

Informe Ejercicio Electroneumática
Realizó por Sebastian Castellanos y Stiven Perez



Índice

1. Planteamiento	2
2. Desarrollo	2
2.1. Ecuación Neumática	2
2.2. Entradas y salidas Logo	3
2.3. Diseño y simulación en FluidSim	3
2.4. Programación Logo	5



1. Planteamiento

Se tiene una maquina fresadora y taladradora, se requiere automatizar con el fin de que el operario solo ingrese la pieza a trabajar en el apartado de la mesa, pulsar el boton de start e inicie todo el proceso de taladro y fresa. Se dispone de 3 (A,B Y C) cilindros neumáticos de doble efecto y se ubicarán como indica la imagen.

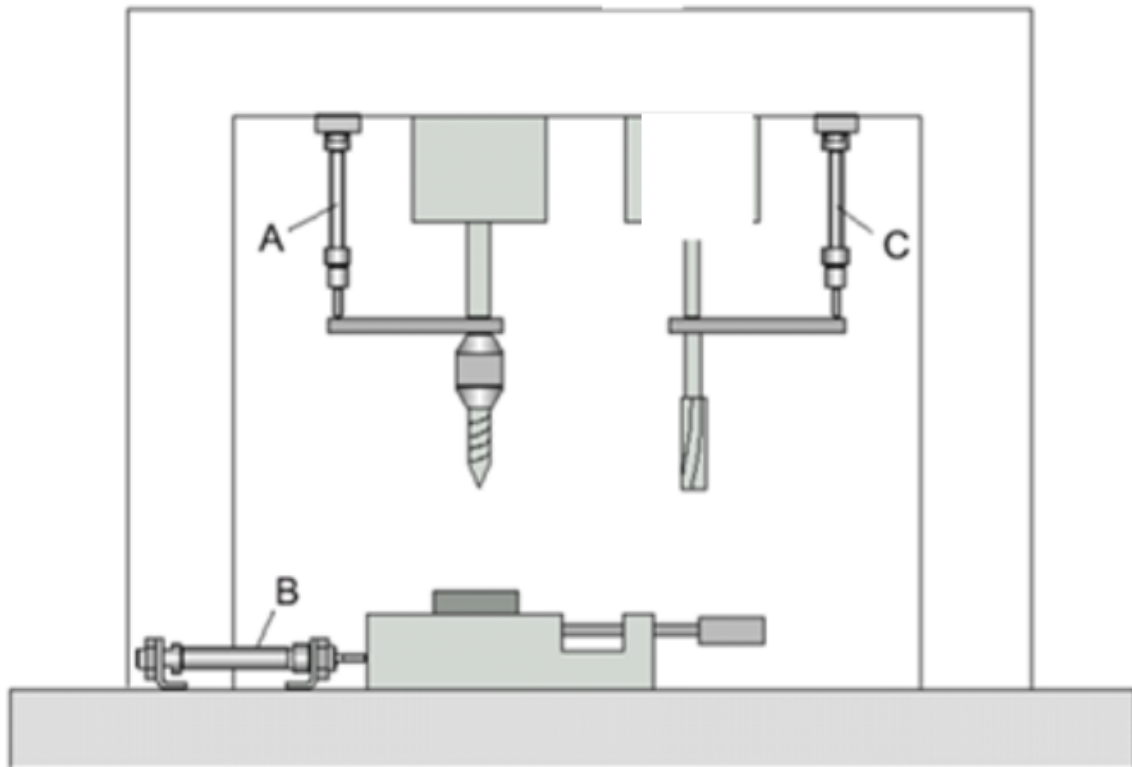


Figure 1: exposición inicial.

2. Desarrollo

Para poder realizar una adecuada automatización con los cilindros neumáticos, se analizó el proceso y se halló la siguiente ecuación neumática desarrollada por el metodo cascada.

