

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I > SISTEMAS NEUMÁTICOS Y
OLEOHIDRAULICOS

UNIDAD 1 "NEUMÁTICA"

1. Posibles visitas:

- Fabricas que utilicen sistemas neumáticos: conserveras, fabricas, talleres de montaje...
- Empresas que fabriquen o comercialicen compresores o equipos de aire comprimido.

2. Búsqueda de información en Internet.

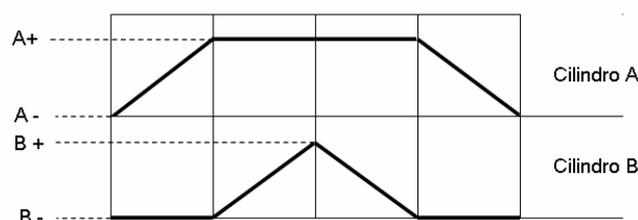
Buscar en la Red, información de múltiples aspectos relacionados con la neumática, tales como:

- Compresores: tipos de compresores, funcionamiento, catálogos...
- Maquinas que funcionan mediante aire comprimido: coches, taladros, sistemas de apertura de puertas...

3. Actividad en el aula-taller: Diseña el circuito, simúlalo con algún software e impleméntalo en el aula.

Características: Queremos diseñar un circuito mediante el cual, coloquemos fijemos una pieza mediante un cilindro neumático, a continuación otro cilindro la golpee y cuando este se haya recogido, se suelte la pieza. Toda esta secuencia se realiza automáticamente a partir de la pulsación de un botón de inicio. Este es el principio de funcionamiento de una estampadora neumática.

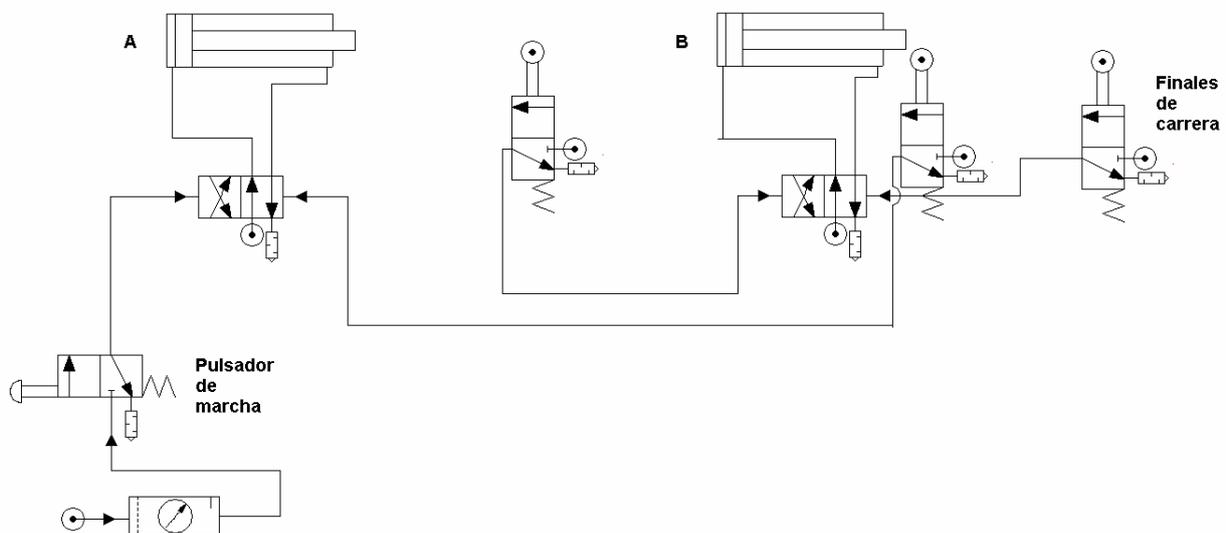
El sistema consta de 2 cilindros neumáticos: el cilindro A se va a encargar de sujetar la pieza y el cilindro B es el que va a hacer la estampación, de forma que la secuencia la podemos interpretar de la siguiente forma:



El cilindro A se activa (A+) y sujeta la pieza. Seguidamente, el cilindro B de forma instantánea, sale, golpea la pieza y se recoge (B+, B-), y por último, el cilindro A suelta la pieza al desactivarse (B-).

Para que el cilindro B sepa cuando tiene que ponerse en marcha, tenemos que instalar un elemento que sepa cuando esta ha salido del todo. Este elemento se conoce como **final de carrera**, y no es otra cosa que un pulsador que se activa al ser presionado por el propio cilindro A al sujetar la pieza. Este pulsador es el propio de la válvula que pone en marcha el cilindro B

El esquema del circuito debe ser de la siguiente forma:



Los alumnos deben comprobar el funcionamiento de este circuito utilizando alguno de los programas informáticos emuladores de neumática y si es posible, implementarlo en el aula taller con un entrenador neumático.