Carga 8ohms

Potencia 1 W

;

Tension Vp = 4,00V

Tension V RMS = 2,828V

Corriente Ip = 0,50 A

Corriente I RMS = 0,354 A

Ultima etapa  
La IEQ será grande por lo que r’e será despreciable

La Rent a la etapa será entonces

Rendimiento ( están expresados en RMS):

¿Qué pasa si la señal es 0? Entonces el rendimiento es 0% (peor caso).

¿Qué pasa si la señal es máxima? Entonces la potencia debería se la máxima y por ende el máximo rendimiento (mejor caso).

Sabiendo que las condiciones para que se presente sin recortes es cuando el punto Q se encuentra en el centro:

; ;

Potencia de carga:

; Como Q está en el centro: ;

Potencia de fuente:

Rendimiento:

|  |  |
| --- | --- |
| RE [Ω] | η% |
| 7 | 8,11 |
| 8 | 8,33 |
| 9 | 8,47 |
| 10 | 8,54 |
| 11 | 8,57 |
| 12 | 8,57 |
| 13 | 8,53 |
| 14 | 8,48 |

Recordando la ecuación de potencia en carga:

Podemos despejar IEQ:

Recordando ecuación cuando Q está en el centro de la recta:

despejamos el valor de fuente:

Verificamos:

Procedemos a calcular RB. Para considerar un divisor rígido se debe cumplir:

, donde

Transistores candidatos:

BC141: <https://alltransistors.com/es/transistor.php?transistor=22321> ($460, beta=100, disipacion=3,7 W máx)

BCP56: <https://www.nxp.com/docs/en/data-sheet/BCP56_BCX56_BC56PA.pdf> ($640, beta=100, disipacion=1,65 W)

;

Conclusiones:

Q = BC141-16

; se pretende respetar esta corriente, ya que es común usar una ganancia mayor para provocar un hard-clip (buscar) utilizado para la distorsión en guitarras eléctricas.

NO LLEVA A NINGUN LADO, SEGUN ESTE PLANTEO IEQ=Ip, LO CUAL NO SE DA CON UNA RE CHICA (debe ser por lo menos 10 veces mayor que RL). POR ENDE NO SON VALIDAS LAS ECUACIONES DESARROLLADAS.