Objetivos:

Familiarizarse con el diseño de Conversores Analógicos/Digitales.

Requisitos:

Diseno de un Conversor Analogico/Digital de 3 bits.

Tecnologia: 180 nanometros.

Frecuencia de funcionamiento: 100 kHz.

Resolucion: 300 milivoltios.

Diseño del comparador:

Para diseñar el comparador, nos basamos en dos arquitecturas de dos etapas, distintas pero clásicas.

La primera en una estructura tipo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sin compensación a lazo abierto (CMOS Analog Circuit Design de Allen y Holberg).

Teniendo en cuenta algunas consideraciones para el diseño y siguiendo algunas formulas de orientacione, podemos describir el proceso de diseño de la siguiente manera:

* El voltaje máximo de salida, aumiendo que el GATE de M6 posee un minimo voltaje definido como , podemos expresar al máximo voltaje de salida como:
* Con el minimo voltaje de salida como:
* La ganancia de pequeña senal del comparador resultaría estar definida por: