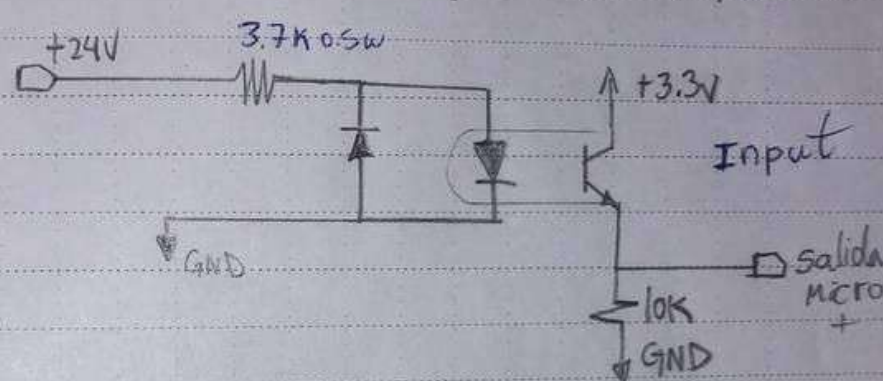
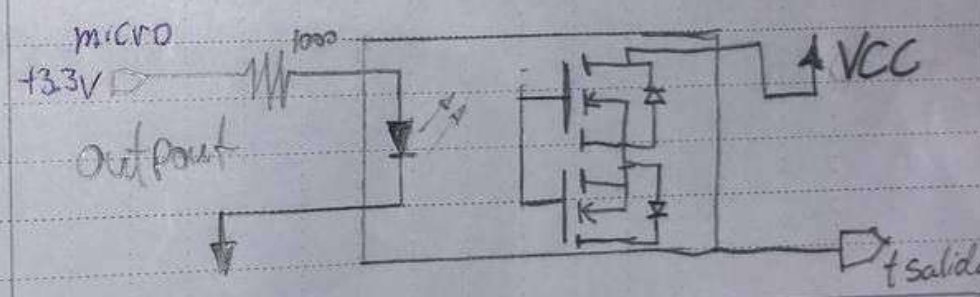


NAME <i>le Hernandez</i>	PAGES <i>7 17</i>	SPEAKER/CLASS <i>Richard / Elctiva</i>	DATE-TIME <i>14/2/2026</i>
Title: <i>Entradas y Salidas de un PLC</i>		Topic: <i>PNP digital input and output</i>	

Keyword	Notes
Complejidad	<p>En la configuración, el sensor no suministra voltaje al activarse, actúa como interruptor que conecta la entrada del PLC directamente a 0V (tierra). el PLC es el encargado de proporcionar internamente el voltaje +24V necesario para el circuito.</p> 
Creatividad	
Proyecto	
Innovación	
	

### Questions and Reflections

Se utilizan optocopladores como el LTV-357T, para aislar la señal de entrada del microcontrolador.

**Summary:** Los sistemas NPN se caracterizan por absorber la corriente (sinking) se emplean optocopladores para separar físicamente la sección de control de baja potencia de los circuitos de potencia del PLC.

By Carlos Pichardo Vique



NAME  
Fernando

PAGES  
17

SPEAKER/CLASS  
Richardo/Electiva

DATE - TIME

12/2/2026

Title:

Topic:

Keyword

Notes

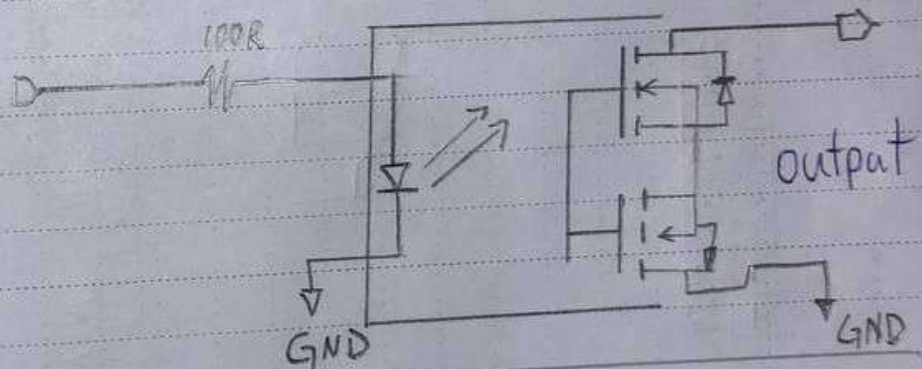
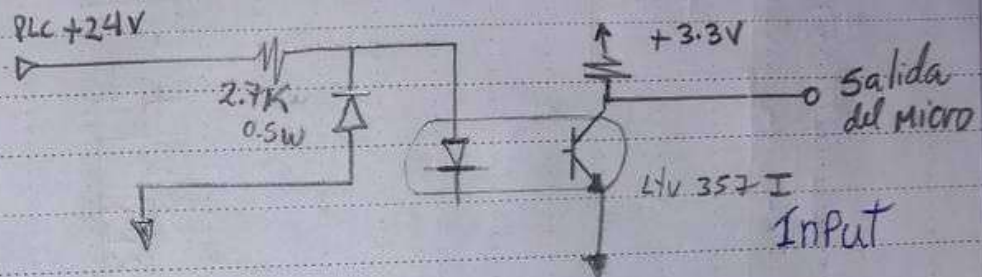
Complejidad

