

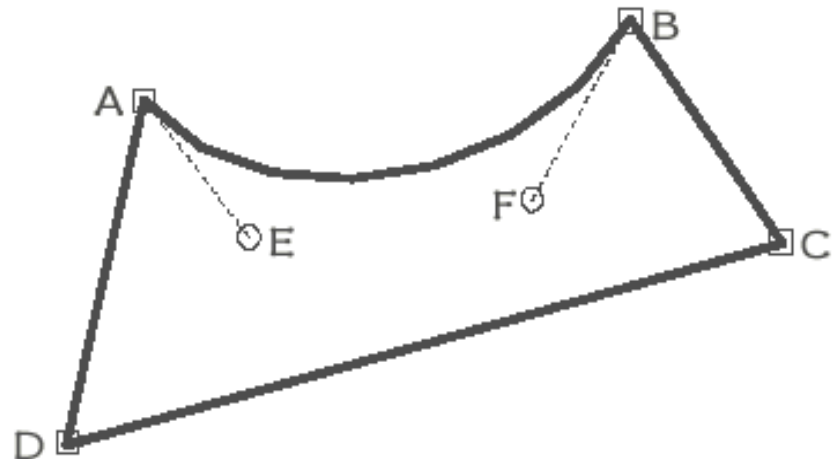
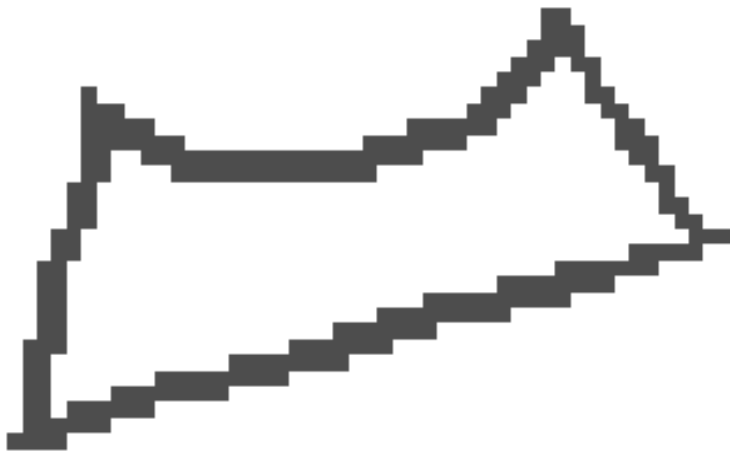
Curso de Inkscape

por Paco Ferrús
CEFIRE d'Ontinyent



Tipos de gráficos

- **Gráficos de mapa de bits (bitmaps).** La imagen consta de un conjunto de puntos dispuestos en filas y columnas. Cada punto se llama pixel.
- **Gráficos escalables o vectoriales.** La imagen se define con descripciones matemáticas de los elementos que forman parte del gráfico (círculos, líneas, etc)



Ejemplo de tipos de gráficos (I)



Bitmap



Vectorial

Al escalar un bitmap pierde calidad, sin embargo, los gráficos vectoriales no pierden calidad al ser escalados.

Ejemplo de tipos de gráficos (II)



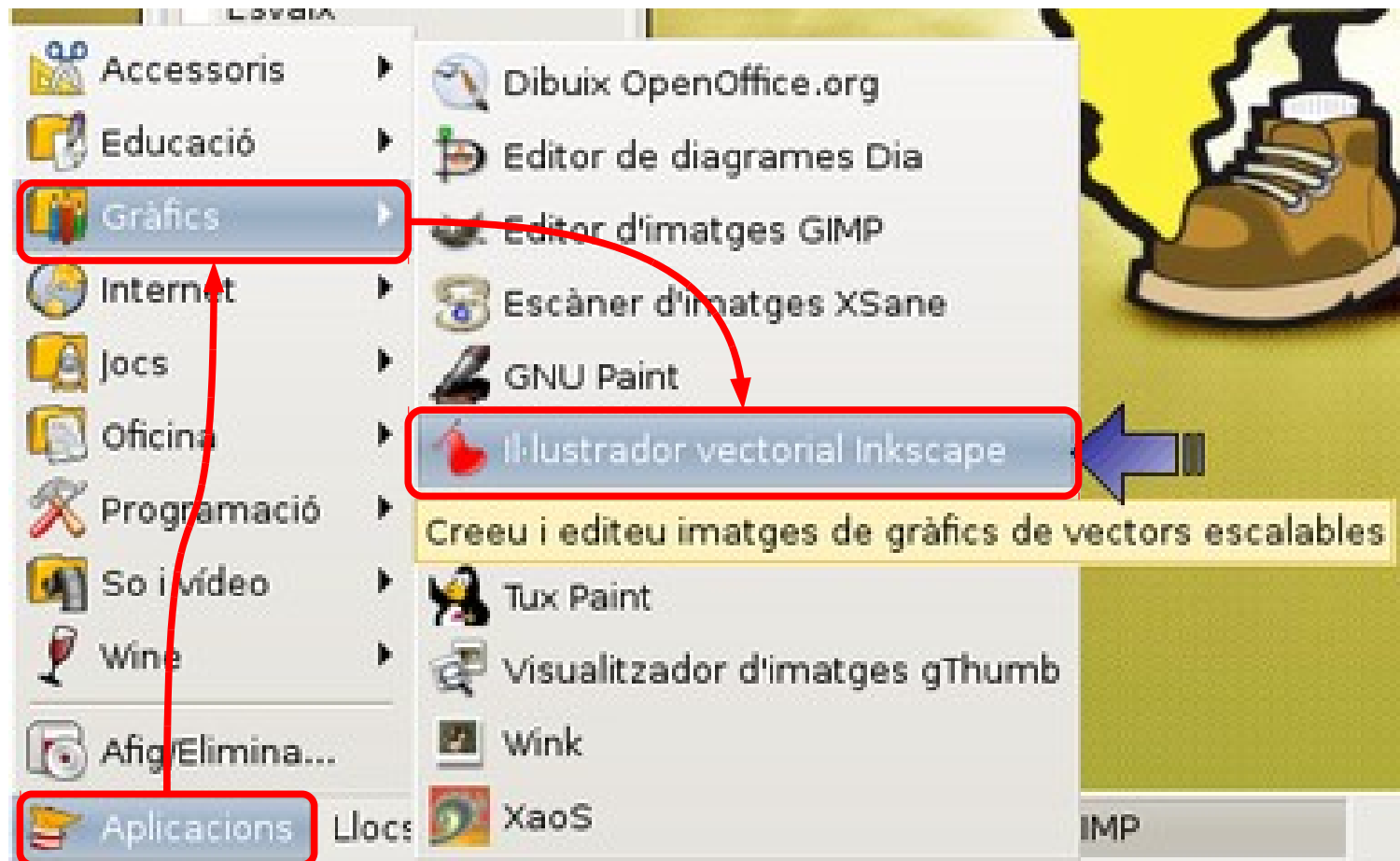
Como podemos ver en este ejemplo, las fotos **NO** son apropiadas para representarlas en formato vectorial.

¿Que es Inkscape?

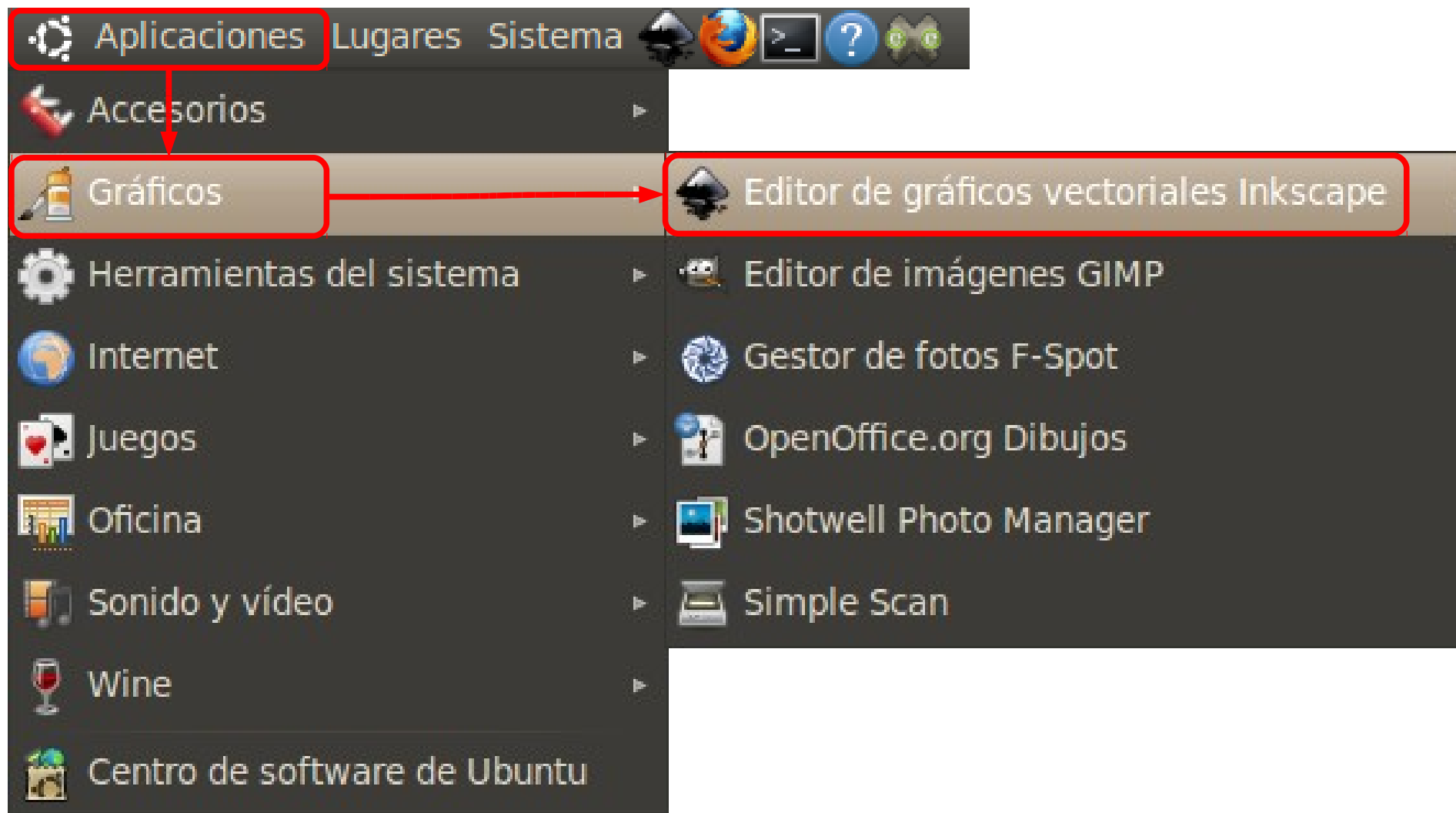


- Es un programa profesional que permite crear **imágenes vectoriales** al igual que Adobe Illustrator y Corel Draw.
- Se utiliza principalmente para crear **logotipos** o **ilustraciones** para documentos o para páginas web.
- Es **software libre** y **multiplataforma** existiendo versiones para Linux, Windows y Macintosh.
- Página oficial: <http://www.inkscape.org>

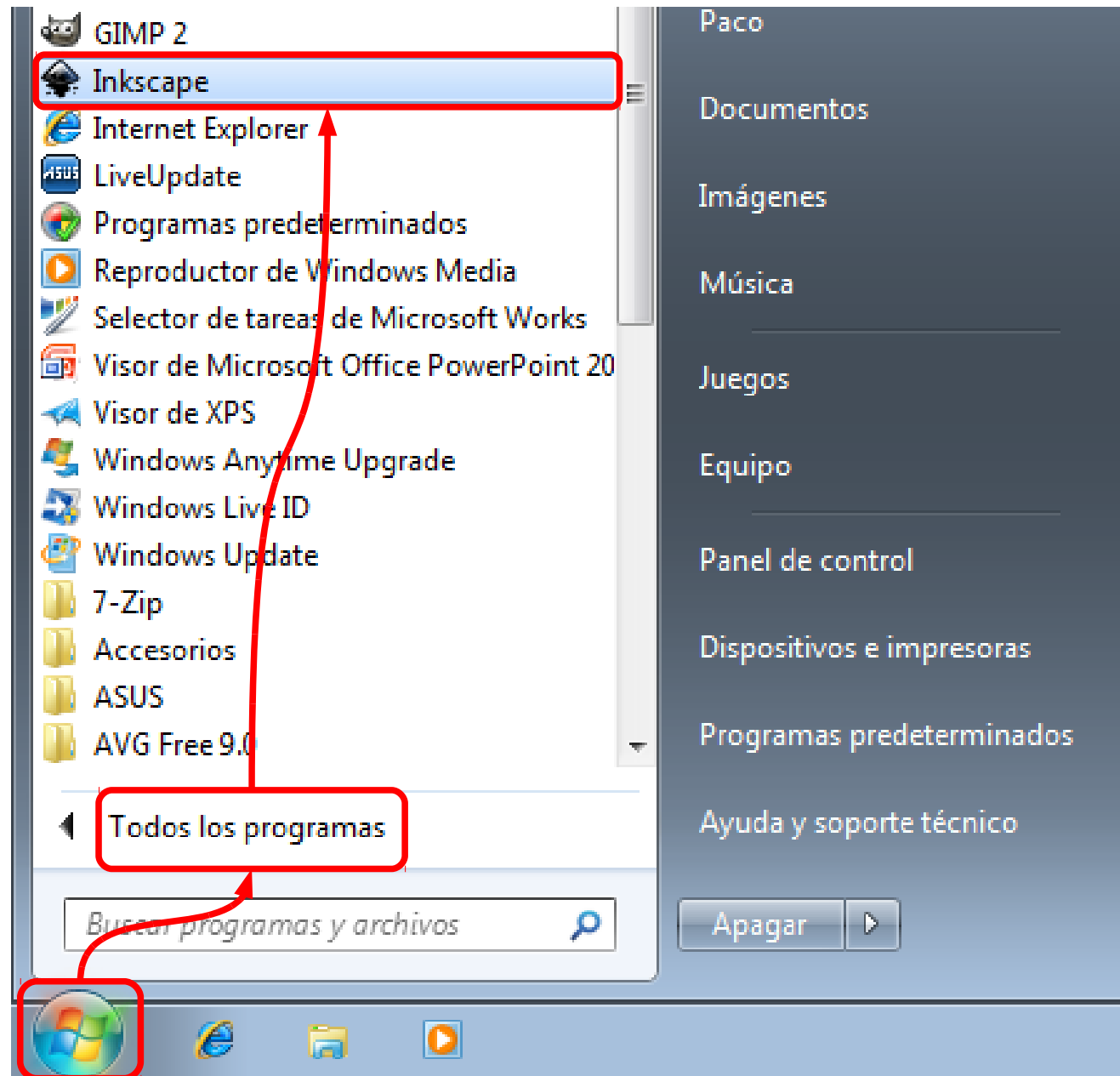
Cómo iniciar Inkscape desde Lliurex

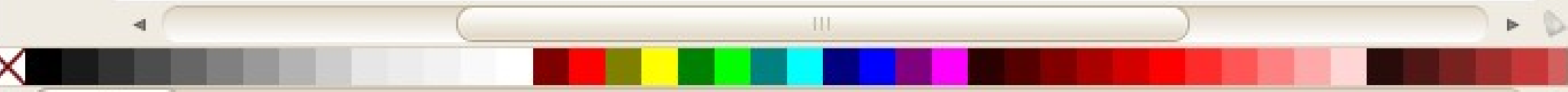


Como iniciar Inkscape desde Ubuntu



Como iniciar Inkscape desde Windows





Barra de menús: Aquí se encuentran todas las opciones de Inkscape, al igual que en otros programas.

