





Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 3.0 Unported

Usted es libre de:



copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra



hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).



No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

- ◆ Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- ◆ Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor
- ◆ Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.



Diseño por Ordenador con Freeware

<http://joaclintistgud.wordpress.com>

Presentación

Joaclint Istgud es el sobrenombre de Joaquín Herrera Goás, profesor de Dibujo de Educación Secundaria

Este Curso sobre Inkscape es un intento de hacer un recorrido por este software de una manera más didáctica que descriptiva.

Desde el comienzo el propósito fue desarrollar este curso hasta un nivel similar al que imparto a mis alumnos de la asignatura Tecnología de la Información: Diseño Asistido por Ordenador de 2º de Bachillerato de Artes





Diseño por Ordenador con Freeware

<http://joaclintistgud.wordpress.com>

INDICE

- Logo 0: Filosofía de trabajo
- Logo 1: Alineación vertical y horizontal
- Logo 2: Alineación con un solo objeto
- Logo 3: Diferencias con objetos
- Logo 4: Ordenando objetos en rejilla
- Logo 5: Editando cuatro nodos
- Logo 6: Añadiendo nodos
- Logo 7: Dividiendo y cortando trazos
- Logo 8: Gradientes de dos colores
- Logo 9: Recortando bitmaps
- Logo 10: Exclusión y falsa booleana
- Logo 11: Gradientes de más de dos colores
- Logo 12: Primeros ajustes
- Logo 13: Intersección y reflejos
- Logo 14: Dilatación y contracción
- Logo 15: Objetos clonados
- Logo 16: Más clones
- Logo 17: Controlando la perspectiva
- Logo 18: Textos en trayectorias
- Logo 19: Vectorización, rasterización y otros recursos
- Logo 20: Cálculo de objetos intermedios

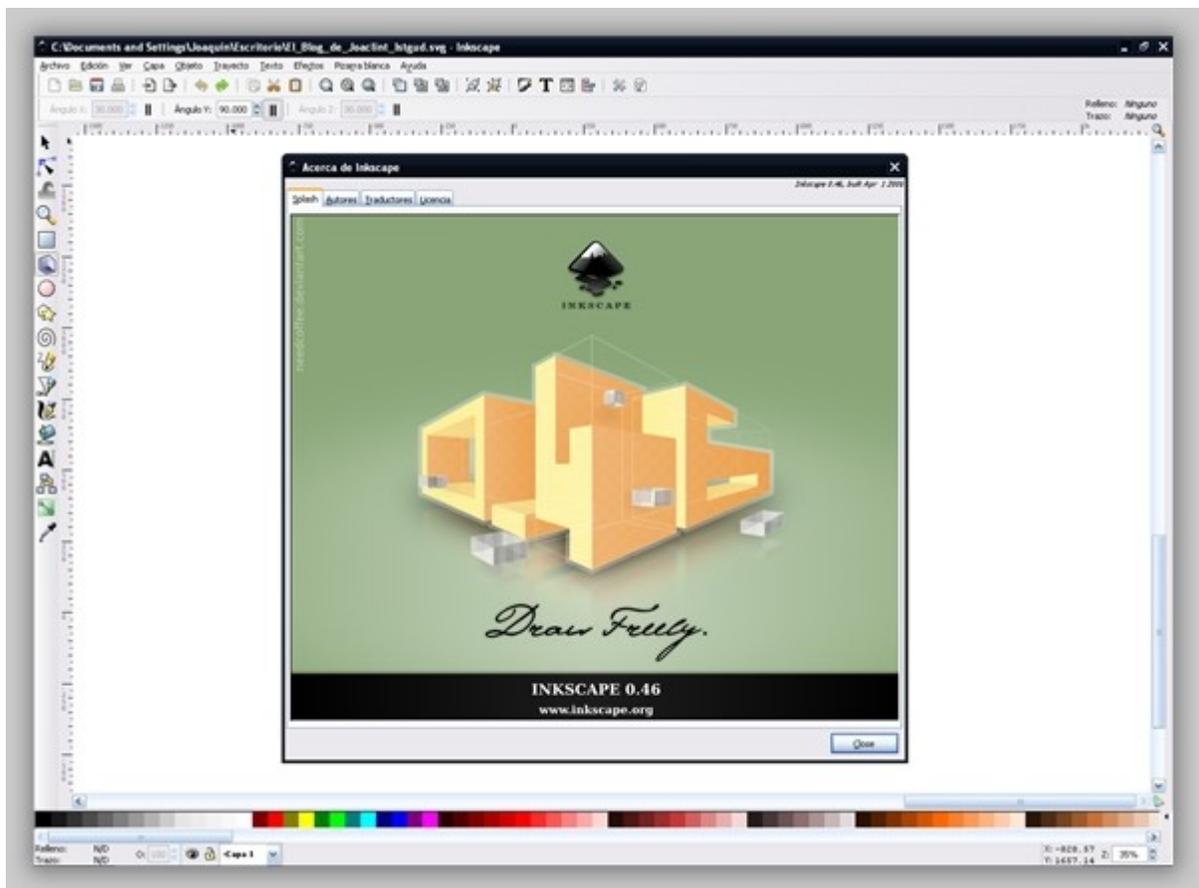
Logo 0: Filosofía de trabajo

INTRODUCCIÓN

Este curso fue publicado lección a lección en *El Blog de Joaclint Istgud: Diseño por Ordenador con Freeware* desde el 28 de Octubre de 2007 hasta el 31 de Marzo de 2008

En esta primera lección del curso no va a aprender a usar Inkscape, lógicamente, pero si nunca ha utilizado una herramienta de edición vectorial es probable que su lectura le aclare los principales modos en que trabaja este tipo de *software*.

Para este curso se usarán siempre referencias y capturas de pantalla relativas a las versiones 0.45 y 0.46 (win) Algunas capturas no han sido adaptadas de una versión a otra entendiendo que los cambios son irrelevantes (un cambio fue la sustitución del término *Trazo* por el de *Trayecto*)

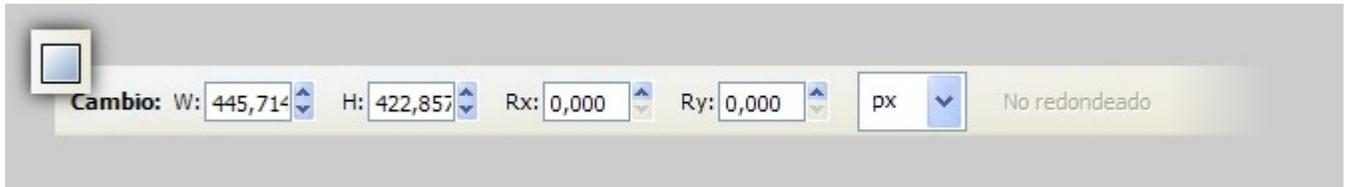


LA INTERFAZ

La interfaz presenta todos los elementos a los que estamos acostumbrados y además usa multitud de atajos en forma de iconos que prácticamente se explican por sí solos.

HERRAMIENTAS Y SUS OPCIONES

Un primer tanteo haciendo clics por las distintas herramientas (grupo de iconos a la izquierda de la interfaz) debe hacernos caer rápidamente en la cuenta de que cada una de ellas lleva asociada una serie de opciones que aparecen en horizontal en la parte de arriba de la interfaz. Por ejemplo, la herramienta *Crear rectángulos y cuadrados* cuenta con las siguientes opciones:



EL FORMATO DE VECTORES NATIVO DE INKSCAPE

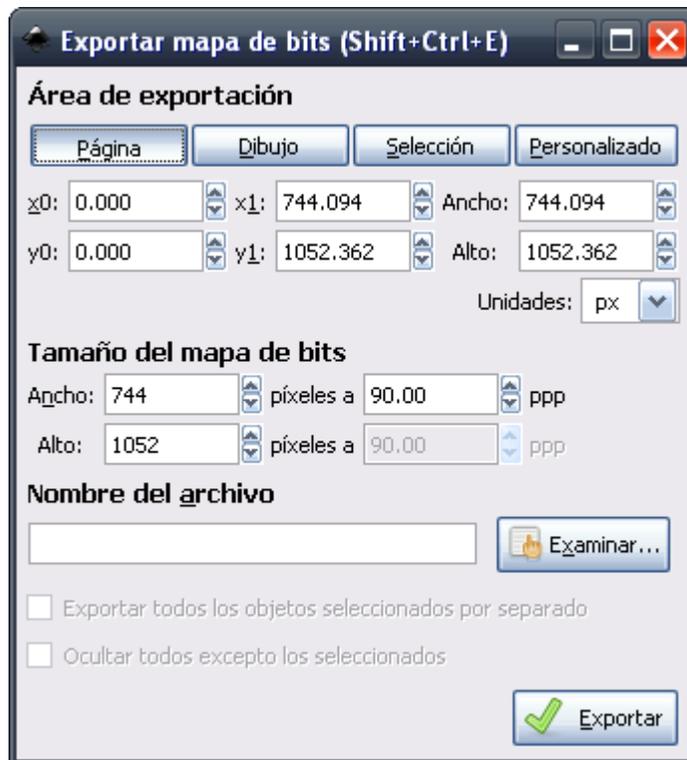
Cuando usted realice un diseño lo estará creando en formato SVG (*Scalable Vector Graphic*) e Inkscape podrá guardar toda la información relativa a los distintos objetos que lo componen.



Esto se traduce en que cuando usted vuelva a abrir el documento SVG se lo encontrará tal y como lo dejó (a excepción del *Historial* que le permitiría regresar a estados anteriores de su trabajo)

DE VECTORES A BITMAPS

Una vez acabado su diseño será el momento de exportarlo en un formato de mapa de bits. Inkscape sólo trabaja el formato PNG ya que le permite guardar con facilidad las zonas no dibujadas cómo transparentes. En el caso de necesitar la imagen en otro formato deberá recurrir a un software complementario que le permita esa conversión (*Gimp* puede servirle) Para obtener el PNG debe hacer la línea de comandos *Archivo/Exportar mapa de bits...* Esto le abrirá un cuadro de diálogo en el que debe pulsar *Examinar* para determinar dónde quiere que se guarde y con qué nombre -no es necesario que ponga la extensión PNG- (pulse *Guardar* para regresar al cuadro anterior). Una vez hecho esto pulse *Exportar*.



Realizado este paso lo que tiene es una imagen fija basada en píxeles. No será posible seguir editándola (vectorialmente) en Inkscape; a lo sumo en un editor de imágenes como puede ser Gimp le puede hacer algún tipo de retoque.

METER IMÁGENES EN LOS DISEÑOS



Es posible incluir imágenes de mapas de bits en su diseño haciendo la línea de comandos *Archivo/Importar...*; lo que le mostrará un explorador tradicional para que localice su imagen. En este caso la variedad de formatos es amplia. Puede importar JPG, PNG, GIF... Con estas

imágenes podrá hacer pocas ediciones (cambiarlas de tamaño, rotarlas...) pero puede usarlas de referencia como imágenes de fondo o incluso pueden formar parte de un diseño como en el ejemplo que acompaña a estas líneas.

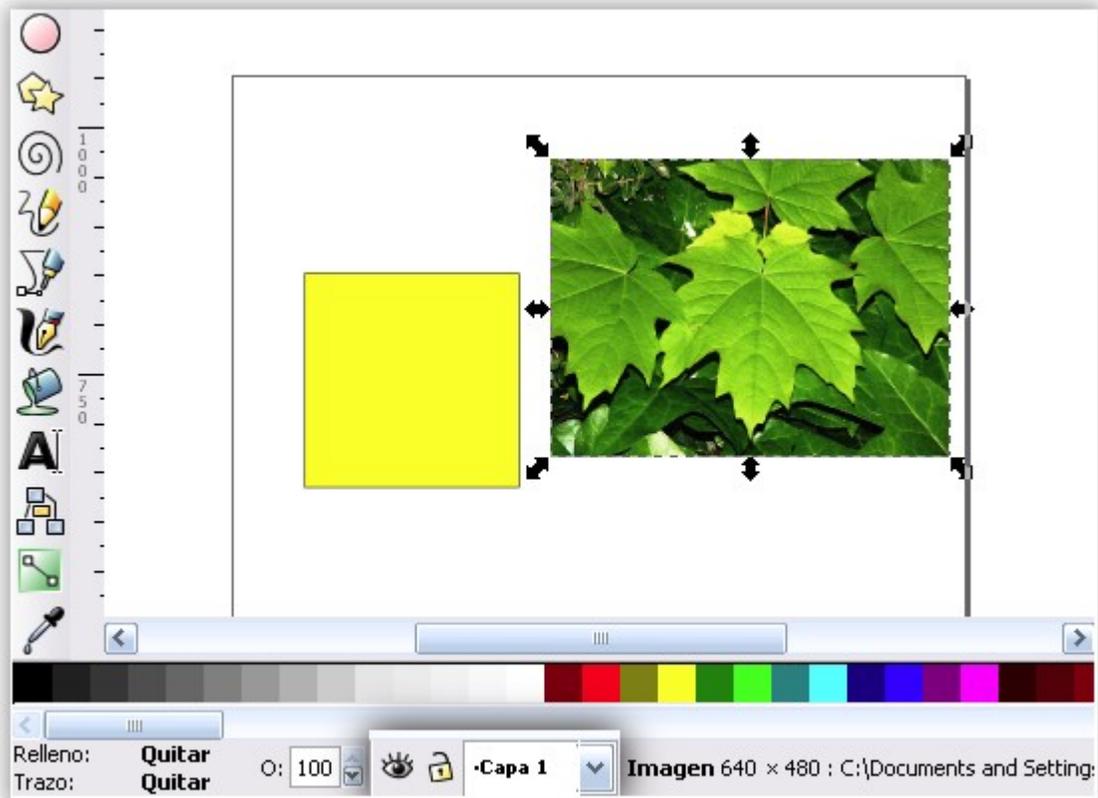
Estas imágenes importadas **NO** formarán a priori parte del archivo SVG por lo que no debe cambiarlas ni de sitio ni de nombre o de lo contrario Inkscape la sustituirá por un recuadro con un mensaje de enlace roto. Es posible incrustar las imágenes para poder abrir el SVG en otro ordenador, por ejemplo, pero eso se verá en otra lección.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Inkscape, como cualquier editor que se precie, puede organizar el trabajo *por capas*, a modo de hojas transparentes. Cada una incluirá la información que queramos y serán muy importantes cuando los diseños sean laboriosos y consten de numerosos objetos. Las propiedades que hacen útiles estas capas son las de *visibilidad/invisibilidad* y *bloqueada/desbloqueada*.

Supongamos que a lo largo de la lectura de esta lección ha sacado usted a escena un rectángulo y ha importado un mapa de bits para confirmar el tutorial. Ambos objetos se encontrarán en la capa inicial de trabajo **Capa 1** (esta capa no puede ser borrada)

Manipule los objetos (seleccionar y arrastrar) usando la herramienta de *Seleccionar y transformar objetos*.



La zona que informa sobre las capas nos dice claramente que nos encontramos en **Capa 1**, que está visible y desbloqueada.

Vamos a crear dos nuevas capas. Para ello realice la línea de comandos *Capa/Añadir capa...*; introduzca un nombre y pulse *Añadir*.



Puede comprobar que en la zona inferior, donde antes ponía **Capa 1**, ahora pone el nombre de la nueva capa (en nuestro caso **imagen_vectorial**)

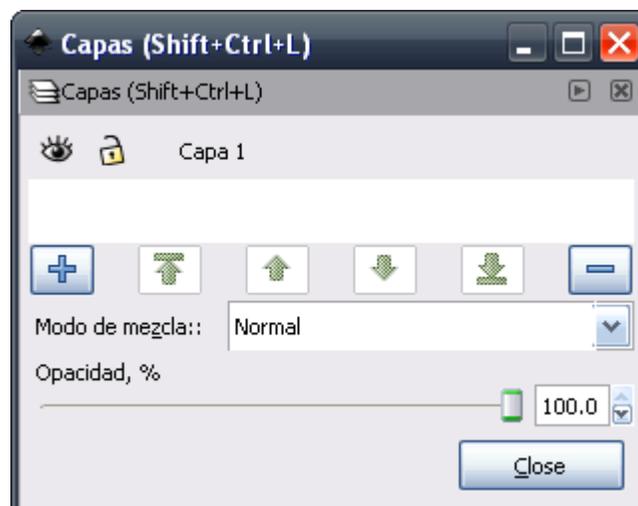
Repita el proceso y añada una nueva capa, en este caso con el nombre **imagen_bitmap**. Comprobará que Inkscape siempre deja seleccionada la última capa creada.

Al seleccionar el rectángulo la capa cambia a **Capa 1** que es donde se encuentra el objeto seleccionado. Con él seleccionado haga la línea de comandos *Capa/Mover la selección a la capa superior a la actual*. De este modo el rectángulo irá a la capa **imagen_vectorial**. Ahora seleccione la imagen de mapa de bits y haga DOS veces la línea de comandos *Capa/Mover la selección a la capa superior a la actual*, para que se encuentre en la capa **imagen_bitmap**.

Ya tiene organizado su trabajo por capas. Lo ideal hubiera sido hacer cada objeto en la capa adecuada desde el principio...

Cuando se trabaja por capas es importantísimo revisar constantemente que la capa en la que nos encontramos es en la que queremos trabajar, de lo contrario nos tendremos que ocupar más adelante de hacer arreglos como los que hemos hecho en el ejemplo anterior.

Para saber el estado y editar algunos aspectos de las capas lo mejor es el panel que se obtiene con la línea de comandos *Capa/Capas...*



Desde este panel puede, desde añadir o eliminar capas, hasta cambiarles el nombre, el orden, o variar su nivel de transparencia.

Cuando se elimina una capa debe tener en cuenta que se eliminará todo lo que esté contenido en ella.

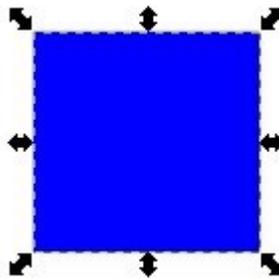
Elimine las dos capas que ha creado y comprobará cómo desaparece el rectángulo y la imagen de mapa de bits. Debe quedarle únicamente la capa inicial **Capa 1** y el lienzo en blanco.

MODOS DE EDICIÓN

Es importante señalar los tres niveles de edición con los que podemos trabajar aunque no profundizaremos en ninguno de ellos:

- Modo **Edición de objeto**
- Modo **Edición de tiradores**
- Modo **Edición de nodos**

Modo **Edición de objeto**

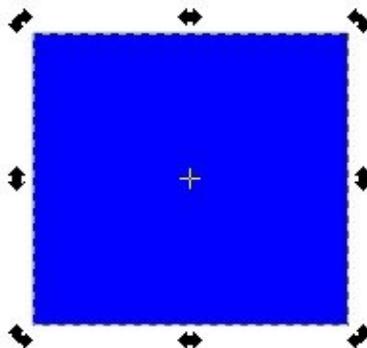


Ponga en el lienzo un rectángulo y selecciónelo con la herramienta *Seleccionar y transformar objetos*. Debe tener un aspecto como el de la ilustración.

A partir de ahora vamos a denominar a esas flechas **transformadores**.

Cuando el ratón active uno de esos transformadores se pondrá de color verde y podrá arrastrarlo haciendo la edición correspondiente. Puede aumentar o disminuir el tamaño del objeto adaptándolo a sus necesidades de diseño.

Si hace clic sobre el objeto, los transformadores se permutarán por otros similares que le servirán para inclinar o para rotar el objeto.



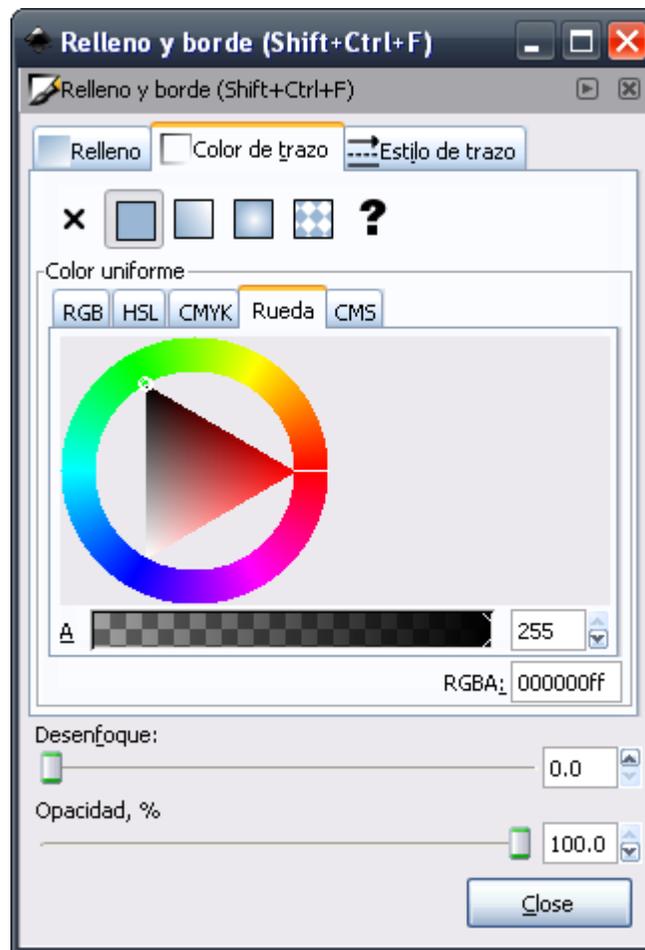
El centro para esas transformaciones es el signo + que aparece en el centro (puede cambiarse de lugar simplemente arrastrándolo con el ratón)

Todas estas transformaciones corresponden a una edición de objeto que afecta a toda la figura y suponen el primer nivel de edición. Las transformaciones son cuatro: mover, escalar, rotar e inclinar.

La transformación *mover* la puede realizar independientemente de los transformadores que tenga la figura; sólo debe arrastrarlo con el ratón.

No conviene olvidar una última edición que afecta a todo el objeto: eliminarlo. Para ello debe usar la tecla *Supr*.

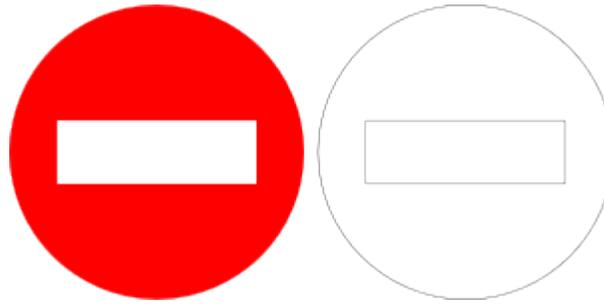
Un objeto consta de *Relleno* y *Trazo* (contorno). Para editar los colores de estos dos elementos, así como las propiedades del estilo del trazo, debe acceder al cuadro *Objeto/Relleno y borde...*



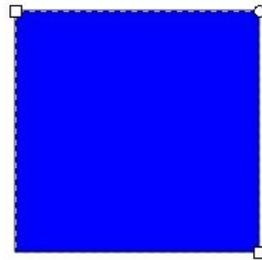
No vamos a estudiar aquí las posibilidades que se ofertan en este cuadro pero es importante que comience a familiarizarse con el hecho de que para Inkscape un objeto consta de dos partes claramente diferenciadas y que se editan por separado.

De todas las posibilidades de selección de color (RGB, HSL, CMYK, Rueda y CMS) yo le recomiendo la rueda de color por ser la más intuitiva de todas; escoja el color en la corona circular y el valor en el triángulo.

Le dejo un ejemplo de diseño elemental usando sólo el modo *edición de objeto*:



Modo **Edición de tiradores**

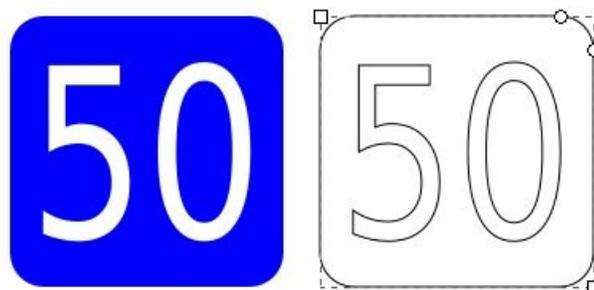


Habrás observado que al crear un cuadrado éste no aparece directamente con los transformadores sino con lo que vamos a llamar a partir de ahora **tiradores** como muestra la ilustración. La edición de tiradores constituye un segundo nivel de edición para poder manipular ciertas características del objeto.

- En el Rectángulo y cuadrado se puede editar la redondez de las esquinas.
- En la Elipse y círculo puede abrir en uno de sus puntos para conseguir sectores.
- En la Estrella y polígono puede editar las puntas exteriores y las interiores.
- En la Espiral puede mover el comienzo y el final.
- En la Caja3D puede editar sus tres dimensiones por separado.

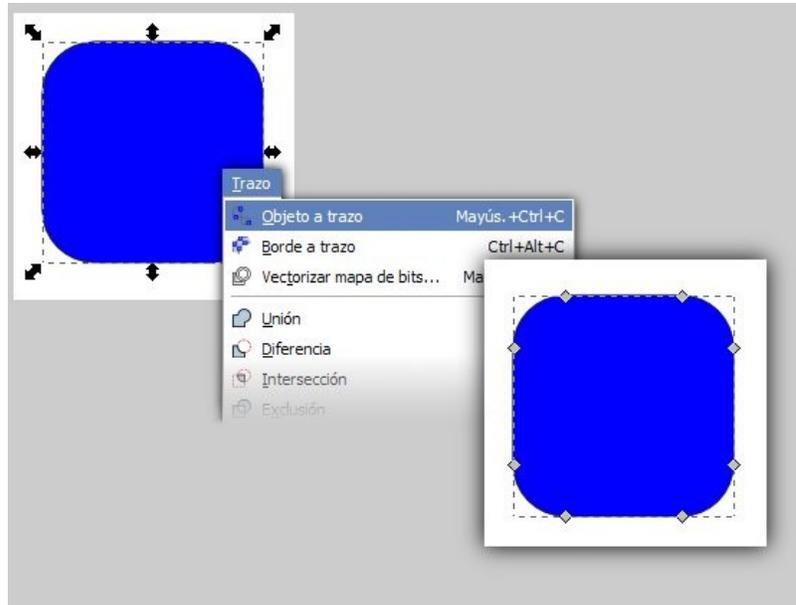
Si se encuentra en *edición de objeto* puede ir a la *edición de tiradores* a través de la segunda herramienta *Editar nodos de trazo o tiradores de control*.

El resto de las herramientas no disponen de este segundo nivel de edición por tiradores. Un ejemplo:



Modo **Edición de nodos**

Hay varias maneras de llegar a tener nuestro objeto convertido en una secuencia de curvas y rectas editables desde sus puntos fundamentales (nodos). La más lógica es *Trazo/Objeto a trazo...* (en *Inkscape 0.46* *Trazo* se sustituyó por *Trayecto*)

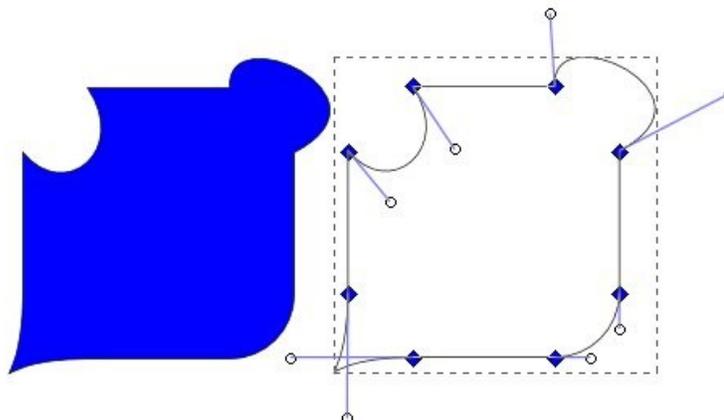


Si hace la operación desde *edición de objeto*, para ver el cambio efectuado debe ir al modo de edición de nodos con la herramienta *Editar nodos de trazo* o *tiradores de control* (la misma que antes usaba para editar tiradores)

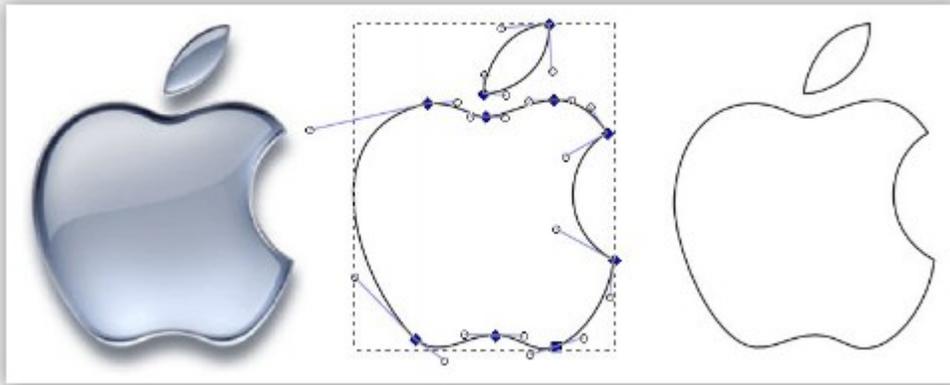
Si convierte en trazo desde *edición de tiradores* verá el cambio de tiradores a nodos en el momento de la edición.

En cualquiera de los dos casos ya tiene el objeto convertido en una secuencia de rectas y curvas editables. Puede mover los nodos independientemente (coja y arrastre)

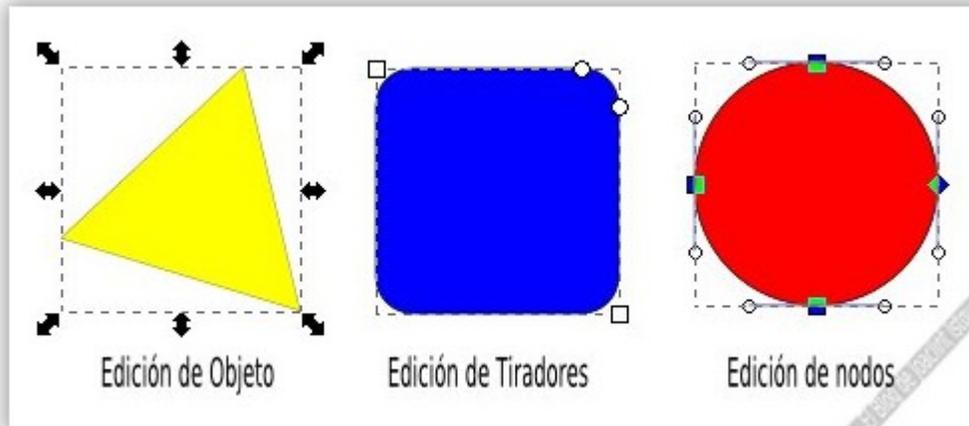
Hay varios tipos de nodos pero tampoco los vamos a estudiar aquí. Eso sí, tome nota de que puede editar el nodo en sí o sus tiradores (en este caso el nodo no se moverá pero sí las entradas y las salidas del mismo)



¿Quiere un ejemplo de lo que puede hacer editando los nodos...?



Resumiendo...



Ahora nos vamos a detener un momento para estudiar detalladamente tres teclas (CONTROL, SHIFT y ALT) y, créame, la correcta utilización de estas teclas hará que su trabajo sea preciso cuando tenga que serlo; dejarlo para más adelante supondría una pérdida de tiempo y se traduciría en que usted adquiriría hábitos incorrectos de trabajo que después tendría que olvidar.



TECLA CONTROL

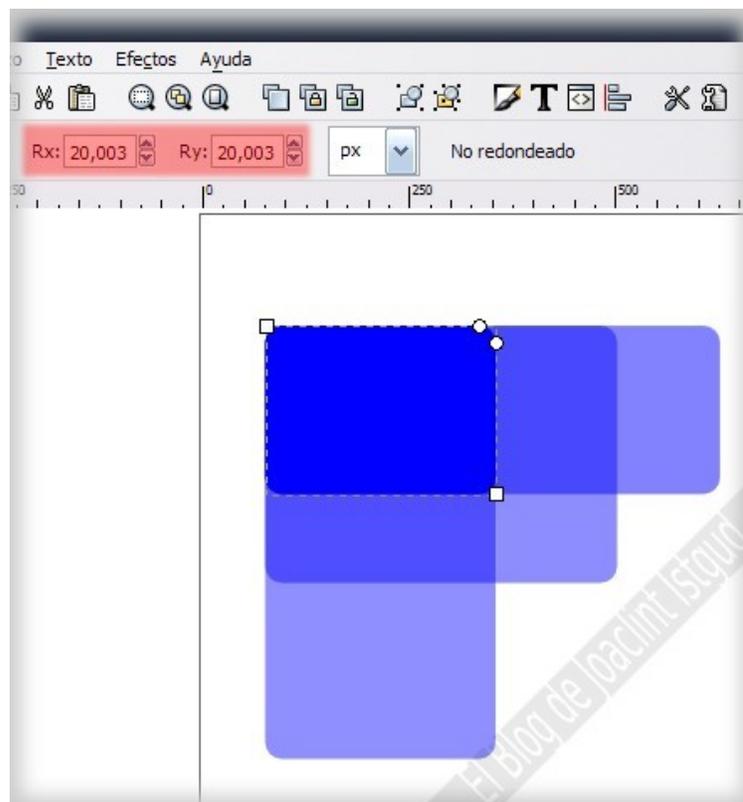
¿Se ha fijado en el teclado modelo “Inkscape” de la página anterior? Esta hecho con nuestro programa de edición vectorial favorito...

