierre la válvula dorada y la válvula plateada.



**Second time work
Segundo trabajo**



3.11 Install the funnel back into the machine and repeat the previous steps (3.2 to 3.10) by filling out one more liter of flush oil, you will notice that this time the flush oil going out is more clear than the first time. When finishing, turn off the valves.

3.11 Instale el embudo de vuelta a la máquina y repita los pasos anteriores (3.2 al 3.10) llenando otro litro de aceite de lavado, esta vez va a notar que el aceite de lavado que sale del cárter es más limpio que la primera vez. Cuando termine, cierre las válvulas.

Third time work Tercer trabajo

3.12



3.12 Repeat the work one last time by filling out the last liter of flush oil. This time the flush oil that goes out from the oil pan should be totally clean.

3.12 Por tercera y última vez, repita los pasos y llene el ultimo litro de aceite de lavado. Esta vez el aceite de lavado que sale del cárter tiene que ser totalmente limpio.

3.13 Then turn off the golden and silver valves.

3.13 Cierre las válvulas dorada y plateada.

3.13



NOTE 1: In some situations, the engine condition is so bad that may need to do this step more than three times.

NOTA 1: En algunas situaciones la condición del motor es tan mala, que puede ser que tenga que repetir estos pasos más de tres veces.

NOTE 2: Removing the machine's filling cap, install funnel, fill flush oil, remove funnel, install back the machine's filling cap, must be done properly, even though looks repetitive and may think just leave the funnel there, cannot do like that, if leave the funnel installed, or don't close the cap, the air pressure function will make the flush oil to be erupted from there. So, need to do these repetitive steps as described previously.

NOTA 2: Removiendo la tapa de llenado de la máquina, instalando el embudo, llenando aceite de lavado, removiendo el embudo, instalando de regreso la tapa, y repitiendo estos pasos una y otra vez, puede ser que se mire repetitivo, y le haga pensar que es mejor dejar el embudo instalado y no poner el tapón, pero si no se siguen los pasos a como se explica, y deja el embudo puesto o sin poner el tapón, va a hacer que la máquina haga erupción de todo el aceite de lavado por esa parte.

4. Refill engine oil

4. Llenando el aceite de motor



4.1 Install back the oil drain plug.

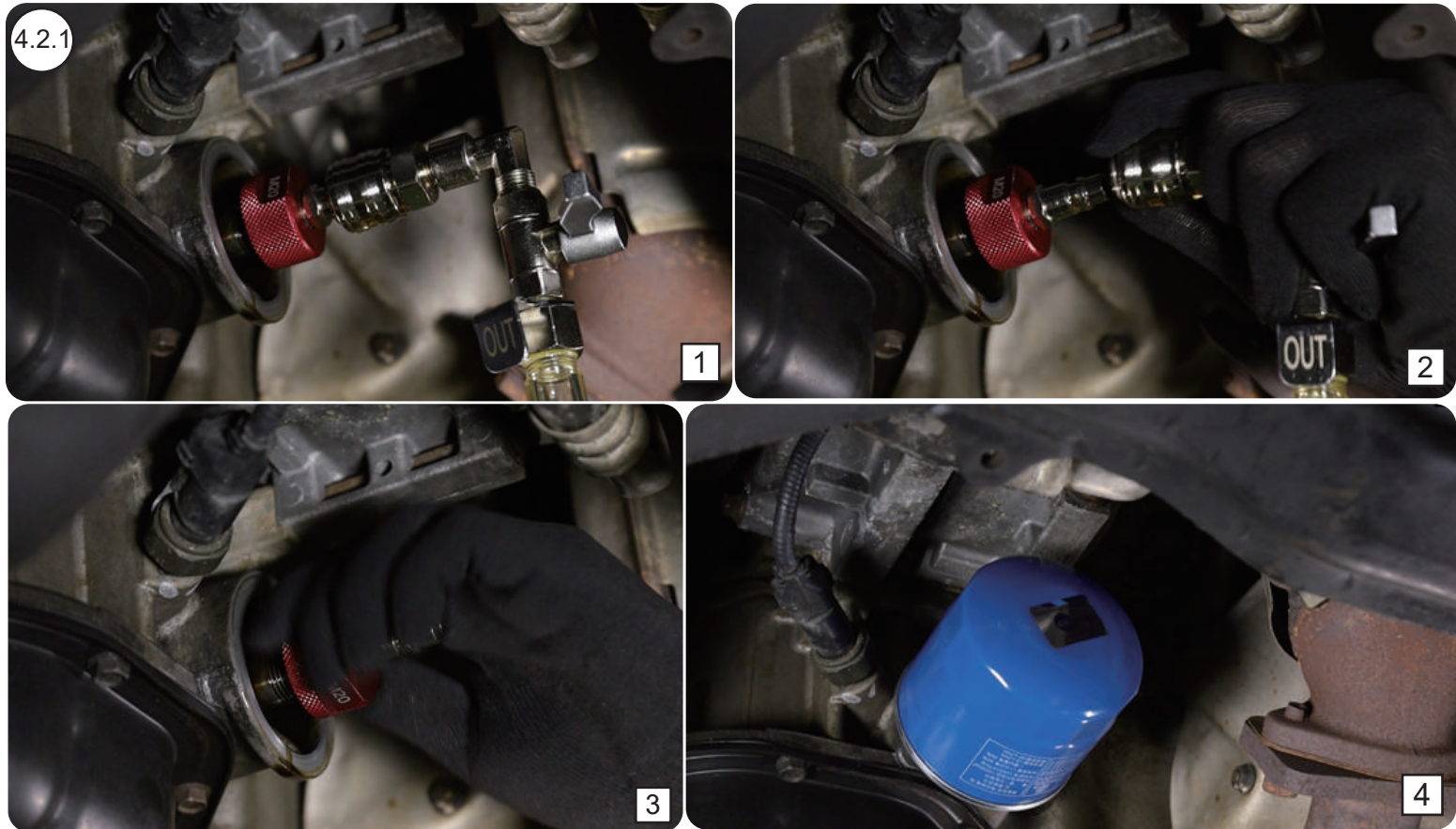
4.1 Instale de vuelta el tapón de drenaje del cárter del aceite del motor.

