

1. Remuestreo

En esta sección, analizaremos los efectos del muestreo instantáneo en una señal AM. La misma es de la forma:

$$X_C(t) = \frac{A_{\text{MAX}}}{2} \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot \cos(2\pi \cdot (f_p - f_m) \cdot t) + \cos(2\pi f_p \cdot t) + \frac{1}{2} \cdot \cos(2\pi \cdot (f_p + f_m) \cdot t) \right) \quad (1)$$

En este caso, se utilizó $f_p = 1\text{kHz}$ y $f_m = 100\text{Hz}$.

Para lograr el muestreo instantáneo, primero se pasa la señal por el sample and hold. Luego, se la vuelve a muestrear, pero esta vez con la llave analógica, de manera tal que a la salida se anule la totalidad del tiempo de sample y se conserve sólo el de hold. Idealmente, esto es equivalente a multiplicar la señal por un tren de pulsos, cuyo duty cycle coincide con el de la llave analógica.¹

¹Dependiendo de la bibliografía, puede encontrarse que a esto se refiere como muestreo “flat top”, mientras que con muestreo instantáneo se considera al caso de producto con tren de deltas.