

Creación/Preparación formatos Corte Láser



Índice:

1. **Inkscape.** Usos básicos e preparación de ficheiros.
 - a) Conceptos básicos.
 - b) Creación de formas.
 - c) Alineación e distribución.
 - d) Agrupación de formas.
 - e) Tratamento de contornos e recheos.
 - f) Exportar para MrBeam.
2. **Vectorizadores.** Convertir imaxe a SVG/DXF.
3. **Obtención directa de formatos.**
4. **Outros programas.**

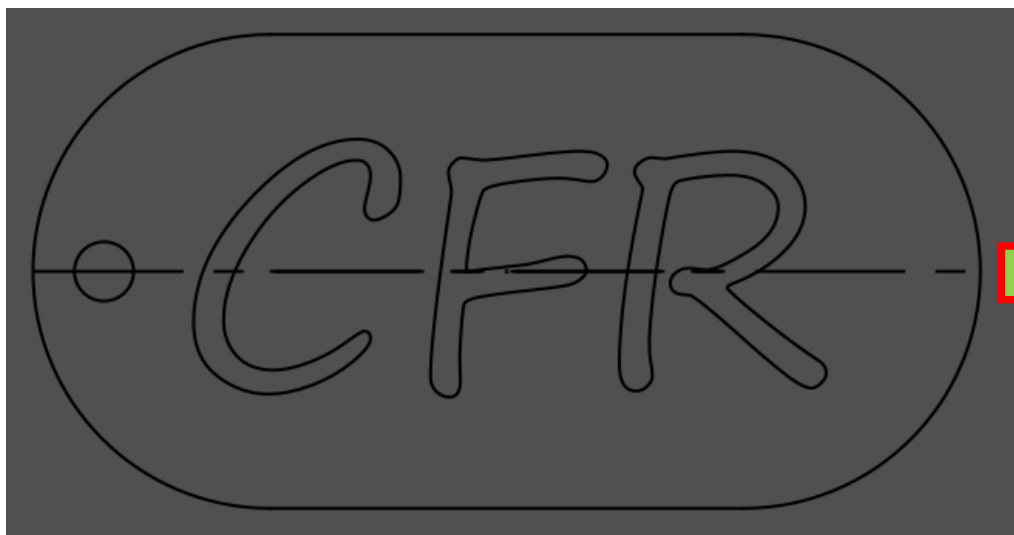


1. Inkscape. Introducción

Programa gratuito que empregaremos como paso previo ó corte/gravado láser. <https://inkscape.org/es/>

O empregaremos principalmente para axustar os ficheiros (cambiar cores, sacar bordes, facer recheos,...) que hemos obtido de fontes externas ou de outros programas de diseño.

Inkscape tamén serve para realizar novos deseños, pero ten practicidade limitada.



Archivo procedente doutro Software
(non se adapta o que queremos)



Archivo procesado en Inkscape
Cumple os nosos requisitos

1. Inkscape. a) Conceptos básicos.

A pantalla principal distribuese da seguinte maneira:



1. Inkscape. a) Conceptos básicos.

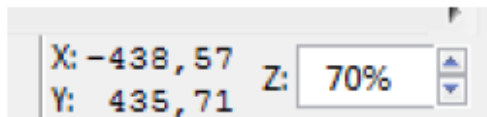
Como en todo programa de diseño, é fundamental trabajar cómodo en canto a «Zoom», orientación e posición se refiere:

- **Moverse por la pantalla:**

- **Ctrl + Flechas de dirección:** Nos desplazamos por el espacio de trabajo.
- **Botón central de ratón:** Pulsando la rueda del ratón y moviendolo.
- **Las barras de desplazamiento:** (Ctrl+B para verlas u ocultarlas).

- **Acercar y alejar la pantalla (Zoom):**

- **Teclas - y + :** Es la manera más sencilla para activar el zoom.
- **Ctrl + Girar la rueda del ratón:** Acerca y aleja según el sentido del giro.
- **Seleccionar en la parte inferior derecha el campo de zoom:**



Para crear un nuevo documento vacío:

`Archivo -> Nuevo (Ctrl+N)`

También puedes abrir un documento existente:

`Archivo -> Abrir (Ctrl+O) .`

Para guardar el documento

`Archivo -> Guardar (Ctrl+S)`

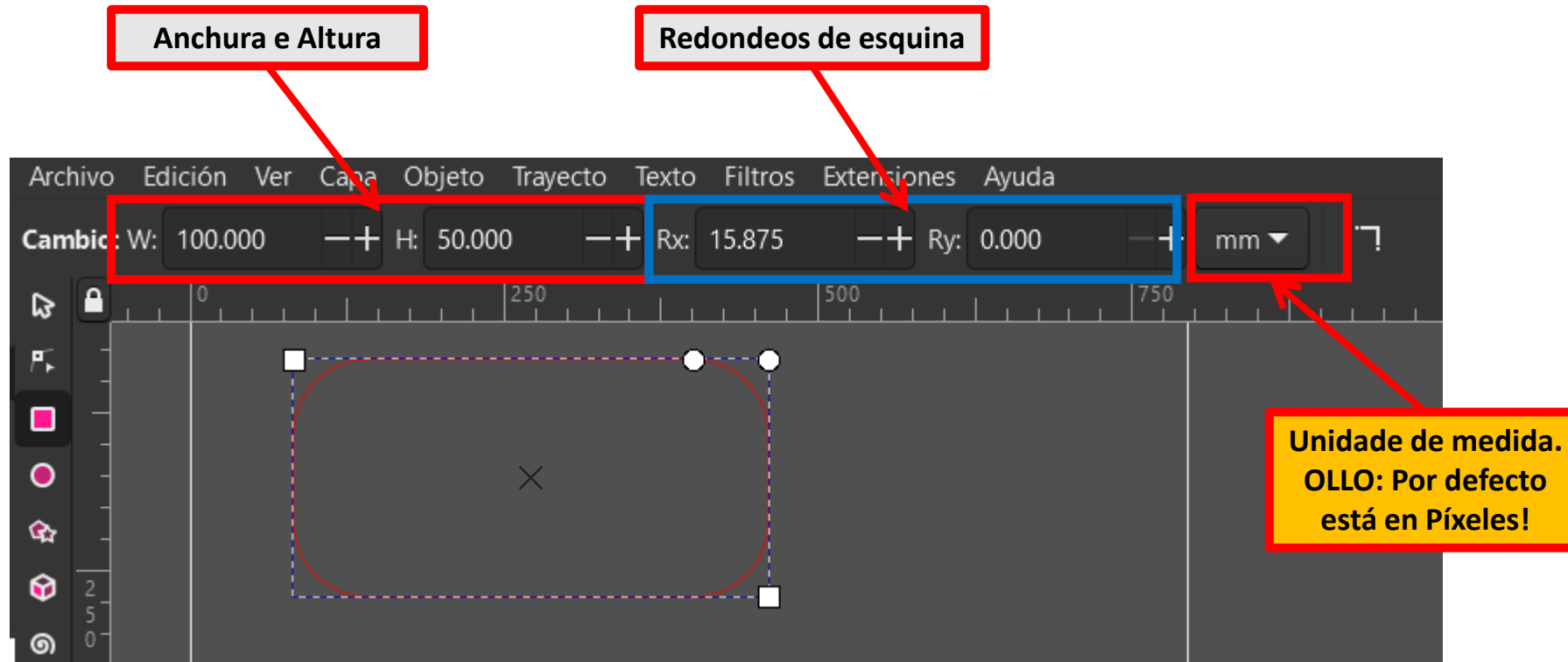
`Archivo -> Guardar como (Mayus+Ctrl+S)`

1. Inkscape. b) Creación de formas.

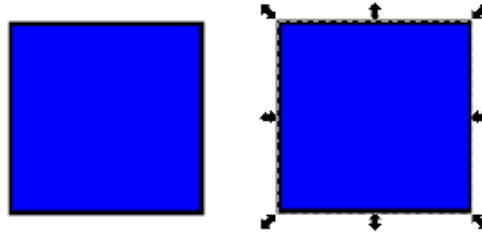
Inkscape permite crear formas xeométricas básicas, que combinadas dan abanico a bastantes opciones:

->O **procedemento** en formas básicas é sempre o mesmo, se arrastra a forma deseada á mesa de traballo e logo se axustan os parámetros na barra superior (dimensiones, redondeos, número de lados,...).

Se non aparece o menú de dimensions dar dobre click na forma en cuestión.



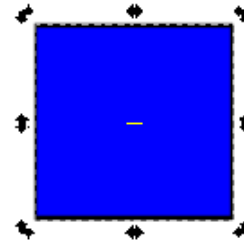
1. Inkscape. b) Creación de formas.



