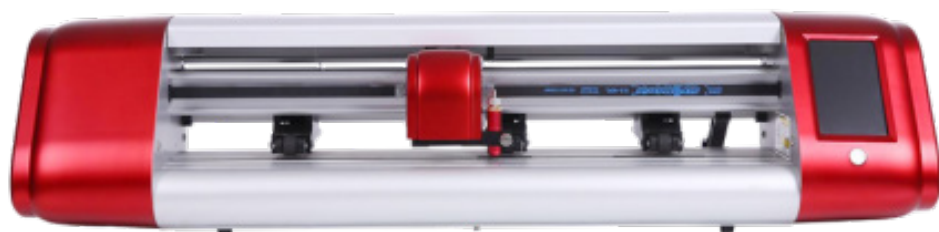


PLOTTER DE CORTE

CONTIDO

RECOMENDACIÓNS BÁSICAS	1
MANTEMENTO DO PLOTTER	1
MANEXO BÁSICO DO SOFTWARE SIGNMASTER.INTERFACE	2
EXERCICIO 1. DEBUJAR UN MICKEY MOUSSE	4
EXERCICIO 2. PINTANDO CO BOLÍGRAFO	7
EXERCICIO 3. CREAR UN CORTE DE CONTORNO.....	9
OPCIÓNS DE CONTORNO:.....	9
EXERCICIO 4. CORTE CON ASISTENTE (INCLUSIÓN DE OPOS)	14
CALIBRACIÓN DE CÁMARA	16
GRAVADO	17
EXERCICIO 5. GRAVADO DUNHA CHAPA.....	22
EXERCICIO 6. GRAVADO DUNHA IMAXE CHEA	23



RECOMENDACIÓNS BÁSICAS

Antes de poñernos cun traballo, deberemos revisar ou ter en conta as seguintes consideracións:

- Ten o material co que queremos traballar un soporte coma os vinilos de rotulación ou transferencia térmica?
- Necesitamos colocar a esteira de corte?
- O material está colocado entre as rodas de arrastre e estas están baixadas?
- A lonxitude da coitela sobresa e só o grosor do material utilizado?
- Está o portacoitelas firmemente suxeito?
- O portacoitelas está á altura recomendada (follas pos-it)?
- A coitela está na esquina inferior dereita do material que imos utilizar ou onde necesitamos empezar co traballo?
- Realizáronse os axustes e/ou se verificaron os parámetros de:
 - Forza?
 - Velocidade?
 - Compensación correcta para a coitela que se vai utilizar?

- Necesitamos activar pases para este material?
- Na vista previa do traballo, este vése ben e na orientación precisa?
- Necesitamos activar algunha opción como a de “espello”, “xirar”, “posición absoluta”...?
- Necesitamos aplicar algunha opción de pelado?
- Sabemos exactamente onde iniciará a acción o ploter?

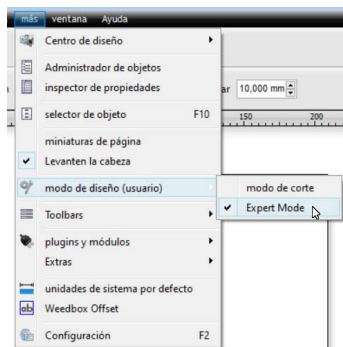
En xeral deberemos revisar a posición das rodas por se algún compañeiro as moveu, así coma o tipo de coitela instalada e todas aquelas partes do ploter susceptibles de modificacións por un uso anterior.

MANTEMENTO DO PLOTTER

- Non deixes as rodas de arrastre nunha posición baixa cando o Rotutex non se use, poderían deformarse as rodas.
- As rodas de arrastre e a mesa do plotter téñense que manter limpos de adhesivo. Non facelo pode significar problemas de corte ou atascos no movemento do material.

MANEXO BÁSICO DO SOFTWARE SIGNMASTER. INTERFACE

Empezaremos escollendo a contorna de traballo, a interface:
“Menú/Máis/modo de deseño (usuario)/Expert mode”

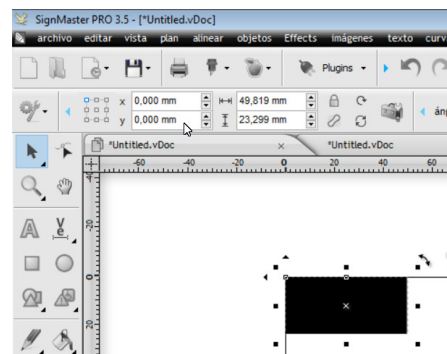
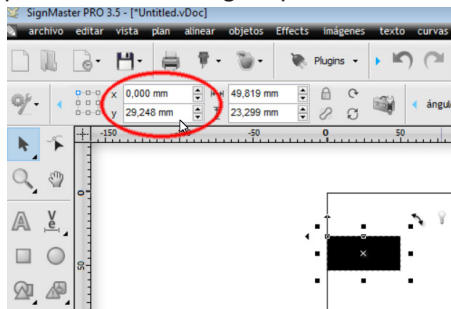


Punto cero

Debemos identificar onde está o punto cero do documento para saber se temos que poñer números positivos ou negativos para mover os elementos de dereita a esquerda ou de arriba abaixo.

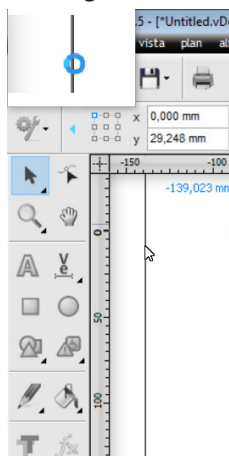
Creamos un rectángulo en calquera zona dp documento e colocámolo no punto cero mediante as opcións de posición e tamaño.

Tamén vemos que temos a opción de poder seleccionar un áncora como punto de orixe da figura para situala no documento.



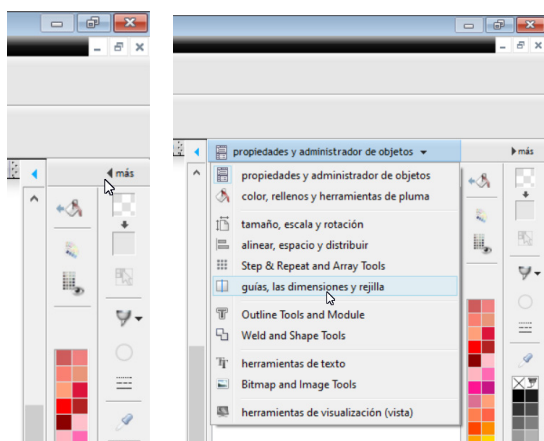
Guías

As guías sácanse pinchando e arrastrando dentro das regras de páxina.

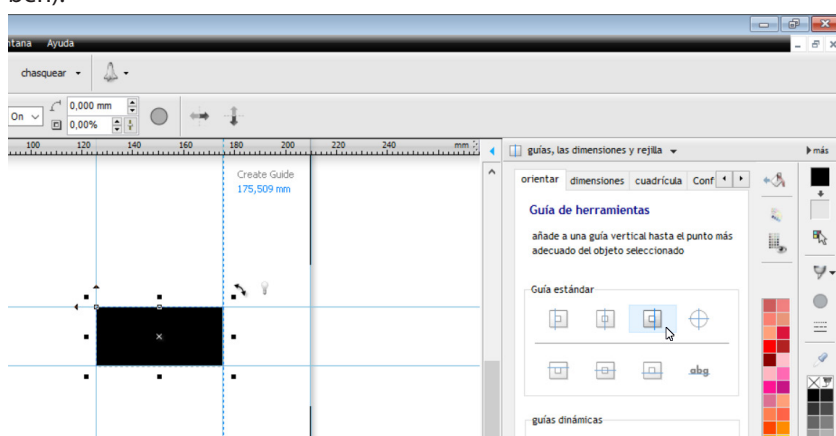


Por defecto, as guías xa veñen cun axuste “magnético” predefinido.

Se queremos realizar algunha modificación debemos activalas no panel de “GUÍAS, AS DIMENSIÓNS E RELLA” que atopamos dentro da opción “MÁIS” á dereita da interface, enriba das cores.

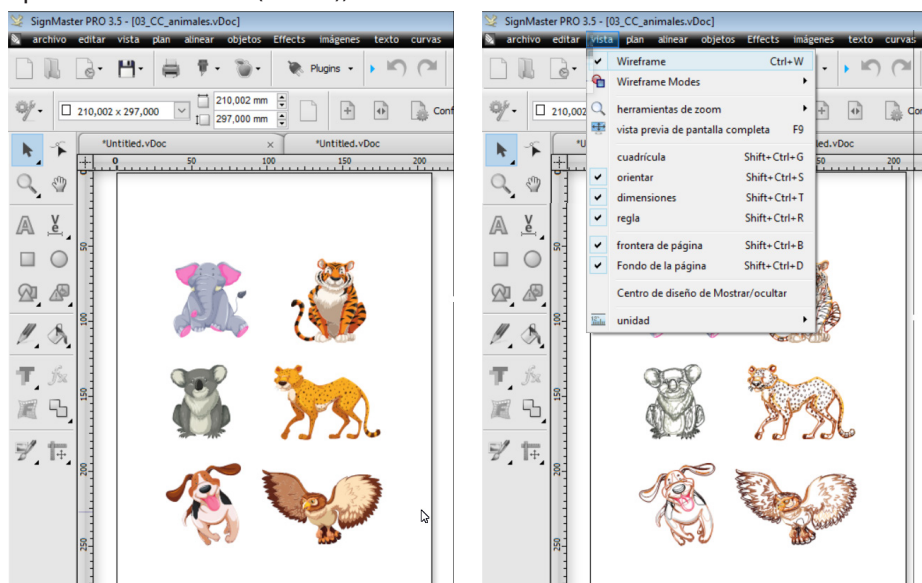


Unha vez despregado o panel, podemos activar calquera das opcións de axuste e creación de guías automáticas que nos ofrece o programa (están moi ben).



Modo visualización de liñas

Para visualizar só os contornos das figuras, debemos activar a opción "WIREFRAME" (ctrl+w), dentro do menú "vista":

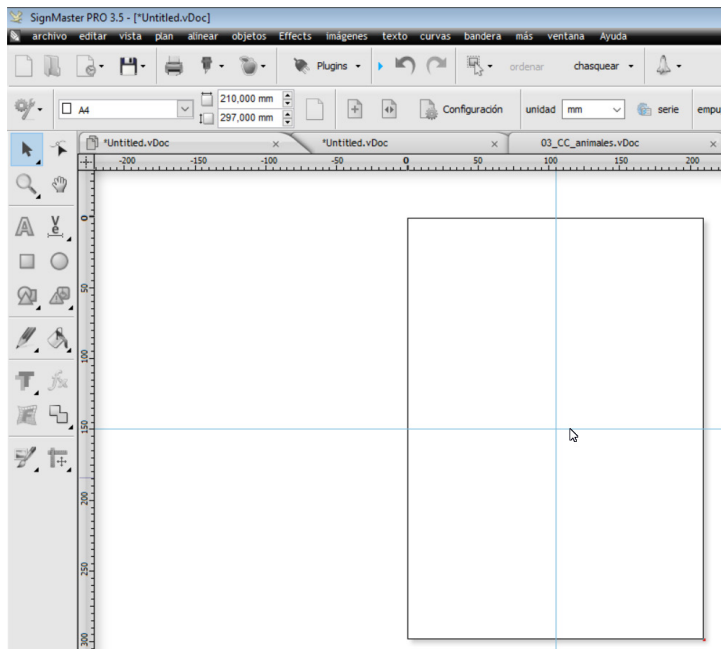




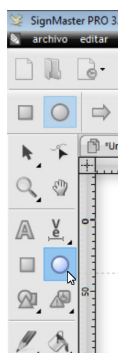
EXERCICIO 1. DEBUJAR EN SIGNMASTER UN MICKEY MOUSSE

Círculos. Crearemos un Mickey mouse ao noso modo:

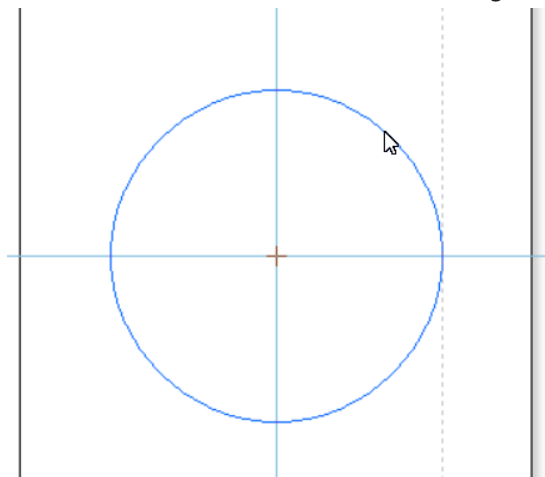
Co punteiro, colocamos dúas guías no centro do documento (horizontal e vertical)



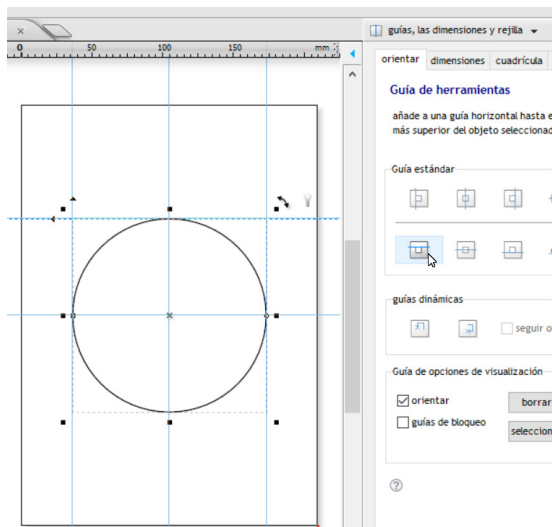
Escollemos a ferramenta “Círculos ou elipses”



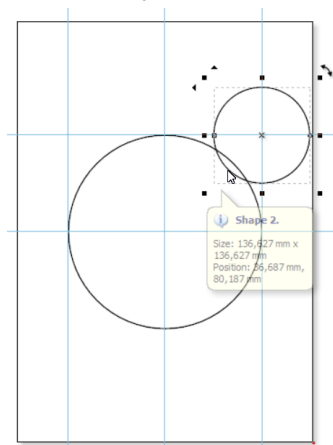
Facendo click na intersección de ambas guías, creamos un círculo:



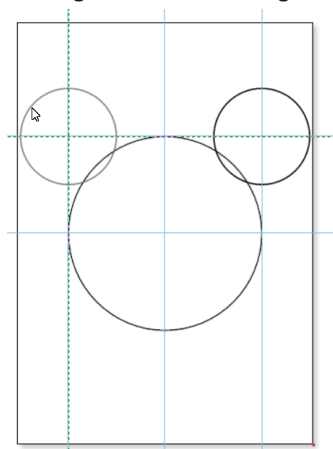
Coas opcións de “GUÍAS, AS DIMENSIONES E RELLA”, engadimos unha guía á esquerda da figura que acabamos de crear e outra guía na parte superior:



Na intersección das dúas novas guías que creamos, creamos outro círculo do tamaño tal que se introduza un pouco dentro do círculo principal:



Copiamos ese círculo e pegámolo para ter un duplicado que moveremos á dereita do círculo orixinal de forma que quede simétrico, para o que engadimos outra guía á dereita da figura:



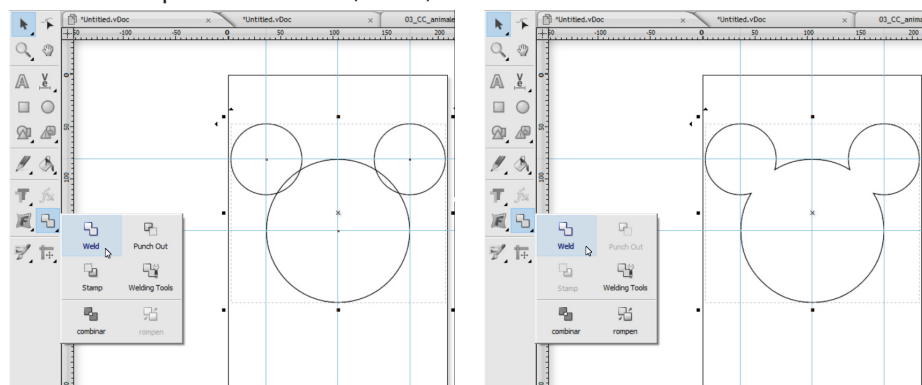
Combinar as figuras:

É moi importante que calquera elemento que queiramos cortar ou trazar teña un só trazo, é dicir que ao poñer as figuras sn recheo, non vexamos máis que o trazo que as contornea sen que teñamos liñas cruzadas. Se visualizamos a figura que acabamos de facer, podemos ver que os círculos se cortan entre eles, iso non debe suceder.



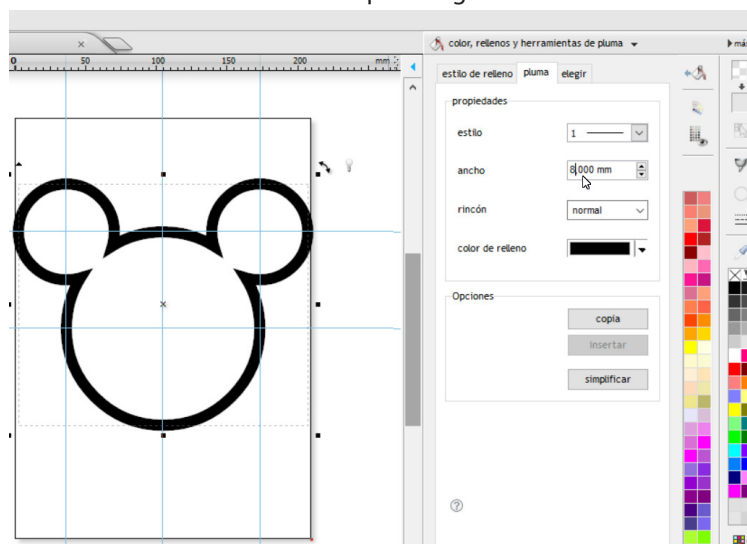


Para conseguir un único trazo, seleccionamos as figuras e nas ferramentas activamos a opción de "WELD" (soldar):

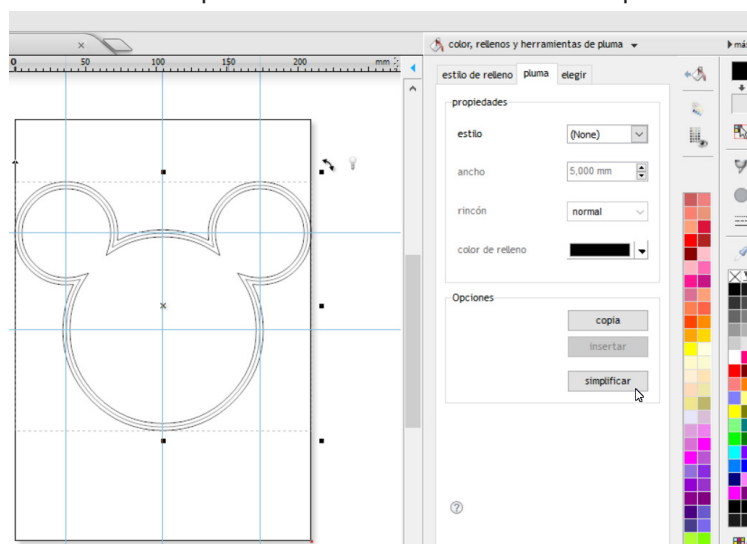


Trazo exterior:

Para conseguir un trazo exterior sobredimensionado dunha figura, só temos que abrir o panel de "COR, RECHEO E FERRAMENTA PLUMA", escoller o estilo, ancho e cor de recheo do trazo que nos gustará ter:



Unha vez modificados os valores de estilo, grosor e cor, activamos a opción de "WIREFRAME" para apreciar os cambios que se producen e activamos a opción "SIMPLIFICAR" do panel de trazo. Automaticamente xérase un trazado dobre, a metade do grosor escollido pola cara interna dea figura e a metade por fóra dela, non temos máis que seleccionar o trazo necesario e desprazalo ou eliminar o resto.



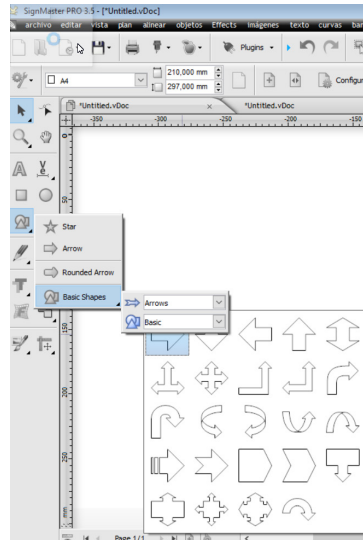
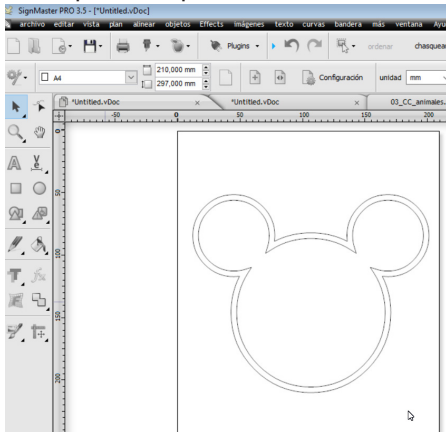
EXERCICIO 2. PINTANDO CO BOLÍGRAFO

Afrouxar o parafuso do cabezal portacoitelas e colocar o cabezal co bolígrafo a uns 2mm do material a pintar (+/- 20 follas).

