

ACDelco[®]

CATÁLOGO

MÓDULOS DE BOMBAS DE GASOLINA





ACDelco[®]
Autopartes

La garantía de los expertos

ÍNDICE

- 3 Módulos de bombas de gasolina ACDelco**
 - Descripción
 - Características de las bombas ACDelco
 - Beneficios de las bombas ACDelco
- 4 Aspectos técnicos de los módulos de bombas de gasolina**
 - Características de la bomba eléctrica
 - Tipos de presión de las bombas eléctricas de gasolina
 - Diagramas de sistemas de flujo de combustible
 - Bombas de alta presión
 - Ensamble de módulo de combustible para automóviles GM
 - Consejos de mantenimiento
- 12 Instrucciones para el reemplazo de los módulos de bombas de gasolina**
- 13 Proceso de prueba de la bomba eléctrica de gasolina**
- 19 Tabla de aplicaciones de módulos de bombas de gasolina**

MÓDULOS DE BOMBAS DE GASOLINA ACDelco

Descripción

Todos los vehículos están integrados por diferentes sistemas que cumplen funciones específicas para garantizar el buen funcionamiento del auto y el confort de los ocupantes. Uno de estos sistemas es el de inyección, cuyo elemento principal es la bomba de gasolina.

Propósito

La bomba de gasolina suministra el combustible necesario para el óptimo funcionamiento del motor, garantizando así una marcha uniforme y potente.

Existen dos tipos de bomba que se instalan en los vehículos de gasolina: las mecánicas y las eléctricas.

Bomba eléctrica

Actualmente, las eléctricas son más populares debido a su comprobada eficiencia. Son las indicadas para vehículos con sistema TBI o inyección electrónica.

La bomba eléctrica está ubicada en el tanque del combustible y funciona independientemente del motor; es decir, no requiere de movimiento mecánico para funcionar.

Características de las bombas ACDelco

- Máximo flujo a la presión de trabajo requerida.
- Reducción del consumo de amperaje promedio con relación a las bombas de la competencia.
- Diseñadas para cada aplicación.
- Adecuadas para el mercado mexicano de dos etapas, para aliviar la cavitación.
- Filtros adecuados para la gasolina mexicana.

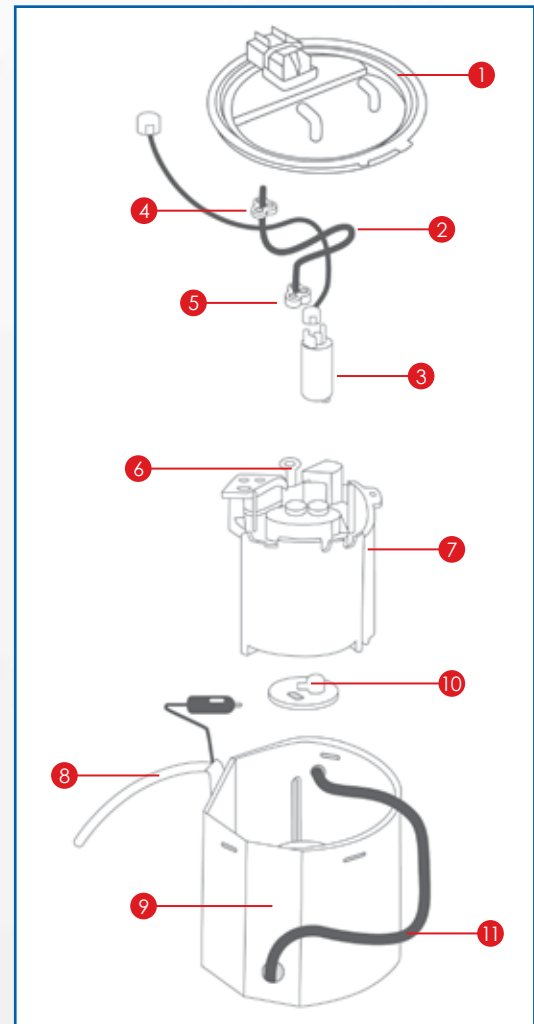
Beneficios de las bombas ACDelco

- ACDelco ofrece las bombas eléctricas de gasolina con todos sus componentes de reemplazo, o componentes separados, de acuerdo con el tipo de reparación que el vehículo requiera.
- Precios competitivos con las mejores marcas del mercado automotriz.
- Usted no tendrá necesidad de adaptar o conseguir repuestos adicionales de dudosa procedencia.
- ACDelco le ofrece tecnología aplicada en cada bomba eléctrica.
- Desempeño del producto con flujos constantes de gasolina, acorde con las necesidades del vehículo, que gracias a su perfecto sellado mantiene el flujo y la presión.
- Operación silenciosa en cualquier condición de trabajo.

ASPECTOS TÉCNICOS DE LOS MÓDULOS DE BOMBAS DE GASOLINA

Características de la bomba eléctrica

- Utilización de tecnología de punta en su manufactura.
- Aplicación de las especificaciones de equipo original en diseño y materiales para su construcción.
- Control de calidad sostenido a mínimas tolerancias.
- Amplia cobertura para aplicaciones de autos americanos, europeos o asiáticos.



Componentes

1. Tapa.
2. Manguera de salida.
3. Bomba.
4. Conexión de bomba.
5. Abrazadera.
6. Soporte superior de bomba.
7. Bote interno.
8. Conexión de flotador.
9. Bote externo.
10. Filtro.
11. Manguera de retorno.

Tipos de presión de las bombas eléctricas de gasolina

1. Bombas mecánicas.

- 4 cil. 3 - 5 psi.
- 6 cil. 4.5 - 6.5 psi.
- 8 cil. 6.5 - 9.0 psi.

2. Bombas eléctricas.

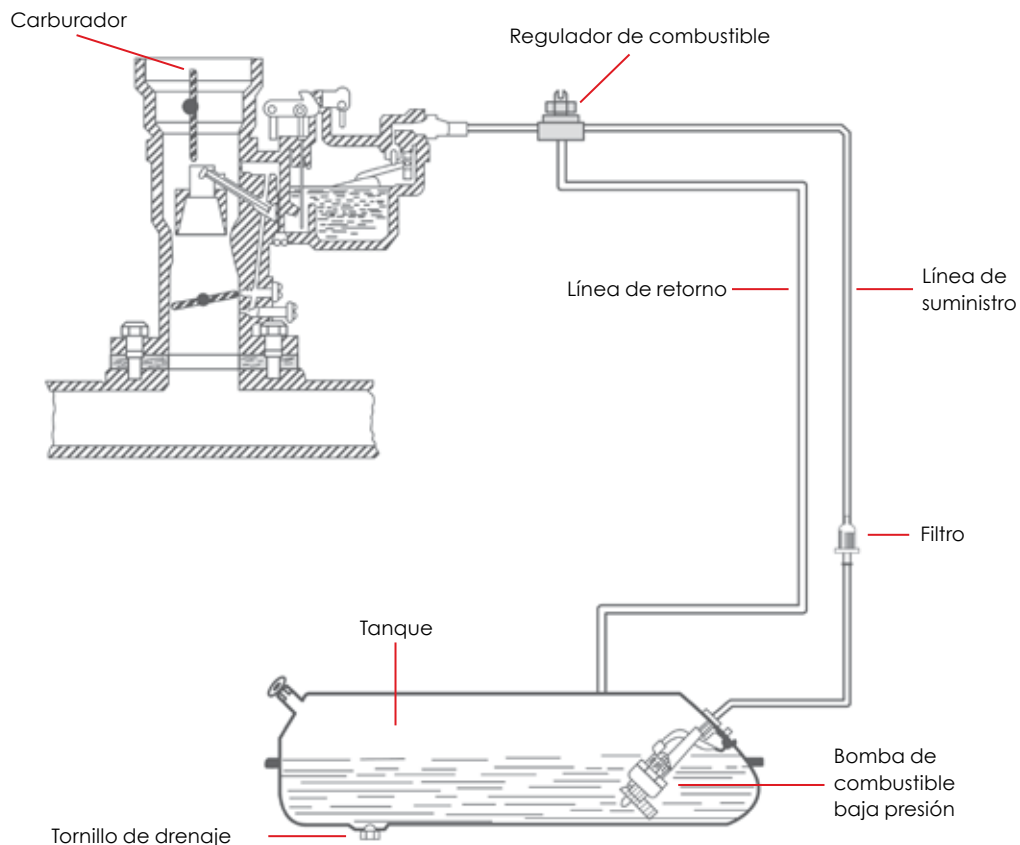
- Baja presión.
 - a. Únicamente vehículos carburados.
- Mediana presión.
 - a. Autos y camiones con sistema de inyección TBI.
 - b. Central con cuerpo de aceleración, presiones de 16 - 19 psi.
- Alta presión.
 - a. Autos y camiones con sistema de inyección a los puertos (MPFI).
 - b. Presión desde 70 hasta 100 psi.