4.2 In the case the engine oil filter is located in the top of the engine, lift down the vehicle, turn off the valve of the red hose, disconnect the hose, remove the adapter, and install a new engine oil filter.

4.2 En el caso que el filtro del aceite del motor este en la parte superior del motor, baje el vehículo, cierre la válvula de la manguera roja, desconecte la manguera, remueva el adaptador e instale un nuevo filtro de aceite de motor.

4.2.1 In the case the engine oil filter is located bellow the engine, turn off the red hose valve, disconnect the hose, remove the adapter, install a new engine oil filter and then lift down the vehicle.

4.2.1 En el caso que el filtro del aceite del motor este en la parte inferior del motor, cierre la válvula de la manguera roja, desconecte la manguera, remueva el adaptador e instale un nuevo filtro de aceite de motor y hasta después baje el vehículo.



4.3 Prepare the most suitable funnel and fill out new engine oil.

4.3 Prepare el embudo más adecuado y llene nuevo aceite de motor.

4.4 Check oil level and install back the oil cap.

4.4 Revise el nivel del aceite e instale de vuelta la tapa del orificio de llenado de aceite del motor.

4.5 Work done.

4.5 Trabajo terminado.

Full steps operation extreme oil flush and intake clean
Pasos de operación completa para un lavado extremo de motor y limpieza del colector de admisión

Manual C – Extreme oil flush and intake clean
Manual C – Lavado extremo de motor y limpieza del colector de admisión

1. Engine oil line flushing
1. Lavado de la línea del aceite del motor



1.1 Connect air supply to the machine and turn on the valve.

1.1 Conecte la toma del compresor de aire del taller a la máquina y abra la válvula.

1.2 Lift up the vehicle.

1.2 Levante el vehículo.

1.3 Remove the oil pan drain plug and drain the engine oil.

1.3 Remueva el tapón del cárter del aceite, y drene el aceite del motor.

1.4 Choose a suitable oil drain plug adapter size and install it into the oil drain hole.

1.4 Escoja el adaptador para el tapón del drenaje del cárter del aceite de motor más adecuado e instálelo en el orificio del cárter.





1.5

1.5 Connect the suction hose (green) into it and open its valve.

1.5 Conéctele la manguera de succión (verde) y abra su válvula.

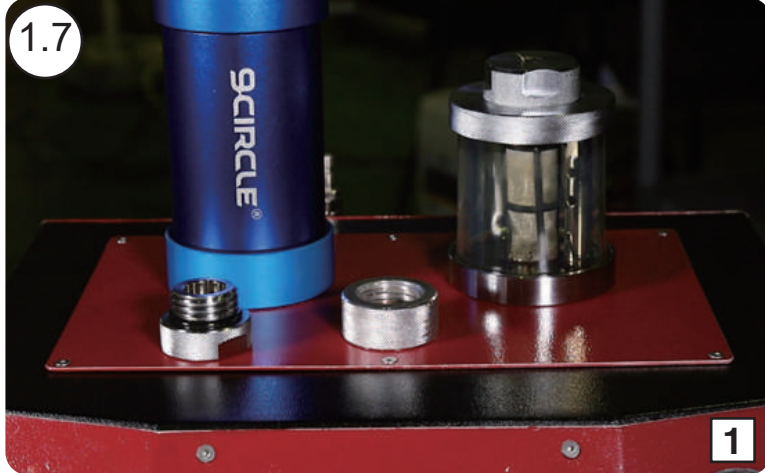


1.6 Lift down the vehicle.

1.6 Baje el vehículo.

1.7 Open machine's filling cap and install the funnel, then turn on the machine's rear right valve, then turn on the front golden valve.

1.7 Abra la tapa del cuello de llenado para aceite nuevo de la máquina, e instale el embudo, después abra la válvula trasera de la máquina, y después la válvula dorada que está enfrente.



