Guía para el uso de las hojas de transferencia PNP-010

Bienvenido al tutorial para el manejo de las hojas de transferencia de circuito impreso que se ha desarrollado para ti.

Las hojas para transferencia de circuitos impresos Steren modelo PNP-010, son hojas de papel especialmente desarrollado para la transferencia de los circuitos que diseñas en computadora a través de algún software de diseño.

Es muy sencillo utilizar las hojas para transferencia de circuitos impresos PNP-010; con muy poca práctica aprenderás a hacer circuitos impresos tan profesionales como tú lo desees.

Sigue los siguientes pasos, observa las fotos y los videos que te mostrarán fácilmente como hacer tus circuitos. Con los elementos aquí mostrados verás que es muy sencillo realizar tus proyectos.

Material:

- Un paquete de hojas de transferencia para circuito impreso PNP-010.
- Una impresora LASER.
- Una plancha común (para ropa).
- Una bandeja extendida con agua.
- Un frasquito de acetona.
- Un poco de algodón.

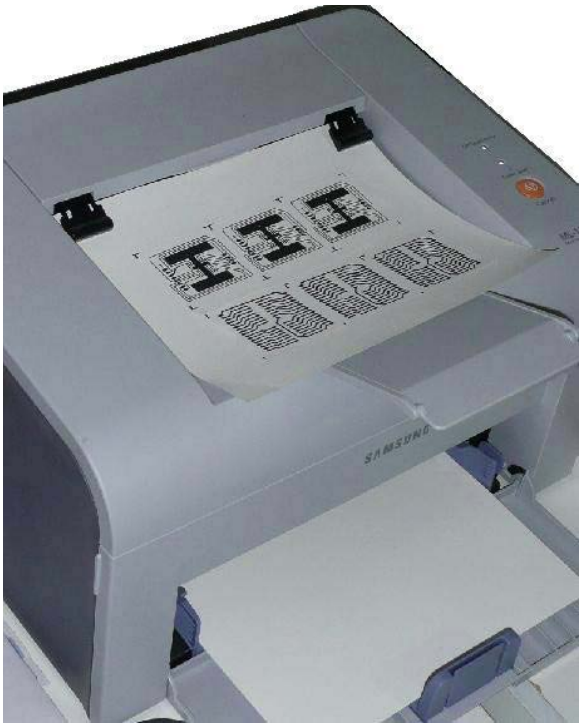
Nota: Es muy importante que la impresora imprima bien para evitar que no manche las hojas, que no las arrugue y que no deje líneas blancas o negras a lo largo o a lo ancho de la hoja.

Procedimiento:

1.- Diseña tu circuito en computadora, e imprímelo en una hoja de transferencia para circuito impreso PNP-010. Toma en cuenta que al manipular estas hojas no debes mancharlas de grasa ni humedecerlas con el sudor de las manos, te recomendamos tomarlas por las orillas.

Debes asegurarte que la impresora que vayas a utilizar sea láser, si lo intentas en otro tipo de impresora NO VA A FUNCIONAR.

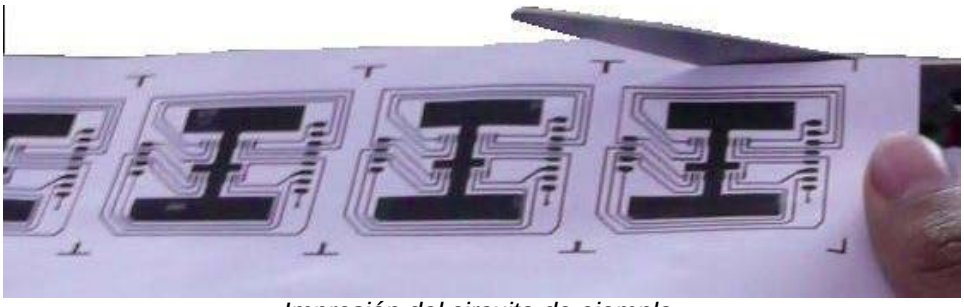
Para el desarrollo de este tutorial y tus proyectos te recomendamos utilizar una impresora con toner “nuevo”. NO recomendamos usar un toner rellenado o reciclado ya que la impresión no tiene la misma calidad y limpieza de un toner nuevo.



