* Consulte acerca del proceso de codificación ADC que hace Arduino.

El proceso de codificación ADC (Convertidor Analógico-Digital) en Arduino es el proceso mediante el cual una señal analógica se convierte en un valor digital que la placa Arduino puede procesar y utilizar en su programa. En Arduino, esto se realiza con un ADC incorporado en el microcontrolador.

A continuación, se describen las etapas principales del proceso de codificación ADC en Arduino:

Muestreo: El proceso comienza con el muestreo de una señal analógica. En el contexto de un potenciómetro conectado al pin analógico de Arduino (como A0), la señal analógica se muestrea periódicamente para obtener un valor analógico en ese pin.

Cuantificación: El valor analógico muestreado es entonces cuantificado. En otras palabras, se divide en una serie de pasos discretos. El número de pasos o niveles de cuantificación depende de la resolución del ADC. En Arduino Uno, la resolución es de 10 bits, lo que significa que hay 2^10 (1024) niveles discretos de cuantificación.

Conversión: El valor analógico cuantificado se convierte en una representación digital binaria. Esto implica la asignación de un valor binario de acuerdo con el nivel de cuantificación en el que se encuentra la señal.

Lectura: Una vez que se completa la conversión ADC, el valor digital se almacena en un registro y está disponible para su lectura por el programa Arduino.

En resumen, el ADC en Arduino toma una señal analógica continua y la convierte en un valor digital discreto que puede ser utilizado en programas Arduino. El valor digital resultante se almacena en una variable y se puede utilizar para tomar decisiones, controlar dispositivos o realizar cálculos en función de la señal analógica original.