

**Automatización de Viviendas y Edificios. Aplicaciones Industriales.**

**Ejercicios prácticos. Sistema: Controlador Programable.**

**CONTROL DE UNA ZONA DE PISCINAS**

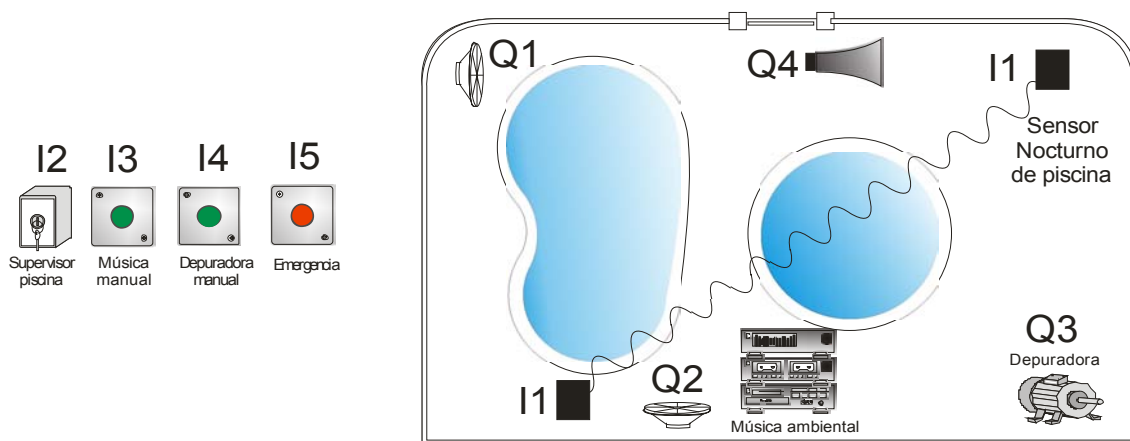


## Control de una zona de piscinas

### Argumento

Un recinto cerrado, que alberga piscinas para recreo, será gestionado por un microcontrolador, del siguiente modo:

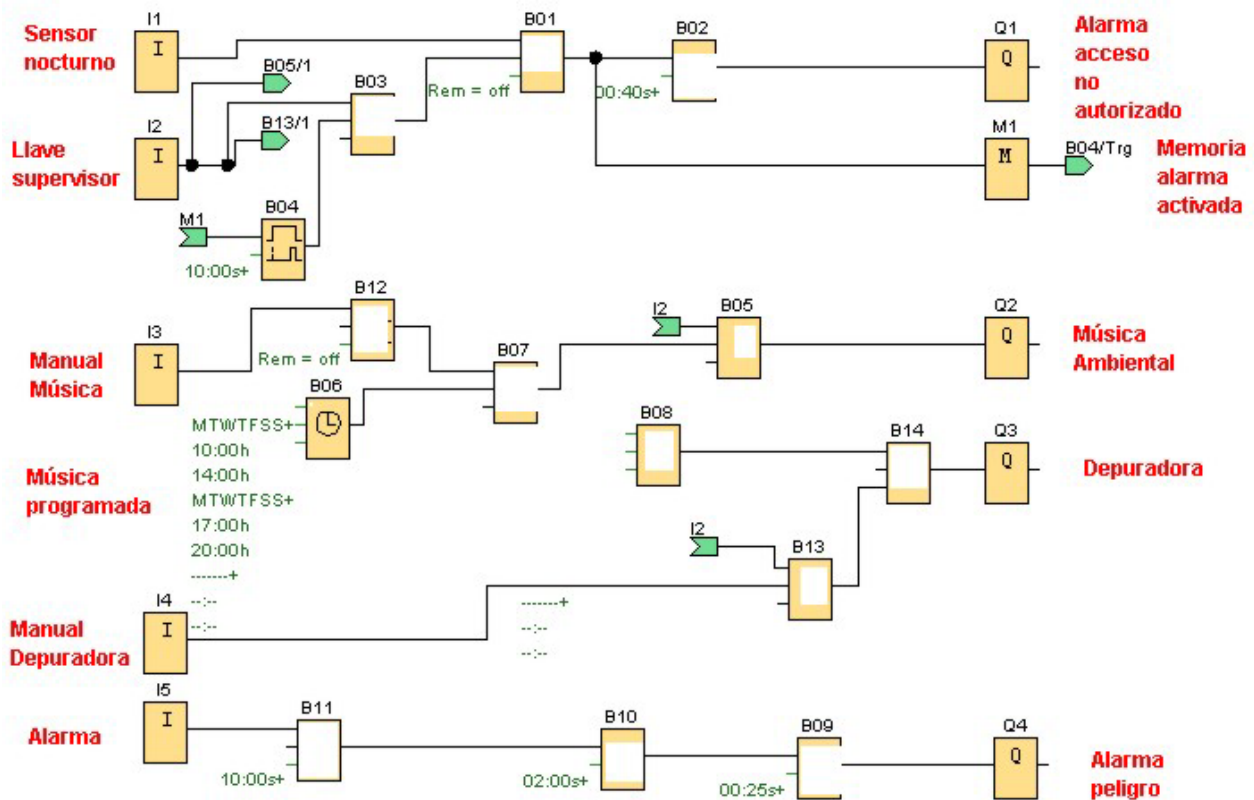
- Un supervisor, será el encargado de las instalaciones de forma total; cuando éste no se encuentra en el recinto, activará el sistema de alarmas (I2).
- Activado el sistema de alarmas (I2), síntoma de que el supervisor no se encuentra en el recinto, estará operativo un sensor (tipo microondas) que advertirá de cualquier intrusión no autorizada al recinto (I1). Si ello ocurriese, se activará un aviso intermitente (Q1), hasta un tiempo máximo (en la programación de 10 segundos).
- Si el supervisor se encuentra en la zona (I2 ON); podrá funcionar la música ambiental (Q2) de forma programada, o de forma manual tipo telerruptor, (I3), pero siempre que I2 sea "On".
- La depuradora funcionará de forma programada, pero si el funcionamiento se requiere en horas de uso público, debe autorizarlo, además del interruptor "manual depuradora" (I4) el supervisor (I2).
- Un pulsador de alarma (I5) podrá ser activado en cualquier momento, advirtiendo de un peligro de forma intermitente, con pausas, es decir, cada 2 segundos, la alarma sonará 0,25 seg. Todo ello durante un tiempo máximo en la programación de 10 segundos, hasta que se vuelva a presionar.



Donde:

- I1 → Sensor nocturno.
- I2 → Llave supervisor.
- I3 → Manual música.
- I4 → Manual depuradora.
- I5 → Alarma.
- Q1 → Alarma acceso no autorizado.
- Q2 → Música ambiental.
- Q3 → Depuradora.
- Q4 → Aviso alarma.
- M1 → Memoria, alarma acceso no autorizado, activada.





Note los bloques necesarios para conectar y desconectar la alarma nocturna, en caso de supervisor ausente.

La programación para poder activar la música ambiental, tanto manual, como programada.

La programación para poder activar la depuradora, manualmente o de forma programada.

Finalmente, aparecen los bloques que conforman la activación de alarma diurna.

Determina los bloques que aparecen sin identificar.

- B01 ⇒
- B02 ⇒
- B03 ⇒
- B05 ⇒
- B06 ⇒
- B07 ⇒
- B09 ⇒
- B10 ⇒
- B11 ⇒
- B12 ⇒
- B13 ⇒
- B14 ⇒