Creatividad

Proyecto

Innovacion

Cuando el sensor envía una señal de +24V al PLC cuando se activa, para que esto funcione, el terminal común del PLC cuando se activa.



### Questions and Reflections

Modelo PNP, la lógica del suministro, encargado de inyectar +24V al PLC, es el estándar predominante en Europa y América debido a su facilidad de diagnóstico.

Summary:

Las entradas PNP están diseñadas para detectar la presencia del voltaje positivo proveniente del campo, mientras que las salidas de este mismo tipo se encargan de entregar voltaje positivo a los dispositivos externos.

By Carlos Ricardo Vinque



NAME  
Richard

PAGES  
317

SPEAKER/CLASS  
Richard / elective

DATE - TIME  
13/2/2026

Title: Entradas y Salida PLC

Topic: Analog input 4-20 mA

Keyword

Notes

Complejidad

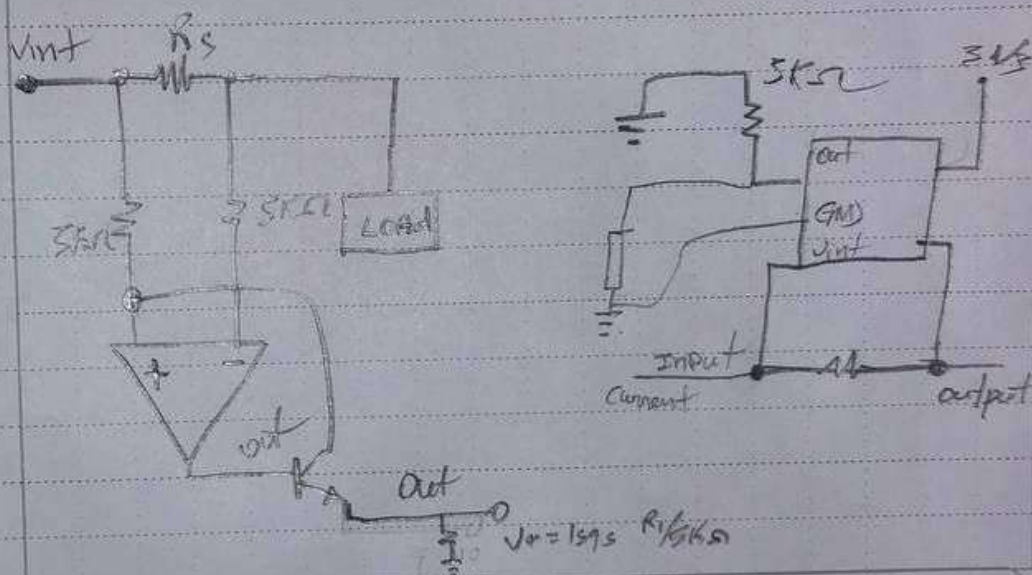
Creatividad

Proyecto

Innovacion

- Analogs
- Señal
- I/O

El Integrado INA138 se usa para leer señales de corriente, como las señales inductivas de 4-20 mA, la cual circula por una resistencia  $R_s$  (al pasar la corriente produce una pequeña caída de voltaje, que es directamente proporcional a la corriente de 4-20



### Questions and Reflections

Este integrador está presente en distintos modelos pero todos van a realizar la misma función.

