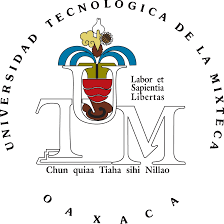
**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA**



**ELECTRÓNICA DE POTENCIA**

**INGENIERIA EN MECATRONICA**

**614-B**

**HECHO POR:**

**SOSA CRUZ JERSOEL JONATHAN**

**HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN, OAXACA A 18 DE JULIO DEL 2017**

**INTRODUCCIÓN**

En muchas aplicaciones industriales, es necesario el convertir una fuente de corriente directa (CD) de voltaje fijo a una fuente de CD de voltaje variable. Un convertidor de CD, convierte directamente de CD a CD. Este convertidor se puede considerar como el equivalente a un transformador de corriente alterna (CA) con una relación de vueltas que varía en forma continua. Al igual que un transformador, puede utilizarse como una fuente de CD reductora o elevadora de voltaje.

Los convertidores CD/CD se utilizan en dispositivos electrónicos portátiles como teléfonos celulares y ordenadores portátiles, que se suministran con energía de las baterías principalmente. Dichos dispositivos electrónicos a menudo contienen varios subcircuitos, cada uno con su propio requisito de nivel de voltaje diferente al suministrado por la batería. Además, el voltaje de la batería disminuye a medida que se drena su energía almacenada. Los convertidores CD/CD conmutados ofrecen un método para aumentar el voltaje de una tensión de batería parcialmente baja, ahorrando así espacio en lugar de usar múltiples baterías para lograr lo mismo.

Similar al convertidor Cúk y Sepic, el convertidor Zeta puede ser representado por un sistema no lineal (bilineal) de cuarto orden. La razón es que incluye dos condensadores y dos inductores como elementos de almacenamiento dinámico. El convertidor Zeta puede amplificar y reducir, sin inversiones de polaridad, el valor del voltaje de la fuente de entrada E.

**CONCLUSIÓN**

Al elaborar este proyecto se aplicó la teoría aprendida en clase, cabe mencionar que es complicado aplicar los conocimientos teóricos, ya que al momento de aplicarlo realmente nos topamos con algunas complicaciones, por ejemplo, las gráficas observadas en la simulación y en el circuito real, varían poco, ya que la simulación da resultados ideales, cosa que en el ámbito real no siempre sucede, esto porque existen factores que influyen en la medición. Todos estos factores afectan al circuito real y hace cambiar los valores. Dado esto concluimos que los factores físicos no considerados o considerados ideales afectan los resultados teóricos, aunque el convertidor BUCK cumplió con su cometido, que es disminuir la tensión de entrada.

**REFERENCIAS**

1. *Daniel U. Campos-Delgado, Experimentos en Teoría de Control: Convertidores CD-CD, de Facultad de Ciencias (UASLP), pp. 1-10*
2. *Alberto López Rodenas y Marc Sánchez Estrada, Estudio, Simulación e Implementación de Estructuras Power Gyrators, su Control y su Aplicación en Procesado de Energía, pp. 10.*
3. *Daniel W. Hart, Electrónica de potencia, Madrid: Pearson Educación, 201, pp. 201-222.*