

## Proyecto 8: Trémolo

### I. Antecedentes

El trémolo es un término musical que representa el efecto tembloroso sobre una nota o acorde. Originalmente, en la música clásica, este se puede dividir en una reiteración rápida y en una variación de la amplitud. Actualmente existen dispositivos electrónicos que provocan estos efectos aplicando una señales moduladoras que varían su frecuencia y forma, proceso similar a la modulación AM. Así una repetición corta puede provocarse con una señal de frecuencia alta (dentro de los rangos de trabajo) y forma de onda cuadrada, mientras que una variación suave en amplitud se genera con una señal sinusoidal de menor frecuencia.

### II. Problema a Resolver

Diseñar un dispositivo que realice el efecto de trémolo sobre una señal de guitarra o bajo eléctrico.

### III. Indicaciones

- Considerar que la señal de moduladora existe y puede ser obtenida desde el generador de ondas.
- Realice simulaciones con el programa LTSpice, pues este programa permite señales de audio como entrada a su circuito y genera de la misma forma una señal de audio a su salida.
- Una vez implementado, probar el trémolo con un instrumento y un parlante amplificador. Para esto considerar que el efecto debe tener una adaptación de impedancia adecuada, tanto a la entrada como a la salida.