Imprime tu diseño sobre las hojas de transferencias de circuito impreso PNP-010.
No importa el lado de la hoja que utilices

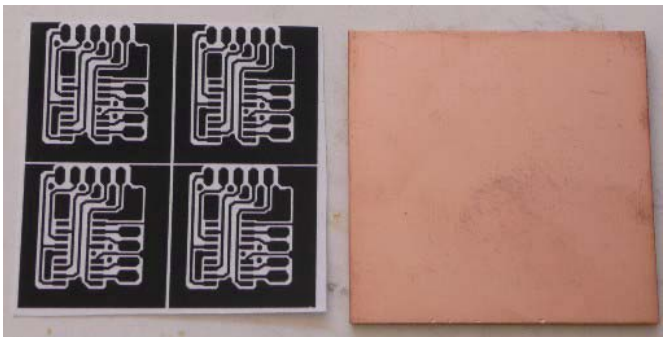
2.- Recorta tu diseño para que quede del tamaño de la placa de cobre a la que vas a transferir la impresión.

NOTA: VISUALIZA ANTES DE IMPRIMIR, SEGURAMENTE TU IMPRESIÓN SE TIENE QUE HACER EN ESPEJO.

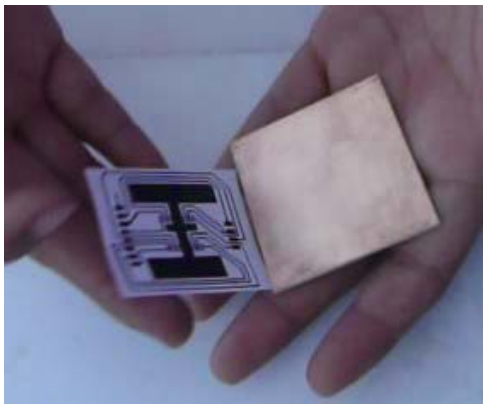


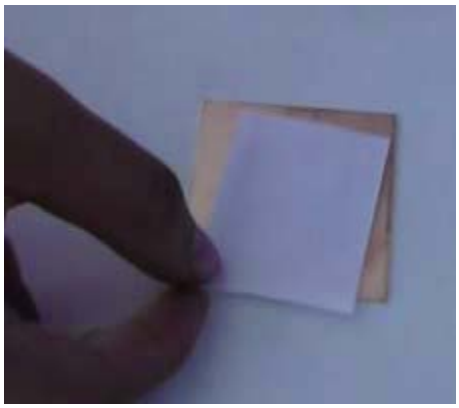
Impresión del circuito de ejemplo.

3.- Coloca y centra sobre la placa de cobre la impresión recortada, pero antes revisa que esté bien limpia, que no tenga manchas de grasa o dedos marcados; en caso de estar sucia utiliza alcohol isopropílico para su limpieza.



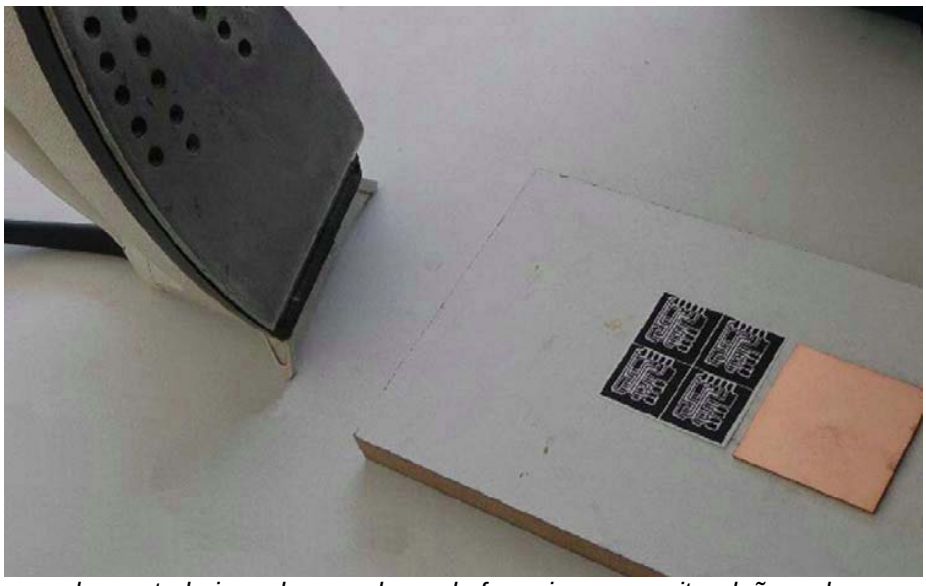
Detalle del circuito.





