

Gráficos 11.1 y 11.2

Descripción y requisitos mínimos

Se pretende que cuatro salidas del PLC enciendan y apaguen a cuatro lámparas de forma secuencial con un mismo intervalo de tiempo entre lámpara y lámpara.

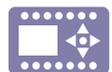
El funcionamiento normal sería el siguiente:

Una vez conectado (I1), la primera lámpara (Q1), se encenderá durante 3 segundos, a continuación se apagará y a la misma vez se encenderá la lámpara (Q2) 3 segundos, a continuación se apagará y a la vez se encenderá la lámpara (Q3) durante otros 3 segundos, finalmente y apagada la lámpara 3, se activará la cuarta lámpara (Q4) durante el mismo tiempo, y al apagarse, se activará la primera (Q1) comenzando de nuevo el ciclo. Esta operación continuará hasta que sea presionado (I2) como pulsador de paro.

(Cíclico: que se repite periódicamente).

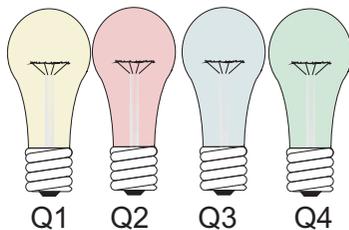
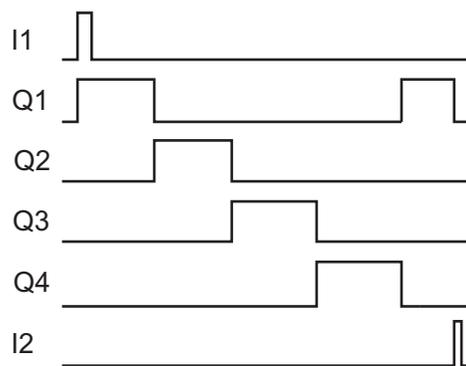
Objetivo de este montaje

- Componer un proceso cíclico.

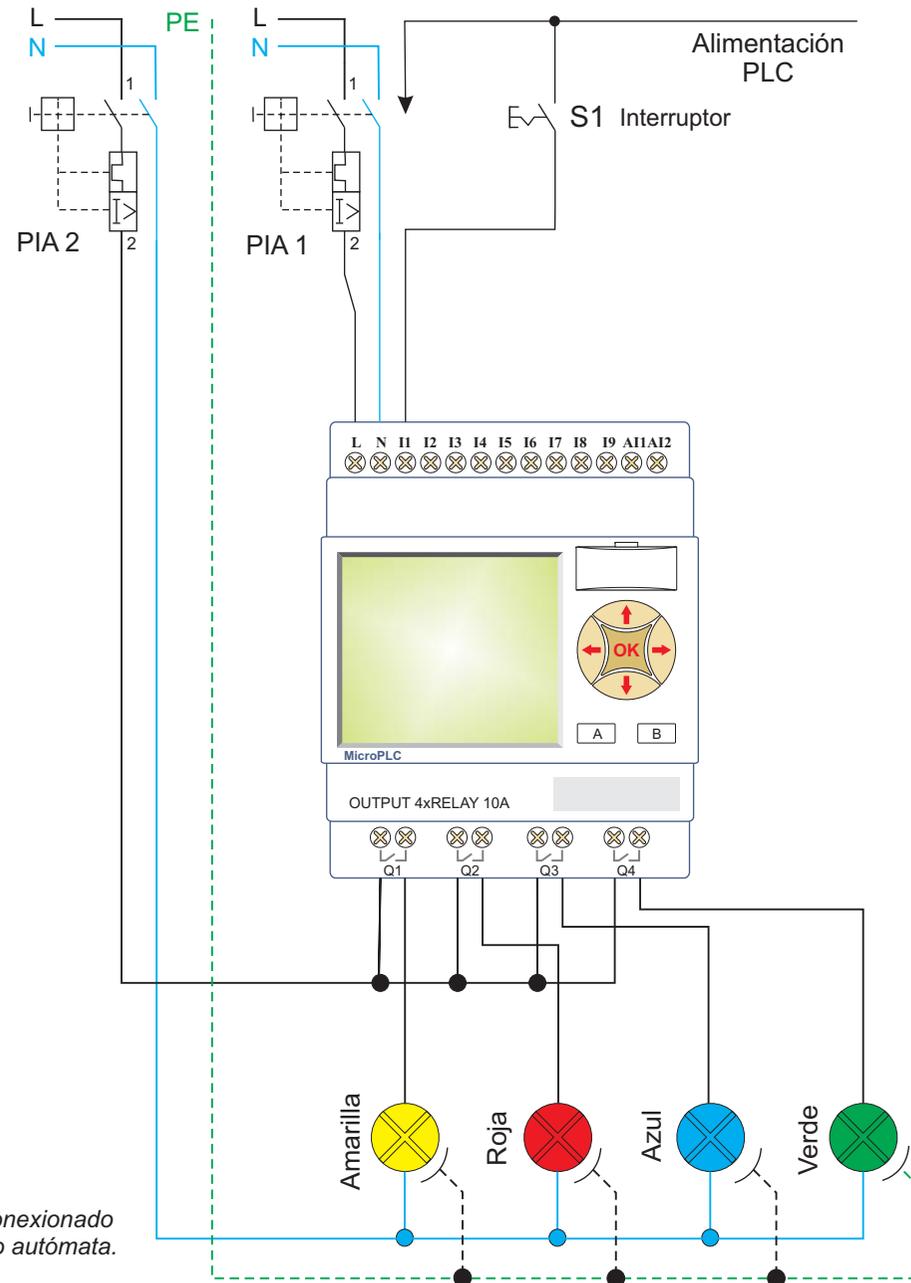


Micro autómatas elegidos para el caso

- Alimentación 230 V AC.
- Módulo de entradas: 9 entradas digitales a 230 V AC.
- Módulo de salidas: 4 salidas a relé. Lámparas a 230 V AC.