Saque a escena un Rectángulo mientras mantiene CONTROL pulsado. Al deslizar el ratón debe notar lo siguiente:

- si el movimiento es diagonal (unos 45°) la proporción de los lados no se pierde y puede tener la certeza de que lo que crea es un cuadrado perfecto con todas sus propiedades.
- si en un momento dado de la creación del objeto decide mover el ratón en horizontal o vertical, la altura o el ancho se mantienen fijos.

Una vez creado el Rectángulo edite los **tiradores** (recuerde que tiene que hacerlo con CONTROL pulsado):

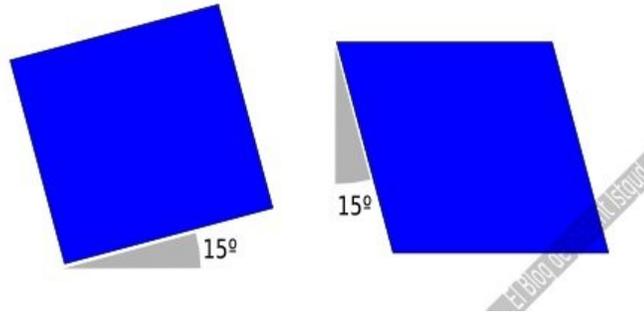
- Los tiradores cuadrados editados en diagonal mantendrán la proporcionalidad del rectángulo.
- Los tiradores editados en horizontal o en vertical restringirán el alto o el ancho del rectángulo.
- El tirador circular hará que el radio de las tangencias en X y en Y sean iguales.



Pase el Rectángulo a modo edición de objeto y con CONTROL pulsado mueva los transformadores. En todos los casos la edición le permitirá cambiar la escala del objeto manteniendo la proporcionalidad y tomando como origen el vértice opuesto de la **caja del objeto** (rectángulo que lo circunscribe)

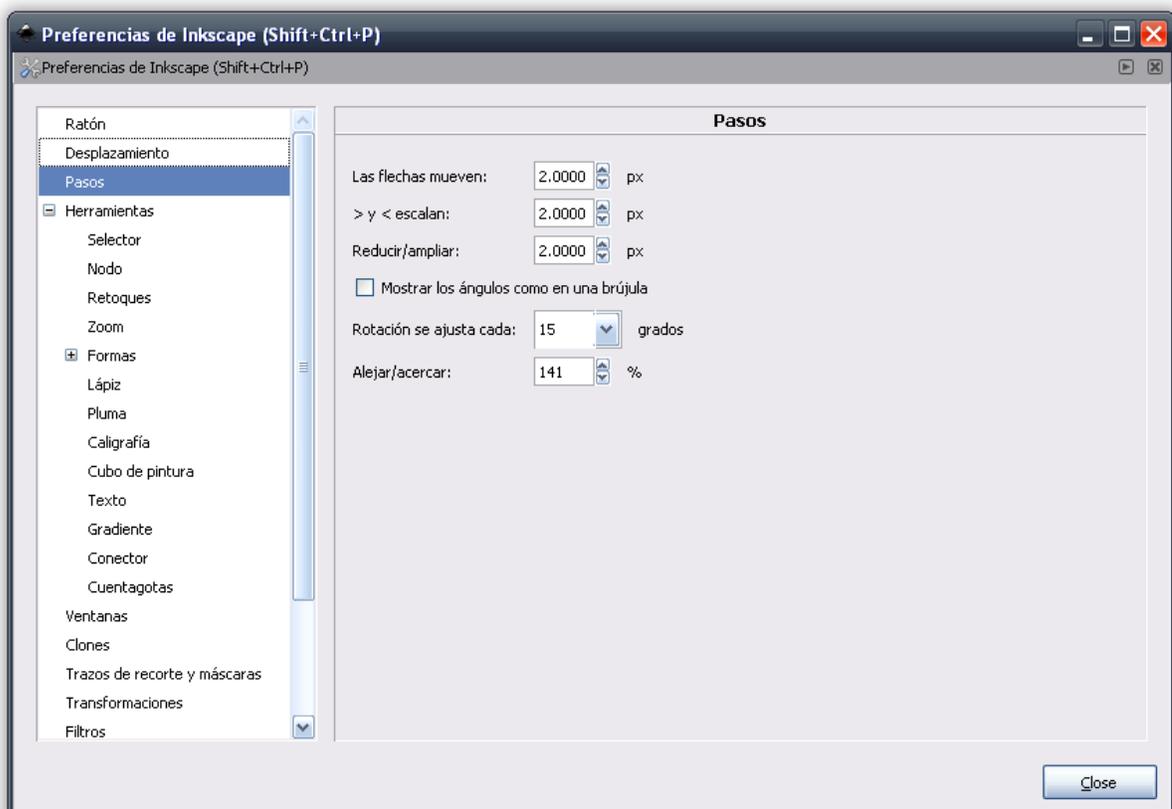
Haga clic sobre el objeto para permutar los tiradores de escalado por los de inclinar y rotar.

- los tiradores de rotación permiten controlar giros de 15° al igual que los de inclinar.



El ángulo de 15° es ideal para poder hacer gran cantidad de ediciones pero puede que a usted le interesen saltos de otro valor (como 45°)

Para ello haga la línea de comandos *Archivo/Preferencias de Inkscape.../Pasos* y escoja el valor para el ángulo de rotación en *Rotación se ajusta cada*

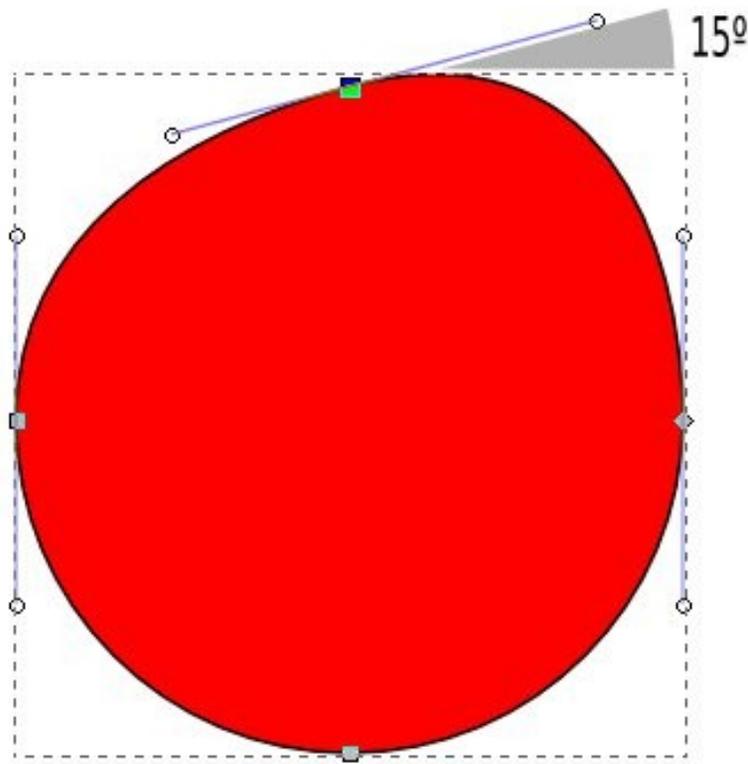


Tenga en cuenta que es un cambio que se guardará y permanecerá las próximas veces que abra Inkscape.

Tanto con los transformadores de escala como con los de inclinación y rotación puede desplazar el objeto con solo mantener pulsado el ratón y arrastrar. Si realiza esta operación con CONTROL pulsado los movimientos quedarán restringidos al eje X y al Y.

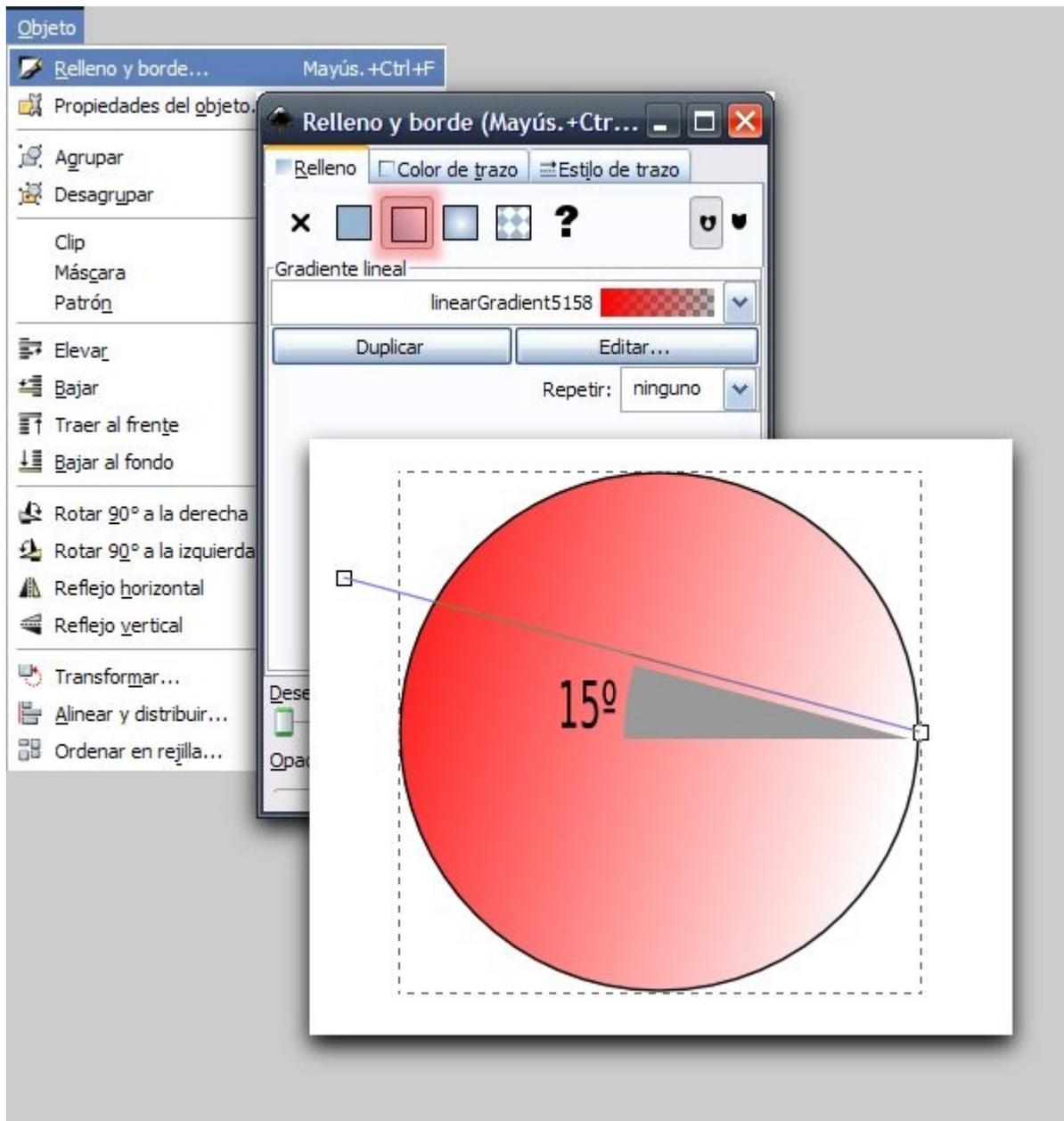
Esto último ocurre igual si desplaza un nodo.

- si lo que mueve es un tirador de un nodo el giro vuelve a ser de 15°



Cuando mueva con CONTROL pulsado un nodo de un gradiente de color se encontrará estos efectos:

- si lo desplaza en la dirección del gradiente, esta dirección se mantendrá.
- si se sale de la dirección, los saltos serán de 15°



Hay más ocasiones en las que se va a encontrar este tipo de salto. Enumerarlas todas sería interminable así que si ha comprendido el modo de trabajar de la tecla CONTROL aproveche todas sus posibilidades para garantizar la precisión en sus diseños siempre que la necesite.

Una posibilidad más a tener en cuenta con respecto a la tecla CONTROL es la de retroceso con CONTROL Z. Tiene otras posibilidades para ir hacia atrás en su trabajos como *Edición/Deshechar* o el icono habitual, pero CONTROL Z es la mejor opción por la rapidez que supone. Ir hacia adelante es CONTROL Y

Ah!... y un a última y útil función de la tecla CONTROL: junto con la rueda del ratón hará *Zoom In* y *Zoom Out*

TECLA SHIFT

- Es la tecla para acumular objetos o nodos seleccionados. En ese sentido podríamos traducirla como "*tecla para la selección múltiple*" (los modos de selección se estudian más abajo)
- En la edición con los transformadores de escalado puede traducirse como "*usar como origen el centro de giro*" (ya sabe que el centro de giro se representa con un signo + cuando están en pantalla los transformadores de rotar e inclinar, y que lo puede desplazar con el ratón)
- En la edición de rotar e inclinar se traduciría por "*usar como centro de giro el punto opuesto de la caja del objeto*"

TECLAS CONTROL Y SHIFT A LA VEZ

- En la edición de escalado lo que se obtiene es un cambio de tamaño manteniendo la proporcionalidad y usando como origen el centro de giro.
- En la edición de inclinado y rotado consigue un giro a saltos de 15° usando como centro de giro el punto opuesto de la caja del objeto.

TECLA ALT

A veces puede que tenga seleccionado un objeto pero cuando pretenda moverlo Inkscape es posible que cambie la selección por el que está más arriba o situaciones similares. En ese caso comience la edición de desplazamiento con ALT pulsado; de este modo la selección queda "anclada" y no se producirán ese tipo de situaciones.

SELECCIÓN DE OBJETOS Y NODOS

Pongamos que ha sacado a escena numerosos objetos y, sobre todo, que unos se tapan a otros. La selección y manipulación puede convertirse en un problema. En principio yo le recomiendo un poco de orden y que organice su trabajo por capas pero si no ha sido cuidadoso Inkscape le ofrece unas cuantas posibilidades para seleccionar objetos en estas condiciones.

Selección ordenada

Inkscape es capaz de ir pasando la selección de un objeto a otro de una manera ordenada mediante el uso de la tecla TABULADOR. Exactamente igual ocurre si lo que está seleccionando son nodos.

La lógica que sigue Inkscape en esta secuencia de selección de objetos es el de *Ordenación*; primero el del fondo, después el que está más arriba, y así hasta el que está arriba del todo. En la secuencia de selección de nodos sigue un orden horario.

Selección hacia abajo

Si tiene muchos objetos tapándose unos a otros puede recurrir a seleccionar varias veces con la tecla ALT pulsada. Así Inkscape será sensible a objetos que están totalmente tapados por otros. Esta utilidad no sirve en la selección de nodos.

Selección múltiple

Simplemente seleccione objetos o nodos mientras mantiene SHIFT pulsado.

Deseleccionar un objeto

Vuelva a hacer clic sobre un objeto o nodo seleccionado. Si quiere conservar otros objetos o nodos ya seleccionados mantenga SHIFT pulsado.

Selección de caja

Incluya todos los objetos (uno o varios) que quiere seleccionar dentro de un rectángulo virtual hecho con la herramienta *Seleccionar*. Si está seleccionando nodos opere igual pero con la herramienta *Editar nodos o tiradores* seleccionada.

Selección por contacto

Novedad en Inkscape 0.46. Asegúrese de no tener ningún objeto seleccionado, pulse ALT y describa con el ratón una trayectoria; los objetos que sean tocados por esa línea quedarán seleccionados.

Son muchas las herramientas que va a encontrar dentro de Inkscape para poder hacer su trabajo más cómodo y exacto pero no se van a estudiar en este tutorial. Éste, sobre la filosofía de trabajo de Inkscape, termina aquí. Espero que haya afianzado los conceptos para poder comenzar a trabajar con facilidad y precisión.

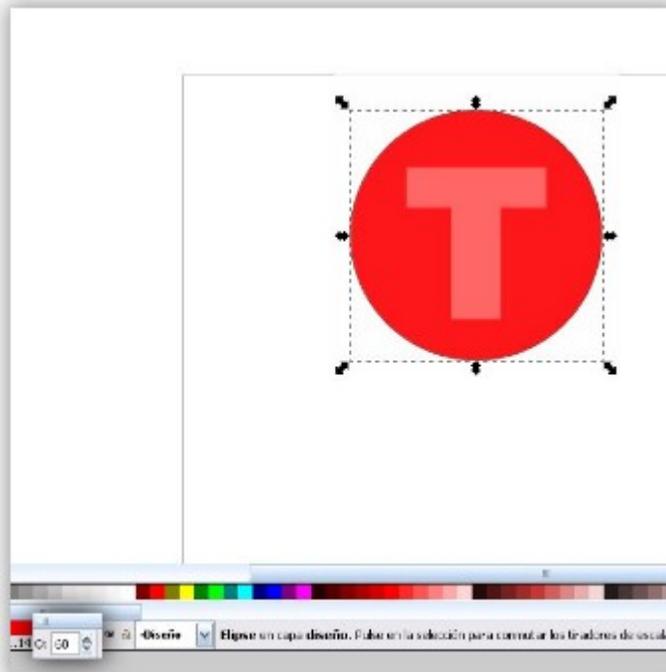
Logo 1: Alineación vertical y horizontal

Este es el logo que vamos a realizar en este primer tutorial práctico del curso:

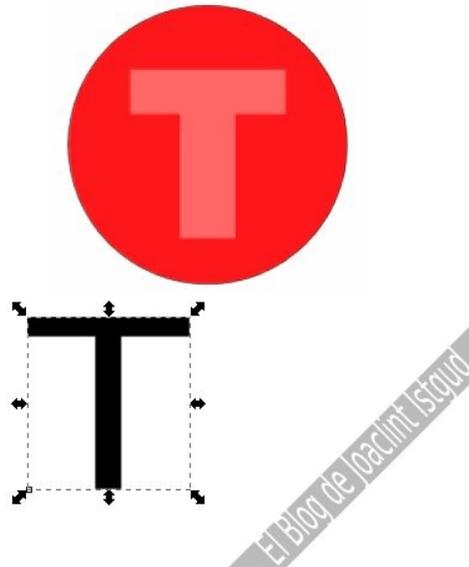


Si algo define a este logotipo es la sencillez. Sólo hay una condición a tener en cuenta antes de ponerse a trabajar: la letra **T** está **PERFECTAMENTE** centrada respecto al círculo. A esta altura y después de haber asimilado la **Filosofía de trabajo** en la lección anterior debe saber que ese tipo de detalles van a quedar en manos del programa.

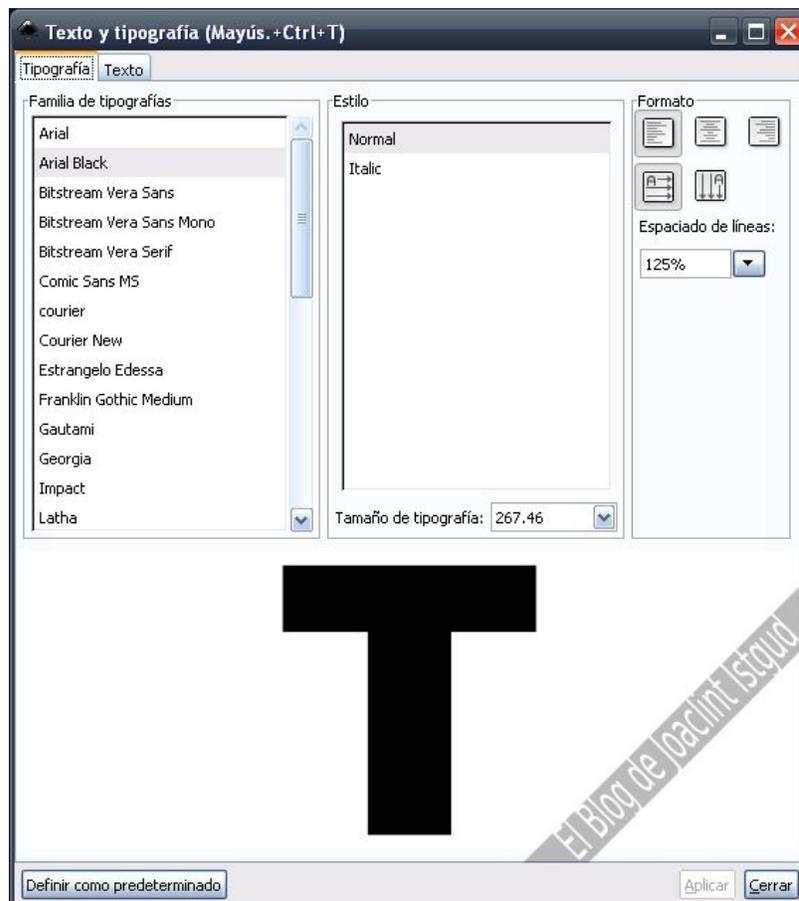
Yo trabajaré la mayor parte de las veces con el bitmap original debajo a modo de plantilla. Comenzamos por sacar a escena un círculo (con CONTROL pulsado) y después ajustamos con los transformadores, siempre con CONTROL pulsado. Para trabajar a gusto puede bajar el nivel de opacidad (O) desde la interfaz principal sin acceder al editor de colores tal y como ilustra la imagen siguiente.



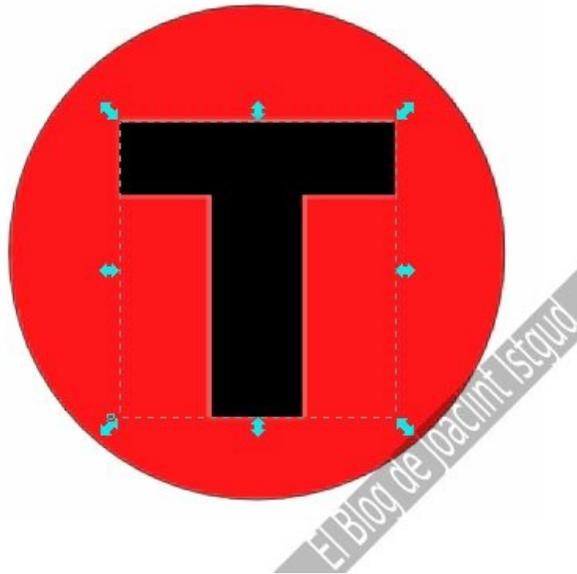
Seleccione la herramienta de *Texto* y haga clic en cualquier sitio del lienzo, escriba la letra **T** mayúscula y pulse INTRO para finalizar la incorporación de texto. Con la herramienta de *Selección* haga la letra más grande para poder trabajar más cómodamente.



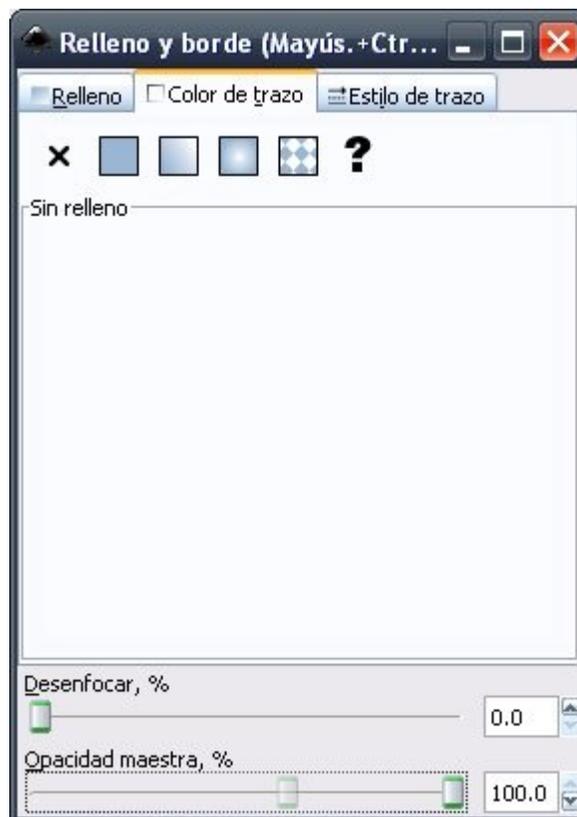
Abra el editor de Textos con la línea de comandos *Texto/Texto y Tipografía...* Escoja como fuente Arial Black (por coger una de las más comunes y que más se aproxima a la de nuestro logotipo)



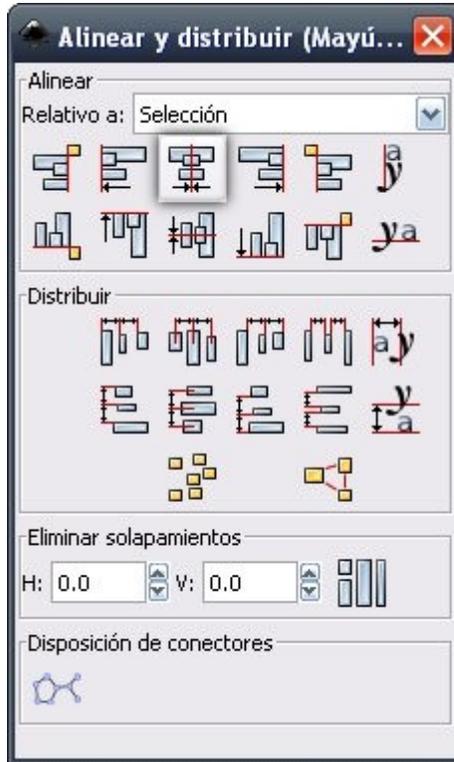
Ahora proceda de la misma manera que con el círculo; es decir, colóquelo encima de la imagen de referencia y utilice los transformadores para ajustar el ancho y el alto.



Es el momento de ir al editor de colores. Seleccione el círculo y haga la línea de comandos *Objeto/Relleno y borde...* En este cuadro vaya a la pestaña *Color del trazo* y escoja la opción *Sin relleno* simbolizado por una **X**. Después vuelva el nivel de opacidad hasta 100.0 en *Opacidad maestra, %*. Esta opción y la de *Desenfocar, %* afectan a todo el objeto (relleno y trazo)

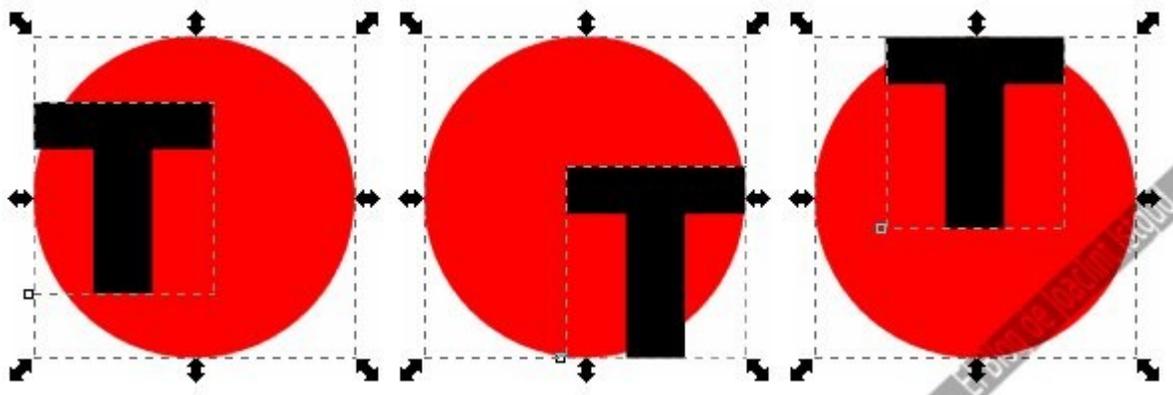


Puede darle la sensación de que su ojo es infalible y que los dos elementos (círculo y texto) están perfectamente centrados; pero la verdad es que no tenemos ninguna garantía de ello. Para hacer la alineación con precisión seleccione los dos objetos y haga la línea de comandos *Objeto/Alinear y distribuir...* La opción que buscamos es la resaltada en el siguiente gráfico.



En los iconos que aparecen en la sección *Alinear* los rectángulos azules (y los cuadrados amarillos) representan las cajas de selección de los objetos. Ciertamente en nuestro caso la posición relativa a la horizontalidad debemos hacerla a ojo, ya que no tenemos referencias suficientes para hacerla con los criterios que usase en su momento el diseñador del logotipo original (puede comprobar si quiere que la opción de alineación horizontal no se corresponde con el diseño)

No deje pasar la ocasión de ver las opciones (y combinaciones de opciones) de los iconos que sólo tienen rectángulos azules en el apartado *Alinear* -olvide de momento los que tienen cuadrados amarillos- (siempre podrá retroceder con CONTROL Z)

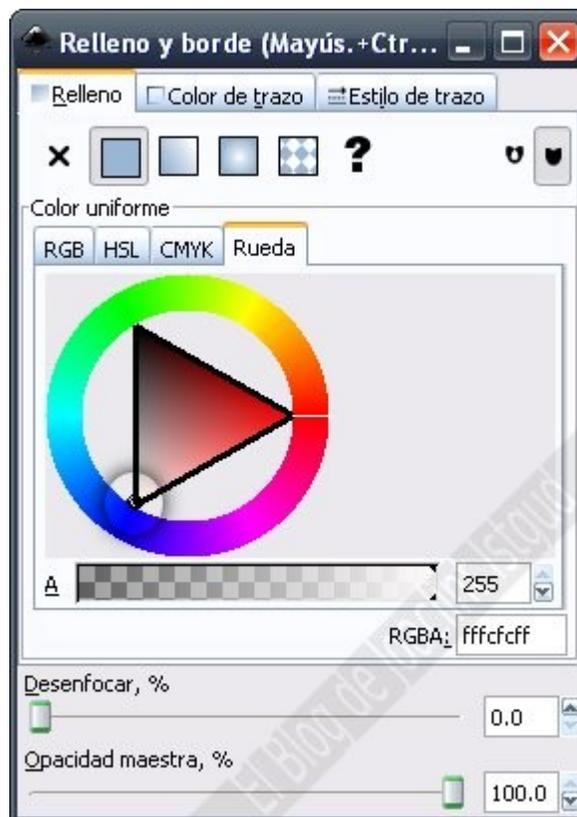


Una vez que tiene usted colocada la geometría correctamente es el momento de tomar una decisión importante respecto a la letra **T**: ¿es blanca por definición o toma el color del fondo...?

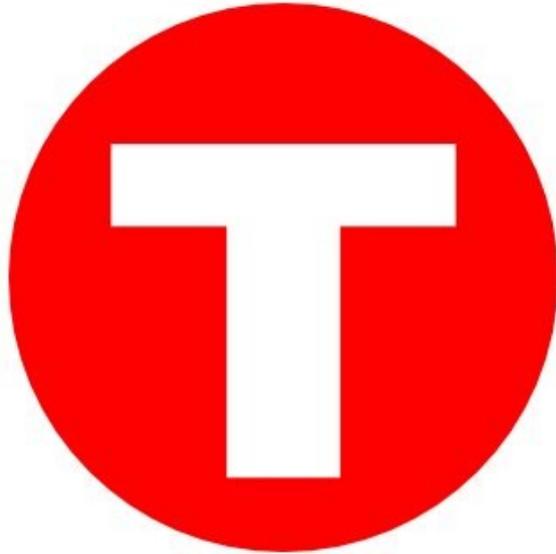


A estas alturas no estamos en condiciones de conseguir la segunda opción, de todos modos parece más sensata la primera...

Seleccione la letra **T** y vaya al editor de colores. En la pestaña *Relleno* mantenga la opción *Color uniforme* y seleccione un color blanco (yo le recomiendo la *Rueda*)



Seleccione ahora los dos objetos y vamos a crear un grupo con ellos. Las ventajas de ir creando grupos son muchas a la hora llevar un trabajo organizado y además siempre existe la opción de desagrupar... Repito, seleccione ambos objetos y haga la línea de comandos *Objeto/Agrupar*. Ya tiene listo su logo como si fuera un sólo objeto.