Reglas

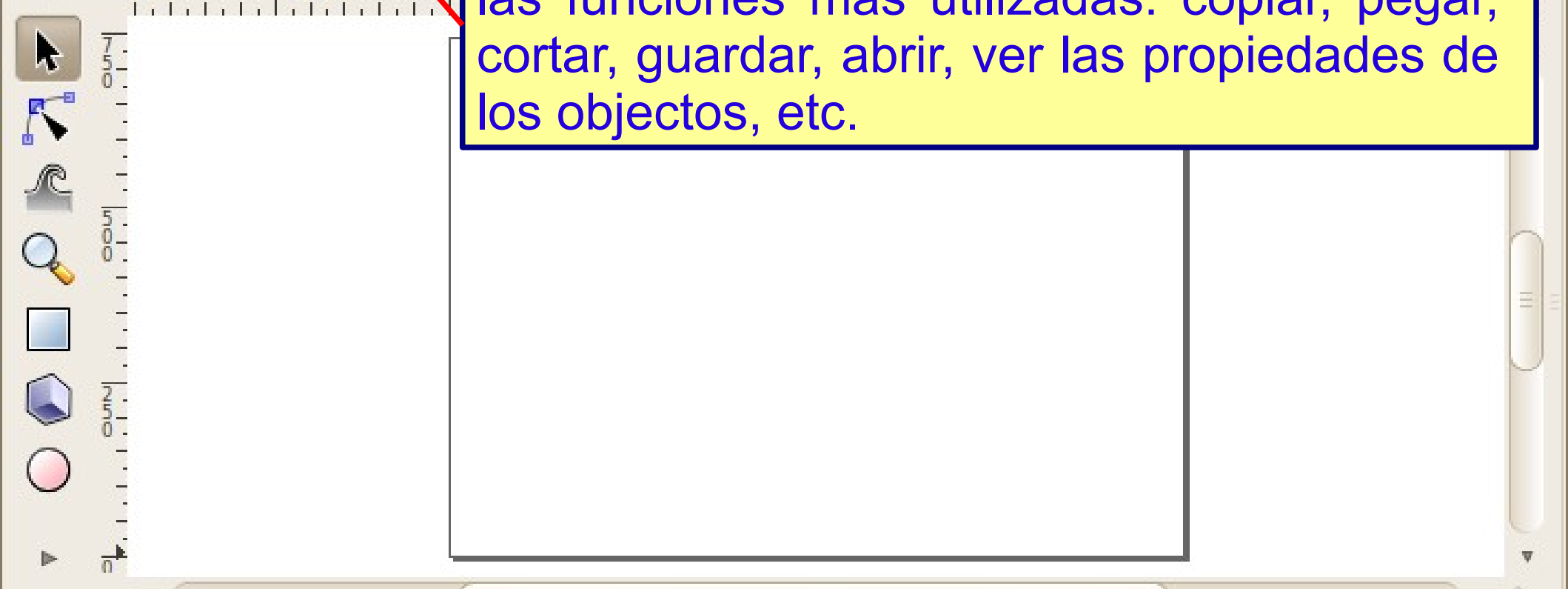
Área de trabajo

Barras de desplazamiento

Paleta de colores

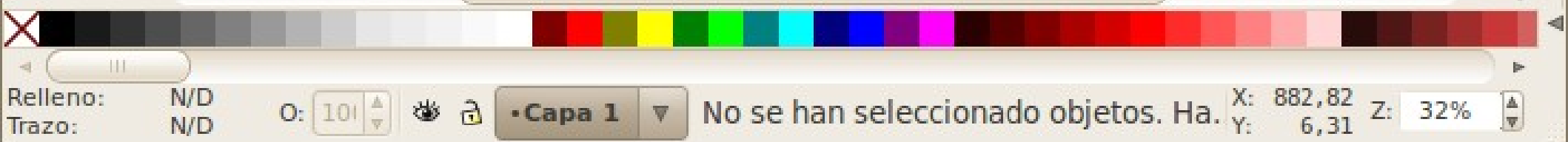
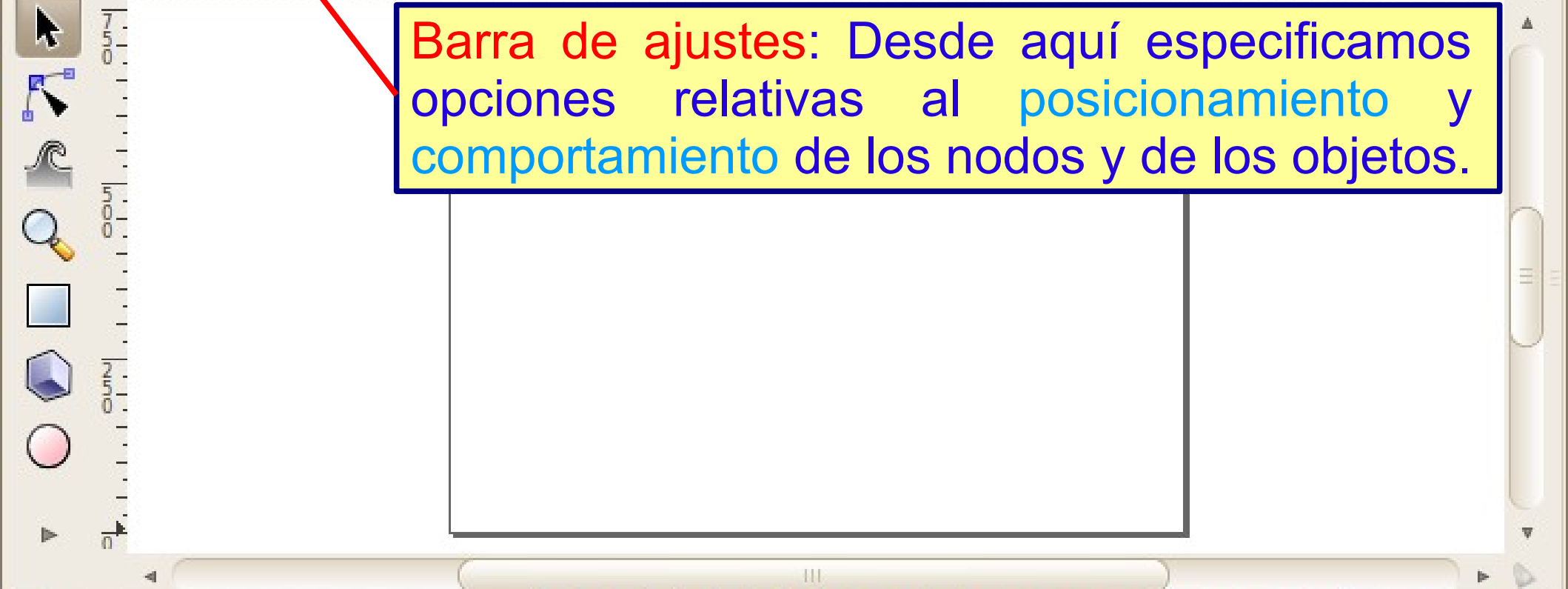


Barra de herramientas: Aquí encontraremos las funciones más utilizadas: copiar, pegar, cortar, guardar, abrir, ver las propiedades de los objetos, etc.





Barra de ajustes: Desde aquí especificamos opciones relativas al posicionamiento y comportamiento de los nodos y de los objetos.



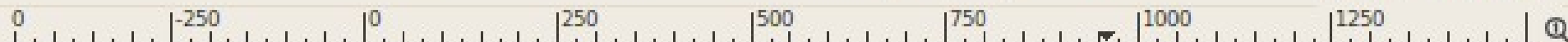


Nuevo: W: 145,035 H: 138,729 Rx: 74,286 Ry: 62,857 px Relleno: Trazo: Ninguno

Barra de opciones: Cambia en función del elemento de dibujo que estamos utilizando y permite establecer diferentes opciones sobre el objeto seleccionado como sus dimensiones, forma, rotar, alinear, etc.



Nuevo: W: 145,035 H: 138,729 Rx: 74,286 Ry: 62,857 px Relleno: [Color palette] Trazo: Ninguno

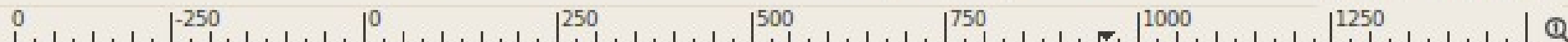


Barra de herramientas de dibujo: Aquí se encuentran las herramientas para dibujar y seleccionar objetos, crear caminos, trazos, textos, etc.

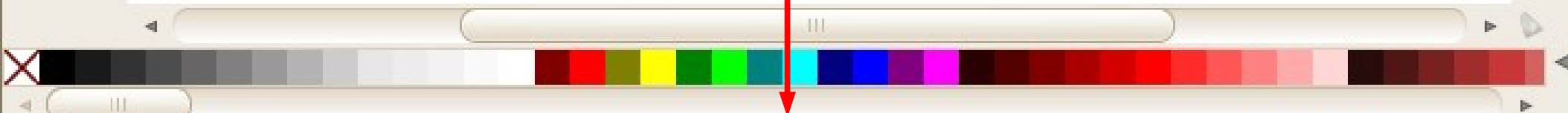




Nuevo: W: 145,035 H: 138,729 Rx: 74,286 Ry: 62,857 px Relleno: Trazo: Ninguno



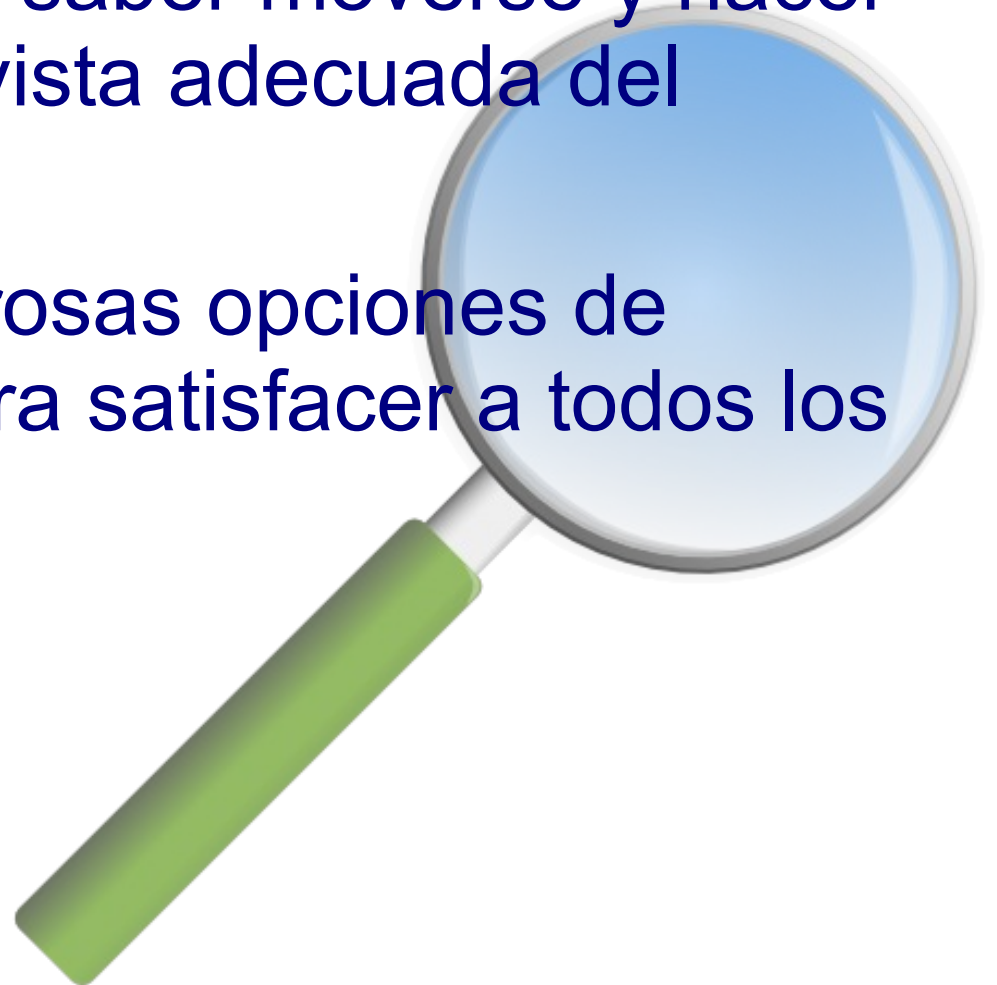
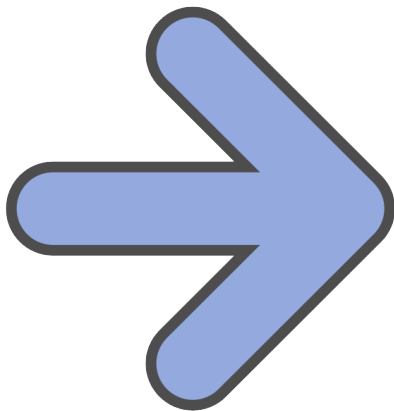
Barra de estado: muestra la información de lo que estamos haciendo y consejos según el objeto seleccionado. También permite establecer ciertas propiedades de los objetos y opciones del programa.



Relleno: N/D Trazo: N/D O: 50 -Capa 1 **Arrastre para crear un rectángulo.** X: 958,49 Y: 775,62 Z: 32%

Zoom y desplazamientos

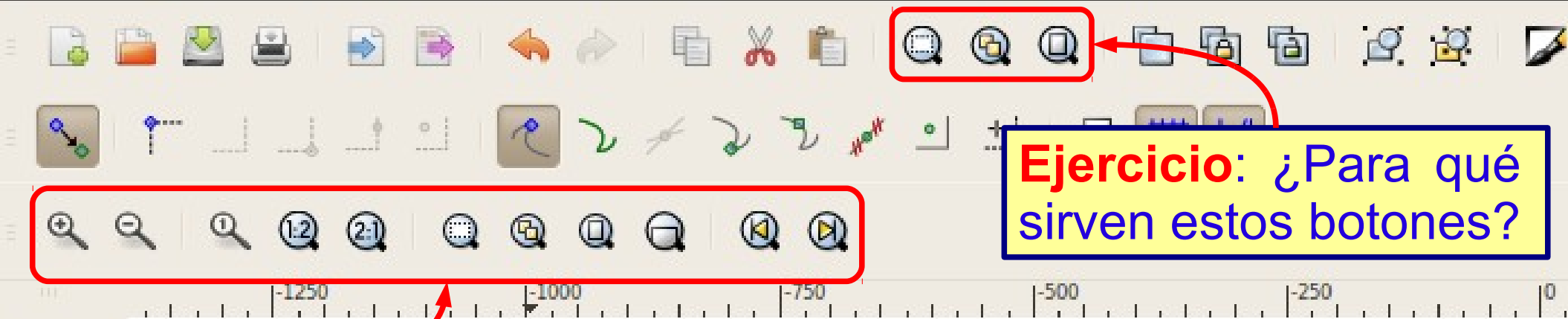
- La zona de trabajo de Inkscape es infinita, por eso es muy importante saber moverse y hacer zoom para lograr una vista adecuada del dibujo.
- Inkscape ofrece numerosas opciones de movimiento y zoom para satisfacer a todos los tipos de usuario.



¿Cómo desplazarnos por el dibujo?

Ejercicio: Probar las distintas formas de desplazamiento mencionadas.

- **Con el ratón:**
 - Con las barras de desplazamiento. Podemos mostrarlas/ocultarlas con <Ctrl>+B
 - Desplazamiento vertical rodando la ruedecilla
 - Desplazamiento horizontal si pulsamos <Mayusc> y rodamos la ruedecilla
 - Pulsando el botón central (o ruedecilla) del ratón y arrastrando.
- **Con el teclado:** pulsando <Ctrl> y las flechas del cursor podemos movernos (el movimiento se va acelerando gradualmente)



Ejercicio: ¿Para qué sirven estos botones?

¿Cómo hacer zoom?

- Pulsando las teclas + y -
- Pulsando <Ctrl> y moviendo la rueda del ratón.
- Pulsando la rueda del ratón acercamos
- Pulsando <Mayúsc> y la rueda del ratón alejamos

Ejercicio: Probar las distintas formas de zoom mencionadas.

Creación de objetos



- Rectángulo



- Caja 3D



- Círculo/Elipse



- Estrellas/Polígonos



- Espirales



- Líneas a mano alzada



- Curvas de Bézier y rectas



- Trazos caligráficos y pinceladas



- Eliminar trayectos existentes

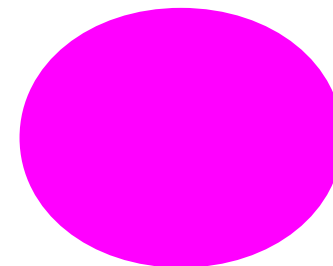
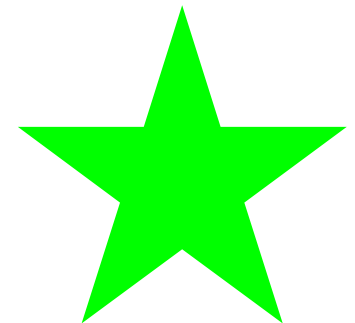


- Rellenar áreas delimitadas



- Texto

Vamos a estudiar las herramientas que nos ofrece Inkscape para la creación de objetos básicos.

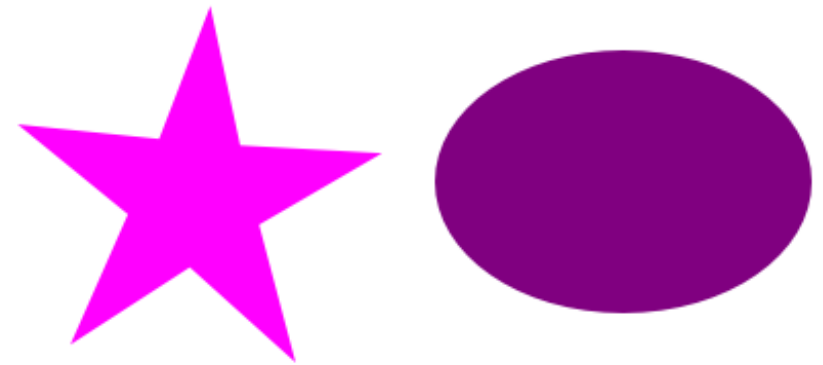


Creación de objetos (formas básicas)

- Una forma es un objeto geométrico que podemos mover, escalar, rotar y editar sus propiedades.
- Por ejemplo, un rectángulo puede tener sus esquinas redondeadas, una elipse se puede convertir en un arco...



- Rectángulo
- Caja 3D
- Círculo/Elipse
- Estrellas/Polígonos
- Espirales



Ejercicio: Crear algunas formas básicas utilizando estas herramientas.

Trazos a mano alzada y curvas



- Líneas a mano alzada



- Curvas de Bézier y rectas

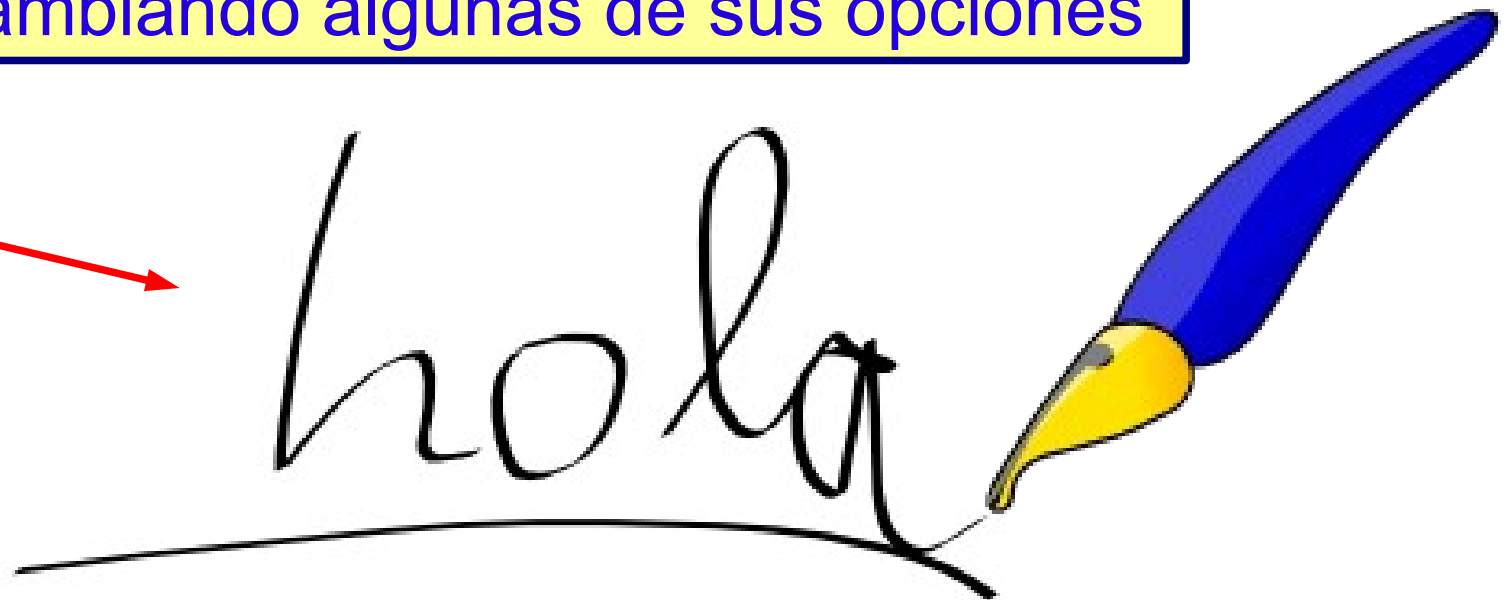
Ejercicio: Probar estas dos herramientas.

- Estas dos herramientas crean trayectos pero de forma diferente.
- El lápiz se comporta como un lápiz real realizando los trazos indicados con el ratón o tableta.
- La otra herramienta es más compleja, asume que el usuario sabe que un trayecto está formado por nodos conectados por curvas o por líneas rectas.
- Las dos herramientas crean trayectos sin relleno.

La pluma estilográfica

- Es una herramienta muy versátil, pues tiene muchos parámetros de configuración y puede actuar como una pluma, como una brocha, etc.

Ejercicio: Probar esta herramienta cambiando algunas de sus opciones

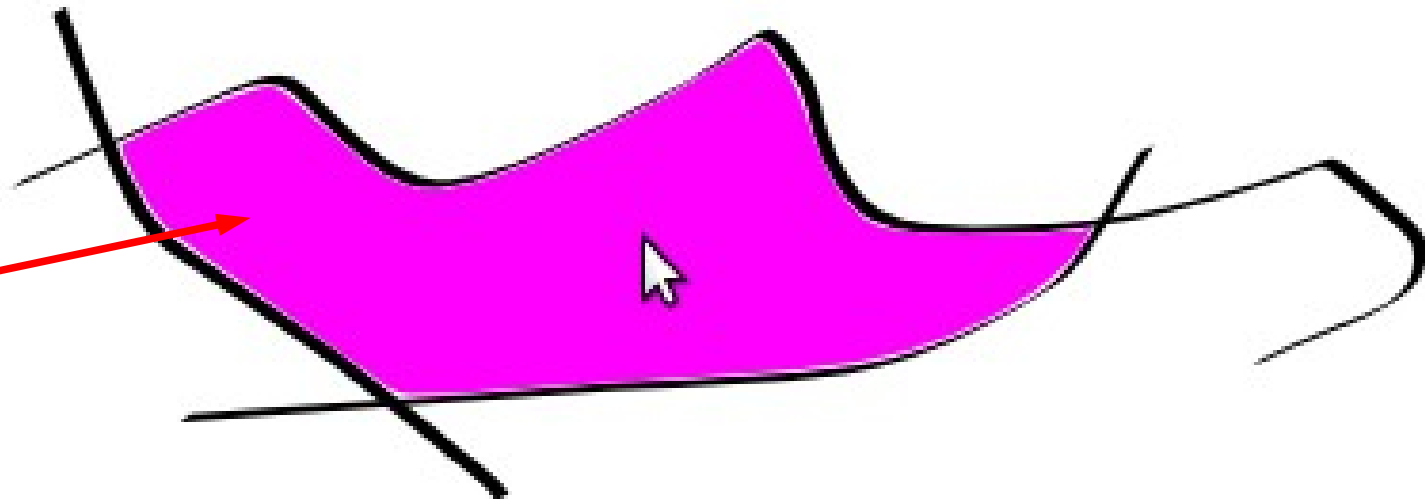


El cubo de pintar



- Esta herramienta rellena del color actual un área delimitada por objetos.

Ejercicio: Dibujar algunos trazos con la pluma estilográfica de manera que quede un área limitada por trazos. Rellenar con el cubo dicha area.



Herramienta Texto

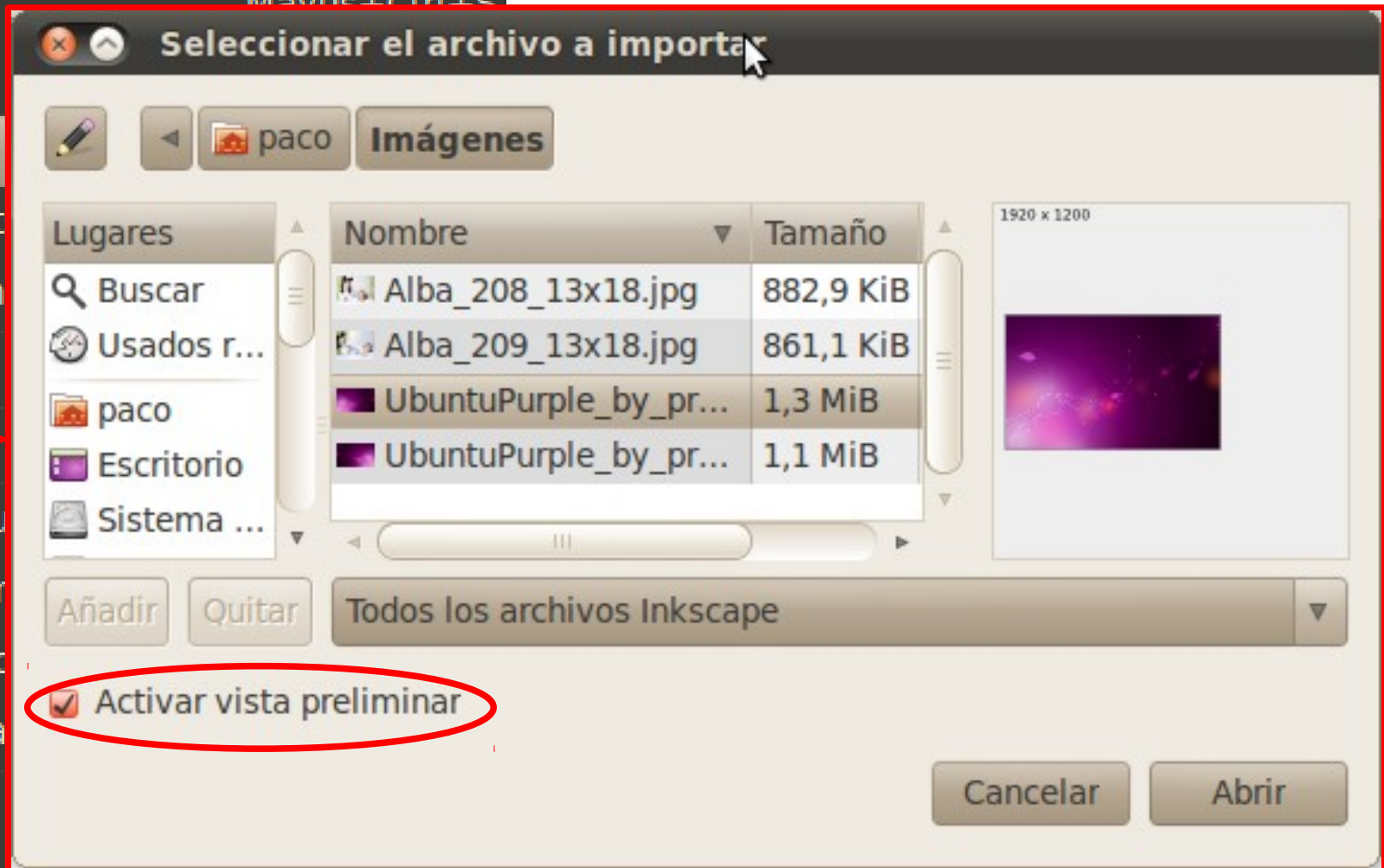


- Existen dos maneras de **crear un texto** con esta herramienta:
 - Haciendo clic y empezando a escribir.
 - Haciendo clic y arrastrando aparecerá un recuadro y el texto que escribamos se adaptará a dicho recuadro cambiando de línea si procede.
- Para **editar un texto** existente simplemente haremos clic sobre el mismo y usaremos las teclas típicas de edición (inicio, fin, borrar, ...)

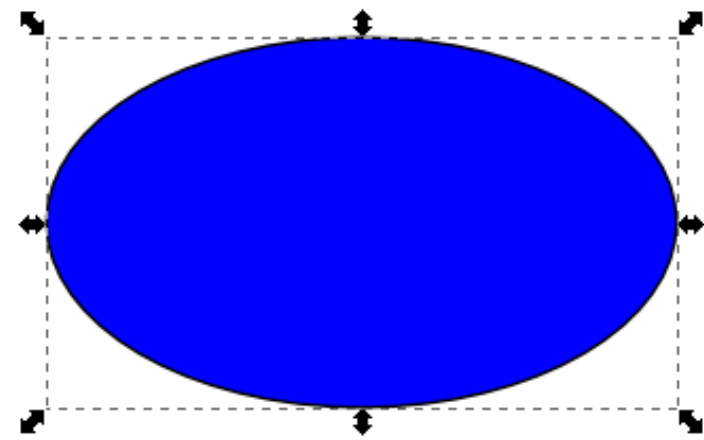
Ejercicio: Crear un par de textos de las dos formas mencionadas. Una vez creados modificar uno de ellos.

¿Cómo insertar una imagen bitmap?

Ejercicio: Insertar una imagen bitmap en Inkscape.



Selección de objetos (I)



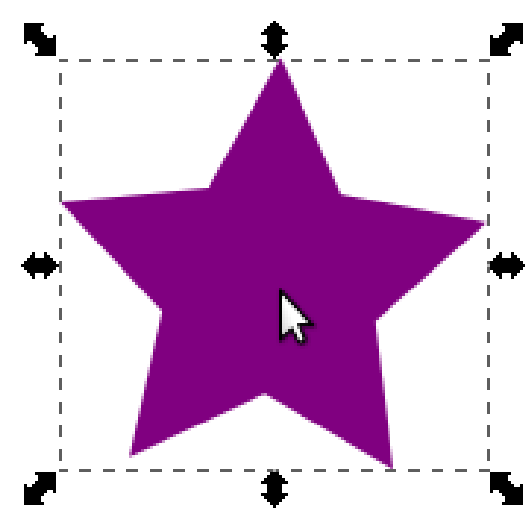
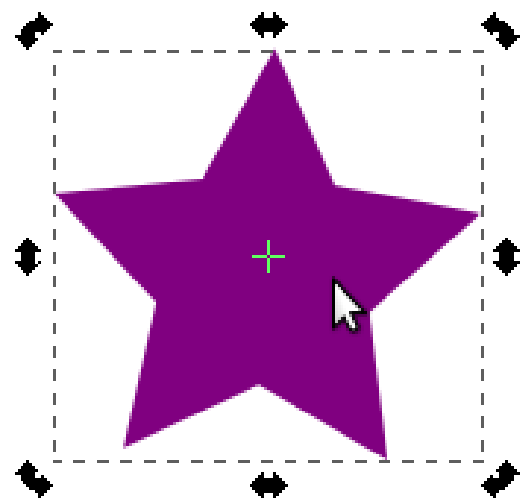
- Al crear un objeto aparece un rectángulo de línea discontinua englobándolo. Esto significa que el objeto está seleccionado.
- Casi todas las herramientas trabajan únicamente sobre los objetos seleccionados.
- La barra de estado muestra información de la selección actual.
- La habilidad de seleccionar de forma rápida y precisa es fundamental en diseño vectorial.

Herramienta “Selección”



- También podemos activar esta herramienta pulsando **<F1>**, **<s>** o la **<Barra espaciadora>**
- Para seleccionar más de un objeto mantendremos pulsada la tecla **<Mayúsc>** mientras hacemos clic sobre los mismos.
- Si arrastramos dibujaremos un rectángulo que seleccionará todos los objetos que estén dentro del mismo completamente.
- Pulsando **<Tab>** cambiaremos la selección al siguiente objeto.
- Pulsando **<Esc>** deseleccionamos

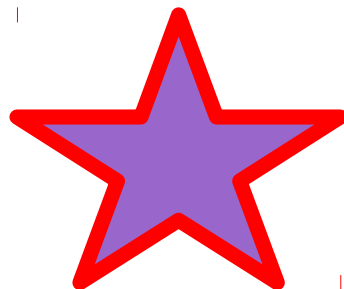
Transformaciones básicas



- La herramienta “Selección” también permite realizar algunas transformaciones básicas (mover, escalar, rotar, inclinar, ...) a los objetos.
- Existen dos modos de transformación:
 - **Modo escalado** en el que cambiamos las dimensiones del objeto tirando de las flechas.
 - **Modo rotación** en el que podemos rotar e inclinar el objeto.
- Podemos cambiar de modo haciendo clic sucesivamente sobre los objetos seleccionados

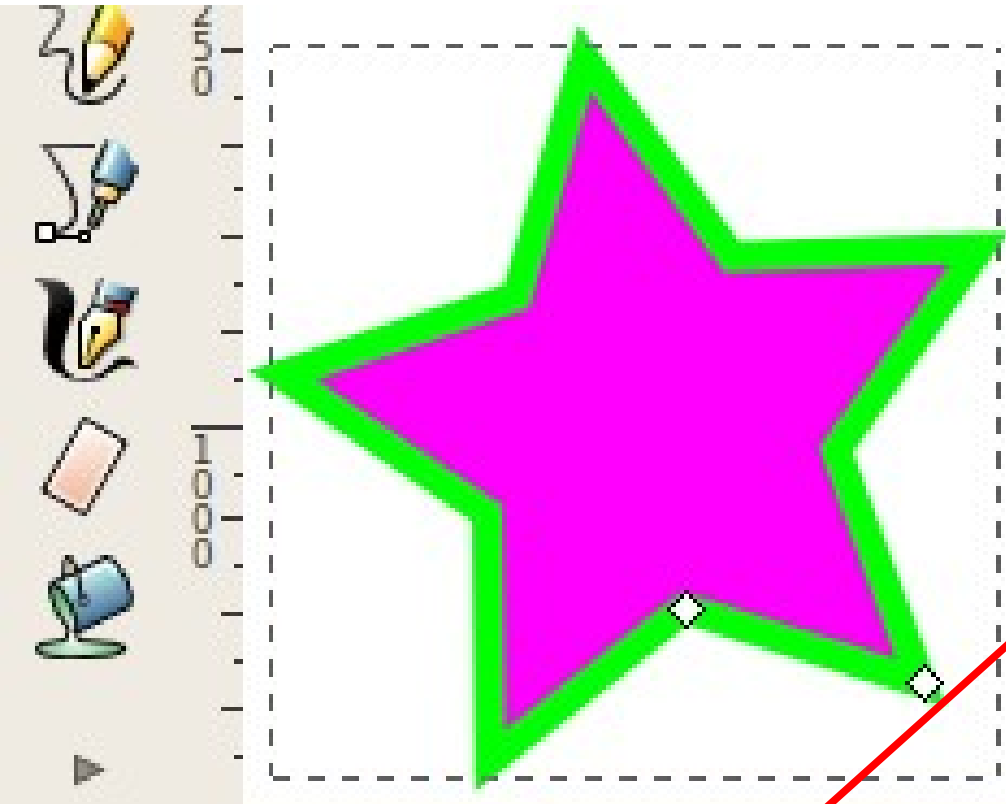
Estilo de un objeto

- Es un conjunto de propiedades como el color de relleno, el ancho del borde, opacidad, etc. que definen el aspecto de un objeto.
- Ejemplos:



Colores de relleno y borde

Ejercicio: Crear un objeto y establecerle un color de relleno y de borde.



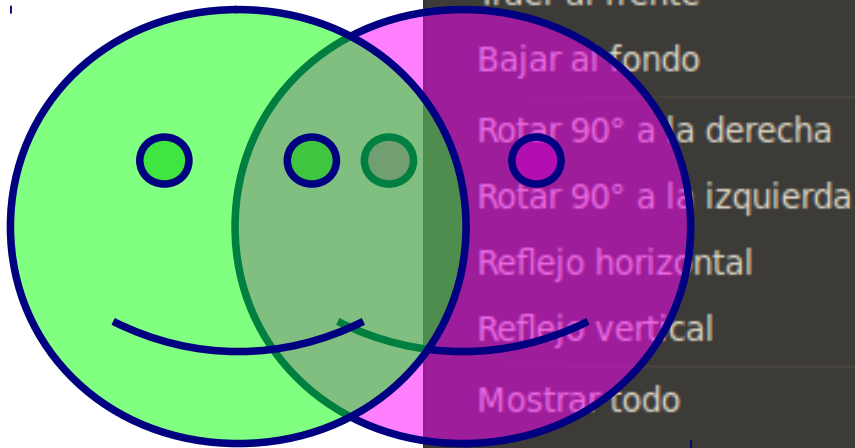
- El color de relleno se establece haciendo clic sobre el color deseado.
- El color de borde se establece pulsando <Mayúsc>+Clic sobre el color deseado.
- En la esquina inferior izquierda aparece el estilo del objeto seleccionado.



Relleno y borde...

Opacidad de un objeto

Ejercicio: Crear dos objetos, dar cierta transparencia a uno de ellos y superponerlos para ver el efecto.



Relleno y borde (Mayús+Ctrl+F)

Relleno Color de trazo Estilo de trazo

× [Color swatches] ?

K Rueda CMS

B [Color swatch] 255

A [Color swatch] 0

[Color swatch] 255

[Color swatch] 255

RGBA: ff00ffff

Desenfocado: 0,0

Opacidad, % 100,0

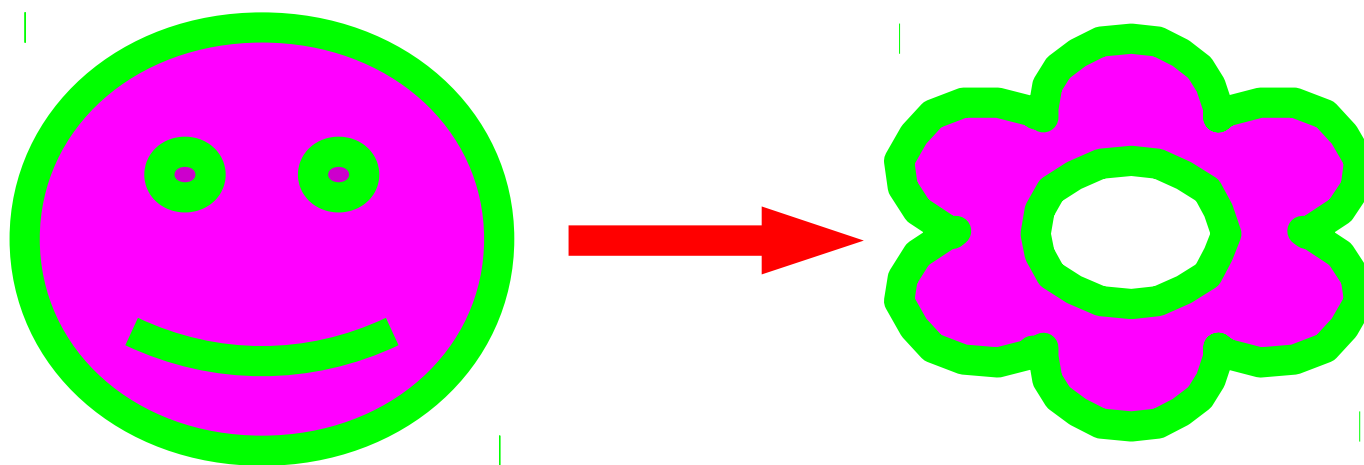
Relleno: [Color swatch] 16,2

Trazo: [Color swatch] 16,2

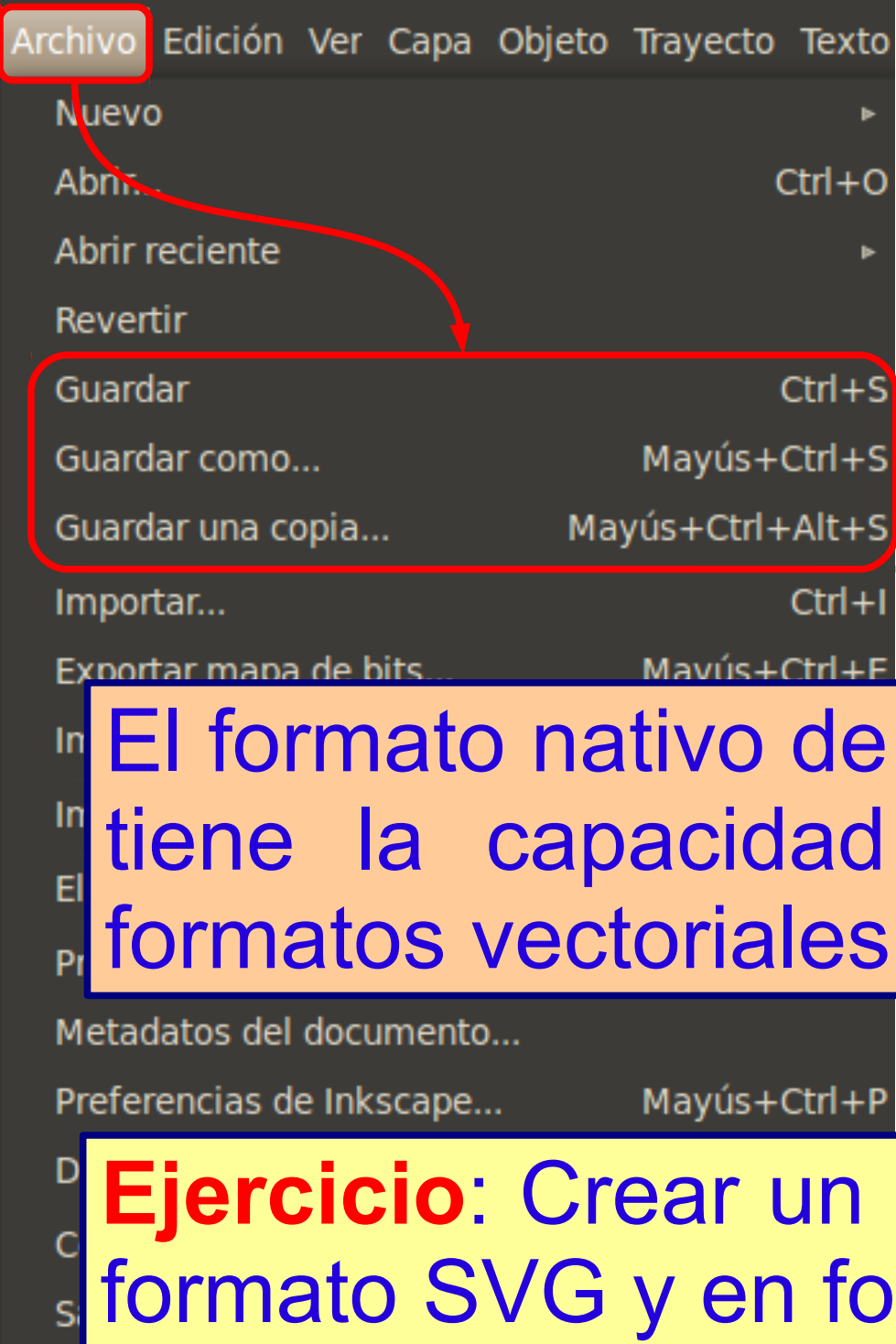
O: 100

¿Cómo copiar el estilo de un objeto?

- Seleccionamos el objeto origen y pulsamos <Ctrl>+C o menú Edición; Copiar.
- Seleccionamos los objetos destino y pulsamos <Mayúsc>+<Control>+V o menú Edición; Pegar estilo.



Ejercicio: Crear dos objetos, copiar el estilo de uno al otro.

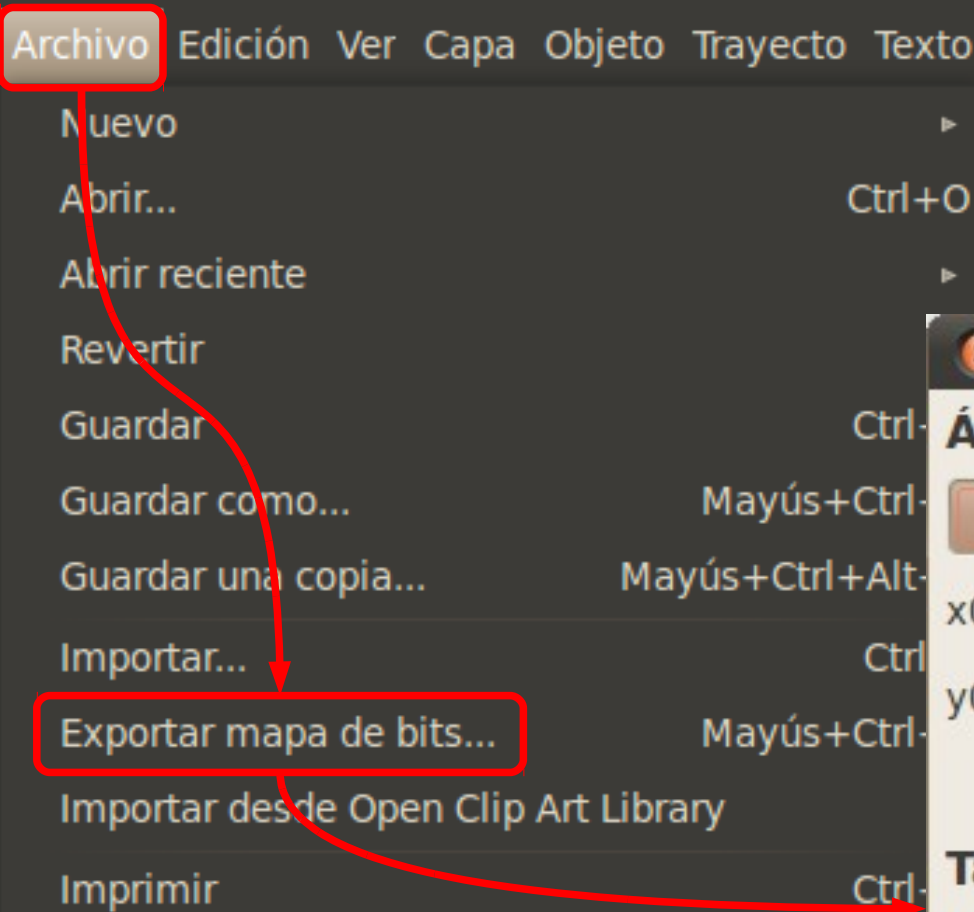


¿Cómo guardar un dibujo?

El formato nativo de Inkscape es SVG pero tiene la capacidad de exportar a otros formatos vectoriales.

Ejercicio: Crear un dibujo y guardarlo en formato SVG y en formato PDF.

Exportar a Bitmap

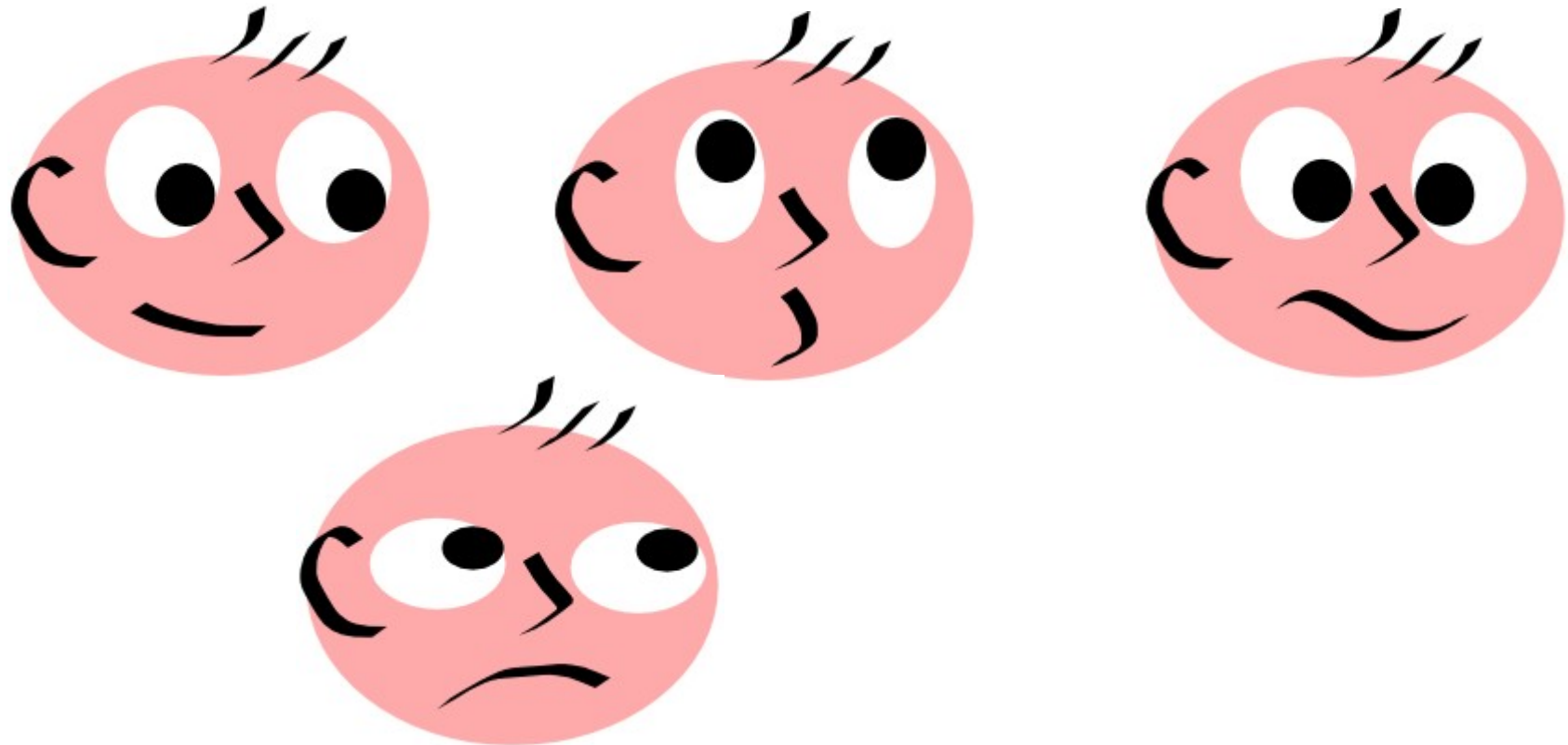


Inkscape sólo exporta a formato "png" pero es muy fácil la conversión a otros formatos con programas como GIMP.