NOTA

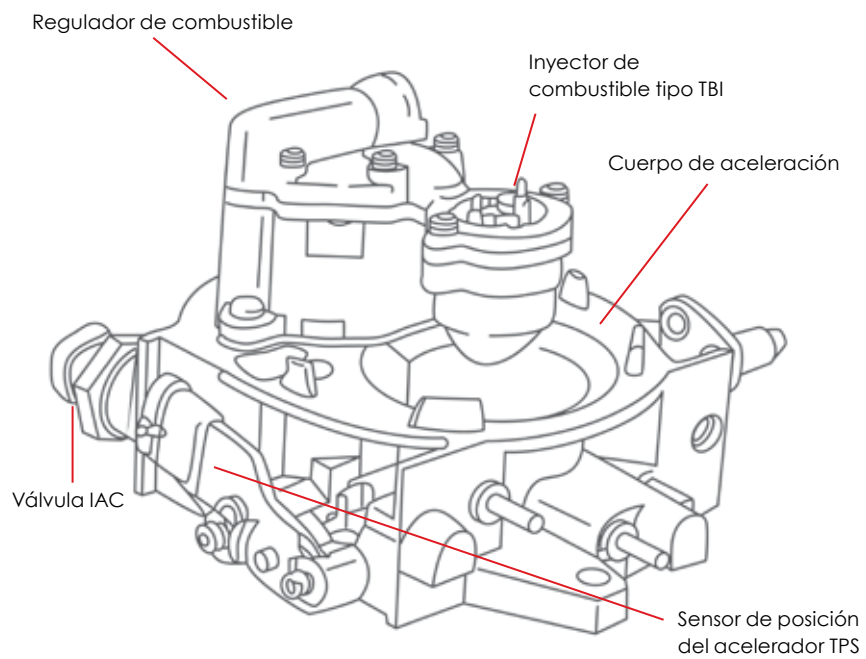
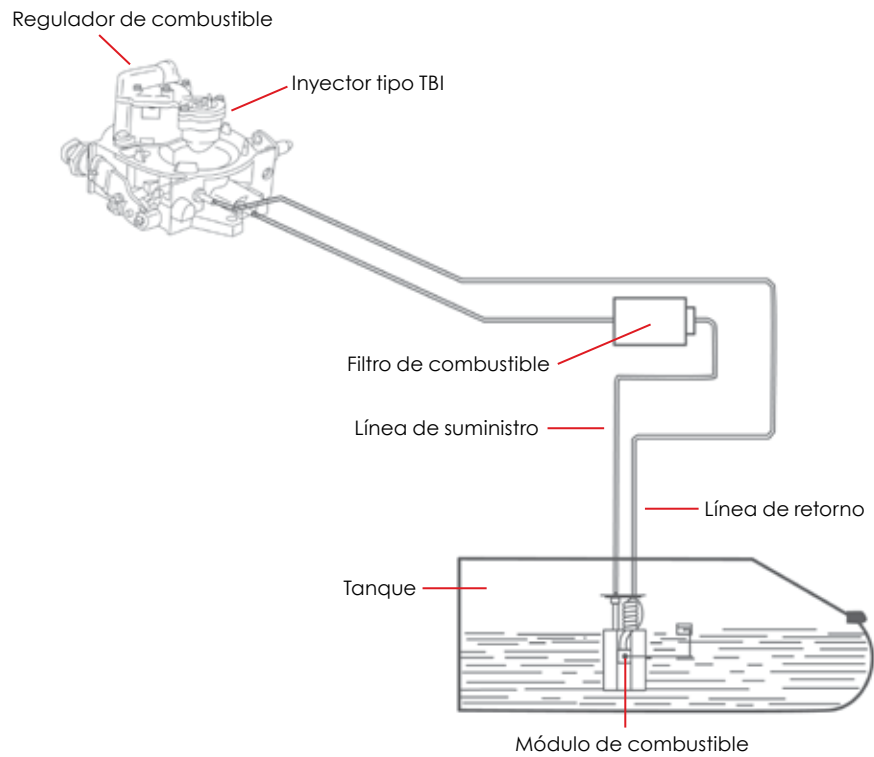
Estas presiones se refieren a las bombas, no a las de los sistemas de inyección de los vehículos; estas dependen de cada fabricante.

Diagramas de sistemas de flujo de combustible

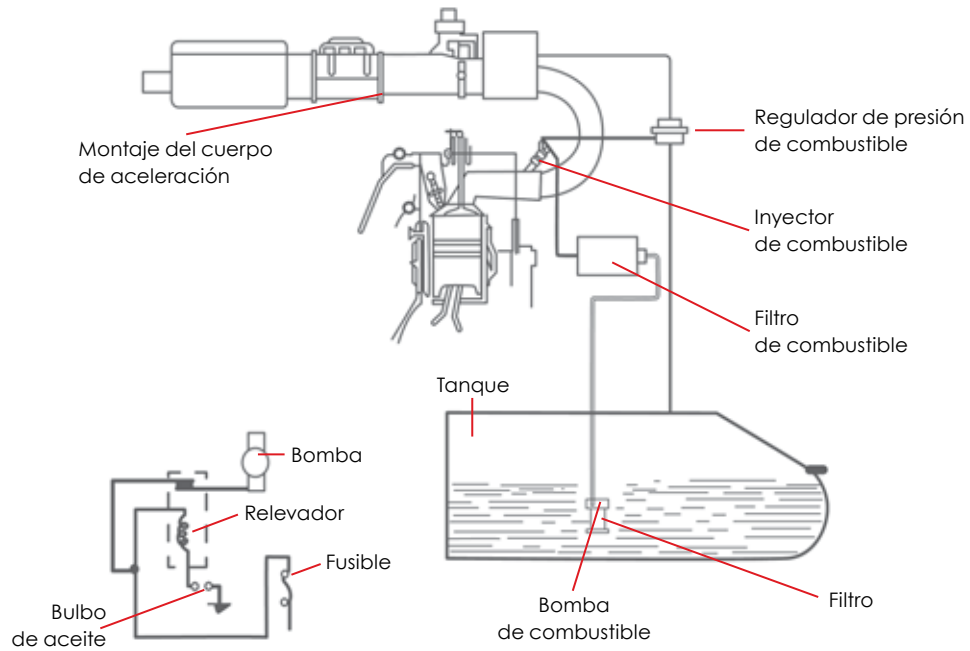
Sistema de carburación con bomba eléctrica



