

modulación de ancho de pulso (PWM). La modulación por ancho de pulsos también conocida como PWM por sus iniciales en inglés (Pulse Width Modulation). De una fuente de energía se genera una técnica en la que se modifica el ciclo de trabajo de una señal periódica, sea senoidal o triangular por ejemplo. Este trabajo se realiza ya sea para transmitir información a través de un canal de comunicaciones o para controlar la cantidad de energía que se envía a una carga. La construcción típica de un circuito PWM se lleva a cabo mediante un comparador con dos entradas y una salida. Una de las entradas se conecta a un oscilador de onda cuadrada, mientras que la otra queda disponible para la modulación individual. En la salida la frecuencia es generalmente igual a la de la señal cuadrada y el ciclo de trabajo está en función de la señal portadora. La principal desventaja que presentan los circuitos PWM es la posibilidad de que haya interferencias generadas por radiofrecuencia. Estas pueden minimizarse ubicando el controlador cerca de la carga y realizando un filtro de la fuente de alimentación. La modulación por ancho de pulsos es una técnica utilizada para regular la velocidad de giro de los motores eléctricos de inducción asíncronos, como lo requiere la presencia de fuerzas de giro en el motor constante y no supone un desaprovechamiento de la energía eléctrica. Se utiliza tanto en corriente directa como en alternativa, como su nombre lo indica, al controlar: un momento alto (encendido o alimentado) y un momento bajo (apagado o desconectado).

Puente de diodos 5. Regulador de voltaje LM7805 6. Regulador de voltaje LM7905 7.4 Capacitores de 1 μF Figura 1 : Circuito de fuente simétrica Posteriormente se realizó la conexión en el circuito generador