Ejercicio: Crear un dibujo y hacer varias exportaciones a PNG (página, dibujo, selección y personalizado).

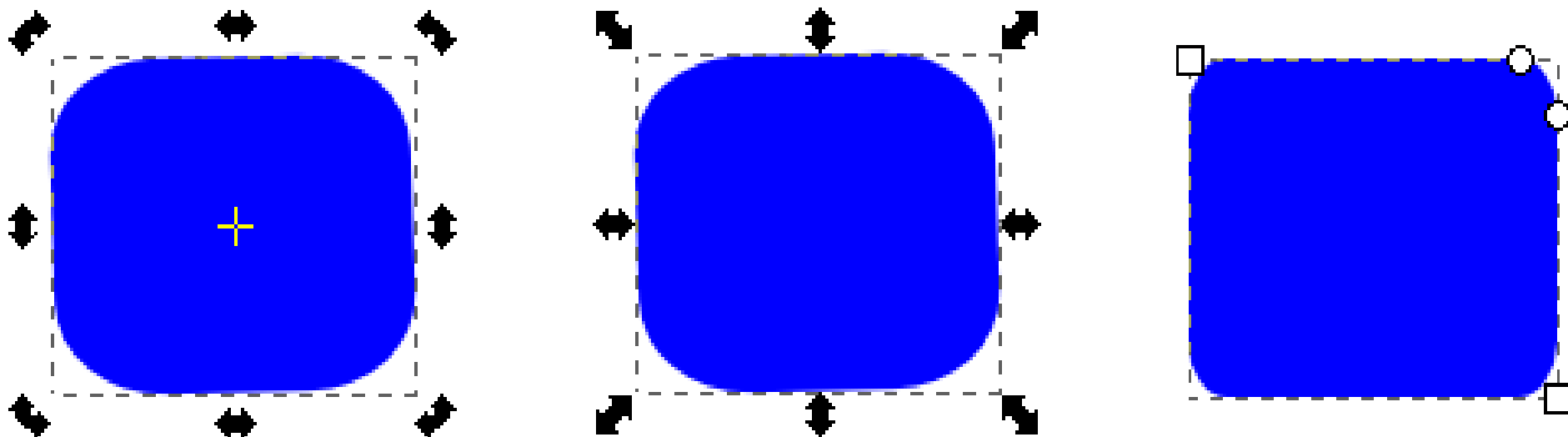
Práctica 1: Caritas

- Realizar los siguientes dibujos siguiendo las instrucciones de la práctica 1 del documento de prácticas de Inkscape.



Práctica 2: Cuadrados y rectángulos

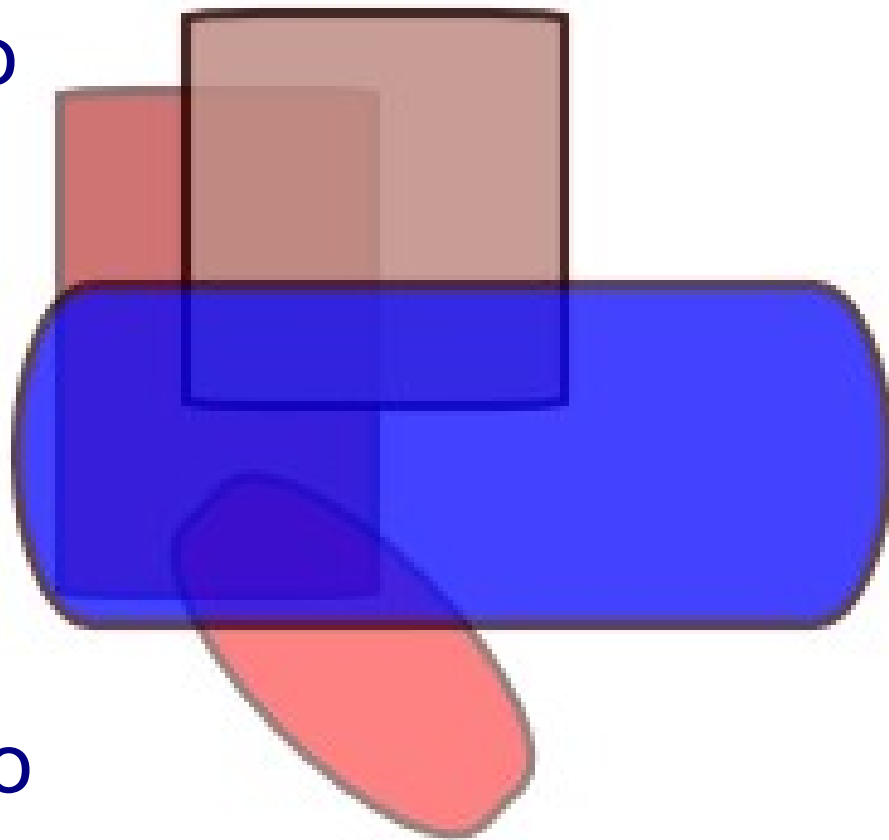
- Realizar la práctica 2 del documento de prácticas de Inkscape.





Consejo: Aunque algunas prácticas parezcan sencillas, se aconseja seguir los pasos descritos en el documento de prácticas, pues allí aprenderemos muchas opciones de las herramientas empleadas.

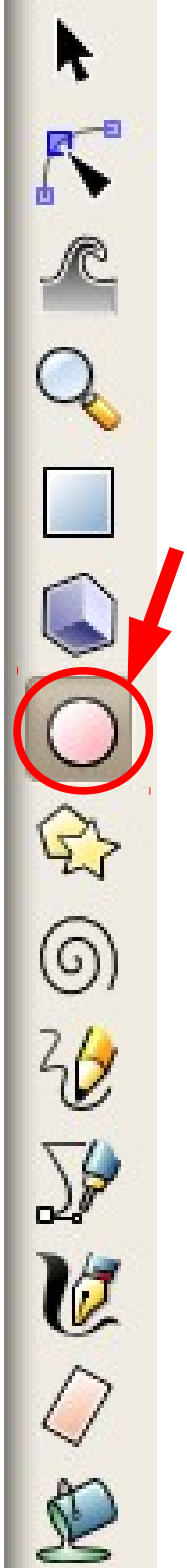
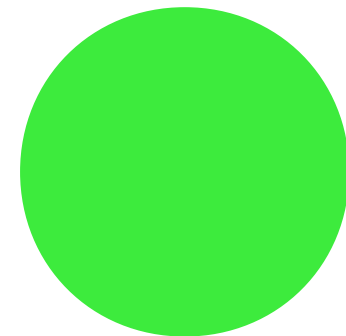
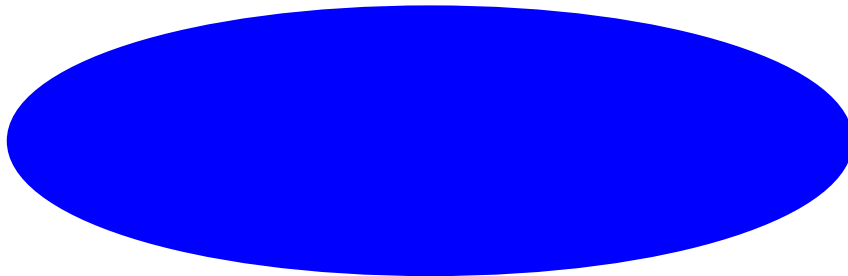
Práctica 3: Dando color

- Realizar la siguiente composición en la que sólo se han utilizado diferentes rectángulos con diferentes colores y niveles de opacidad.
- Para ello se recomienda seguir las instrucciones de la [práctica 3](#) del documento de prácticas de Inkscape.



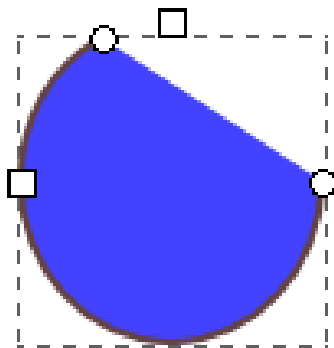
Cómo dibujar círculos y elipses

- Cuando dibujamos una elipse veremos dos manejadores cuadrados con los que podemos modificar la anchura y la altura. 
- También aparecen dos manejadores en forma de círculo para definir ángulos y arcos. 
- Para dibujar un círculo pulsaremos **<Control>** mientras dibujamos.

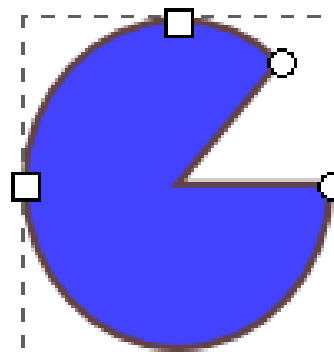


Dibujando arcos y ángulos

- Para dibujar un arco moveremos el manejador circular por dentro del círculo.

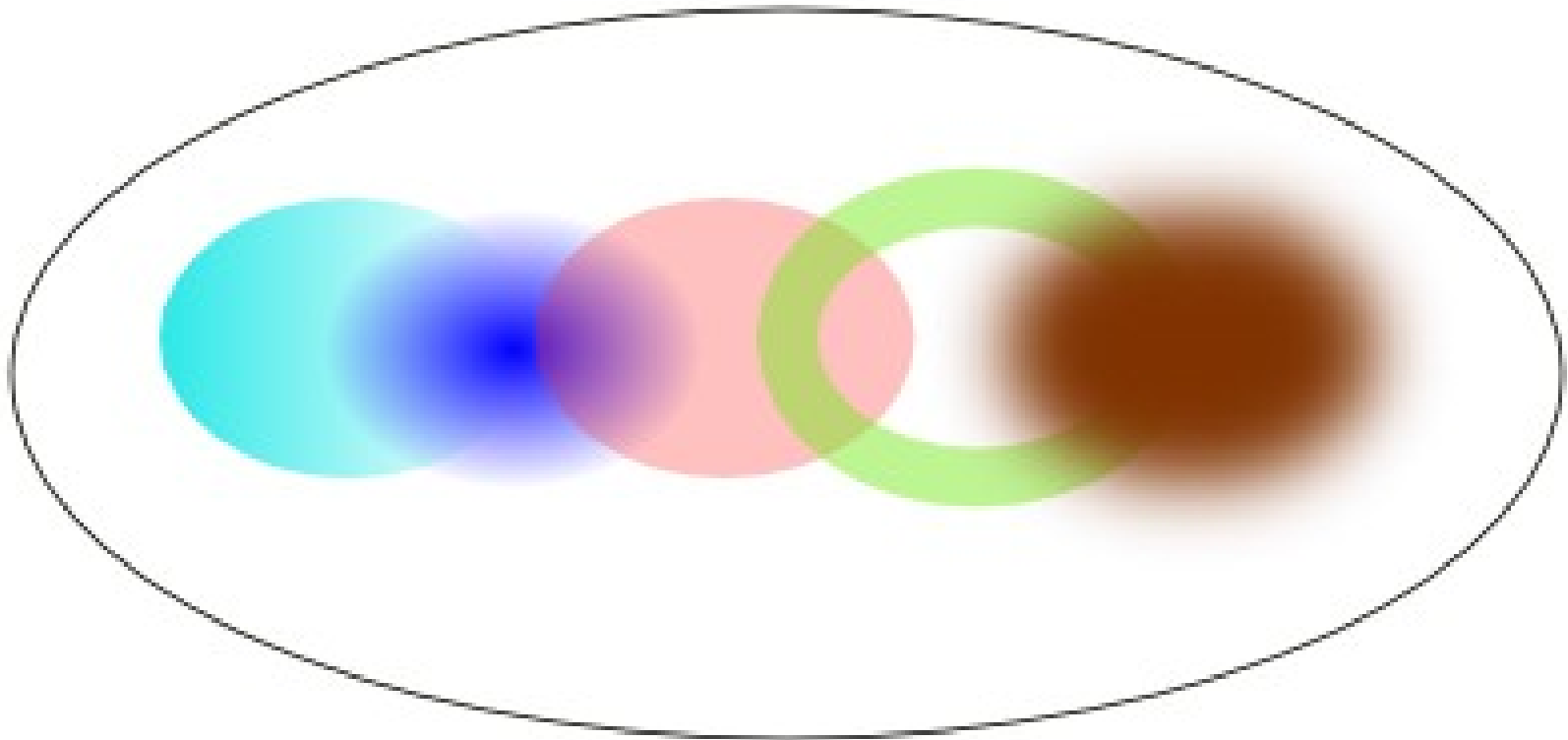


- Para dibujar un ángulo moveremos el manejador circular por fuera del círculo.



Práctica 4: Composición círculos

- Utilizando sólo la herramienta círculo dibuja la siguiente composición y guarda el resultado en un archivo SVG.



Consejo: Si no se os ocurre como hacerlo podeis encontrar pistas en el documento de prácticas de Inkscape.

Cómo dibujar un polígono

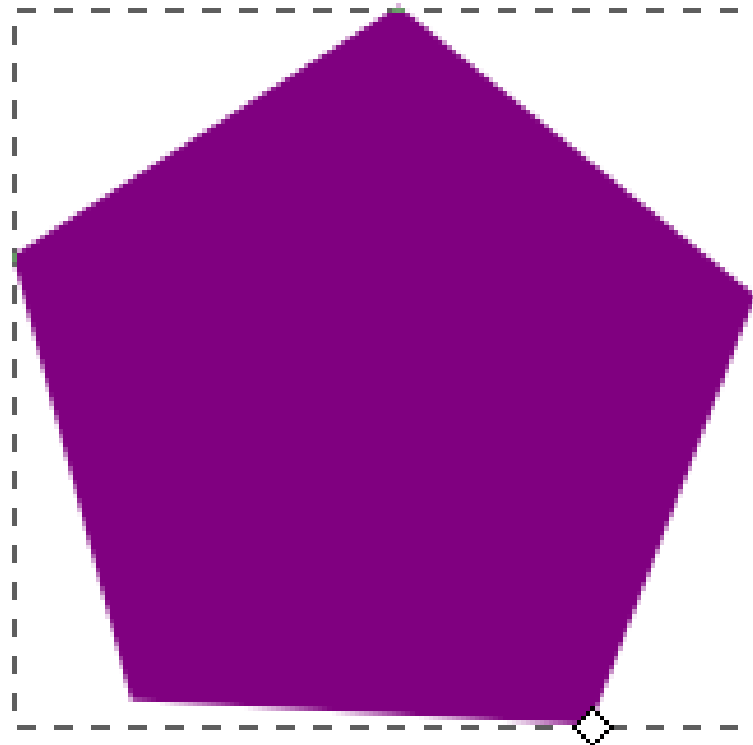


(2)

(3)

- Para dibujar un polígono elegimos la opción polígono y seleccionamos el número de esquinas.