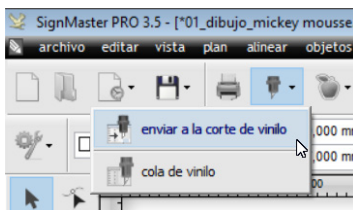
Antes de realizar o corte ou gravado de calquera figura, podemos facer probas nun soporte papel co boli para apreciar o resultado final.

Recoméndase traballar fóra das rodas de arrastre (anulando a central) para que a tinta non manche as devanditas rodas (se se manchan hai que limpialas en canto sexa posible).

Abrir o debuxo que creamos anteriormente (Mickey Mouse) ou coa ferramenta de "FORMAS DE PODER XERAL" Colocar unha figura predeseñada como por exemplo una frecha:

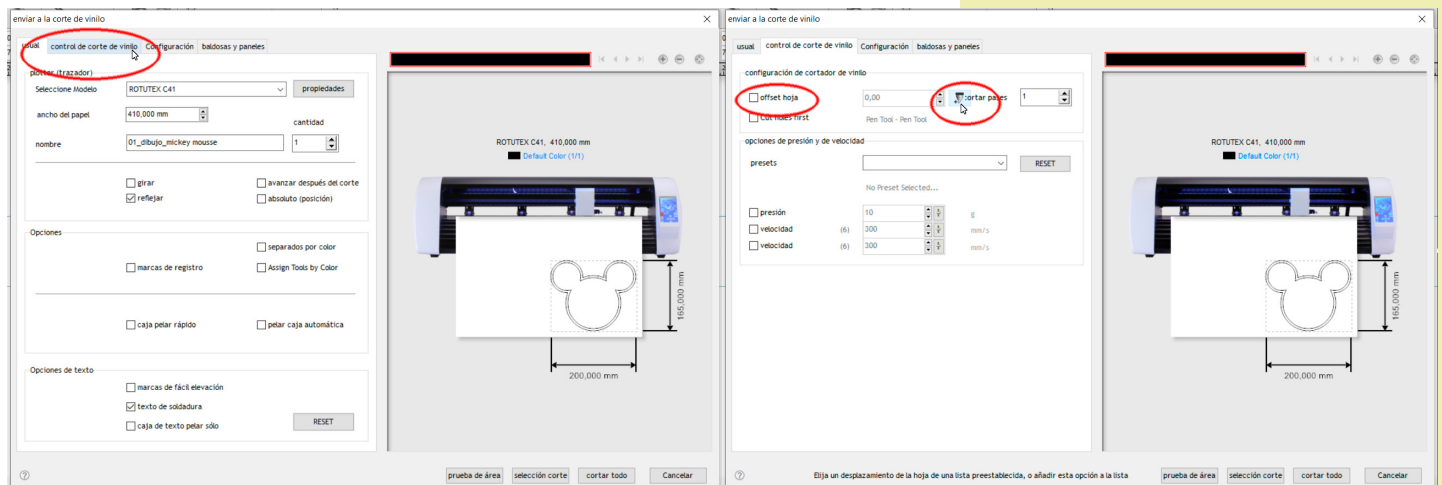


Enviar a cortar:



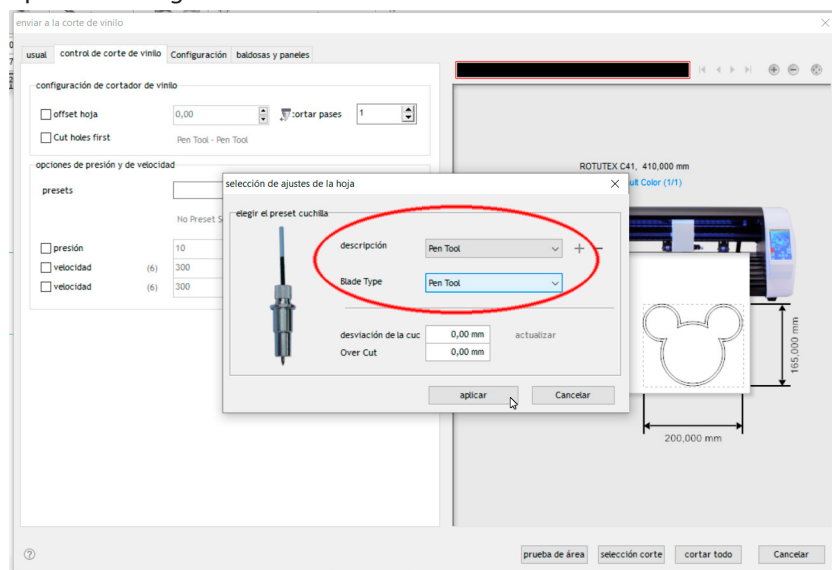
Nas opcións de cortar, debemos pulsar na "LAPELA" "CONTROL DE CORTE DE VINILO" para indicarlle ao ploter que imos utilizar o bolígrafo, polo que non é necesario activar a opción de compensación de coitela (offset):

Unha vez dentro da lapela para seleccionar o boli, premeremos no botón con forma de cabezal de corte:

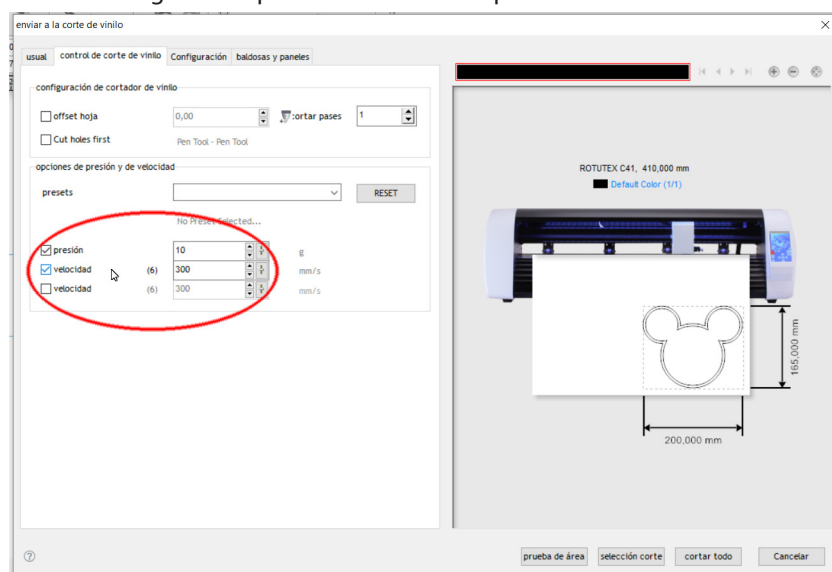




Unha vez premido despregaranse as opcións de axuste, deberemos buscar a opción de bolígrafo “PEN TOOL”:



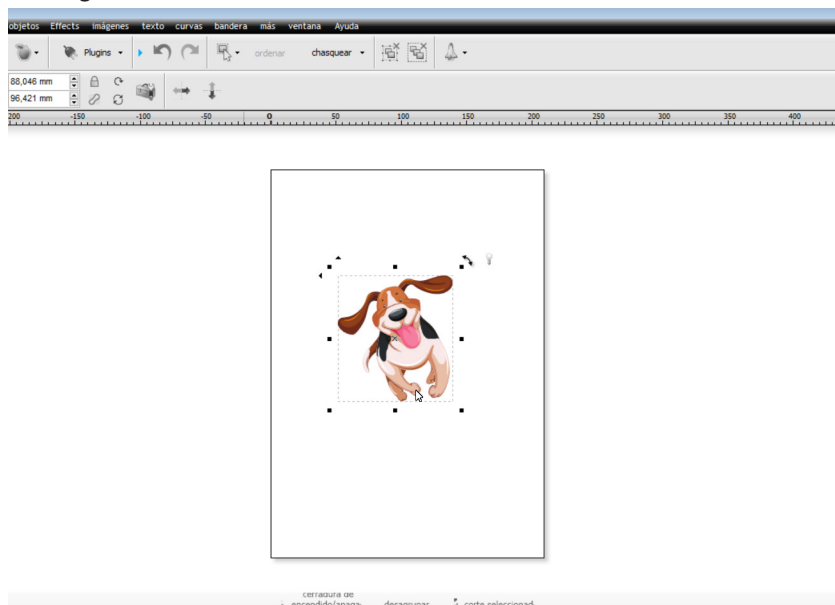
Desde as opcións de “CONTROL DE CORTE DE VINILO” tamén podemos variar a velocidade e presión do cabezal, pero recoméndase facelo desde o display do ploter. Esta opción de variar presión e velocidade desde Sign Master podemos usala cando esteamos cortando materiais especiais como goma EVA na que debemos xogar entre presión e número de pases.



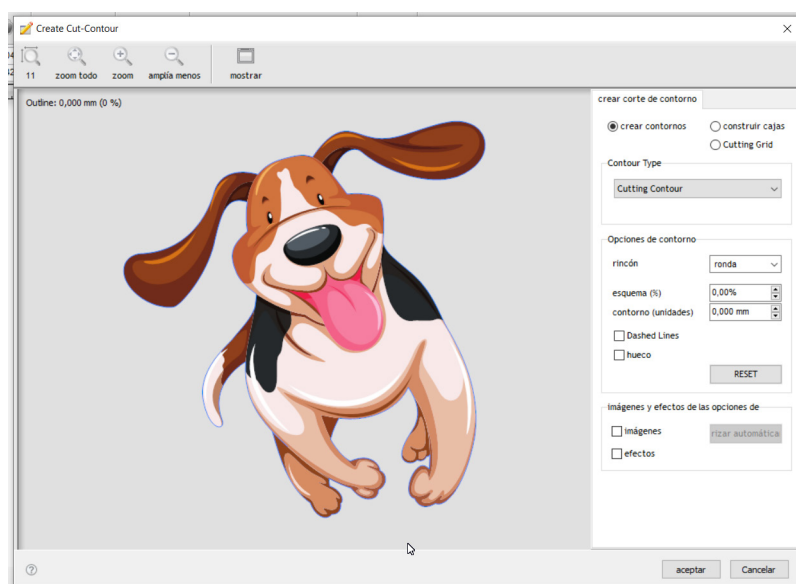
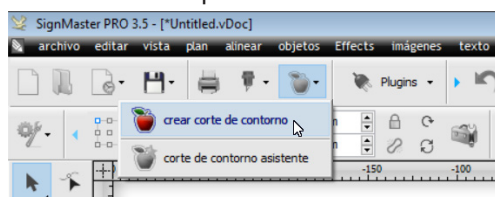
EXERCICIO 3. CREAR UN CORTE DE CONTORNO

A utilidade desta función é que o plotter sexa quen de cortar un debuxo (logo-tipo, escudo,...) por un determinado contorno.

