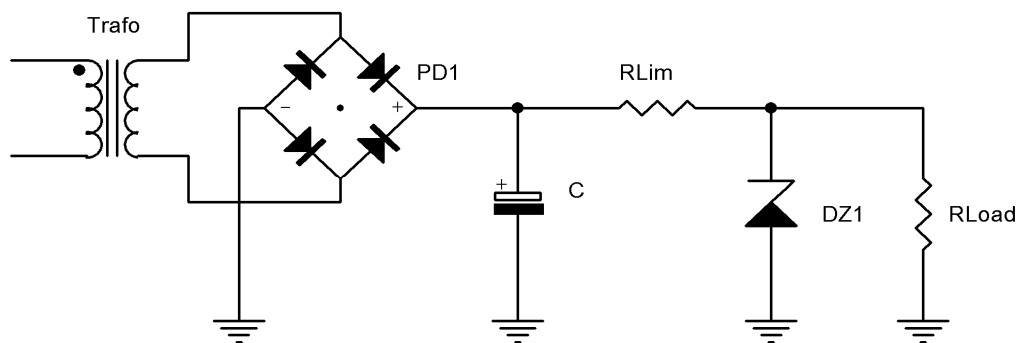


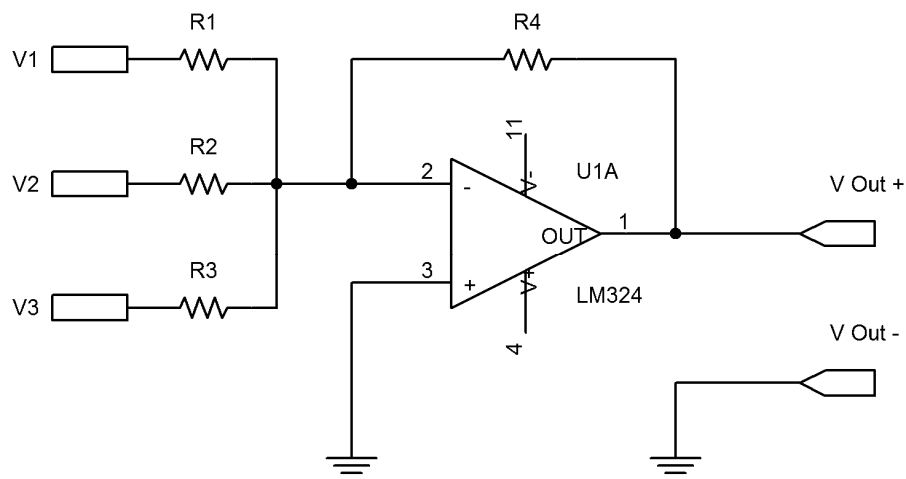
2.2. Creación de esquemas electrónicos

Realice los siguientes esquemáticos numerándoles de *plano1* a *plano8*. Es posible que deba realizar con anterioridad algún componente que necesite y no encuentre en alguna de la librerías existentes. Guarde estos ejemplos con los nombres de proyecto *plano1* a *plano8*.

Algunos de estos esquemas no tienen interés para su utilización posterior, es decir, para realizar una placa de circuito impreso o una simulación analógica/digital del mismo. Simplemente clarifican el circuito a realizar, incluso pueden carecer del valor de sus componentes. El único sentido de ellos es explicar/dibujar el circuito en sí, no justificar los valores reales de los componentes durante su montaje/funcionamiento.

