

EVALUACIÓN CONTINUA 1

1. Diseñar la lógica en CADE SIMU de un semáforo con secuencia de rojo, ámbar, verde, ámbar, rojo y así sucesivamente. Deteniéndose 8 segundos en la luz roja, 3 segundos en ámbar y 10 segundos en la luz verde. Además, se sabe que se cuenta con un pulsador de inicio y otro de parada para activar y desactivar todo el sistema apagándolo por completo. (10 pts)



Ejemplo de secuencia donde el ESTADO 5 es igual al ESTADO 1 y continúa así sucesivamente hasta que se interrumpa el proceso con el botón de parada.



2. Diseñar la lógica en CADE SIMU del arranque en "cadena o cascada" de 3 motores (M1, M2 y M3) que funcionan para un sistema de presión constante, mediante selectores (S1, S2, S3) cuyo funcionamiento es el siguiente:

- M1 se activa luego que se activa S1
- M2 se activa luego que se activa S2
- M3 se activa luego que se activa S3

Se debe cumplir que M3 no arranque si no está funcionando M2, y este no lo haga si previamente no lo está M1. Es decir, la activación de los tres motores debe hacerse en "cascada" siguiendo el orden de funcionamiento $M1 \rightarrow M2 \rightarrow M3$. Pero dado que es un sistema de alta presión y no se desea dañar las tuberías, se debe considerar lo siguiente:

- Solo se podrá activar S2 luego que pasen 8 segundos desde que se activa M1.
- Solo se podrá activar S3 luego que pasen 6 segundos desde que se activa M2.

Y para el apagado del sistema se deberá realizar también de manera secuencial, pero en sentido inverso $M3 \rightarrow M2 \rightarrow M1$ y respetando el orden, sin posibles alteraciones por más que el operador del sistema intente hacerlo. (5 pts)

