

PRACTICA 6

GRAF CET II

Ejercicio 1

Automatización de una máquina de lavar ropa

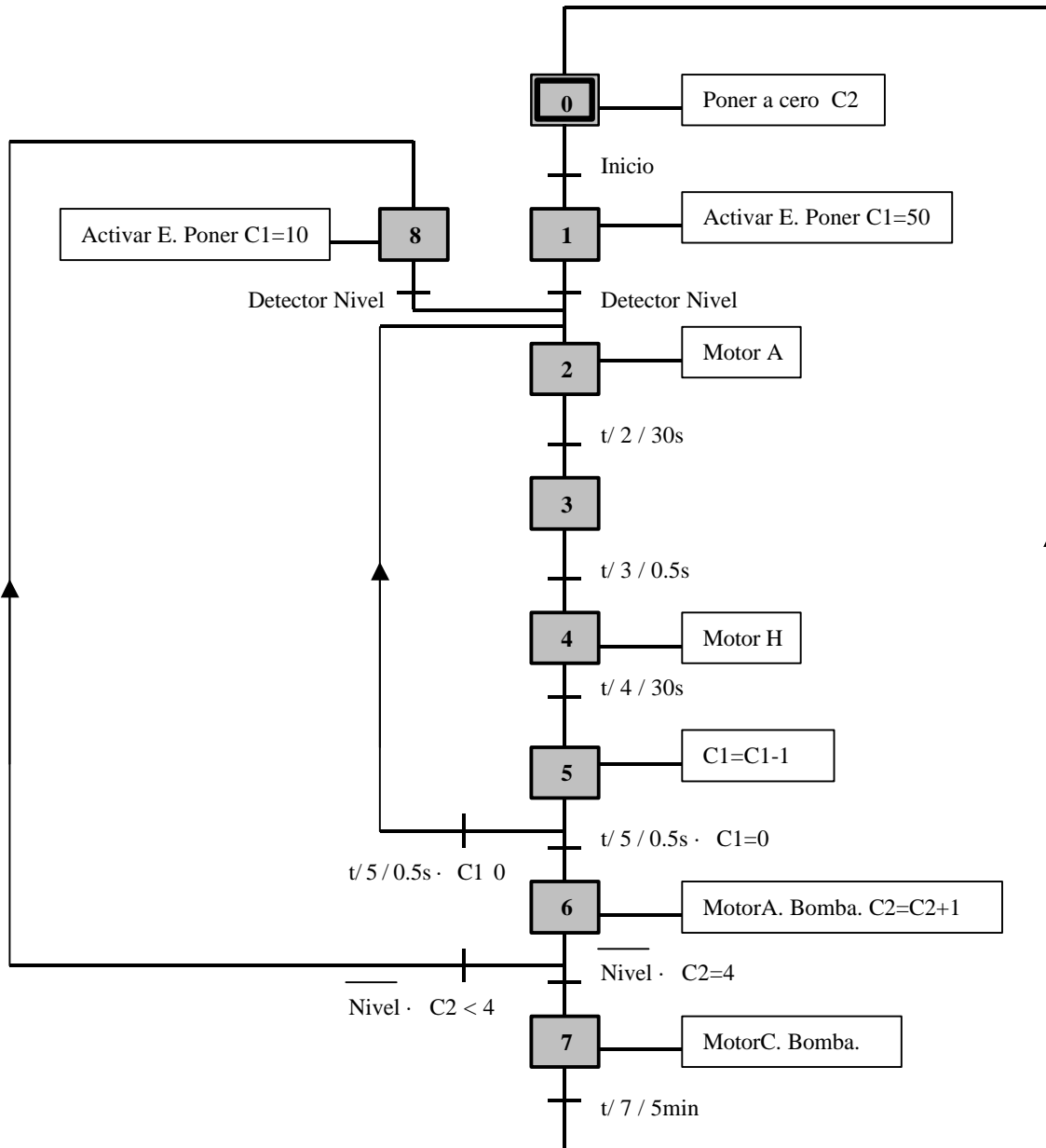
Se desea controlar una máquina de lavar ropa con un programa de lavado en frío. El ciclo de funcionamiento de la máquina será:

- 1) Para iniciar el ciclo hay un pulsador de puesta en marcha. Al inicio del ciclo se llenará el tambor de agua a través del accionamiento de la electroválvula E hasta que se active el detector de nivel. Este detector de nivel se activa cuando el tambor está lleno de agua y se desactiva cuando esta vacío.
- 2) El lavado constará de 50 ciclos. En cada ciclo el motor girará 30 segundos en un sentido (sentido horario motorH) y 30 segundos más en sentido antihorario (motorA), dejando una pausa de 0.5 segundos en cada cambio de sentido.
- 3) Después de lavar se vaciará el agua del tambor mediante una bomba B hasta que se desactive el sensor de nivel. Mientras funciona la bomba el tambor girará en sentido antihorario (motorA).
- 4) Después del lavado habrá cuatro aclarados. Cada aclarado comenzará llenando el tambor de agua a través de la electroválvula E hasta que se active el detector de nivel. Un aclarado constará de 10 ciclos. En cada ciclo el motor girará 30 segundos en cada sentido, dejando una pausa de 0.5 segundos en cada cambio de sentido (igual como el lavado).
- 5) Después de cada aclarado se vaciará de agua el tambor mediante una bomba hasta que se desactive el detector de nivel. Mientras funciona la bomba el tambor girará (motorA).
- 6) Una vez acabado el último aclarado se centrifugará (motorC) durante 5 minutos. Durante el centrifugado ha de funcionar la bomba de vaciado.

Se pide:

1. Graficet de Nivel 1 y Nivel 2
2. Tabla de asignación de variables
3. Programa de control en lenguaje esquema de contactos

En la siguiente figura se muestra el Grafcet de Nivel 1.



En la siguiente tabla se realizará la asignación de variables.

Entradas	Entradas del PLC

Salidas	Salidas del PLC

V. Internas PLC	
------------------------	--

Etapas	
0	M0.0
1	
2	

Temporizadores/Contadores	