

```

#include <LiquidCrystal.h>
#include <Keypad.h>

LiquidCrystal lcd(13, 12, 11, 10, 9, 8);
const byte COLUMNAS = 4;
const byte FILAS = 4;
char teclas [FILAS] [COLUMNAS] = {{'X', '3', '2', '1'},{'0', '6', '5', '2'},{'=', '9', '8', '3'},{'/', '*', '-', '0'}};
byte filasPines[FILAS] = {3, 2, 1, 0}; //Define lineas
byte columnasPines[COLUMNAS] = {7 ,6 ,5 ,4}; //Define columnas
Keypad miTeclado = Keypad( makeKeymap(teclas), filasPines, columnasPines, FILAS, COLUMNAS );
boolean valorActual = false;
boolean siguiente = false;
boolean final = false;
String numero1, numero2, numero3;
int calculoTotal;
int movimiento;
char operacion;
float r1,r2,r3,r4;
float decimal;
int contador=0;

void setup(){
    lcd.begin(16,4);
    lcd.setCursor(3,0);
    lcd.print("CALCULADORA");
    lcd.setCursor(1, 1);
    lcd.print("OP. ARITMETICAS");
    delay(2500);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(3,0);
    lcd.print("SUMA, RESTA");
    lcd.setCursor(1, 1);
    lcd.print("MULT Y DIVISION");
    delay(2500);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print(">");
}

void loop()
{
    char tecla = miTeclado.getKey();
    int longitudDelNumero;

    if (tecla != NO_KEY &&
(tecla=='1' || tecla=='2' || tecla=='3' || tecla=='4' || tecla=='5' || tecla=='6' || tecla=='7' || tecla=='8' || tecla==
'9' || tecla=='0'))

```

```

{
  if (contador == 1){
    lcd.clear();
    valorActual = false;
    final = false;
    numero1 = "";
    numero2 = "";
    calculoTotal = 0;
    operacion = ' ';
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print(">");
    contador=0;
  }
  if (valorActual != true){
    numero1 = numero1 + tecla;
    longitudDelNumero = numero1.length();
    movimiento = longitudDelNumero;
    lcd.setCursor(1, 0);
    lcd.print(numero1);
  } else {
    numero2 = numero2 + tecla;
    longitudDelNumero = numero2.length();
    lcd.setCursor(movimiento+2, 0);
    lcd.print(numero2);
    final = true;
  }
} else if ((tecla == '+' || tecla == '-' || tecla == '*' || tecla == '/') && valorActual == false &&
tecla != NO_KEY)
{
  if (valorActual == false){
    valorActual = true;
    operacion = tecla;
    lcd.setCursor(movimiento+1,0);
    lcd.print(operacion);
  }
} else if (final == true && tecla != NO_KEY && tecla == '=')
{
  switch (operacion) {
  case '+':
    //Resuelve la operacion suma
    calculoTotal = numero1.toInt() + numero2.toInt();
    break;
  case '-':
    //Resuelve la operacion resta
    calculoTotal = numero1.toInt() - numero2.toInt();
    break;
  case '*':
    //Resuelve la operacion multiplicacion
    calculoTotal = numero1.toInt() * numero2.toInt();

```

```

    break;
case '/':
    //Se resolverá la operacion division
    if(numero2.toInt()==0){
        calculoTotal = 'E'; // Error al divisor por 0 (cero)
    }else
    {
        calculoTotal = (numero1.toInt()) / (numero2.toInt());
        r1=numero1.toInt();// Asignacion en r1 = calculo de los nros decimales
        r2=numero2.toInt();// Asignacion en r2 = calculo de los nros decimales
        decimal= r1/r2;// Asignacion en decimal para la dision entre r1/r2 =
numero decimal
    }

    break;
default:

    break;
}
numero3=String(calculoTotal);
lcd.clear();
lcd.setCursor(15,0);
lcd.autoscroll();
if(calculoTotal=='E'){
    lcd.print(" Err.de Sintaxis");
} else if(numero3.length(>4){
    lcd.print("**Sin Memoria**");
} else{
    if (operacion == '/') {lcd.print(decimal,2);}
    else {lcd.print(calculoTotal);};
    contador=1;
}

lcd.noAutoscroll();
} else if (tecla == 'X' && tecla != NO_KEY){
    lcd.clear();
    valorActual = false;
    final = false;
    numero1 = "";
    numero2 = "";
    calculoTotal = 0;
    operacion = ' ';
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print(">");
}
}

```