Se coloca el circuito de ejemplo sobre el cobre.

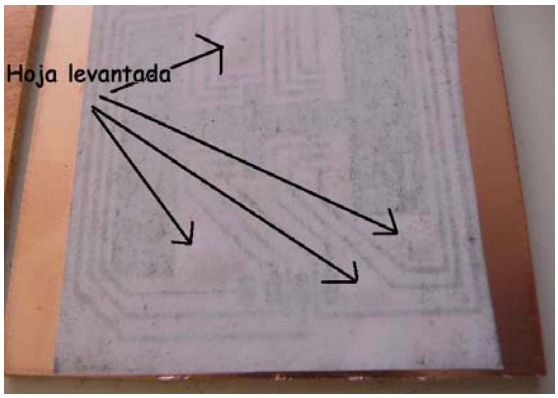
4.- Con la plancha bien caliente y con mucho cuidado, plancha tu diseño con la impresión sobre el cobre durante varios minutos (el tiempo dependerá del tamaño de la placa, a mayor tamaño más tiempo). Observa la técnica que se muestra en el video. (Da clic aquí para descargar el video)



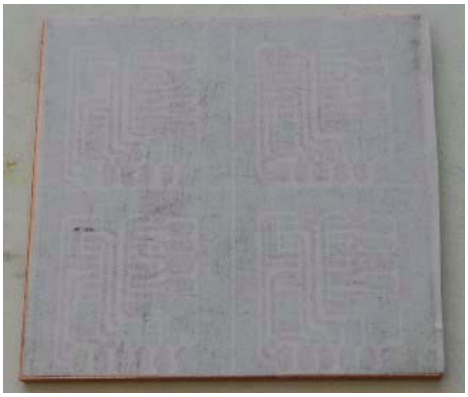
Te recomendamos trabajar sobre una base de formaica para evitar daños a la mesa o a los alrededores de donde estas trabajando.

IMPORTANTE: Cuida que no haya sustancias peligrosas, inflamables, plásticos, telas, libros o cualquier material combustible alrededor de tu área de trabajo, que pueda provocar incendios o daños por el calor de la plancha.

5.- Deja enfriar tu diseño unos minutos. Observarás como se comienza a levantar en las partes de la hoja de transferencia donde no hay impresión.



Ejemplo A

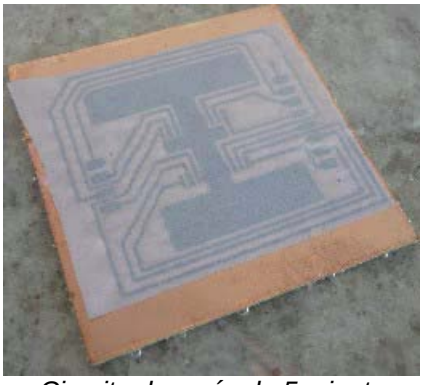


Ejemplo B

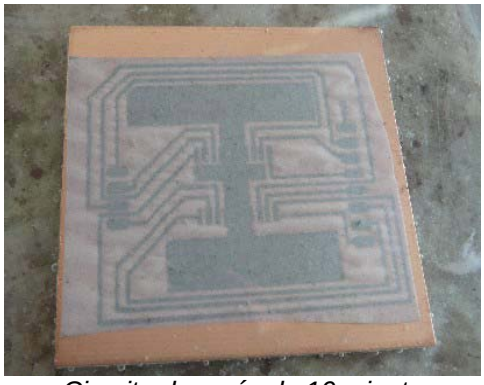
Ejemplo de circuitos planchados y a temperatura ambiente, note como el circuito B no tiene áreas levantadas porque tiene pocas zonas sin impresión.

