Universidad Central de Venezuela Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería Eléctrica

Informe Nº 1: Amplificadores discretos

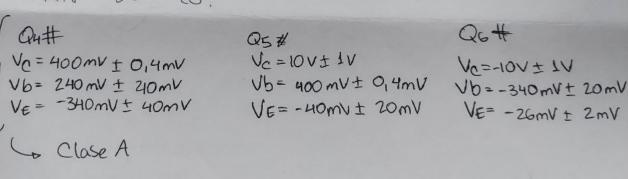
Emerson Warhman C.I. 25.795.480 2 de enero de 2025

Índice

1.	Introducción	2
2.	Resumen	2
3.	Marco teorico	2
4.	Metodología	2
5.	Resultados	2
6.	Análisis de resultados	2
7.	Conclusiones	2
R	Δηεχος	2

- 1. Introducción
- 2. Resumen
- 3. Marco teorico
- 4. Metodología
- 5. Resultados
- 6. Análisis de resultados
- 7. Conclusiones
- 8. Anexos

Practica # 1 Mediciones para hallar punto de operación Transistor Vc[V] ΔVc[V] Vb[V] ΔVb[V] Q4 \$0,₹V VOL \$0,1V 0 ± OmV Q5 0,7V -560mV ±0,14 Q6 VOL ± 40mV Mediciones de ganancia en la Etapa de Potencia (EP) Vo[V] ΔVo[V] A[V/V] 520 mV ± 40 mV 480 mV ±40m Pieco Medición de impedancias de entrada Vg[V] ΔVg[V] Vi[V] ΔVi[V] $Rp[\Omega]$ 920mV +40mU 260mV + 20m/ 10KD Pica Pico Medición de impedancias de Salida Vo_sc[V] Δνο_sc[V] 52000 ± 4000 Vo_cc[V] \[\Delta Vo_cc[V] \] $Rp[\Omega]$ 240 mV +20 mV VRX = 30 - 20 = 5mV Qu# Q5#



Jase Little

Jose Suarez C.I: 27606100

ΔVe[V]

 $Zin[\Omega]$

Zo[Ω]

 $\Delta Zin[\Omega]$

ΔΖο[Ω]

± 400,04 mV

Ve[V]