➔ Gráfico 11.1. Cronograma.



➔ Gráfico 11.2. Conexión orientativa del micro autómatas.

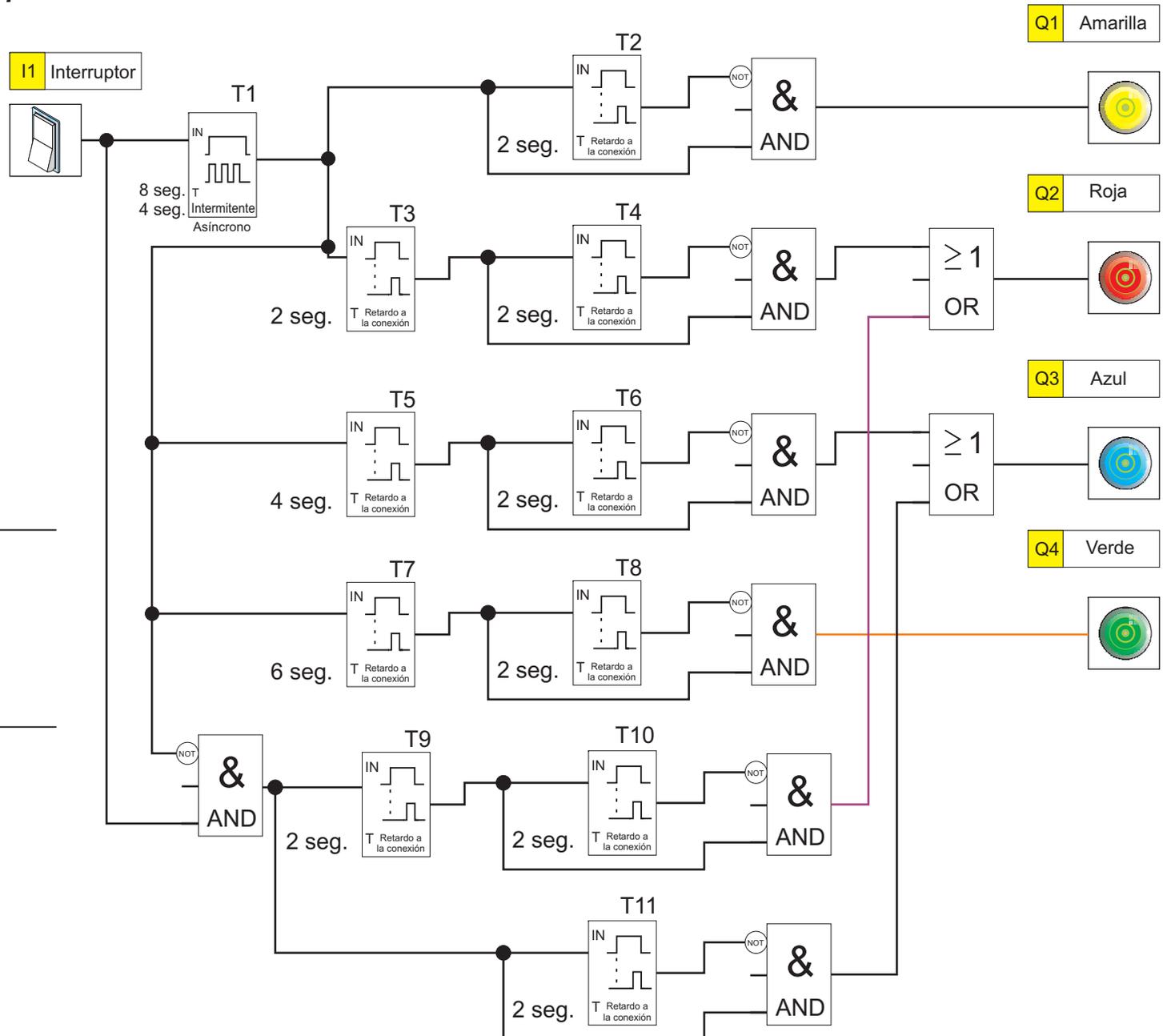
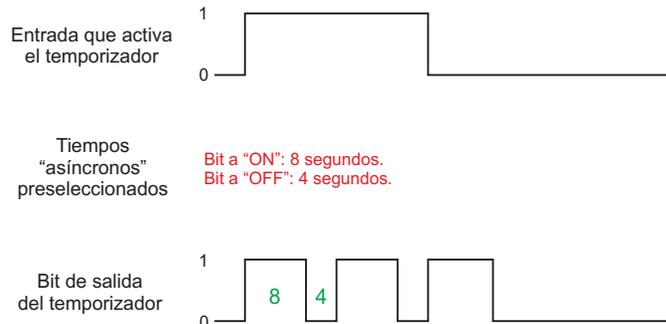
➔ Gráfico 11.3. Programación en lenguaje FBD para determinar su funcionamiento.



Ejercicios

11.1. ¿Sabrías explicar el funcionamiento de esta programación, referida al encendido cíclico de cuatro lámparas?

+Info Cronograma del temporizador T1





11.1. ¿Sabrías explicar el funcionamiento de esta programación, referida al encendido cíclico de cuatro lámparas?

Respuesta:

Se conectarán de manera cíclica de Q1 a Q4, y de Q4 a Q1, repitiéndose el ciclo mientras el interruptor (I1), esté activo.

Es por tanto, un proceso cíclico de ida y vuelta.

Note que las luminarias Q1 y Q4, aunque participan como principio y final en los dos ciclos (ida y vuelta), deben estar activas el mismo tiempo que Q2 y Q3.

