

# Motor de gasolina.

Valentina Blandón

Isabel Paz

Valentina Portilla

Décimo B



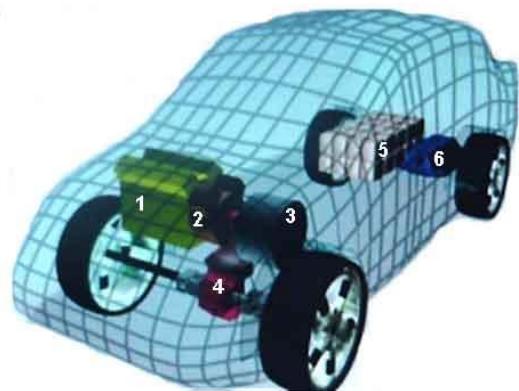
# ¿Qué es?

El motor Otto es un motor alternativo. Esto quiere decir de que se trata de un sistema pistón-cilindro con válvulas de admisión y válvulas de escape.



# ¿Cómo funciona?

1. Tiempo (aspiración): El pistón baja y hace entrar la mezcla de aire y gasolina preparada por el carburador en la cámara de combustión.
2. tiempo (compresión): El émbolo comprime la mezcla inflamable. Aumenta la temperatura.



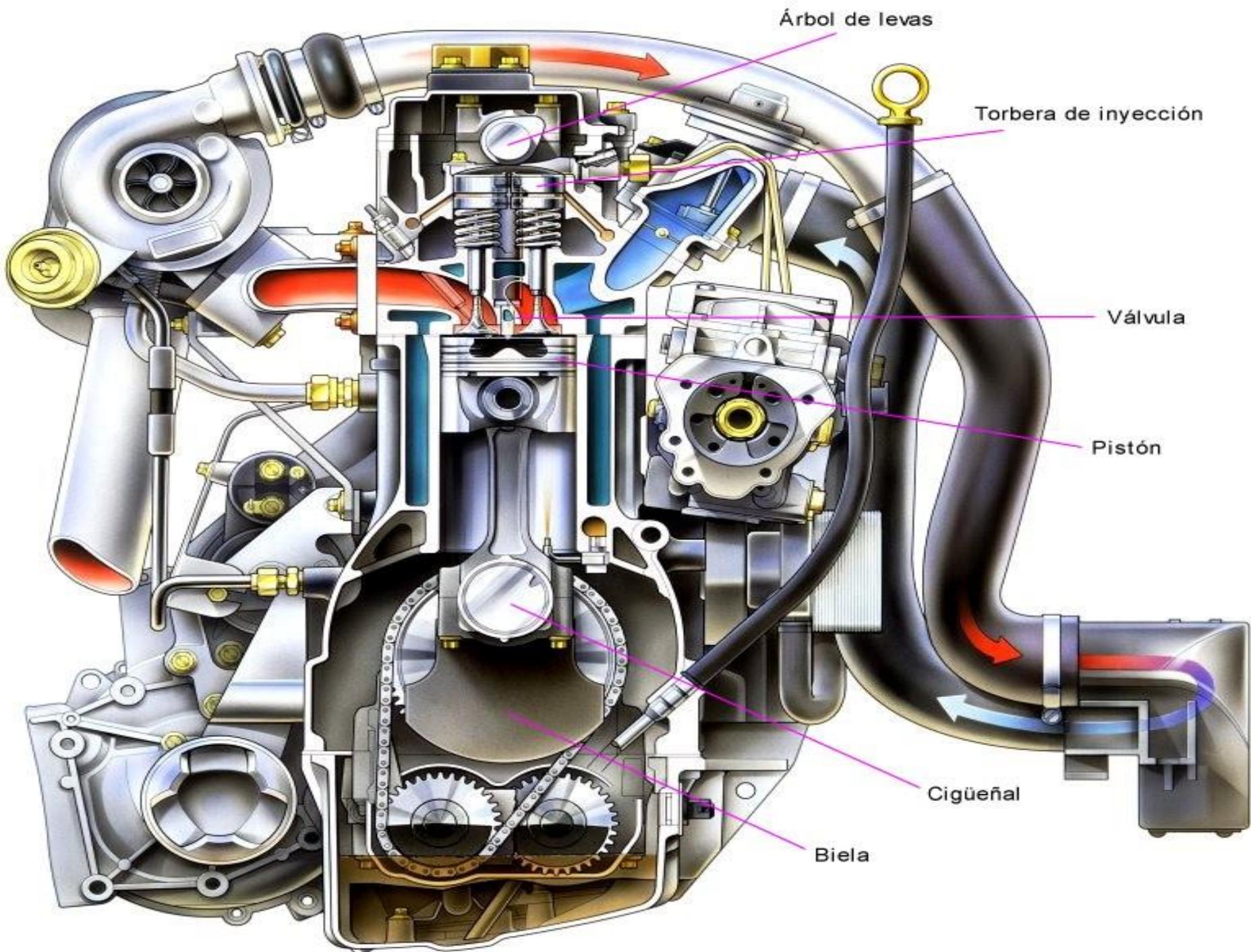
3. tiempo (carrera de trabajo): Una chispa de la bujía inicia la explosión del gas, la presión aumenta y empuja el pistón hacia abajo. Así el gas caliente realiza un trabajo.

4. tiempo (carrera de escape): El pistón empuja los gases de combustión hacia el tubo de escape.



GM 3.0L V-6 VVT DI

2010 GM 3.0L V-6 VVT DI (1)



# Evolución

Este motor posee muchos inventores los más significativos son:

Lebon en 1799 idea la máquina llamada “motor de combustión interna”.



W. Cecil construyó un motor semejante al de Lebon pero emplea hidrógeno con aire en vez de gas con aire.

William Barnett modifica los motores planteados antes, y buscaba incrementar la producción de energía.



En 1860 Lenior perfecciona las máquinas expuestas años anteriores, fallando en su experimento a causa de la dispersión de la temperatura.

En 1883 Gottlieb Daimler desarrolla el primer motor de combustión interna para automóviles.



En 1893 Rudolf Diesel hace unas modificaciones al motor planteado por Gottlieb Daimler aumentando la eficacia de este motor.

Todos los motores en la actualidad se basan en la creación de Otto y Diesel aplicando diferentes modificaciones.



# Ventajas y desventajas

## Ventajas

- Su diseño se domina desde hace decenios.
- Estructuras económicas basadas en este motor.
- Configuración pistón/cilindro que favorece las presiones elevadas.
- Fácil mecánica y mantenimiento.
- Mejores potencias que el motor Diesel.
- Operación silenciosa.

- Fácil mecánica y mantenimiento.
- Mejores potencias que el motor Diesel.
- Operación silenciosa .

## **Desventajas**

- Requiere carburantes sofisticados.
- Mala relación  $p_{\max}/p_{me}$ .

- Baja eficiencia: solo aproximadamente el 30% de la energía calorífica contenida en el carburante se transforma en energía mecánica.
- Emisiones de gases tóxicos relativamente elevadas: NO, HC, CO.