(1)



Cómo dibujar una estrella

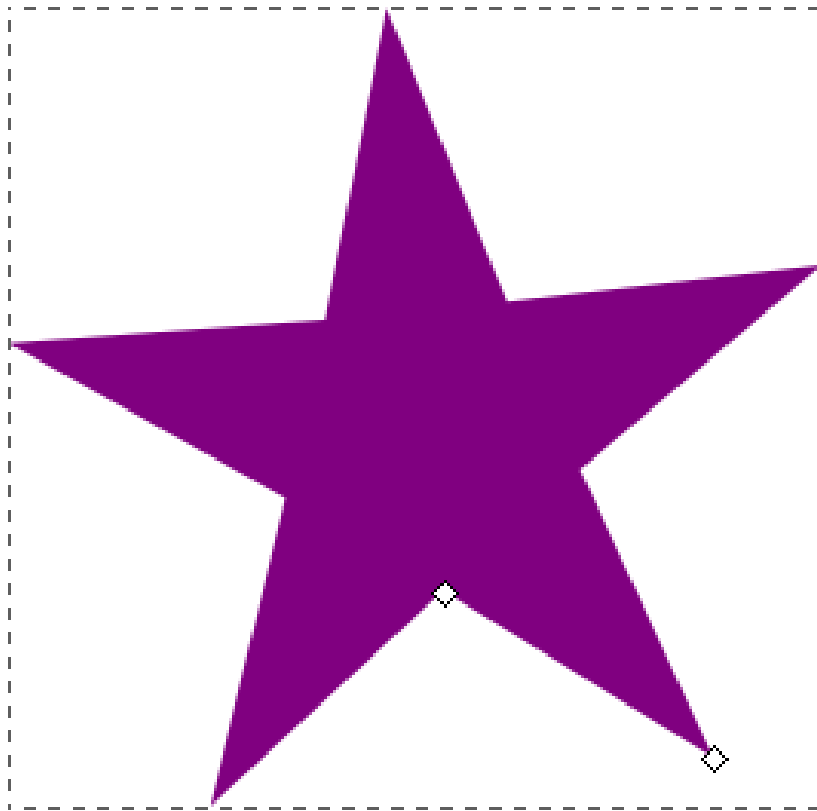


(2)

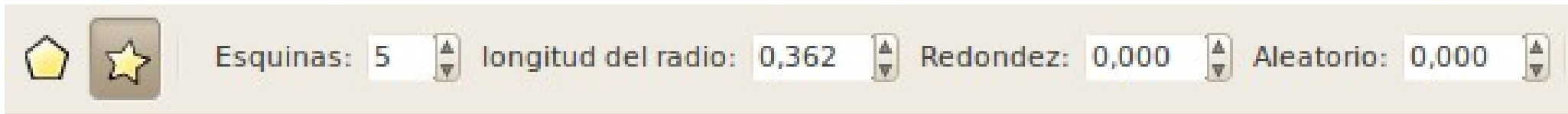
(3)

- Para dibujar una estrella elegimos la opción estrella y seleccionamos el número de esquinas.

(1)



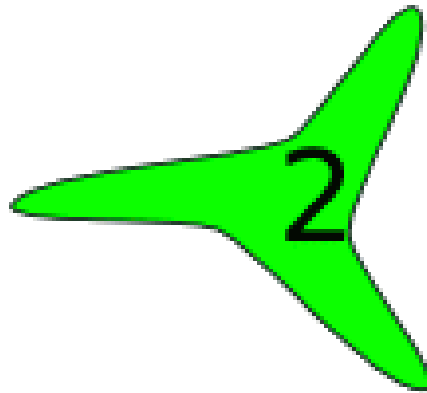
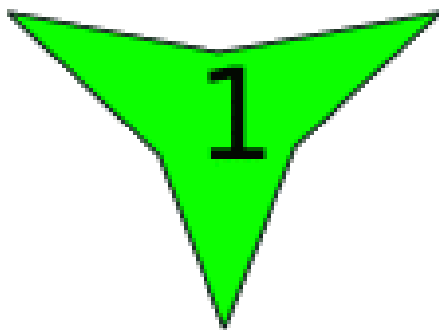
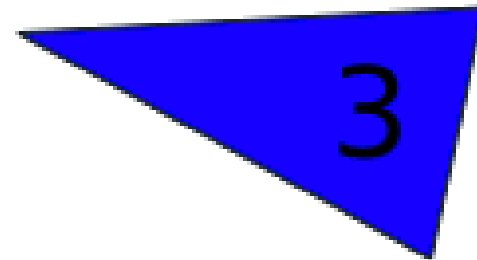
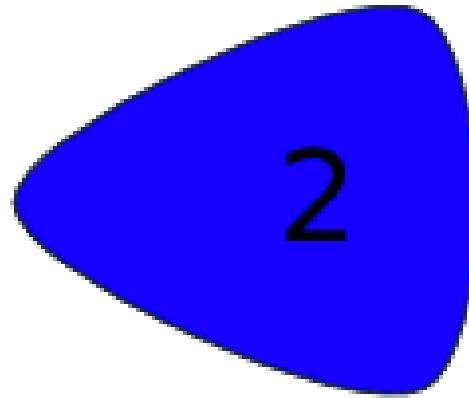
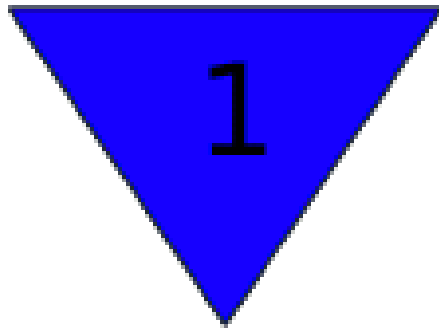
Opciones al dibujar polígonos o estrellas



- **Esquinas** determina cuantas puntas/lados tendrá.
- **Longitud del radio** determina la posición de los puntos interiores respecto al centro de la estrella.
- **Redondez** determina el redondeo de los ángulos de la figura.
- **Aleatorio** produce figuras irregulares, a mayor número mayor irregularidad.

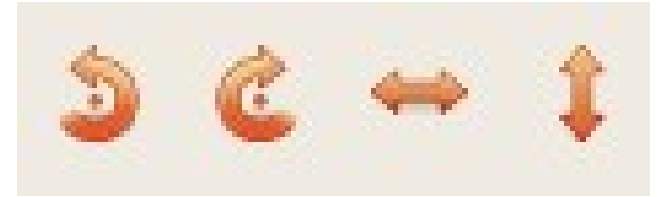
Práctica 5: Polígonos y estrellas

- Utilizando la herramienta polígonos/estrellas dibuja realiza esta composición.

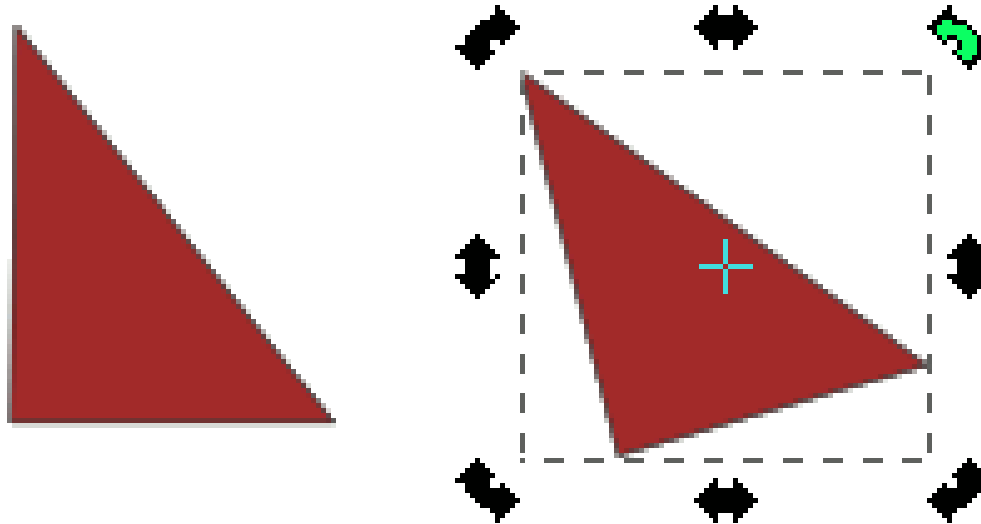


Consejo: Si no se os ocurre como hacerlo podeis encontrar pistas en el documento de prácticas de Inkscape.

Cómo girar un objeto

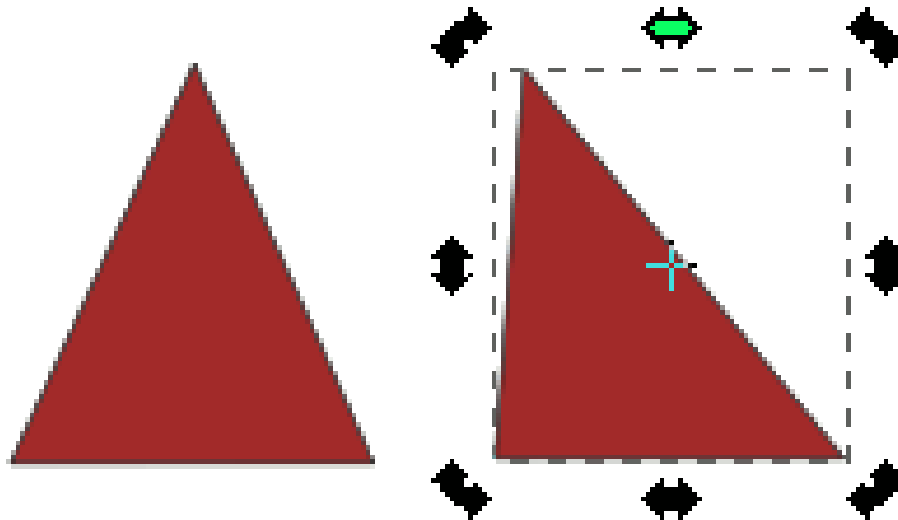


- Podemos girar una figura libremente utilizando los puntos de edición o con las opciones de la barra de herramientas que nos permiten hacer giros de 90° a derecha e izquierda.



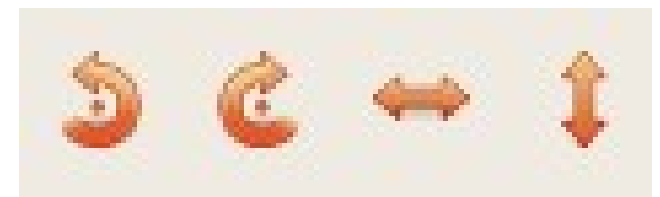
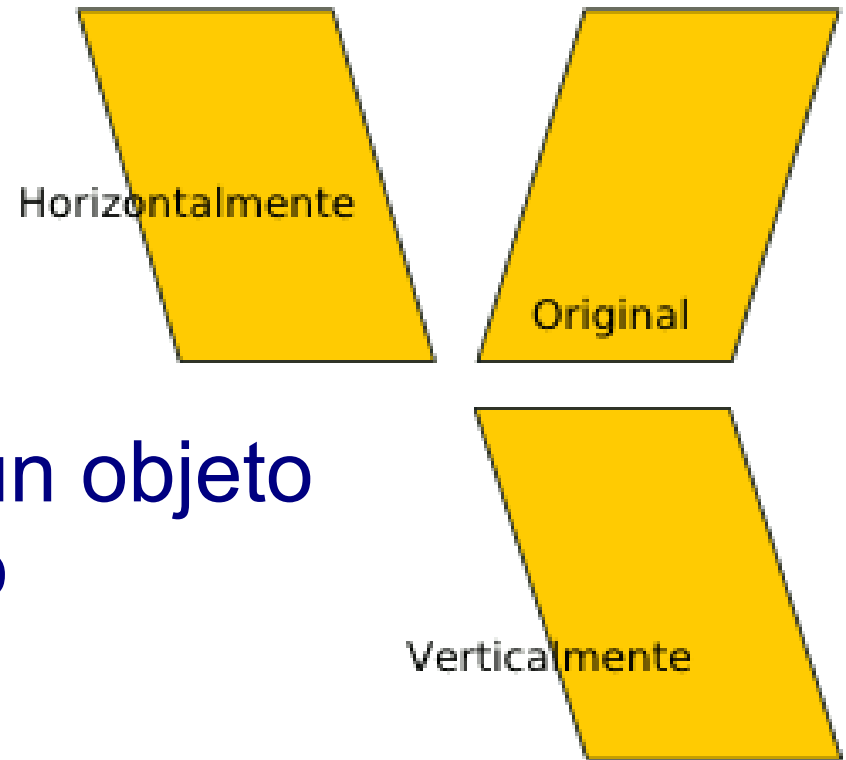
Práctica 6. Triángulo rectángulo

- Dibuja un triángulo rectángulo y aplícale dos giros de 90° uno a la izquierda y otro a derecha.
- Para ello dibujaremos un polígono de 3 lados y utilizando los tensores de edición y manteniendo la tecla **<Control>** pulsada, desplazaremos un vértice hasta conseguir un ángulo de 90° . Después aplicaremos los giros.



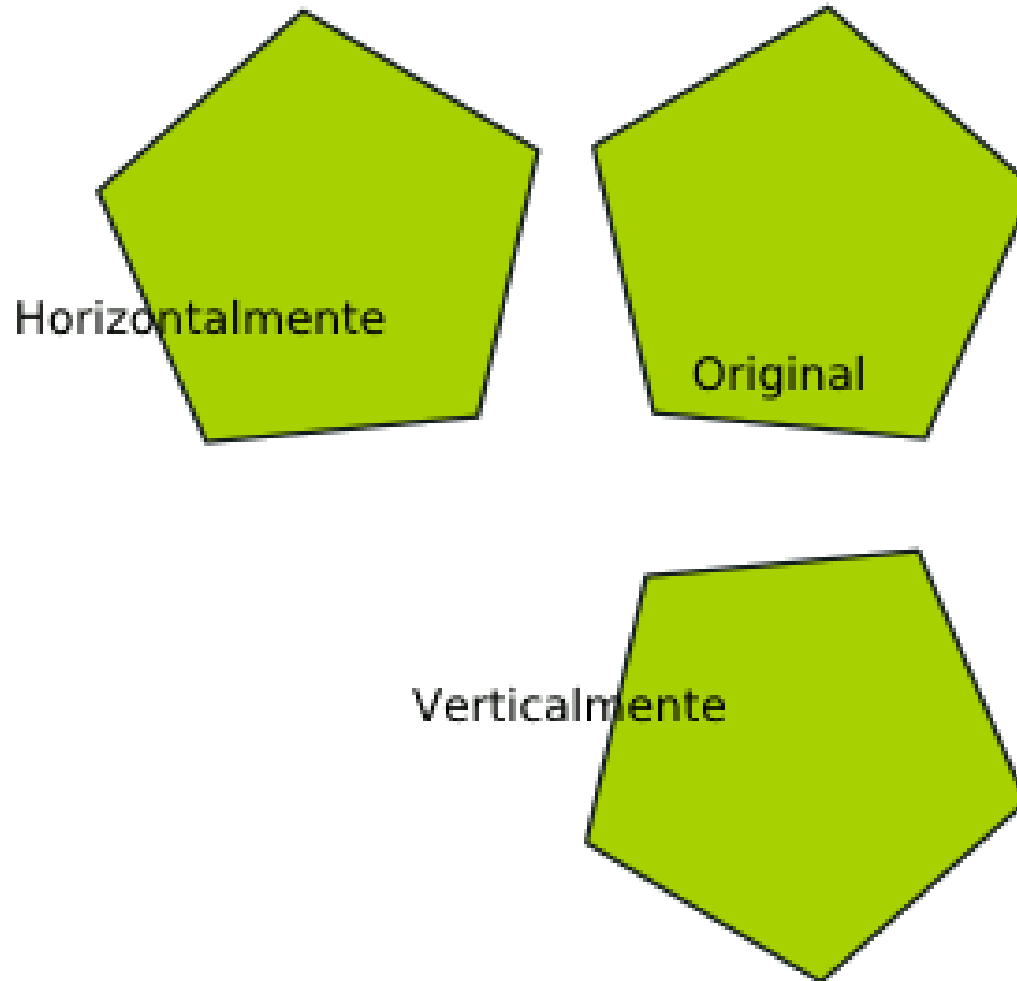
Volteos

- Con el **volteo vertical** de un objeto conseguimos su simétrico respecto al eje horizontal.
- Con el **volteo horizontal** de un objeto conseguimos su simétrico respecto al eje vertical.