1.7

1



2



3

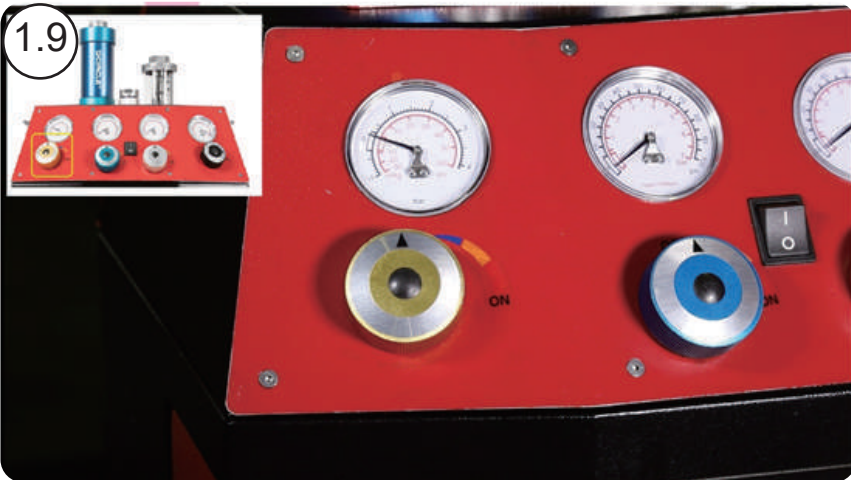


4



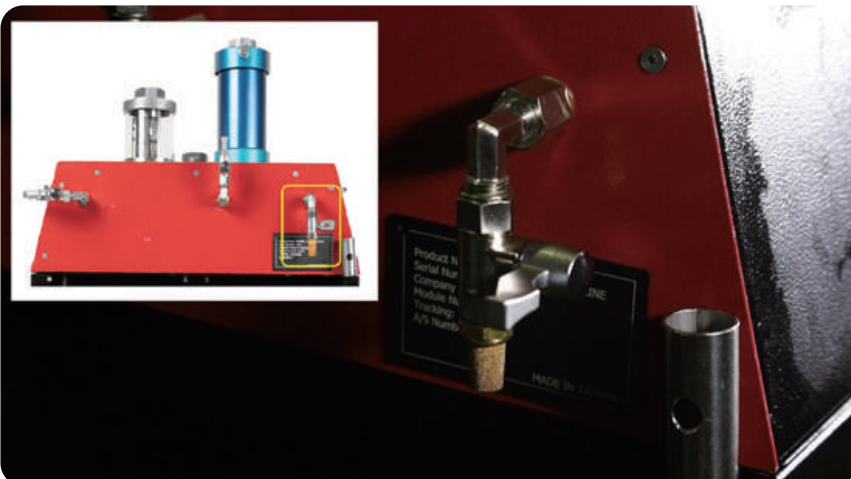
1.8 Prepare 3L of flush oil and fill it into the machine, then remove the funnel and install back the cap.

1.8 Prepare 3 litros de aceite para lavado y llénelo en la máquina, después remueva el embudo y ponga la tapa de vuelta.



1.9 Turn off the golden valve, then the machine's rear right valve.

1.9 Cierre la válvula dorada de la máquina, y después la válvula de la parte trasera derecha de la máquina.



2. Prepare work on engine room

2. Prepare la bahía del motor para el trabajo a realizar



2.1

2.1 Open oil filling cap and chose the most suitable engine oil filler neck transparent chamber, then install it onto the engine.

2.1 Abra la tapa del cuello de llenado de aceite de motor y escoja la cámara transparente para el cuello de llenado de aceite de motor más adecuado y enrósquelo en el motor.

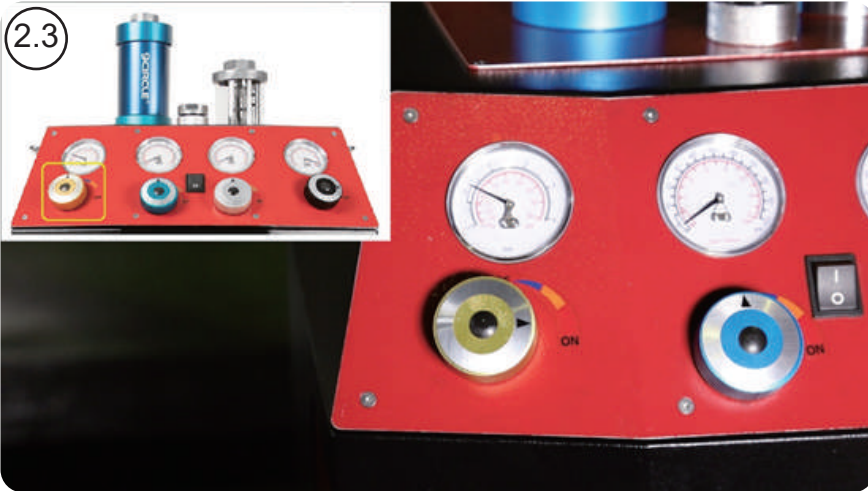


2.2

2.2 Connect the filling hose (red) to the engine's oil filler neck transparent chamber. Then turn on the valve.

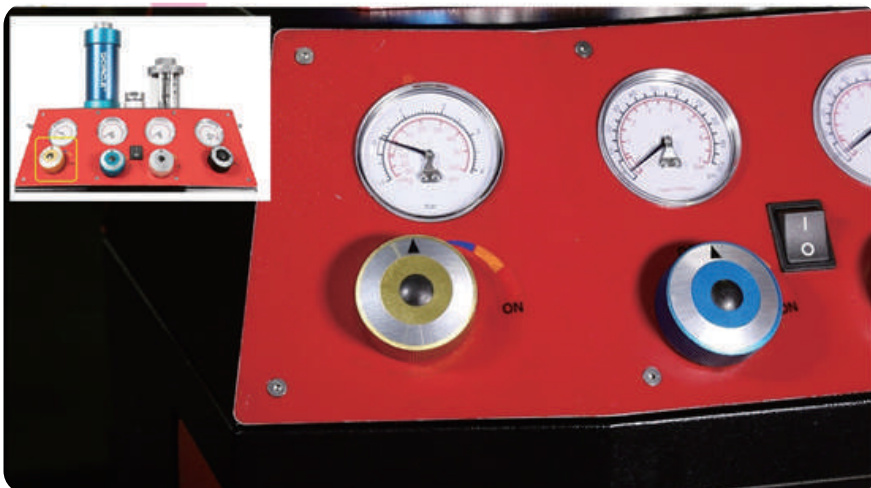
2.2 Conecte la manguera para llenado (manguera roja) a la cámara transparente. Después abra la válvula.

