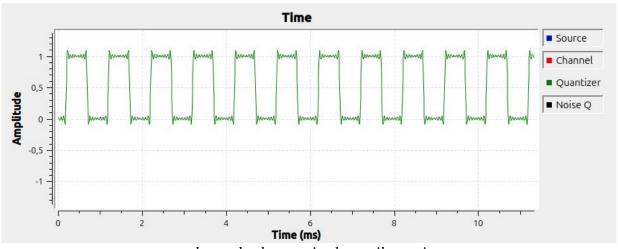
# Laboratorio 5 parte b1

## Cuantizador uniforme

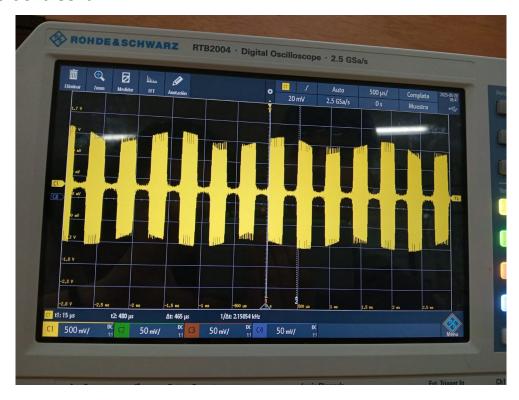
Observe uno de los casos en el osciloscopio y documente lo observado (amplitudes, delta de amplitudes, delta de tiempos)

#### Señal cuantizada en GNU radio



onda cuadrada cuantizada, osciloscopio

#### Periodo de la señal



Señal cuadrada cuantización uniforme delta de tiempo, osciloscopio

#### Ciclo útil



cuantización uniforme ciclo útil, osciloscopio

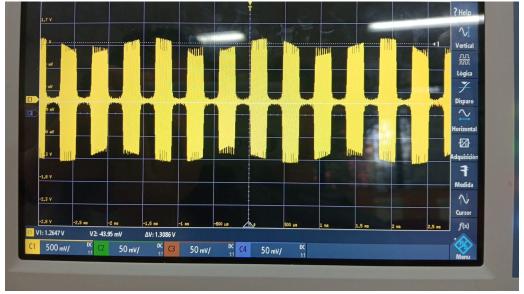
este ciclo útil lo podemos hallar de la siguiente manera:

Ciclo Útil (%) = ( Ton / T ) × 100, donde este Ton es el tiempo en que que la señal permanece en 1 si se normalizara y T el periodo

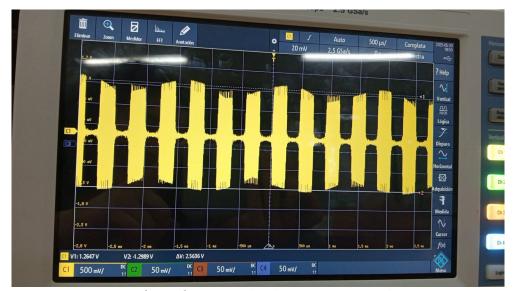
este ciclo útil sera de:

Ciclo Útil (%) =  $(259 \text{ us}/465 \text{ us}) \times 100 = 53.76 \%$ 

### Amplitudes



Señal cuadrada cuantización uniforme amplitud pico, osciloscopio



cuantización uniforme amplitud pico a pico, osciloscopio

Observe uno de los casos en el analizador de espectro y documente lo observado (ancho de banda, delta de frecuencia y potencia).



cuantización uniforme amplitud potencia y ancho de banda, Analizador de espectros.

Podemos observar una potencia de -62.98 dBm y un ancho de banda de 11.03 KHz y un delta de frecuencia de 5.545KHz basándonos en el ancho de banda desde la frecuencia centrar hasta la frecuencia obtenida por ley de los 20 ley de los 20 dB.