Observa que al seleccionar el objeto aparecen ocho manejadores en forma de flecha. Mientras lo tengas seleccionado puedes hacer varias cosas:

- **Mover el objeto:** Si mantienes pulsado Ctrl sólo se mueve en horizontal y vertical.

Si haces click en el objeto los manejadores cambian de forma:



Ahora puedes:

- **Rotar el objeto:** Mediante el arrastrado de los manejadores de las esquinas. Si mantienes pulsado Ctrl se mantiene la rotación a pasos de 15 grados. La cruz central representa el eje de rotación y se puede cambiar de posición.
- **Inclinar el objeto:** Mediante el arrastre de los manejadores de las aristas. Si mantienes pulsado Ctrl se mantiene la rotación a pasos de 15 grados.

1. Inkscape. c) Alineación y distribución

Una operación común es duplicar un objeto



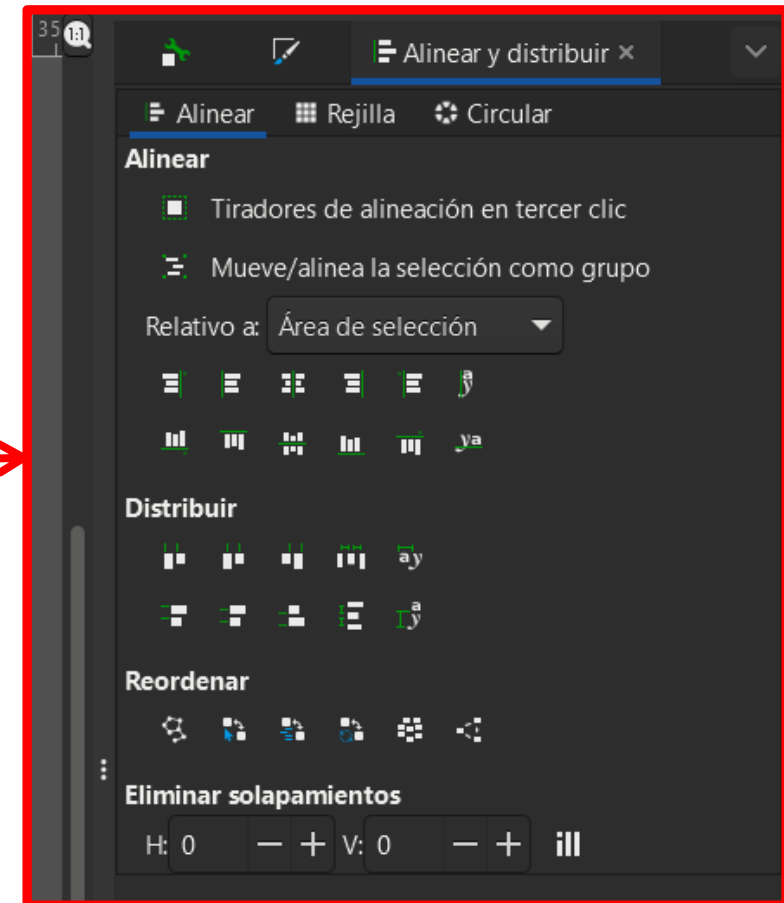
El duplicado es colocado exactamente debajo del original por lo que debes arrastrarlo con el ratón para separarlo.

Para **alinearlos** usar el dialogo de Alineación (Ctrl+Mayus+A).

Selecciona todos los cuadrados, abre el dialogo de Alineación y presiona el botón "Centrar en el eje horizontal".



A continuación presiona el botón "Eliminar solapamientos".