2.3



2.3 Turn the golden valve, so the flush oil will go to the engine through the red hose. Once the 3L of flush oil is sent to the vehicle, turn off the golden valve.

2.3 Abra la válvula dorada, la cual va a permitir que el aceite de lavado vaya al motor del vehículo mediante la manguera roja, una vez se hayan transferido los 3 litros de aceite de lavado, cierre la válvula dorada.



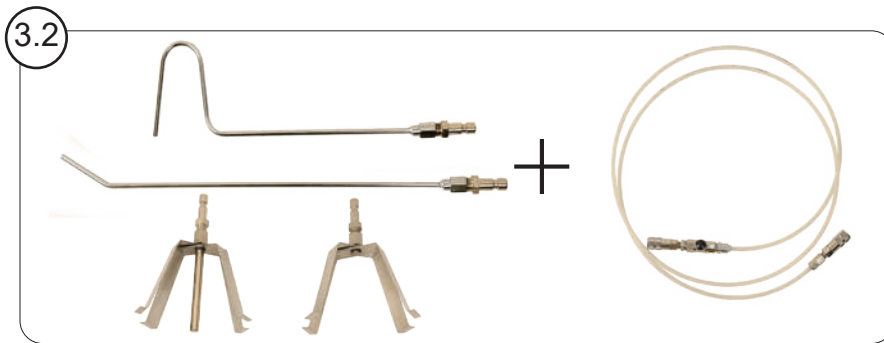
3- Prepare work for intake cleaning

3- Prepare el área para la limpieza del colector de admisión



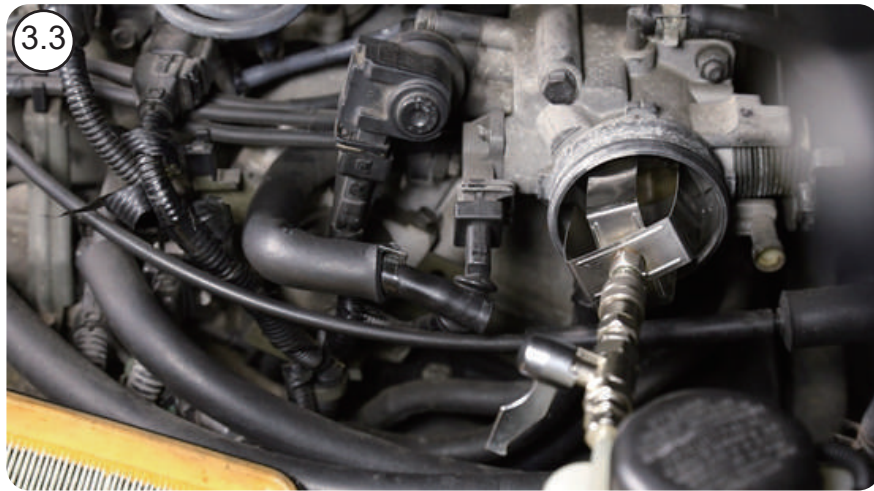
3.1 Disconnect air intake parts.

3.1 Desconecte del vehículo las partes del colector de admisión.



3.2 Choose a suitable intake cleaning adapter and connect it to a nylon hose. Keep the valve closed.

3.2 Escoja el adaptador de limpieza del colector de admisión más adecuada y conéctela a la manguera transparente de nailon. Mantenga la válvula cerrada.



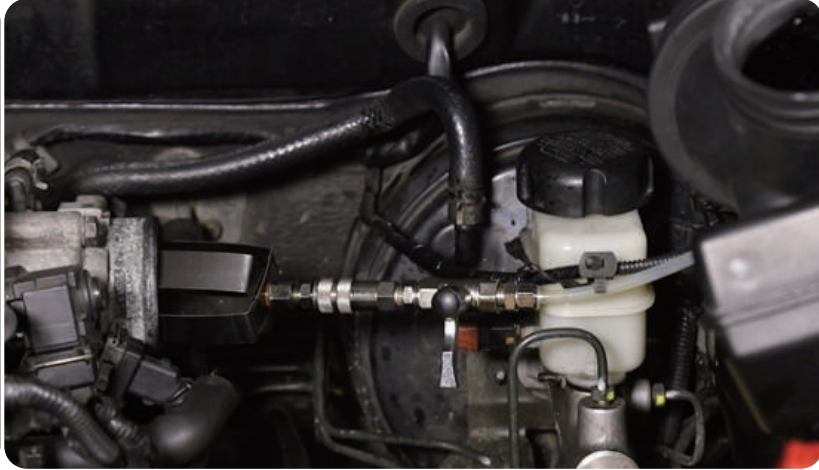
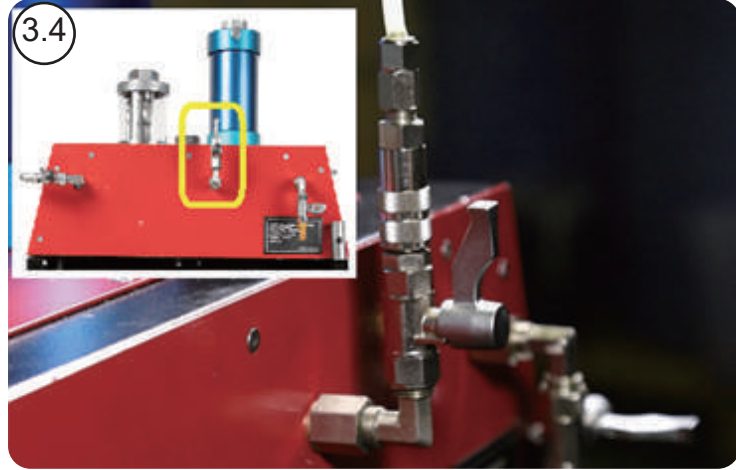
3.3 Connect clamp into intake throttle. Keep the valve closed.