6.- Sumerge las placas con todo y la hoja en agua y observa como el aspecto va cambiando. Ve el ejemplo del circuito que mostramos abajo.

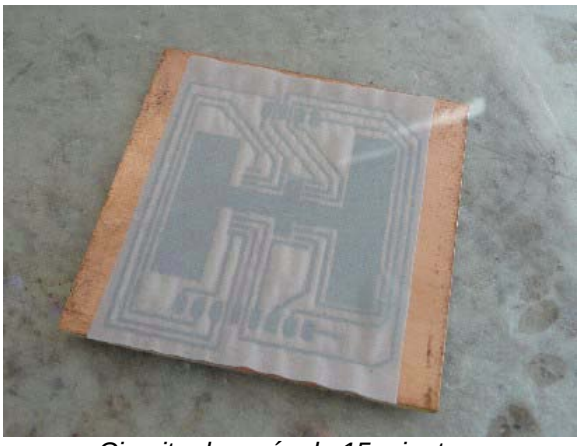
NOTA: recomendamos como tiempo mínimo 15 minutos para que la placa se limpie con mayor facilidad.



Circuito después de 5 minutos

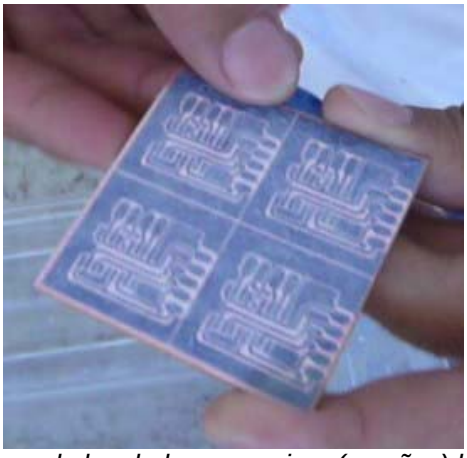


Circuito después de 10 minutos.



Circuito después de 15 minutos.

7.- Retira del agua las tarjetas y frota con los dedos para retirar las fibras de la hoja de transferencia hasta dejar brillosas las partes de cobre y sin residuos blancos. Utiliza la técnica que se observa en el video. (Da clic aquí para descargar los videos)

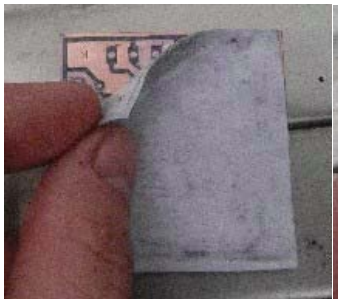


Frota con los yema de los dedos y con rigor (no uñas) la parte impresa.

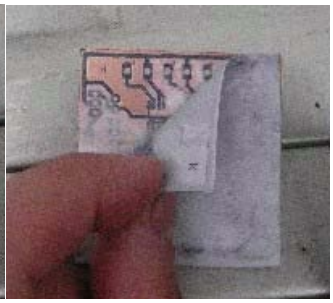
Proceso para retirar la hoja del circuito explicado con fotos:



Paso 1



Paso 2



Paso 3

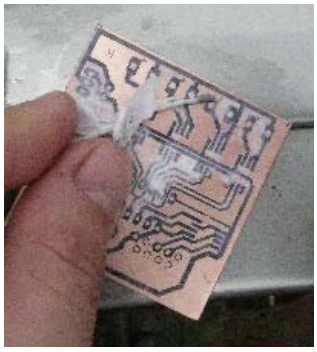

Paso 4

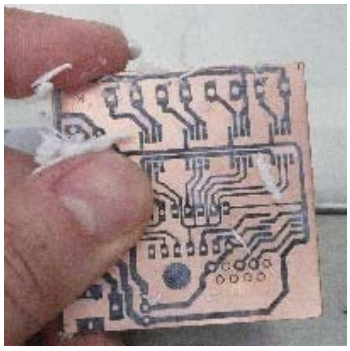

Paso 5


Paso 6

Retira la hoja bien mojada lentamente.