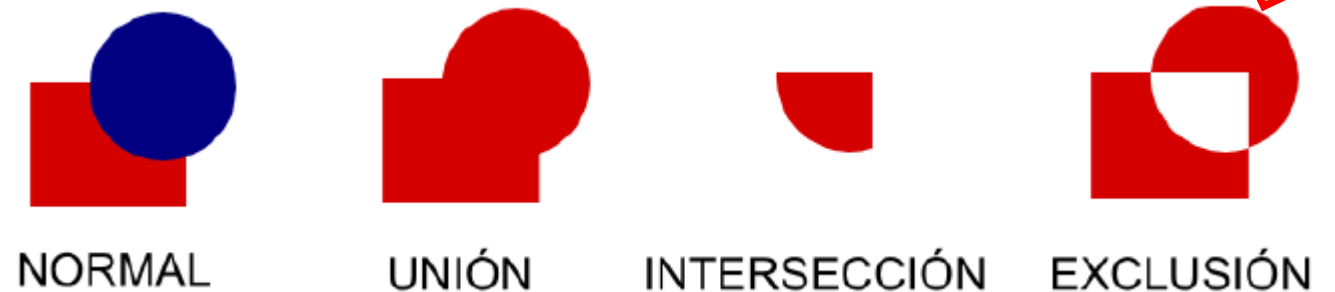
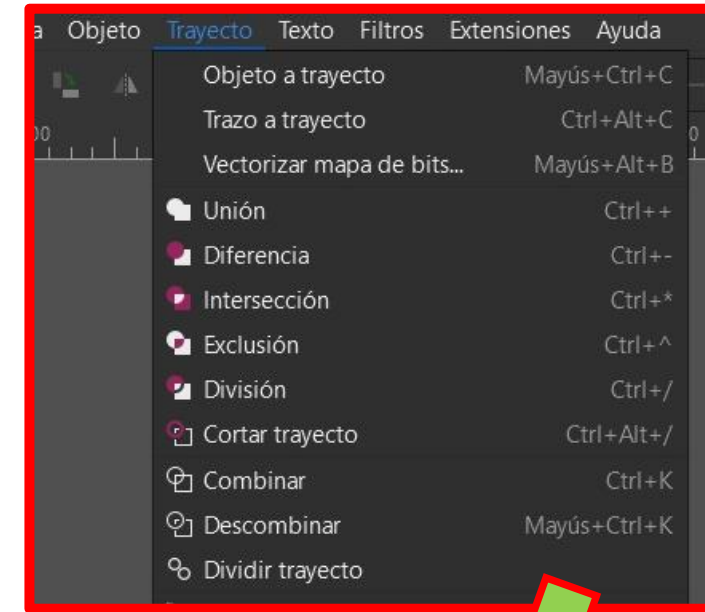
1. Inkscape. d) Agrupación de formas.

En Inkscape se pueden combinar varios objetos formando un grupo. Este grupo se comporta como un único objeto cuando se arrastra o se transforma.

- Para crear un grupo debes seleccionar los objetos que desees y presionar **Ctrl+G**.
- Para desagrupar un grupo, debes seleccionarlo y presionar **Ctrl+U**.

Puedes agrupar dos grupos y también un grupo con un objeto.

Si quieres editar un objeto dentro de un grupo, haz **Ctrl+click** sobre el objeto y así lo seleccionarás y podrás editarlo individualmente.

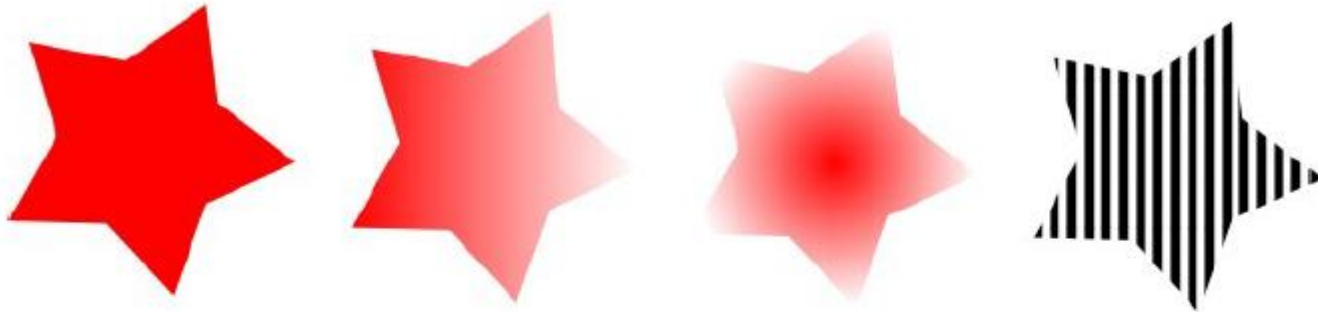


1. Inkscape. e) Tratamiento de contornos e recheos.

Para mostrar la ventana de Relleno y Borde debemos pulsar Mayus+Ctrl+F.

Observa que el dialogo posee tres pestañas: Relleno, Color de trazo y Estilo de trazo.

La pestaña **Relleno** permite editar el relleno (interior) del objeto seleccionado. Se pueden seleccionar los tipos de relleno, incluyendo sin relleno (el botón con la X), color uniforme, así como gradientes. Más abajo están los selectores de colores



Cuando seleccionas un objeto, el selector de color es actualizado para mostrar su relleno y borde actual (para selecciones de múltiples objetos, el dialogo muestra su color promedio).

