

### Manual de Prácticas Dispositivos Electrónicos



## Práctica 7

# Transistor bipolar de juntura (TBJ)

Configuraciones básicas de amplificadores

Nombre completo del alumno		Firma
Suxo Pérez	Luss Axel	5
N° de brigada: 닉	Fecha de elaboración: 25/05/	AAAA Grupo: 2

Suxo Pérez Luis Axel
Trabaso previo
1. Analizar y diseñar un amplificador con las siguientes caracteristicas:
Vcc=4.5v, RL=560 ohms para obtener máxemo Vo con máxema Av, usando la confeguración empsor común.
Promero para Ro=RL y después para Ro=.1RL, haciendo una tabla comparatoua entre esos dos casos, que
contença los siguientes datos:  Av. Ai. Zi. Zo e Ica (calculados en los dos casos).  Analgza los resultados obtenidos y explica las ventasas
que trene uno respecto al otro y su possible aplicación.  Modelo DC
· Rc = RL = 560 Ohms
Re= .1 Ro= 56 \( \Omega\)  S; \( \mathcal{B} = 100 \)  R= \( \text{Re} = \frac{1}{2} \)
R8= .1 B Re = .1 (100) 56 = 560 x
Ica = Vcc = 4.5v - 5.0223mA
RLAC+RLDC 280+616 Models AC
RLDC = Rc + Re = 616 r = = = = = = = = = = = = = = = = = =
VBB = RBIB + VBE + REIE
$I_B = I_C/B$ $I_C = I_C$

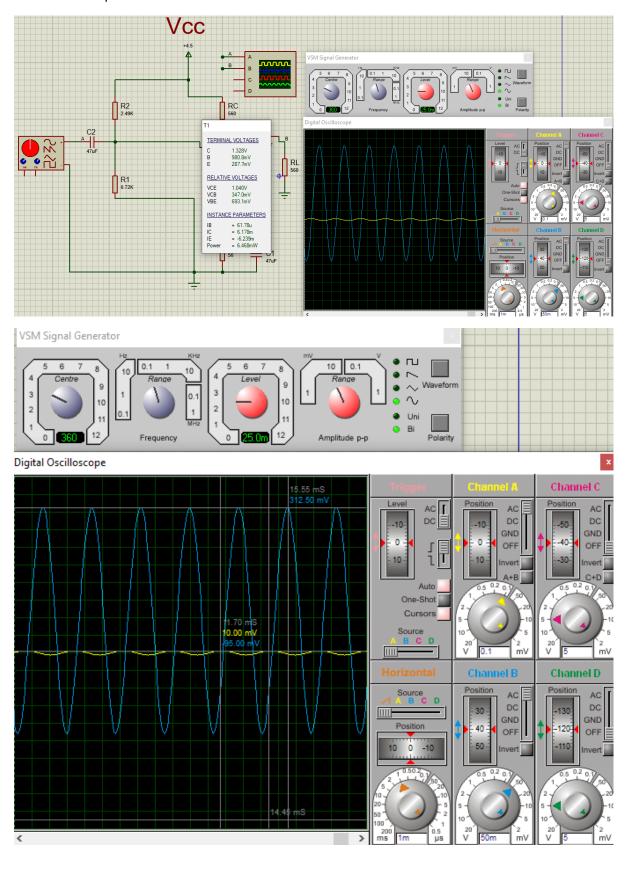
- Suxa Pérez Luss Axel

VB8= 5602 . S.0223mA +0.7+ S	612-5.02230 AGEODAT
100	
an olpepeador con las segurentes	La Aralizar y disertan un
VBB= 1.009	Seport-Valoressoo
s para obtener máxemo Ve con	
R1= RB. VOC - 560 12. 4.5v	
obo Voc-V88 = 4.5v-1,009v	
leative exos dos casos aux	
R2= R8·Voc = 560-2. 4.5-2.	
(2020 V88 201 00 1.009 Vos) 0:	1 22KrA
decider a explica his ventages	
Z== RB//m= . 263 / one lo	
Jan Jan Star Star Star Star Star Star Star Star	
Vm=B = 100 -0.4978	
9m 200.88	
	Rd= .1 Rd=156 D
gm=40 Ica=40.5.0223 mA=20	88.00
	St 18=100
20=Rc=560 21	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(001) L = 88 L = 88
Av= Vo - 1: . V Vo	
Av=Vo=ii x Vr x Vo Vi Vi ii Vr	H DV FOOT
SALLE ACT	RIAG + RIDE   20
	-3.19
V: RG+R8//4 .050+.263	RIAC= RC/ RI= 48 12
11 1011111	BASS TEAR DA - DA LA
VT = RB// YT = . 263	Rund = Re + Re = 6 16 R
11811	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
	Though and Tropical
Vo = - gm (Rc//RL)=200.88(.2)	807-56 A
10 I AW (VC) KT) OMO.000.00	30.20
187	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Áv=-3.19x.263x56.2=-47.22/	Ra=Re-Vo
$A_9 = A_7 = -47.22 \times .263 = 44.353$	V88
· Rc = . 1 R1 = 56 Ohms MANSO DOL	
299-O4	
RG= .1Rc = 5.6 1 S: B=100	IOH=MB
R8=.1BRe=.1(100)5.6n=56n	= 0 = 0 5
Ica = Vcc _ 4.5v _ 2 RLAO + RLDC 50.9090 x + 565.61	7.3003mA
RLAG=RC//RL=50.9090 2 + 2	12 Re+
RLDC = RC+ RE = 565.65	N= R= N
VBB=R8IB+VBE+REIE	
IB=Ic/B Ic=IE	10 = 0V
NBB=561. 7.3003 A + 0.7 + 5.61.7.30	03mA A
VBB = 0.744V 888 888 888 888 888 888 888 888 888	vA = KA
R1=R8.VCC - 561.4.5v = 67.09.2 = 67.00.2 = 67.00.2 = 67.00.2 = 67.00.2 = 67.00.2 = 67.00.2 = 67.00.2 = 67.00.2 = 67.00.2 = 67.	RL+560 Ohms

Ra=R8. Voc - 561.4.52 = 3: VBB 0.744	38.7010 X PI.E-= A
	A:= Av =: - 17.22. x
Vm=B - 100 _ 0.3424	Rd=_1R,= 56 Ohns
9m=40I00=40.3003mA=	
20 = Rc = 56.2	S: A=100 Rs=.18Re=.1(100)S.
AV= Va= 99 × VTX Vo	0 H _ OOV = OOT
1° = 1 = 1 V: RG+RB//r = .050+0.2:	-3.81
	Rusc= Ro+ Re= 565.61
Vo = -gm (Rc//RL)= 292.01(.	.28)=-81.7
Nn Av=-3.81 × . 2.12 × 81.7 = -	65.9/ - 65.9/
A9 = Av Z165.9 x . 2.12 _	49.89
Av A? RL=560 Ohms = Rc - 47, 22 44.353 .1 RL=56 Ohms = Rc - 65.9 49.89	Z1 Zo Ica .263 560x 5.0223 mA .212 56x 7.3003 mA

### Simulación del primer circuito.



### Simulación del segundo circuito