Para optimizar su trabajo debe ir usando iconos y accesos rápidos a través de teclado. Tome como costumbre fijarse en las combinaciones de teclas que se muestran en las opciones de los menús; poco a poco se irá quedando con ellas y trabajará de una manera más ligera. En el caso de nuestro tutorial:

- Nivel de opacidad del objeto: tal y como se estudió más arriba. Use el cuadro numérico que se encuentra en la parte inferior izquierda de la interfaz y denominado O: en lugar de desplegar el *Editor de colores* con *Objeto/Relleno y borde...*
- Acceda a este cuadro del *Editor de colores* a través del icono correspondiente



- Acceda al *Editor de textos* con el icono correspondiente en lugar de usar línea de comandos



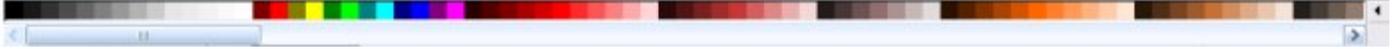
- Acceda al cuadro de *Alinear y distribuir* con el icono correspondiente



- Para agrupar use el icono de la barra o la combinación CONTROL G



- Aplique color uniforme al relleno de un objeto haciendo clic (siempre que el color se adapte a sus necesidades) sobre uno de los colores que se ofrecen en las paletas. Si lo que quiere es dar color al trazo haga lo mismo pero con la tecla SHIFT pulsada. En la parte derecha hay una flecha que le permite acceder a varias paletas. Incluso alguna especialmente pensada para la edición web.

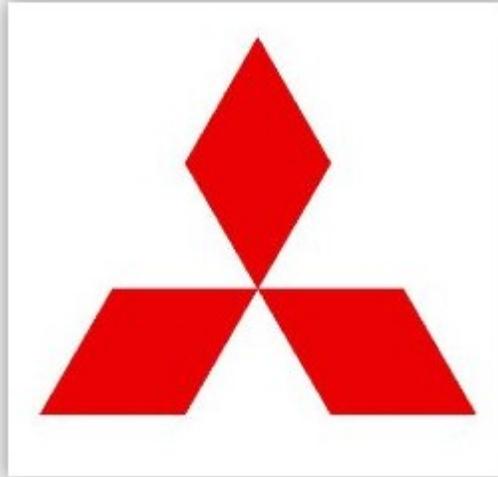


- Muy útil también para dar color al relleno y al trazo es coger el color en la paleta y soltarlo encima del objeto correspondiente (aquí también funciona SHIFT para dar color al trazo) La gran ventaja de este método es que NO hay que tener seleccionado el objeto que queremos editar. Completando todo esto también tiene la posibilidad de coger el color y soltarlo en la zona de los atributos propios del objeto que tiene seleccionado y situados en la parte inferior izquierda de la interfaz (F=relleno; S=trazo)

Espero que haciendo este logo tan sencillo haya afianzado conceptos para trabajar de una manera solvente y rápida con Inkscape cuando hay que alinear objetos. Recuerde que este es un tutorial de iniciación; no siempre el trabajo será tan "fácil".

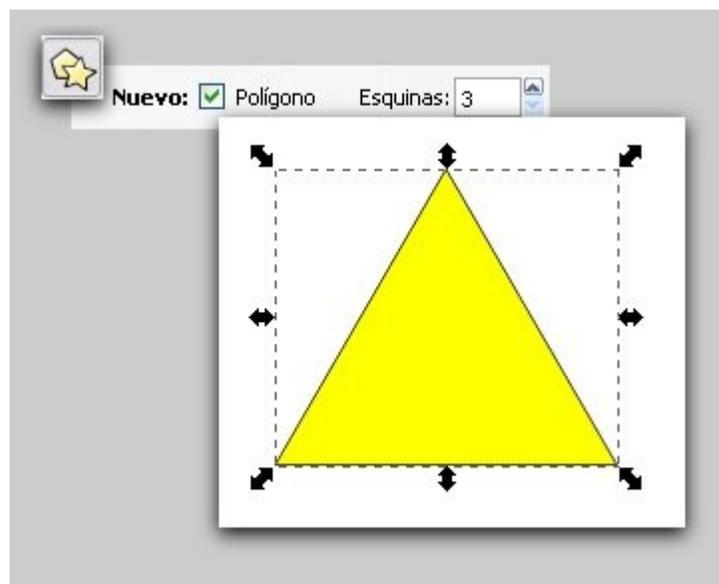
Logo 2: Alineación con un solo objeto

En esta ocasión el logotipo es algo más complejo y presenta varias opciones para afrontar su construcción:

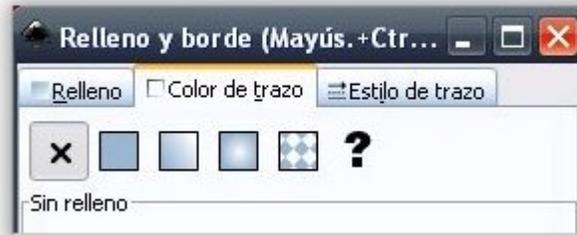


Nosotros aquí vamos a optar por el más conveniente a nuestro nivel de conocimientos aunque el **resultado presentará algunos problemas** (al menos en las versiones 0.45 y 0.46 win)

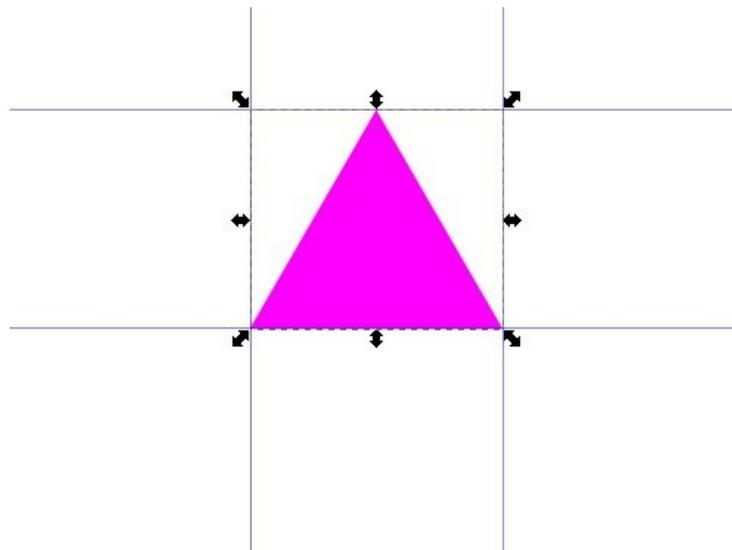
Olvide la apariencia de que el logotipo está formado por tres objetos y comience por preparar las opciones de la herramienta de *Polígonos* para sacar a escena un triángulo con CONTROL pulsado y así asegurarse que queda apoyado en un lado.



Para evitar complicaciones desagradables vaya al editor de colores y haga que el objeto no tenga trazo (de paso cambie el color de relleno por un color que se parezca al del logotipo original)



Antes de continuar trabajando en nuestro logotipo va a permitirme que me detenga un momento para que comprenda algunos detalles importantes para continuar trabajando con precisión. Vamos a sacar unas guías de referencia horizontales y verticales que coincidirán con los márgenes de la caja de selección del objeto. Estas guías se sacan con el ratón como si estuvieran ocultas debajo de las reglas de arriba y de la izquierda. Saque las cuatro guías necesarias; colóquelas a ojo, en este caso no es necesaria una precisión absoluta para lo que quiero que aprenda.

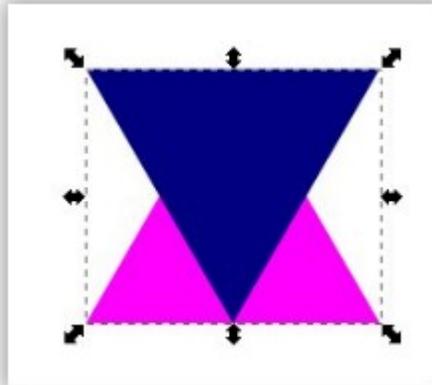


Puede ahora imaginar una red modular en la que el rectángulo de la caja de selección es la unidad. Inkscape le ofrece la posibilidad de mover el objeto por esa red de manera precisa. Vamos a verlo. Saque el menú de *Alinear y distribuir...*

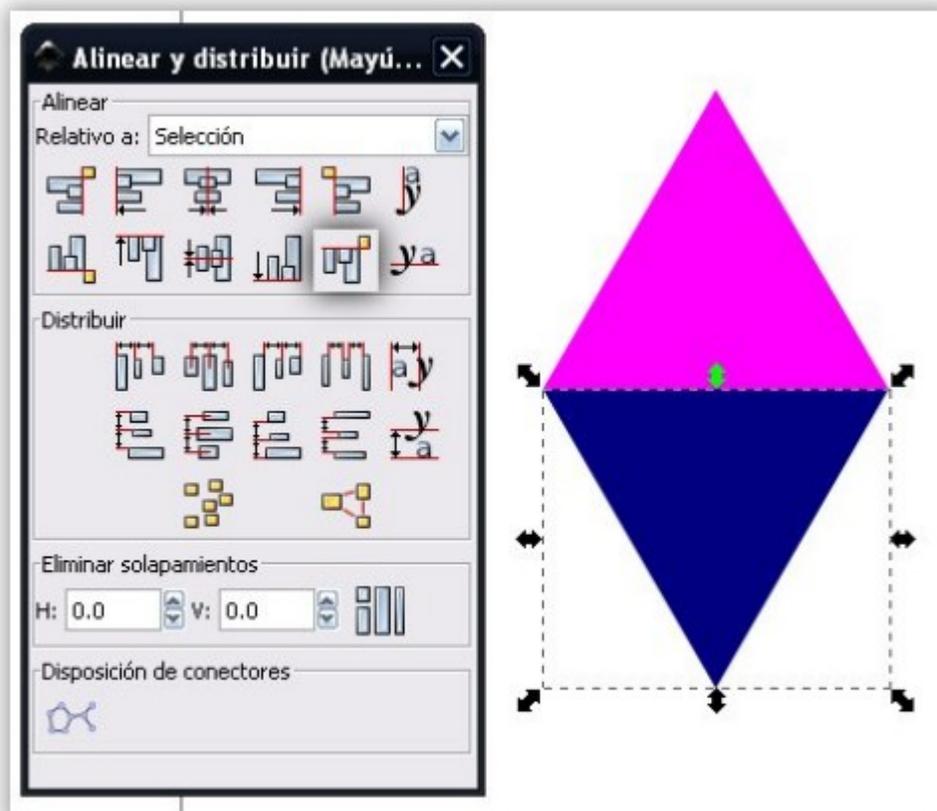


Los iconos con cuadrado amarillo permiten la alineación de un solo objeto de tal modo que toma como referencia los límites de la caja de selección. Si pulsa estos iconos podrá comprobar que el desplazamiento del objeto es completamente lógico (haga la prueba)

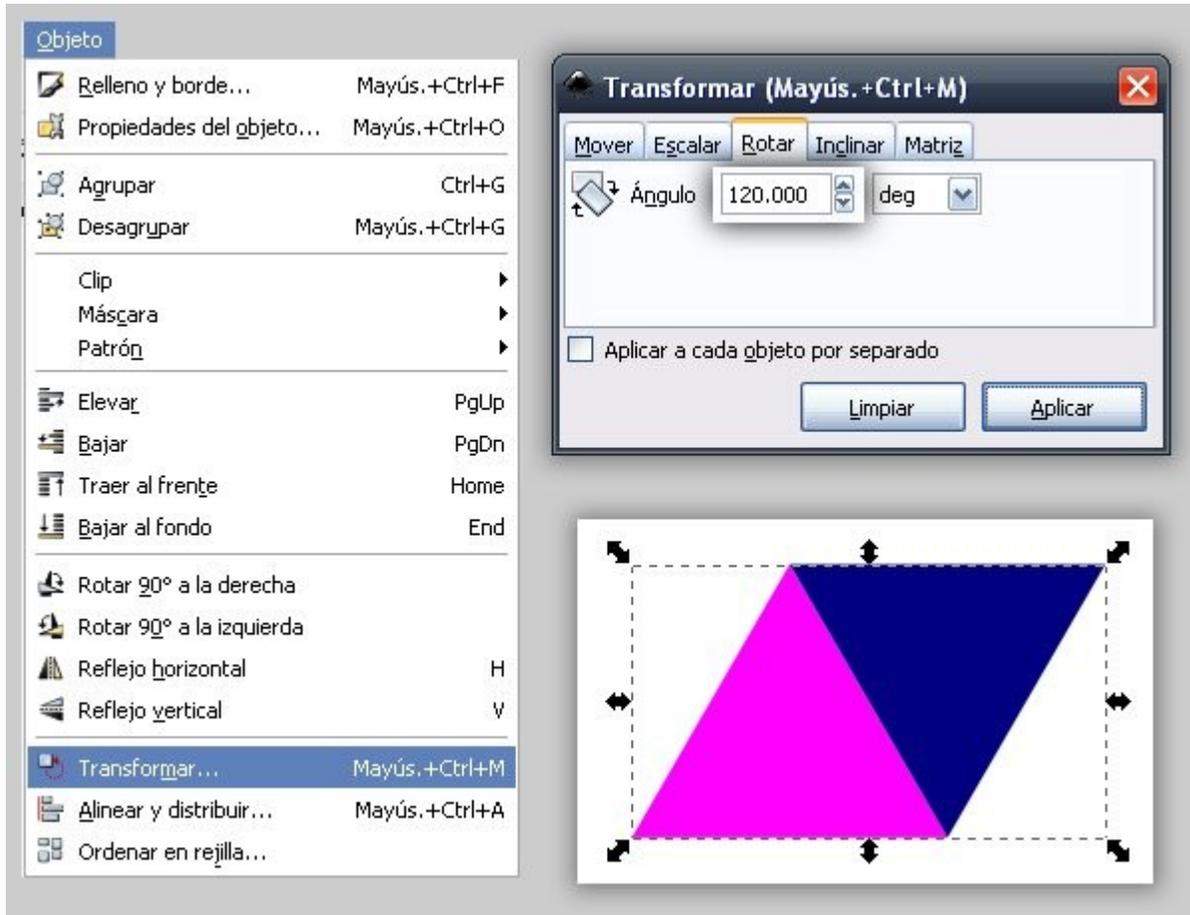
Sabiendo esto vamos a conseguir en pocos pasos el logo que estamos construyendo. Comience por duplicar el objeto que ya tiene con la línea de comandos *Edición/Duplicar*; acto seguido haga su simétrico respecto al eje horizontal con *Objeto/Reflejo vertical*. Si cambia de color este último objeto debe tener una imagen como esta:



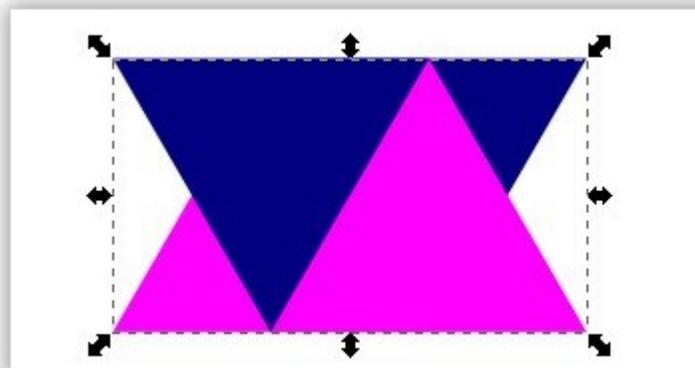
Mantenga seleccionado este último objeto y proceda a alinearlo para que quede correctamente de acuerdo con el logotipo original.



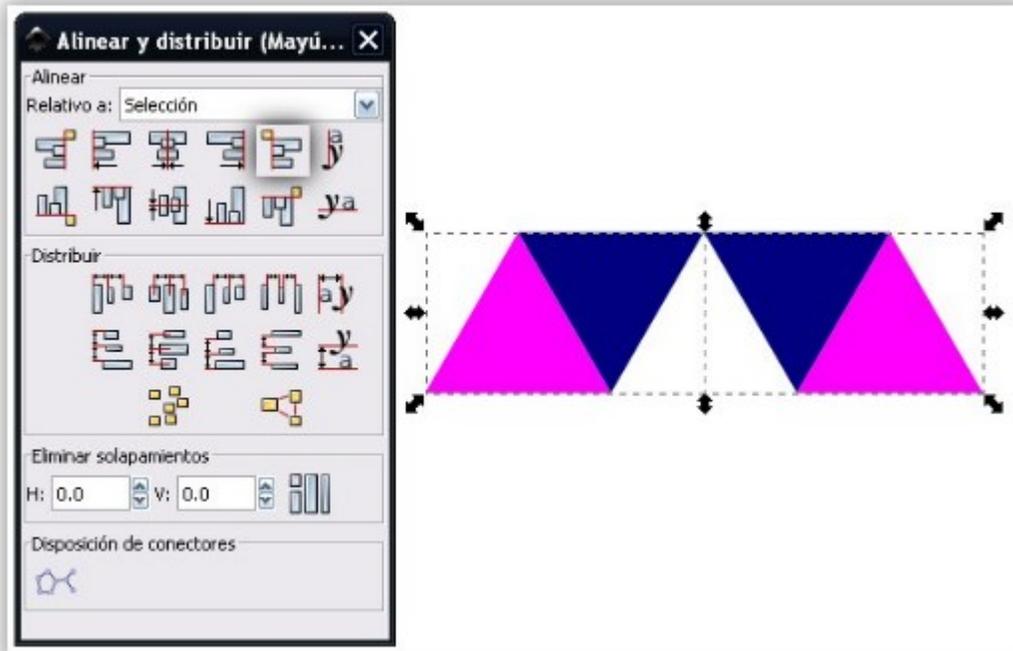
Es el momento de agrupar los dos objetos. Selecciónelos y haga *Objeto/Agrupar*. Lógicamente necesitamos esta misma figura por triplicado y con los giros apropiados. Duplique el objeto y haga la línea de comandos *Objeto/Transformar* para hacer visible un nuevo cuadro en el que aparecen varias pestañas, de las cuales la que nos interesa a nosotros es la llamada *Rotar*. Nuestro ángulo será 120°.



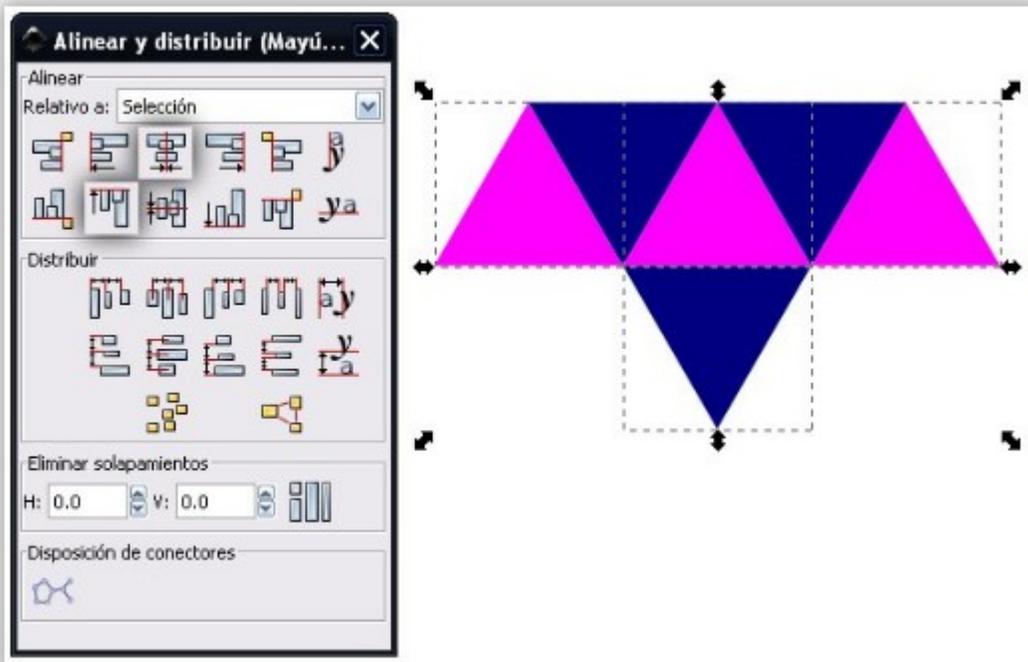
Para obtener el tercer objeto tiene varias opciones. Yo le propongo duplicar este último objeto y hacer su simétrico respecto al eje vertical con *Objeto/Espejo horizontal*.



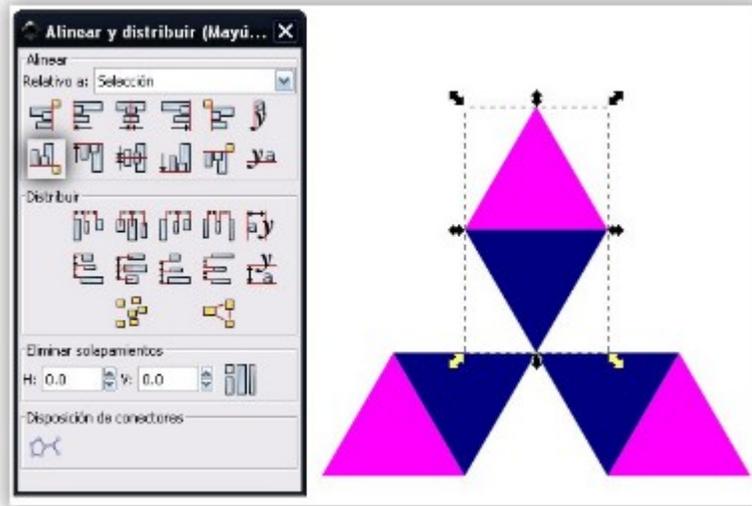
Aprovechando que este último objeto está seleccionado repita la técnica que ya conoce para colocarlo correctamente:



Agrupe los dos objetos y seleccione el grupo resultante y el que ya tenía. Es el momento de hacer las últimas alineaciones para conseguir el logo final. Primero ponga los dos objetos en la misma vertical y después haga una alineación respecto al borde superior de las cajas.

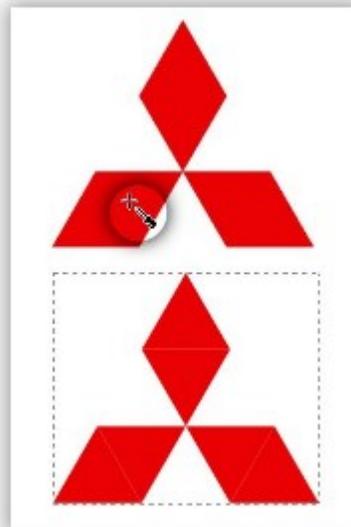


Para terminar seleccione sólo el objeto del medio (el rombo simple) y haga la alineación de un solo objeto que ya conoce:



Ya puede agrupar los dos objetos.

Para hacer la elección de color lo mejor es seleccionar el grupo, escoger la herramienta *Selección de colores medios de la imagen* y hacer clic en cualquier lugar del logo original. Inkscape tomará la muestra de color del píxel seleccionado y se lo aplicará a todo el grupo.



Es posible que surjan problemas en algunas representaciones (dependiendo del zoom en el que se encuentre hay veces que incluso desaparece) El grosor de la línea "rara" no aumenta con el zoom así que no es un problema de la vectorización, pero también es verdad que no debería aparecer.

Recuerde que es importante tener en cuenta que **el método que le he enseñado en este tutorial no es el más adecuado para realizar este logo**. Tómelo como una lección sobre alineaciones y poco más (cuando le explique las *operaciones booleanas* y los *snaps* comprenderá lo que le estoy diciendo)

Como ya hicimos en el tutorial anterior vamos a ver los recursos para optimizar nuestro trabajo.

- Acceda a la operación *Espejo vertical* y *Espejo horizontal* a través de los iconos de las opciones de la herramienta *Seleccionar* (o con las teclas V y H):

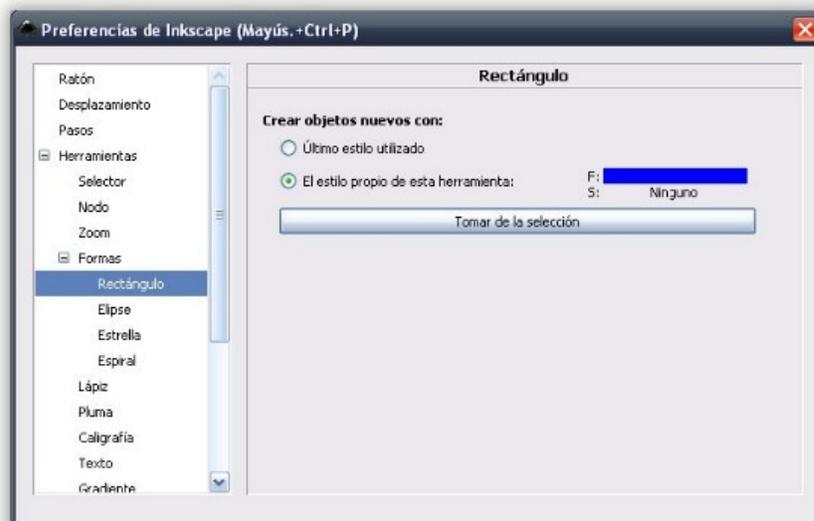


- Acceda a la operación *Duplicar objeto* a través del icono correspondiente:

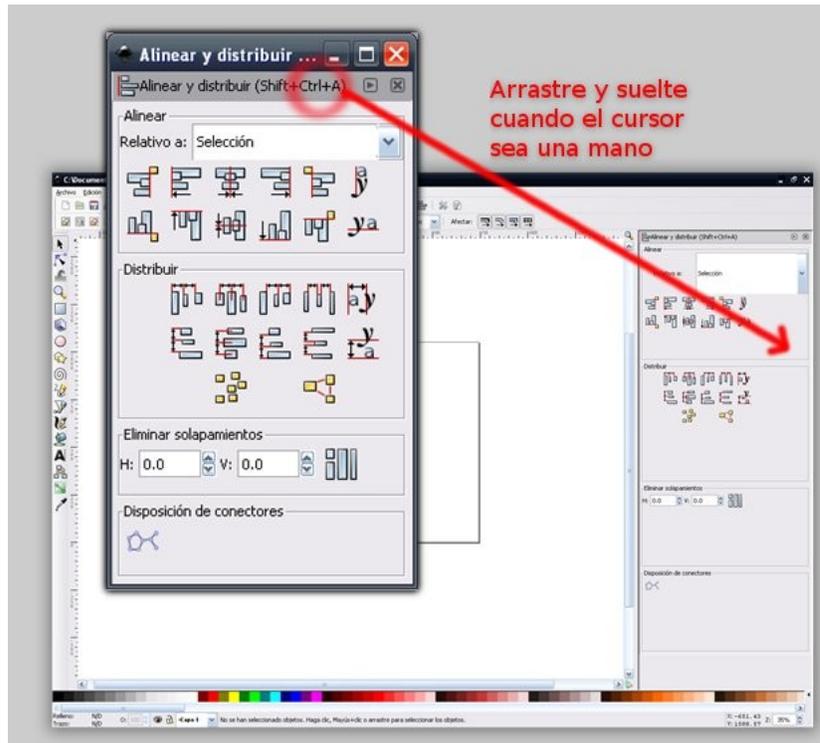


- Personalice las propiedades (relleno y borde) de los rectángulos, elipses y polígonos para que salgan a escena SIN borde. Este consejo se lo doy porque, después de muchas horas de trabajo con Inkscape, pienso que es lo más apropiado. Por norma general el borde es lo primero que se elimina; es posible incluso que dé problemas si se realiza una operación *booleana* y después queremos la forma sin trazo (de nuevo las *booleanas*...) De todos modos esto es un consejo. Para hacer lo que le digo saque a escena tres objetos; dele a cada uno de un color y elimíneles el contorno (esta edición se la puede hacer a los tres a la vez). Seleccione uno de ellos y después haga la línea de comandos *Archivo/Preferencias de Inkscape*. En el cuadro que le aparece despliegue la sección de *Herramientas*; dentro de ésta la de *Formas*; y al final la llamada Rectángulo.

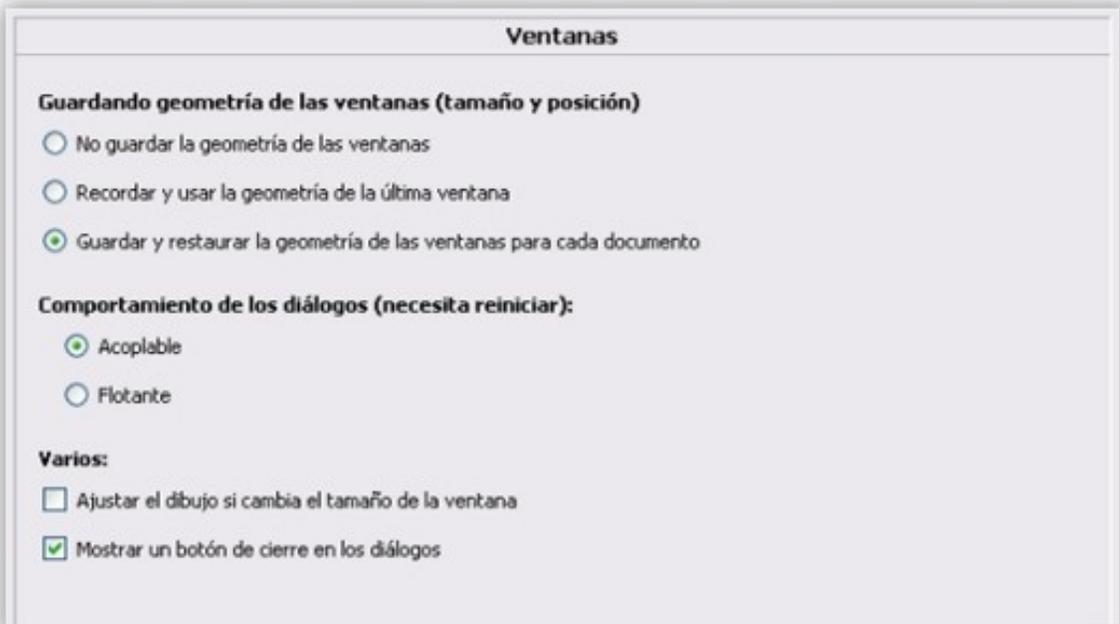
Se supone que tiene usted seleccionado un rectángulo de un color de relleno y sin borde. Si es así, presione el botón *Tomar de la selección*. Repita esta operación para la elipse y para el polígono (estrella). Mi consejo es que escoja un color distinto para cada uno.



Una de las importantes novedades de Inkscape 0.46 es poder empustrar muchos de los cuadros en la parte derecha:



En *Preferencias de Inkscape* tiene una sección para configurar a su gusto el comportamiento de las ventanas:



Respecto a esto no puedo decirle mucho. Durante tiempo fue una de las principales sugerencias de los usuarios pero yo me acostumbré a las ventanas flotantes y sigo usándolas. Busque su propia configuración para trabajar a gusto.

Los cambios que haga en esta sección de *Preferencias de Inkscape* se mantendrán la próxima vez que lo abra.

Logo 3: Diferencias con objetos

En esta práctica le propongo un logo muy sencillo visualmente y también sencillo de realizar con Inkscape:



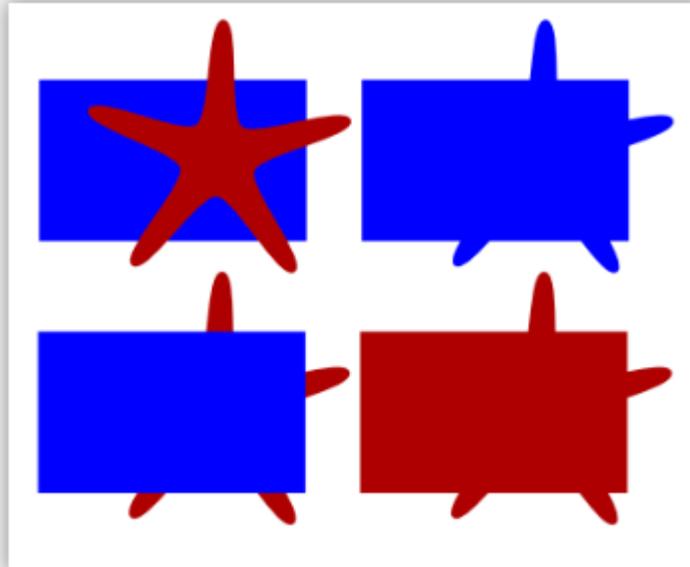
Usaremos para realizar este logo un recurso denominado *operaciones booleanas*. Es cierto que en Inkscape no se hace referencia a este término pero es muy habitual en el mundo del diseño (sobre todo en el 3D) denominar *operaciones booleanas* a las operaciones de *suma*, *resta* e *intersección* de objetos. En Inkscape este tipo de operaciones se extienden a la *división*, *exclusión* y *cortar trazo*; se encuentran en el menú *Trazo*.