Abrimos ou colocamos o arquivo "02_perro.svg" no SignMaster. Seleccionamos a figura



Activamos a opción de "CREAR CORTE DE CONTORNO":

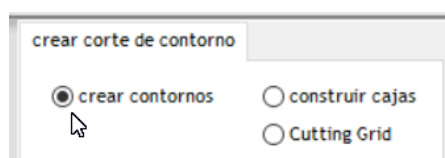


Abrirase a ventá para modificar e crear o contorno da figura:

OPCIÓN DE CONTORNO:

"Crear contornos": para crear un contorno.

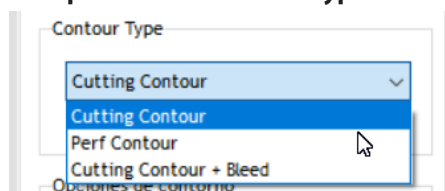




“Construir caixas”: creará unha caixa rectangular na figura ou figuras que teñamos seleccionadas.

“Cutting Grid”: creará una rella, usárase sobre todo en elementos moi gandes, para que cada parte por exemplo colla dentro dun A4.

Opciones de “Contour Type”:



“Cutting Contour”: creará un trazado de corte continuo (a opción máis usada).

“Perf Contour” (contorno de perforación): creará un trazado de corte discontinuo (perforado).

“Cutting Contour + Bleed”: creará un trazado de corte continuo e ademais terá en conta a demasía (sangrado).

“Opciones de contorno”: refírese a como se ha de debuxar ou formar o contorno ao redor da figura. O debuxo do contorno, dependerá sobre todo do número e posición dos nodos cos que se xerou a figura orixinal.

Opciones de recuncho (vértices):

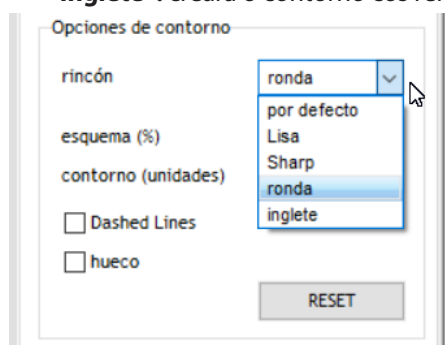
“Por defecto”: o contorno creárase tal e como o le o programa.

“Lisa”: suavizará as zonas con aristas máis acentuadas.

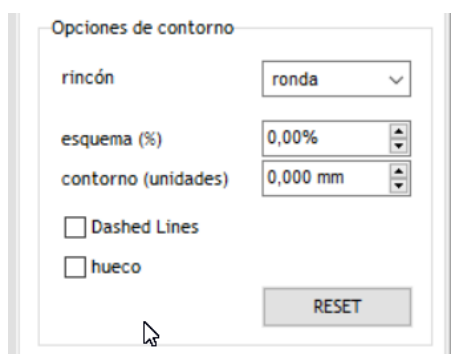
“Sharp”: os contornos máis puntiagudos, que máis sobresaen convertiraos en remates rectos.

“Ronda”: creará o contorno cos remates redondeados e moi suaves (a opción máis usada).

“Inglete”: creará o contorno cos remates en inglete.



Outras “Opcións de contorno”:



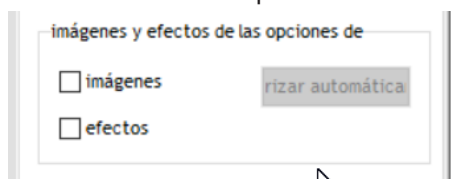
“ESQUEMA (%)”: creará o contorno separándoo ou meténdoo dentro da figura por medio de porcentaxes.

“CONTORNO (UNIDADES)”: creará o contorno separándoo ou meténdoo dentro da figura a raíz dunha medida.

“DASHED LINES” (liñas punteadas): al marcar esta casilla, se activa una nueva pestaña que nos permitirá crear o modificar la longitud del punteado que hará al cortar.

“OCO”: se a figura ten zonas internas temos a opción de cortalas ou deixalas integradas na figura (moitas veces o cortar os ocos, é unha opción que pode provocar inconvenientes dabondo).

“IMAXES E EFECTOS DAS OPCIÓNS DE”: Se en vez de ter unha figura creada por vectores, témola como imaxe de mapa de bits, podemos vectorizar o contorno desde esta opción.



“Imaxes”: para poder activar a opción de “VECTORIZAR AUTOMÁTICA”.

Cuestións a ter en conta para crear trazados de corte dependendo do formato e contraste das figuras.

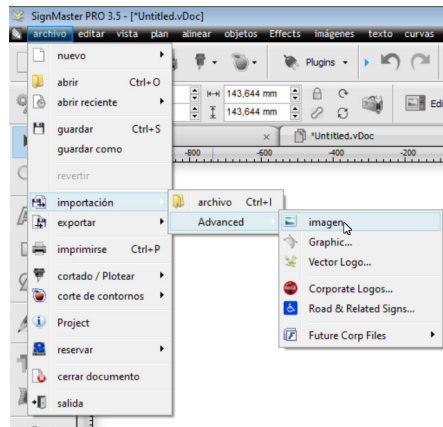
Figuras *.PNG con fondo transparente: Se o borde da figura está o suficientemente contrastado, non haberá ningún problema “PNG_pokemon”.

Figuras *.JPG con fondo transparente: Se o borde da figura está o suficientemente contrastado, non haberá ningún problema “JPG_pokemon”.

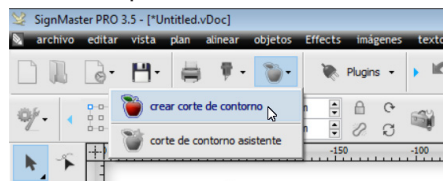
Como proceder para conseguir un contorno de corte con arquivos de imagen de mapa de bits:

Importar a figura “01_wiggly_jiggly.png” a partir del “Menú archivo/importación/Advanced/Imaxe

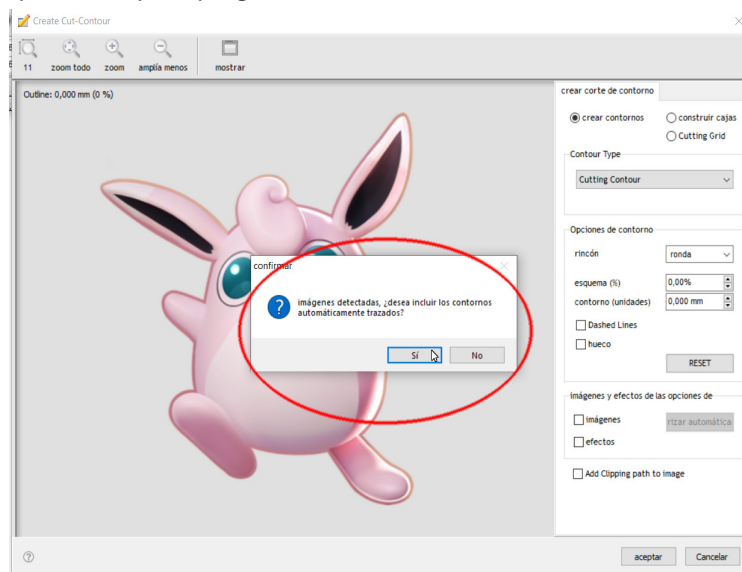




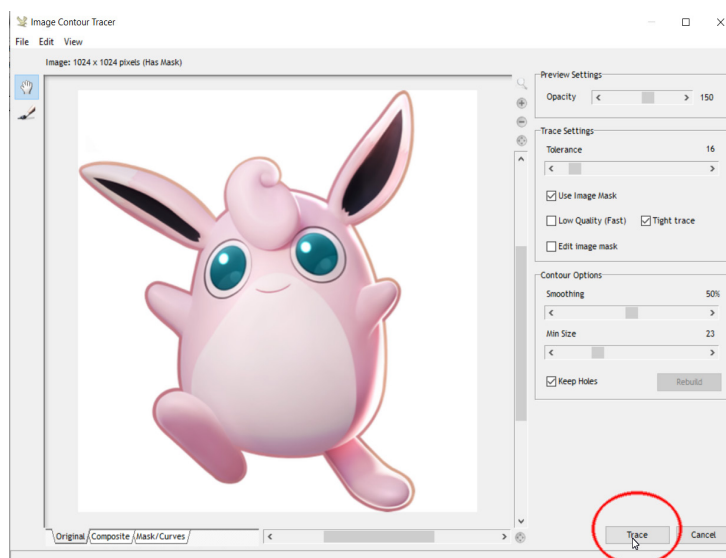
Abrir el panel de "Crear corte de contorno":



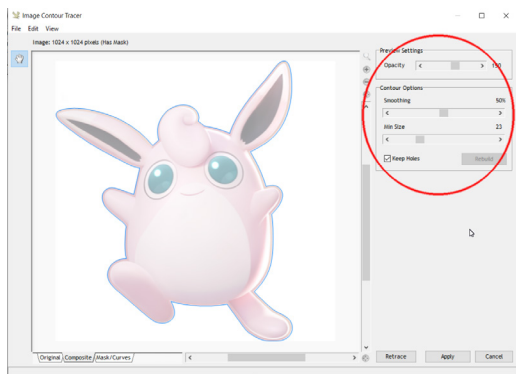
O programa detecta que a figura NON é unha imaxe vectorial, pregúntanos se queremos que o programa detecte os contornos de forma automática:



Prememos no botón de "Trace":



Se o resultado do trazado é bo podemos validar o traballo, pola contra modificaremos os valores:



Para cortar, só nos queda actuar como se explicou anteriormente.

Cos arquivos cuxo contraste entre imaxe e figura é escaso, o mellor é crear un trazado manual coas ferramentas de “Bézier” que teñen programas como “Illustrator”, “Inkscape”...



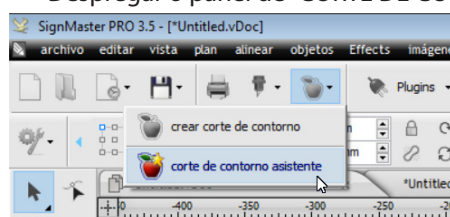


EXERCICIO 4. CORTE CON ASISTENTE (INCLUSIÓN DE OPOS)

Se estivemos traballando co bolígrafo ou calquera outra ferramenta, non debemos esquecernos de dicirlle a SignMaster que puxemos unha coitela de 45° e activar a "compensación da coitela" "offset".