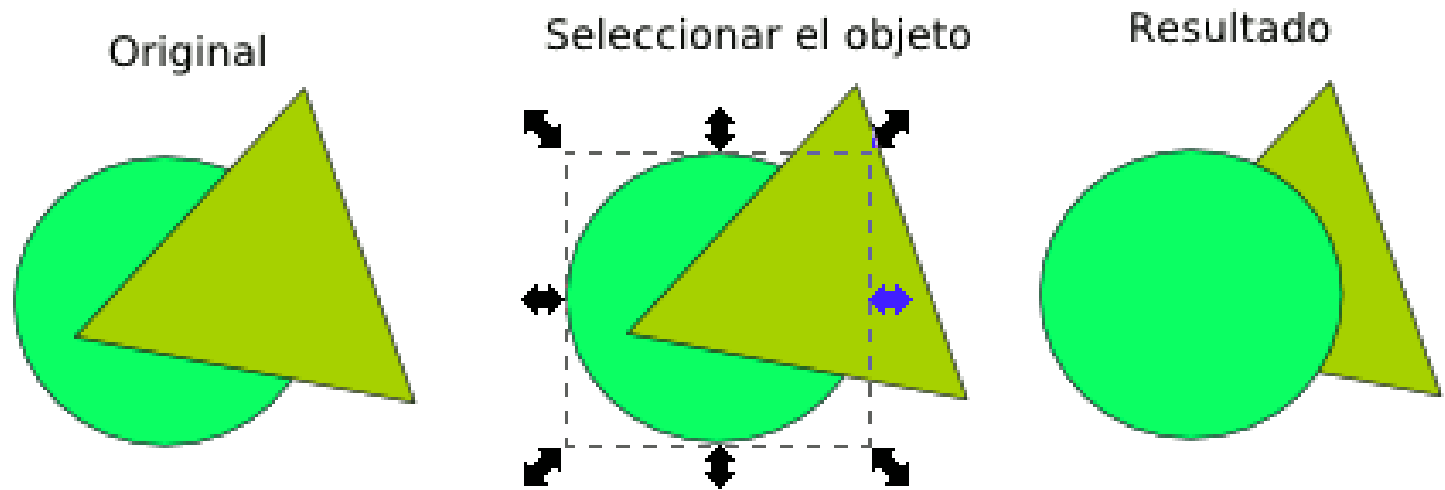


Práctica 7. Volteos

- Dibuja un pentágono y consigue el siguiente dibujo:



Apilar objetos



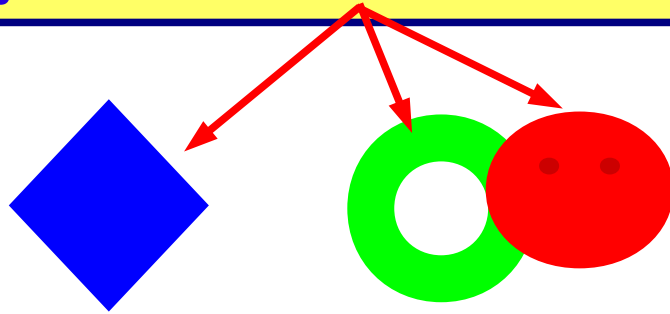
- Una vez creados varios objetos podemos apilarlos como queramos, para ello:
 - Seleccionamos el objeto a reubicar
 - Aplicamos una de estas opciones

Ejercicio: Crea tres figuras, y cámbiales el orden

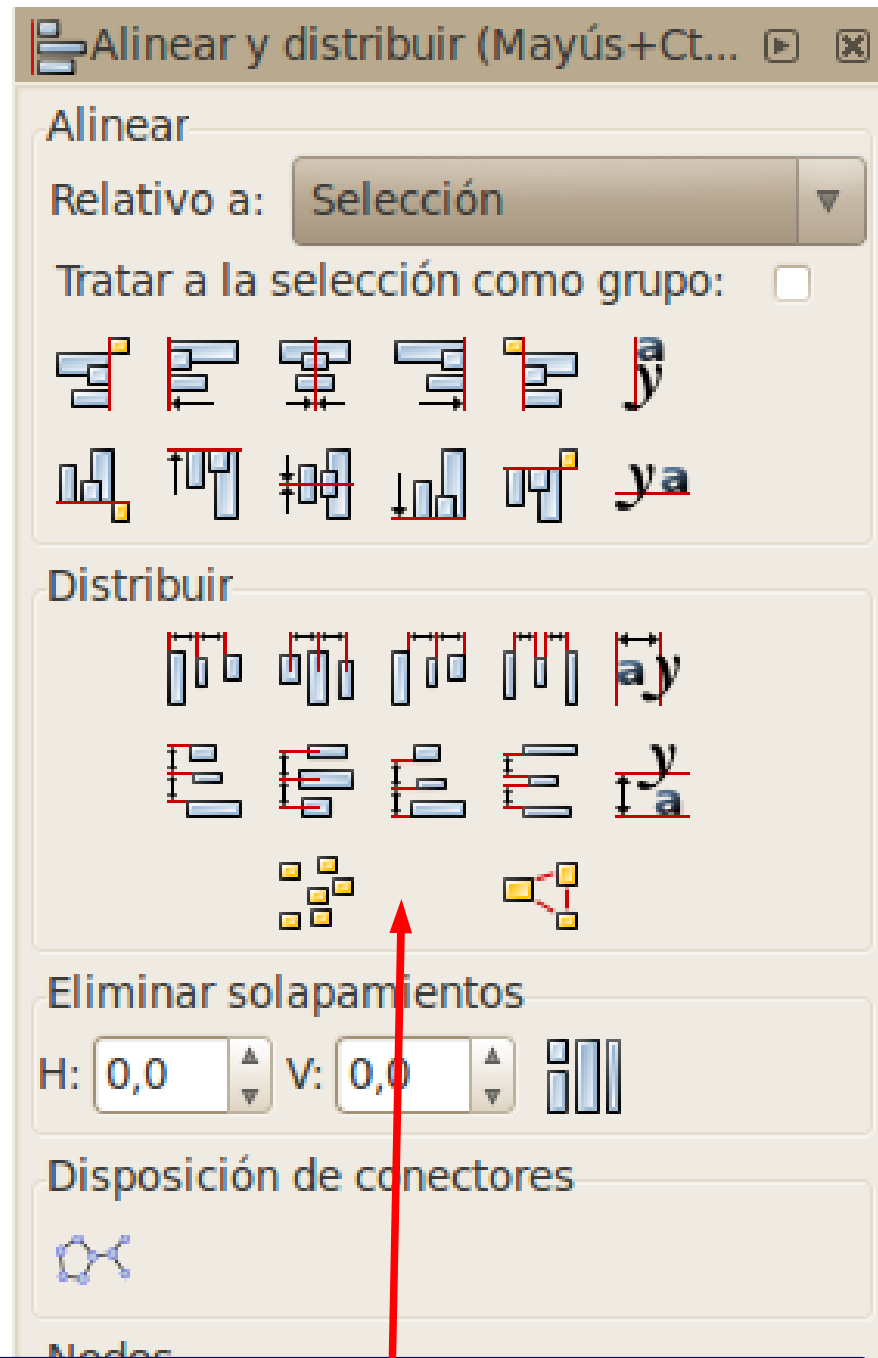


Alinear y distribuir objetos

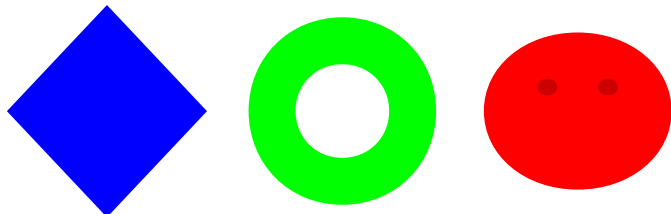
(1) Seleccionamos los objetos a alinear/distribuir



(2) Activamos la ventana para alinear y distribuir

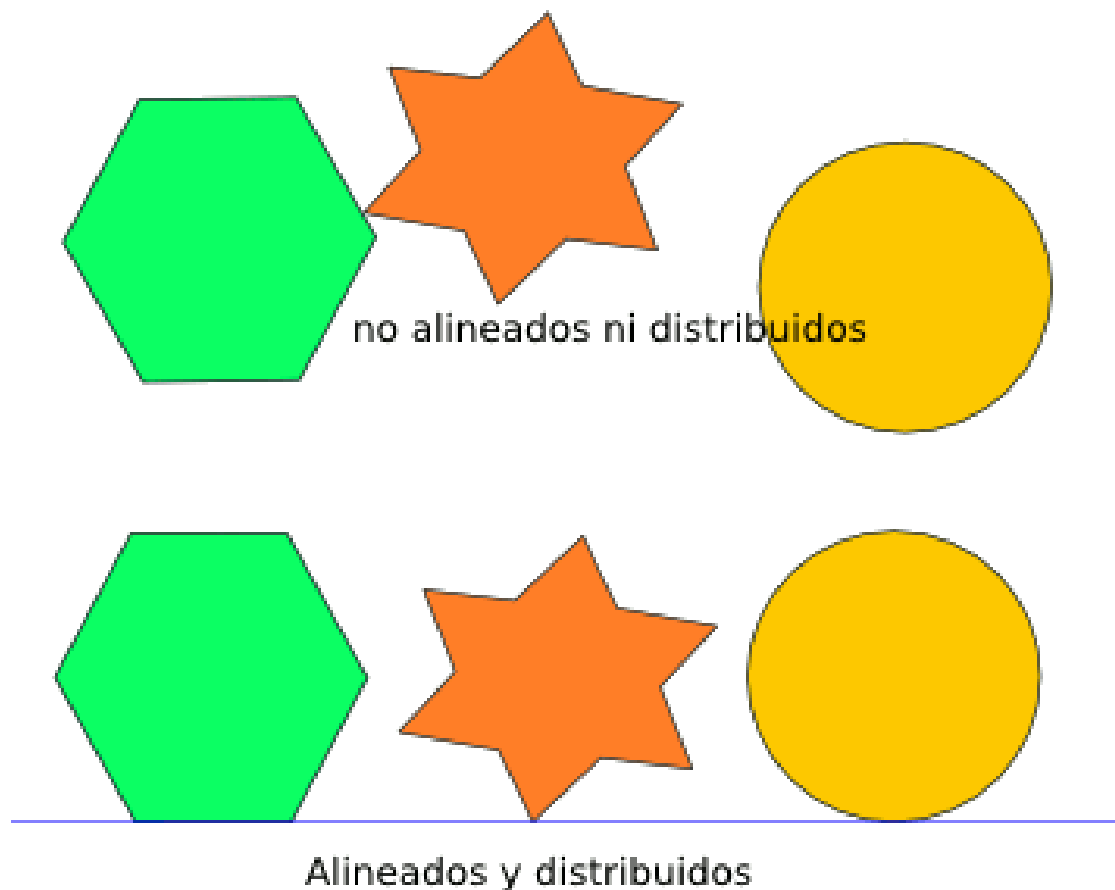


(3) Aplicamos las opciones de distribución y alineación



Práctica 8: Alinear y distribuir

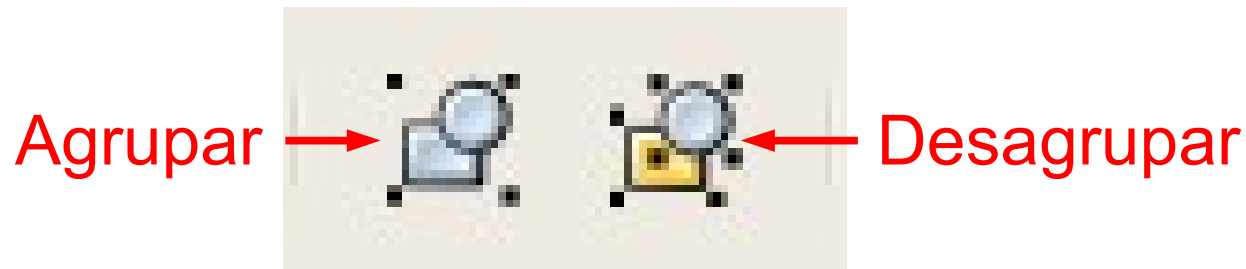
- Crear un hexágono, una estrella de 6 puntas y un círculo que, en principio, no estarán alineados ni distribuidos para después alinear y distribuirlos.



Agrupar/Desagrupar objetos



- Cuando agrupamos varios objetos, estos pasan a actuar como si fueran uno solo, esto es, se pueden manejar, redimensionar, girar... como si fueran uno.
- Una vez agrupados, si se quiere cambiar alguna característica individual de algún objeto podemos desagrupar.



Práctica 9: Agrupar objetos

- Dibuja la siguiente composición y, posteriormente, agrupa sus objetos.



Práctica 10. Logotipo sencillo (T)

- Dibujar este logotipo siguiendo las instrucciones de la práctica 10 del documento de prácticas de Inkscape.



Espirales

Actividad. Crea varias espirales cambiando el nº de giros y con diferentes divergencias.

- Una vez dibujada una espiral aparecen dos manejadores al inicio y al fin de la misma. Sirven para enrollar y desenrollar la espiral.
- La divergencia:
 - Si es igual a 1 la espiral es uniforme.
 - Si es menor de 1 la espiral es más densa sobre la periferia.
 - Si es mayor de 1 la espiral es más densa por el centro.



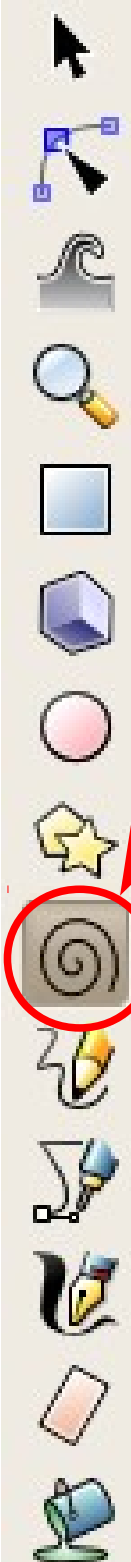
Divergencia 3



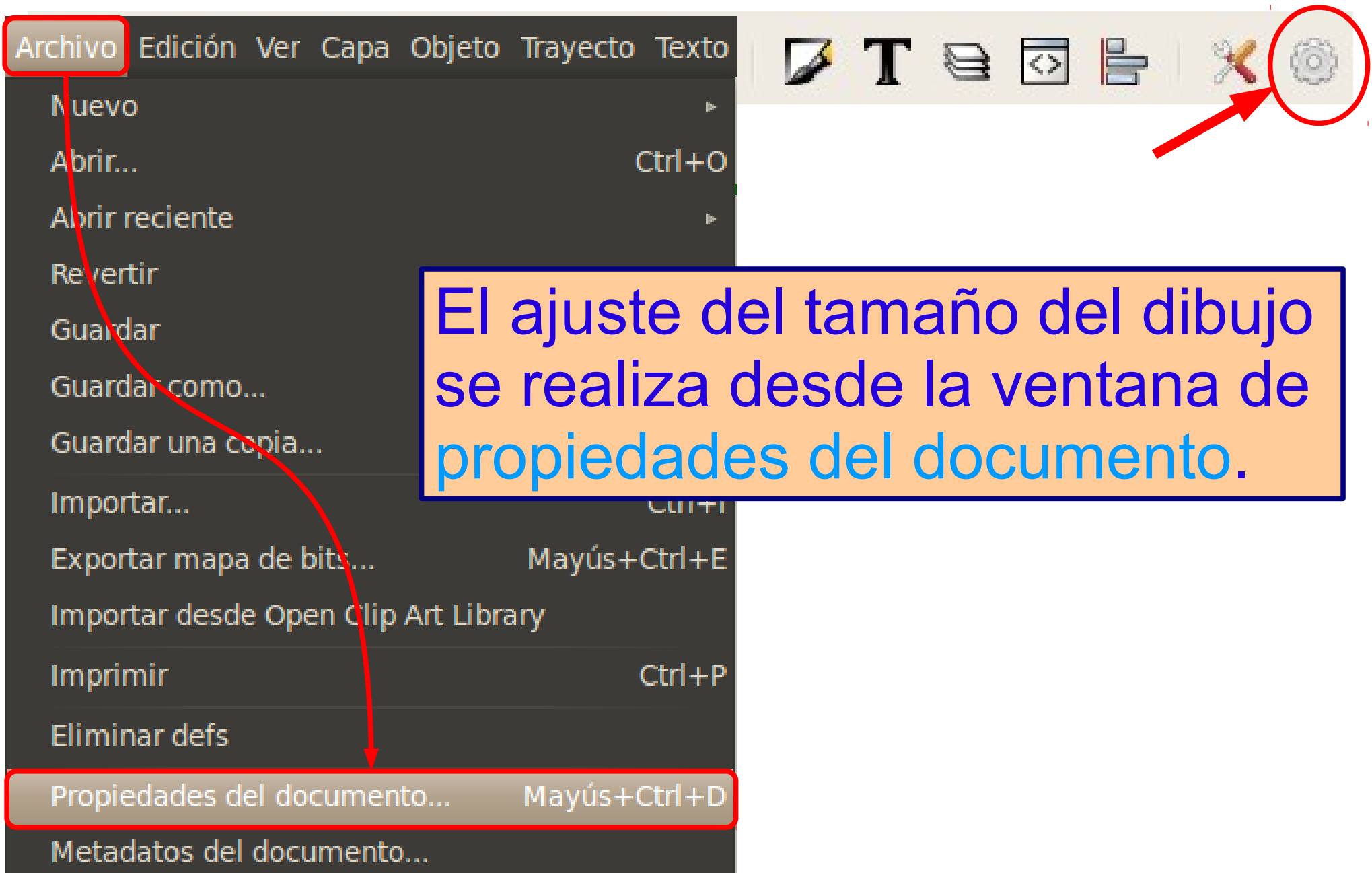
Divergencia 1



Divergencia 0,5



Ajuste del tamaño de página



El ajuste del tamaño del dibujo se realiza desde la ventana de propiedades del documento.

Propiedades del documento (Mayús+Ctrl+D)

Propiedades del documento (Mayús+Ctrl+D)

- Página**
- Guías
- Rejillas
- Ajustar
- Gestión de color
- Scripting

General

Unidades predet.: px

Color de fondo: 

Desde aquí podemos seleccionar tamaños predefinidos y su orientación.