 Unión	Ctrl++	
 Diferencia	Ctrl+-	
 Intersección	Ctrl+*	
 Exclusión	Ctrl+^	
 División	Ctrl+/ <td></td>	
 Cortar trazo	Ctrl+Alt+/ <td></td>	

Su uso es muy intuitivo pero conviene tener algunos detalles en cuenta:

- El resultado de una operación booleana es un único objeto por lo que sólo tendrá un relleno y un borde.
- La *Unión* (suma) es la única operación booleana que admite tener seleccionados más de dos objetos.
- El resto de las booleanas sólo funcionan con dos objetos seleccionados y se entenderá que el situado más abajo es el objeto dominante y prebalecerá en el resultado.

En el ejemplo siguiente se ve la consecuencia de esto último. En los dos casos se ha realizado, una vez seleccionados los dos objetos, la secuencia de comandos *Trazo/Unión*. Geométricamente el resultado es el mismo pero la herencia del color es relativa al objeto que estaba debajo en el momento de la operación.



En otras operaciones como *Trazo/Diferencia*, este detalle será trascendental.



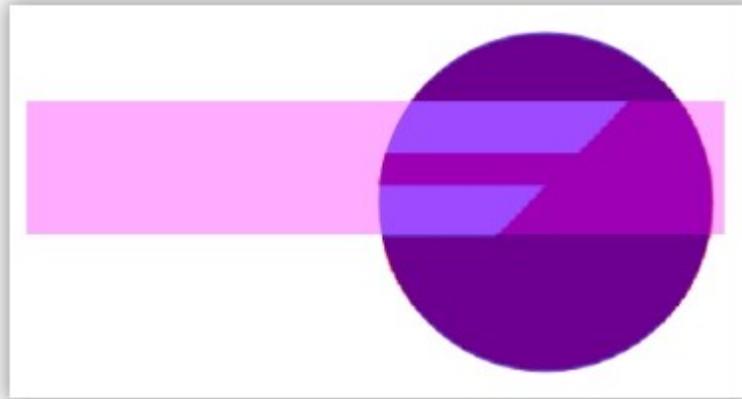
Ahora que ya conocemos un poco Inkscape podemos ir comprendiendo que las operaciones booleanas son una de las armas más poderosas del diseño vectorial.

- El objeto resultante queda convertido en trazo de forma inmediata.

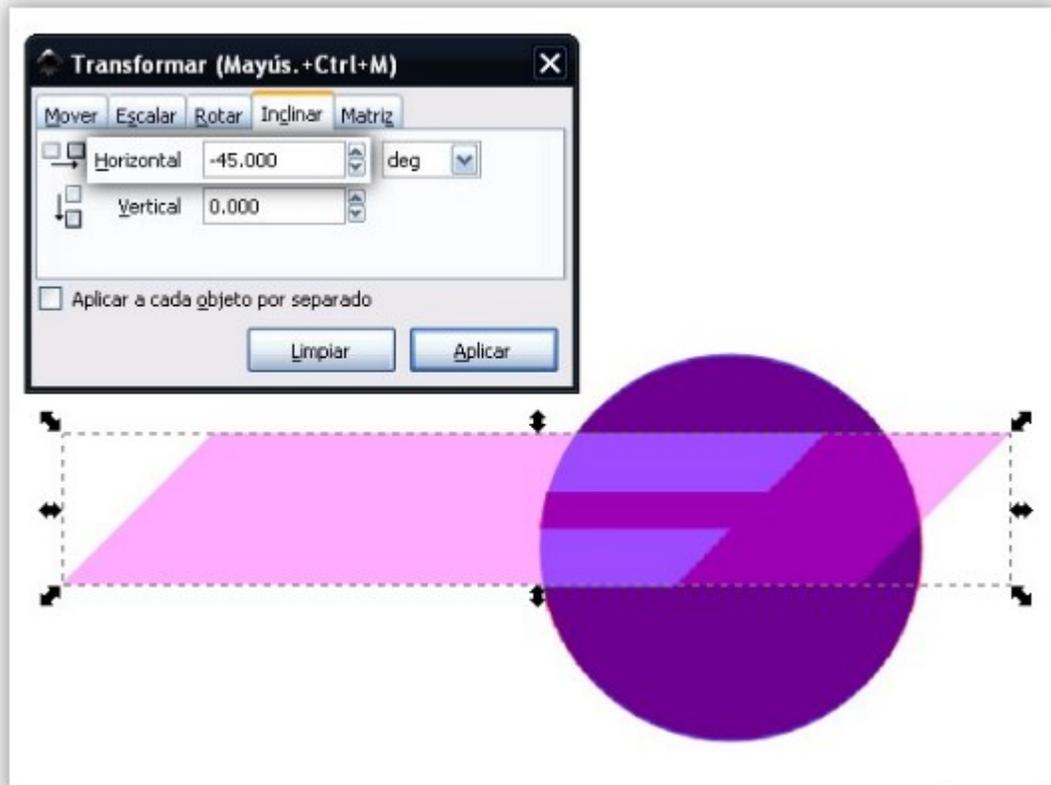
Como es lógico usted experimentará con estas operaciones pero no se preocupe si de momento tiene problemas con *Trazo/División* y, sobre todo, con *Trazo/Cortar trazo*.

Después de esta explicación con la que espero haberle afianzado el concepto que estamos tratando (el dominio sólo se lo dará la práctica), pasemos a realizar el logotipo de este tutorial.

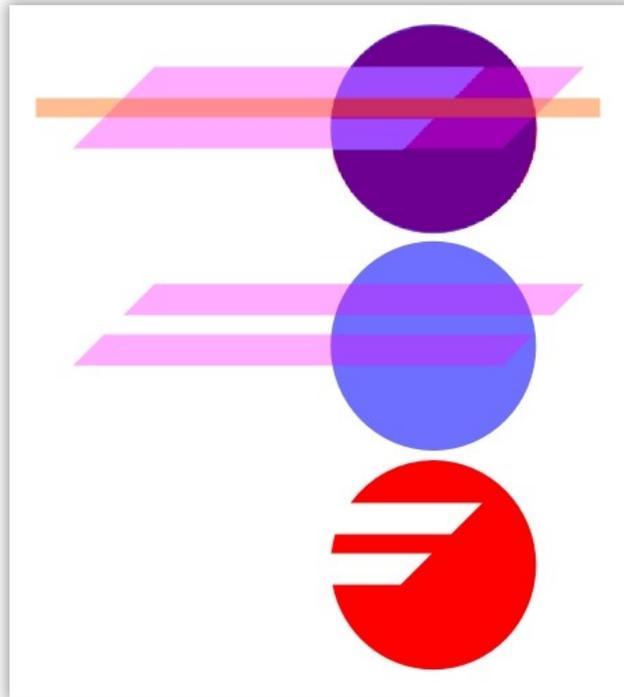
Primero el círculo (abajo) y después un rectángulo que incluya los dos elementos horizontales (encima) En el ejemplo del tutorial se han bajado las transparencias de los dos objetos para que pueda apreciarse cómo se ha usado el original de referencia.



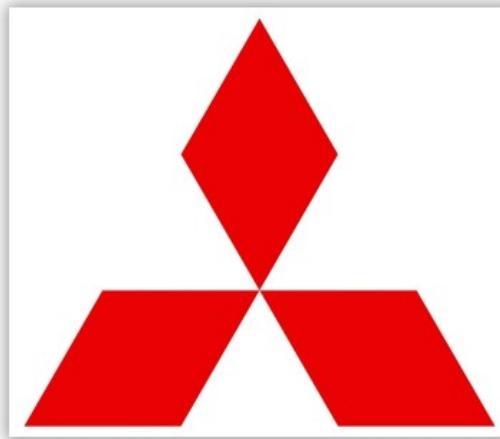
Ahora seleccionamos el rectángulo y hacemos la línea de comandos Objeto/Transformar para poder hacer una inclinación controlada numéricamente. El ángulo de inclinación horizontal es -45° (negativo).



Añada un nuevo rectángulo para eliminar la parte central. No olvide después usar *Objeto/Alinear y distribuir* para conseguir que quede colocado con exactitud. Después seleccione los dos rectángulos y haga la línea *Trazo/Diferencia*. Coloque el objeto resultante en el sitio adecuado y después selecciónelo junto con el círculo y repita *Trazo/Diferencia*



Llegados a este punto no debemos dejar esta práctica sin revisar la anterior y terminarla correctamente. Ahora ya sabe que no tenía que agrupar los dos triángulos iniciales sino hacer *Trazo/Unión*; de esta manera se evitan esas líneas de unión tan desagradables (y que no deberían aparecer -esperemos que la próxima versión de Inkscape arregle estos pequeños problemas-) Por lo demás el proceso puede considerarlo como correcto. El resultado debe ser este:



En próximos tutoriales vamos a trabajar las operaciones booleanas en logos más complejos pero recuerde que ya tiene el conocimiento necesario para comenzar a experimentar.

Logo 4: Ordenando objetos en rejilla

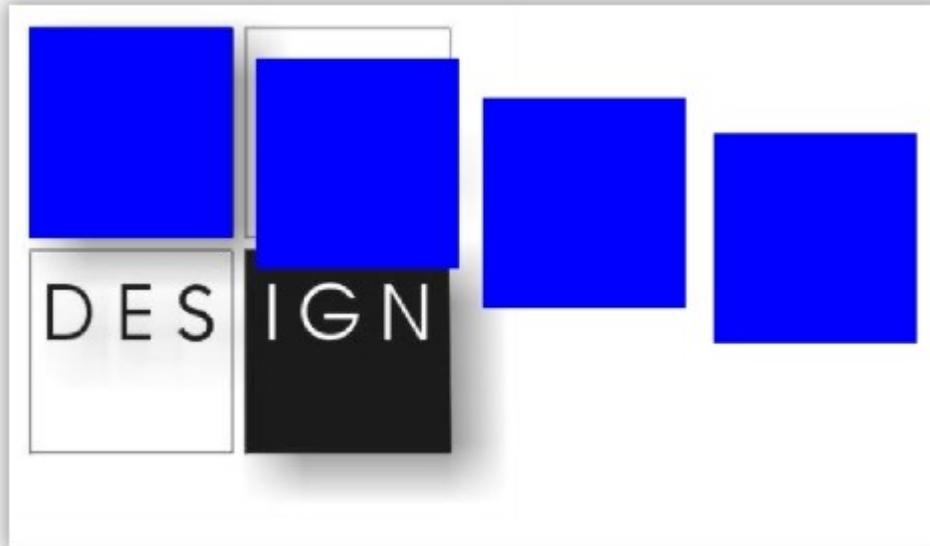
En esta ocasión vamos a trabajar con un nuevo método para ordenar objetos de una manera controlada. Se trata de ordenar objetos de una manera armónica dentro de una supuesta red modular de filas y columnas en la que los espacios pueden ser editables. Para la práctica vamos a copiar un logotipo en el que los objetos están ordenados dentro de una rejilla de 2x2. Este logotipo se puede conseguir sin problemas utilizando recursos que ya se han estudiado en prácticas anteriores pero nos sirve muy bien para que usted entienda la filosofía de trabajo del recurso en cuestión. Este es el logotipo (una maravilla, si se me permite una crítica personal)



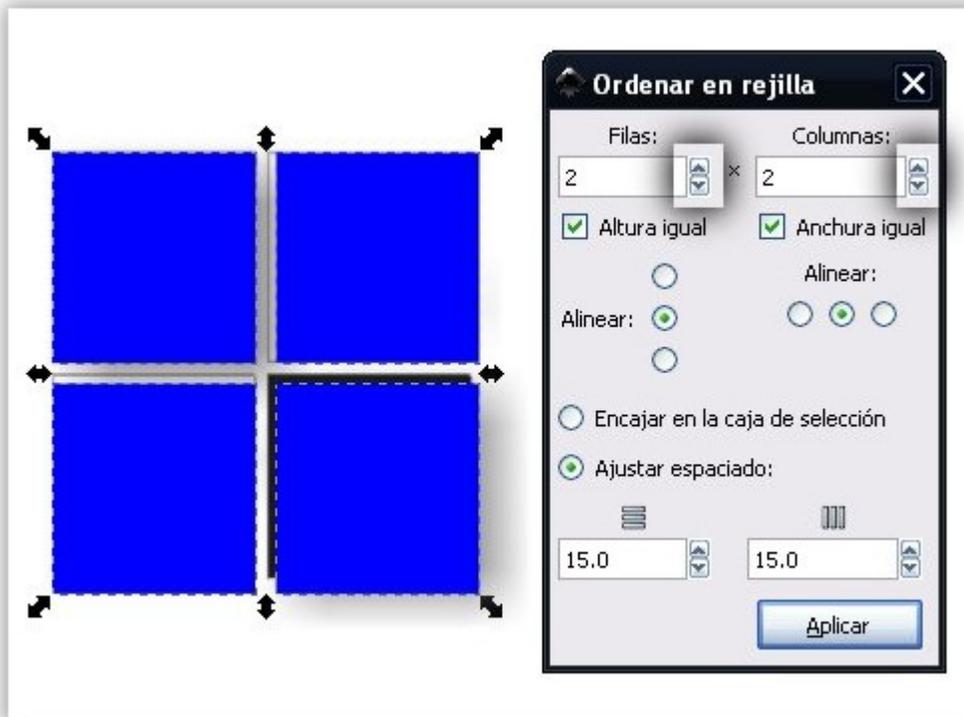
Antes de comenzar sólo tengo que añadir que la tipografía que voy a usar es lo más parecido que he encontrado después de darme una vuelta por la red. No he dedicado mucho tiempo así que es posible que usted disponga en su carpeta C:/WINDOWS/Fonts de una fuente que se le parezca más. Yo voy a usar una denominada *Geo Sans Light* (freeware) y que usted puede descargar de aquí: <http://www.dafont.com/geo-sans-light.font>



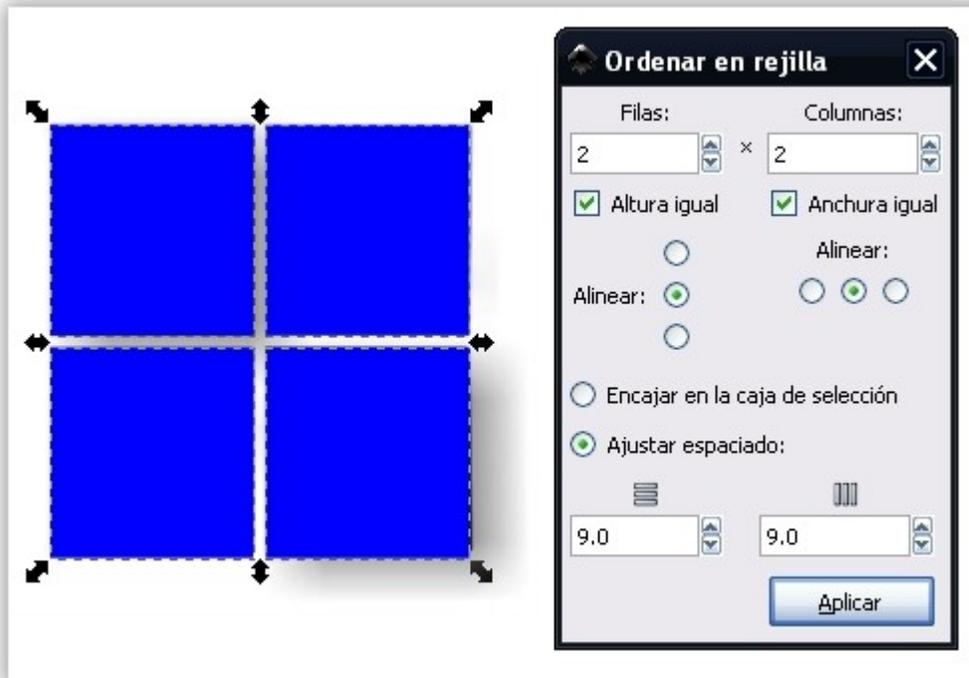
Comenzamos el logotipo haciendo un cuadrado colocado correctamente encima del superior izquierdo del modelo; luego haga tres duplicados asegurándose de que ninguno de ellos queda más alto ni más a la izquierda del original (así se garantiza que éste no se mueve a la hora de ordenar en rejilla)



Seleccione los cuatro cuadrados y haga la línea de comandos *Objeto/Ordenar en rejilla...* Esto hará aparecer un cuadro con las opciones necesarias. Los datos son, lógicamente 2 filas y 2 columnas (use las flechas para subir y bajar los valores, si los introduce con el teclado a veces se produce un bug -error de programación-) Conserve el resto de las opciones y valores tal cual para hacer un primer tanteo del resultado.



Todo ha salido correcto a excepción de la separación horizontal y vertical de los elementos. Las dos casillas inferiores hacen referencia a este espaciado. En nuestro caso 15.0 unidades es demasiado. Corríjalo y vuelva a *Aplicar*. En el ejemplo bastó con 9.0

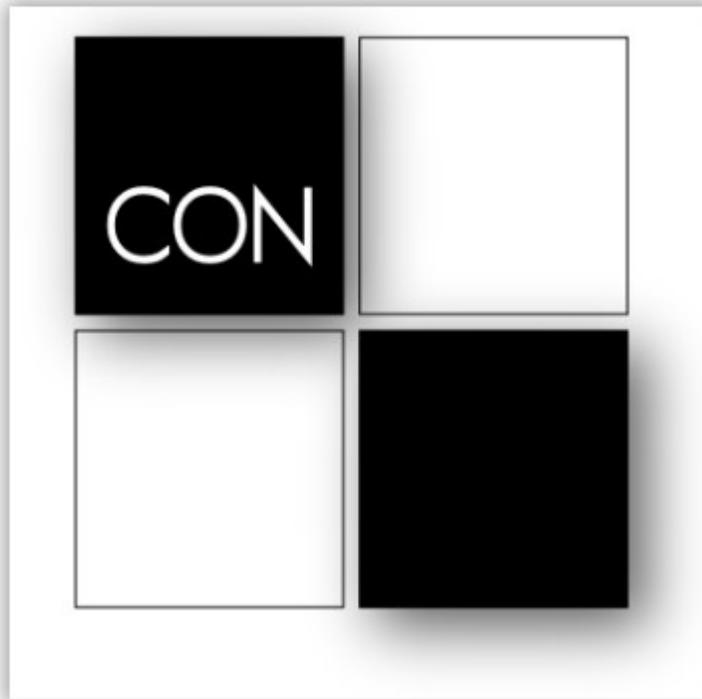


Pasamos a la edición de los colores. Seleccionamos los dos cuadrados negros y les aplicamos las propiedades de color correspondientes tanto al relleno como al borde. Después seleccione los otros dos y póngales relleno blanco y trazo negro. Después regule el grosor.

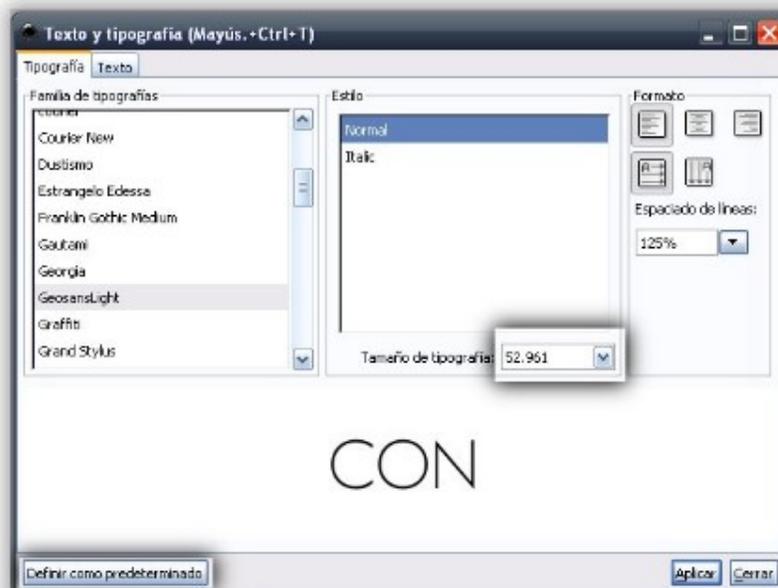


Es el momento de duplicar los cuadrados negros y desplazar los duplicados (a la vez) un poco a la derecha y hacia abajo para hacer el efecto de la sombra. Una de las grandes novedades de Inkscape en su versión 0.45 fue la posibilidad de conseguir efectos de desenfoco (blur). Veámoslo en acción. Saque el cuadro de *Relleno y borde* y aplique desenfoco y disminuya la opacidad maestra de los objetos que están preparados para la sombra (lo lógico sería haberlos mandado al fondo con *Objeto/Bajar al fondo*, detrás de los cuadrados negros que van a quedar sin desenfocar pero las características de color nos pueden permitir dejarlos encima- yo los he colocado debajo, aunque sólo sea por coherencia física-)

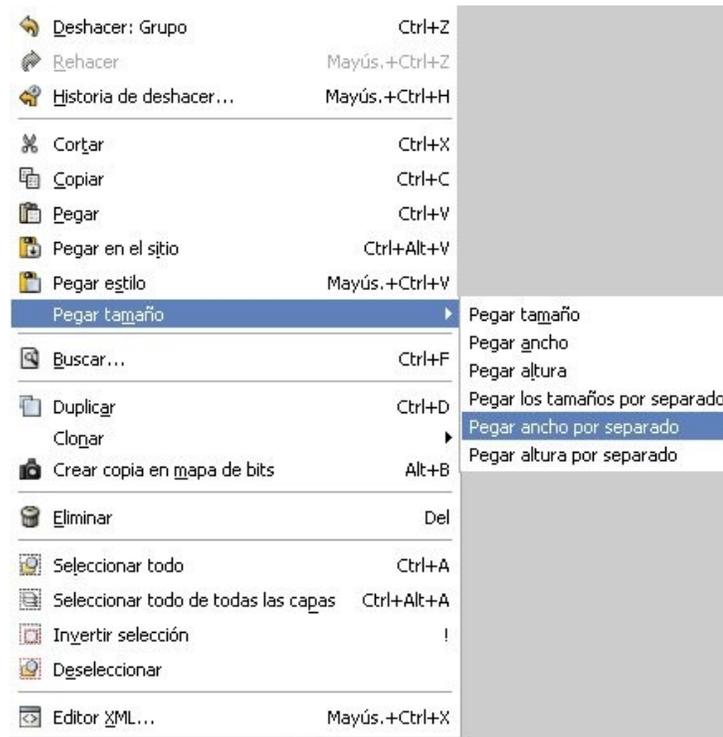
No agrupe de momento. Vamos a necesitar los cuadrados para alinear los textos dentro. Con la herramienta de texto escriba **CON** y desde *Texto/Texto y tipografía* elija la fuente adecuada. Cierre el cuadro y después colóquelo en su sitio (si le cambia el tamaño hágalo con CONTROL pulsado para no deformarlo) y dele un grosor al trazo (recuerde ese grosor puesto que tendrá que asignárselo luego al resto de los textos). Todo ello con color blanco tanto para el relleno como para el borde. Después use *Alinear y distribuir...*



Seleccione de nuevo el texto y regrese al cuadro *Texto y tipografías*. Ahora es el momento de definir esta tipografía, con el tamaño adecuado, como predeterminado.



Ahora puede escribir las otras tres partes de texto con absoluta garantía de precisión. Ajuste colores y el grosor del trazo para que queden iguales que el de **CON**. Pero ahora hay que prestar atención a algo importante. Imagino que no le habrá pasado desapercibido que todos los textos tienen igual ancho en el logotipo original y los que ha escrito usted, no. Vamos por tanto a igualar. Para ello seleccione **CON** y haga la línea de comandos *Edición/Copiar*. Después seleccione los otros tres textos y haga *Edición/Pegar tamaño.../Pegar ancho por separado*

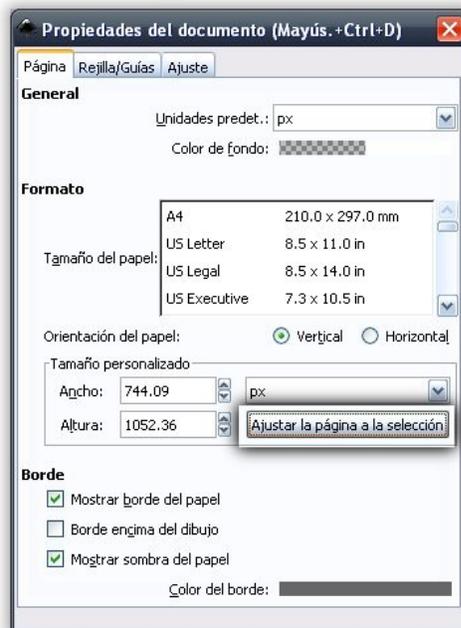
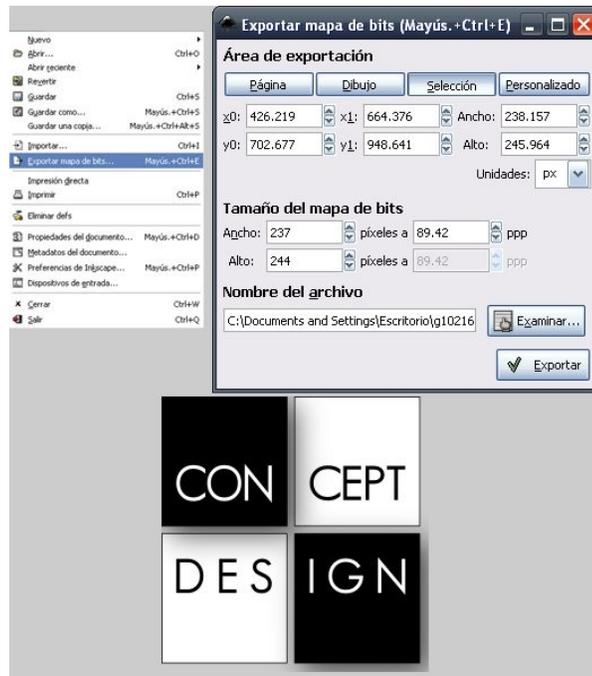


Después de usar las herramientas que ya se estudiaron en prácticas anteriores relativas a *Alinear* y *distribuir* un resultado aceptable podría ser el siguiente:



Sólo un detalle más. Para la exportación en mapa de bits del logotipo se va a producir un problema con el desenfoco de abajo y de la derecha. Si usted exporta el grupo tal y como queda

seleccionado se producirá este efecto:



Esto es debido a que el efecto de desenfoque va más allá de la caja de selección. Hay varias opciones para solucionar esto. Una de ellas es añadir un rectángulo sin relleno y sin contorno al grupo formado por el logotipo y asegurar así que el desenfoque queda dentro de la caja de selección. Otra es hacer el mencionado rectángulo y, teniéndolo seleccionado, ir a *Archivo/Propiedades del documento...* y en la pestaña *Página* presionar el botón *Ajustar la página a la selección*.

Una vez hecho esto, a la hora de exportar podemos escoger la opción *Página* con garantías de que queda al tamaño que hemos decidido nosotros y con el desenfoque sin originar problemas.

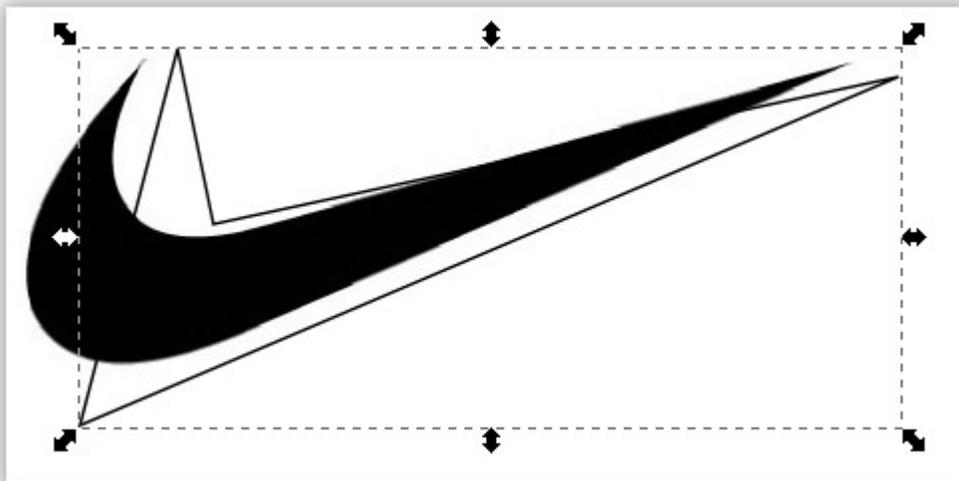
Logo 5: Editando cuatro nodos

Para ponerle título a esta práctica reconozco que le he dado unas cuantas vueltas. Quería transmitir lo importante que es la sencillez a la hora de plantearse un diseño. El logotipo que vamos a realizar es quizá la mejor prueba de lo que estoy hablando.

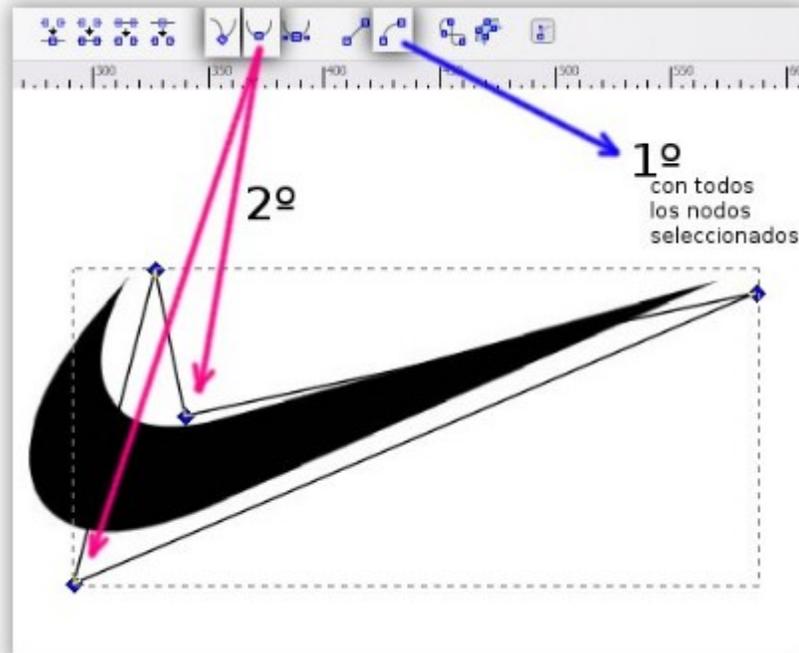


Todos los ejercicios que hemos realizado hasta ahora se componían de los objetos que propone Inkscape como prediseñados (rectángulos, elipses...) Este logotipo es imposible conseguirlo mediante este tipo de figuras denominadas *primitivas* (al menos en el mundo 3D); es necesaria una deformación que va más allá de estirar los transformadores. Como ya se habló en *Logo: 0 Filosofía de trabajo* vamos a crear este logotipo editando los nodos.

Comenzamos por seleccionar la herramienta para crear *curvas de Bezièr y líneas rectas* y hacemos un cuadrilátero contorneando el logo de referencia. Para hacer líneas rectas haga simples clics y no arraste el ratón, de lo contrario se generarán curvas. Asegúrese de poner el último nodo encima del primero (para ello Inkscape rellenará el punto inicial de color rojo) De momento no se preocupe de la precisión.



