

Guía de trabajo

Guía de trabajo modulo electricidad y electrónica automotriz

Electricidad y electrónica automotriz

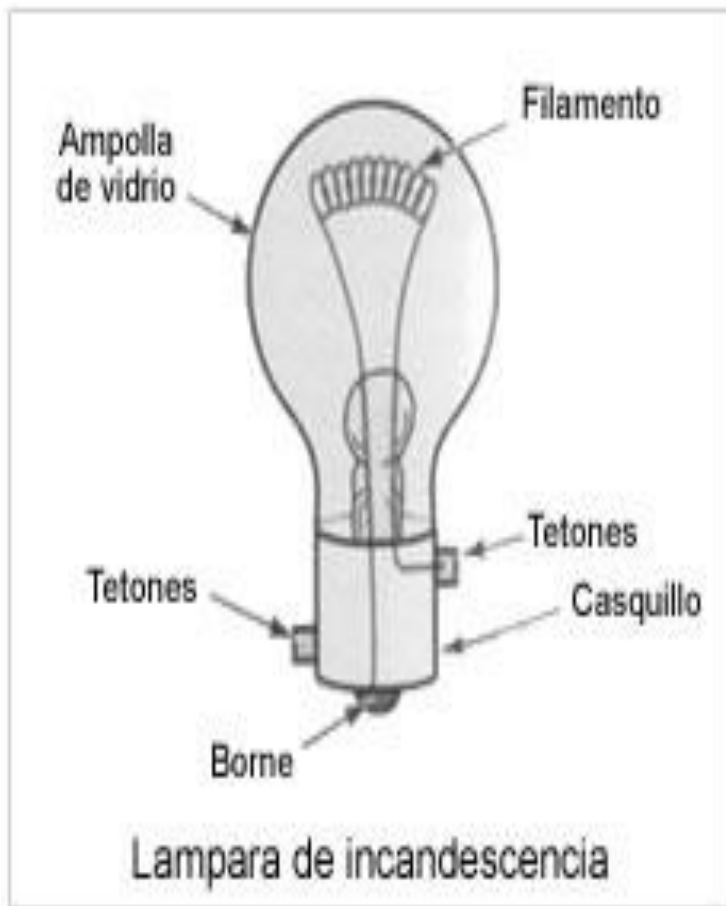
Las lámparas están constituidas por un filamento de tungsteno o wolframio que se une a dos terminales soporte.

El filamento y parte de los terminales se alojan en una ampolla de vidrio en la que se ha hecho el vacío y se ha llenado con algún gas inerte (argón, neón, nitrógeno, etc.).

Los terminales aislados e inmersos en material cerámico se sacan a un casquillo, éste constituye el soporte de la lámpara y lleva los elementos de sujeción (tetones, rosca, hendiduras, etc.) por donde se sujeta al portalámparas.

Cuando por el filamento pasa la corriente eléctrica éste se pone incandescente a elevada temperatura (2000 a 3000°C) desprendiendo gran cantidad de Luz y calor por lo que se las conoce como lámparas de incandescencia.

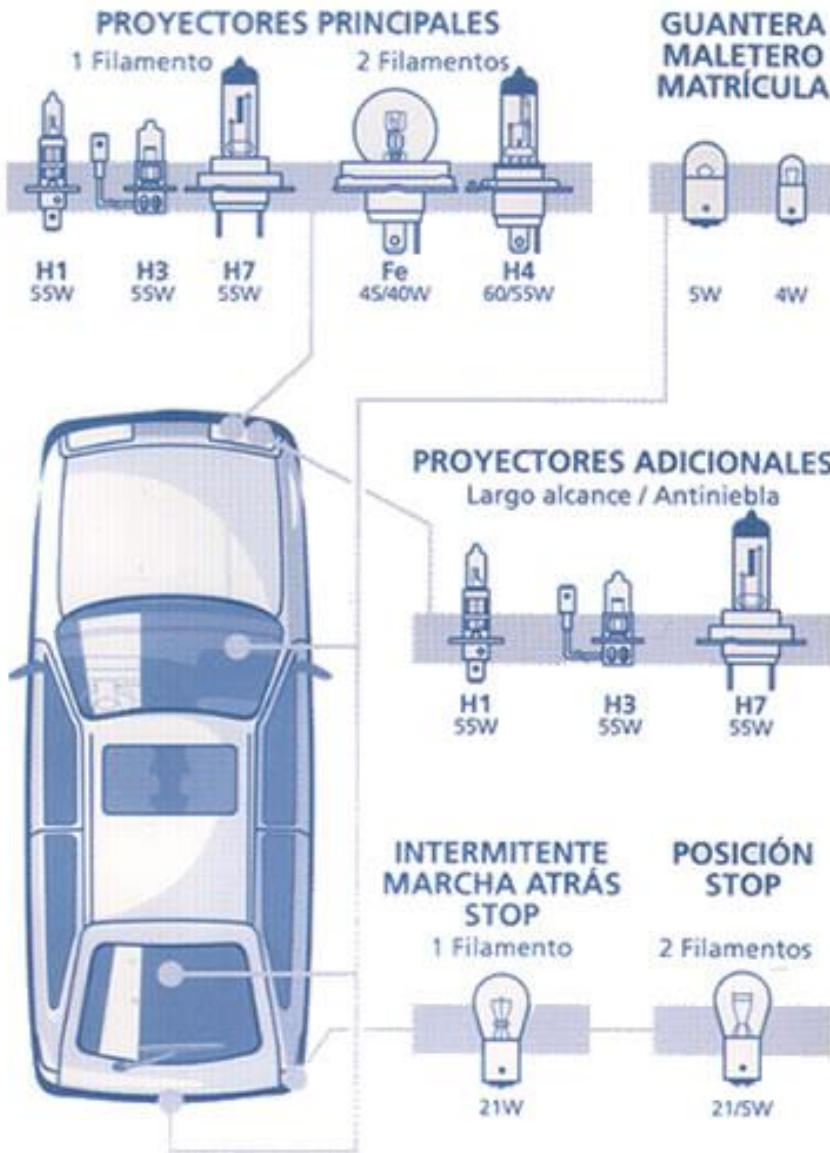
En el automóvil se emplean varios tipos aunque todos están normalizados y según el empleo reciben el nombre, pudiendo ser para: faros, pilotos, interiores y testigos.



