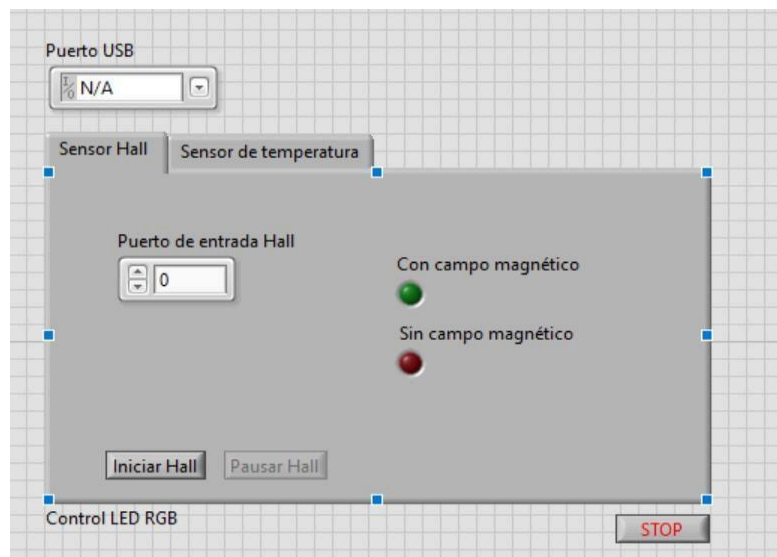


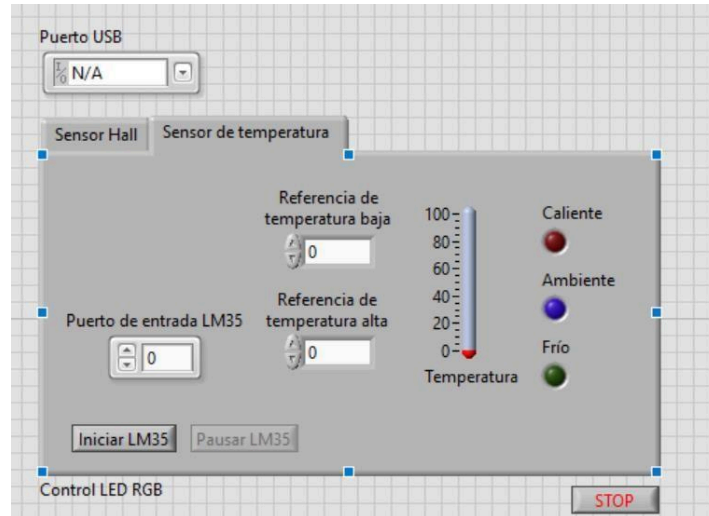
### Practica 3: Instrumentación Virtual – Sensor Efecto Hall y LED RGB – Solo Arduino

Diseñar un programa en LabVIEW tal que se pueda elegir entre 2 formas de control para el estado de un diodo LED RGB. La primera es empleando el sensor de temperatura **LM35**, de forma que el color del RGB cambie en función de la señal proveniente del sensor, aclarando que en el panel frontal se debe visualizar la temperatura del sensor y el color en el que se encuentre el RGB. Por otro lado, cuando el usuario decida que el RGB se controle con un sensor de efecto Hall, el RGB deberá cambiar entre 2 colores (o prenderse y apagarse) cuando se le acerque un imán o la mano al sensor de efecto Hall, recordando que en el panel frontal se debe visualizar tal cambio de estado del LED RGB y un indicador del voltaje que esté percibiendo el sensor de efecto Hall.

**RETO:** El programa a realizar puede ser tan complejo como el estudiante como el estudiante lo desee. La idea es que el panel frontal sea lo más interactivo con el usuario. Tal objetivo es posible lograrlo empleando máquinas de estados, esta implementación corresponde al **40%** de la práctica. En classroom se encuentra tal explicación.



*Fig. 1. Sugerencia de panel frontal para el sensor Hall*



*Fig. 2. Sugerencia de panel frontal para el LM35*

**SUGERENCIA:** Se recomienda usar el sensor de efecto Hall 3144 por su facilidad de uso.

Sensor efecto Hall: KY-036 con Arduino:

<https://www.youtube.com/watch?v=U9vQVgfZrGA>

Control Diodo RBG Arduino:

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=126&v=ULzCs8xFIEI&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?time_continue=126&v=ULzCs8xFIEI&feature=emb_title)

**Ayuda:** Se puede utilizar la conexión serial de Arduino o el módulo MakerHub