

PRACTICA 13



AMPLIFICADOR DE AUDIO CON TDA2003 ESTEREO(DOS CANALES)

OBJETIVO. QUE EL ALUMNO UTILICE LOS AMPLIFICADORES DE AUDIO PARA AMPLIFICAR SEÑALES DE AUDIO EN ESTEREO, APLICANDO LOS CONCEPTOS VISTOS EN CLASE.

NOTA: LA PRACTICA SE REALIZA ENTRE 2 EQUIPOS 4 PERSONAS

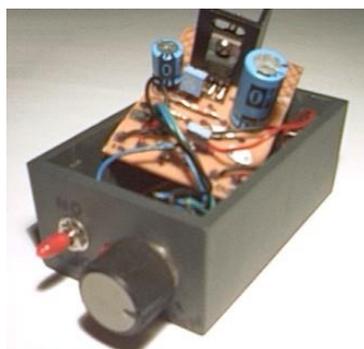
MATERIAL Y EQUIPO:

- 1 Osciloscopio con puntas
- 1 Fuente de Voltaje DC variable con puntas
- 1 cable estéreo-estereo macho-macho o 2 conectores estéreo 3.5 mm. machos
- 1 conector hembra 3.5 mm. Estéreo
- 1 metro.cable telefónico
- 2 Bocina 4-8 Ohms 20-30 Watts..
- 1 Potenciómetro Estereo.
- 2 C1 de 1 o 2.2 microfaradios de 10 voltios en adelante.
- 2 C2 470 microfaradios de 10 voltios en adelante
Si es para bajo puede ser de 10 microfaradios.
- 2 R1 1K ohmios, puede ser pequeña (menos de 1/8W)
- 2 R2 3.3 ohmios (menor a 10 ohmios*, mayor a 2)
- 2 R3 390 ohmios (puede ser: R2 x 100)
Si queremos mayor ganancia aumentamos el valor de R3.
- 2 C3 1000 microfaradios 16 voltios(en 10 voltios funciona bien)
- 2 R4 1 ohmio (café,negro,dorado,dorado)
- 2 C4 0.1 microfaradio, en algunos se representa como 104.
- 2 C5 1000 microfaradios 16 Voltios o mayor.
- 2 TDA2003.

Transformador 127VCA/24 VCA 2 AMP.
Puente Rectificador de 2 Amperes O 4 Diodos 1N4003
Regulador de voltaje LM 7812
Capacitor Electrolítico de 470 microfaradios a 25 Volts.
2 Capacitores Ceramicos de 0.1 microfaradios
Fusible y porta-fusible de 2 amperes
PROTOBOARD
CORDON CON CLAVIJA PARA CA

si la fuente está bien rectificada y no hay mucha distancia de cable puede ser de 470 microfaradios.

PENSAR BIEN PARA VIVIR MEJOR

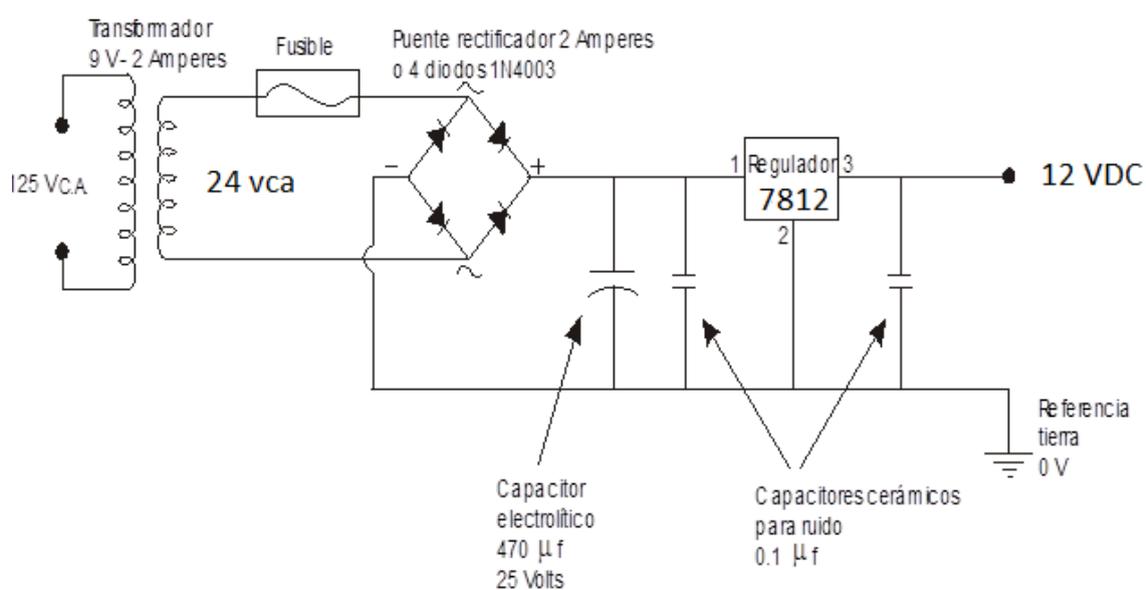


PROCEDIMIENTO:

1.-Calibrar el osciloscopio

Calibradores en posición y la señal de prueba debe de ser de 0.2 V(onda cuadrada)

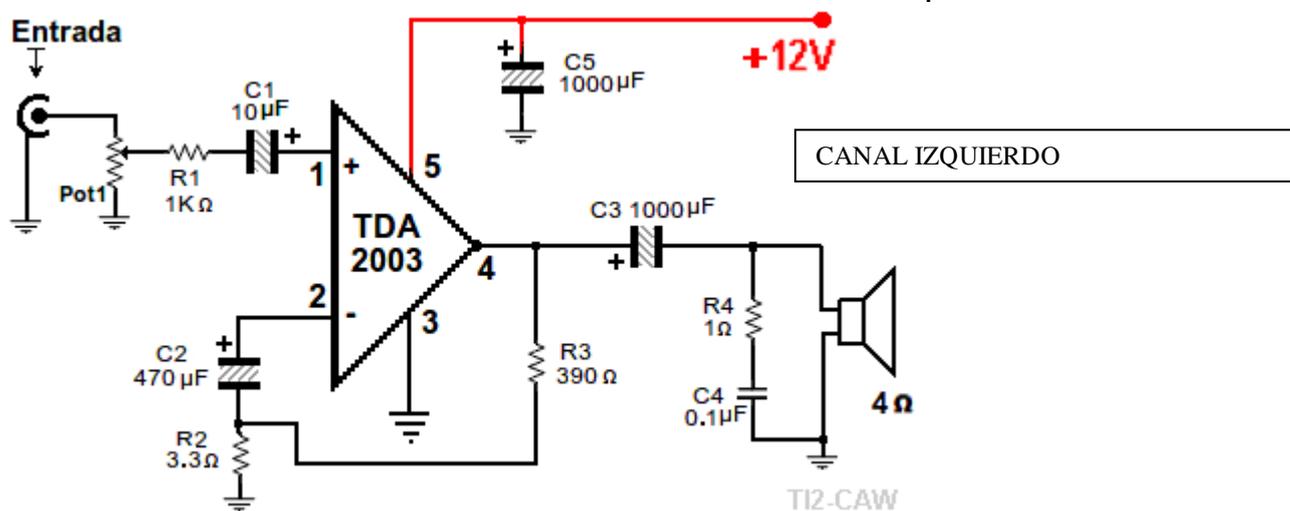
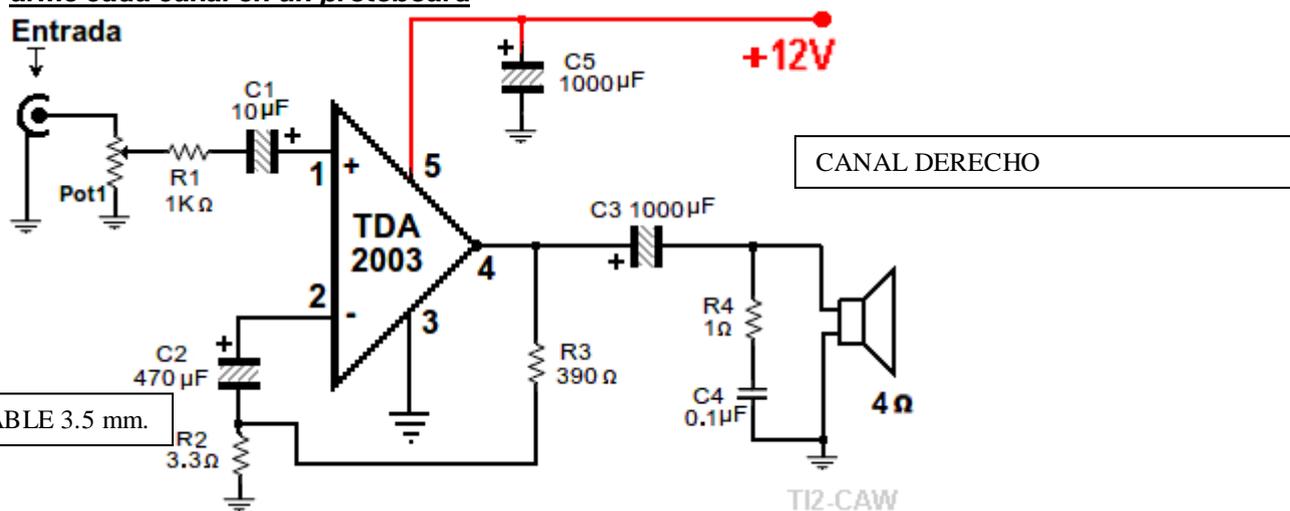
2.-Armar el circuito de la fuente de voltaje 12 volts.



Los 12 volts de corriente directa son para alimentar los amplificadores canal izquierdo y canal derecho.