0,6

50 mV

 $\Delta A[V/V]$

 $\Delta Rp[\Omega]$

 $\Delta Rp[\Omega]$

±1000

Emerson Warkman CI 75795480

Figura 1: Hoja de datos práctica N° 1

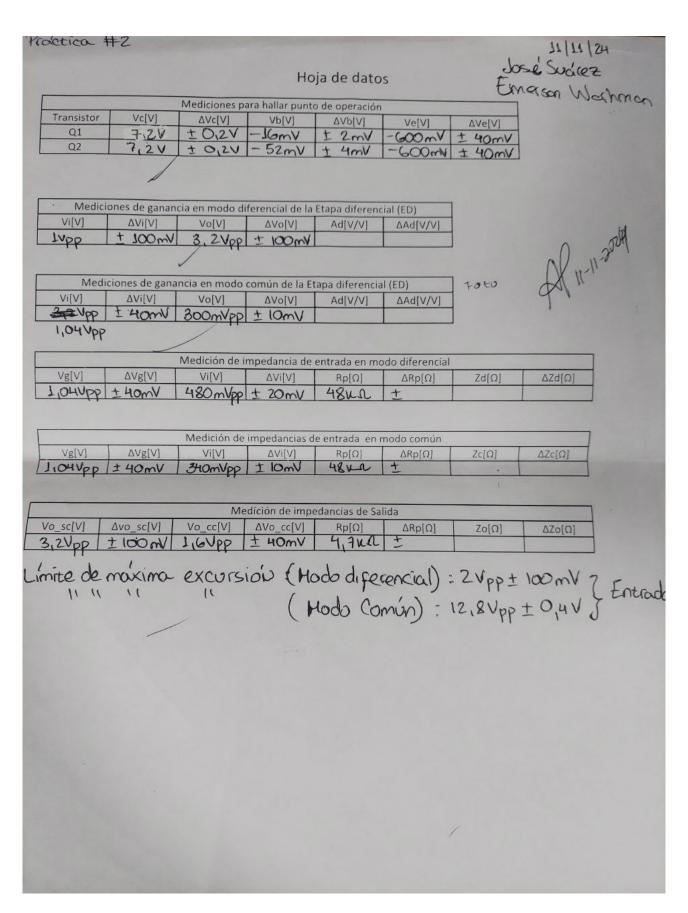


Figura 2: Hoja de datos práctica N° 2

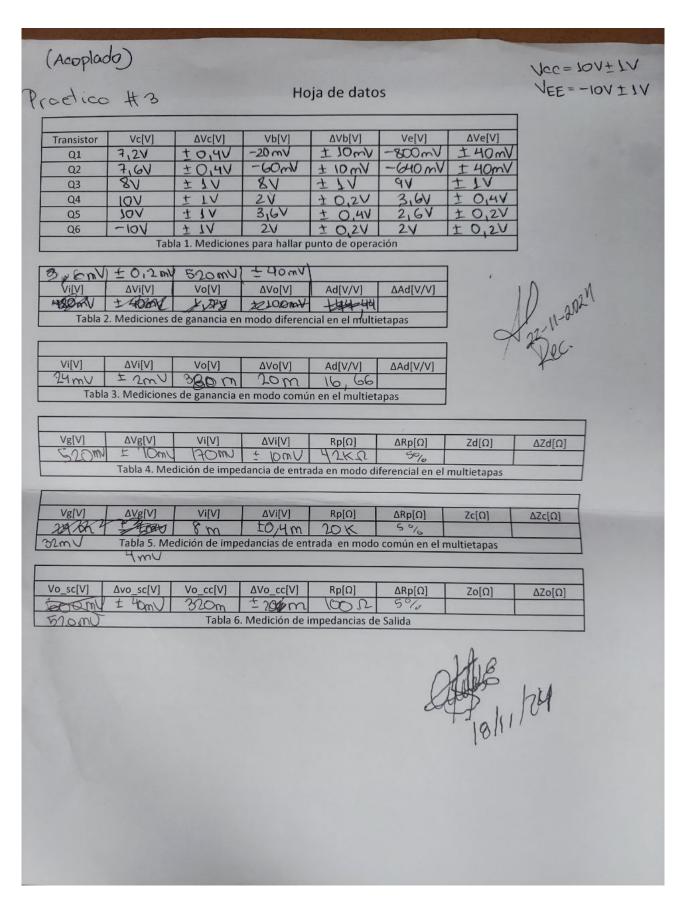


Figura 3: Hoja de datos práctica N° 3-1

De	saco P	lodo (Etapa In	(soceluqu	189	*	1916	
Prad	ica # 1	3	Н	oja de dato	os		Vcc=	-10/ ±1/ 10/ ±1/
Transis Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Vi[V]	tor Vc[V] 7.2 7.6 7.6 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10	△VC[V] ± 0, 4 ± 0, 4 ∨ ± 0, 4 ∨ ± 100 n ± 1√ abla 1. Medicio ∨ 40m∨ Vo[V] / Jo V	Vb[V] U - 30 mV -68mV U #8V	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	Ve[V] -600 mV -640m -7 8V -2 8V -200 mV	+ 0,2V + 0,2V + 10 mV 1 10 mV		-10V±1V
Vi[V]	ΔVi[V]	Vo[V]	ΔVο[V]	Ad[V/V]	ΔAd[V/V]			
2ml Ta	±0,4m		± 40mV en modo comú	n en el multiet				
					parimpolso	Fa		
Vg[V]	ΔVg[V]	Vi[V]	ΔVi[V]	Rp[Ω]	$\Delta Rp[\Omega]$	Zd[Ω]	$\Delta Zd[\Omega]$	
100114			l edancia de entra	da en modo d	iferencial en el	multietapas		-
				enlae	topa imp	ماحصرم		
Vg[V]	ΔVg[V]	Vi[V]	ΔVi[V]	Rp[Ω]	$\Delta Rp[\Omega]$	Zc[Ω]	ΔΖc[Ω]	
	Tabla 5. Me	edición de imp	edancias de ent	rada en modo	común en el i	multietapas		
								7
/o_sc[V]	Δvo_sc[V]	Vo_cc[V]	ΔVo_cc[V]	Rp[Ω]	$\Delta Rp[\Omega]$	Ζο[Ω]	ΔΖο[Ω]	
		Tabla 6	. Medición de i	mpedancias de	e Salida			
				101	11/21			