3.3 Inserte la abrazadera de rocío al acelerador de admisión. Mantenga la válvula cerrada.



3.4 Connect the other side of the nylon hose (where the clamp is connected), into the machine's rear male coupling. Then turn on the coupling's valve. But keep the clamp's valve closed.

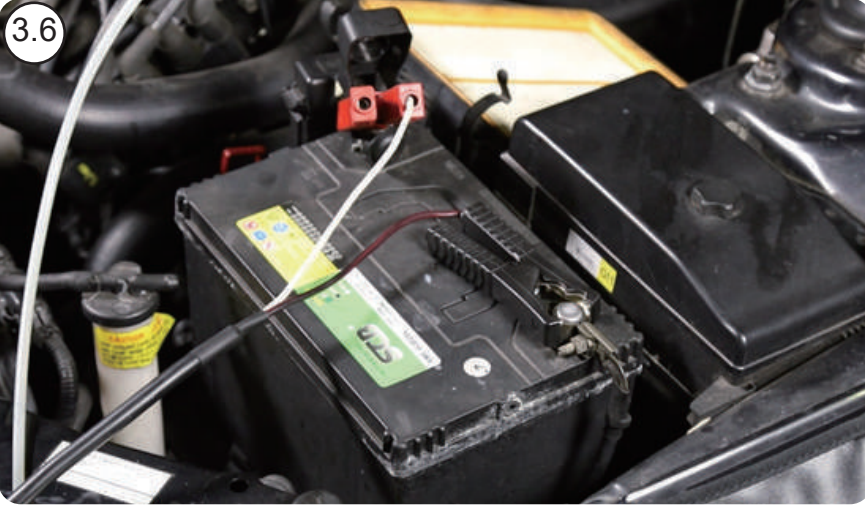
3.4 Conecte el otro extremo de la manguera de nailon (la que está conectada a la abrazadera de rocío) al acople macho que esta atrás de la máquina. Y abra la válvula del acople. Pero mantenga la válvula de la abrazadera cerrada.



3.5 Open blue cylinder cap, then prepare EXT55 and fill it into the blue cylinder. Then install back the blue's cylinder cap.

3.5 Remueva la tapa del cilindro azul, prepare EXT55 y llénelo en el cilindro azul, después ponga la tapa del cilindro azul de vuelta.





3.6 Connect alligator clips to the vehicle's battery (12V).

3.6 Conecte las pinzas de lagarto a la batería del vehículo (12V).

3.7 Engine flush and intake clean work at the same time

3.7 El lavado de motor y limpieza del colector de admisión se trabaja al mismo tiempo.

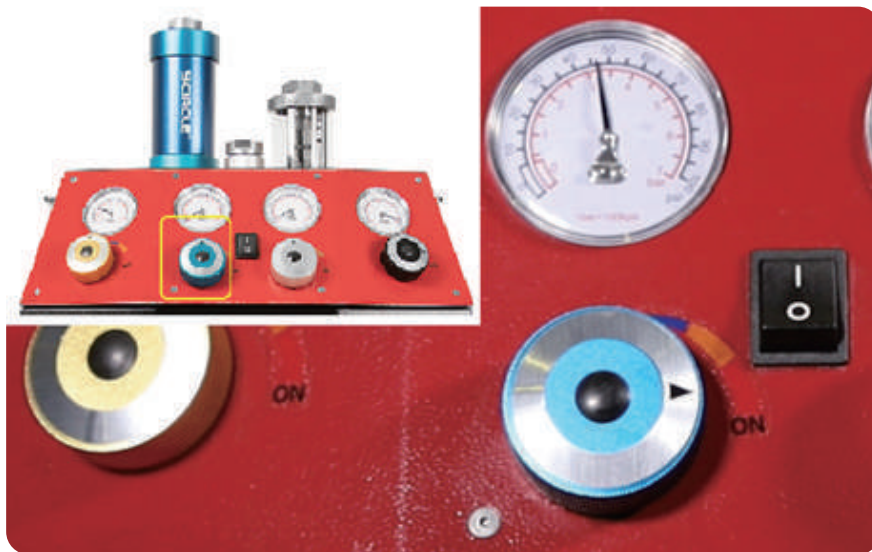
3.8 Recommended working time: Intake clean is 10-15 mins and engine flush 20-40 mins

3.8 Tiempo de trabajo recomendado: Limpieza del colector de admisión es de 10-15 minutos y el lavado de motor 20-40 minutos.