PENSAR BIEN PARA VIVIR MEJOR

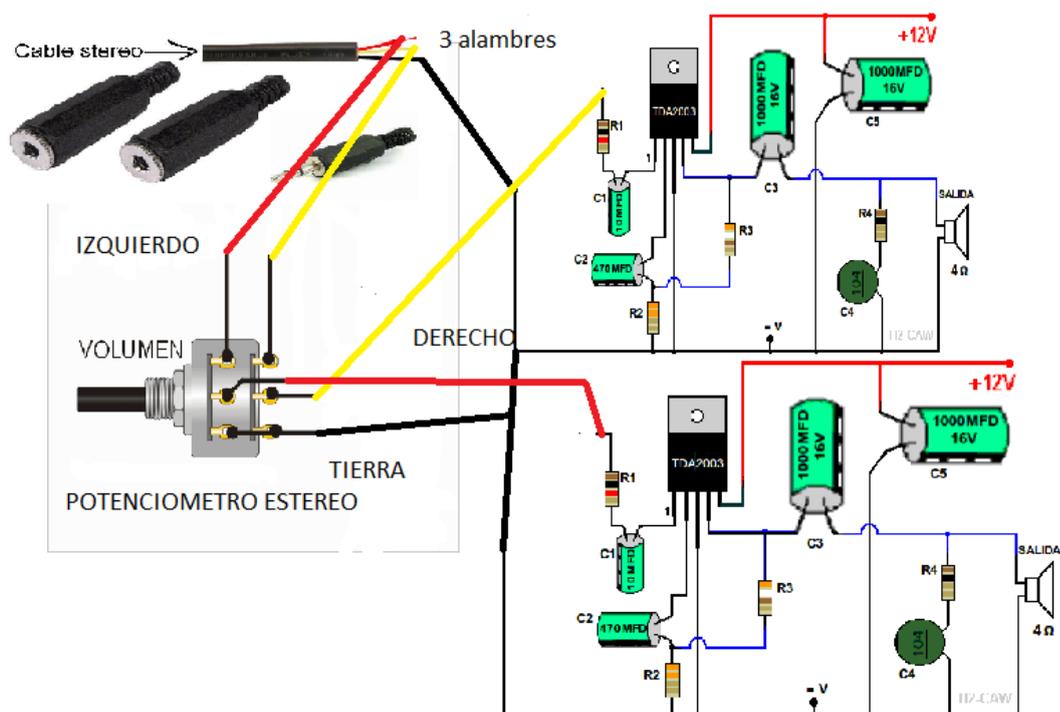
2. –Armar el siguiente circuito: Doble uno para cada canal izquierda derecha .**Sugerencia arme cada canal en un protoboard**



Los amplificadores se alimentan con su fuente de voltaje y directamente a la corriente alterna 120 VCA.

Nota: se puede alimentar con una pila de 12 Volts.

PENSAR BIEN PARA VIVIR MEJOR



3.-La entrada corresponde a un conector estero 3.5 mm. Hembra: Recuerde que tiene 3 cables: tierra(GND) y los canales izquierda y derecha. La tierra es común para cada canal, conecte de los dos cables restantes uno en un potenciómetro y otro en el otro potenciómetro.



PENSAR BIEN PARA VIVIR MEJOR



4.-Conecte por medio del cable de arriba su celular o mp3, quite la ecualización de su equipo(FLAT), seleccione una melodía y oprima play.

4.-Coloque el osciloscopio en la salida (+) en el (+) de la Bocina y la tierra (-) con el negativo del circuito (V -), mida el voltaje en este punto, para cada Bocina

Vsalida = _____

5.-Mida la señal de entrada colocando la punta del osciloscopio en la terminal positiva del TDA2003(PATA 1), play activo

Ventrada = _____

6.-Calcule la ganancia del amplificador.

$G = \text{Voltaje de salida} / \text{Voltaje de entrada} =$

8. Conclusiones

PENSAR BIEN PARA VIVIR MEJOR

Reporte una semana despues a la fecha programada para realizar la practica, cada semana baja 20%:

Portada
Nombres
Fecha
Desarrollo
Medidas Experimentales
Conclusiones
Simulación

LISTA DE COTEJO PRACTICAS DE LABORATORIO
IMPLEMENTA CIRCUITOS DE CONTROL DE BAJA POTENCIA
SEMESTRE 2018A

GRUPO: _____ FECHA: _____

NOMBRE DELALUMNO: _____

	SI	NO	%
LLEGA A TIEMPO AL LABORATORIO			5
LLENA VALE DE MATERIAL COMPLETO			5
LLEVA HOJA IMPRESA DE LA PRACTICA AL LABORATORIO			10
LLEVA MATERIAL PARA RELAIIZAR LA PRACTICA			10
ARMA CIRCUITO EN PROTOBOARD EN FORMA ORDENADA CIRCUITO PLANCHADO(CABLE TELEFÓNICO)			20
FUNCIONA CORRECTAMENTE SU CIRCUITO EN EL PROTOBOARD			20
ANOTA SUS MEDICIONES EN LA HOJA DE LA PRACTICA			10
REALIZA LA PRACTICA EN EL TIEMPO ESTABLECIDO			10
MUESTRA ORDEN Y RESPETO HACIA COMPAÑEROS Y FACILITADOR			5
APLICA LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO DE LABORATORIO			5
TOTAL			

PENSAR BIEN PARA VIVIR MEJOR