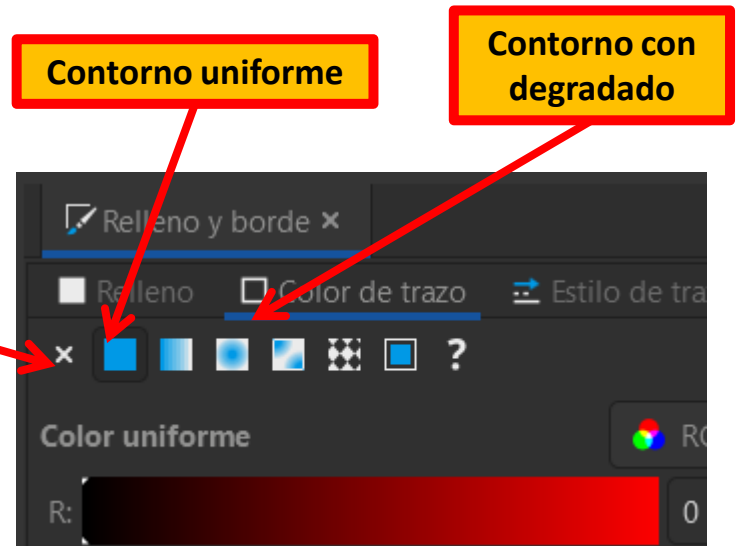


1. Inkscape. e) Tratamiento de contornos e recheos.

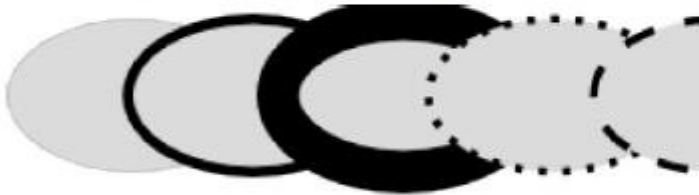
Usando la pestaña **Color de borde** quita el borde del objeto o asigna cualquier color



Elimina o contorno

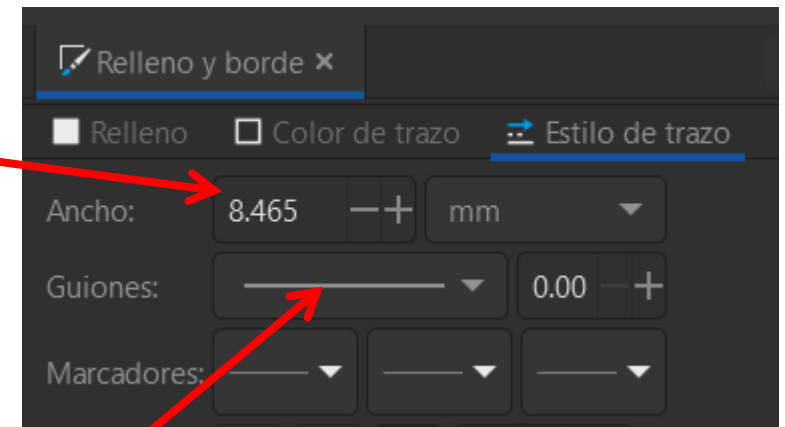
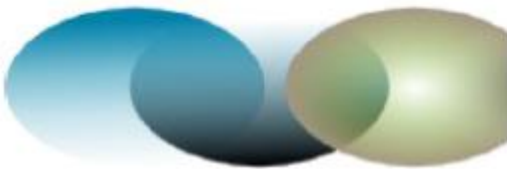


La pestaña **Estilo de borde** permite configurar el grosor y otros parámetros del borde:



Ancho do contorno

Finalmente, en vez de un color uniforme, puedes usar gradientes para rellenos y bordes:

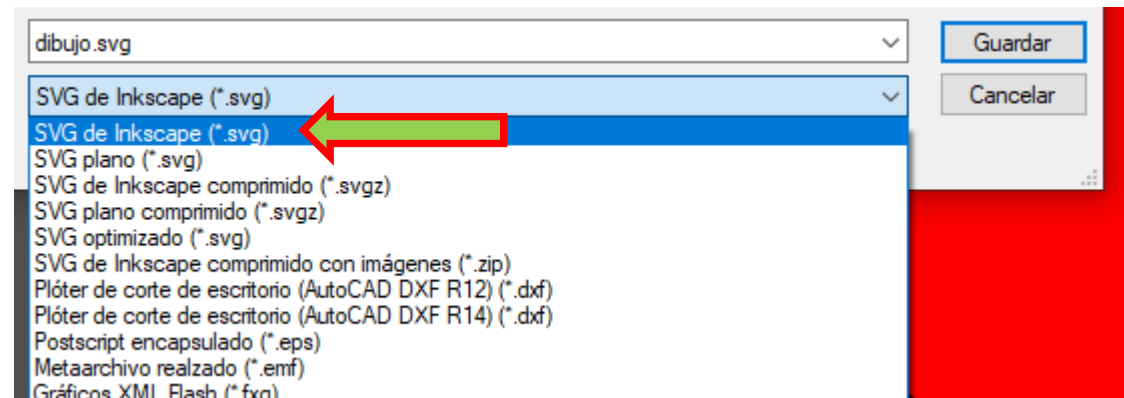
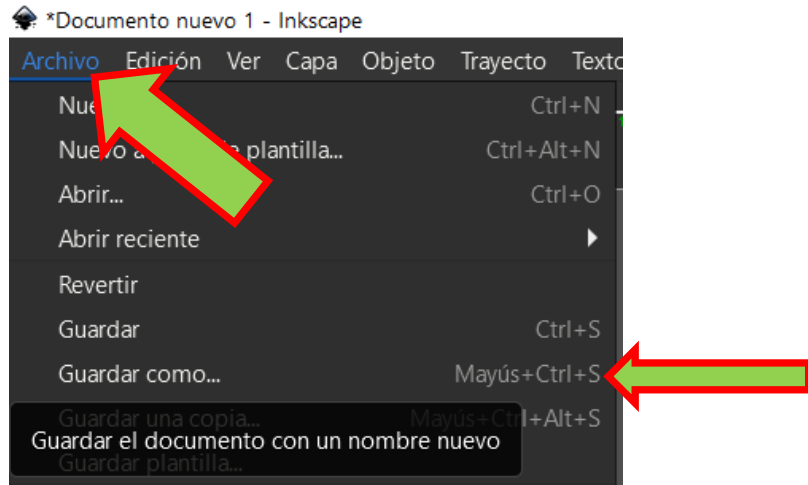


1. Inkscape. f) Exportar para MrBeam.

Unha vez temos todo como queremos, para exportar/gardar o ficheiro o procedemento é o mesmo.

Inkscape traballa co mesmo formato que a cortadora láser **.SVG**, polo que calquer ficheiro que gardemos, será editable no futuro co Inkscape e poderemos abrílo co software da máquina láser.

Nota: inda que importemos un .DXF, o ideal é gardalo en .SVG e non en DXF de novo, xa que non garda ben as propiedades das liñas.



2. Vectorizadores. Convertir Imaxe a SVG/DXF.

En ocasiones queremos poder gravar/cortar en láser imaxes, pero como vimos, con imaxes NON se pode cortar nin é recomendado para gravar.

Empregaremos un programa intermedio, un vectorizador, que é capaz de convertir unha imaxe nun fichero con contornos e recheos editables.

<https://www.autotracer.org/es.html>

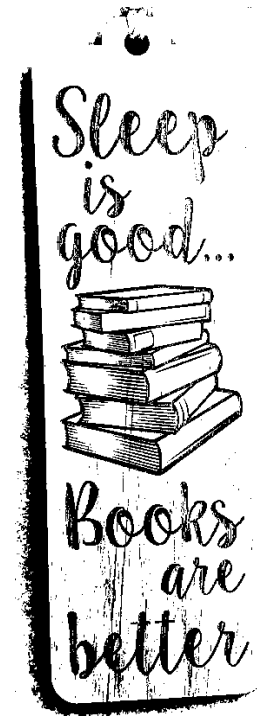
NOTA: É importante que a calidade de imaxe sea boa, sen contornos difuminados e a ser posible en branco e negro para obter un mellor resultado. Se a foto non cumpre estes requisitos, é recomendable facer un filtrado previo. Igualmente, é posible que fagan falta varias probar a ver cal é a mellor combinación de parámetros.

Imaxe de partida.

- Non ten contornos limpos.
- Non está en branco e negro.
- Preciso filtrado previo.



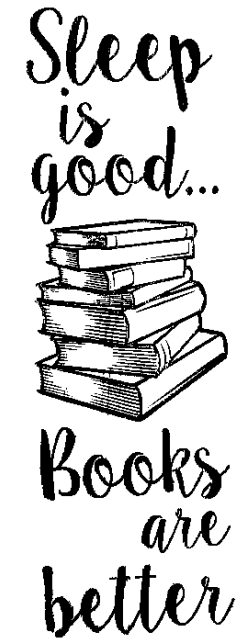
<https://pinetools.com/es/convertir-blanco-y-negro>



Paint, Photoshop,...



