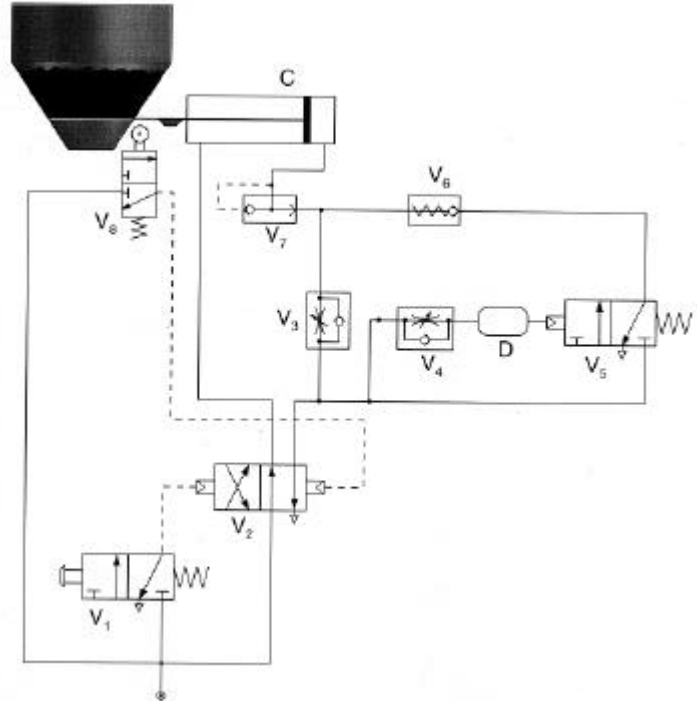


## 2ª Evaluación (1) – CIRCUITOS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS

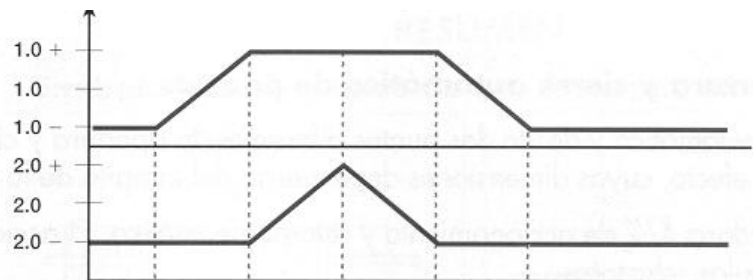
### Problemas

• Un sistema de carga de arcilla y caliza para la producción de cemento dispone de una tolva cuya compuerta está maniobrada por el dispositivo neumático de la figura adjunta, con objeto de que la apertura de la compuerta se realice en dos tiempos.

- Designa los componentes de la instalación.
- Explica el funcionamiento de la misma.
- Dibuja el diagrama de movimientos del actuador.
- El diámetro del émbolo del cilindro es 10 cm y el del vástago 5 cm. La presión de trabajo es de 8 kp/cm<sup>2</sup> y la de escape 1 kp/cm<sup>2</sup>. ¿Qué fuerza ejerce el cilindro en el cierre de la tolva?



• Diseña un circuito oleohidráulico para estampación de piezas de modo que un cilindro sujete la pieza mientras el otro lleva a cabo la estampación, según el diagrama desplazamiento-fase de la figura. Designa los componentes utilizados.



### Cuestiones

- Señala los diferentes tipos de compresores neumáticos. Explica las diferencias existentes entre ellos desde el punto de vista de la presión y del caudal que proporcionan.
- Una instalación hidráulica cuenta con un tanque lleno permanentemente hasta 2 m de altura con un aceite de viscosidad cinemática  $\nu = 2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ . De una de las paredes laterales, y justo en el fondo, parte una conducción de diámetro  $d = 5 \text{ cm}$ . Deduce cómo será el régimen del fluido en la tubería: laminar o turbulento ( $Re = \nu d / \nu$ ).

Puntuación - Problema 1º: 4 puntos. Problema 2º: 3 puntos. Cuestiones: 1.5 puntos cada una