Figura 4: Hoja de datos práctica N° 3-2

Unio de do	tos Palatica #4	1-Electron	ia II d	osel Suo	itet. Emo	ison Washman
02/12/24	VE EV?	DVE	[V]	VCE		C [V] UB[V] [AVB[V]
	-600mV	± 40m	V	1004	7,2V ± C	100 - 16mV ± 2mV
Qı	-640mV	± 40	nV	7,6	v to	0,4V 48mV +4mV
Q ₂	90	± 1V		7,6	100000	V4+ 18 V4 / 12V
Q3 Q4	-560mV	+ 40	mV /	680		MOON TOWN
Qs Qs	300 mV	± 20		101	/ ±	1V 600mV ± 100mV
Q6	200mV		± 20mV	-10	t VC	1 V -500mV ±100mV
VIW]	T [n]:NY	V6[V]	Nº [v]	A	AdB	f[Hz] LS
3,2mV	+ OHMY	\$800mV	\$ 100mV		47,95dB	
5 3,2mV	100000	560mV	± 40mV	175	44,86dB	
0 5(21110	± OumV	480mV	± 40mV	110		13888 Hz 2m5
I		560mV	± 40mV			69,44 Hz 0,4ms
		360mV	± 40mV			30,30Hz Ims
		VmOOL	± JOmV			9,26Hz 4ms
		600 mV	±40mV			8621HZ 0,4ms
		760mV	± 40mV	1	1	200Hz 0,2ms
		680 mV	+ 40mV			6250H2 10MS
		600mV	± 40mV			10000HZ 4HS
146 124		480mV	± 40mV	1		142857114 2MS
2018/1/24					1	
Company 1						
Sustituyendo los	cardensadares	Czics	y C7 po (cables		
1 [WIN	[WOV] [WIVE	[Moly]	I A	1 Ad	B F[HZ]	li as
AV T	100mV 26mV	t 2mV	0,002			
2 4	7,2mV				166HZ	Vi
	lomV	± LmV			333Hz	
	15mV	# 1m/			434H	
	24 mV 34mV				100	12 100 µS
	52ml	1 ± 4mV			1315, 791 2000H	
	90mV	± 10m	V		4000 H	