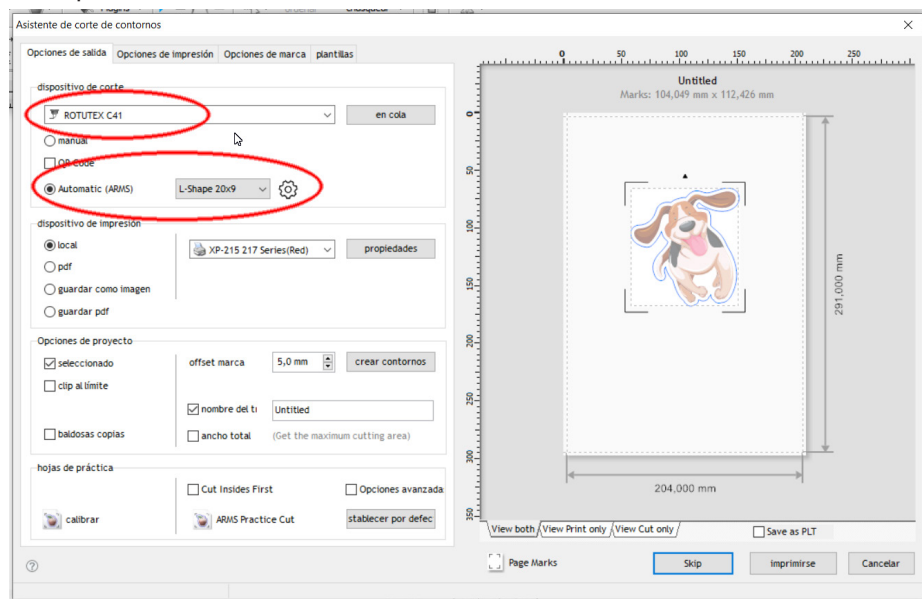
Unha vez creado o trazado sobre o cual se cortará a figura, pasaremos a imprimir e crear as marcas necesarias para realizar o corte das figuras.

Despregar o panel de "CORTE DE CONTORNO ASISTENTE":



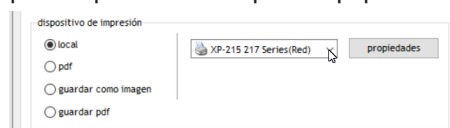
Opcións a destacar:

"DISPOSITIVO DE CORTE": deberá estar marcado o ploter RotutexC41 e na opción "AUTOMATIC" elixiremos o tipo de marcas que xerará a aplicación. As que están por defecto son dabondo.

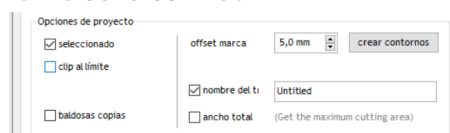


"DISPOSITIVO DE IMPRESIÓN": para enviar a imprimir a folla coas marcas de situación espacial chamadas comúnmente "OPOS", en Rotutex "ARMS".

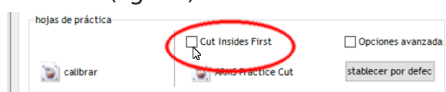
Se non hai ninguna impresora instalada, podemos gardar o traballo en PDF para imprimilo en calquera equipo.



"OPCIÓN DO PROXECTO": desde aquí podemos modificar a posición das marcas OPOS coa opción "offset marca", crear os contornos de corte desde a opción "CREAR CONTORNOS" ou incluso realizar varias copias coa opción de "BALDOSAS COPIAS".

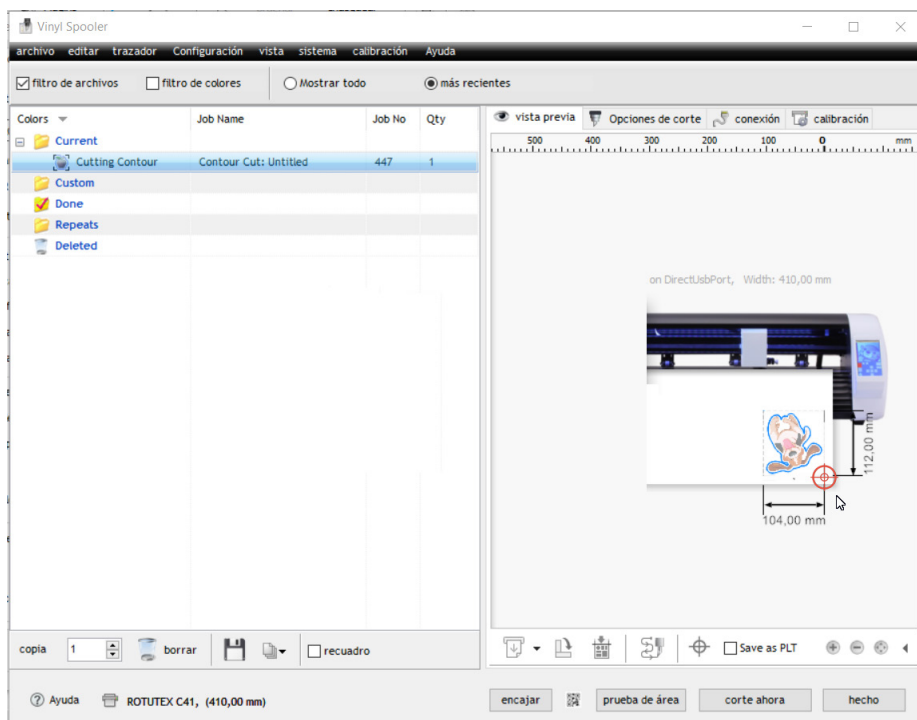


“FOLLAS PRÁCTICA”: a opción máis destacable é a de “CUT INSIDES FIRST” que cortará primeiro os ocos da figura, boa opción para cartoncillo e similares porque se recorta a figura (o contorno) primeiro, o material pode quedarse sen sustento (agarre) e moverse ao cortar os interiores.



Unha vez comprobadas todas as opcións, podemos marcar en “IMPRIMIR” ou “SKIP” se a gardamos como “imaxe” ou “PDF”.

Unha vez impresa, colocamos a folia no ploter coa frecha vendo cara nós, premeremos en “CORTADO” pasaremos ao seguinte panel “ALIÑAR CUTFINE ASISTENTE”:



Na vista previa, amósasenos unha cruz en cor vermello, esa marca, indícanos que no plotter debemos colocar a coitela de corte enriba da primeira marca, a que está á nosa dereita (vendo cara ao plotter desde a parte frontal), unha vez colocada premeremos no display do plotter no centro das fechas de dirección, acto seguido en SingMaster premeremos en “SEGUINTE”, o plotter comezará a cortar.





CALIBRACIÓN DE CÁMARA

A calibración da cámara consiste en indicarlle ao Rotutex cal é a posición da punta da coitela respecto da posición da cámara. Para cada plotter esta posición é lixeiramente diferente, polo que precisaremos facer esta calibración para obter resultados satisfactorios nos nosos traballos.

Esta calibración só é preciso facela unha soa vez, e sempre que o plotter Rotutex viaxe, leve un golpe ou teña algunha actualización de firmware.

Para iso precisaremos:

- Unha follaa de papel
- A pluma ou bolígrafo que veu co Rotutex

O proceso implica que el Rotutex debuxe unha forma de proba, que nese punto o Rotutex faga unha foto e a amose no panel cun máis (+) vermello e cunhas liñas discontinúas en cor azul, ambas marcas, a cruz vermella e as liñas discontinúas azuis, débense aliñar coa forma da proba.

Proceso de Calibración

- Preparar o plotter para a pluma (pen) e introducir a follaa de papel.
- No Panel de control móvese a pluma sobre a follaa de papel.
- Seleccionar a velocidade aproximadamente 8 e forza aproximadamente 30
- Premer TEST, e verificar que un cadrado estea debuxado claramente. Se se debuxou moi suave, aumentar un pouco a forza.
- Mover a pluma aproximadamente 5 centímetros separada da proba para que haxa espazo para debuxar a forma de calibración.
- Na pantalla principal do Plotter, premeremos Establecer e logo Cámara.
- Premer Axustar para cambiar ao modo de calibración, e aparece un botón de Inicio na esquina inferior dereita da pantalla da cámara.
- Premer o botón Start, e debuxarase un cadrado cunha cruz interior, a cámara móvese sobre a forma e toma unha foto, amosando o + vermello e o azul discontinuo +.
- Co dedo tócase na pantalla no centro da forma debuxada, o que moverá o vermello a esa posición. Ao presionar Ok tomarase unha nova foto.
- Premerase X3 para ampliar e cos botóns de axuste ímonos achegando ao vermello + ao centro da proba
- Repítese ata que o azul discontinuo estea perfectamente centrado na forma da proba. Prememos X3 para volver á vista normal e prememos Inicio para volver á pantalla inicial. O Rotutex está calibrado.

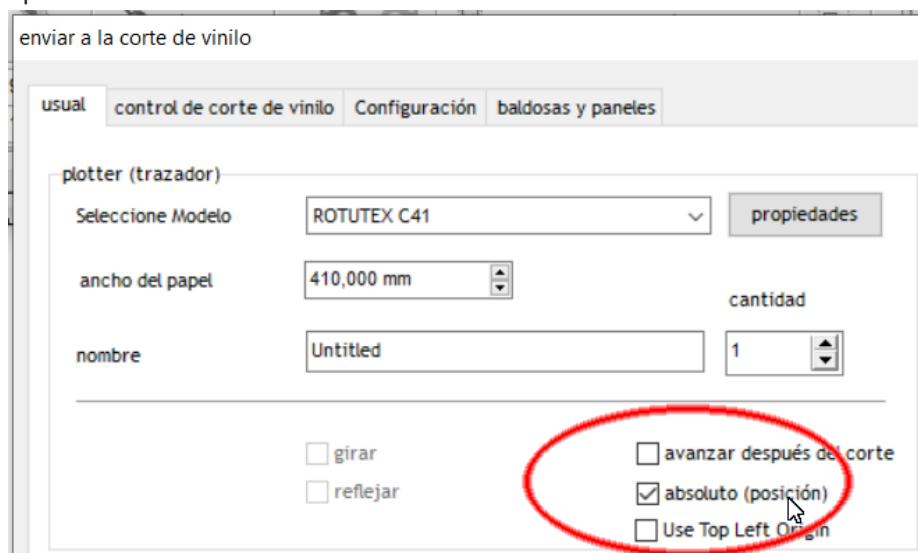
GRAVADO

Consideracións:

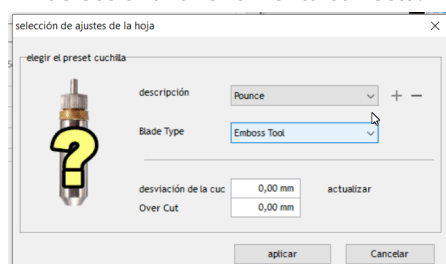
Suxeitar firmemente o obxecto a gravar na esteira.

Se o obxecto ten unha forma determinada ou necesitamos gravar nunha zona específica, deberemos crear o documento do tamaño exacto á figura, incluso debuxando a súa forma no documento.