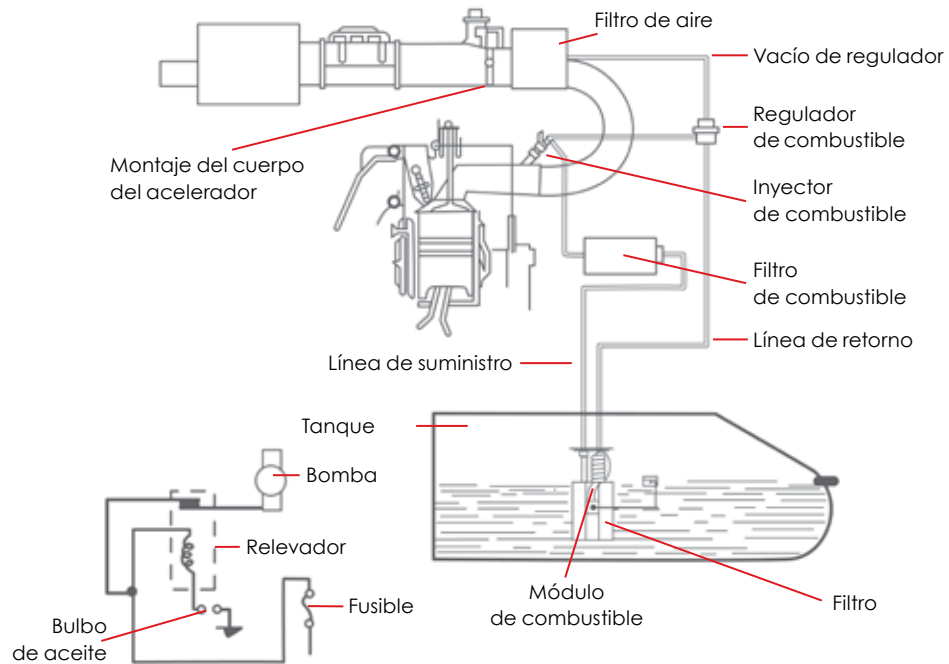
Sistema TBI



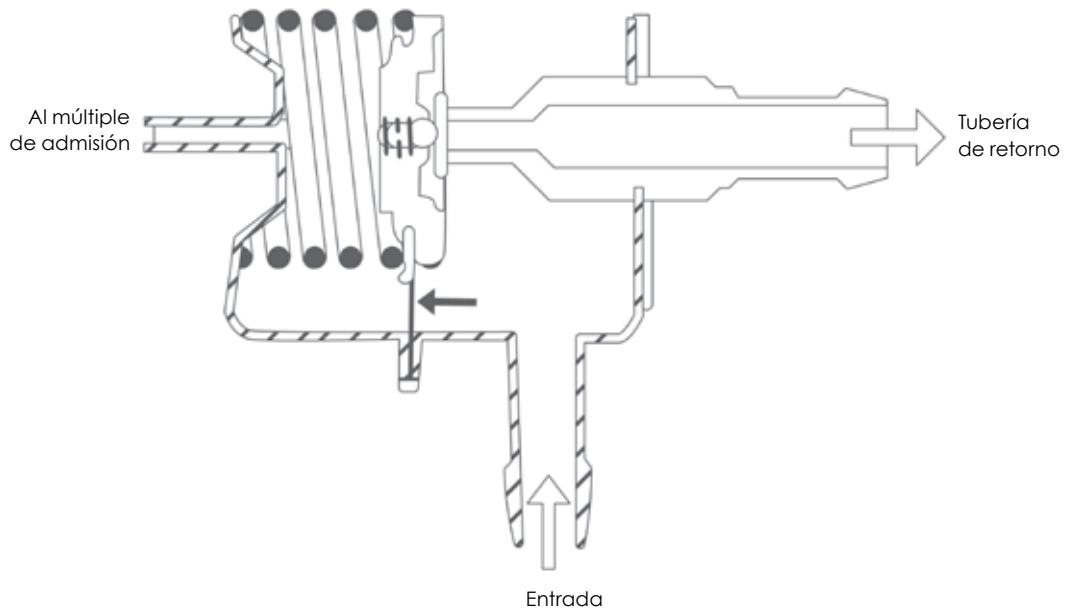
Sistema MPFI sin retorno y con bomba de combustible dentro del tanque



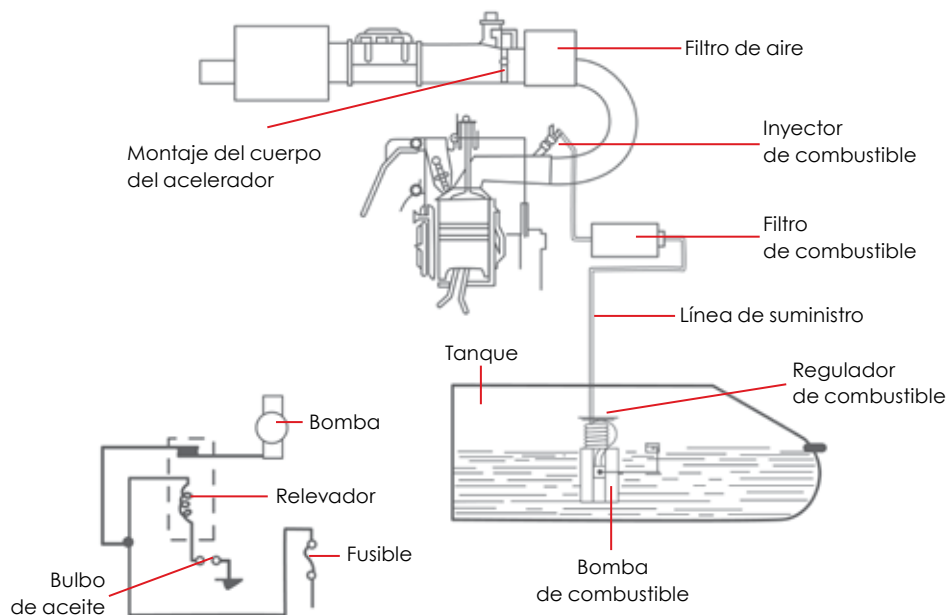
Sistema MPFI con línea de retorno de combustible y módulo dentro del tanque



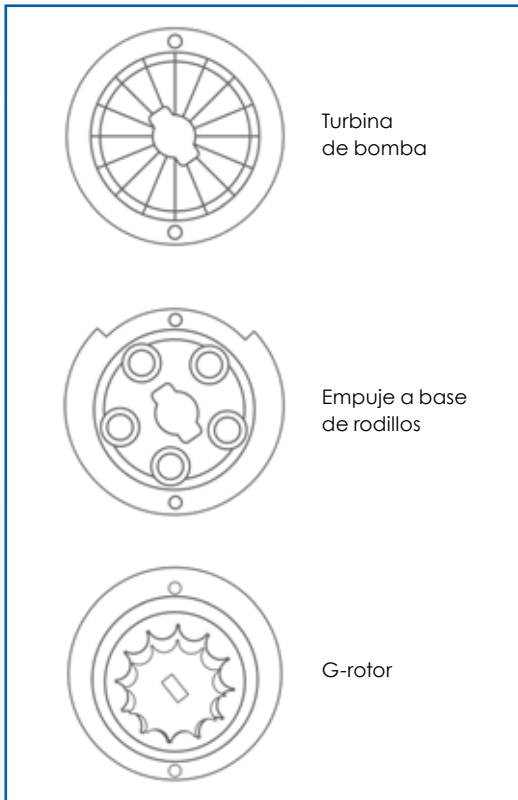
Regulador de presión de combustible



Sistema sin retorno de combustible y regulador de combustible acoplado al módulo dentro del tanque de combustible



Bombas de alta presión



Turbina de bomba

Empuje a base de rodillos

G-rotor

Turbina

- Son consideradas de 2ª generación.
- Sus propelas son de plástico.
- Desplaza el líquido por sus 5000 revoluciones por minuto.
- Se traban fácilmente.