Figura 5: Hoja de datos práctica N° 4-1

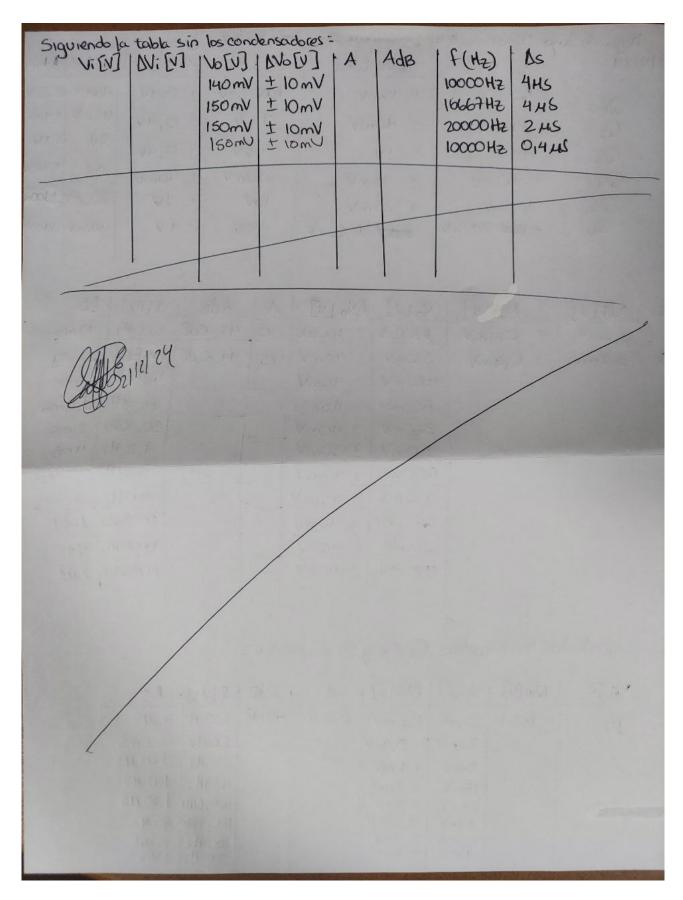


Figura 6: Hoja de datos práctica N° 4-2

09/12/24 Práctica #5 Madisinges de gonane	cia del A.B. con real	José Sublez, C.I: 276 therson Workman C.I. imentación negativa	15795480
Vin EURP] Avin EURP] 10mV + 10mV	No [YPP] [YWCYP]	Gananea.	
	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	LI A R ma coliment	a/12/24 ación
- Hediciones para obtene negativa: (con R=100x. Zp[a] NZp[a]	Vin [YAP] Win	[UPP] VOTP [UPP]	100mV
-40-	The Court I To	SC [UPP] VO-SC [UPP]	100mV + 100mV
Lette inner trees		HOOL WELD TOP	
Frecuencial de Corte			127
F. Inperior [H2] Affi 52,52H2 + 1,51		Hz] Of superior []	
Frecuencias de Corre F. Inferior [5] Af	[seg] 7 Superio	+ Joons	(5)
1509 =	40mS 1(1) AS		

Figura 7: Hoja de datos práctica N° 5-1

- [seg]	DS[S]	V. EUPP]	Mr. Enbb 7	[YO [UPP]	[AND[NBB]
10ms 8,4ms 108ms 800ms	±0,4mS ±0,4mS ±4mS ±40mS	48mV 48mV 48mV 20mV	± 4mV ± 4mV ± 4mV ± 4mV	270mV 270mV 240mV 20mV	± 20mV ± 20mV ± 20mV ± 20mV
Hedicion	es de ganor	ncia del A.F	3 concealiment	14	11/12/24 europeración activa
T(seg]	con s	Vi [Upp]		Vo[UPP]	
8400S 7200S	± 40 nS ± 40 nS ± 40 nS	52mV 52mV 52mV	± 4mV ± 4mV ± 4mV		± 20mV ± 10mV
1,24 MS	± 40nS	52mV	± 4mV	200mV	± 10mV
			1 ()		
			, , ,		

Figura 8: Hoja de datos práctica N° 5-2

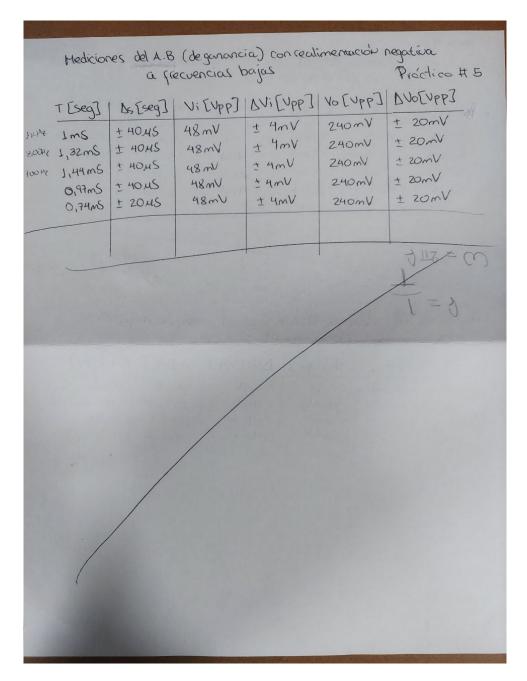


Figura 9: Hoja de datos práctica N° 5-3

Figura 10: Datasheet transistor BC237

Figura 11: Datasheet transistor BC307