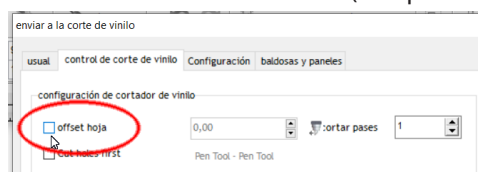
Para o caso de ter un obxecto con forma ou posición determinada, colocar o deseño na esquina inferior dereita do documento e enviar a cortar activando a opción de "ABSOLUTA":



Seleccionar a ferramenta correcta:

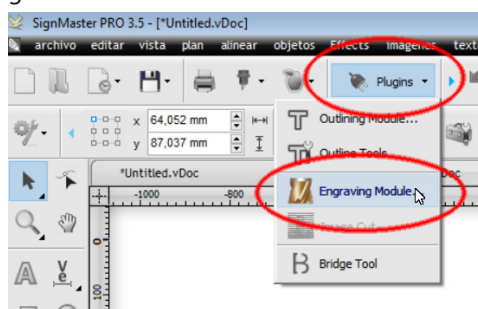


Desactivar "OFFSET FOLLA" (compensación de coitela):



Enviar a gravar:

Seleccionamos no documento a figura a gravar e despregamos a ferramenta de gravado:





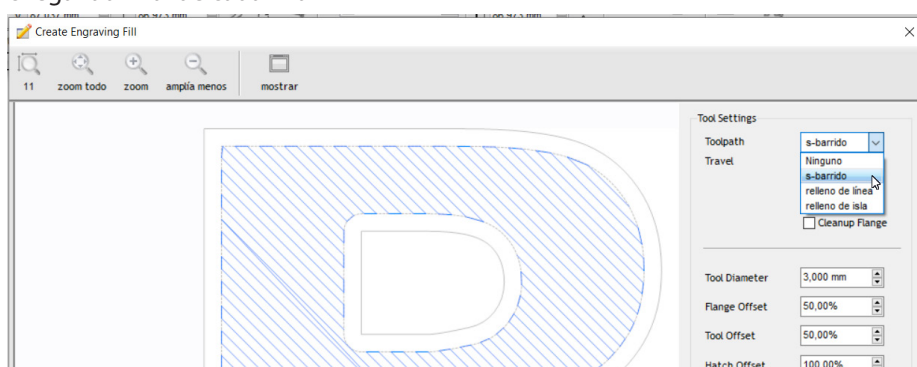
Opción de gravado:

"TOOLPATH" (traxectoria):

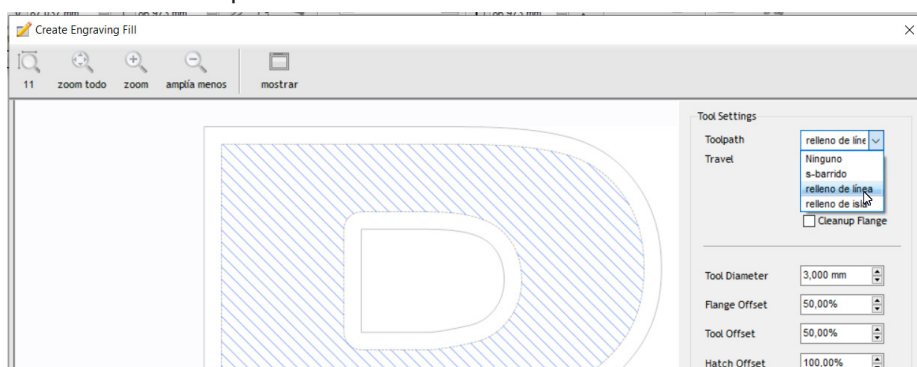
"NINGUNO": só fai o contorno das figuras.



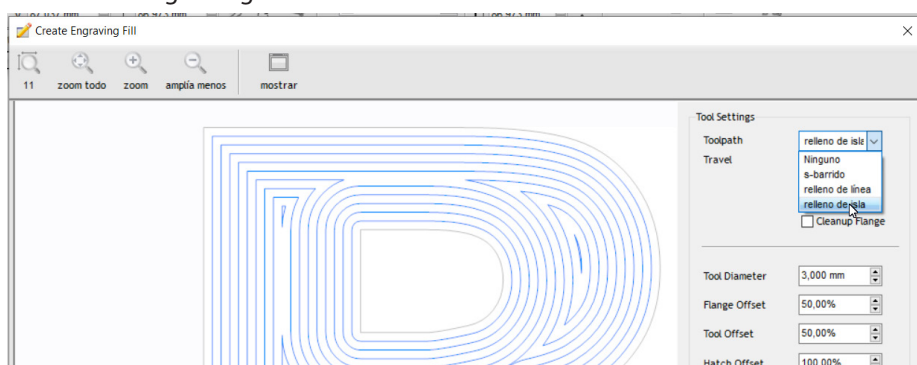
"S-VARRIDO": creará un varrido no que o cabezal gravador non se levantará ao chegar ao final de cada liña



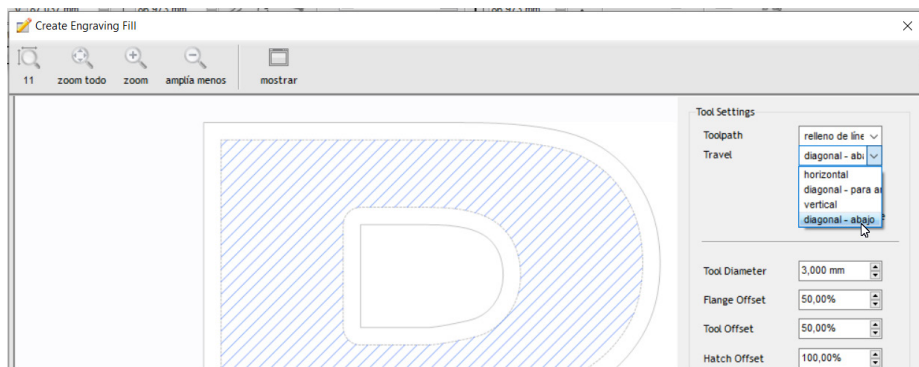
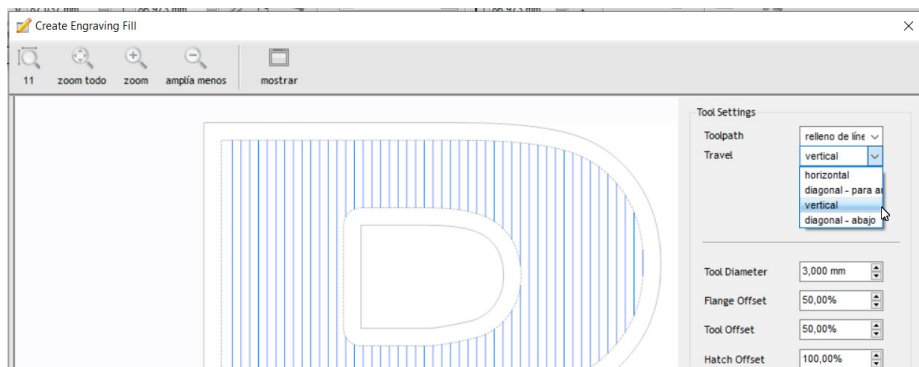
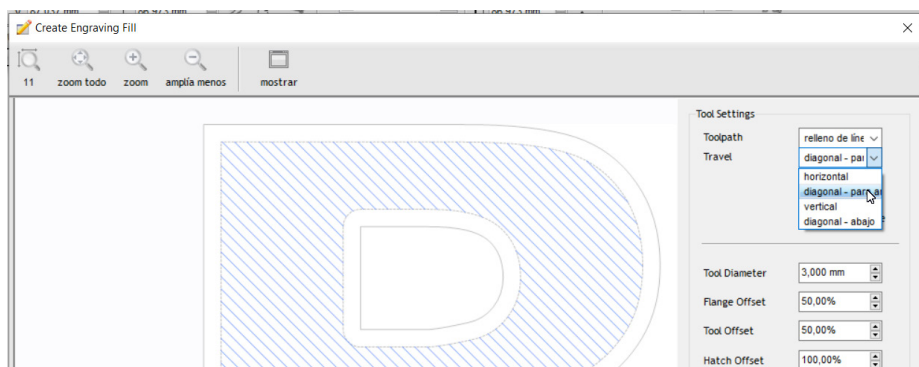
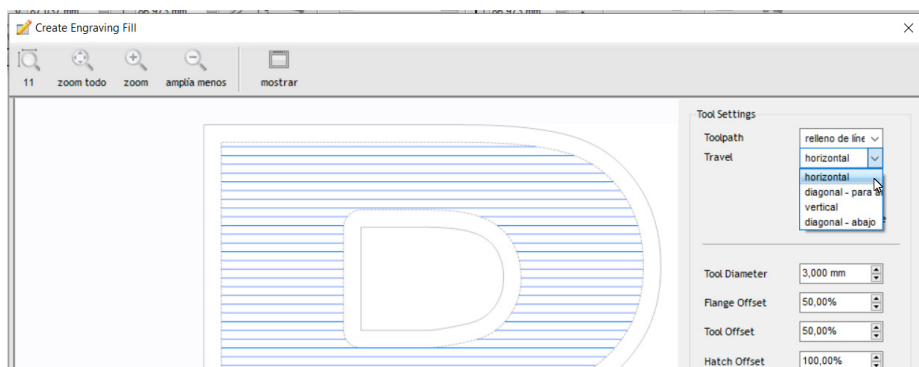
"RECHEO DE LIÑA": Creará un gravado no que ao chegar ao final de cada liña, o cabezal levantárase para iniciar un novo varrido



"RECHEO DE ILLA": creará un varrido no que o cabezal gravador seguirá o contorno da figura a gravar.

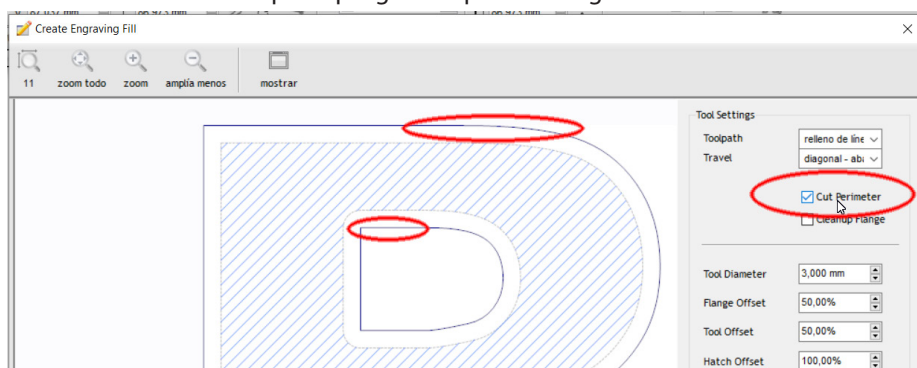


“TRAVEL”: ofrécenos diferentes opcións do percorrido do cabezal para realizar o traballo.