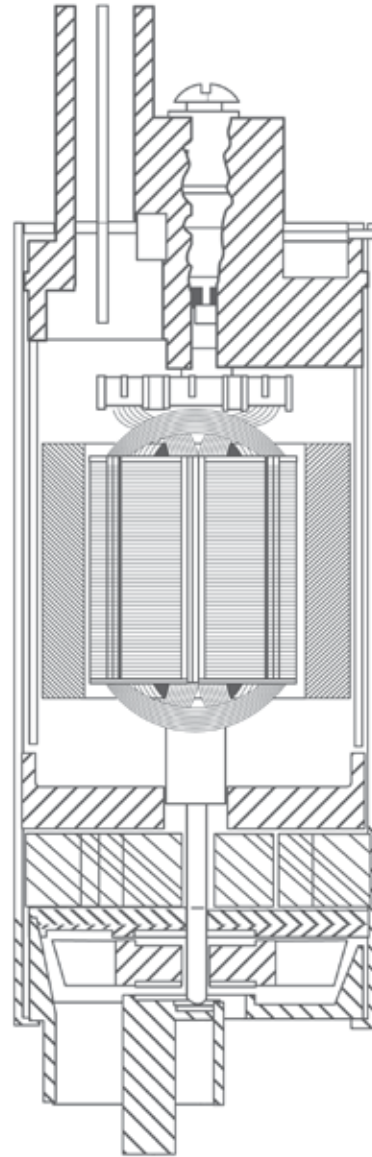
Rodillo

- Tienen propulsor metálico.
- Funcionan igual que la bomba de aceite a base de pistones.
- Tienen una gran capacidad de manejo de flujos.
- Son lentas, pero con mucha potencia.
- No se traban fácilmente.

G-rotor

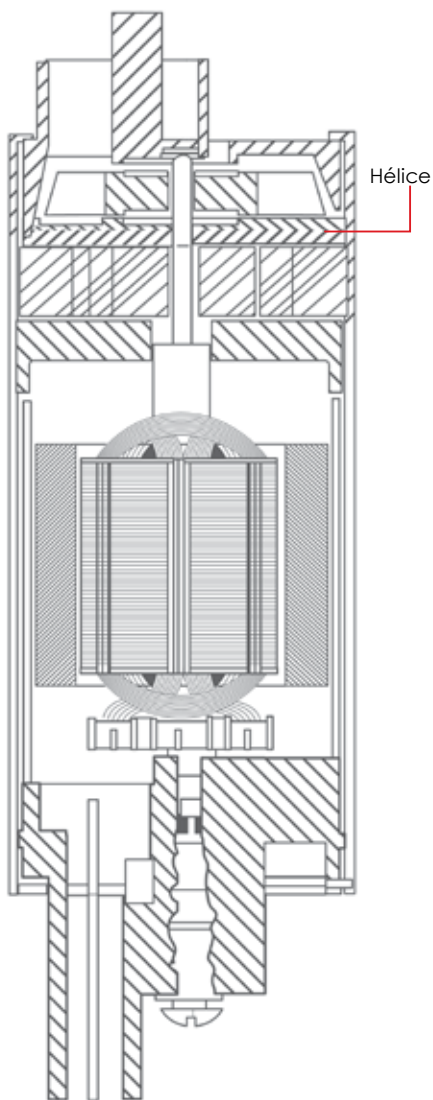
- Funcionan a base de émbolos.
- Son lentas con gran potencia.
- Tienen el rango más bajo para trabarse.
- Son más durables y más populares.

Bombas con una sola etapa de propulsión



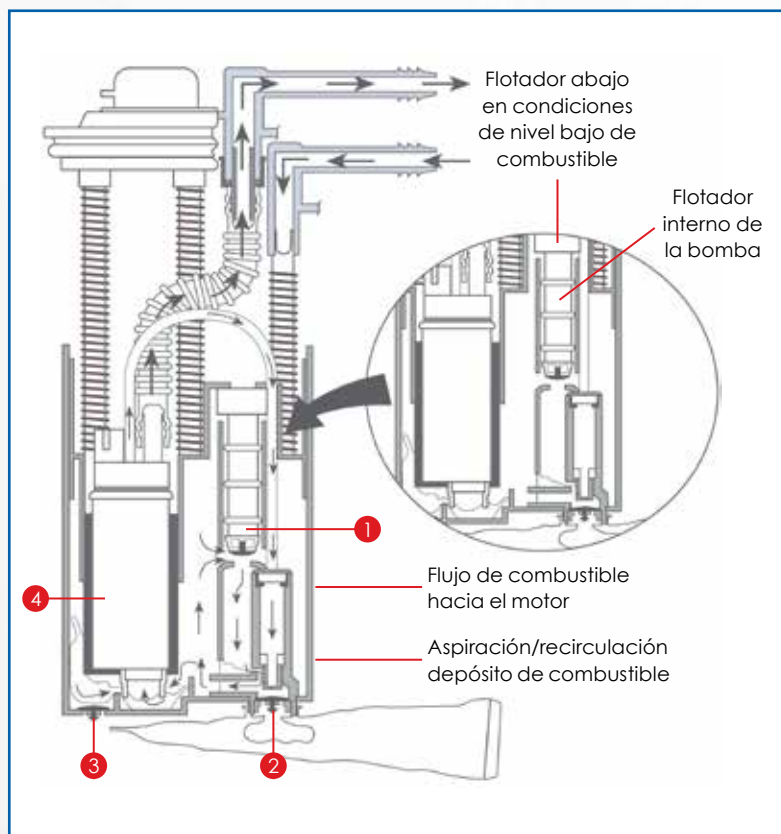
- Estas bombas generalmente son de construcción tipo engranes.
- Como no eliminan la cavitación, requieren de un dámper a la salida.
- No son muy aptas para trabajar con excesos de basura en el tanque (se traban con gran facilidad).

Bombas con dos etapas de propulsión



- Primera etapa, el sistema se purga constantemente con una hélice centrífuga con máximo flujo (arroja la cavitación hacia atrás).
- En la segunda etapa, expulsa y eleva la presión (libre de burbujas).