### Summary:

Por lo tanto el integrador INA138 lee e interpreta señales 4-20 mA de forma segura y sencilla convirtiendo la señal en un voltaje.

NAME <i>Fernando</i>	PAGES <i>4 / 7</i>	SPEAKER/CLASS <i>Pichardo electiva</i>	DATE - TIME <i>12/2/2022</i>
-------------------------	-----------------------	---	---------------------------------

Title: <i>Entrada x salida</i>	Topic:
-----------------------------------	--------

Keyword	Notes
Complejidad	<p>El XTR115 es un salido analógico de 4 bits          que a través de su propio lazo alimentado por          el sistema, se logra una señal de salida          de un DAC del micro, la convierte internamente          en una corriente proporcional y regula          el transistor externo.</p>
Creatividad	
Proyecto	
Innovacion	
<i>XTR115</i> <i>- Salida</i> <i>corriente</i>	

### Questions and Reflections

### Summary:

por lo tanto en resumen el integrado garantiza el offset de 4 bits, mientras se mueva en Aplicación Endless





Title: *Entrada x Salidas PLC* Topic: *Input 0-10V And output*

Keyword	Notes
Complejidad	<p>Se presentará el diagrama para la lectura de señales de 0-10V y el envío de los mismos, el circuito está pensado para transducir una señal analógica de 0-10V y hacerla más para un ADC el cual está pensado para Amplificar señal</p>
Creatividad	
Proyecto	
Innovación	
	<p>Input 0-10V</p> <p>Output</p> <p>Resistors: 51K, 16K, 10K, 20.1K</p> <p>Capacitor: 100nF</p> <p>Supply: +3.3V</p> <p>Equation: <math>V_{ADC} = \frac{16K}{51K + 16K} \times \text{Input}</math></p>

### Questions and Reflections

*Este está pensado para Amplificar Señales como corriente o Salidas para fines diversos.*

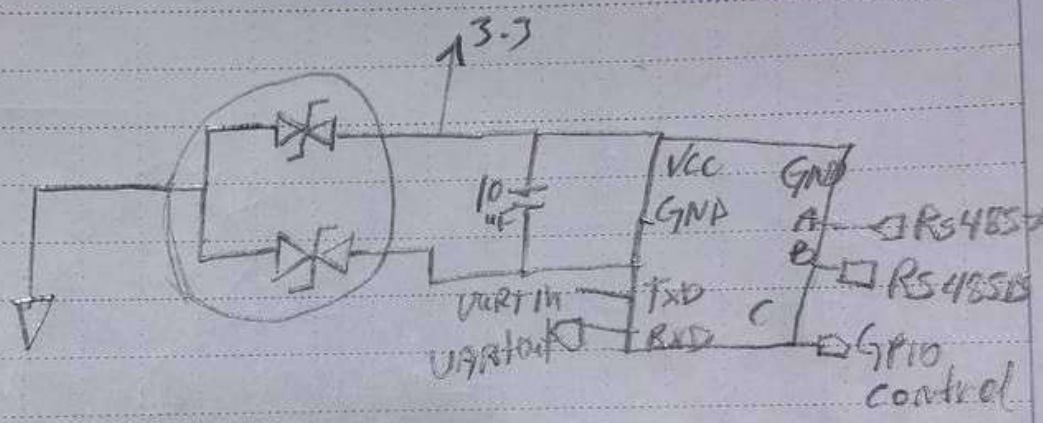
### Summary:

*Estos dos circuitos buscan adaptar Señales analógicas externas para que puedan ser leídas de forma segura por el ESP32.*

*By Carlos Pichardo Vinque*



NAME <i>Fernando David</i>	PAGES <i>717</i>	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Title: <i>Interfaz de comunicacion</i>		Topic: <i>RS-485</i>	

Keyword	Notes
Complejidad	Este circuito corresponde a un Interfaz comunicacion por transportador de RS485 integrado, el diodo de proteccion $10\mu F$ y un capacitor descapotable de $10\mu F$ y linea de cables de datos.
Creatividad	
Proyecto	
Innovacion	
	

### Questions and Reflections

Este RS485 es un estandar industrial de comunicacion que permite la comunicacion serial por transmision de datos a alta velocidad.

### Summary:

El integrado RS-485 usado para la comunicacion serial robusta a larga distancia, permitiendo varios dispositivos al mismo tiempo con alta comunicacion.