

# INTRODUCCIÓN

El siguiente circuito consiste en programar el PIC para poder mostrar un mensaje en una pantalla LCD al recibir una entrada analógica de un

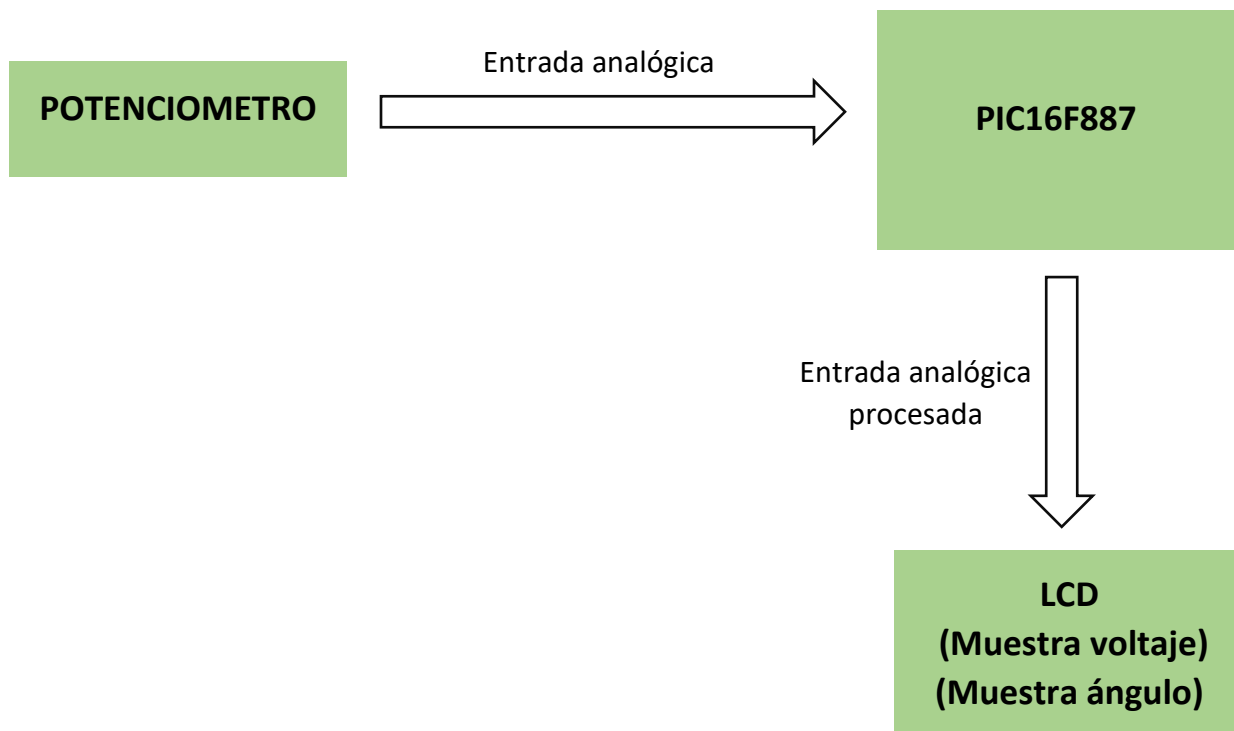
potenciómetro y convertir esta entrada en valores de voltaje y ángulo que están presentes en el potenciómetro en ese momento.