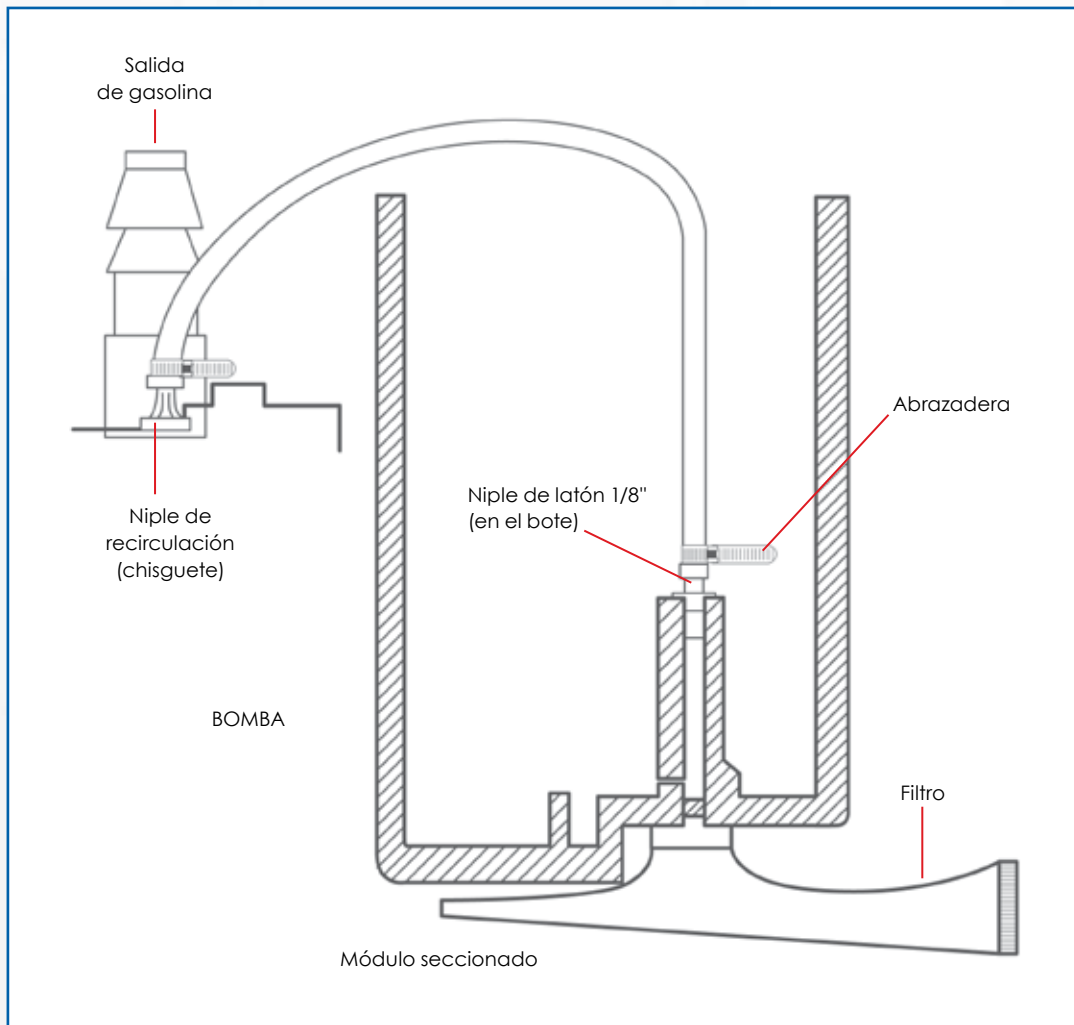
Ensamble de módulo de combustible para automóviles GM



1. Flotador interno de la bomba.
2. Válvula secundaria.
3. Válvula primaria.
4. Conducto circulante de la bomba.

AVISO

El módulo no funcionará adecuadamente a menos que la manguera delgada sea conectada al niple de latón de 1/8" en uno de sus extremos y al niple de recirculación de la bomba (chisguete) en el otro, como se ilustra.

**Consejos de mantenimiento**

- Para que la bomba de gasolina no se fuerce durante su funcionamiento, es recomendable mantener el nivel de combustible por encima de un cuarto de tanque; esto evitará que la bomba succione residuos sólidos, evitando que se traben y, en consecuencia, se quemen.
- Se recomienda realizar cambios del cedazo interno y del filtro externo por lo menos cada seis meses o 10,000 km, debido a las impurezas y sedimentos, resultado del almacenaje del combustible en las cisternas.
- Cada año de vida del vehículo es necesario lavar el tanque de combustible; esto prolongará la vida útil de la bomba.

INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE LOS MÓDULOS DE BOMBAS DE GASOLINA

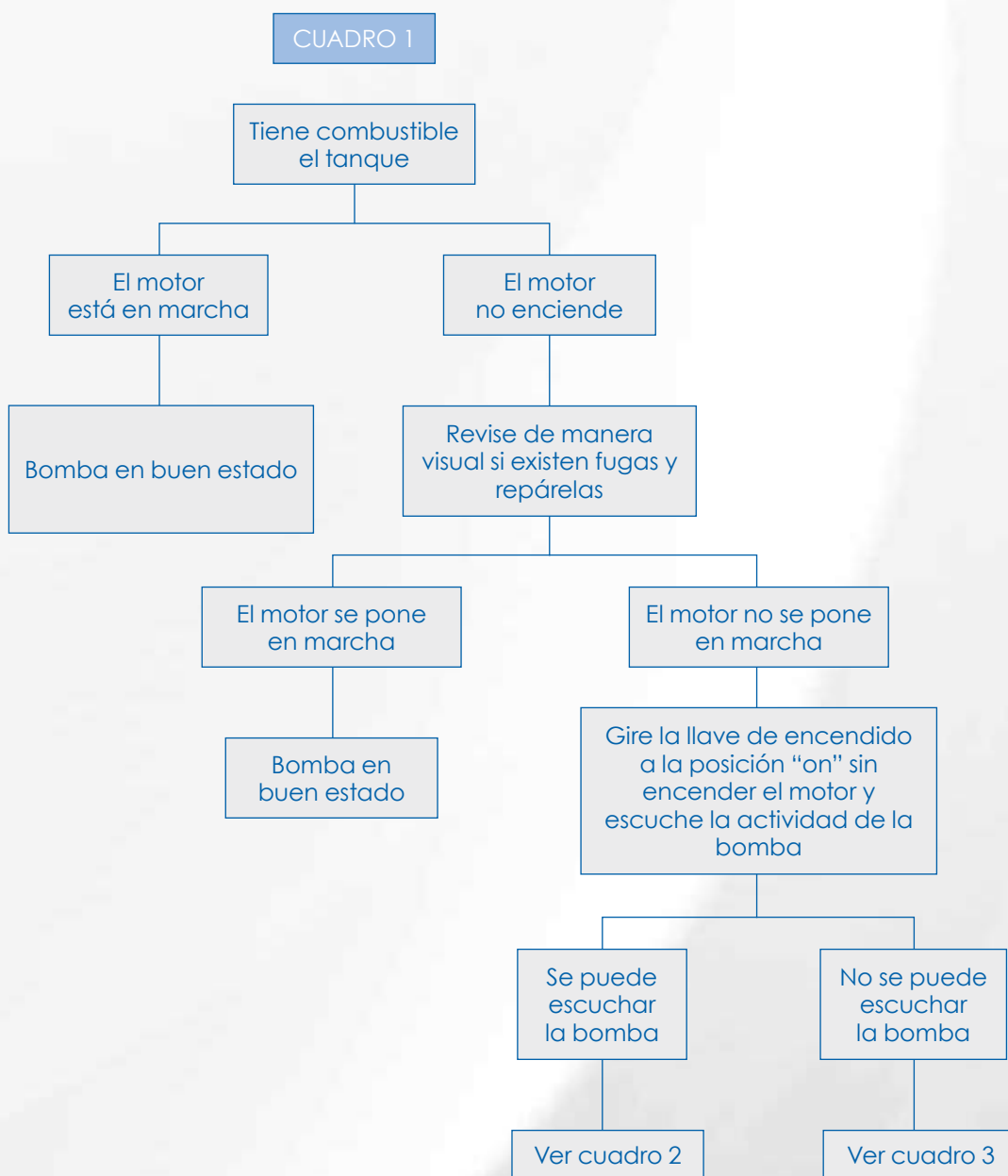
Para reducir el riesgo de incendio y/o daños personales, es necesario observar las siguientes precauciones:

- Realice esta reparación SOLAMENTE en un taller de servicio equipado de manera adecuada.
- Coloque el vehículo en un área de trabajo despejada, plana y bien ventilada.
- Asegúrese de que no haya fuentes de chispas o combustión cerca del área de trabajo.
- Realice el trabajo en un área donde se prohíba fumar; de lo contrario, coloque carteles para tal efecto en el área elegida.
- Tenga siempre a la mano un extinguidor de incendios clase B de un tamaño adecuado (como mínimo de 5 libras de CO₂) en condiciones de trabajo.
- Desconecte el cable de tierra de la batería del vehículo antes de realizar alguna operación que involucre tanques o líneas de gasolina.
- Permita que el vehículo se enfríe antes de realizar cualquier operación que podría exponer gasolina o vapores de gasolina a las partes calientes, como convertidores catalíticos, lámparas calientes o componentes similares.
- Prescinda del uso de cables de extensión o lámparas que pudieran sobrecalentarse o causar chispas.
- Evite la inhalación de vapores de gasolina y su contacto prolongado con la piel. Lave inmediatamente cualquier área del cuerpo que haya estado en contacto con la gasolina.
- Utilice lentes de seguridad aprobados mientras realiza cualquier reparación.
- Cuando levante un vehículo para hacerle servicios debajo, use elevadores o gatos adecuados, junto con dispositivos de seguridad aprobados.

Es imposible anticipar todos los riesgos y las condiciones bajo los cuales se pueden realizar reparaciones a un sistema de combustible. Por lo tanto, además de lo ya expuesto, se le pide que evalúe cuidadosamente los pedidos inherentes a cada procedimiento y tome cualquier precaución adicional que sea necesaria.

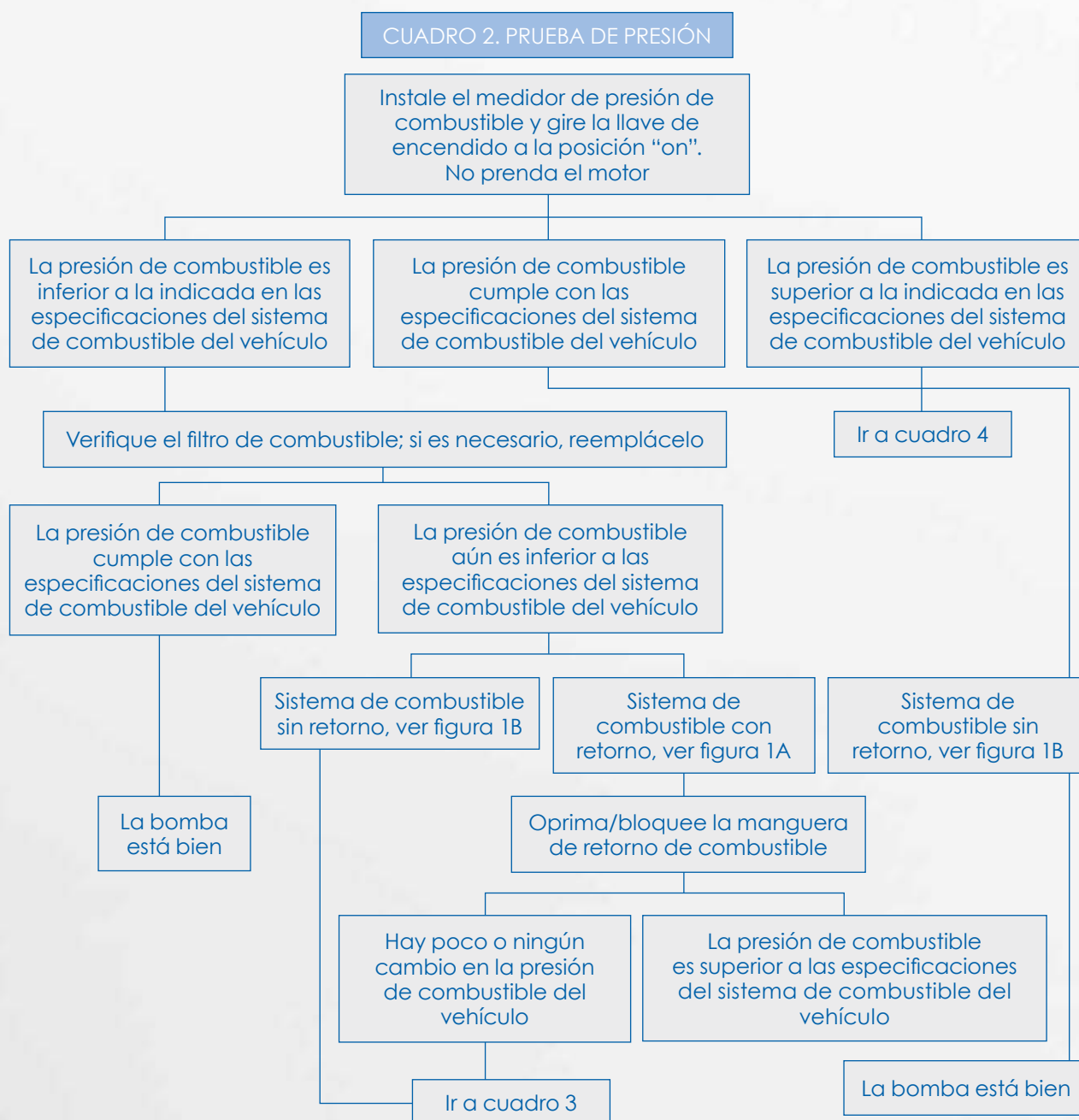
PROCESO DE PRUEBA DE LA BOMBA ELÉCTRICA DE GASOLINA

Algunos vehículos cuentan con una conexión en espiral que sale del cableado y puede ser conectada a la terminal positiva del acumulador con el fin de energizar la bomba; de no ser así, quite el relevador de la bomba de combustible y realice un puente en el lado conmutado del relevador.



Asegúrese de que el medidor de combustible sea compatible con la presión especificada del sistema de combustible del vehículo.

La mayoría de los vehículos posee una válvula schrader en el carril de combustible para poder enganchar un indicador de presión; si no es así, consulte las figuras 1A y 1B para colocar el manómetro en el lugar correcto, o consulte la conexión adecuada del manómetro en el manual de servicio del fabricante.