2.1. Ecuación Neumática

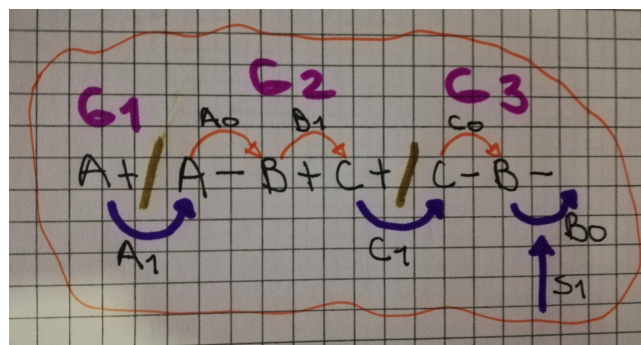


Figure 2: Ecuación Neumática.



2.2. Entradas y salidas Logo

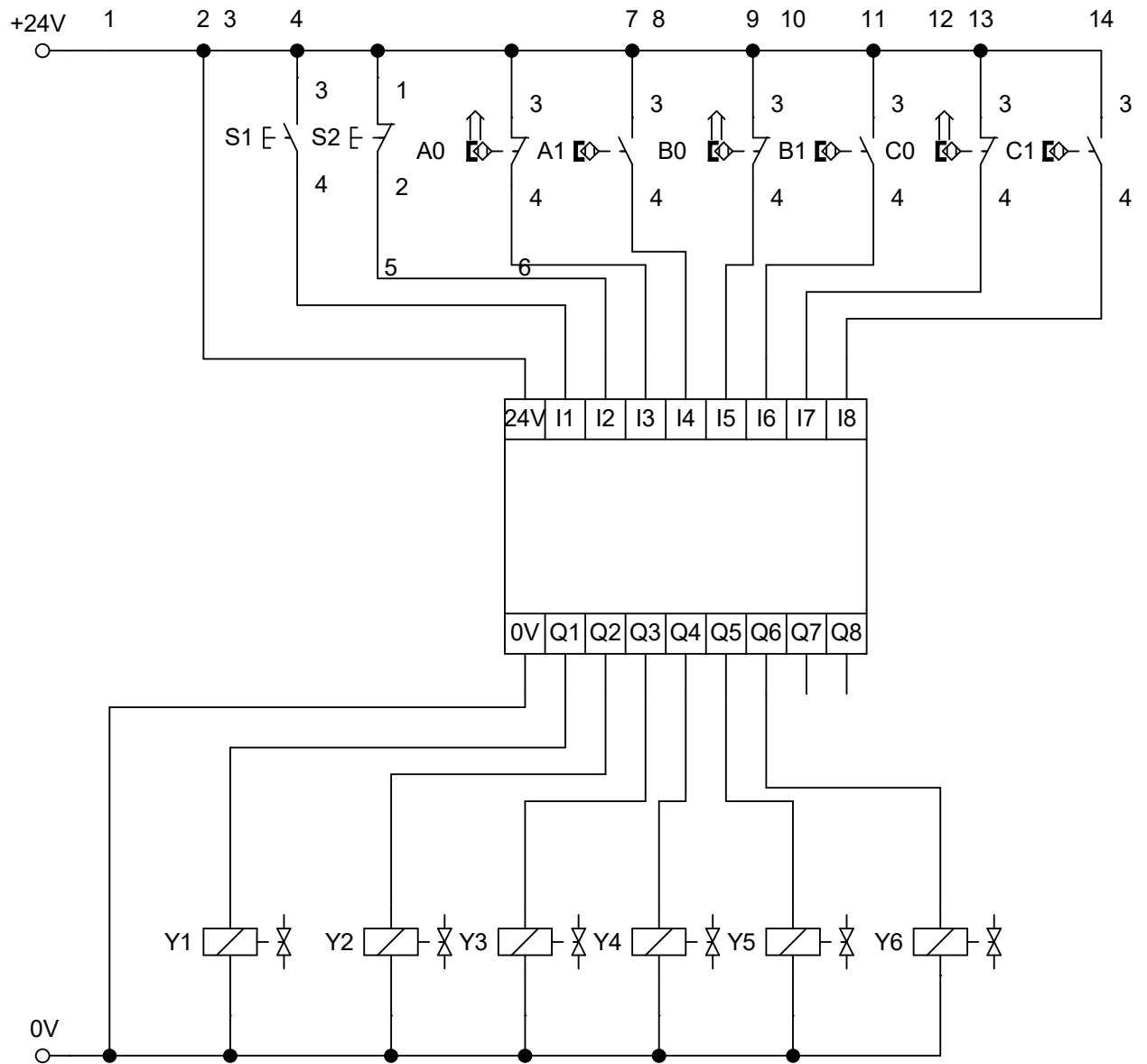
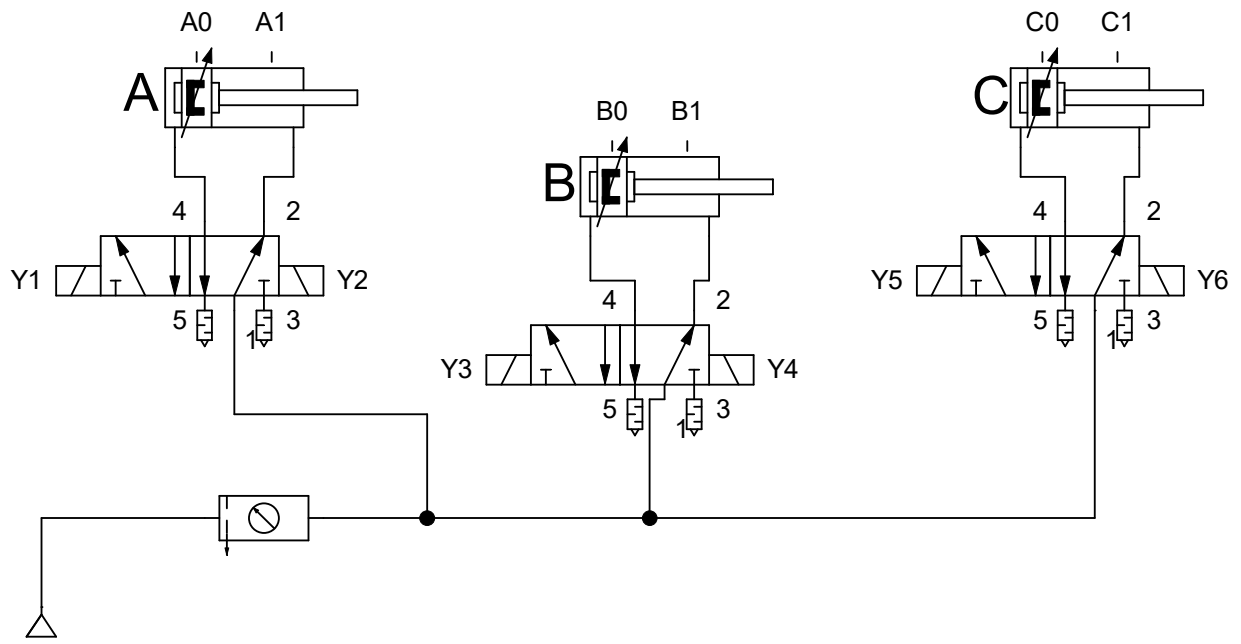
En la siguiente tabla se encuentra en que entrada (I) y que salida (Q) estara cada pulsador y contactos de los sensores reed asi como las respectivas bobinas solenoides de las electrovalvulas.

Conector	Rotulación
I1	S1 - START
I2	S2 - STOP
I3	A0
I4	A1
I5	B0
I6	B1
I7	C0
I8	C1
M1	
M2	
M3	
M4	
Q1	Y1
Q2	Y2
Q3	Y3
Q4	Y4
Q5	Y5
Q6	Y6

Figure 3: Inputs - Outputs.

2.3. Diseño y simulación en FluidSim

Hallando la ecuación neumática procedemos a realizar el diseño y posteriormente la simulación en el software FluidSim, se hará uso de tres cilindros neumáticos de doble efecto, 3 valvulas biestables, el rele programable Logo, un pulsado NO para la señal de START, un pulsado NC para la señal de STOP, bobinas solenoides de las respectivas electrovalvulas y sensores reed con sus respectivos contactos cableados al Logo.





2.4. Programación Logo

La programación de la secuencia se realizó por el lenguaje de diagrama de bloques funcionales (FBD).