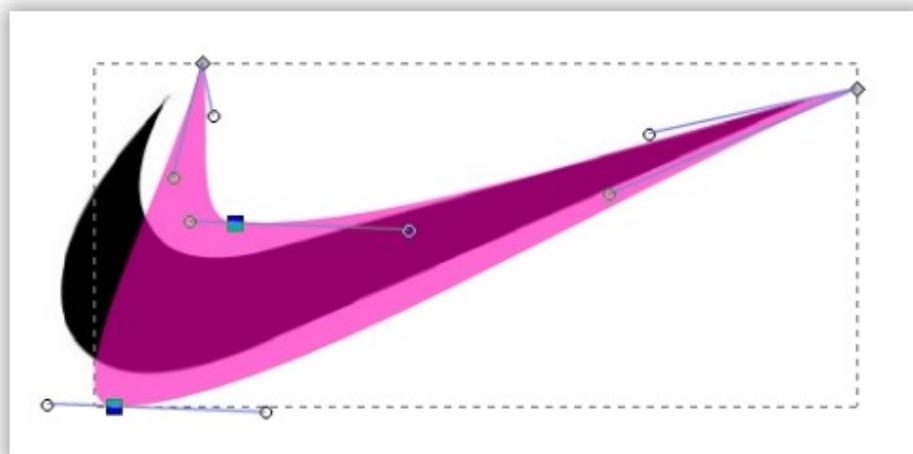
La figura resultante es un objeto con contorno y sin relleno. Pasemos a edición de nodos con la segunda de las herramientas. Desde la barra de opciones para esa herramienta convierta TODOS los nodos en curvos a la vez (de un modo general, todos se convierten en nodos de esquina y se harán visibles los tiradores de todos los nodos); después dos de los nodos hay que convertirlos en nodos suavizados (esto sería definir los nodos de un modo particular)



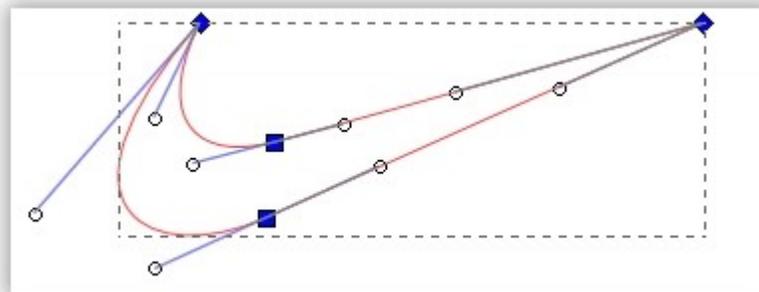
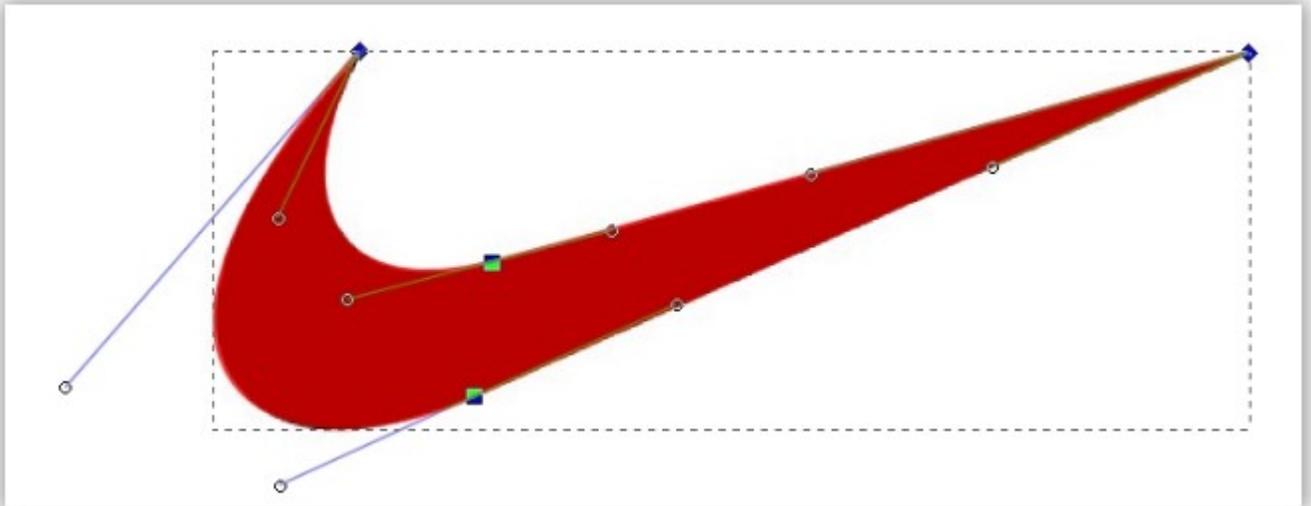
Si Inkscape no le muestra los tiradores asegúrese de tener activado el último botón del menú de opciones



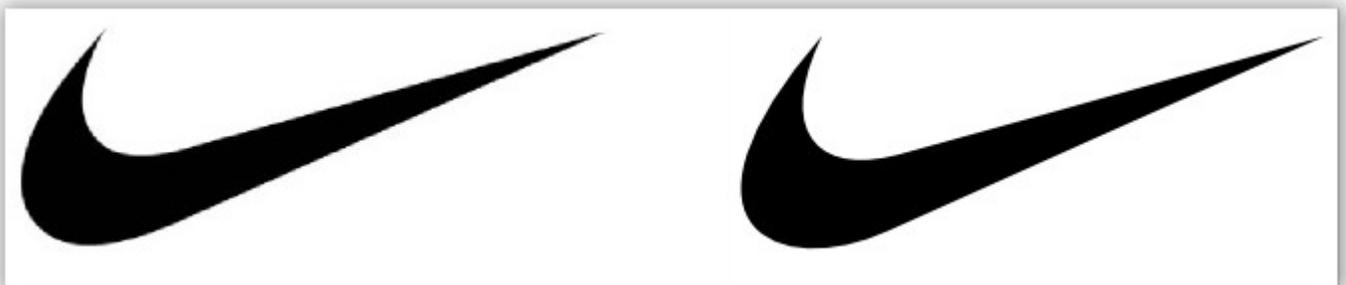
En la siguiente ilustración se muestra el resultado. También se ha cambiado en color de relleno, se ha eliminado el borde y se ha bajado la opacidad para que se aprecie mejor el modelo.



Es la hora de comenzar a "dibujar". Aquí entran en juego sus conocimientos sobre tangencias. Una ordenación convincente sería esta:



Con el color de relleno apropiado ya tiene usted su logotipo en vectores.

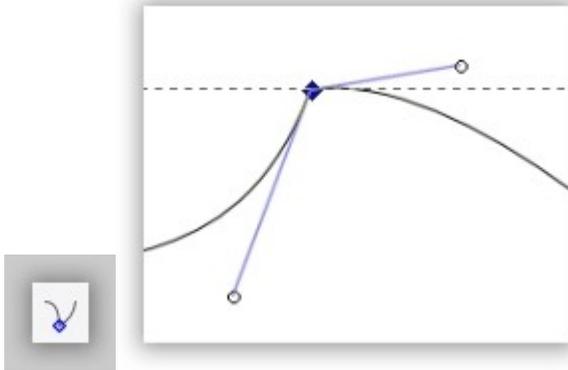


Se habrá dado cuenta de que para convertir los nodos en curvas o definirlos como esquinas, suavizados... no le he mencionado línea de comandos. La razón es que no existe.

En realidad los logotipos basados exclusivamente en edición de nodos se hacen igual que este pero multiplicando el trabajo. **Trate de arraigar una filosofía de trabajo basada en la economía de nodos.** Cuantos más nodos use más tangencias se producirán y más impreciso puede llegar a parecer su dibujo.

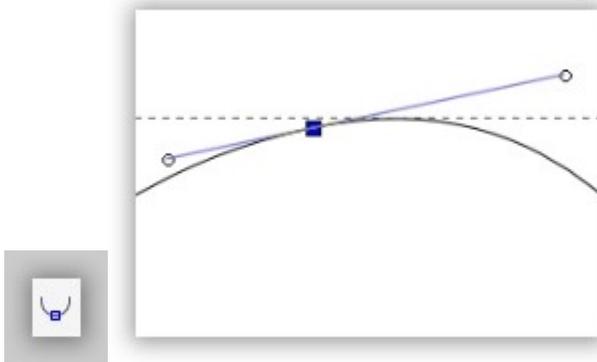
No quiero abandonar este tutorial sin dejarle un resumen de las propiedades y posibilidades de los tres tipos de nodos que hay aunque aquí sólo hemos usado dos.

Nodo de esquina



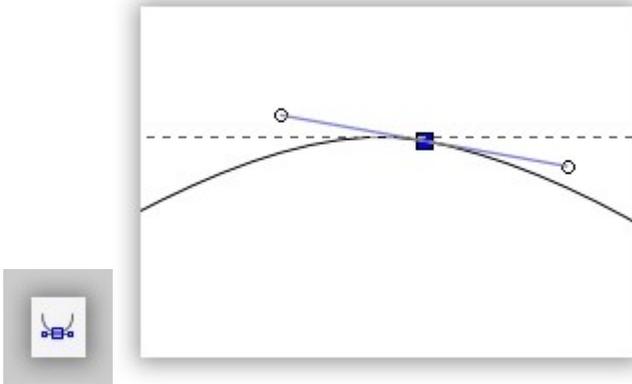
- Es un nodo en el que NO se origina tangencia por lo que la entrada y la salida de las curvas queda quebrada.
- La intensidad de entrada y de salida (longitud de los tiradores) puede ser distinta.
- Si se quieren mover los dos tiradores a la vez para conservar el ángulo hay que mover uno con SHIFT pulsado.
- Si se mantiene ALT pulsado se puede mover un tirador pero se conservará su longitud.
- Cómo ya se mencionó en otro tutorial, si se edita con CONTROL pulsado los saltos son de 15° (a no ser que se especifique otro ángulo en *Preferencias de Inkscape*)

Nodo suavizado (asimétrico)



- La entrada y la salida de las curvas se hace de manera armónica con un enlace tangencial.
- Su principal característica es que la fuerza de entrada y la de salida (longitud de los tiradores) no tienen por qué ser iguales (por eso la denomino asimétrica)
- ALT pulsado tiene las mismas consecuencias que en el de esquina, igual que CONTROL

Nodo suavizado simétrico



- Se comporta igual que el asimétrico pero en este caso tiene la restricción de tener la fuerza de entrada y de salida exactamente iguales por lo que los tiradores son de la misma longitud.
- ALT tiene el mismo efecto que en los casos anteriores, igual que CONTROL

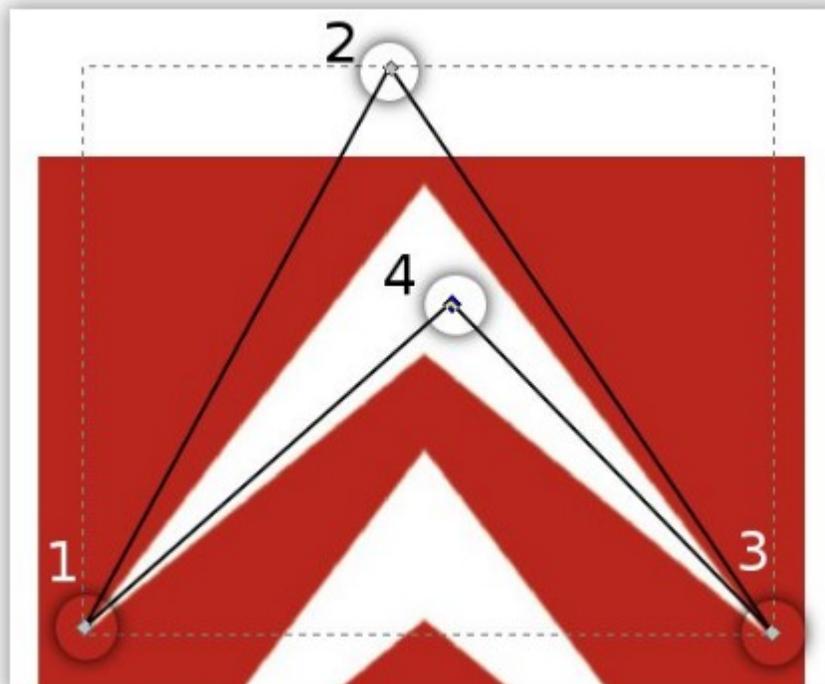
Logo 6: Alineando nodos

Vamos a realizar en esta práctica, y de dos modos distintos, un logotipo extremadamente sencillo que servirá para comprender nuevos recursos a la hora de trabajar con nodos.



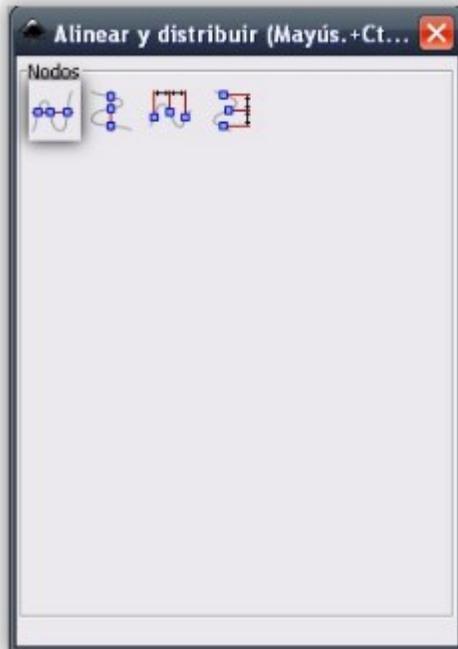
MÉTODO 1

Partiendo del método puesto en práctica en el tutorial anterior vamos a basar la precisión de nuestro ejercicio en el cuadro *Alinear* y *distribuir* desde edición de nodos. Comenzamos por crear la geometría aproximada de uno de los elementos con la herramienta de curvas de Bezièr y líneas rectas. Recuerde que para obtener los segmentos rectos debe hacer clic sin mover el ratón, de lo contrario se crearán nodos suavizados.



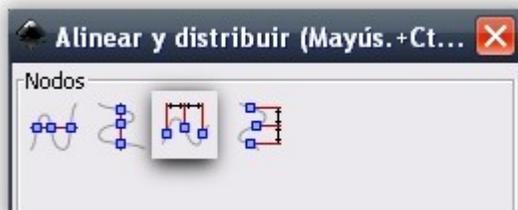
En la anterior ilustración he enumerado los nodos para poder hacer referencia a ellos sin que haya confusión a partir de ahora.

Edite los nodos **1** y **3** para que queden "correctamente" colocados según el modelo. Después seleccione los dos y asegure la precisión con la línea de comandos *Objeto/Alinear y distribuir*



De este modo han quedado colocados en la misma horizontal.

Ahora seleccione los nodos **1**, **2** y **3** y con el mismo cuadro *Alinear y distribuir* haga que las distancias verticales entre puntos sean constantes.



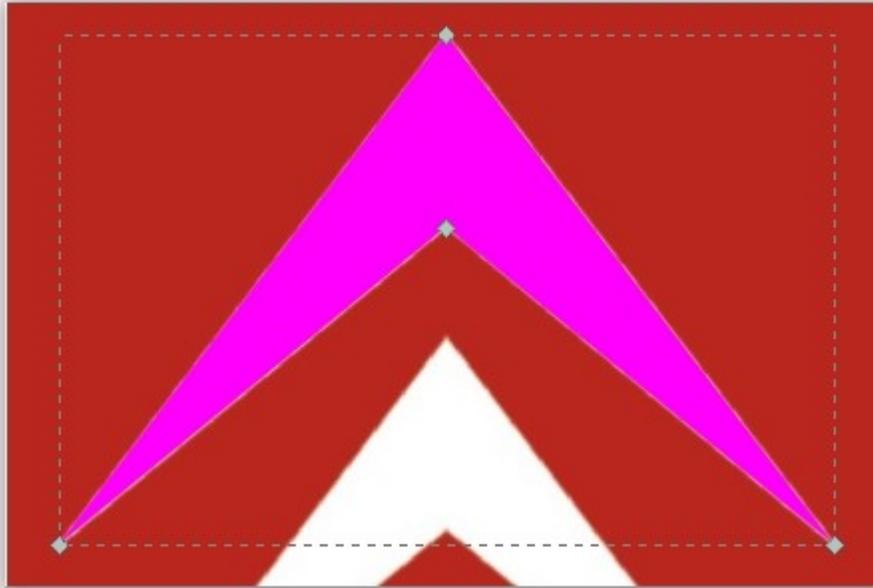
Seleccione, EN ESTE ORDEN, el nodo **4** y después el **2**; y haga que estén en la misma vertical.



El orden es importante. Tenga siempre en cuenta que el último nodo seleccionado será el que quede fijo, los demás nodos se moverán.

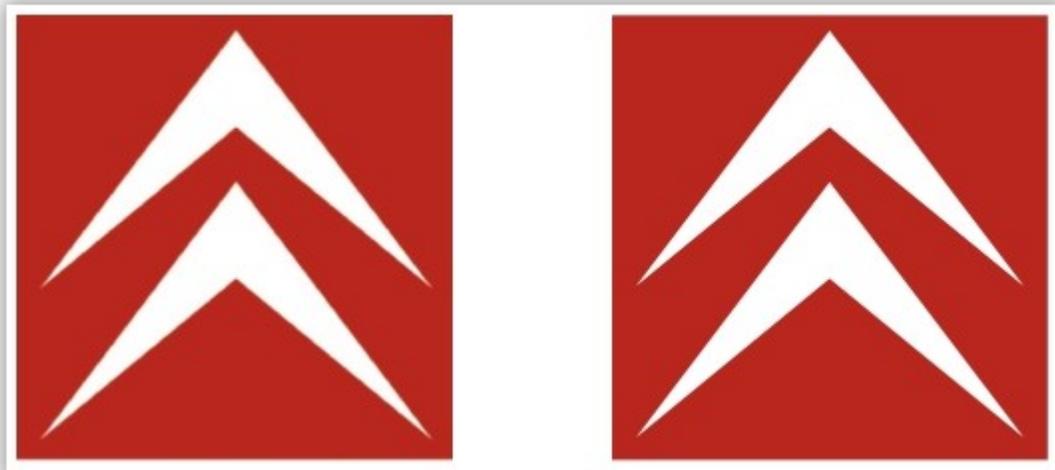
Desplace los dos nodos **2** y **4** verticalmente con CONTROL pulsado para anclar el desplazamiento al eje Y

Si todo ha salido correctamente tiene que tener un contorno preciso y ajustado al original. En el ejemplo se ha rellenado de color y se ha eliminado el contorno del objeto.



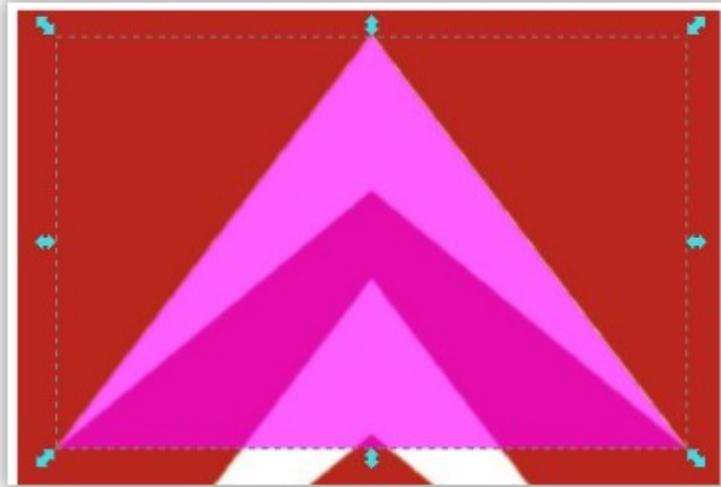
Seleccione el objeto, duplíquelo y desplácelo con CONTROL pulsado hacia abajo para colocarlo en el lugar adecuado. Después seleccione los dos objetos y haga *Trazo/Unión*. Considero que en este caso es mejor unir que agrupar porque esto permitiría en el futuro hacer una resta entre el cuadrado y los objetos y así ajustar el color de éstos al color que hubiera de fondo.

Después sólo queda hacer algo que a lo que está acostumbrado: aplique color blanco al objeto resultante, cree el cuadrado, aplique el color con la herramienta *Seleccionar colores medios de la imagen*, haga la alineación correctamente y agrupe.

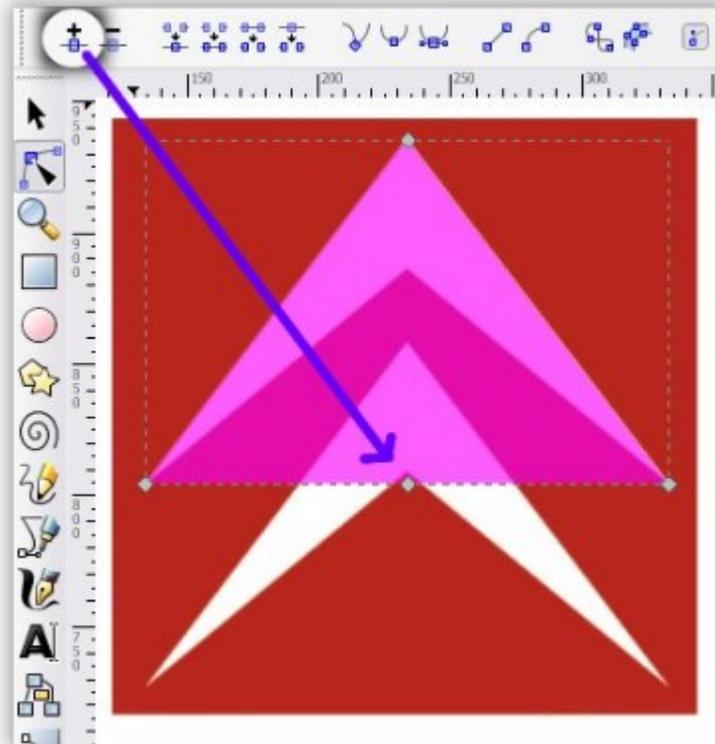


MÉTODO 2

El método anterior es completamente correcto pero vamos a ver un nuevo método para poder estudiar conceptos nuevos. Yo, personalmente, optaría antes por este método. Saque a escena un triángulo con su lado inferior correctamente horizontal (CONTROL pulsado) y ajuste las esquinas a la figura original.



Convierta el objeto en trazo y seleccione los dos nodos de abajo. En la barra de opciones encontrará un icono con un símbolo + que añadirá un nodo extra justo en el medio entre los dos nodos seleccionados.



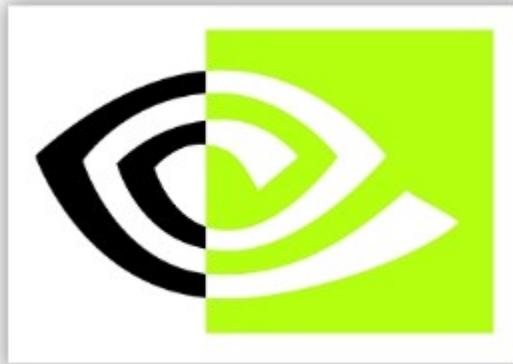
Ahora puede seleccionar ese nodo y desplazarlo en la vertical hasta su lugar adecuado. A partir de ahí se continuaría con el mismo procedimiento descrito más arriba.

También podría haber añadido este nodo a ojo haciendo doble clic en el lugar que quisiera ponerlo y después hacer los ajustes necesarios.

Pero se trata de optimizar el trabajo, por eso yo optaría por el segundo método.

Logo 7: Dividiendo y cortando trazos

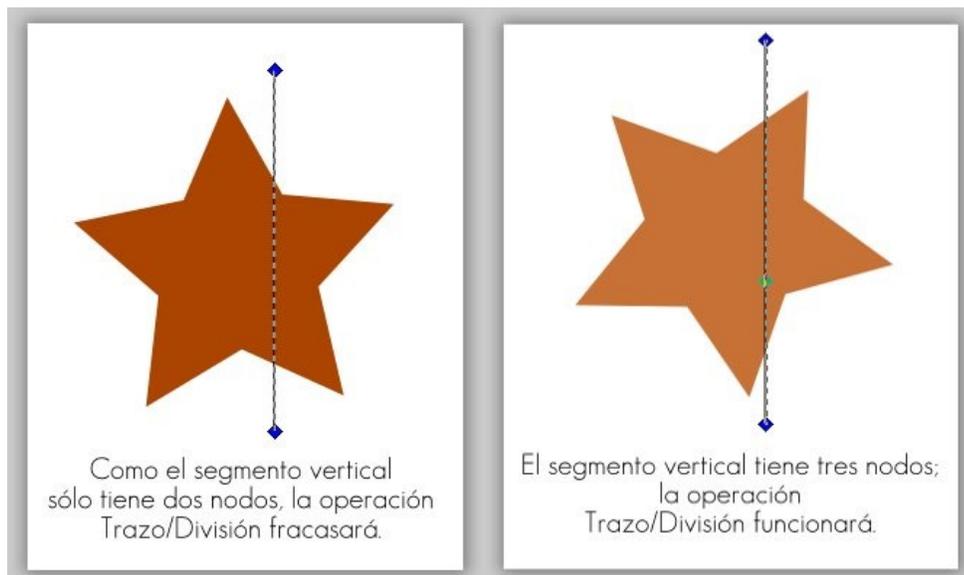
Ya vimos en prácticas anteriores las booleanas más comunes (*Unión y Diferencia*); en esta ocasión vamos a abordar la resolución de un logotipo en el que la operación fundamental será la *División*. Esta es la propuesta:



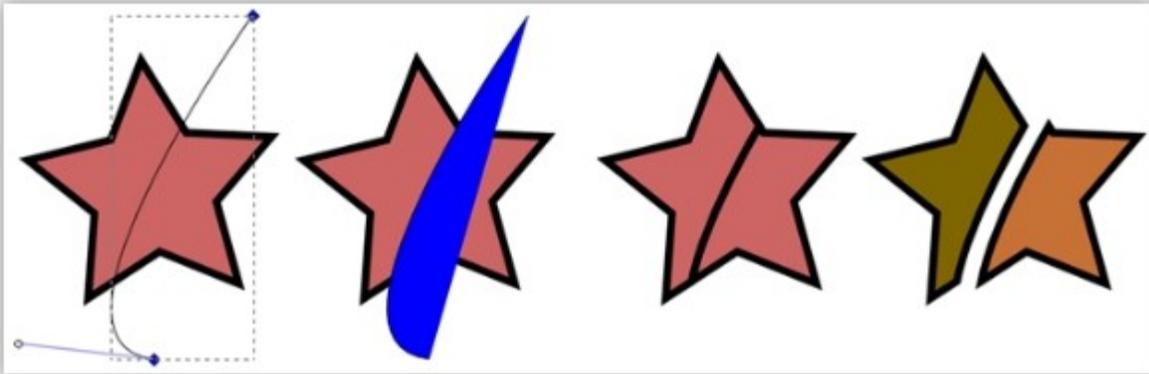
Antes de entrar de lleno a la resolución del logotipo vamos a detenernos a explicar cómo trabaja la operación booleana *División* (y de paso, algún detalle sobre *Cortar Trazo*)

Como en todas las booleanas la figura que está situada más abajo es la que actúa como dominante, es decir, será la que se quede en escena una vez realizada la operación. Para que la booleana *Trazo/División* funcione correctamente las dos figuras deben ser entendidas por Inkscape como figuras cerradas (o que se pueden cerrar)

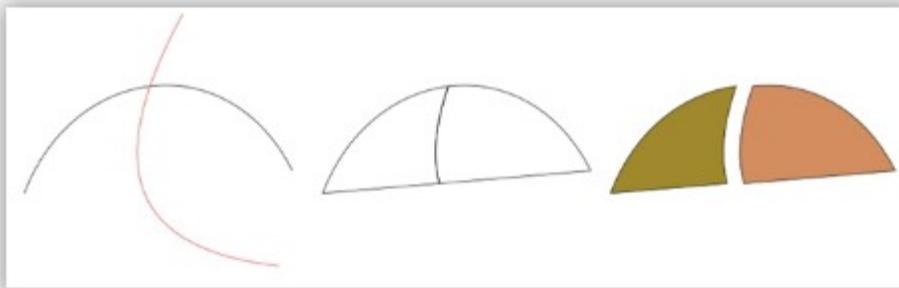
- Si se trata de segmentos rectos, el segmento del corte debe tener al menos tres nodos:



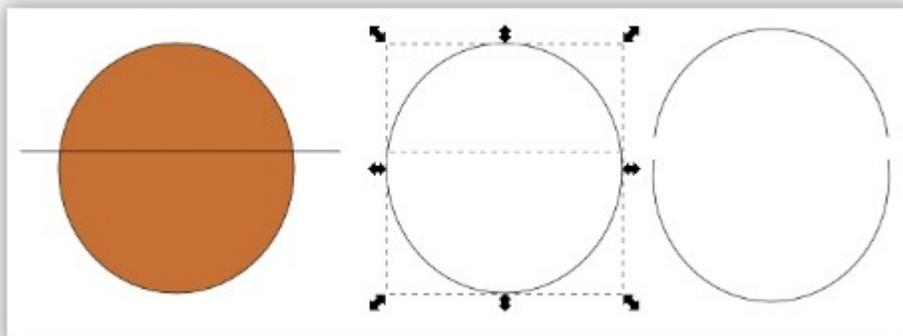
- Si el elemento de corte es curvo, puede tener sólo dos nodos porque Inkscape podrá cerrar la figura internamente (en el ejemplo se ha dado relleno al elemento de corte para demostrar cómo Inkscape puede considerarlo un objeto cerrado, aunque entenderá que el último segmento no existe y no lo queremos usar en la operación)



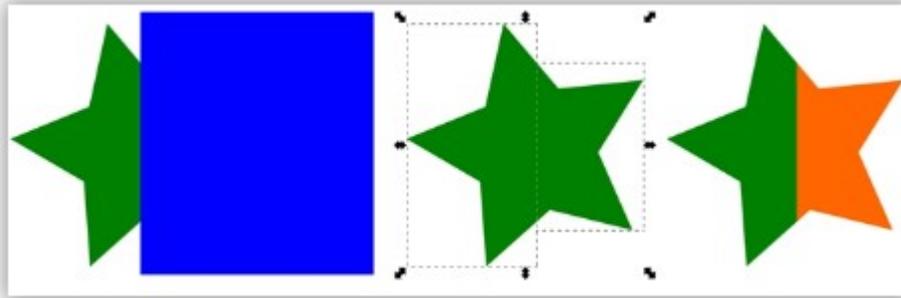
- Si el elemento que va a ser dividido no está cerrado Inkscape no sólo lo cerrará sino que además creará los segmentos necesarios para ello.



En este caso es muy probable que lo que se esperaba era cortar el trazo sin semejantes consecuencias. Precisamente para eso existe la opción *Trazo/Cortar trazo*. Funciona exactamente igual que la división pero no cierra la figura. En esta operación desaparece el relleno de la figura en el caso de que la tuviera (cuidado al realizar esta operación en una figura sin color de trazo porque puede dar la sensación de que desaparece de escena)



Una de las mejores opciones y que no da lugar a ningún tipo de duda es usar dos formas cerradas como en el caso que sigue:

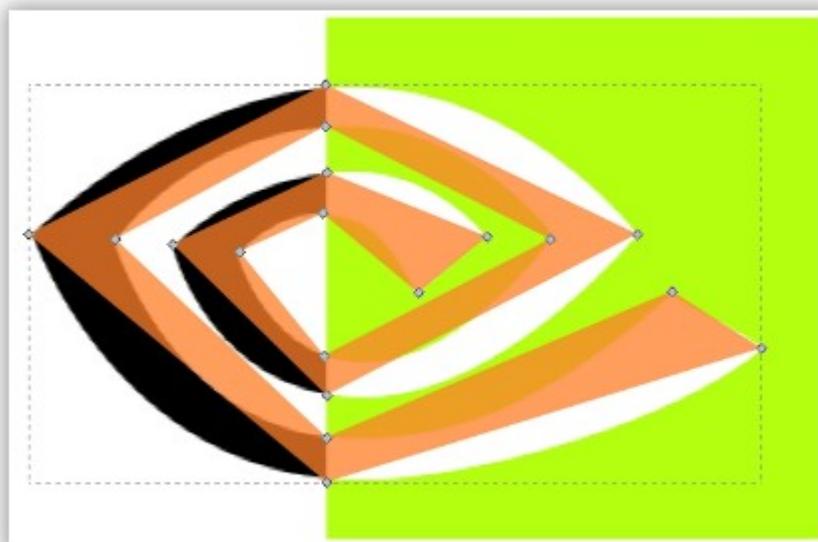


Posiblemente ha sido una introducción un tanto larga para esta práctica pero creo conveniente dejar claros estos conceptos ya que el recién llegado suele pensar que Inkscape "hace lo que quiere" cuando estamos haciendo este tipo de operaciones. Un dominio de los conceptos que se aplican al utilizar estas operaciones garantiza un manejo fiable de la herramienta que tenemos entre manos

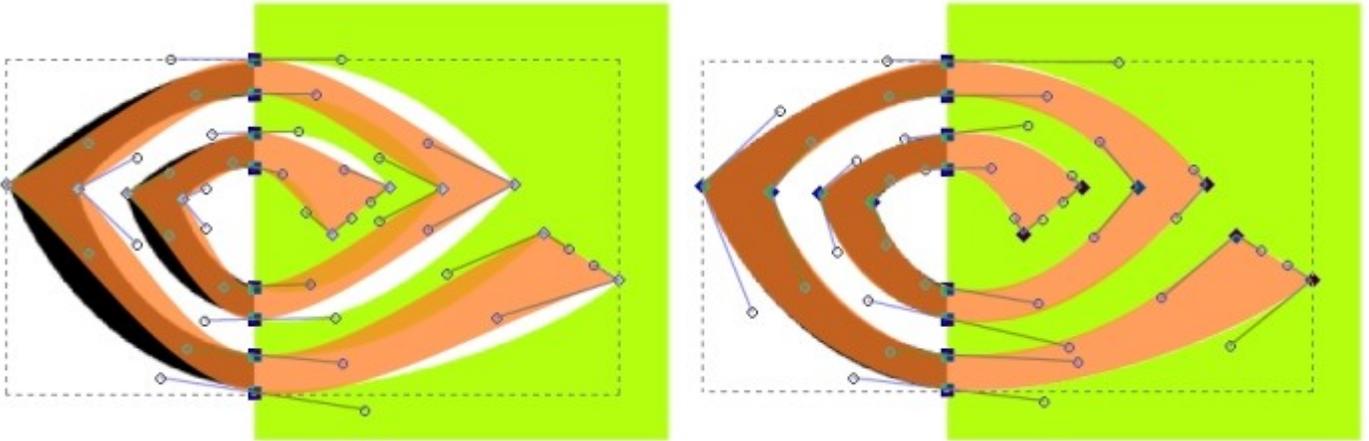
Empecemos por tanto con nuestro logotipo en cuestión.