3.9 Turn on machine's electric motor and turn on the machine's blue valve.

3.9 Encienda el motor eléctrico de la máquina y abra la válvula azul de la máquina.



3.10



Red Hose (Filling)
Manguera Roja (Llenado)

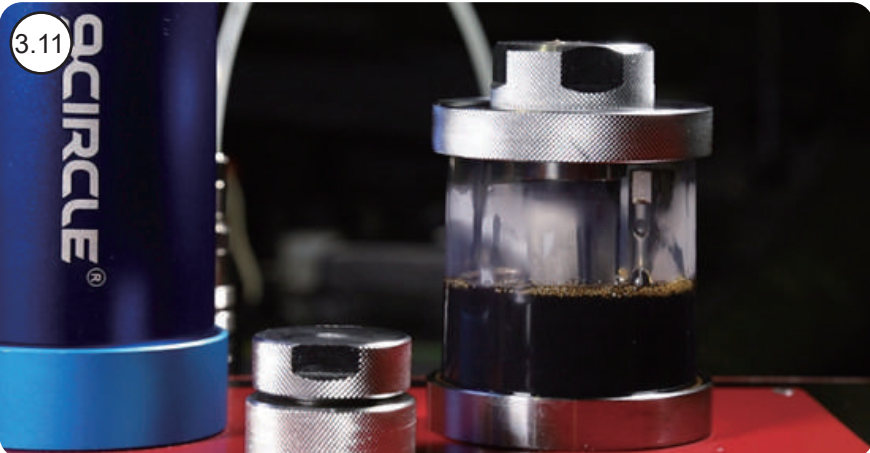
3.10 Flush oil will be cycling between the engine and the machine, the green hose will suction the flush oil from the engine and pass through the machine's filter transparent chamber and then sent back to the engine through the red hose, and so on.

3.10 El aceite de lavado va a estar en un ciclo entre el motor del vehículo y la máquina, la manguera verde va a succionar el aceite de lavado del vehículo, el cual va a ser filtrado cámara transparente para filtraje de la máquina y enviado de vuelta al motor a través de la manguera roja.



Green Hose (Suction)
Manguera Verde (Succión)

3.11



3.11 After some minutes of flushing, can see on the machine's filter transparent chamber all the sludge that is being extracted from the engine.

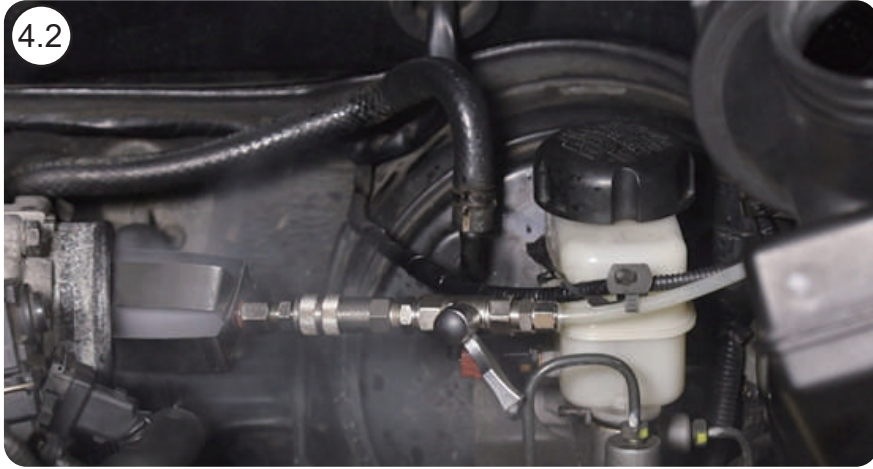
3.11 Después de unos minutos de lavado, se puede observar en la cámara transparente para filtraje de la máquina, toda la mugre que se está sacando del motor.

4. Intake cleaning

4. Limpieza del colector de admisión

4.1 Start engine and keep idle.

4.1 Encienda el motor del vehículo y manténgalo al ralentí.



4.2 Turn on spray clamp's valve slowly. EXT55 will be sprayed onto the intake throttle.

4.2 Abra despacito la válvula de la mordaza de rocío. EXT55 va a ser rociado dentro del acelerador de la admisión.

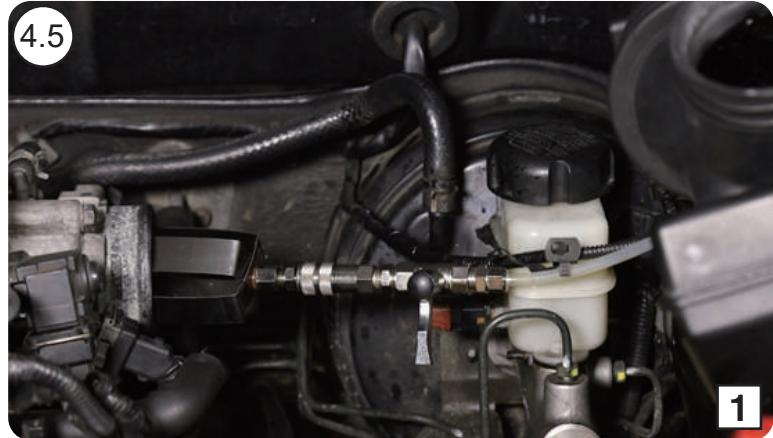
4.3 Control RPM: For gasoline engines keep RPM between 800 to 2000, then for diesel engines keep RPM at 1500.

4.3 Control de las RPM: Para motores a gasolina mantenga las RPM entre 800 a 2000, para motores diésel manténgalas a 1500.



