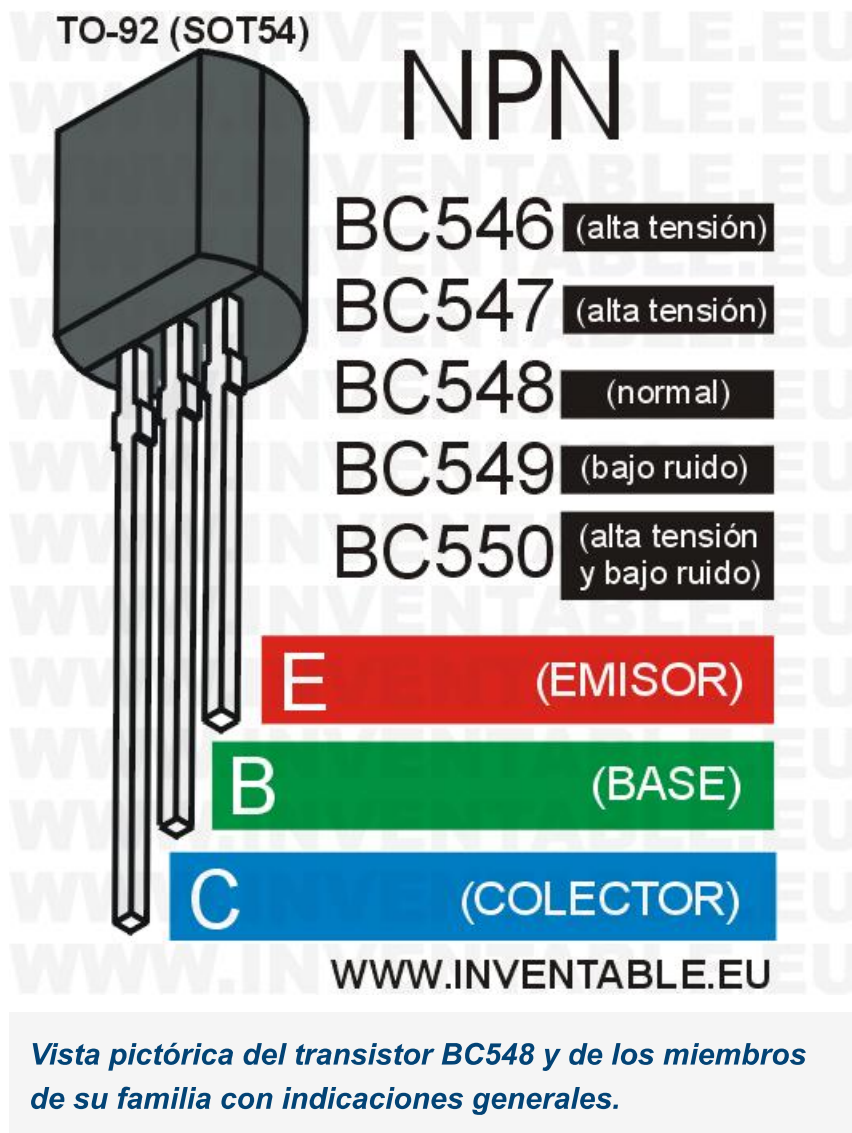


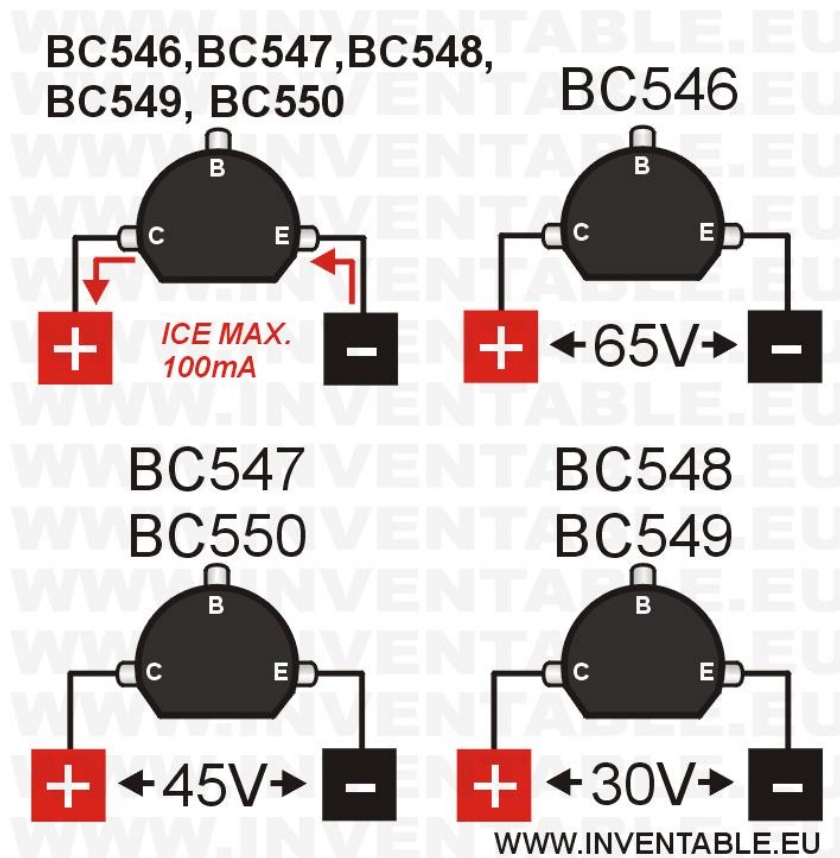
El **BC548** es un transistor bipolar **NPN** de **alta calidad** para **aplicaciones generales**, desarrollado por la Philips y la Mullard entre 1963 y 1966. En origen se llamaba **BC108** y tenía un encapsulado metálico (**TO-18**). Después pasó a un extraño encapsulado plástico con el código **BC148** hasta llegar al actual **BC548** con encapsulado **TO-92** (conocido también como **SOT-54**). Este transistor es parte de una familia de transistores con características casi iguales que son los **BC546**, **BC547**, **BC549** y **BC550** y naturalmente el **BC548**.



La diferencia entre estos transistores es la **tensión máxima** de trabajo como explicaré en el siguiente párrafo. Además, el **BC549** y el **BC550** tienen un muy bajo nivel de ruido y son usados con señales débiles de audio en sistemas de alta fidelidad. Para simplificar la explicación usaré el nombre **BC54x** cuando me refiero a todos los miembros de la familia.

Características de la familia BC548

Todos los miembros de la familia **BC548** soportan corrientes de salida (corriente entre colector y emisor) hasta **100 mA** mientras que las tensiones máximas dependen del modelo, como podemos ver en la figura siguiente.



**Tensiones y corriente máxima de los transistores
BC546, BC547, BC548, BC549 y BC550.**

Como pueden observar, el rango de tensiones de trabajo según el modelo va desde los **30V** hasta los **65V**. Si nuestro circuito está alimentado por una tensión de **5V**, **12V** o **24V**, **podemos usar indistintamente cualquier modelo** de la familia sin inconvenientes. La corriente máxima de **100 mA** se refiere a corriente continua porque en el caso de picos de breve duración se puede llegar hasta **200 mA**. Es importante aclarar que algunos fabricantes como la Fairchild construyeron modelos de **BC548** que soportan corrientes hasta de **500mA** no obstante no corresponda a las características estándar de este componente (se puede ver en la hoja del fabricante de la Fairchild). Esto ha creado una cierta confusión en el ambiente técnico sobre las reales capacidades del **BC548**. Para no correr riesgos, aconsejo de respetar el límite de los **100 mA**, especificado en el modelo estándar.

BC546, BC547, BC548, BC549, BC550**datos técnicos**

V_{CE} máx. tension colector-emisor máxima	65 V (BC546) 45 V (BC547, BC550) 30 V (BC548, BC549)
P_{TOTAL} máx. potencia máxima	500 mW
I_{CE} corriente colector-emisor máxima	100 mA
h_{FE} ganancia en corriente (letra al final del código)	BC54x: 110 - 800 BC54xA: 110 - 220 BC54xB: 220 - 450 BC54xC: 450 - 800
f_T frecuencia de corte	150MHz - 300 MHz WWW.INVENTABLE.EU

Datos técnicos principales de los transistores BC546, BC547, BC548, BC549 y BC550.

Los transistores de la serie **BC54x** tienen una excelente ganancia, entre **110 y 800**. La ganancia es la amplificación de corriente del transistor). Existen dos tipos de ganancia: para señales alternadas y para corriente continua pero como son parecidas, en este breve artículo hablo solo de la ganancia en continua, que se indica con la sigla **hFE**.

Si encontramos una letra al final del código del transistor, esta sirve para indicar en modo más preciso el rango de ganancia (o amplificación) que el componente puede tener, considerando la tolerancia del mismo. Si no se encuentra dicha letra, la ganancia puede abarcar todo el rango posible (entre **110 y 800**).

En la tabla siguiente podemos ver las ganancias de la serie **BC54x** en base a la letra final en el código .