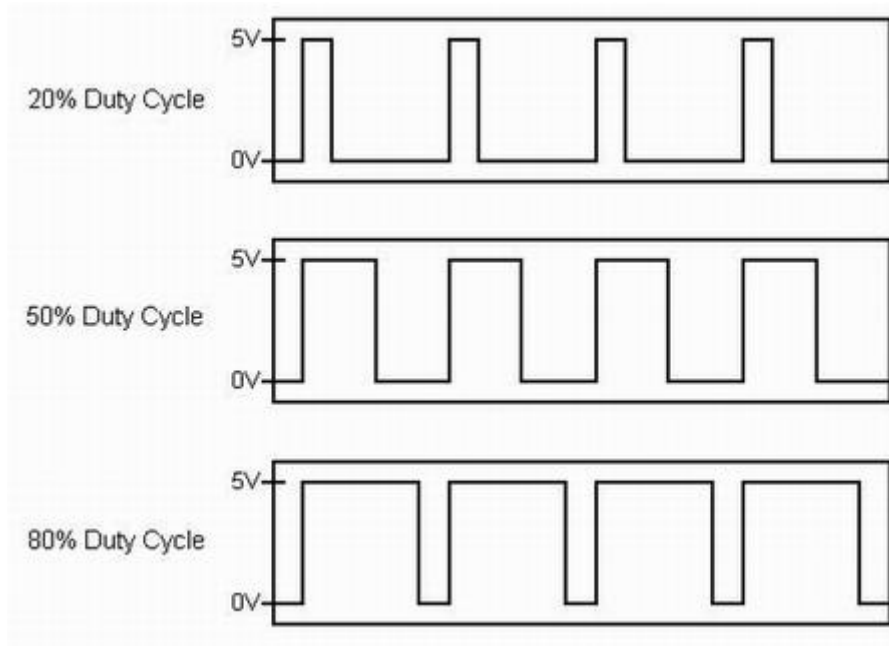


## Practica No. 4 Implementación de PWM.

### Introducción:

La Modulación de Ancho de Pulso (**Pulse Width Modulation – PWM**) es una técnica en la que se utiliza una serie de pulsos digitales para controlar un circuito analógico. La longitud y la frecuencia de estos pulsos determinan la potencia total entregada al circuito. Las señales PWM son comúnmente usadas para el control de motores DC, pero tienen muchas otras aplicaciones que van desde el control de válvulas o bombas hasta el control del brillo de un LED.

El tren de pulsos digitales que conforma una señal PWM tiene una señal de frecuencia fija y varía el ancho del pulso para alterar la potencia de la señal. La relación del ancho del pulso para el periodo se conoce como ciclo de trabajo (duty cycle). Por ejemplo, si una señal de PWM tiene un periodo de 10 ms y sus pulsos tienen una duración de 2 ms, se dice que la señal tiene un ciclo de trabajo del 20%. La siguiente figura muestra tres señales de PWM con diferentes ciclos de trabajo.

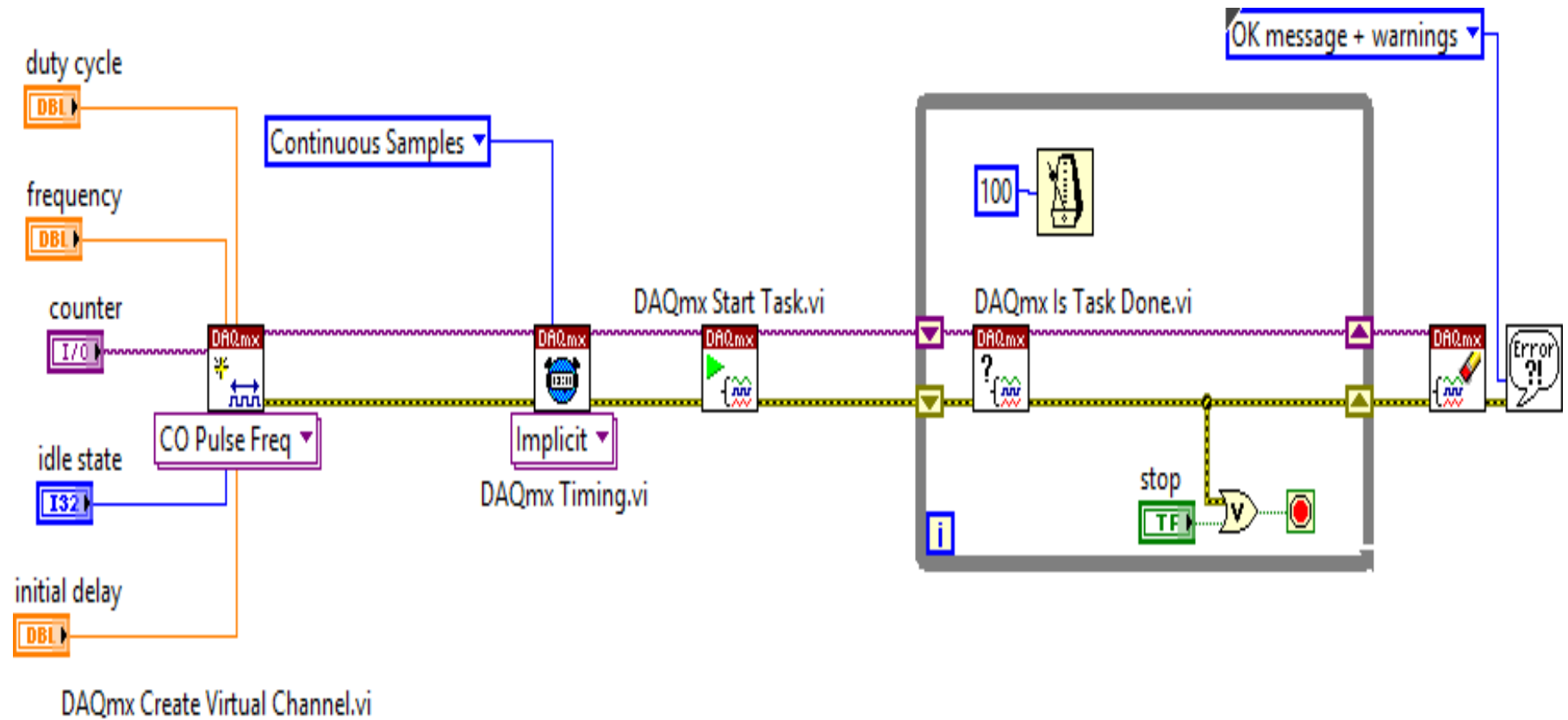


### Objetivo:

El alumno conocerá los alcances de una NI DAQ y facilidad de crear un PWM en LabVIEW.

### Desarrollo:

Copie el siguiente diagrama de bloques:



**Resultados:**

Se deberá observar en el osciloscopio la salida de PWM a diferentes frecuencias y con diferentes ciclos de trabajo, por ejemplo: frecuencia de 100 Hz a un ciclo de trabajo de 20, 50, 70 %, frecuencia de 1 KHz con un ciclo de trabajo de 20, 50, 70 %, etc.