Plano y Conexiones Cable a Cable — Módulo 02: Semáforo, Botón y Buzzer

> [!IMPORTANT]

> **Consejo de orden en tu protoboard:** Conecta primero el cable negro desde `GND` del Arduino hacia el **riel largo azul (`-`)** de la protoboard. Así podrás conectar allí el negativo de los 3 LEDs, del botón y del buzzer sin cruzar cables largos.

---

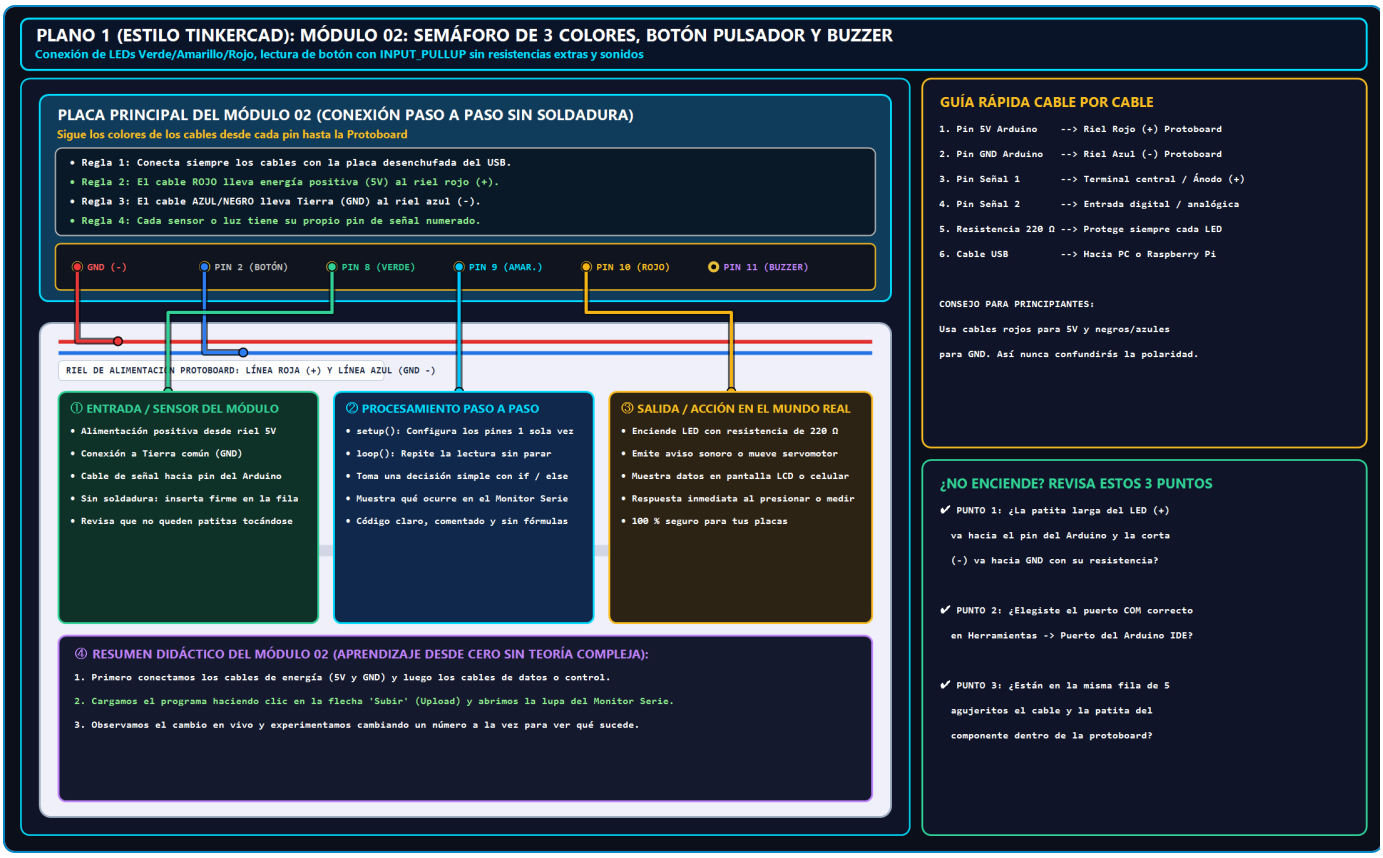
1. Tabla de Conexiones Pin a Pin Completa

Componente	Patita del Componente	A dónde va en el Arduino UNO	A dónde va el otro extremo	Función en el Circuito
Riel Negativo Común	Línea larga azul (`-`)	**Pin** `GND`	*(Recorre toda la protoboard)*	Tierra común para todos los componentes.
LED Verde	Patita Larga (`+`) / Corta (`-`)	**Pin Digital** `8`	Resistencia 220 → **Riel Azul (`-`)**	Luz de avance libre del semáforo.
LED Amarillo	Patita Larga (`+`) / Corta (`-`)	**Pin Digital** `9`	Resistencia 220 → **Riel Azul (`-`)**	Luz de precaución antes de cambiar a rojo.
LED Rojo	Patita Larga (`+`) / Corta (`-`)	**Pin Digital** `10`	Resistencia 220 → **Riel Azul (`-`)**	Luz de detención de autos y cruce peatonal.
Botón Pulsador	Patita 1 / Patita 2	**Pin Digital** `2`	Directo al **Riel Azul (`-`)**	Detecta cuando presionas con el dedo (`INPUT_PULLUP`).
Buzzer (Zumbador)	Patita Positiva (`+`) / Negativa (`-`)	**Pin Digital** `11`	Directo al **Riel Azul (`-`)**	Emite los pitidos sonoros del cruce peatonal.

---

2. Plano 1: Montaje en Protoboard Estilo Tinkercad

En el siguiente diagrama de protoboard puedes ver la ubicación exacta de los 3 LEDs con sus resistencias de 220 Ohmios, el botón pulsador en el Pin 2 y el Buzzer en el Pin 11:



Plano 1: Montaje en Protoboard Estilo Tinkercad

---

3. Plano 2: Guía Visual de Funcionamiento

Observa en este esquema el flujo de decisión lógica (`if / else`) desde que tu dedo presiona el botón hasta que el semáforo cambia de color y emite los pitidos de paso seguro:



Plano 2: Guía Visual de Funcionamiento