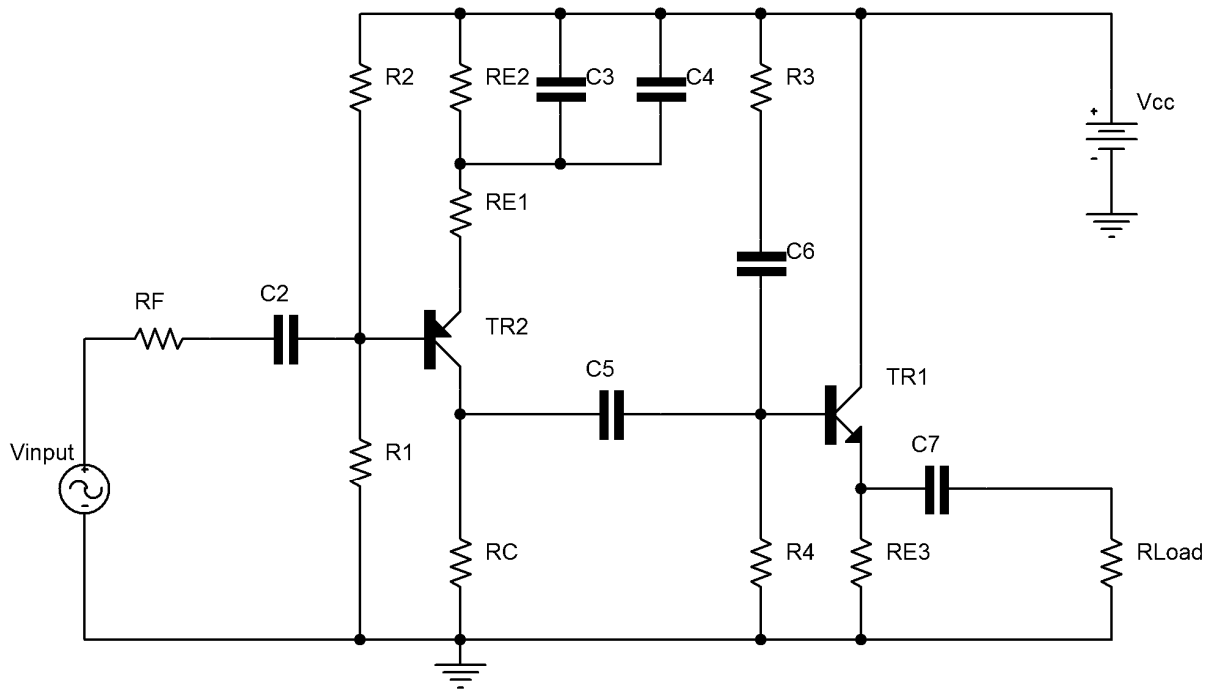


Plano 1. Esquemático de referencia. Interés divulgativo

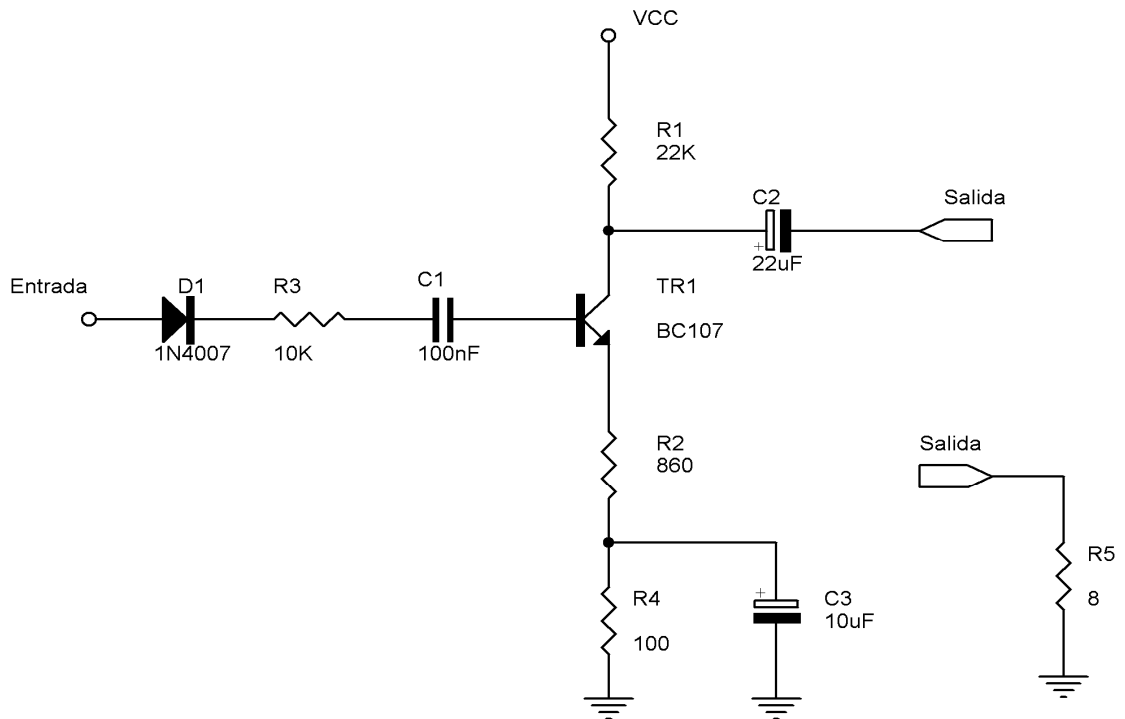


Plano 2. Esquemático de referencia. Interés divulgativo

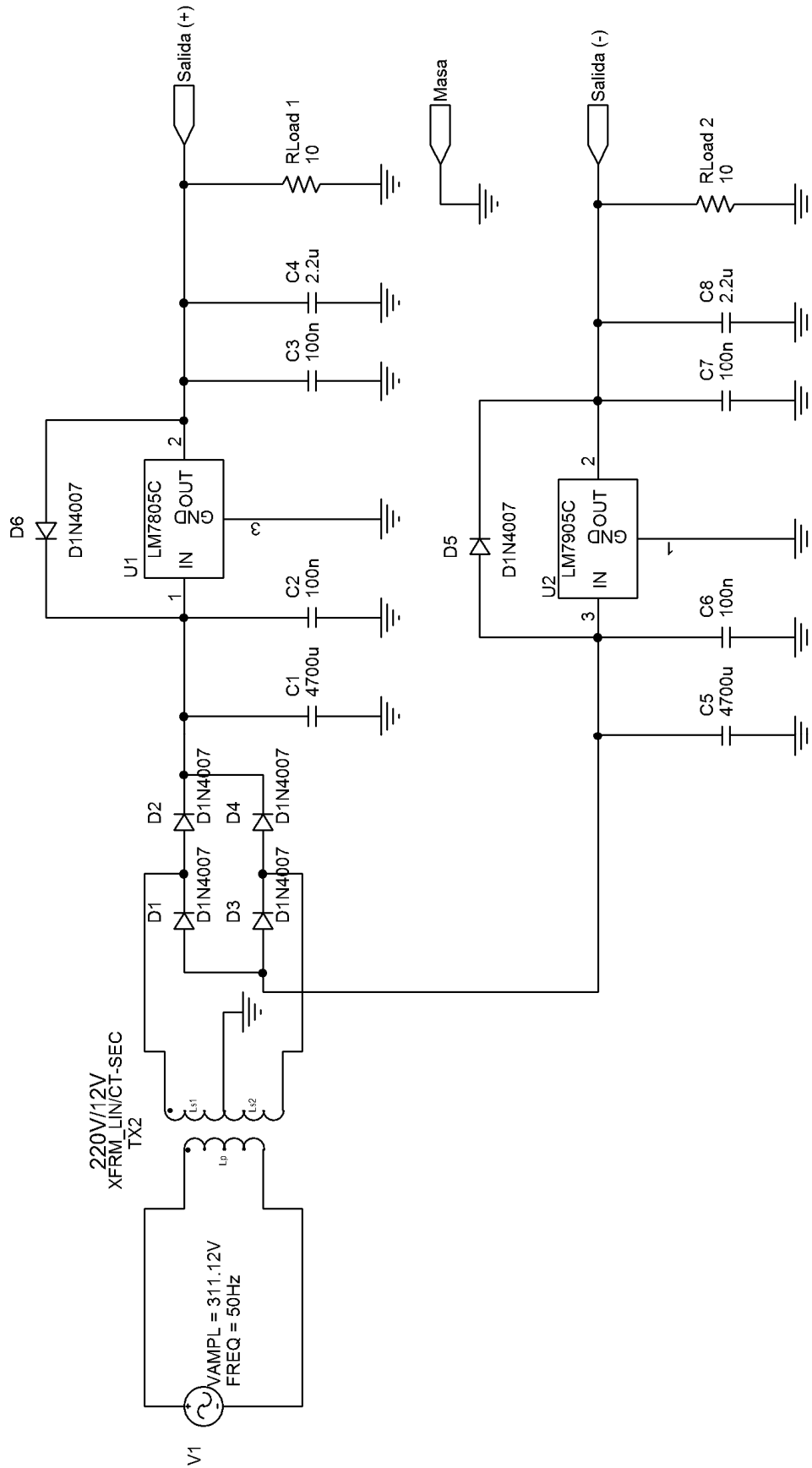
Como se observa, con los datos mostrados en los circuitos no son suficientes para proceder al montaje de los mismos. Sin embargo, para cualquier entendido en Electrónica, no habría problema alguno en saber del circuito de que se trata o la interpretación del funcionamiento del mismo. De igual manera, si cualquiera de estos circuitos cayese en manos de la persona inadecuada, no tendría problema alguno en obtener un circuito funcional en corto espacio de tiempo.