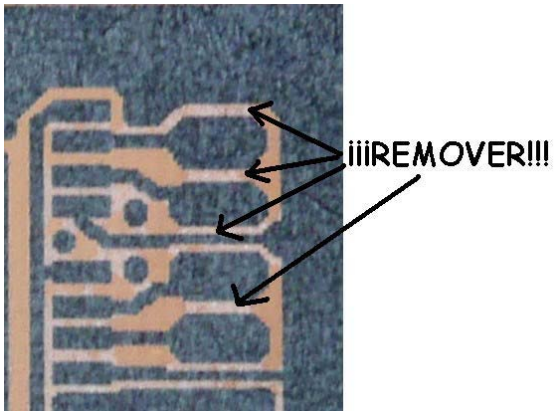

Paso 7

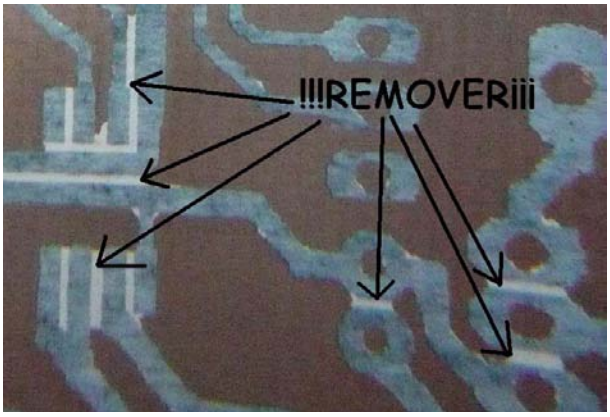

Paso 8


Paso 9

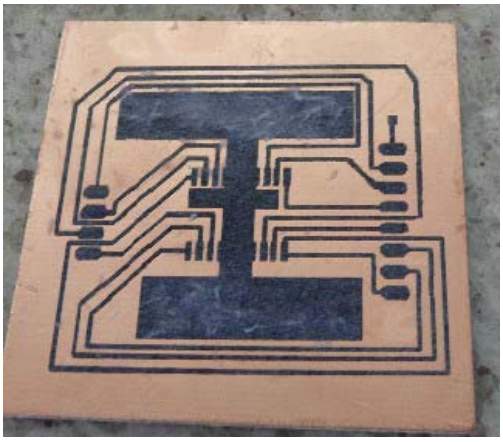
Termina de retirar la hoja de transferencia y ve frotando con los dedos los residuos, hasta limpiar por completo el circuito.

En la primera fase de remoción de la hoja de transferencia, tu circuito tendrá este aspecto aparentemente terminado, pero ten cuidado de **remover las partes blancas** que han quedado entre las pistas de cobre que se encuentran muy juntas.





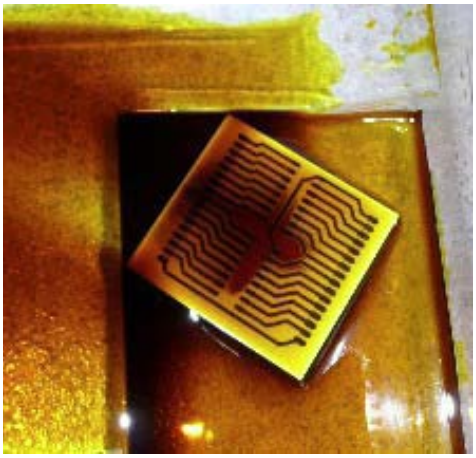
La recomendación es dar una cepillada con cepillo de dientes para remover estos residuos de la hoja de transferencia.



Circuito terminado y listo para la etapa de corrosión con cloruro férrico.

Nota: Si alguna pista se llega a levantar puedes usar un marcador de tinta indeleble para marcarla.

8.- Corroe con cloruro férrico tu circuito de acuerdo a las instrucciones de uso de este y recuerda de seguir las buenas prácticas ambientales para evitar la contaminación.



9.- Remueve el toner de la impresión con algodón y acetona.

10.- Tu circuito está listo para perforarse.