Corporación Universitaria Minuto de Dios

**Sede Bogotá Sur**

**LABORATORIO 2**

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÌA EN ELECTRÓNICA**

**ASIGNATURA: ELECTRÓNICA ANÁLOGA**

**Guía N. 1 F. Elaboración 10/09/2013** DOCENTE: CAMILO PEÑA LAPEIRA

TEMA: CIRCUITO AMPLIFICADOR DE AUDIO LM386

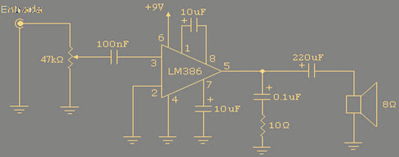
**Objetivos**

1. Construir un amplificador de audio pequeño con el uso del integrado LM386.
2. Comprobar la teoría de los amplificadores operacionales, realizando mediciones básicas de intensidad, voltaje e impedancia.
3. Revisar hojas de especificaciones, modelo electrónico equivalente, respuesta en frecuencia, ganancia en modo común y diferencial.
4. Realizar el montaje en váquela con circuito amplificador de audio mas complejo y caja.

Realizar el montaje que a continuación se presenta

Amplificador con LM386

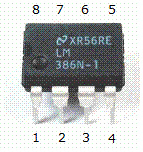
Este es un simple amplificador de audio, que se puede usar para amplificar señales de equipos portátiles, como radios , reproductores mp3, parlantes para PC, etc, que no requieran de alta potencia de salida. Puede ser alimentado por una fuente de tensión de 9 V.



Este circuito proporciona, con una tensión de 9V y con una impedancia de 8 ohm una potencia de salida de alrededor de 1/2 W, con una muy baja distorsión. No requiere de disipador.

Si queremos variar la ganancia , colocamos en serie un potenciómetro de 5k, en serie con el capacitor electrolítico de 10 mf , entre los terminales 1 y 8. Si los cortocircuitamos, obtenemos una ganancia muy grande, a punto tal de que distorsione la señal obtenida. De este modo, se puede usar como un amplificador para guitarra eléctrica, que para ciertos efectos requiere de distorsión.

Los terminales del LM386 están dispuestos según se ve:

[](http://2.bp.blogspot.com/-FUbYi0MNDUc/Ts1HwVSRJWI/AAAAAAAAAfU/Q5QGqGmmF1U/s1600/lm386patas.GIF)

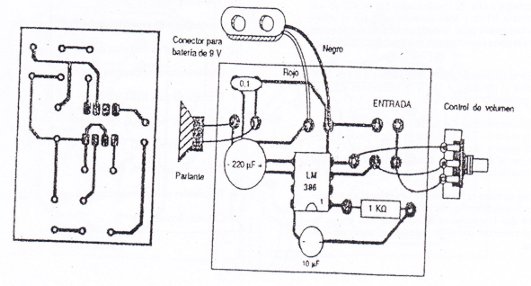
Para más datos, especificaciones técnicas y aplicaciones, ver el link :

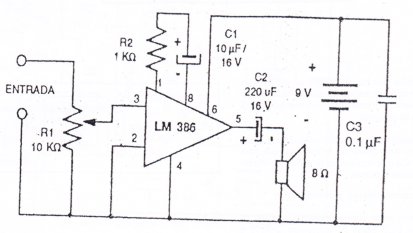
<http://www.national.com/ds/LM/LM386.pdf>

Otro ejemplo de este montaje lo encuentras en

http://fuhrer-luftwaffe.blogspot.com/2009/02/amplificador-de-sonido.html

2. realiza el montaje en un circuito impreso como se muestra a continuación

[](http://www.google.com.co/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&docid=bgCJhc-EFVM8UM&tbnid=9sy-S4i_2bkYgM:&ved=0CAgQjRwwAA&url=http://www.taringa.net/posts/apuntes-y-monografias/5276577/Amplificador-de-Audio-con-Circuito-Integrado.html&ei=XE8uUr6tH4T29gTKqICQCA&psig=AFQjCNHhOG2C-pegMROCUs_jHULCWkQwJA&ust=1378853084571217)





**Resultados**

Realizar el correspondiente informe de laboratorio según el estándar IEEE y presentarlo antes de la próxima clase en grupos máximo de 2 estudiantes en donde se muestren evidencias gráficas, tablas de resultados y procedimientos realizados durante la práctica.

Webgrafía

<http://amplificadoresaudio.blogspot.com/2011/11/amplificador-con-lm386.html>

<http://www.taringa.net/posts/apuntes-y-monografias/5276577/Amplificador-de-Audio-con-Circuito-Integrado.html>

http://www.viasatelital.com/proyectos\_electronicos/