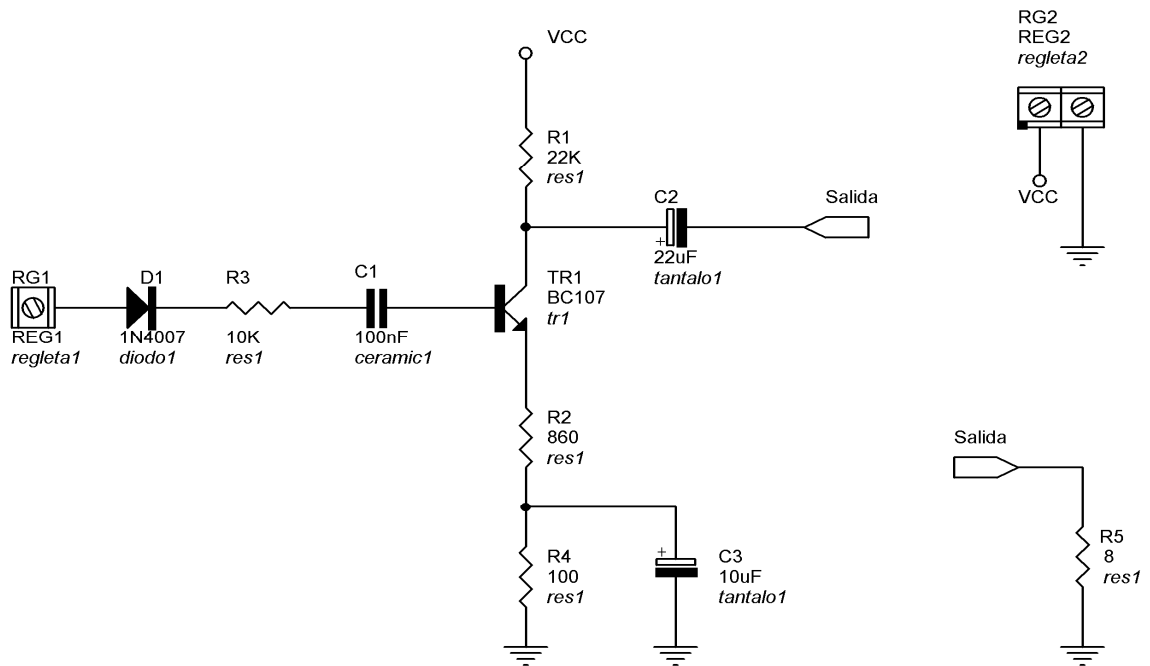
Plano 3. Esquemático de referencia. Interés divulgativo