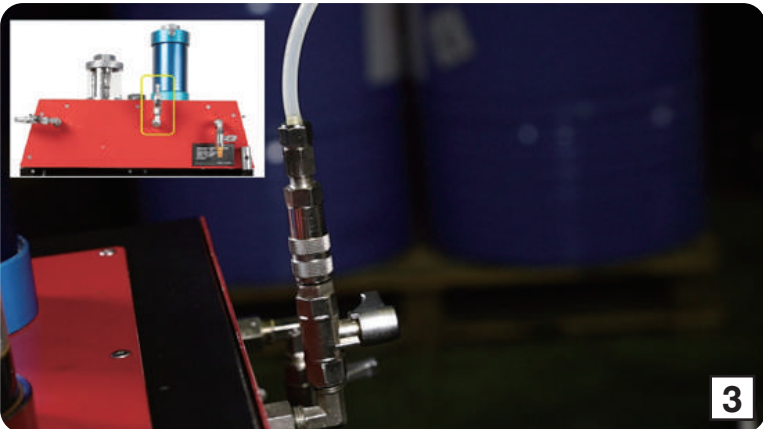
4.4 Hot oil goes through the blue cylinder, increasing heat and clean efficiency.

4.4 Aceite caliente es enviado al cilindro azul, incrementando el calor y limpiando eficientemente.



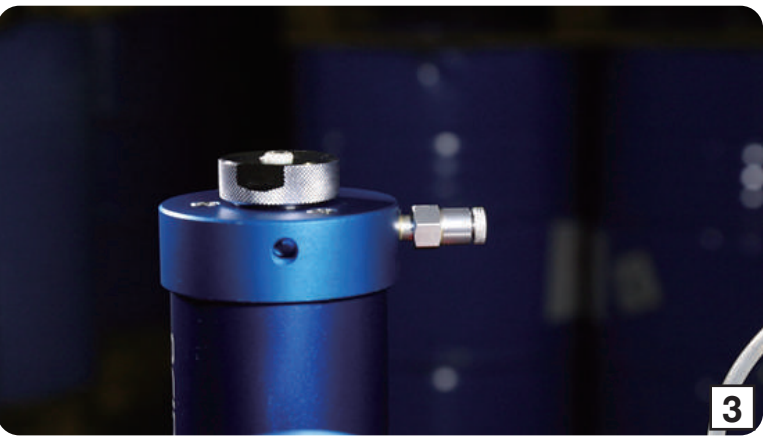
4.5 Turn off the spray's clamp valve, the machine's blue valve and the machine's rear male coupling valve after chemical spraying is finished.

4.5 Cierre las válvulas de la abrazadera para rocío, la válvula azul de la máquina y la válvula del acople macho detrás de la máquina después de terminar de rociar el químico.



4.6 Turn on release pressure valve (anticlockwise) from the blue cylinder, observe the gauge and be sure all the pressure has been released. Then turn off the release valve (clockwise) from the blue cylinder.

4.6 Abra la válvula para liberar presión (sentido contrario a las agujas del reloj) del cilindro azul, fíjese en el manómetro y estese seguro de que toda la presión ha sido liberada, y después cierre la válvula de este (en sentido de las agujas del reloj).



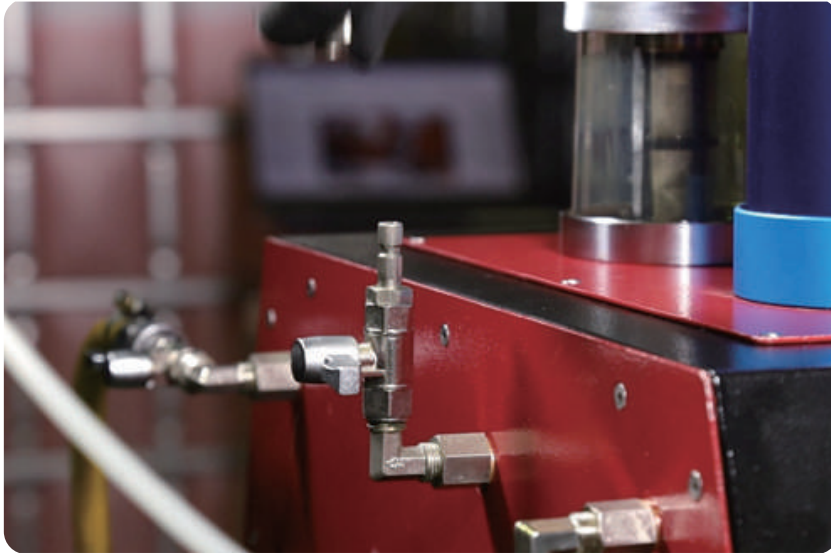
4.7 Turn off the engine.