Está compuesto, aparentemente, por dos objetos pero un análisis más detallado debe llevarnos rápidamente a la conclusión de que eso dependerá de si la parte blanca sobre el cuadrado es blanca por definición o si es transparente y tomará el color del fondo. Nosotros aquí entenderemos que esta zona deberá presentarse siempre como blanca independientemente del fondo. Para Inkscape el logotipo estará formado por seis objetos: dos negros, tres blancos y uno verde. Cuando se hagan las uniones necesarias estos seis objetos serán reducidos a tres.

El método para conseguir este logotipo conecta perfectamente con el de prácticas anteriores. Comience por seleccionar la herramienta para crear curvas de bezier y líneas rectas y genere la forma de la espiral con segmentos rectos. En la siguiente ilustración a la forma resultante se le ha bajado la opacidad y se le ha eliminado el contorno.

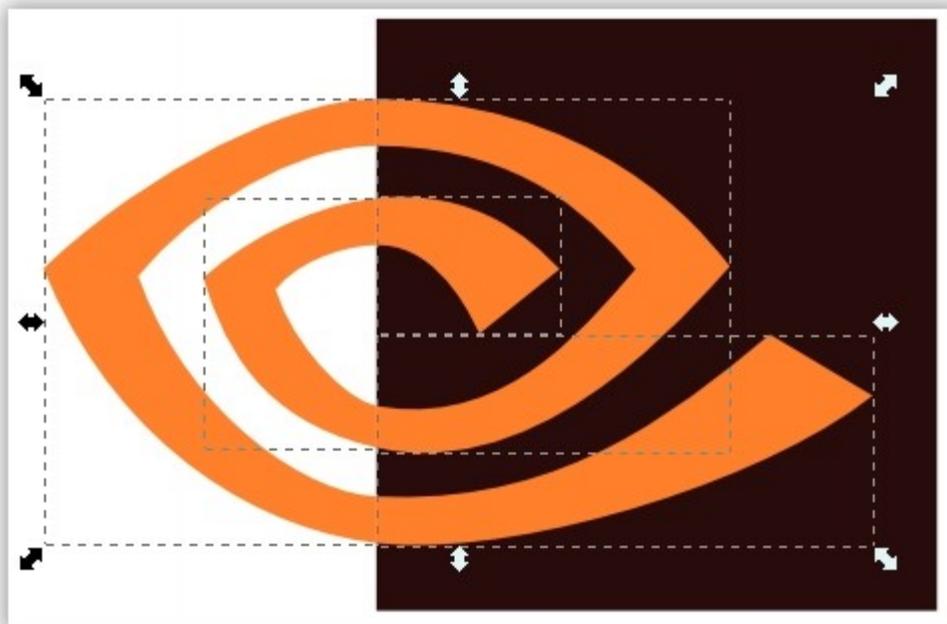


Seleccione todos los nodos y conviértalos en curva, después seleccione los ocho centrales y conviértalos en suavizados asimétricos. Aprovechando que tiene esos ocho nodos seleccionados use el cuadro de *Alineal y distribuir* y asegúrese de estén alineados en la misma vertical (aunque no considero esto estrictamente necesario en este caso). Después es el momento de comenzar a dibujar. Edite los tiradores hasta conseguir una geometría similar a la del modelo.



Es el momento de crear el rectángulo... Después duplíquelo, cámbiele el color (para poder distinguir después cuál es el que tiene seleccionado) y mándelo al fondo. Recuerde que cuando hagamos la operación de división el cuadrado va a desaparecer, pero lo necesitamos para el logo. Por eso hay que duplicarlo ahora.

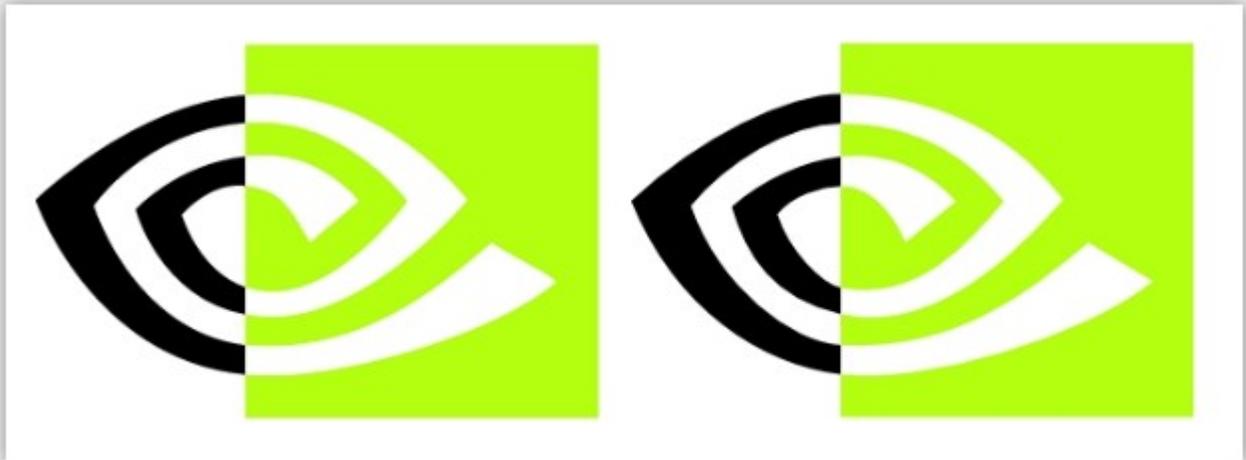
Seleccione el cuadrado de arriba y la forma espiral y realice la booleana *Trazo/División* (ya sabe que en la parte inferior izquierda de la interfaz se le dan los datos sobre el color del relleno y del borde del objeto seleccionado. Use esa información para saber cuál es el cuadrado que tiene seleccionado para la booleana). El resultado...



Puede apreciarse el conjunto de objetos resultante en la espiral y cómo se conserva el cuadrado que estaba duplicado abajo.

Es el momento de comenzar a hacer *Trazo/Unión* con los objetos que tienen iguales propiedades de color (además de darles el color correspondiente). Para dar el color verde al cuadrado use el cuentagotas para tomar la muestra de color del logotipo original.

Por último agrupe los tres objetos.



Logo 8: Gradientes de dos colores

En esta práctica vamos a empezar a incluir colores en forma de gradiente. El gradiente más sencillo será aquel que hace el degradado entre dos colores y es el que se va a tratar en este tutorial. En Inkscape a los colores que forman un gradiente se les denomina Paradas. Para nuestra práctica este es el logotipo:



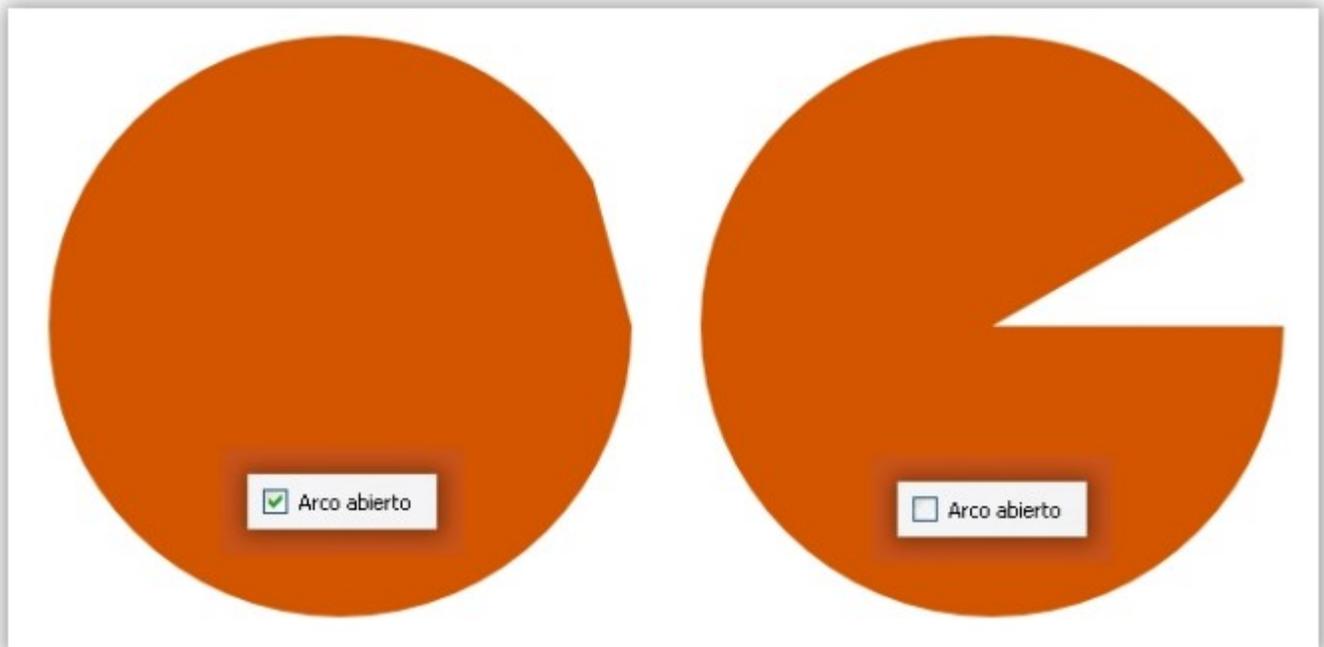
Vamos a realizar primeramente la geometría, que sin ser excesivamente compleja presenta algunos inconvenientes si queremos hacerla con precisión. Comenzamos por hacer el círculo que formará la esfera. Recuerde que siempre tiene que tener CONTROL pulsado para no perder la proporción. Después duplíquelo y escálelo con CONTROL y SHIFT pulsados para obtener el círculo que cortará la parte rectangular por la parte estrecha; y por último repita la operación para obtener el círculo que cortará al rectángulo por la parte ancha. El resultado sería este:



En la imagen se han creado tres círculos a pesar de que el que está superpuesto a la esfera no se aprecie bien. Es el momento de editar el círculo grande. Asegúrese de tener el círculo en modo de edición de tiradores y desplace con CONTROL pulsado un tirador circular hacia arriba dos saltos de 15°

MUY IMPORTANTE:

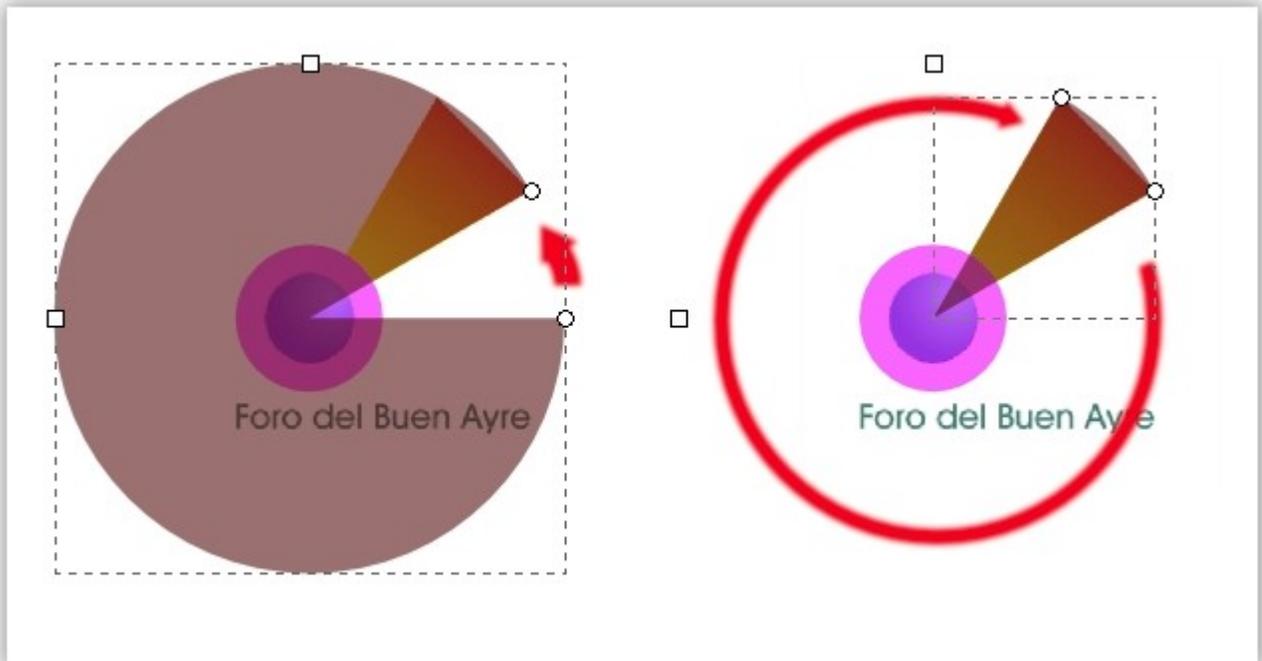
- Digo un tirador ya que nada más que desplace el único que aparece en escena, dejará ver un segundo tirador circular.
- El círculo se ha abierto pero puede ser "cerrado" de dos formas distintas (esta opción se puede editar desde las opciones de la herramienta de *Elipse* pero es mejor hacerlo en tiempo real...):



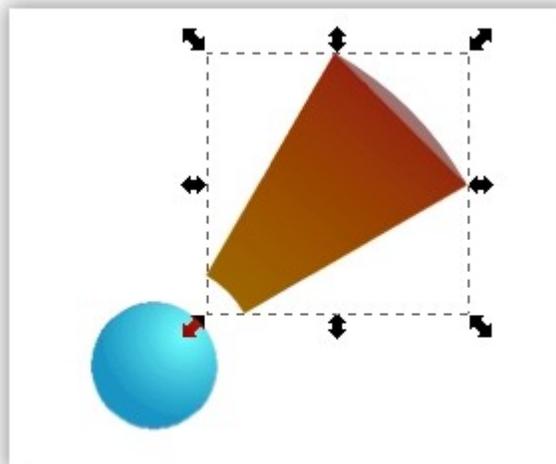
(la versión 0.46 incorporó un nuevo icono que simplifica aún más las cosas)

- Para conseguir uno de los efectos anteriores en tiempo real dependerá de si usted mueve el cursor del ratón, durante la edición, por fuera o por dentro de la figura. En este caso nos interesa editarlo moviendo el ratón por fuera de la figura.

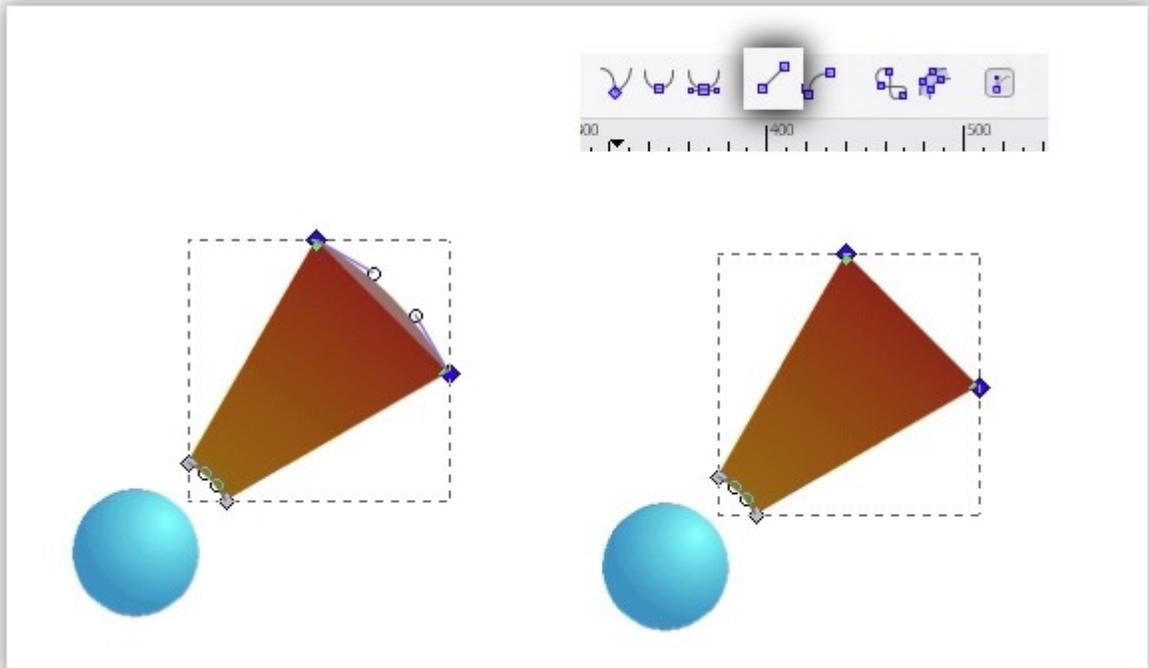
Una vez comprendido esto es el momento de continuar. Ya tiene editado el primer tirador con CONTROL pulsado para hacer saltos de 15°. Ahora edite el segundo tirador, también con saltos de 15° (recuerde llevar el cursor del ratón por el exterior del círculo), hasta llegar a la posición adecuada respecto al original.



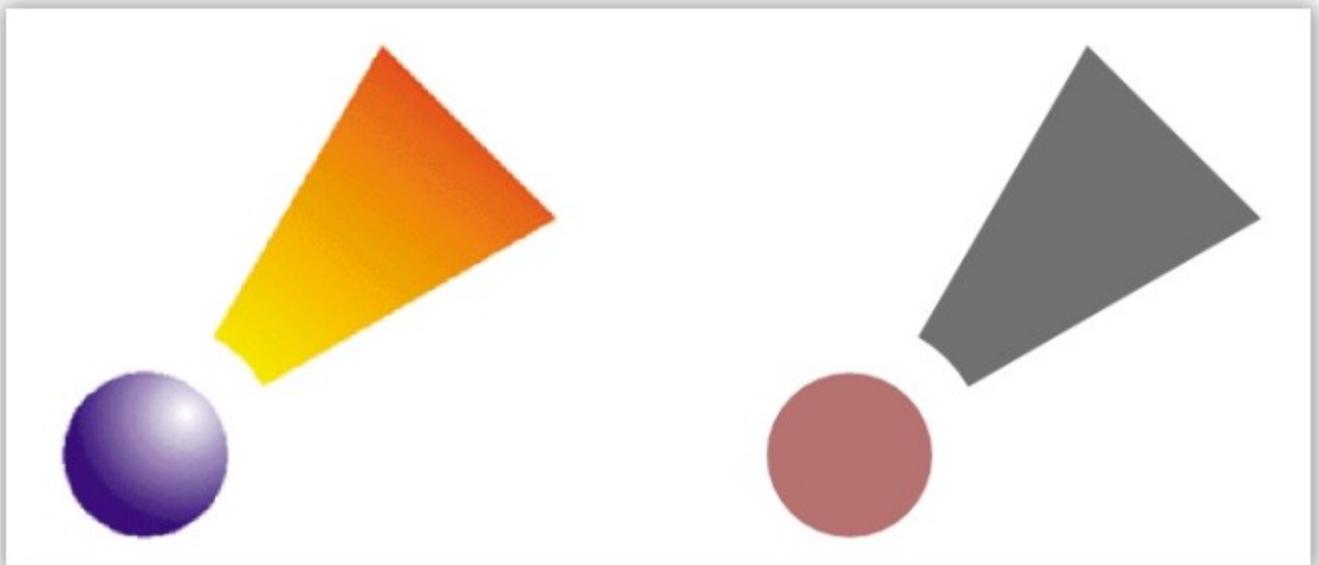
Para realizar la booleana de diferencia entre este objeto y el círculo mediano hay que hacer un ajuste antes: mandar el sector circular al fondo para que sea el objeto dominante en el momento de hacer Trazo/Diferencia. Después sólo tiene que hacer la resta:



Una de las consecuencias de la booleana es que el sector circular es convertido inmediatamente en trazo con lo que nos ahorramos el paso *Trazo/Objeto a trazo*. La parte exterior de nuestra forma es circular pero la del logotipo es recta. Seleccione los dos nodos implicados y escoja en los iconos de opciones *Convertir los segmentos seleccionados en líneas*:



Ya tenemos la geometría preparada para darle los gradientes de color apropiados:



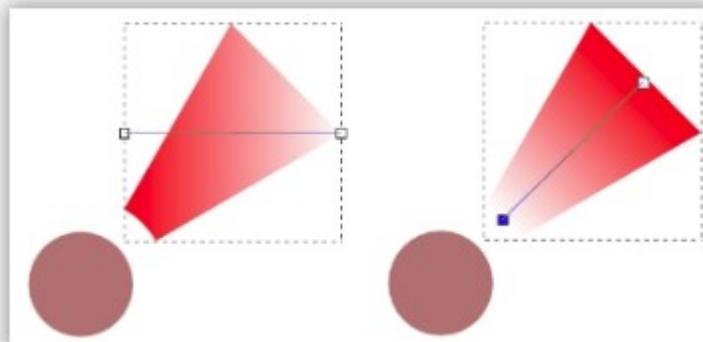
Comencemos por la zona rectangular. Selecciónela y haga la línea de comando (o use el icono adecuado) *Objeto/Relleno* y *borde*. El objeto con el que estamos trabajando no tiene borde y escogemos en la pestaña *Relleno* la opción *Gradiente lineal*:



Inmediatamente Inkscape fabrica un gradiente de dos colores; pero como no puede elegir el segundo color al azar, lo que hace es que el primero se repita pero transparente:

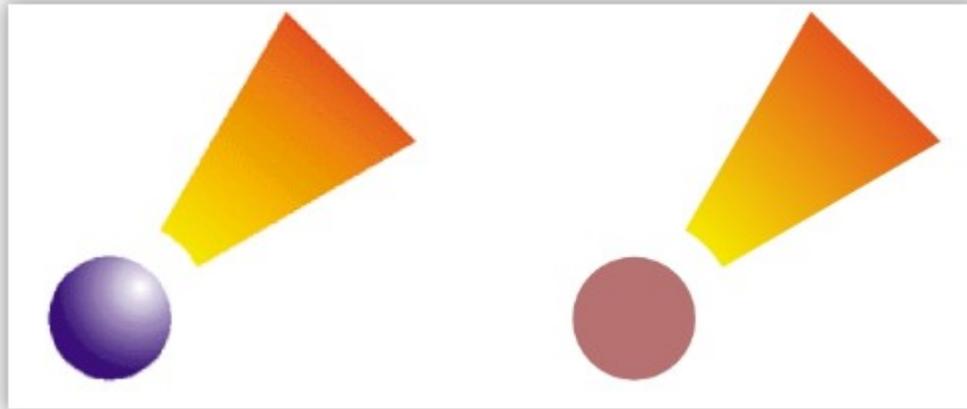


Ahora haga clic sobre la herramienta Crear y editar gradientes. Sobre nuestra figura aparecerá un segmento que representa el origen y el final del gradiente. Como si se tratase de unos nodos, colóquelos en los lugares de inicio y de final del gradiente. Colóquelos adecuadamente (se puede hacer con saltos de 15° pero no creo que la exactitud aquí haga variar mucho el resultado)

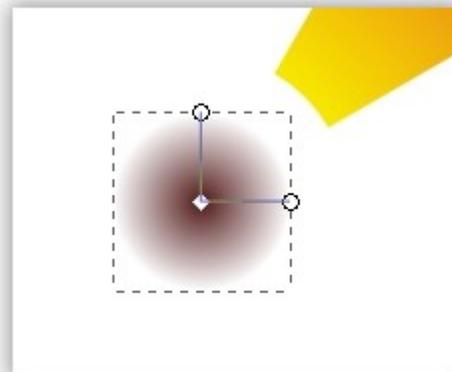


Seleccione la herramienta *Seleccionar colores medios de la imagen*; seleccione después con esa

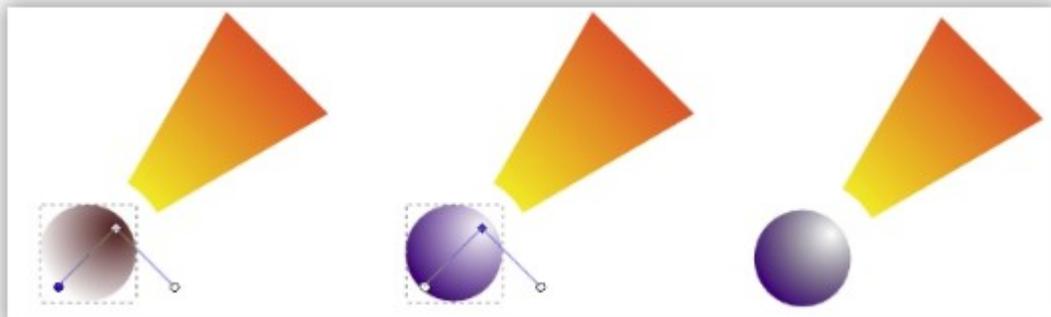
herramienta uno de los nodos del gradiente y tome la muestra de color del original; repita lo mismo con el otro nodo del gradiente. Comprobará que Inkscape hará que el color transparente deje de serlo entendiendo en un principio que usted prefiere comenzar por dos colores opacos.



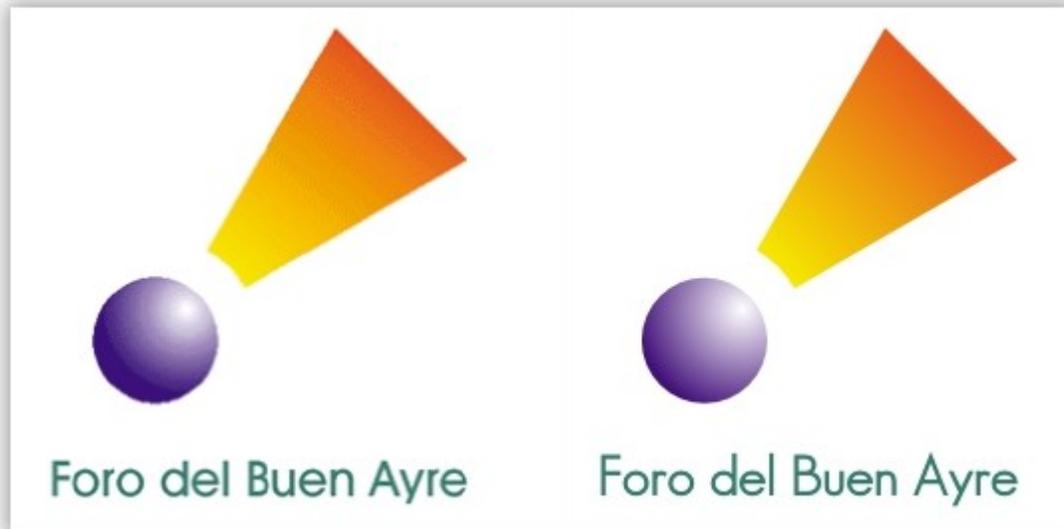
Es el momento de seleccionar el círculo y aplicarle un gradiente radial. En este caso cuando haga visibles los nodos del gradiente notará una pequeña diferencia:



El gradiente consta de tres nodos. Es importante que si quiere conservar el gradiente sin distorsionar mantenga los dos brazos del gradiente de la misma longitud. Siempre que manipule uno de los extremos hágalo con CONTROL y SHIFT pulsados. Coloque el gradiente en su lugar y tome las muestras de color tal y como se explicó más arriba y obtendrá esto:



Sólamente queda insertar el texto. Yo voy a usar una tipografía que ya se usó en la práctica **Logo 4**; no es del todo apropiada pero se ajusta lo suficiente.



NOTA FINAL: Dependiendo de las *Preferencias de Inkscape* que tenga usted puestas al programa, es posible que la próxima vez que haga una *Elipse/Círculo* le salga a escena como el último creado. Para corregir esto sólo tiene que hacer clic en el botón *Completar* en las opciones de esta herramienta *Elipse*:



Logo 9: Recortando bitmaps

Es posible que si en sus prácticas con Inkscape ha importado un bitmap se le haya ocurrido la idea de aplicarle una booleana del tipo Diferencia para recortarlo. Si es así ya sabrá que la operación en cuestión no funciona. Sin embargo el programa ofrece algunas alternativas para poder editar bitmaps una vez importados a la escena. Este es nuestro logotipo para esta práctica:



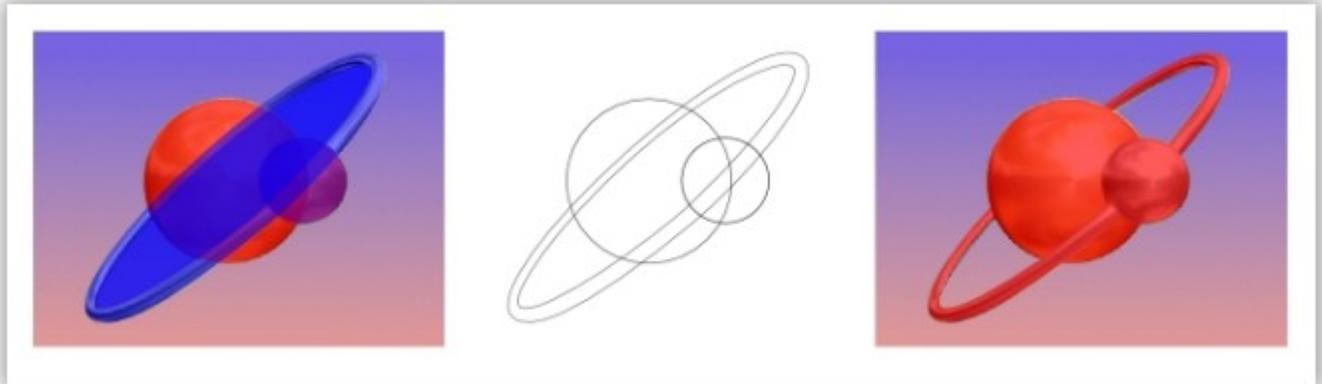
El planeta es muy probable que no esté creado con un editor vectorial sino con un programa de diseño 3D. Yo lo que he realizado es extraerlo del logo, reconstruir alguna zona y aplicarle un fondo, todo ello con Gimp.



El recurso que vamos a utilizar para aislar el planeta se encuentra en la línea de comandos *Objeto/Clip*. Un clip funciona como una operación booleana *Trazo/Diferencia*, es decir:

- Se necesitan dos objetos (en el caso de clip el dominante puede ser un bitmap)
- El objeto que se encuentre debajo actuará como dominante y se quedará en escena después de realizar la operación.
- El excedente eliminado se convierte en transparente.

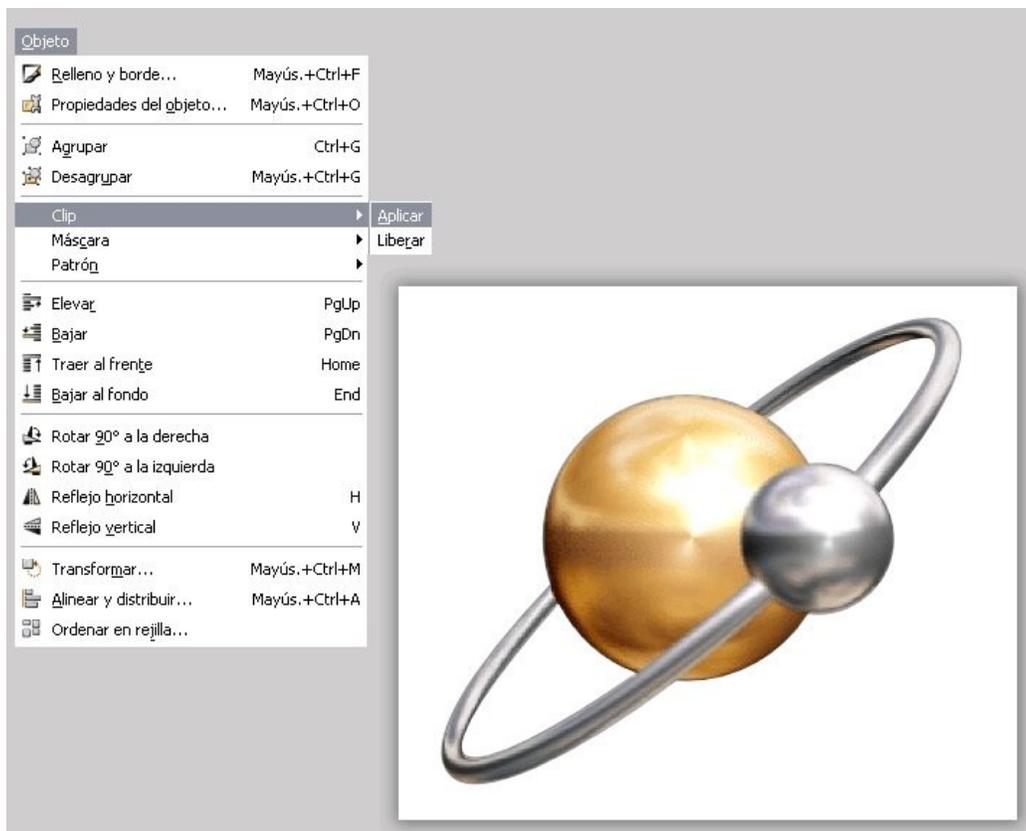
Así que lo que necesitamos es crear un objeto que "tape" por completo el planeta. De la calidad de ese objeto dependerá que el clip resulte creíble.