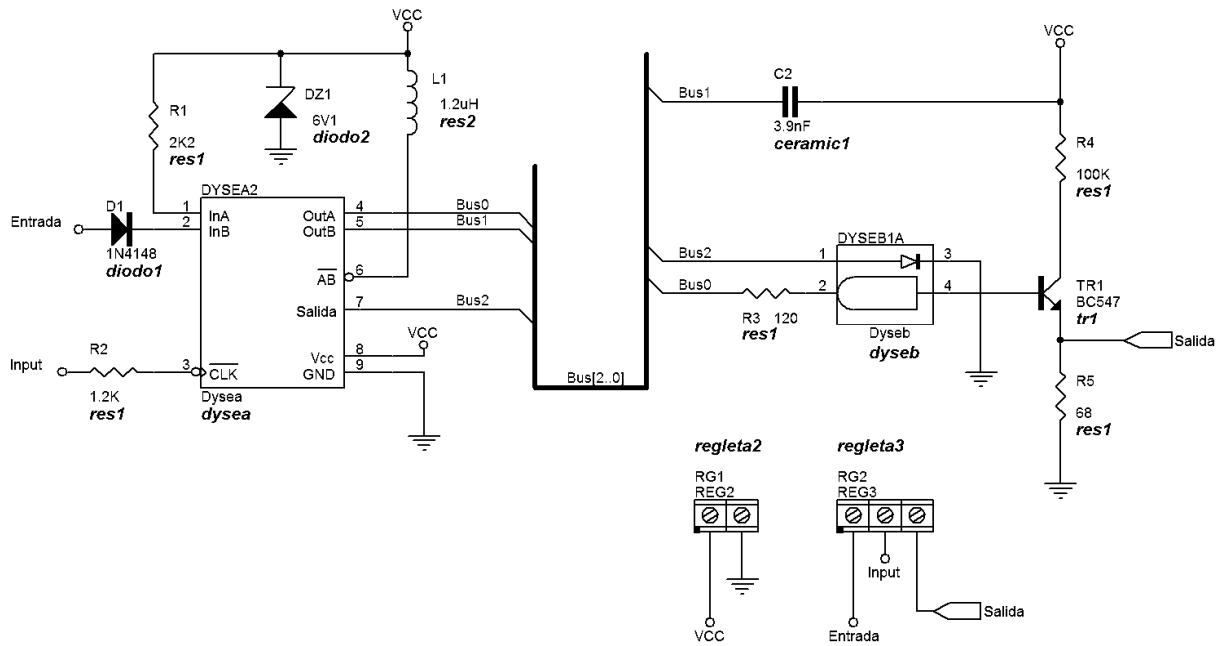
Plano 4. Esquemático de funcionamiento. Interés informativo



Plano 5. Esquemático de funcionamiento. Interés informativo



Plano 6. Esquemático de funcionamiento. Interés constructivo



Plano 7. Esquemático de funcionamiento. Interés constructivo

2.3. Preparación de salida del esquemático

Una vez realizado el esquemático, dependiendo del modelo realizado – con mayor o menor número de datos/valores – deberemos realizar una serie de pasos para que el circuito pueda ser utilizado en Orcad Layout.

El primer paso será colocar el *PCB Footprint* a cada componente. Este dato se refiere a la forma física, realizada a escala, que se utilizará en la pantalla de Layout y posteriormente en la realidad, al montar los componentes de la placa de circuito impreso.