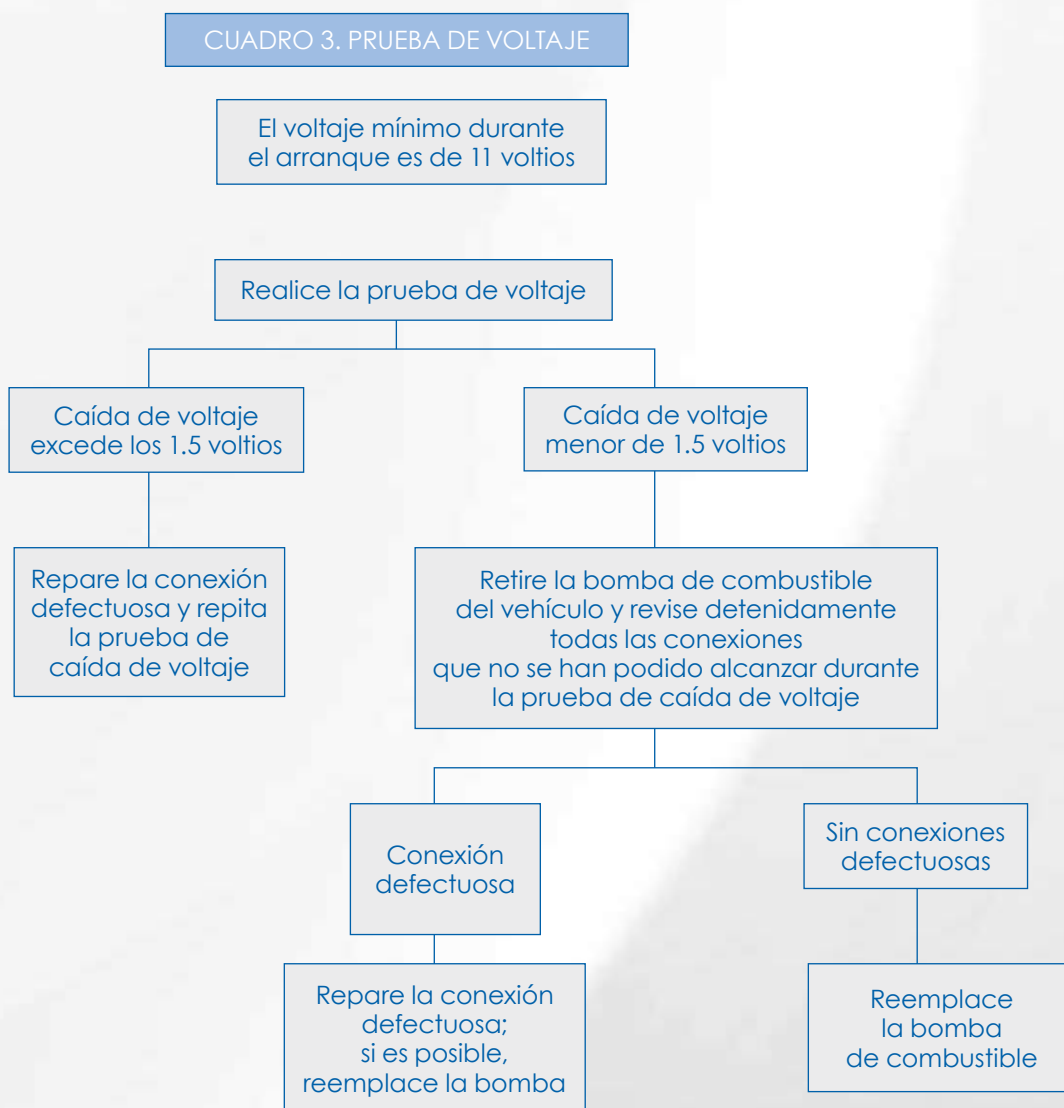


Al llevar a cabo la prueba de caída de voltaje, es fundamental que la bomba permanezca conectada al circuito; si no lo hace, la prueba será inválida.

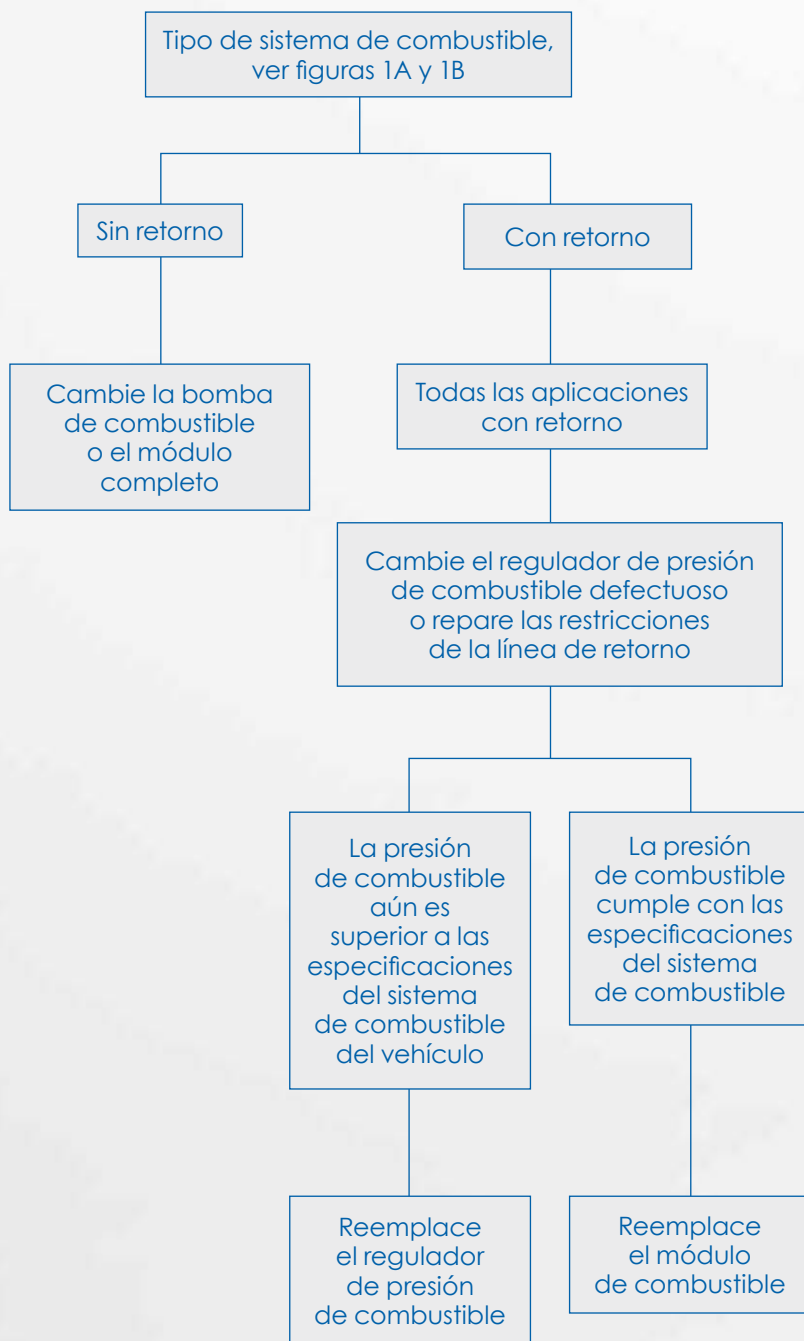
Es importante realizar la prueba de caída de voltaje tanto en el lado positivo como en el negativo. Los puntos elegidos para realizarla deben abarcar la mayor parte posible del circuito (ver figura 2).

Revise si algún aislamiento del cableado próximo a los conectores está derretido o que no exista hollín negro alrededor de las entradas de las conexiones positivas y negativas. Estas causas indican que el conector está defectuoso.

También compruebe que no existan conexiones sueltas en el lugar donde los cables positivos y negativos están conectados al conjunto del módulo de la bomba.



CUADRO 4



PRECAUCIÓN

La gasolina es volátil y los vapores se depositan en las zonas bajas, por lo que se debe trabajar en espacios bien ventilados y lejos de chispas o llamas al descubierto (como las llamas de los pilotos). Tenga siempre a la mano un extintor de incendios clase B.