El resultado anterior es consecuencia de:

1. *Trazo/Diferencia* entre la elipse grande y la pequeña
2. *Trazo/Unión* entre el objeto resultante y los dos círculos

En este momento podemos seleccionar el objeto para el clip y el bitmap y hacer la línea de comandos *Objeto/Clip/Aplicar*



Al hacer la línea de comandos se habrá fijado en la posibilidad de *Liberar*. Es una de las opciones que puede aplicar en el momento que usted considere oportuno, recuperando los dos objetos originales.

Continuando con nuestro logo, sólo queda añadir el texto. La fuente: Arial Black.

Ya se dieron algunas nociones sobre insertar textos y dejarlos como predeterminados; usaremos de nuevo ese método.

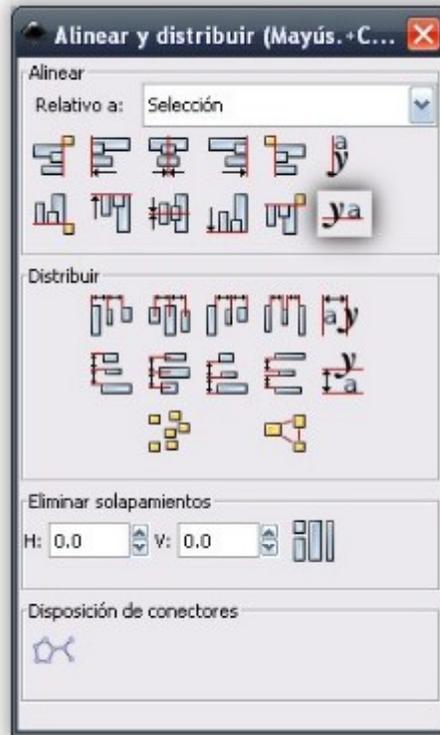
Escriba la letra **a** con la fuente indicada y ajuste el tamaño; después haga que esa tipografía sea la predeterminada.



Escriba los otros dos caracteres de una manera independiente.



Inkscape cuenta con una opción especial para alinear correctamente tipografías ya que es posible que con una alineación de los lados inferiores de las cajas de selección no valga (imagine una **a** y una **j** minúsculas) Esta opción también se encuentra en el cuadro *Alinear y distribuir*. Recuerde que debe seleccionar la **a** en último lugar para que sea la que se quede quieta al hacer la alineación.



Después desplácelas con CONTROL pulsado hasta su lugar correspondiente; seleccione las tres letras y rellénelas de negro. NO las agrupe. Ahora escriba una **p** y haga los ajustes de posición y tamaño. Luego haga doble clic sobre la letra y complete el texto **p o w e r e d** (con dos espacios entre cada letra)

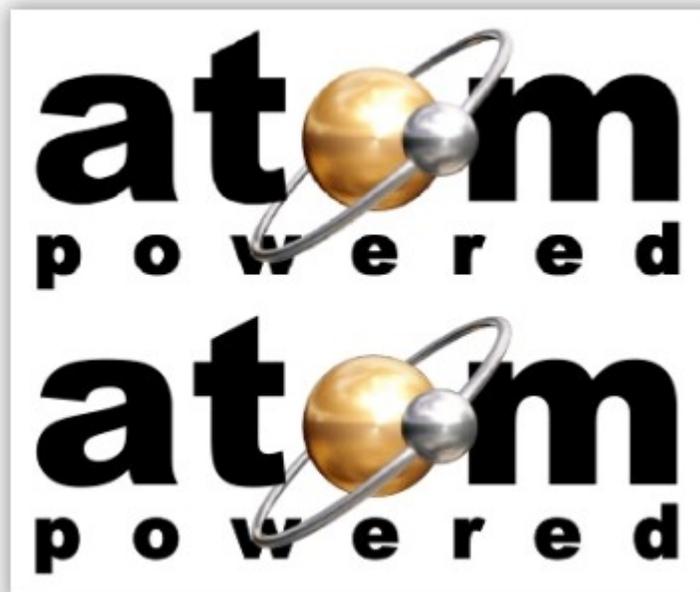


No se preocupe por los desajustes porque a continuación vamos a realizar una operación que ya hicimos en otra práctica: igualar los anchos de los textos. Para ello, seleccione las tres letras **atm** y haga la línea de comandos *Edición/Copiar*; luego seleccione el texto **powered** y haga la línea de comandos *Edición/Pegar tamaño/Pegar ancho*.

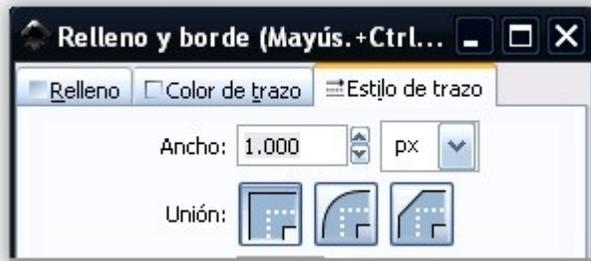


Recupere el bitmap con su clip, colóquelo en su sitio con los ajustes de tamaño necesarios y mande al fondo la letra **m** para que el planeta quede delante (por eso le dije antes que no agrupara)

Ahora necesitamos agrupar las letras **atm** y el planeta para poder realizar la operación de correcta alineación entre el texto de arriba y el de abajo. Ya sabemos que miden lo mismo pero de momento no tenemos garantía de una correcta alineación. Use el cuadro *Alinear y distribuir*. Para terminar sólo le queda enviar el texto **powered** al fondo para que quede tapado por el planeta y agrupar todo el conjunto.



Para una mejor imitación yo he añadido al texto **powered** un contorno de ancho 1.000



NOTA IMPORTANTE: respecto al bitmap que ha incluido en el SVG se plantea una cuestión técnica. Si la mueve de su lugar de origen o le cambia el nombre, Inkscape no lo encontrará cuando vaya a buscarlo y le enviará una imagen con enlace roto. Tiene dos soluciones:

- Colocarlo al lado del SVG antes de importarlo y tenerlo a mano
- Incrustarlo con *Efectos/Imágenes/Incrustar todas las imágenes*. El SVG ocupará mas bits pero se podrá despreocupar del archivo bitmap.

Logo 10: Exclusión y falsa booleana

El logotipo de esta práctica puede realizarse de varias formas, todas ellas efectivas. Este tutorial vamos a aprovecharlo para poner en práctica la booleana *Exclusión* y algún otro recurso más, como combinar y descombinar objetos formados por varios trazos. Esta es la propuesta:



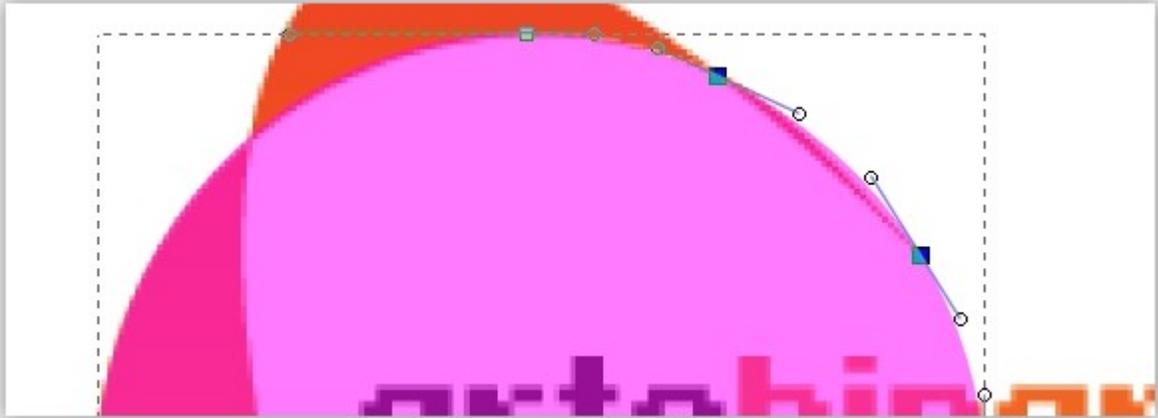
La parte gráfica del logotipo se compone de cuatro elementos de color naranja. Con nuestro conocimiento de edición de nodos podríamos conseguir un trazo bastante fiable pero trataremos de afinar un poco más el procedimiento.

Parece que el origen del logo está en esa circunferencia perfecta en su lado izquierdo y deformado en el derecho, así que comencemos por ella.

Una vez colocada según la parte izquierda, se convierte en trazo y se desplaza el nodo de la derecha hasta imitar al original en la zona de abajo



Añadimos dos nodos extras haciendo doble clic en los puntos clave del diseño, tal y como muestra la siguiente imagen:



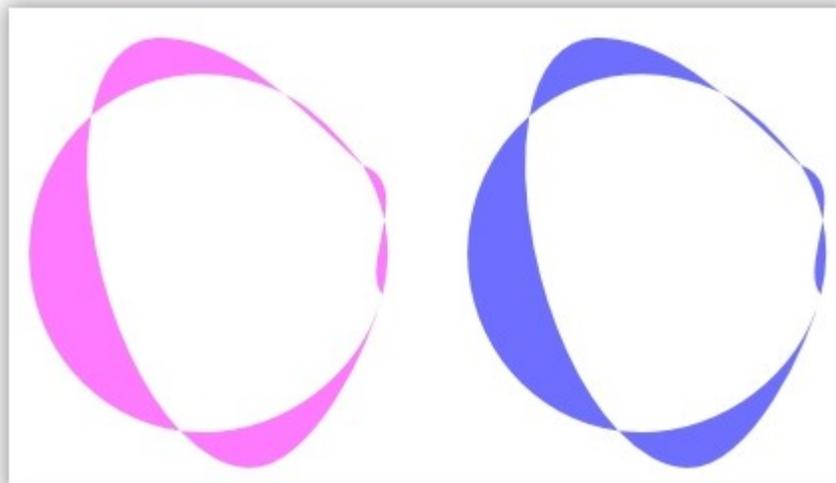
Esto nos permitirá definir con precisión esa zona del arco. Para ello lo primero que debemos hacer es que el nodo de abajo sea "de esquina" para garantizarnos que no nos altera lo que ya tenemos definido.



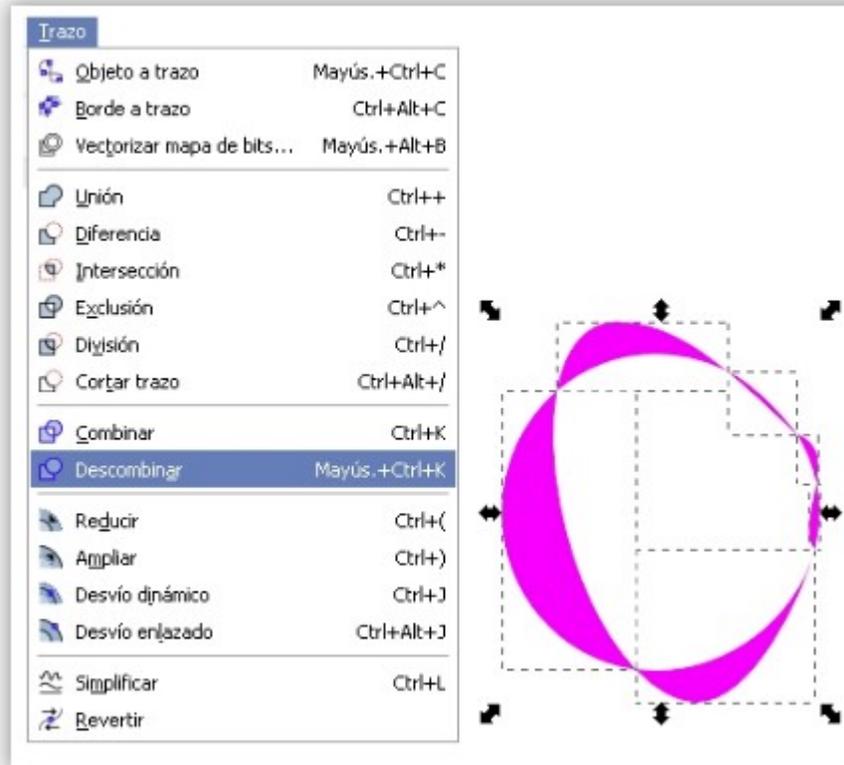
Pasemos a la segunda de las figuras que componen el logo. En la siguiente imagen he comenzado por una elipse, inclinándola y ajustándola todo lo que he podido al contorno de la izquierda (tal y como ocurría en el círculo) con objeto de que esta parte quede lo más precisa posible, que es el motivo por el que no he abordado este logo con edición de nodos desde el principio. Después he editado el nodo de la derecha y añadido alguno más. Observe los nodos que he convertido en esquina para poder hacer ese efecto "extraño" de la derecha y así asegurarme de que se corta al círculo tanto arriba como abajo.



Es el momento de seleccionar los dos objetos y hacer *Trazo/Exclusión*. Con esta operación conseguirá que Inkscape elimine la parte común a los dos objetos. En esta booleana el resultado geométrico es el mismo independientemente de cuál sea la figura que está debajo. Para lo único que hay que tener en cuenta este detalle es para la herencia del color. En la ilustración siguiente le presento la booleana alterando la ordenación de los dos objetos:



Cualquiera de los dos nos sirve para proseguir. Es evidente que el objeto resultante cuenta con dos elementos de sobra. La eliminación de nodos no nos conduciría a nada. Cuando tenemos un objeto formado por varios trazos independientes entre si, decimos que están "combinados". Para poder eliminar los trazos en cuestión debe hacer la línea de comandos *Trazo/Descombinar*. Esto le originará seis objetos independientes entre sí.



Seleccione los dos objetos que desea eliminar y después vuelva a combinar los cuatro que forman el logo (no hay ningún motivo para que estén independientes. También podría agruparlos puesto que ya no vamos a editar ningún nodo más. Tome una muestra de color del original y copie ese color en su vectorización.



Este es el método que más que convence porque pienso que es el que más respeta la geometría "pura" de la parte izquierda del logo, pero vamos a ver alguna posibilidad más de llegar a resultados convincentes; por ejemplo, usando sólo un círculo para toda la figura y consiguiendo un efecto de "falsa booleana".

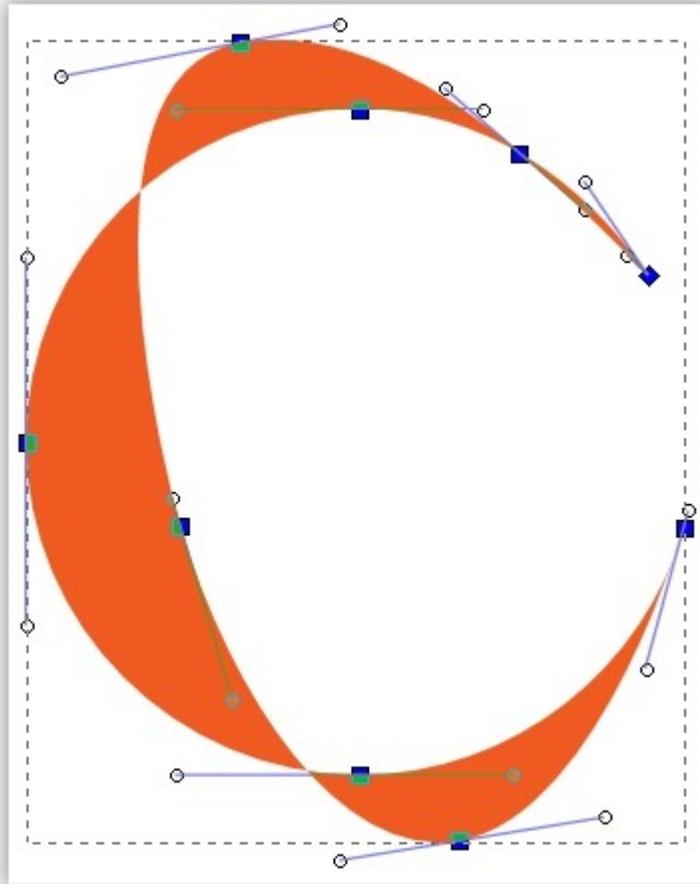
Haga el círculo y conviértalo en trazo; después es el momento de comenzar a añadir nodos con doble clic (los primeros, en los límites del logo)



Al mover uno de esos nodos interiores hacia afuera del círculo inicial se producirá un efecto parecido al de la exclusión...



Puesto que usted ya sabe dónde hay que poner los nodos de esquina y dónde los suavizados, sólo le queda determinar su distribución. Le recuerdo que debe hacer siempre este trabajo con una mentalidad de "economía de nodos" en beneficio de la claridad de su dibujo. Por ejemplo...



Sólo queda añadir el texto. Si busca por la red puede encontrar muchísimas fuentes de tipo pixel/bitmap. Sin ánimo de imitar al 100% la fuente exacta yo voy a usar *Adore64* y *Aerial* (ambas son freeware) que puede descargar de:

<http://www.urbanfonts.com/fonts/Adore64.htm>

<http://www.urbanfonts.com/fonts/Aerial.htm>

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

A B C D E F G H J K L M N P O R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h y k m n o p q r s t u v w x y z

El resultado definitivo usando esas fuentes sería este:



NOTA: Este sería en mejor momento para ir a la parte de anexos y realizar el *Examen 1*, puesto que el siguiente tutorial comienza haciendo referencia a él.

Logo 11: Gradientes de más de dos colores

En esta práctica vamos a hacer un logo que nos debe resultar familiar puesto que formó parte del Primer examen. Lo que ocurre es que vamos a hacer una versión 3D que incluye muchos de los conceptos tratados hasta este momento.



Puede parecer que se trata del mismo logo pero no es así. Digamos que aquella era una versión en negativo y esta una versión en positivo. Las novedades se encuentran en ciertos aspectos del proceso y en la inclusión de gradientes de más de dos colores.

Comenzamos por realizar la parte geométrica formada por la **V** y la **W** tal y como se explica en la práctica explicativa del primer examen. En este caso vamos a incluir algo de edición de nodos a los triángulos iniciales para dar curvatura a algunos bordes y aumentar la sensación volumétrica.



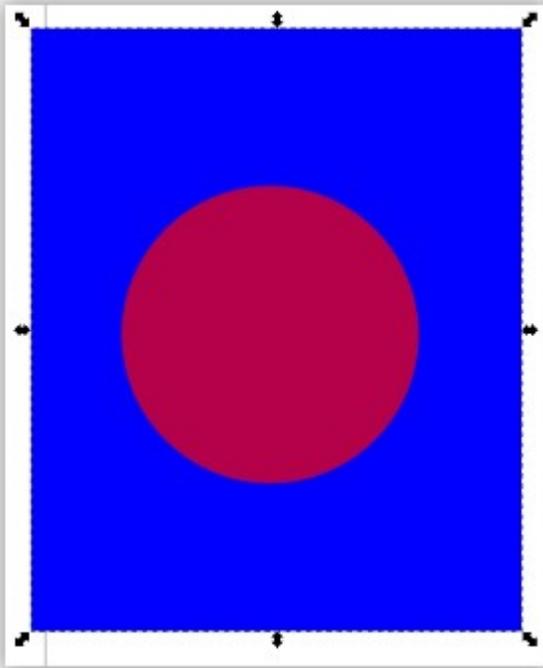
Por lo demás el arranque del ejercicio es igual que en lo ya explicado. Una vez conseguida la primera V al duplicado aplíquese la línea de comandos *Objeto/Reflejo horizontal* (esto no era necesario en la otra versión del logo)



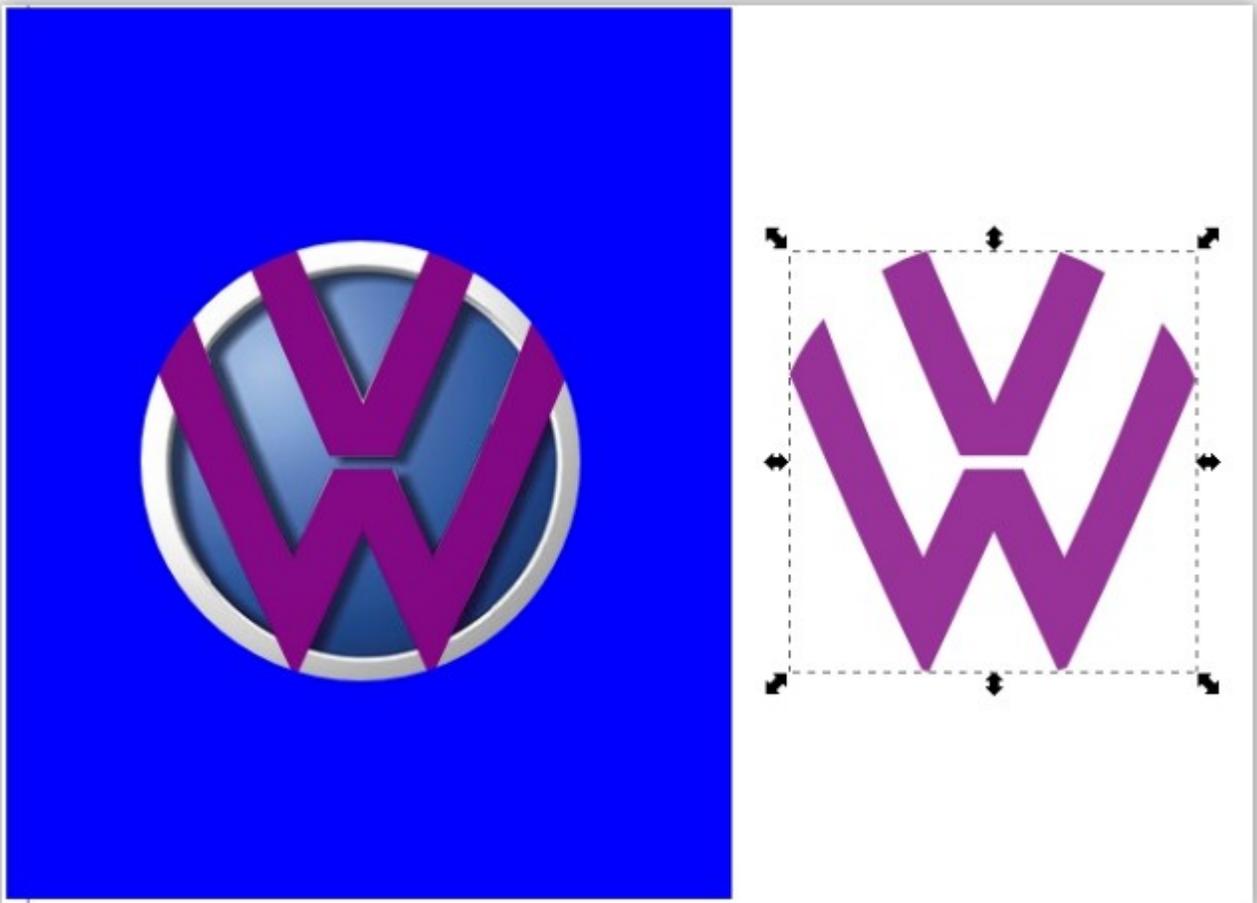
Una vez hecha la resta del segmento transversal es el momento de eliminar lo sobrante. Para ello es necesario crear el objeto necesario para la resta... Primero un círculo de un tamaño que quede en el interior de la corona que sirve de límite a las letras:



Y ahora ese círculo se lo restamos a un rectángulo (o círculo...) que tape a todo lo anterior:



Este objeto resultante nos servirá para hacer la resta a la W del logo.



No nos hemos preocupado en absoluto de la precisión en este corte porque ahora vamos a crear la corona y se la vamos a sumar. Hacemos el círculo exterior y el interior y hacemos la resta... después la suma de la **W** con la corona.



Vamos a necesitar este objeto tres veces: uno para la parte frontal al que hay que añadirle una corona circular extra; otro para crear el bisel que le dará sensación de grosor al logo; y uno más para crear el efecto de sombra. A cada uno dele un color para luego poder seleccionarlos sin dificultad.

Creamos la corona exterior del mismo modo que la otra y hacemos la unión.



Damos este objeto por concluido (sólo le falta el color) Seleccionamos la W de abajo (recuerde que para seleccionar "hacia abajo" debe tener pulsado ALT; de todos modos puede hacer una selección ordenada con la tecla Tabulador hasta llegar al objeto que desea) Este objeto lo vamos a reducir con CONTROL y SHIFT pulsados para crear el bisel.



Seleccione el tercer duplicado y desplácelo abajo a la izquierda. Aproveche y dele un color negro y un desenfocado de valor 3.0



El asunto va tomando color. Seleccione todos los objetos y agrúpelos (es sólo para un rato pero facilitará el trabajo), y haga la línea de comandos *Edición/Copiar*. Después haga un círculo (sin contorno) y aplíquese la línea de comandos *Edición/Pegar tamaño/Pegar tamaño*. Utilice el cuadro *Alinear* y *distribuir* para colocar este círculo bien centrado y en la parte de atrás.



Desagrupe el grupo que creó antes. Vamos a crear los gradientes tomando muestras de color del logo original (algo que ya hemos puesto en práctica en más de una ocasión) Comenzaremos por la parte plateada. Selecciónela y vaya al editor de colores. Allí asegúrese de que el objeto no tiene contorno y aplíquese al relleno un gradiente radial. Inkscape creará uno desde el color del objeto hasta transparente.

En la barra de herramientas seleccione *Crear y editar gradientes* y coloque el centro y los brazos en el lugar adecuado (manipule los extremos con CONTROL y SHIFT pulsados para no perder la igualdad y con ello la sensación de esfericidad)



En las opciones de la herramienta elija *Editar* (se puede llegar al mismo cuadro a través del editor de gradientes) Esto hará aparecer un cuadro llamado *Editor de gradiente*. Fíjese en que Inkscape le ha puesto un nombre al gradiente: #3602 en este caso



El color (no el gradiente, en este caso) tiene un nombre dado por Inkscape y que en el ejemplo es *stop3604*. Muy importante es la flecha que se encuentra justo al lado del nombre puesto que despliega todos los colores que forman el gradiente en esa parada. La parte de abajo del cuadro muestra las características de color de la parada que tengamos seleccionada.

Pase al segundo color y verá que las características de transparencia cambian de 255 a 0:



Suba la transparencia a 255 y cambie de color pinchando en cualquier parte del interior de la rueda (es sólo una demostración, a continuación vamos a aplicar los colores reales)

Escoja la herramienta de Selección de color y seleccione el origen del gradiente; después tome la muestra de color correspondiente en el original; acto seguido seleccione uno de los nodos de los brazos del gradiente y tome la muestra correspondiente en el original. El resultado:



La parte plateada ya tiene un gradiente que va de blanco a gris pero es conveniente añadir paradas. En el cuadro del *Editor de gradiente* añada una parada con el botón correspondiente (da igual cuál de los dos colores tenga seleccionado porque Inkscape la creará en el medio. **Cuando haya más de dos colores hay que tener seleccionado el color que está encima de la parada que queremos crear**)

Sobre la representación del gradiente aparece un nuevo nodo (esta es una de las grandes novedades de Inkscape 0.46)

Seleccione el nodo de la parada en el gradiente y tome la muestra de color en el original.



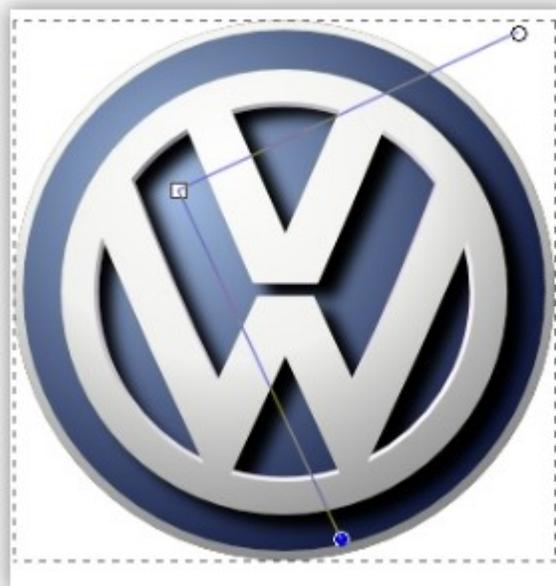
Vamos a añadir una parada debajo de esta última...



De momento lo dejamos así (luego puede volver sobre él si le apetece añadir paradas). Ahora seleccione el objeto que hace de bisel y aplíquele un gradiente de dos colores tal y como muestra la ilustración siguiente.



Nos falta la parte azul. Selecciónela y aplíquele un gradiente radial también. Escoja los dos colores iniciales.



Vamos a añadir la primera parada y comprobaremos que ocurre algo que antes no nos había pasado: coincide con una parte en la que no podemos coger la muestra apropiada en el original. Para eso existe la posibilidad de *Desvío*. Esta edición se puede realizar desde el *Editor de gradiente* o desde el nodo del gradiente sobre la figura. La aportación de Inkscape 0.46 son precisamente estos nodos extras (antes sólo se mostraban el primero y el último) Parece apropiado usar los nodos cuando se está copiando un gradiente -como en este caso- y la barra deslizadora del cuadro *Editor de gradiente* cuando somos nosotros los que lo estamos creando. En el ejemplo que sigue he usado cinco paradas.



En el ejemplo anterior parece que la sombra ha quedado algo desplazada. Seleccione el objeto y con ALT pulsado para no perder la selección colóquelo en su lugar (yo la he estrechado un poco por la derecha) Después ajuste la transparencia para que no quede tan oscuro y además se tiña un poco de azul. El resultado:



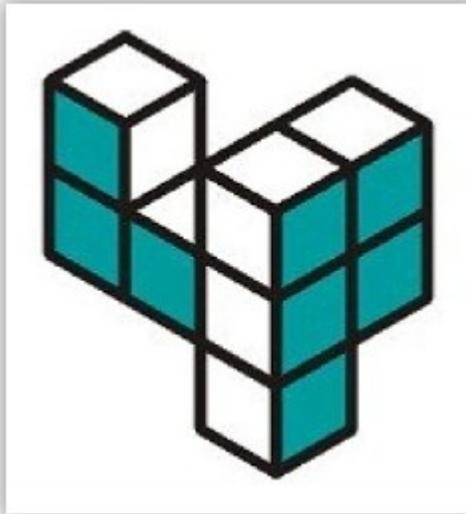
Le propongo duplicar el objeto principal y eliminarle todos los nodos menos los de la corona exterior. Esta corona exterior póngala sin relleno y con borde negro muy fino. Con eso consigue unos contornos que le dan gran volumen a la corona de fuera.



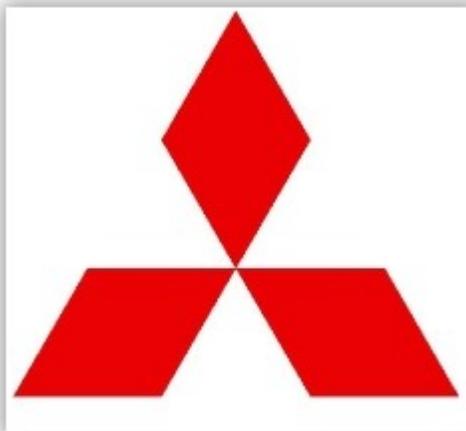
¿Tiene usted paciencia para seguir mejorando el resultado o la imitación le parece aceptable? Lo dejo en sus manos.