4.7 Apague el motor del vehículo.



4.8 Remove the air intake cleaning accessories and install back the intake parts.

4.8 Remueva los accesorios para limpiar el colector de admisión e instale de vuelta sus partes.

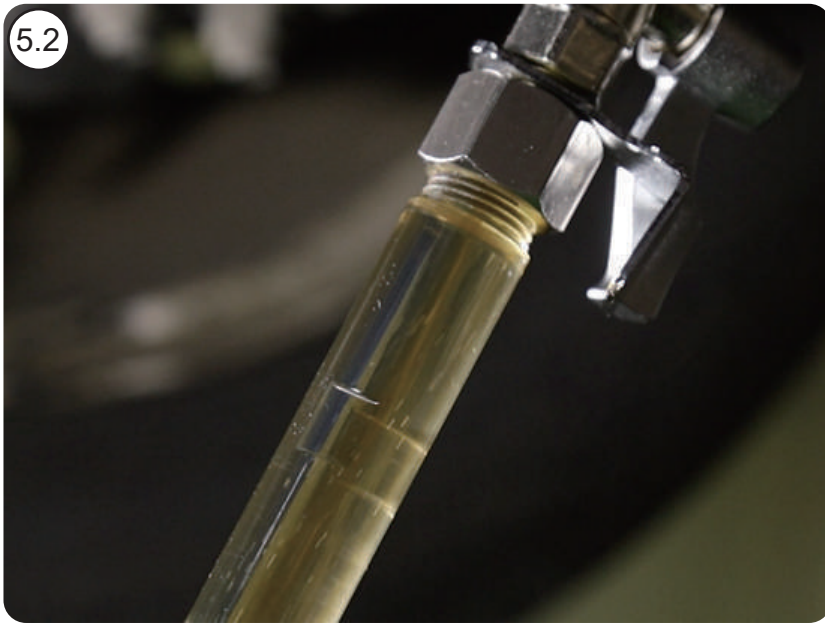


5- Emptying used engine oil 5- Vaciado el aceite usado del motor

5.1 Lift the vehicle up.

5.1 Levante el vehículo.

5.2



5.2 Disconnect the green hose with its valve open, once is disconnected the machine will suck the remaining oil inside the hose, once there is no oil inside the hose then can close the valve.

5.2 Desconecte la manguera verde con la válvula abierta, una vez sea desconectada máquina va a succionar el aceite que sigue dentro de la manguera, una vez ya no haya aceite dentro de la manguera, puede cerrar la válvula.



5.3



5.3 Drain flush oil from engine.

5.3 Drene el aceite de lavado del motor.



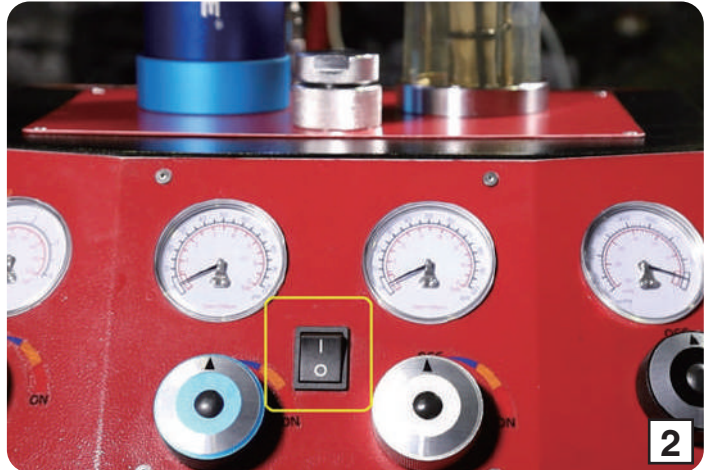
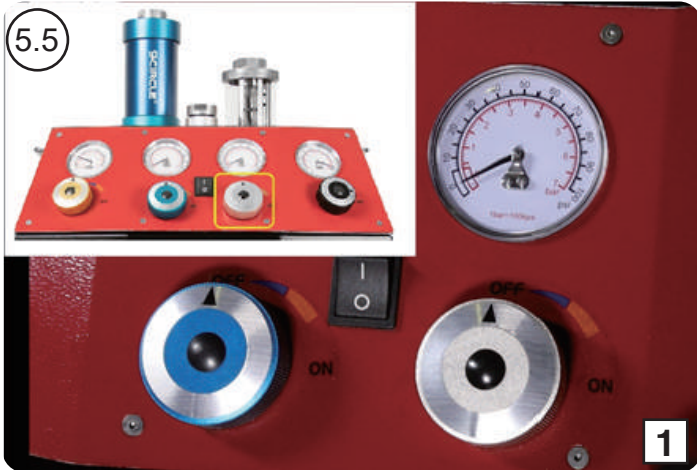
5.4 Turn on the machine's air shower valve (silver valve), which will use air to pour out the remaining oil on the oil pan.

5.4 Abra la válvula plateada para ducha de aire de la máquina la cual va a tirar aire para que termine de extraer todo el aceite restante en el cárter del aceite del motor.



5.5 Once the draining is complete, turn off the machine's electric motor and the air shower valve (silver), then disconnect the drain adapter.

5.5 Una vez el drenado haya sido completado, apague el motor eléctrico de la máquina y la válvula plateada para ducha de aire de la máquina, después desconecte el adaptador de drenaje.



5.6



5.6 Install back oil drain plug.

5.6 Instale de regreso el tapón del cárter.

5.7 In the case the oil filter is located under the engine, replace a new oil filter, then lift down the vehicle.

5.7 En el caso que el filtro de aceite del motor este ubicado debajo del motor, cambie el filtro por uno nuevo, y baje el vehículo.

5.7.1 In the case the oil filter is in the top of the engine, lift down the vehicle and then replace a new oil filter.

5.7.1 En el caso que el filtro de aceite del motor este ubicado arriba del motor, baje el vehículo, y cambie el filtro por uno nuevo.

5.8



5.8 Turn off valves and disconnect pressure hose (red).

5.8 Cierre las válvulas y desconecte la manguera de presión (red).





5.9 Remove the engine oil filler neck transparent chamber.

5.9 Remueva la cámara transparente para el cuello de llenado de aceite de motor.

5.10 Prepare a suitable funnel for the engine and fill new engine oil.

5.10 Prepare un embudo adecuado para el motor y llene aceite nuevo.

5.11 Check oil level and install back the oil cap.

5.11 Revise el nivel del aceite e instale de vuelta la tapa del orificio de llenado de aceite del motor.

5.12 Work done.

5.12 Trabajo terminado.