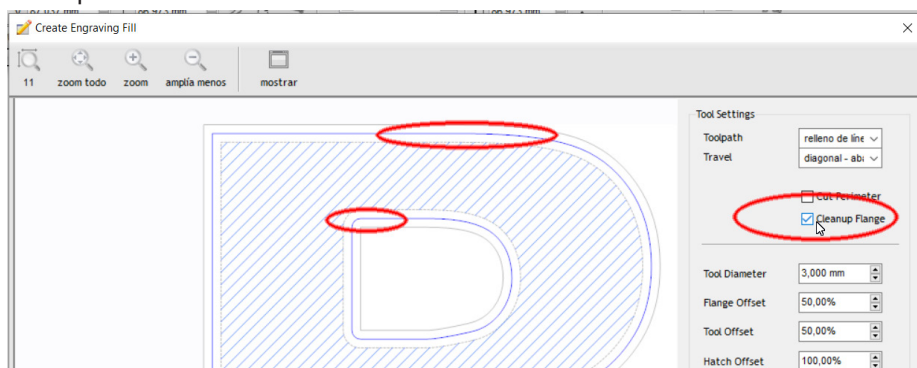


“CUT PERIMETER”: para que grave o perfil de a figura.

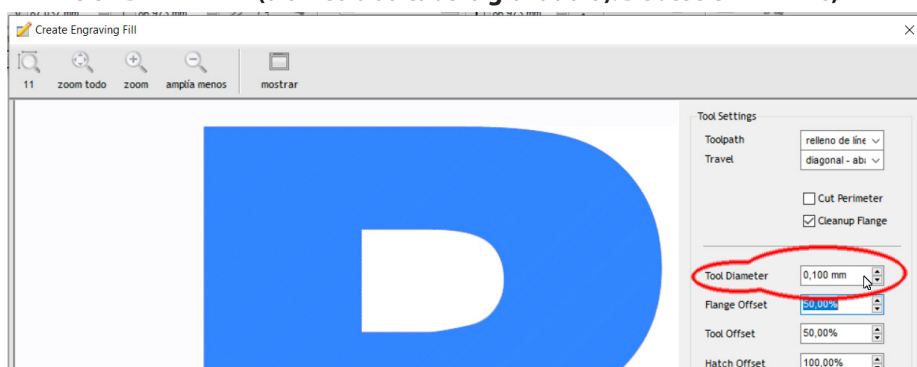


“CLEANUP FLANGE” (brida de limpeza):

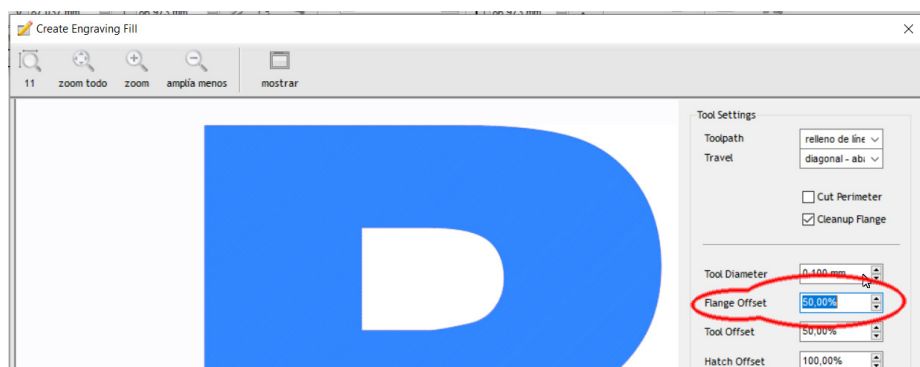
Activar esta opción para ter un gravado de a forma orixinal, pero ao longo dos bordes onde comezan e terminan as liñas de gravado. Ter en conta que tamén hai unha configuración de Desprazamento de Brida (Flange Offset) que é unha distancia porcentual da forma orixinal das liñas de gravado. Polo xeral, estas configuracións non son necesarias con ferramentas de diámetro pequeno, como o Gravador Rotutex, polo que é moi probable que non necesitemos activar a Brida de limpeza:



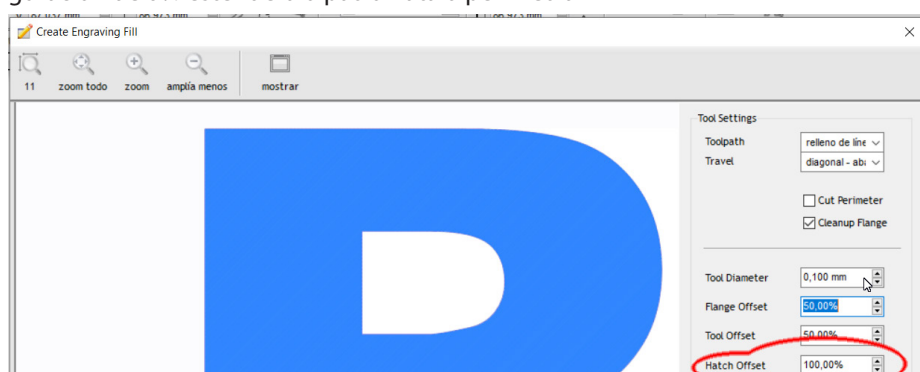
“TOOL DIAMETER” (diámetro da cabeza gravadora). Débese UTILIZAR 0,1MM



“FLANGE OFFSET” (distancia entre unha liña e a seguinte) Mídese coma unha porcentaxe da cabeza gravadora. Esta configuración é a distancia entre as liñas de gravado coma unha porcentaxe do Diámetro da ferramenta. Baixar esta configuración diminuírá o espazo entre as liñas.



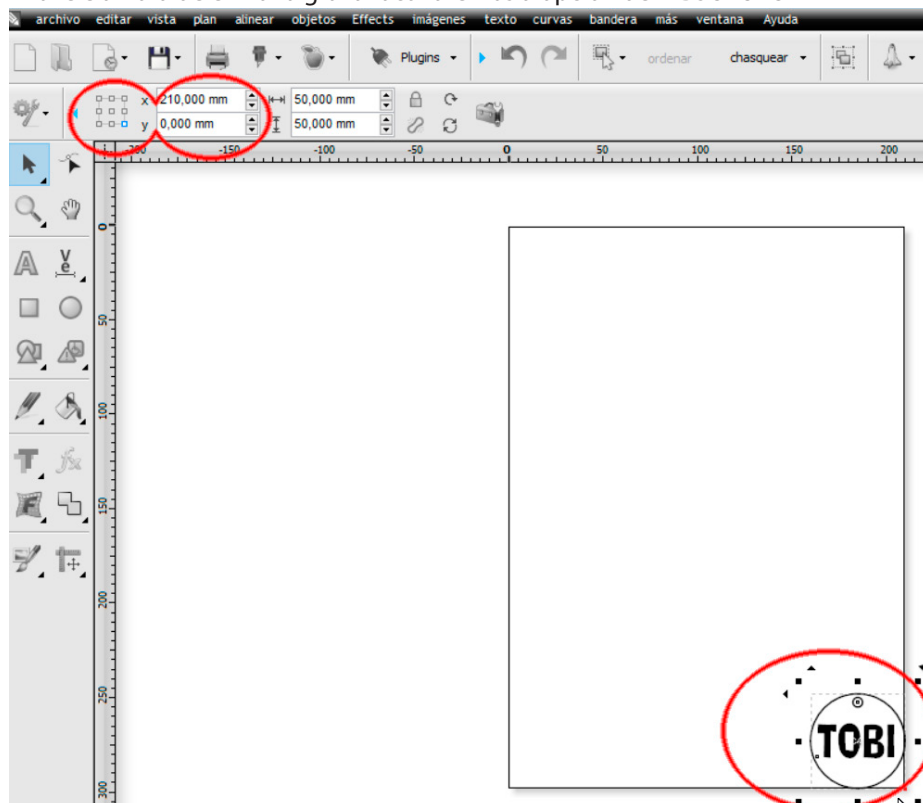
“HATCH OFFSET” (Desprazamento do sombreado): Esta configuración controla a distancia desde o recheo do gravado ata o perímetro exterior da forma orixinal, de novo como unha porcentaxe do diámetro da ferramenta. Unha configuración de 0% estenderá o patrón ata o perímetro





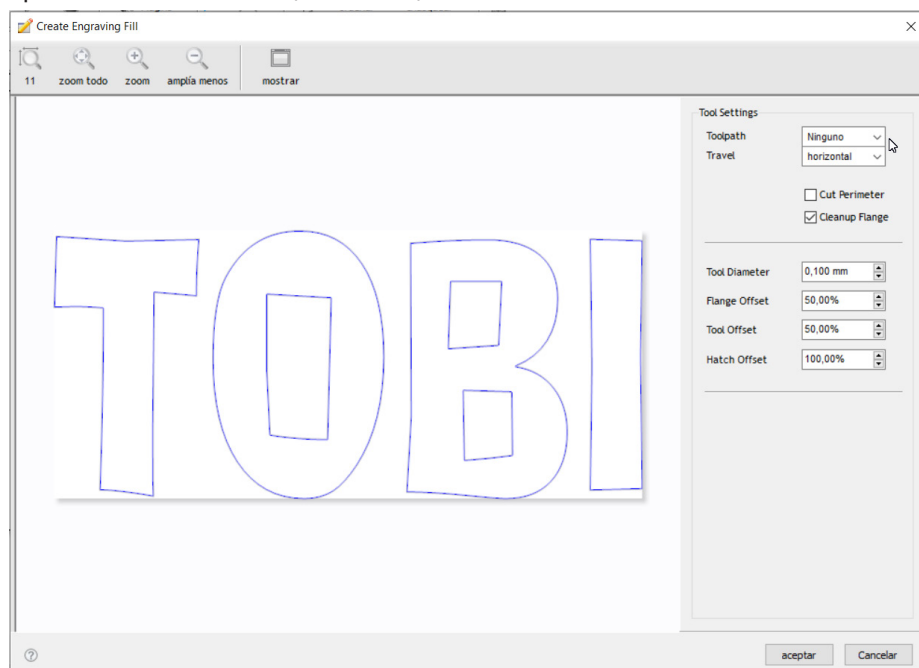
EXERCICIO 5. GRAVADO DUNHA CHAPA

Realizar o deseño tendo en conta se debe ser gravado nalgún lugar en concreto, como por exemplo dentro dun chaveiro, de ser así debemos facer a figura a gravar partindo do extremo dereito inferior da páxina, tal e como se amosa na imaxe e á hora de enviar a gravar activaremos a opción de "ABSOLUTO"