Imaxe filtrada previamente.



2. Vectorizadores. Convertir Imaxe a SVG/DXF.

BIENVENIDO

Autotracer es un vectorizador de imágenes online gratuito. Permite convertir mapas de bits como JPEG, GIF y PNG a gráficos vectoriales escalables (EPS, SVG, AI y PDF). No requiere registración ni correo electrónico.

Cargar un archivo: Ninguno archivo seleccionado

Imaxe a vectorizar

O ingrese una URL:

El tamaño máximo de archivo permitido es 6 MB.
Tipos de archivo admitidos: jpg, png, pdf, jpeg.
Dimensión máxima: 5000x5000

Seleccione el formato de salida:

Formato de saída

Cantidad de colores:

Cantidad de colores a los que se reducirá la vectorización.
Rango: 1-256.

Número de cores que o programa reconece da imaxe.

Si é foto Blanco e negro recomendable forzar a 2

[Ocultar opciones avanzadas](#)

Suavizado:

Complexidade dos contornos resultantes, aquí dependerá da imaxe, recomendable probar distintos suavizados.

Eliminar ruido: ☒ Activar

Elimina elementos pequeños. Se obtendrá pero con menos detalle.

Fondo blanco: ☐ Ignorar

El fondo blanco no será convertido en vector.

IMPORTANTE: abrir o arquivo con Inkscape para facer o último chequeo ou axuste de línea/recheos.



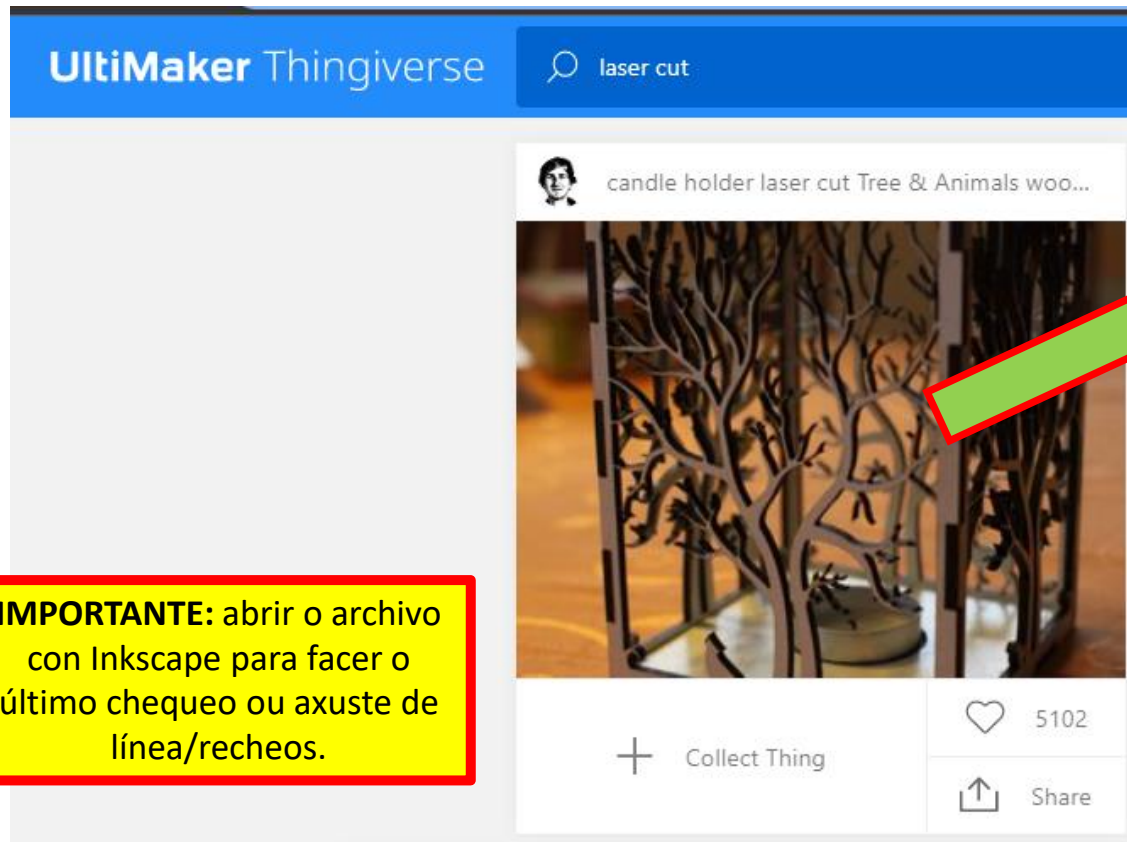
3. Obtención directa de formatos.