EL nombre del *PCB Footprint* suele ser similar al nombre del componente o, al menos identificativo de su trabajo, tamaño, forma del encapsulado, etc. Por ejemplo, una resistencia de 100 Ohmios puede ser de 1/4W, 1/2W, 1W o incluso mayor. De la misma manera, su encapsulado puede cambiar, sobre todo e función de la potencia disipable por el dispositivo, a mayor potencia, mayor tamaño. Incluso es posible que sea necesario añadirle un disipador al propio componente. Igualmente, la posición en la cual se sitúe el componente en la placa hará cambiar tanto el espacio ocupado, la zona que debamos dejar alrededor, etc.

La resistencia citada anteriormente puede ser de 1W, sin disipador, montada verticalmente y sujeta de alguna forma al panel posterior de la caja donde vaya colocada la placa de circuito impreso.

Todas estas circunstancias hacen que seleccionar el *PCB Footprint* adecuado para cada componente no sea algo trivial, si bien hay que decir que para *componentes normales*, en tamaño y valor suele ser algo sencillo.

En el apartado 3.1 se podrán observar algunos ejemplos de formas de componentes o *PCB Footprints*.

Una vez finalizada esta tarea de colocación de los *PCB Footprint*, de forma manual e individualizada a cada componente, deberemos *indicarle* al programa que pase estos datos al programa Orcad Layout. Para ello, en el *Project Manager* y habiendo seleccionado la página de trabajo, dentro del esquemático de actual y del diseño en el cual estemos trabajando

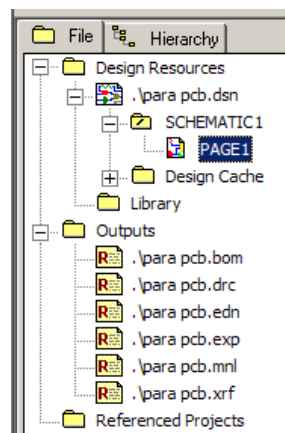


Figura 1. Página de trabajo para realizar el Netlist

Seleccionaremos en el menú *Tools* la opción *Create netlist*.

En esta ventana configuraremos las opciones adecuadas y cuando confirmemos las opciones, el sistema generará un fichero de salida con la extensión MNL. Este fichero será el necesario para empezar a trabajar con el programa LAYOUT que nos permitirá comenzar con la configuración del PCB *Printed Circuit Board* correspondiente al diseño esquemático realizado.

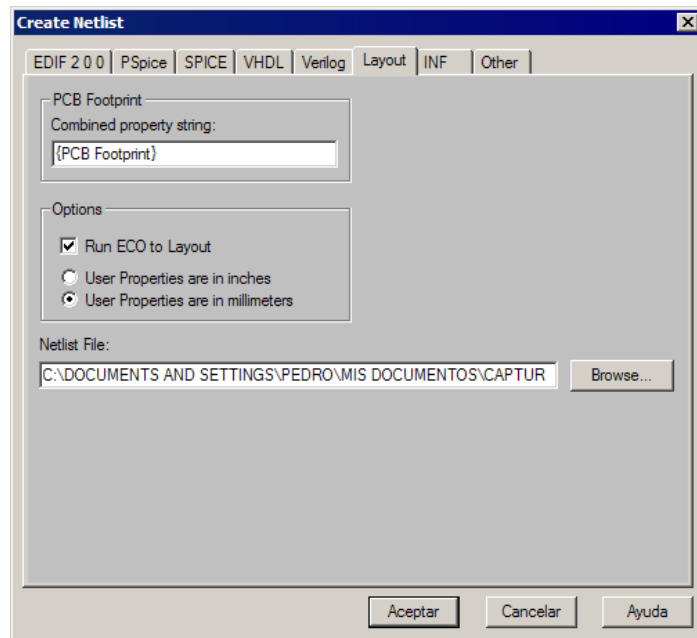


Figura 2. Creación del Netlist con activación de ECO para Layout