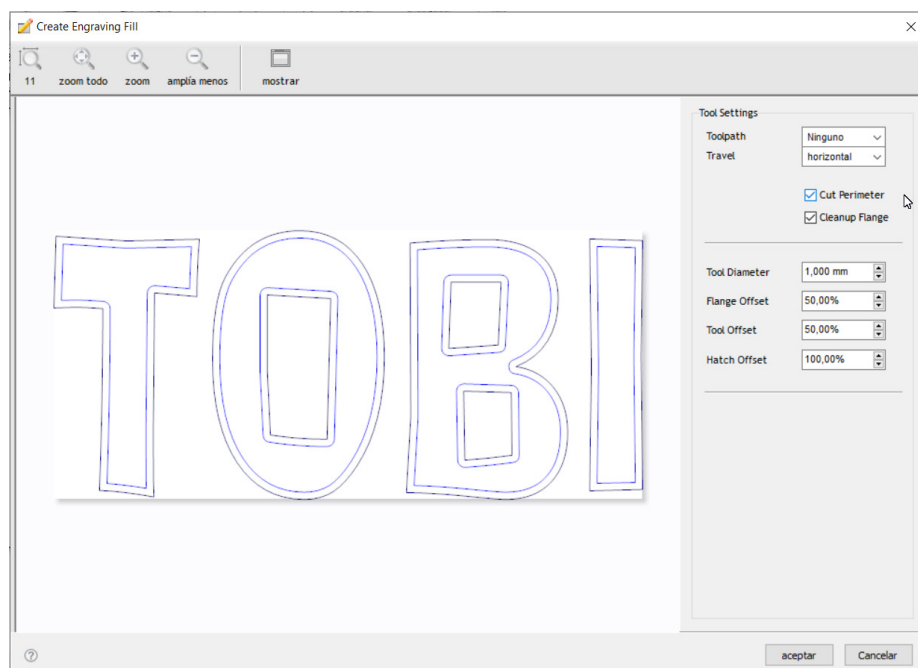
O contorno exterior, o que marca a forma do chaveiro, deberá eliminarse antes de gravar ou seleccionar só o texto (a mellor opción).

Para gravar só o contorno, bastaría con activar a opción de "NINGÚN" no apartado de "TOOLPATH" (traxectoria).



Se queremos debuxar unha dobre liña interior, deberemos activar as opcións de "CUT PERIMETER" e "CLEANUP FLANGE" modificando o ancho do cabezal de gravado

"TOOL DIAMETER". No exemplo da imaxe inferior, esta decidiuse poñer nun valor de 1mm. Estes valores veranse modificados por cuestións como tamaño ou grosor da imaxe entre outros.

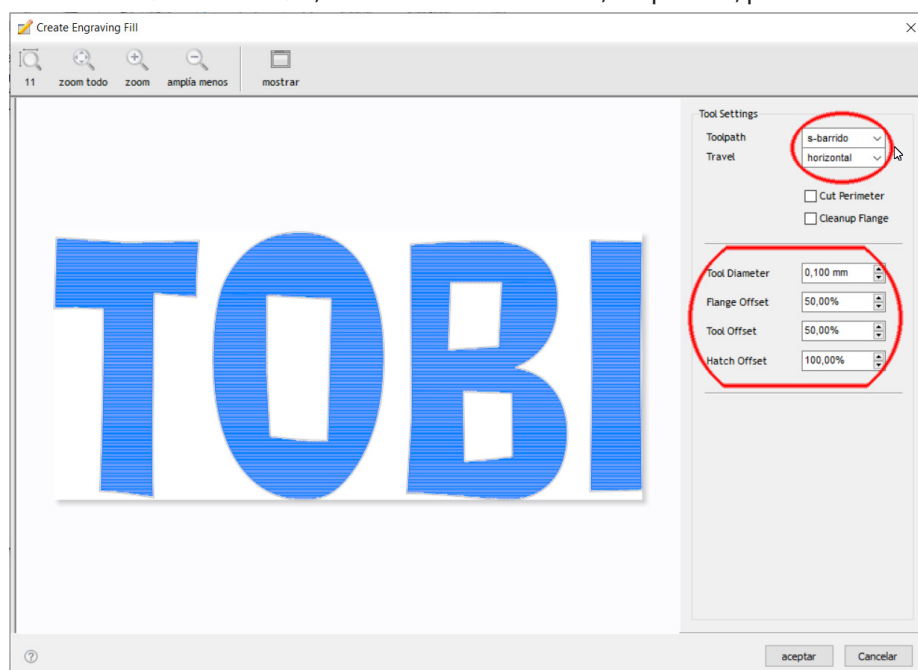


EXERCICIO 6. GRAVADO DUNHA IMAXE CHEA

Para gravar unha imaxe e que esta quede totalmente chea, deberemos crear varias configuracións de gravado.

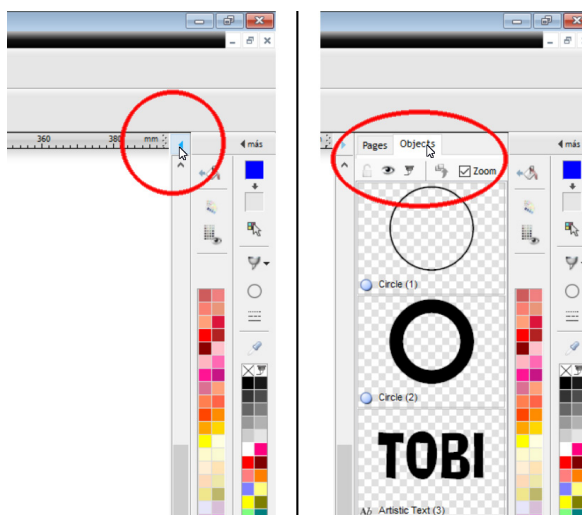
Empezaremos cunha configuración normal:

S-varrido / horizontal / 0,1mm – 50% - 50% - 100%, aceptamos, prememos OK.

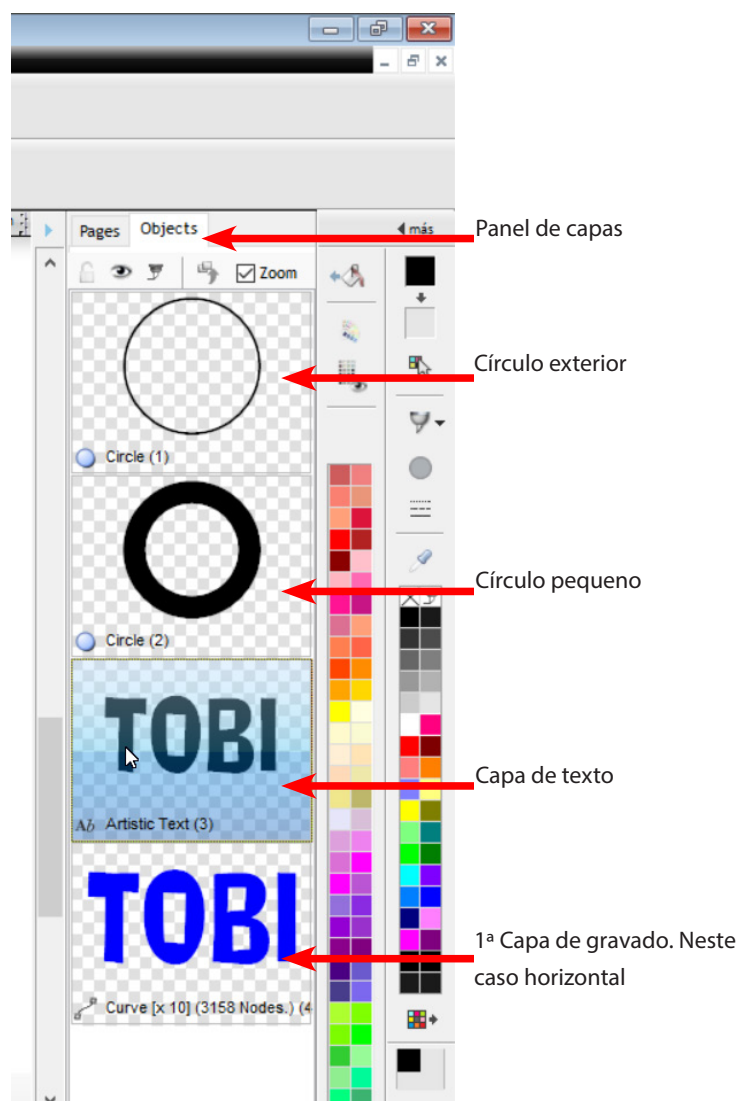


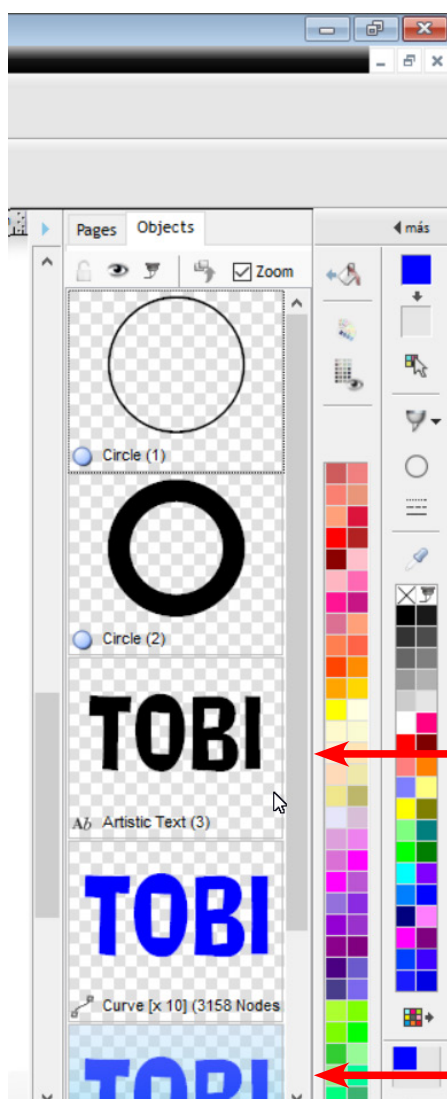
Se despregamos o panel de "PAGES" (páxinas) e "OBJECTS" (obxectos-capas) podemos ver que se creou unha nova capa coas opcións creadas no módulo de "GRAVADO"





Seleccionamos a primeira capa, onde está a imaxe orixinal e volvemos ao módulo de "GRAVADO" para crear unha nova configuración, neste caso só modificamos a opción horizontal por "VERTICAL", creando así unha nova capa.





Paso 1:
Seleccionar a capa da imaxe orixinal.

Paso 2:
Despregar o módulo de gravado e
modificar a opción de varrido horizontal
por vertical.

Paso 3:
Crearase esta nova capa

Seleccionar as capas necesarias e enviar a cortar. Realizará dous gravados: un en sentido horizontal e outro vertical baleirando a figura.



Licenciado baixo a Licenza Creative Commons
Recoñecemento-NonComercial-CompartirIgual 4.0