Formato

Tamaño del papel:	A4	210,0 x 297,0 mm
	US Letter	8,5 x 11,0 in
	US Legal	8,5 x 14,0 in
	US Executive	7.2 x 10.5 in

Orientación del papel: Vertical Horizontal

Tamaño personalizado

Ancho: 344,51

Unidades: px

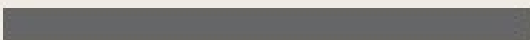
Altura: 322,98

Ajustar la página a la selección

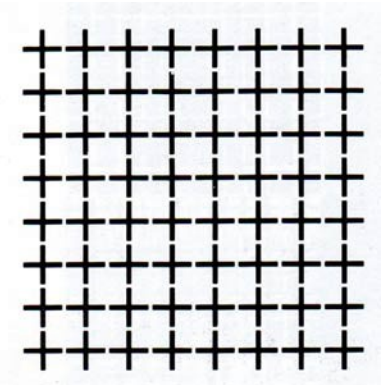
Desde aquí podemos establecer un tamaño personalizado o que abarque la selección.

Borde

- Mostrar borde del papel
- Borde encima del dibujo
- Mostrar sombra del papel

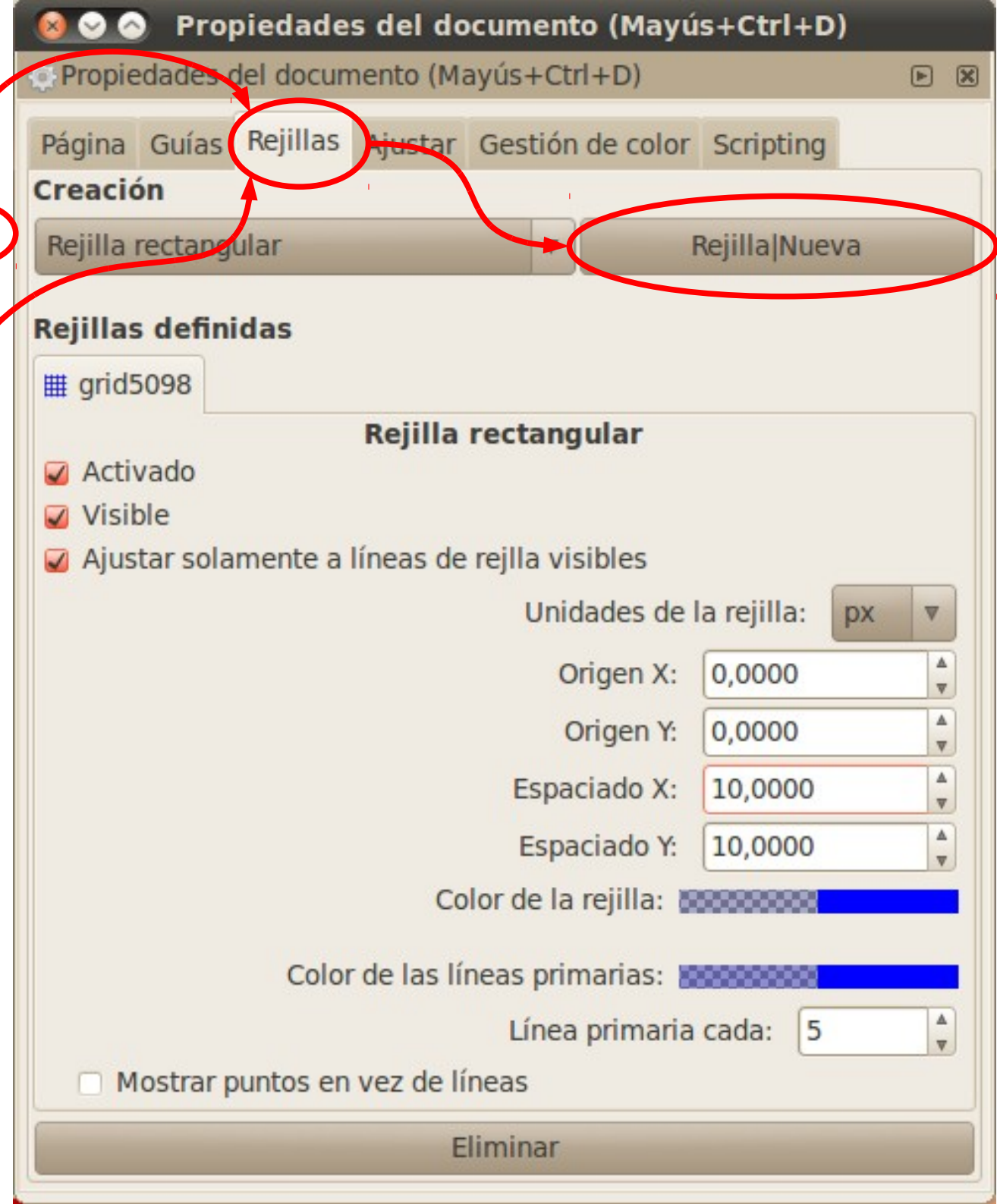
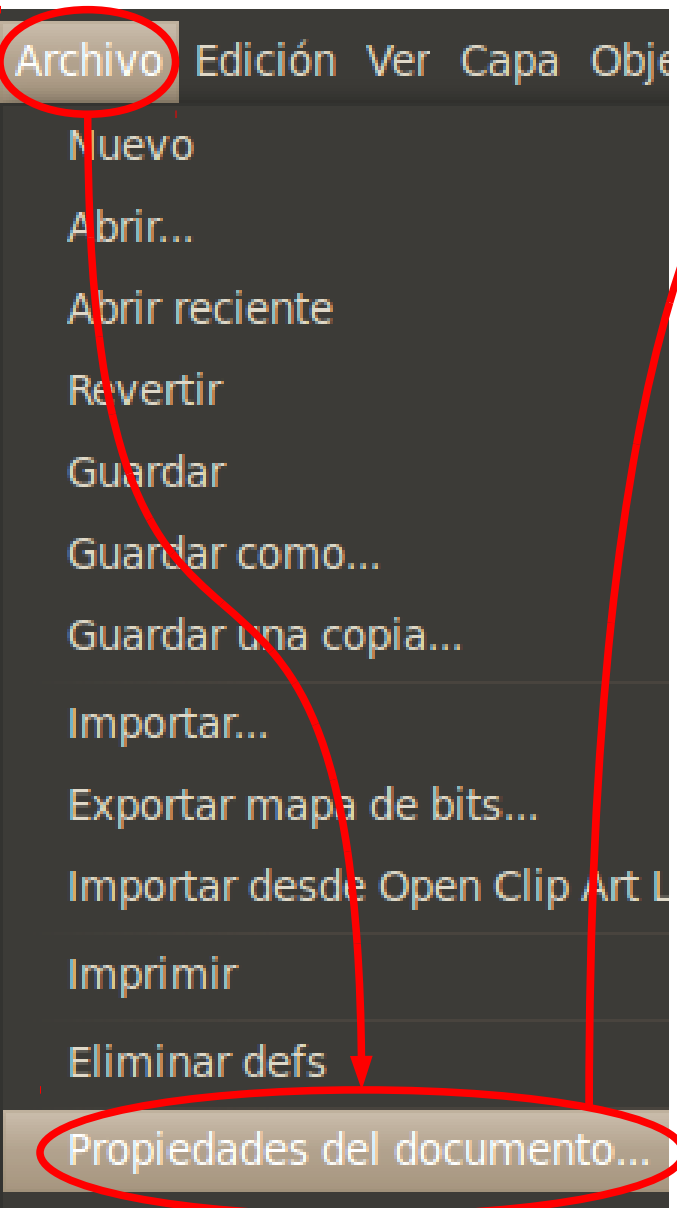
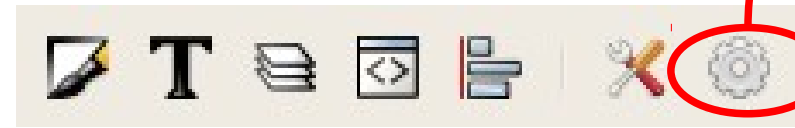
Color del borde: 

¿Qué es una rejilla?

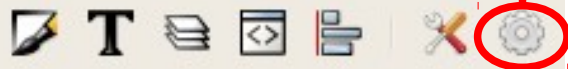


- Es un conjunto de líneas (usualmente) verticales y horizontales que sirven de **guía para dibujar objetos**.
- Opcionalmente, los objetos se podrán “**ajustar**” a la rejilla cuando los estemos dibujando o moviendo, permitiendo dibujar con precisión.
- Evidentemente, la rejilla no aparecerá cuando el dibujo se imprima o se exporte a un mapa de bits.

Cómo establecer una rejilla



Ajustes



Propiedades del documento (Mayús+Ctrl+D)

Página Guías Rejillas **Ajustar** Gestión de color Scripting

Ajustar a objetos

- Ajustar siempre
- Ajustar sólo si está más cerca que:
Distancia de ajuste 20

Ajustar a rejillas

- Ajustar siempre
- Ajustar sólo si está más cerca que:
Distancia de ajuste 50

Ajustar a guías

- Ajustar siempre
- Ajustar sólo si está más cerca que:
Distancia de ajuste 20

Podemos hacer que las rejillas, objetos y guías se comporten como un imán. Así podemos lograr gran precisión a la hora de posicionar y dimensionar los objetos de nuestro diseño.

Práctica 11. La bandera de Suecia

- Dibujar la bandera de Suecia siguiendo las instrucciones de la práctica 11 del documento de prácticas de Inkscape.



¿Qué son líneas guía?

- Son líneas que, como la rejilla, no forman parte del dibujo y sirven de ayuda para posicionar objetos.
- Para añadir una línea guía hacemos clic sobre la regla y arrastramos hasta el punto deseado.
- La línea guía se puede mover arrastrándola
- También podemos posicionarla haciendo doble clic sobre ella e introduciendo su posición exacta en el cuadro de diálogo que aparecerá.

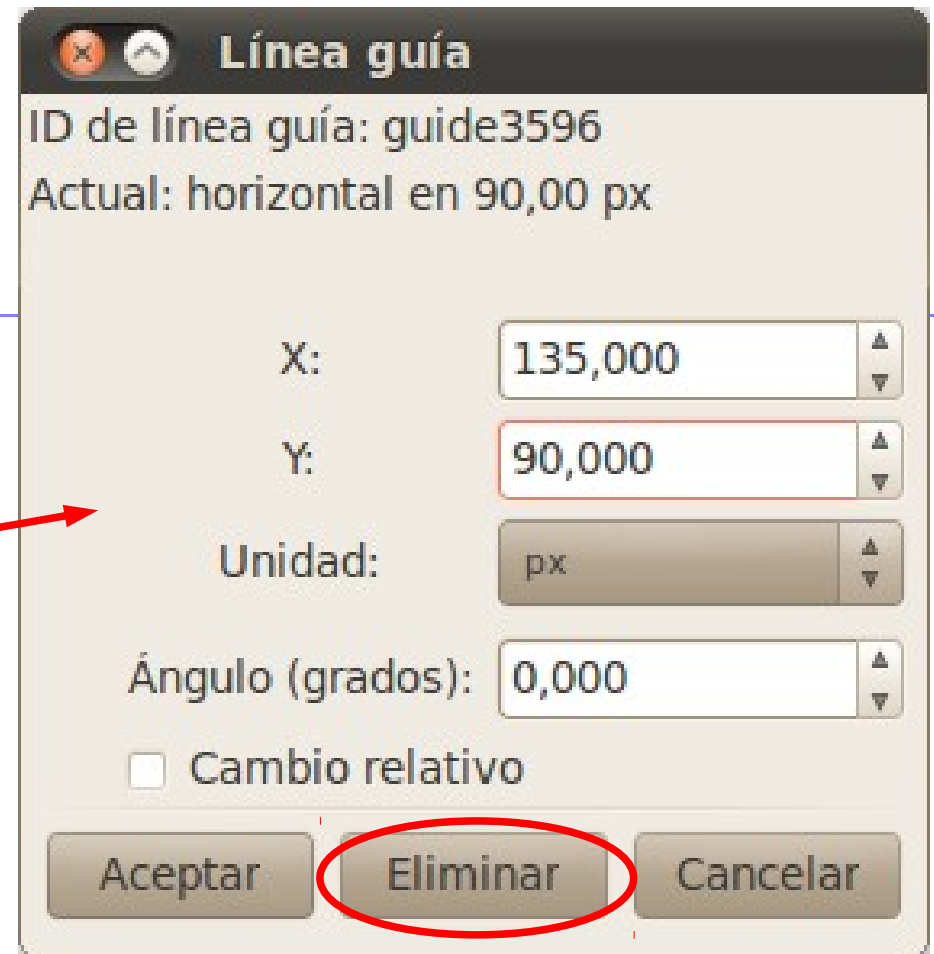
Líneas guía



Si arrastramos desde cerca del extremo de la regla se creará una **línea guía inclinada**.

Para borrar o posicionar exactamente una línea guía haremos **doble clic** sobre la misma

Activar ajuste a líneas guía



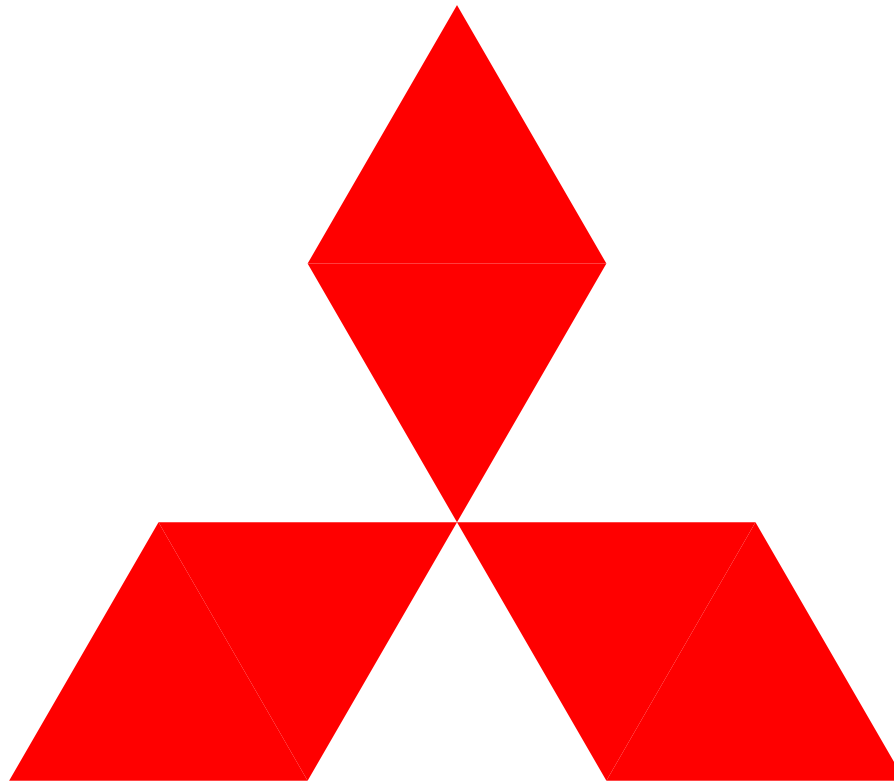
Práctica 12. La bandera europea

- Dibujar la bandera europea siguiendo las instrucciones de la práctica 12 del documento de prácticas de Inkscape.



Práctica 13. Alineación con un sólo objeto

- Realizar este logotipo siguiendo las instrucciones de la práctica 13 del documento de prácticas de Inkscape.



Práctica 14. Diferencias con objetos

- Realizar este logotipo siguiendo las instrucciones de la práctica 14 del documento de prácticas de Inkscape.



Práctica 15. Ordenando objetos en rejilla

- Realizar este logotipo siguiendo las instrucciones de la práctica 15 del documento de prácticas de Inkscape.



Práctica 16. Tarjeta de visita

- Crear una tarjeta de visita a vuestro gusto, en la práctica 16 del documento de prácticas de Inkscape podeis encontrar algunas ideas.



Práctica 17. Edición básica de nodos

- Realizar este dibujo siguiendo las instrucciones de la práctica 17 del libro de prácticas de Inkscape.



Práctica 18. Alineando nodos...

- Realizar este dibujo siguiendo las instrucciones de la práctica 18 del libro de prácticas de Inkscape.



Práctica 19. Objetos clonados

- Realizar este dibujo siguiendo las instrucciones de la práctica 19 del libro de prácticas de Inkscape.



Práctica 20. Primeros ajustes

- Vamos a hacer de nuevo este logotipo pero siguiendo las instrucciones de la práctica 20 del documento de prácticas de Inkscape.