Como se comentou na outra presentación, hai maneiras e plataformas para obter directamente os ficheiros de corte, co que evitamos diseñar as formas, ou ter que vectorizar imaxes. En conclusión, menos traballo.

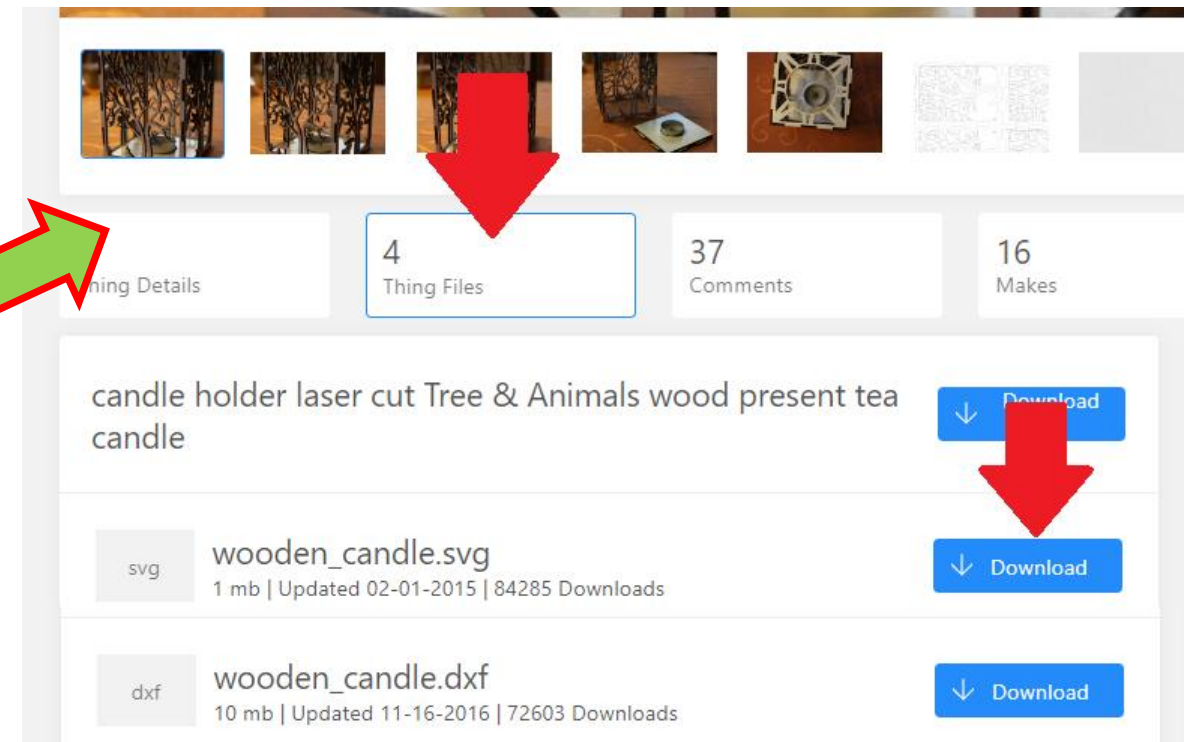
<https://www.thingiverse.com/>

<https://www.pinterest.es/>

Búsqueda directa en Google (mais resultados buscando en inglés, por exemplo, «Christmas Decoration laser cut»)



IMPORTANTE: abrir o arquivo con Inkscape para facer o último chequeo ou axuste de línea/recheos.



4. Outros programas.

Calquer programa de diseño 2D e 3D é válido para crear diseños e arquivos para corte en láser.

O formato **.DXF** é um formato de intercambio 2D universal.

Igualmente, sempre é recomendable pasar previamente por Inkscape para dar formatos/colores as liñas.

Programas gratuitos:

<https://www.onshape.com/en/>

<https://www.autodesk.es/products/autocad/> (existe versión gratuita para educación)

<https://www.freecadweb.org/>

IMPORTANTE: abrir o arquivo con Inkscape para facer o último chequeo ou axuste de línea/recheos.