Las lámparas de alumbrado se clasifican de acuerdo con su casquillo, su potencia y la tensión de funcionamiento.

El tamaño y forma de la ampolla (cristal) depende fundamentalmente de la potencia de la lámpara.

En los automóviles actuales, la tensión de funcionamiento de las lámparas es de 12 V prácticamente en exclusiva.



Control (3): Disponen un casquillo con dos tetones simétricos y ampolla esférica o tubular.

Se utilizan como luces testigo de funcionamiento de diversos aparatos eléctricos, con potencias de 2 a 6 W.

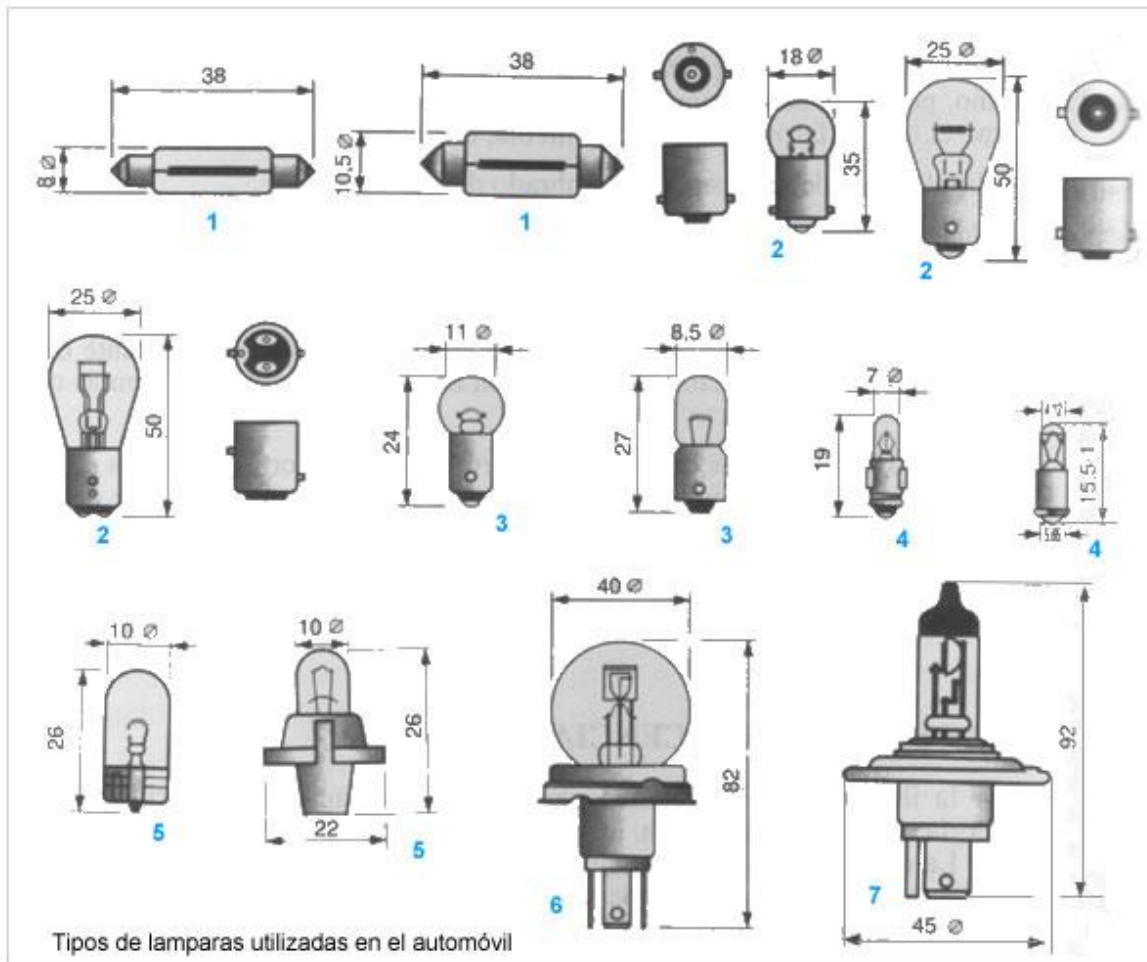
- **Lancia (4)**: Este tipo de lámpara es similar al anterior, pero su casquillo es más estrecho y los tetones se que esta provisto son alargados en lugar de redondos.