**Nombre: Barrios García Aldo**

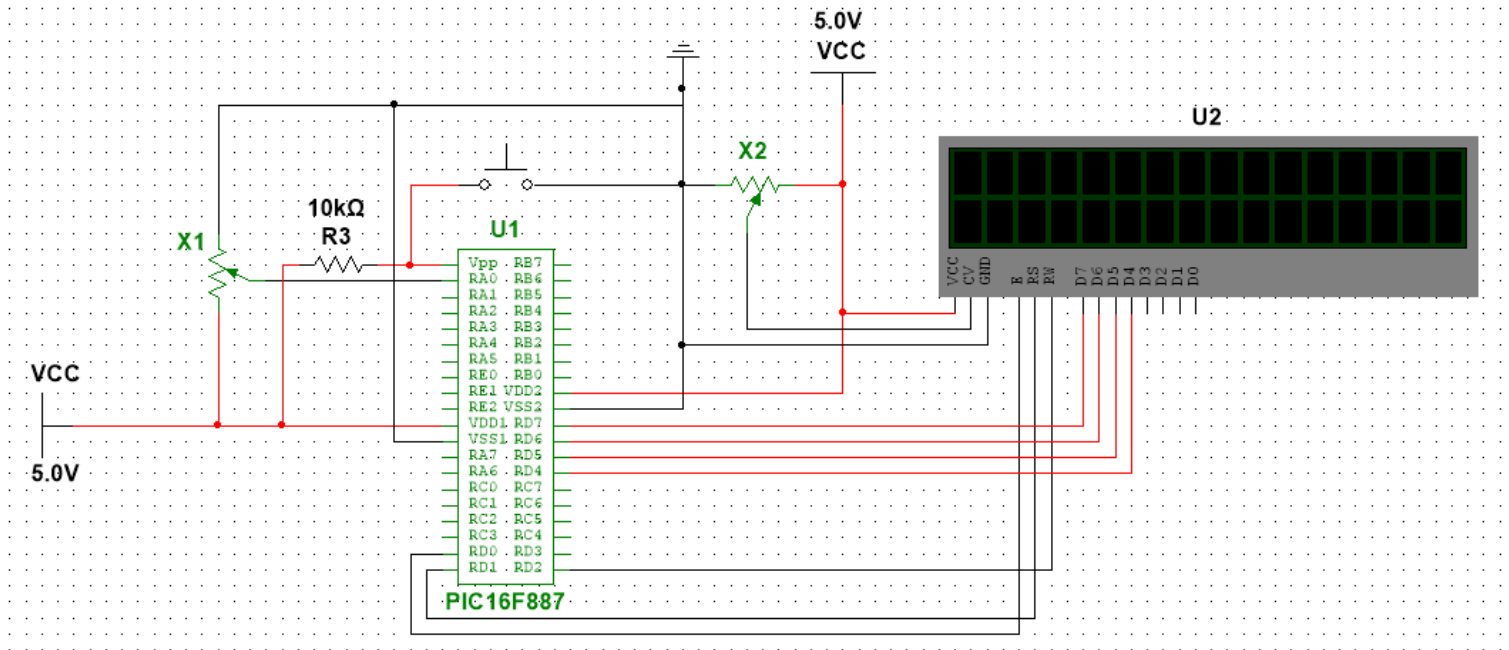
**Grupo: 1758**

**Circuito: 05**

## DIAGRAMA DE BLOQUES



# DIAGRAMA ELÉCTRICO



## CÓDIGO

```
#include<16f887.h>
//BITS PARA MUESTREOS
#define ADC=10
#fuses INTRC_IO,NOWDT,PROTECT,NOLVP,MCLR,NOBROWNOUT
#use delay(INTERNAL=4000000)
#include <lcd.c>

void main(){
    //VARIABLES PARA OPERAR Y MOSTRAR (16b)
    int32 iAnalog;
    int voltaje;
    int32 angulo;
    lcd_init();

    //ACTIVAR EL PUERTO PARA SEÑAL ANALOGICA
    setup_adc_ports(sAN0);
    setup_adc(ADC_CLOCK_INTERNAL);

    while(TRUE){
        //ASIGNAMOS A LAS VARIABLES EL VALOR DEL MUESTREO
        iAnalog=read_adc();
        //OPERACIÓN PARA MOSTRAR ANGULO Y VOLTAJE (1022 porque el potenciómetro
        //(1022 porque el potenciómetro no llega a los 1023)
        angulo = (iAnalog*270)/1022;
        voltaje = (iAnalog*5)/1022;

        //SE IMPRIMEN LOS VALORES EN LCD
        printf(lcd_putc,"\f");
        lcd_gotoxy(1,1);
        printf(lcd_putc,"Voltaje: %i",voltaje);
        lcd_gotoxy(1,2);
        printf(lcd_putc,"Angulo: %ld",angulo);
        delay_ms(1000);
    }
}
```

## IMÁGENES DEL CIRCUITO

