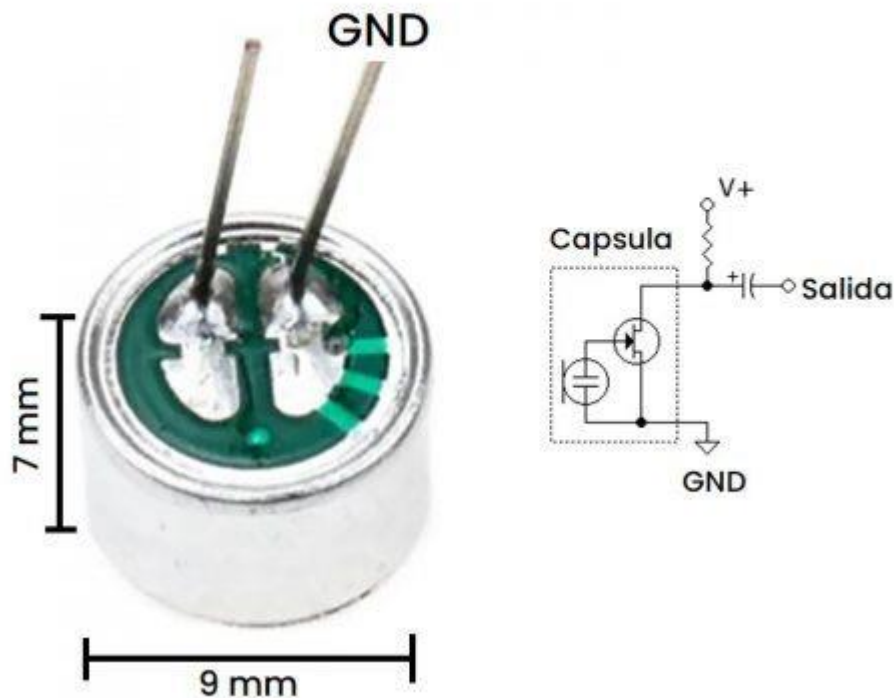


## Conexión de un microfono Electret

Un micrófono electret es lo más parecido a un micrófono a condensador con una diferencia fundamental, el tamaño y la fuente Phantom de 48V.

No obstante, requiere polarización de continua para su funcionamiento, esta imagen le proporcionará una idea bastante cercana el porque.

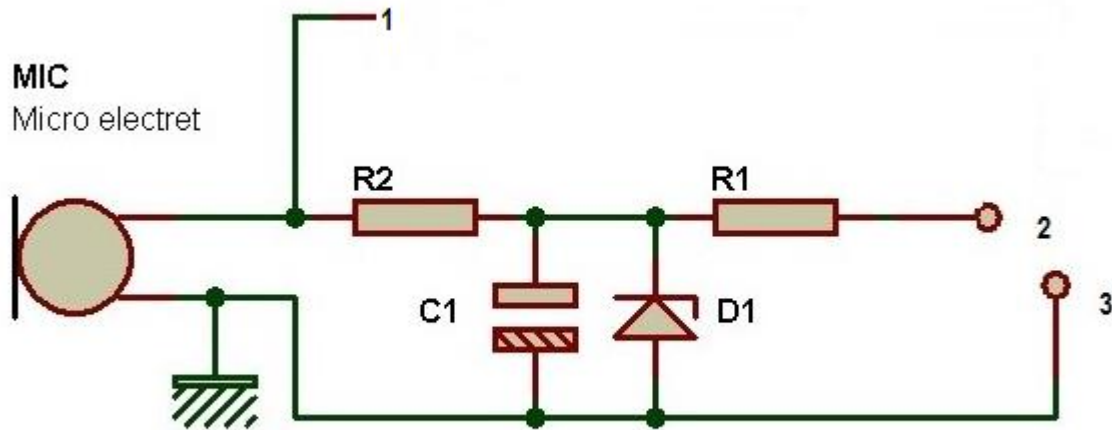
### PINOUT Micrófono Electret



El transistor FET en el interior de la capsula es propenso a destruirse cuando se le aplica una V+ superior a 10Volt.

En el tipo de micrófono que se presenta la resistencia de polarización y carga debe ser agregada externamente como se indica, existen unos modelos de tres conexiones en los que esa resistencia ya se encuentra en el interior de la capsula por lo que cada una de las conexiones en ese caso correspondera a V+, salida, y GND.

El micrófono electret muestra mejor comportamiento cuando es alimentado con una tensión entre 1 Volt a 5 Volt estable sin variaciones importantes y muchas veces las tensiones presentes en el equipo a instalar superan esos valores, por lo que presentamos un circuito de polarización del micrófono muy fácil de implementar que permitirá una muy buena prestación.



El borne indicado como (1) es la salida de audio a la que le dedicaremos luego unas líneas sobre el capacitor de desacople de  $V_{cc}$  de polarización y de acople de la señal de audiofrecuencia al preamplificador, el borne (2) corresponde a la fuente de alimentación que podrá tener cualquier valor y (3) es la conexión de masa.