Se emplea fundamentalmente como señalización de cuadro de instrumentos, con potencias de 1 y 2 W.

- **Wedge (5)**: En este tipo de lámpara, la lámpara tubular se cierra por su inferior en forma de cuña, quedando plegados sobre ella los hilos de los extremos del filamento, para su conexión al portalámparas.

Cualquiera de las dos tiene su aplicación en el cuadro de instrumentos.

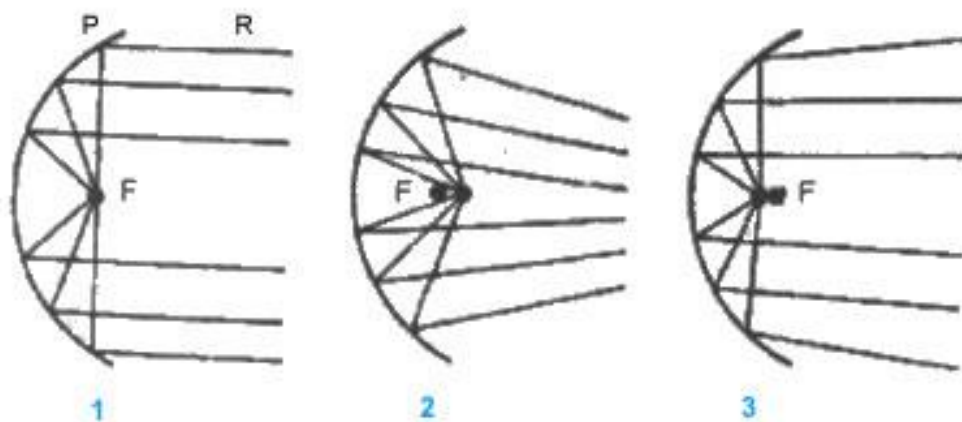
- **Foco europeo (6)**: Este modelo de lámpara dispone una ampolla esférica y dos filamentos especialmente dispuestos como se detallara más adelante. Los bornes de conexión están ubicados en el extremo del casquillo. Se utiliza en luces de carretera y cruce.
- **Halógena (7)**: Al igual que la anterior, se utiliza en alumbrado de carretera y cruce, así como en faros antiniebla.



Las lámparas van dentro de los faros que proyectan su luz. Los faros a su vez deben de llevar a cabo dos tareas opuestas: una trata de conseguir una luz potente para realizar una conducción segura, con una cierta difusión cerca del vehículo, a fin de obtener una buena iluminación que permita ver bien el pavimento y la cuneta.

Por otra parte, tiene que evitar que esta potente luz no deslumbre a los conductores de los vehículos que vienen en sentido contrario, hace falta otra luz mas baja o de cruce, que sin deslumbrar, permita una iluminación suficiente para mantener una velocidad razonable con la suficiente seguridad.

Formas de proyección de los rayos de luz



- 1.- Filamento de lámpara colocado en el foco geométrico
 - 2.- Filamento de lámpara colocado delante del foco geométrico
 - 3.- Filamento de lámpara colocado detrás del foco geométrico
- F.- Foco geométrico
P.- Parabola
R.- Rayo de luz

El alumbrado de carretera se consigue situando la lámpara en el interior de la parábola del faro, de manera que su filamento coincida con el foco geométrico de la misma.

Así, los rayos de luz que emite el filamento son devueltos por el reflector de manera que en conjunto forman un haz de luz paralelo.

Si el filamento se coloca delante del foco geométrico de la parábola, el haz de luz sale convergente, y si se coloca detrás, divergente. Estos efectos pueden verse en la figura.

Cuestionario

- 1.-¿de que materiales se compone una ampolla?
- 2.-¿què gas se encuentra en las ampollas?
- 3.-¿en cuántas utilizaciones se dividen las ampollas? , nómbralas
- 4.-¿Cuál es la misión de los faros delanteros? y sus características
- 5.-¿a què se le llama incandescencia?
- 6.-¿cuàl es la temperatura que alcanza una ampolla?