Plano y Conexiones Cable a Cable — Módulo 03: Sensores de Luz, Clima y Distancia

> [!IMPORTANT]

> **Antes de empezar:** En este módulo ya usamos los **dos rieles largos** de tu protoboard: conecta un cable rojo desde `5V` del Arduino al **riel largo rojo (`+`)**, y un cable negro desde `GND` del Arduino al **riel largo azul (`-`)**.

---

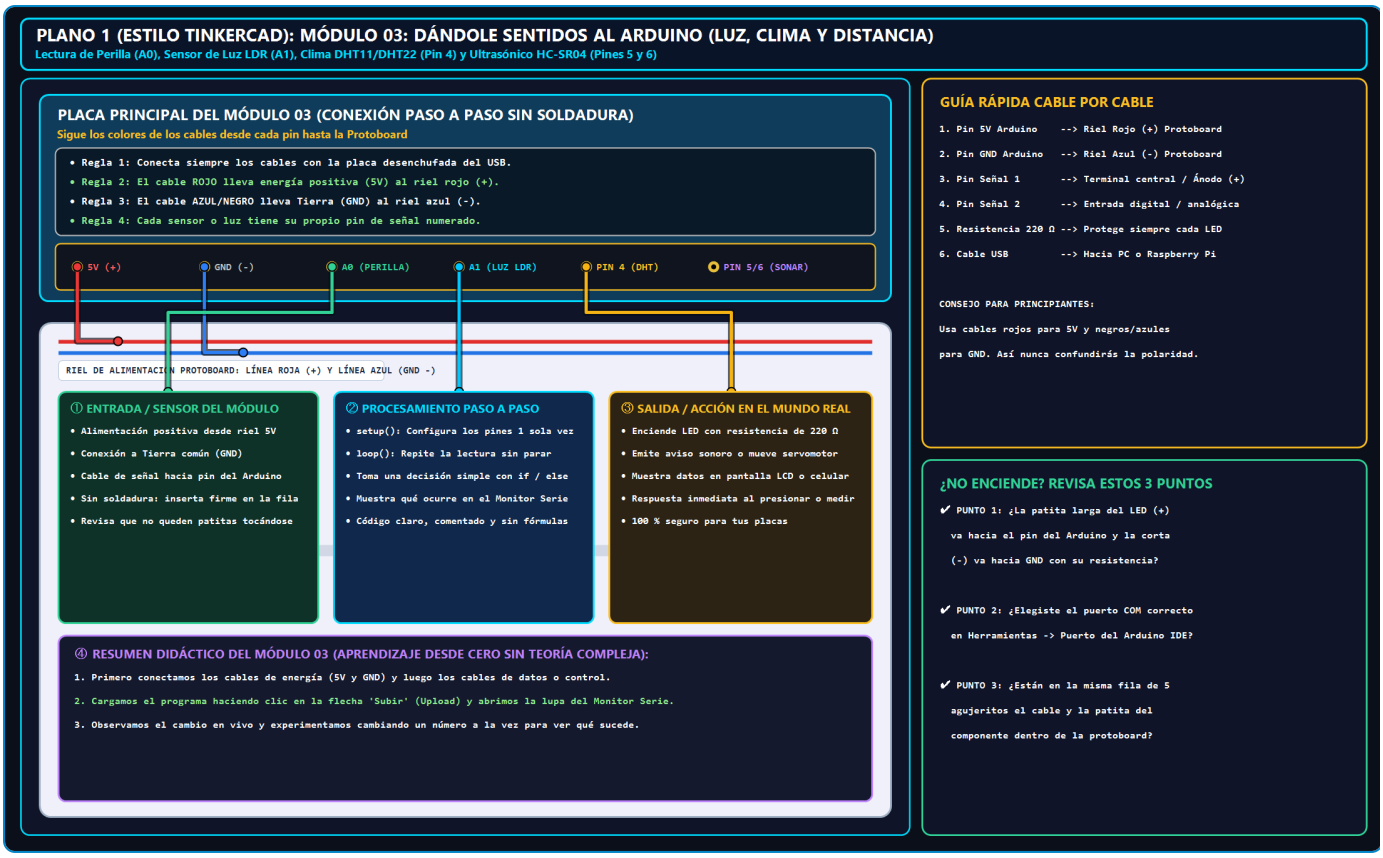
1. Tabla de Conexiones Pin a Pin Completa

Componente	Pin del Componente	A dónde se conecta en el Arduino UNO / Protoboard	Función
Alimentación General	Pines `5V` y `GND`	**Riel Rojo (`+`)** y **Riel Azul (`-`)** de la protoboard	Lleva 5 Voltios y Tierra a todos los sensores.
Potenciómetro (Perilla)	Patita Izq. / Centro / Der.	**Riel Rojo (`+`)** / **Pin Analógico `A0`** / **Riel Azul (`-`)**	Envía un valor gradual de `0` a `1023` según el giro.
Sensor de Luz (`LDR`)	`VCC` / `OUT` / `GND`	**Riel Rojo (`+`)** / **Pin Analógico `A1`** / **Riel Azul (`-`)**	Mide el nivel de iluminación de la habitación.
Sensor de Clima (`DHT11/22`)	`+` (`VCC`) / `OUT` / `-` (`GND`)	**Riel Rojo (`+`)** / **Pin Digital `4`** / **Riel Azul (`-`)**	Entrega Temperatura (`°C`) y Humedad (`%`).
Sensor Distancia (`HC-SR04`)	`VCC` y `GND`	**Riel Rojo (`+`)** y **Riel Azul (`-`)**	Alimenta el sonar ultrasónico.
Sensor Distancia (`HC-SR04`)	`Trig` y `Echo`	**Pin Digital `5` (`Trig`)** y **Pin Digital `6` (`Echo`)**	Dispara el ultrasonido y escucha el eco para medir en `cm`.
LED Indicador / Farola	Patita Larga (`+`) / Corta (`-`)	**Pin Digital `8`** / Resistencia 220 → **Riel Azul (`-`)**	Se enciende en la oscuridad o cuando algo se acerca a `< 15 cm`.

---

2. Plano 1: Montaje en Protoboard Estilo Tinkercad

En el siguiente plano puedes ver cómo se conectan el potenciómetro en `A0`, la fotocelda `LDR` en `A1`, el sensor de clima `DHT` en el Pin `4` y el sensor de distancia `HC-SR04` en los Pines `5` y `6`:



Plano 1: Montaje en Protoboard Estilo Tinkercad

---

3. Plano 2: Guía Visual de Funcionamiento

En este diagrama visual observarás cómo los sensores transforman la luz, el calor y la distancia del mundo físico en números claros dentro del **Monitor Serie** de tu computador:



Plano 2: Guía Visual de Funcionamiento