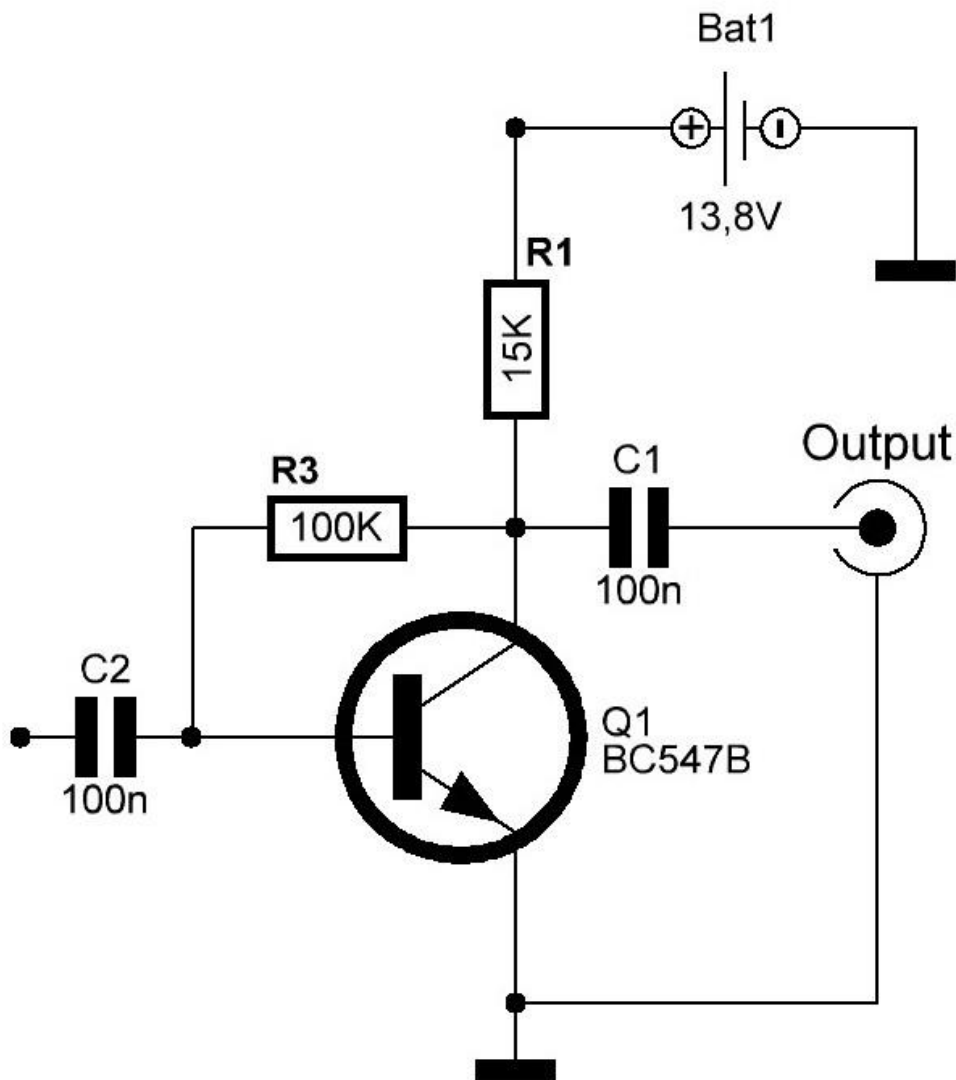
R2 es la resistencia de carga cuyo valor estará determinada por la impedancia de entrada de la etapa preamplificadora, su valor surge de experimentar los resultados entre los valores de 1K a 4K7, es usual encontrarlo en 2K2.

D1 es un diodo zener que fija la tensión usualmente en 5Volt, R1 es la resistencia limitadora del diodo Zener cuyo valor estará determinado por el valor de tensión aplicado en el borne (2), si tiene dudas en su cálculo puede hacer la consulta a [lu3agi@gmail.com](mailto:lu3agi@gmail.com).

C1 es un capacitor de desacoplamiento para independizar la alimentación del micrófono Electret de la fuente externa, es un capacitor electrolítico cuyo valor de 100uF X 16Volt es más que suficiente, si se presentara realimentación de RF un capacitor cerámico en paralelo con ese electrolítico puede ayudar al deacople.

El diodo Zener D1 puede ser reemplazado por un diodo LED polarizado en directa, la tensión de caída esta por encima de 1Volt más que suficiente para polarizar al micrófono Electret, con una corriente del orden de los 10mA que atraviese al diodo LED proveerá un testigo de funcionamiento en Tx.

Por último, presentamos un simple circuito preamplificador si es necesario disponer de un poco más de señal que la provista por el micrófono electret, en la mayoría de los casos es redundante, pero puede servir para mejorar la relación señal ruido.



El capacitor de acoplamiento C2 es el que tantos dolores de cabeza les da a muchos radioaficionados, su valor dependerá del rango de frecuencia de trabajo, de la impedancia de entrada. Un valor menor al que corresponda para una frecuencia dada se comportará como un derivador, eso ocurre generalmente en las muy bajas frecuencias, motivo por el cual en los amplificadores de alta fidelidad se recurre al acoplamiento directo. En los casos de uso por radioaficionados en comunicaciones y los valores de resistencias en juego e impedancias de entrada es usual encontrarlo en .1uF ó 100 nF que es lo mismo, valores usuales de 1uF a 10uF se encontrarán en amplificadores que privilegien las bajas frecuencias.