Para evitar incendios o daños personales, elimine la presión del sistema de combustible antes de llevar a cabo labores de mantenimiento en cualquier componente del sistema. Consulte el manual de mantenimiento del fabricante para tomar las medidas pertinentes.

Figura 1A. Sistema de retorno

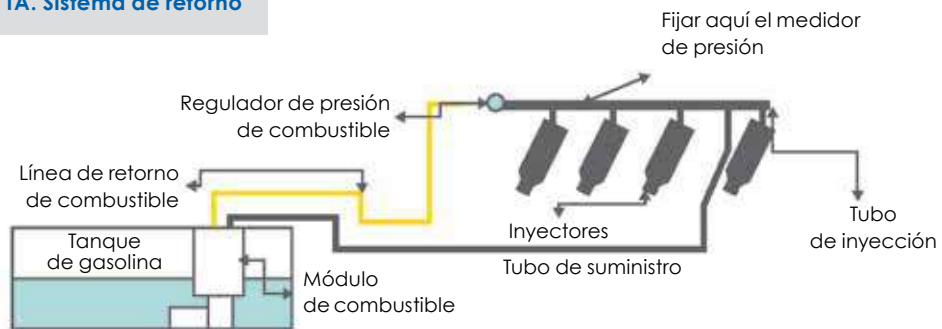


Figura 1B. Sistema sin retorno

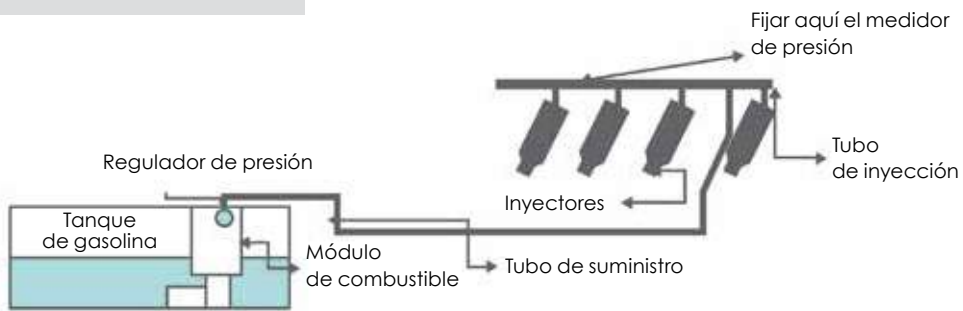


Figura 2. Prueba de caída de voltaje

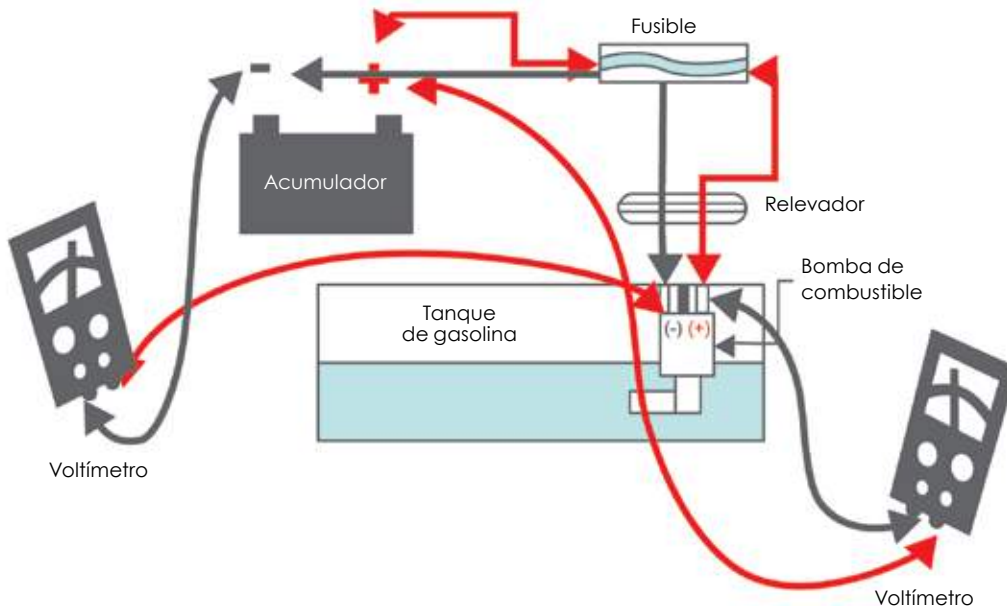


TABLA DE APLICACIONES DE MÓDULOS DE BOMBAS DE GASOLINA



La garantía de los expertos

Modelo	Submodelo	Años de cobertura		Tipo motor	Motor (litros)	Tipo inyección	Características	No. ACDelco
		Inicial	Final					
GENERAL MOTORS								
CADILLAC								
SUV's								
Escalade		1996	2000	V8	5.7			MXMG9597
CHEVROLET								
Automóviles								
Cavalier		1998	1999	L4	2.2	MFI		MXMG9627
Malibu		1998	1999	L4	2.4	MFI		MXMG9627
SUV's								
Blazer	ST	1998	2001	V6	4.3	CPI		MXMG7220
Bravada		1998	2003	V6	4.3	CPI		MXMG7220
Jimmy		1998	2002	V6	4.3	CPI		MXMG7220
Tahoe		1996	2000	V8	5.7			MXMG9597
Venture		1997	2004	V6	3.4	SFI		MXMG0118
Camionetas								
Hombre		1997	2002	L4	2.2			MXMG7259
S10		1997	2002	L4	2.2			MXMG7259
Silverado	1500	1999	2003	V6	4.3	MFI	Con sensor de presión	MXMG3711
	1500	1999	2003	V6	4.3	MFI	Sin sensor de presión	MXMG3712
	2500	1999	2003	V8	4.8	SFI	Con sensor de presión	MXMG3711
	2500	1999	2003	V8	5.3	SFI	Con sensor de presión	MXMG3711
	2500	1999	2003	V8	4.8	SFI	Sin sensor de presión	MXMG3712
	2500	1999	2003	V8	5.3	SFI	Sin sensor de presión	MXMG3712
	3500	1999	2003	V8	5.3		Con sensor de presión	MXMG3711
3500	2001	2003	V8	5.3		Sin sensor de presión	MXMG3712	
Sonoma		1997	2002	L4	2.2			MXMG7259
Comerciales								
Cargo Van		1997	2002	V6	4.3, 5.3			MXMG7232
Express Van		1997	2002	V6	4.3		(8 pasajeros G114)	MXMG7232
		1997	2002	V8	5.7		(12 pasajeros G214)	MXMG7232
Silverado	3500 HD	1998	2008	V8	7.4, 8.1			MXMG7242
GMC								
SUV's								
Yukon		1996	2000	V8	5.7	SFI		MXMG9597
PONTIAC								
SUV's								
Montana		1997	2004	V6	3.4	SFI		MXMG0118

NOTAS

NOTAS

NOTAS

NOTAS

ACDelco[®]
Autopartes



¡PRECAUCIÓN!

- Los productos incluidos en este catálogo tienen aplicaciones específicas, el uso inadecuado o la adaptación a cualquiera otra aplicación puede ocasionar el mal funcionamiento en los sistemas; o bien, reducir considerablemente la vida útil de los productos.
- El manejo y el mantenimiento adecuados son críticos para el buen desempeño de los equipos. Siga las instrucciones de instalación de los fabricantes de los equipos.
- No seguir las recomendaciones de instalación puede causar fallas en los vehículos u originar el riesgo de daños físicos graves.