

## UNIDAD N 3

### Los Inyector:

Es el elemento a través del cual se introduce el combustible en la cámara de combustión. De él depende la presión, pulverización, reparto y penetración en la masa de aire gasoil.

Son como tubos que van roscados en la culata al igual que las bujías en el motor de explosión.

#### *Tipos de inyectores*

Todos tienen el mismo principio de funcionamiento, pero difieren por la forma de la extremidad de la aguja, de su asiento y por la forma del chorro.

Hay varios tipos de inyectores; los más utilizados son los de **orificio** y el de **espiga o tetón**. También hay otros que son especiales. Se diferencian unos de otros, por llevar uno o varios taladros (orificios) de entrada de combustible al cilindro.

La **fig. 35** representa la sección de un inyector de varios orificios en el que el combustible, procedente de la bomba, llega por la tubería (A) hasta la parte

inferior (F) de la aguja (B). La presión del gas-oil levanta la aguja (B) y el vástago del inyector (D) comprimiendo el muelle (C), saliendo el combustible a presión; en cuanto cesa la presión procedente de la bomba, el muelle (C) lanza el vástago (D) y la aguja (B) contra el asiento (E), cerrando la salida.

La referencia (R) indica la tubería de retorno del combustible que pueda escapar (para su engrase) entre (B) y (D) con su cuerpo (P).

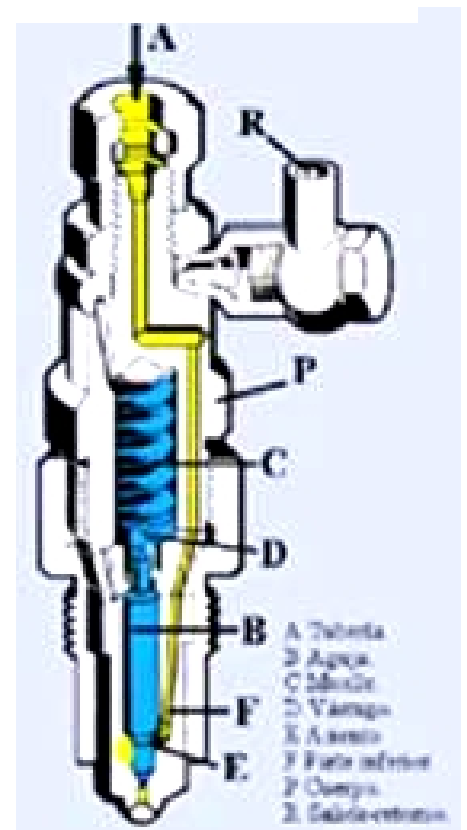
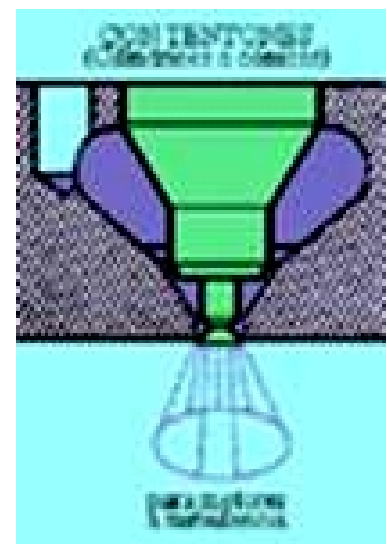


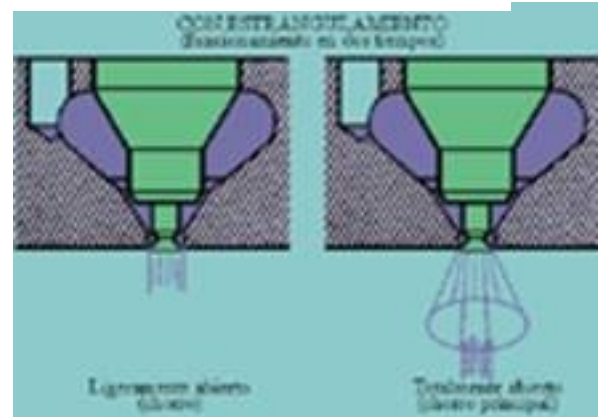
Fig. 35



Las **figuras 36 y 37** muestran las formas de un inyector de tetón y otro de orificios, en el momento de la inyección.

Los inyectores de espiga o tetón tienen una aguja de asiento cónico, que llevan un tetón de diámetro menor que el orificio de salida, provocando la salida del carburante en forma de chorro inclinado.

Inyector con estrangulamiento (**fig. 38**). La inyección se realiza en dos fases, una primera pre-inyección que inicia la inflamación, y la posterior inyección del resto de combustible. Esto provoca que la combustión sea más suave y el funcionamiento más flexible del motor.



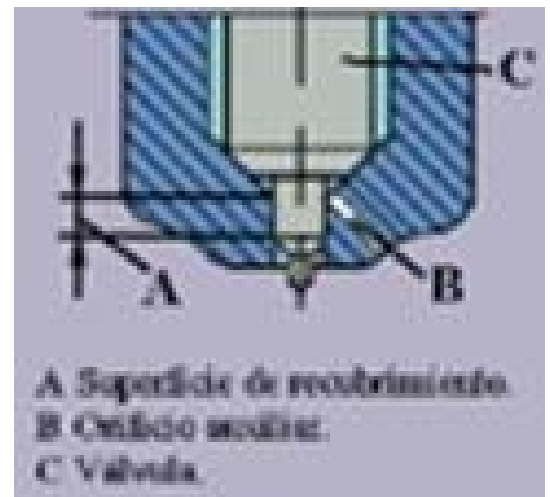
#### *Inyectores especiales*

Se utilizan en los grandes motores diesel y en disposiciones especiales de la cámara de combustión. Destacan:

#### A) Inyector de orificio piloto (**fig. 39**)

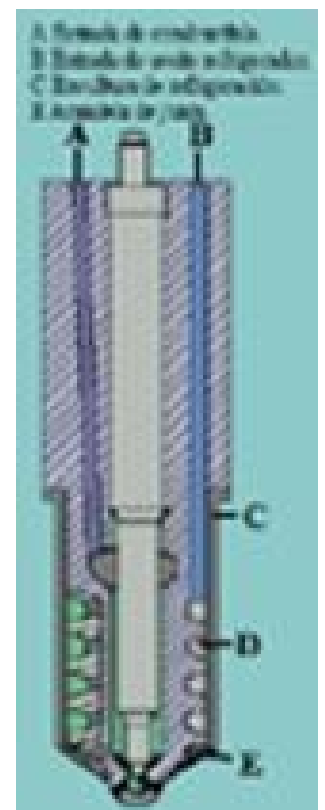
Consta de un inyector de tetón con gran superficie de recubrimiento (**A**), en cuya tobera va situado un orificio auxiliar oblicuo (**B**) que desemboca debajo del asiento de la válvula (**C**).

Es muy útil para un buen arranque y eficaz alimentación a bajo régimen de funcionamiento.



#### B) Inyector refrigerado por aceite (**fig. 40**)

Lleva alrededor de la tobera una cámara de refrigeración por la que circula gasoil procedente de la bomba de alimentación. Empleado en grandes motores que utilizan combustibles apropiados (aceites pesados, tales como fuel-oil).



# Funcionamiento de un inyector de 5 orificios

