

PROYECTO 2 Logo

1. Configuración:

- 1.1. Escoger un Logo modelo > OBA6 Estándar.
- 1.2. Programar en lenguaje FBD.

2. Programación

Una máquina de llenado y tapado de botellas trabaja según el siguiente esquema:

- 1- El sistema (cinta transportadora) arranca con un pulso en la entrada **I1**, que enciende el motor de la cinta transportadora de botellas (salida **Q1**).
- 2- La cinta tiene dos sensores: uno de botellas a ser llenadas (sensor de llenado), que va conectado a la entrada **I2**, y el otro de botellas a ser tapadas (sensor de tapado), que va conectado a la entrada **I3**. Los sensores están dispuestos de forma que nunca se van a activar al mismo tiempo. Si el sensor de llenado se activa, nunca habrá una botella en el área de tapado, y viceversa. Establecer esa condición en el programa.
- 3- Si se detecta una botella en el sensor de llenado, debe ocurrir lo siguiente:
 - La cinta transportadora se detiene.
 - Se abre la válvula de llenado **Q2** durante 8 segundos, y luego se cierra.
 - Se incrementa el contador de botellas llenadas.
 - La cinta transportadora se activa de nuevo.
- 4- Si se detecta una botella en el sensor de tapado, debe ocurrir lo siguiente:
 - La cinta transportadora se detiene.
 - Se activa el pistón de tapado **Q4** durante 4 segundos y luego se desactiva.
 - Se incrementa el contador de botellas tapadas.
 - La cinta transportadora se activa de nuevo.

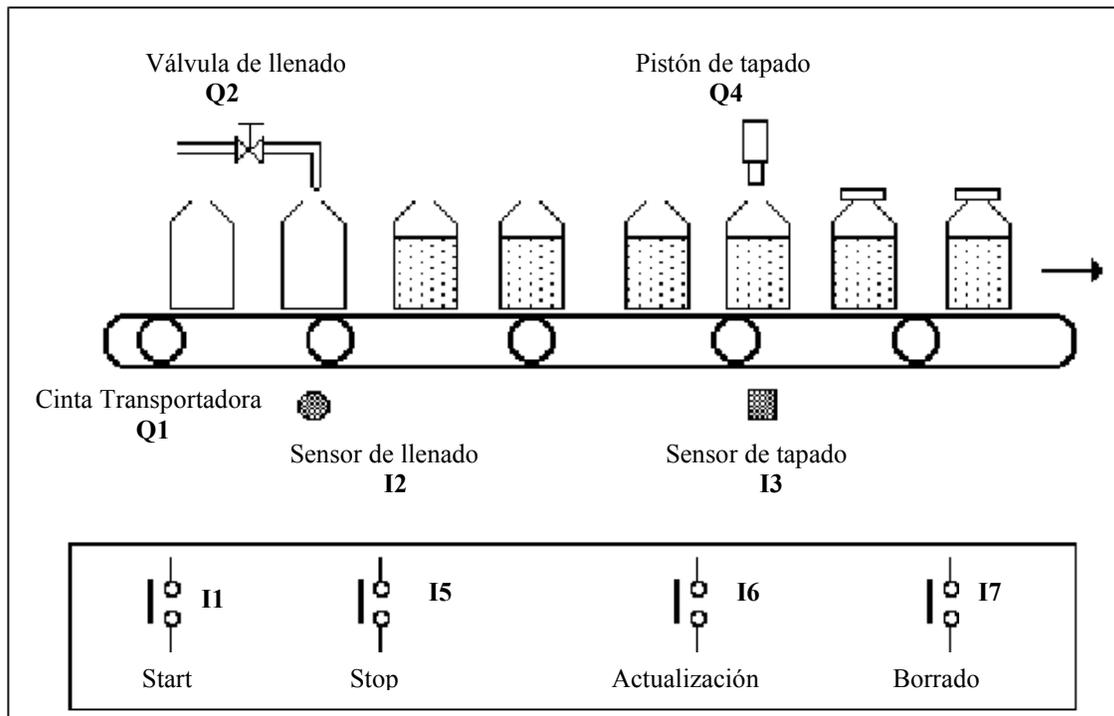
5- Si se activa el pulsador de STOP (**I5**), se detiene la cinta transportadora y se desactivan todas las salidas que puedan estar activadas. Los contadores de botellas quedan inalterados. Para arrancar el sistema debe irse al paso 1- .

6- Un tercer contador lleva la cuenta de las botellas tapadas acumuladas. Este contador NO debe borrarse con **I6**, como se explica ahora: si se activa el pulsador de actualización de registros (**I6**), se borran los contadores de botellas llenadas y botellas tapadas, pero NO el contador de botellas totales, que refleja el número de botellas tapadas desde que empezó la producción. Tampoco se detiene la cinta.

7- Si se activa el pulsador de borrado (**I7**) deben borrarse todos los contadores. La cinta, sin embargo, no se detiene.

8- En el display del Logo deben verse:

- Botellas llenadas
- Botellas tapadas
- Total botellas



3. Condiciones de la programación

Deben seguirse OBLIGATORIAMENTE las siguientes reglas:

- 1- Debe hacerse uso del bloque SR (Set – Reset).
- 2- Es obligatorio simular los sensores de llenado y tapado manualmente con el simulador (no con osciladores).
- 3- Se recomienda el uso del bloque **Relé de barrido disparado por flancos** para los tiempos de llenado/tapado.

4. Condiciones generales del proyecto

Si bien el proyecto es en grupo, a la hora de la entrega se escogerá un solo integrante del grupo al azar para “defenderlo”. El proyecto debe funcionar con el simulador, según las condiciones especificadas arriba. Además, el integrante seleccionado será interrogado sobre cómo y por qué se programó la aplicación entregada.

El integrante escogido representa al grupo completo, y la nota que obtenga será la del grupo. El resto de los integrantes debe estar presente obligatoriamente a la hora de escoger el que defenderá.

El proyecto debe venir acompañado de un informe que contenga:

- a) Introducción y enunciado del problema
- b) Breve descripción de las técnicas utilizadas
- c) Impresión del código de programa (o a mano) con explicación del funcionamiento.
- d) Nombre de los integrantes.

Fecha de entrega: a convenir