Logo 12: Primeros ajustes

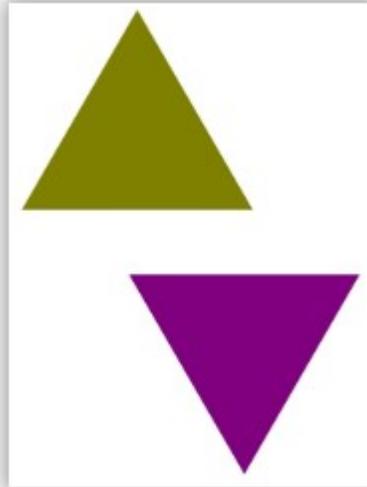
Una de las herramientas más poderosas de un programa vectorial se encuentra en los denominados *Ajustes* o *Snaps* que hacen que los objetos o los nodos se comporten como imanes atraídos por otro objeto o nodo. Es una de las características que más han mejorado en la versión 0.46 de Inkscape. Esta es mi propuesta:



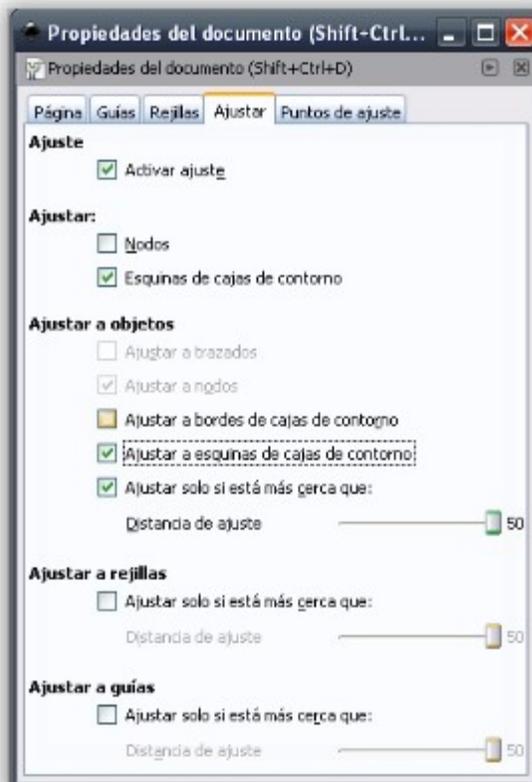
Pero antes vamos a detenernos en un logo más simple para poder comenzar a comprender la manera de trabajar de los *Ajustes*. ¿Recuerda este logo?:



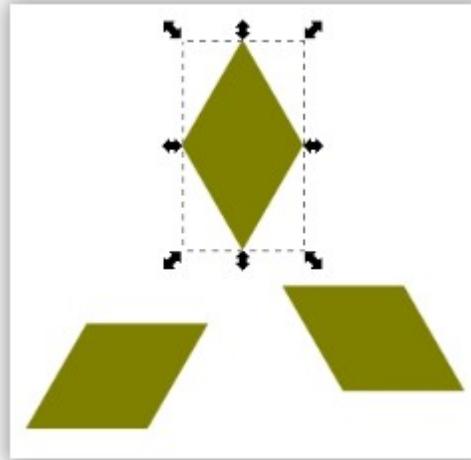
Saque a escena dos triángulos, uno invertido respecto al otro y no se preocupe de la colocación.



Imagine que los dos triángulos pudieran comportarse como dos imanes y atraerse para conseguir la figura deseada. Vamos a activar los parámetros necesarios en el cuadro que surge de la línea de comandos *Archivo/Propiedades del documento*. En ese cuadro seleccionamos la pestaña *Ajustes*. En ese cuadro asegúrese de tener activada la herramienta con *Activar ajuste*. Después en seleccione *Ajustar/Esquinas de cajas de contorno* (**este parámetro es el que está determinando el origen del ajuste**). En el siguiente apartado, *Ajustar a objetos*, seleccione *Ajustar a esquinas de cajas de contorno* (**este parámetro es el que actúa como destino del ajuste**) La siguiente opción dentro de este apartado, *Ajustar sólo si está más cerca que*, y después determinar la fuerza de atracción con *Distancia de ajuste*, sirve para hacer que el efecto sea menos brusco. Yo le recomiendo dejarlo activado y subir la *Distancia de ajuste* al máximo.



Ahora aproxime un triángulo al otro y comprobará las consecuencias. Después haga la booleana de *Unión*. Reduzca la *Distancia de ajuste* al mínimo y cree los dos duplicados con la rotación de 120° para obtener una escena como esta:

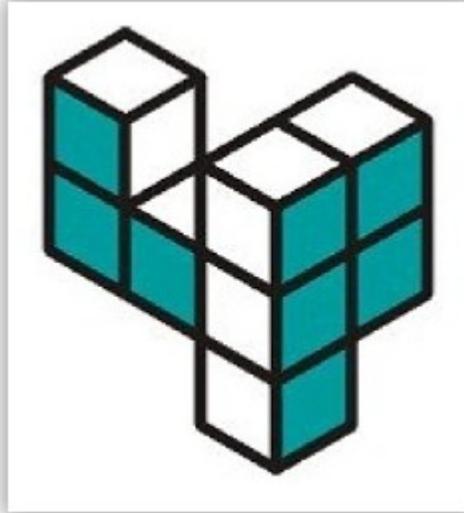


He dejado seleccionado el objeto de arriba para que vea cómo ahora el tipo de ajuste anterior daría problemas puesto que el vértice del rombo no está en la esquina de la caja de selección. Vamos entonces a decirle a Inkscape que haga atracciones entre nodos; algo que es mucho más efectivo en un caso como este.



Observe los cambios hechos en el cuadro anterior; se traducirían por algo así como: atraer los nodos de un objeto hacia los nodos de otro. Aumente la *Distancia de ajuste* al máximo y aproxime los rombos. Sin duda, una herramienta con posibilidades impresionantes.

Volvamos entonces a nuestra propuesta para esta práctica. Se la recuerdo:

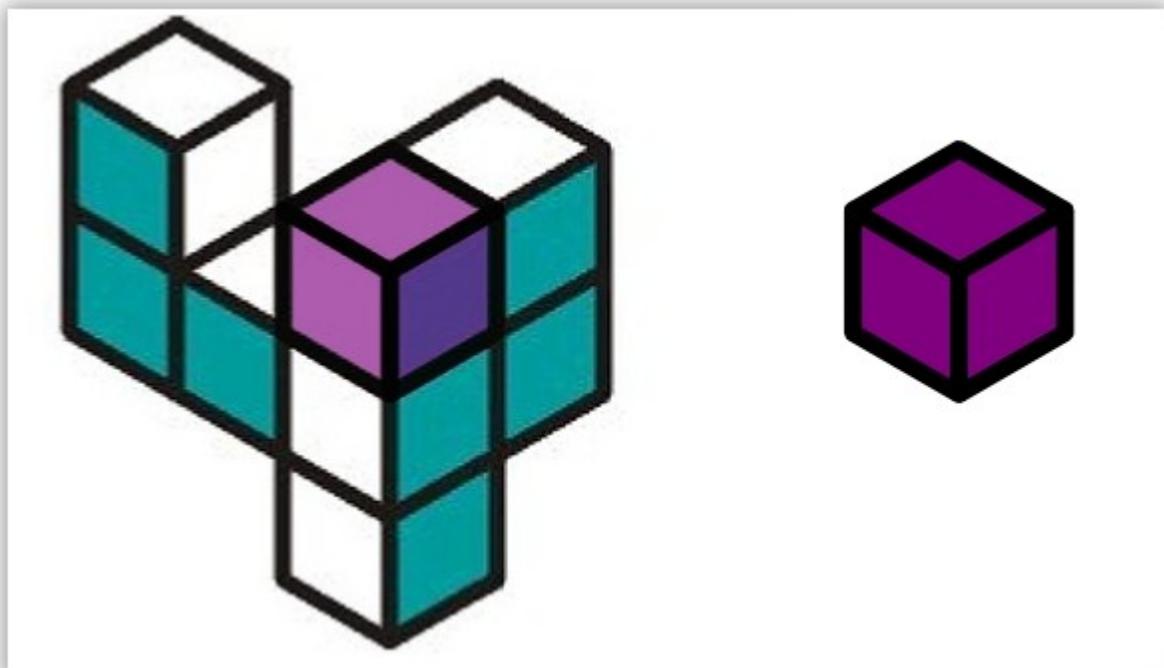


Es un logotipo en perspectiva isométrica y nosotros nos lo vamos a plantear como un auténtico logo 3D, es decir, que los módulos cúbicos que quedan tapados estarán TAPADOS. Comencemos por crear el primer cubo. El procedimiento es muy similar al del logo del ejemplo anterior. Cree los tres rombos con los correspondientes giros de 120°

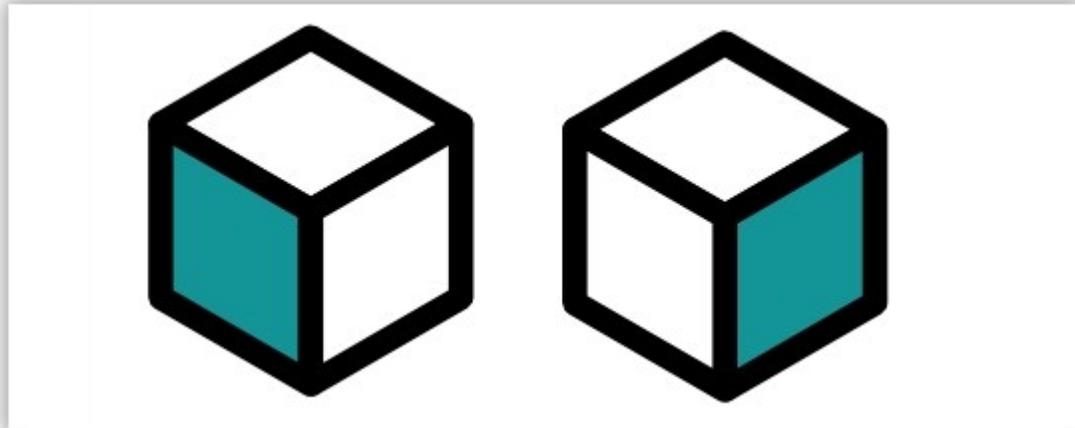


Use el segundo de los métodos que dijimos antes para hacer las atracciones. Después seleccione los tres objetos y aplíqueles un trazo negro y con un grosor considerable imitando al original.

En la pestaña *Estilo del trazo* debe seleccionar también un remate redondeado para las esquinas.

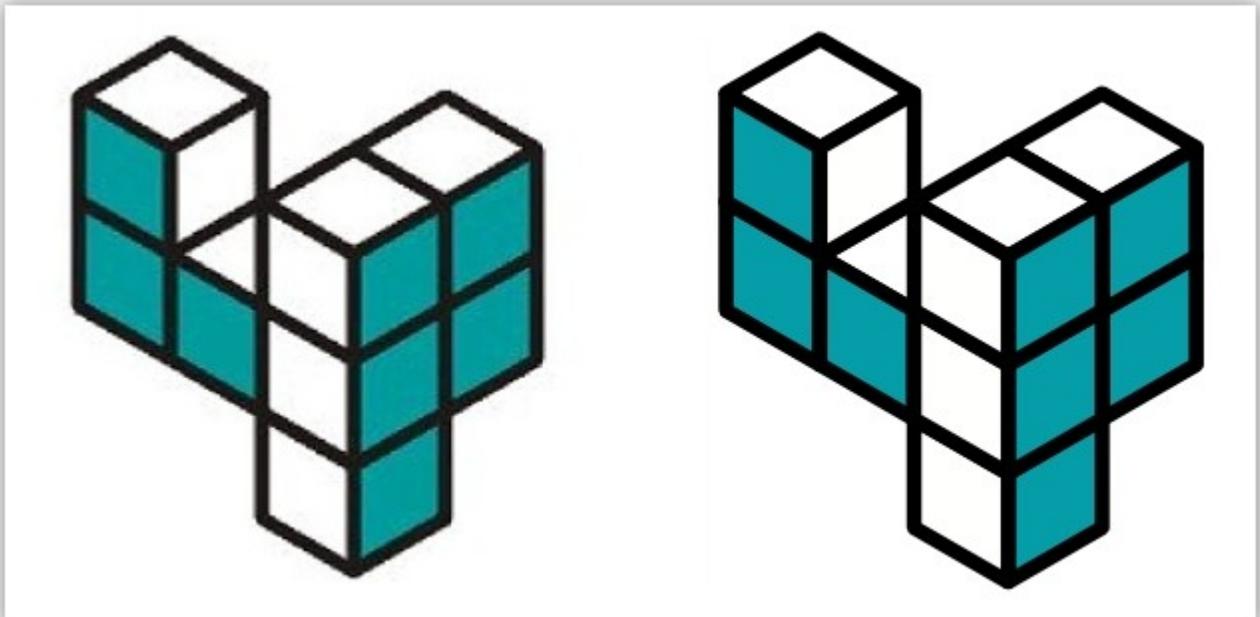


Seleccione cada una de las caras independientemente y tome las muestras de color del original. Después agrupe (después verá que los ajustes siguen funcionando correctamente). Además puede hacer un duplicado del grupo y hacer el reflejo horizontal.



Es posible que no tenga activados los *Ajustes*; si es así, actívelos con los parámetros anteriores (de nodos a nodos). Comience ha hacer duplicados y vaya colocándolos en su sitio (si se sitúan delante ya sabe lo que tiene que hacer: *Objeto/Bajar*)

Recuerde bajar la fuerza de los ajustes o desactivar la opción para continuar trabajando con comodidad. Este es nuestro resultado final:



Logo 13: Intersección y reflejos

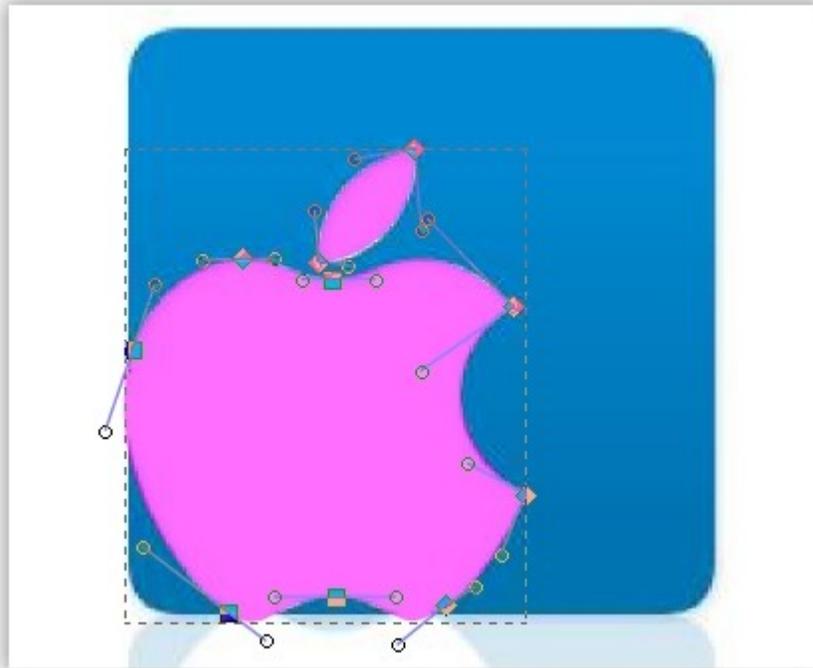
Dependiendo del tipo de reflejo que queramos añadir a un logotipo podemos plantearnos distintas posibilidades. Así, el reflejo puede ser:

- un degradado desde un color hacia una transparencia (depende de que el logo sea de un solo color)
- una máscara aplicada al objeto que produce el reflejo (se puede aplicar a objetos independientes o agrupados)

La primera posibilidad no debería suponer un problema para usted en este punto del curso. Así que vamos a ver la segunda de las opciones.



Observe que el objeto del reflejo no se reduce simplemente a reducir la transparencia puesto que pierde intensidad a medida que va bajando. Comencemos por crear el logo (parte superior); primero la manzana y la hoja, un buen ejercicio de nodos.



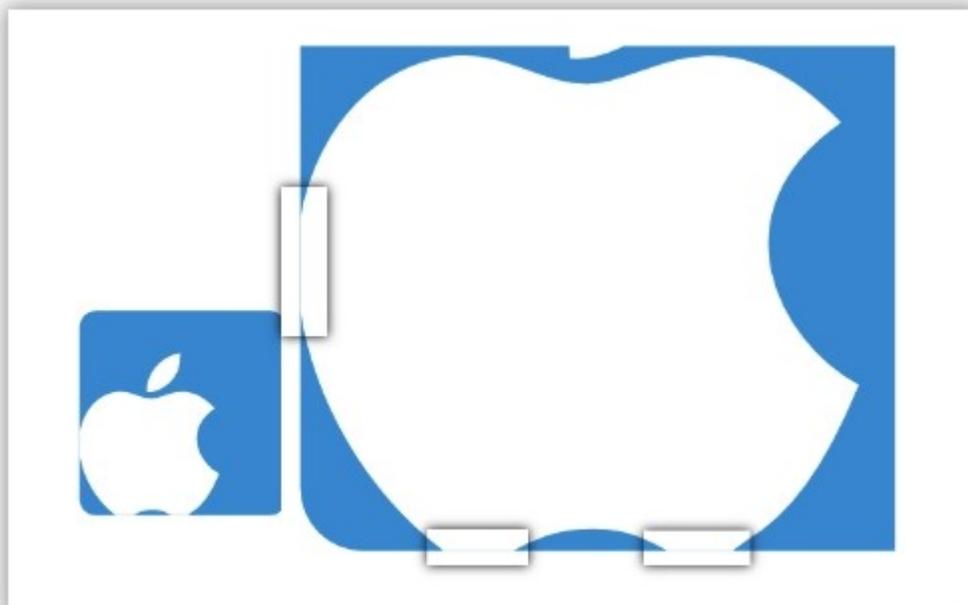
Aquí nos encontramos con la disyuntiva de algunos logos anteriores ¿Restamos la manzana al cuadrado para que tome el color del fondo o la conservamos para que siempre sea blanca? Parece más apropiado conservarla de color blanco para lo cual tenemos un método que, siendo el más "lógico", no funciona correctamente en este caso en Inkscape (pero tenga en cuenta que en otros muchos casos si funciona bien) Veámoslo.
Hay que eliminar los excedentes de la izquierda y de abajo. Cree un cuadrado con las esquinas redondeadas y que se adapte al modelo:



Una vez hecho haga un duplicado, cámbiele el color (para poder saber siempre cuál es el que tiene seleccionado) y envíelo atrás (no detrás del bitmap si está haciendo la práctica con la referencia del original). Ahora seleccione la manzana y el cuadrado de arriba y haga la línea de comandos *Trazo/Intersección* para que se genere un objeto con los elementos comunes, es decir, la manzana sin los excedentes antes mencionados. Le muestro una imagen aislada del objeto que se ha creado:



Si aplica el color adecuado al cuadrado que le ha sobrado y a la manzana obtendrá el logo definitivo (sin reflejo) pero con unas líneas inadecuadas. Esto es un error de gráfica puesto que si comprueba las localizaciones X e Y de los objetos verán que coinciden y además no aumentan de grosor cuando se hace zoom (este fallo ya nos ocurrió en la práctica **Logo 2**)



Las soluciones del tipo...

- añadir borde a la manzana
- desplazar los lados del objeto cuadrado

... no me convencen en absoluto puesto que van en contra de la filosofía de un software de vectores. Así que le propongo un método alternativo, tan eficaz como debería haber sido este.

Comenzamos desde el momento en que tenemos la manzana y el cuadrado con las esquinas redondeadas.

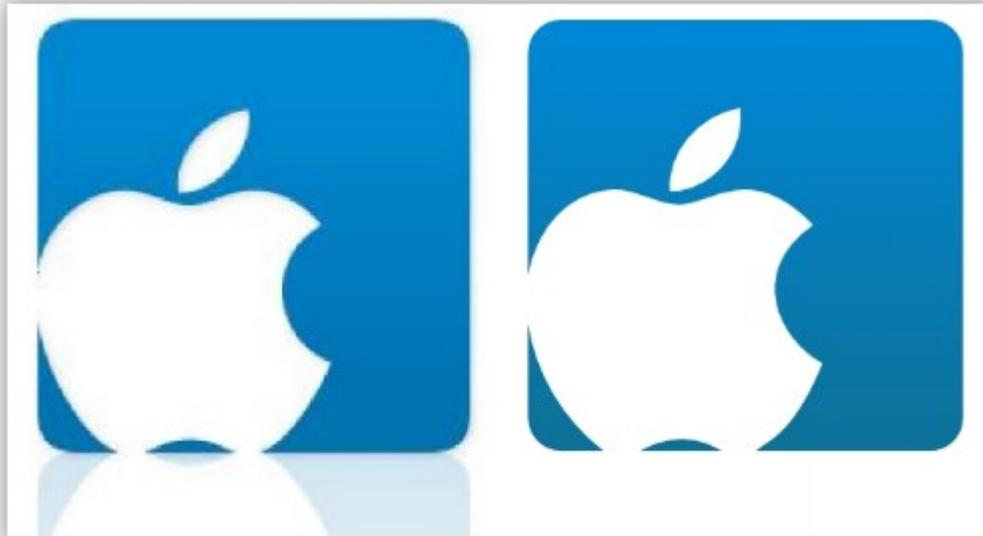


NO hacemos la operación de *Intersección*. Duplicamos el cuadrado y lo desplazamos. Con el cuadrado inicial y la manzana hacemos la *Diferencia*. Después con las opciones de alinear y distribuir coloca los dos objetos correctamente asegurándose que el de la diferencia queda arriba.



En este caso no se producen efectos visuales inapropiados. El método es correcto; nos permitirá siempre editar el color de la manzana por un lado y el del cuadrado por otro. A mí lo que no me gusta es el hecho de que la manzana NO es un objeto en sí mismo.

En la imagen siguiente he añadido un gradiente de dos colores para imitar el original.



Es el momento de hacer el reflejo. Todos los intentos usando gradientes que evolucionan hacia transparente fracasan por culpa del objeto blanco que se encuentra debajo (si hubiéramos hecho la *Diferencia* para que la manzana fuera transparente en lugar de blanca no habría ningún problema -**editar los dos objetos por separado no parece un método adecuado**-) Pero sólo se aprende practicando. Intente conseguir el reflejo con gradientes y que después funcione en todo tipo de fondo (**no sólo el blanco**)

Inkscape cuenta con una opción para este tipo de situaciones. Se denomina máscara y funciona muy parecido a *Objeto/Clip*. Vamos a analizarla.

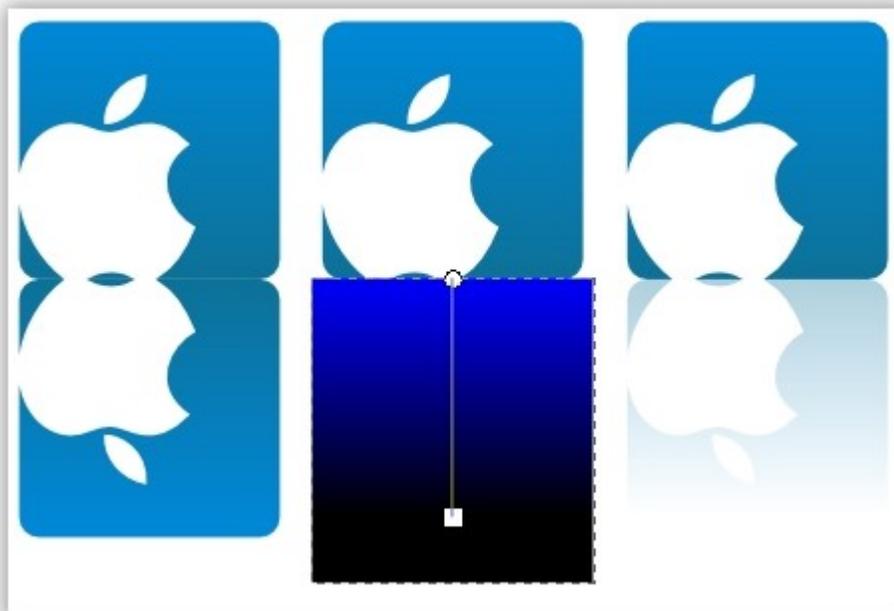


Observe el logo y el objeto con el gradiente que esta situado encima. Al aplicar el clip se origina un efecto de recorte tal y como ya se explicó en otra práctica. La máscara actúa exactamente igual pero aplicando unos parámetros extras muy sencillos de comprender: **Blanco=transparencia 0%**, **Negro=transparencia 100%** Por el medio todos los grises que se pueda imaginar. En un gradiente esto se traduce en un aumento progresivo de la transparencia. También puede usar colores planos o gradientes de varios colores para probar resultados:

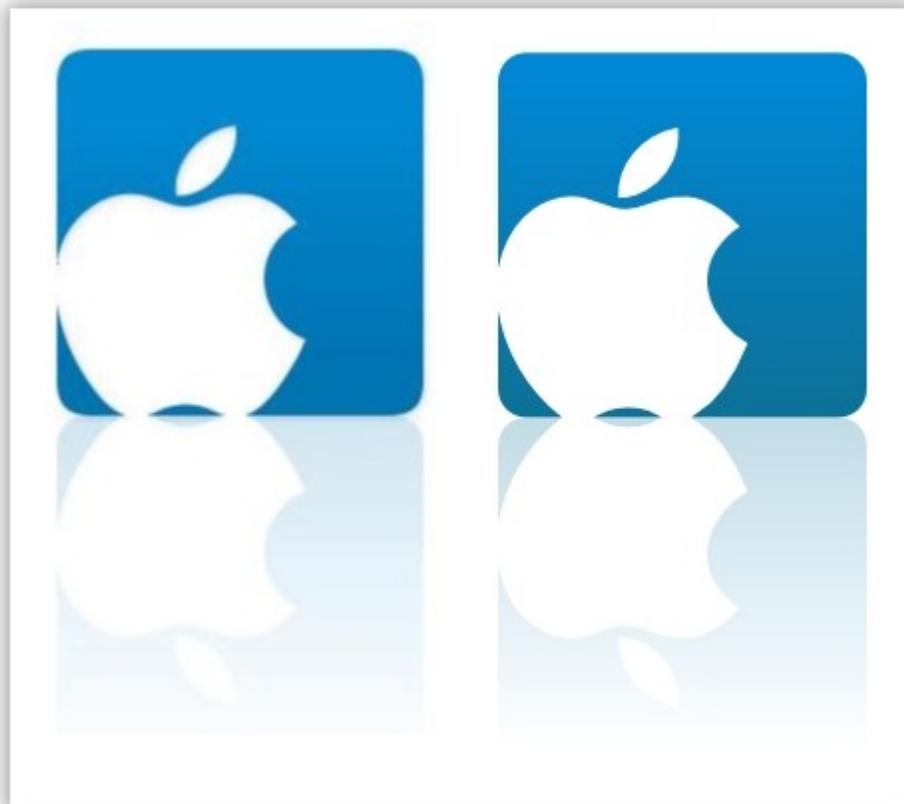


Observe cómo el azul oscuro origina mayor transparencia que el amarillo, por ejemplo.

Este procedimiento es, por lo tanto, el que vamos a usar para hacer el reflejo de nuestro logotipo:



En este punto puede ajustar la transparencia del reflejo para intentar imitar al original. Ahora sí tenemos garantía de que el reflejo funciona sobre cualquier fondo:



Logo 14: Dilatación y contracción

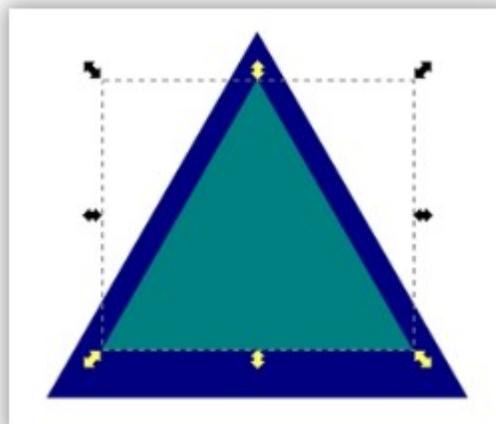
Observe el logotipo de esta práctica:



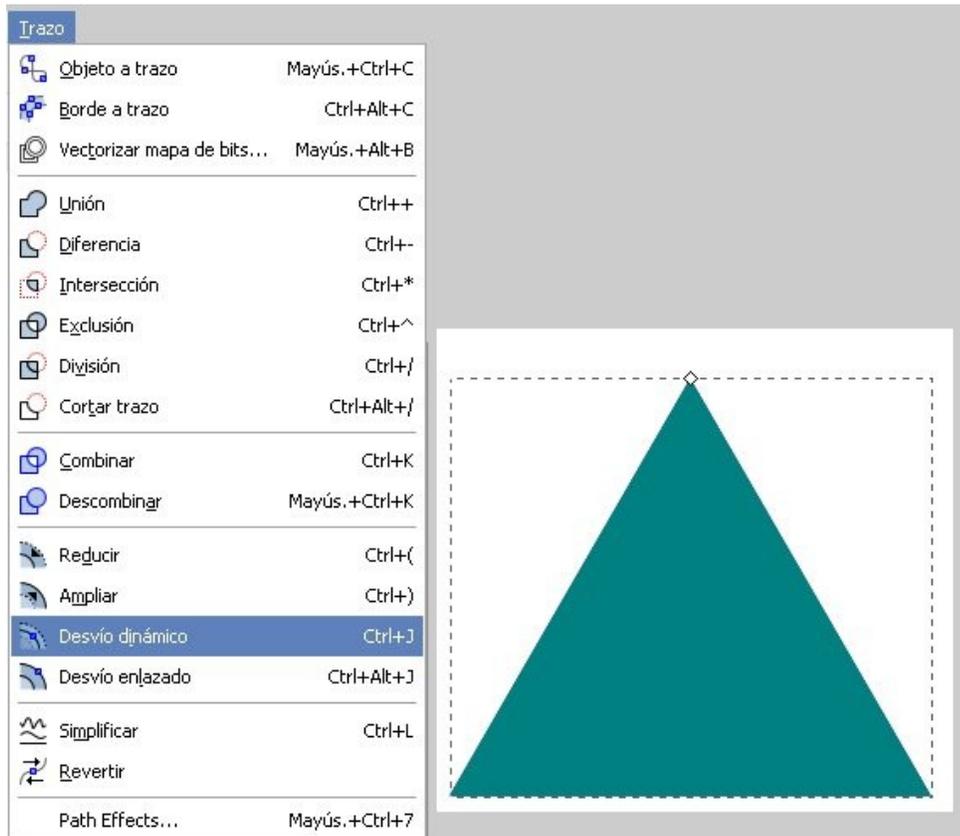
Es obvio que necesitamos el contorno de una figura como objeto para poder editarlo como tal (cortarlo, por ejemplo, y así poder darle distintos colores o gradientes dependiendo de las zonas)

En Inkscape, más allá del concepto de escalado, podemos considerar un recurso que vamos a denominar *Dilatación/Contracción* y que podemos aplicar a los objetos con un par de recursos que resolverán el asunto de diferentes maneras.

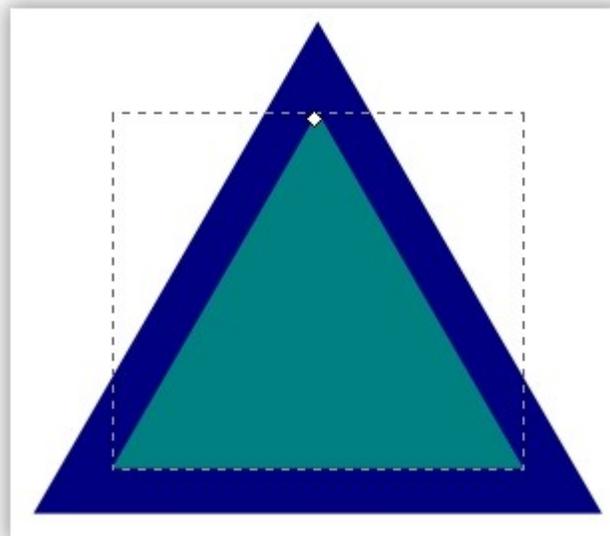
Pero antes de entrar a realizar este logotipo en concreto vamos a analizar algunas cuestiones técnicas relativas al tema que nos concierne en esta lección. Supongamos que tenemos un triángulo y que necesitamos otro más pequeño "equidistante" del primero. Parece un asunto sencillo pero no es así. Una vez duplicado y cambiado de color, al aplicar un escalado el asunto fracasa.



Las herramientas de *Alinear* y *distribuir* tampoco nos sirven de mucho para conseguir lo que necesitamos. La solución correcta la encontraremos en la línea de comandos *Trazo/Desvío dinámico* (se supone que esto se lo estamos aplicando al duplicado)



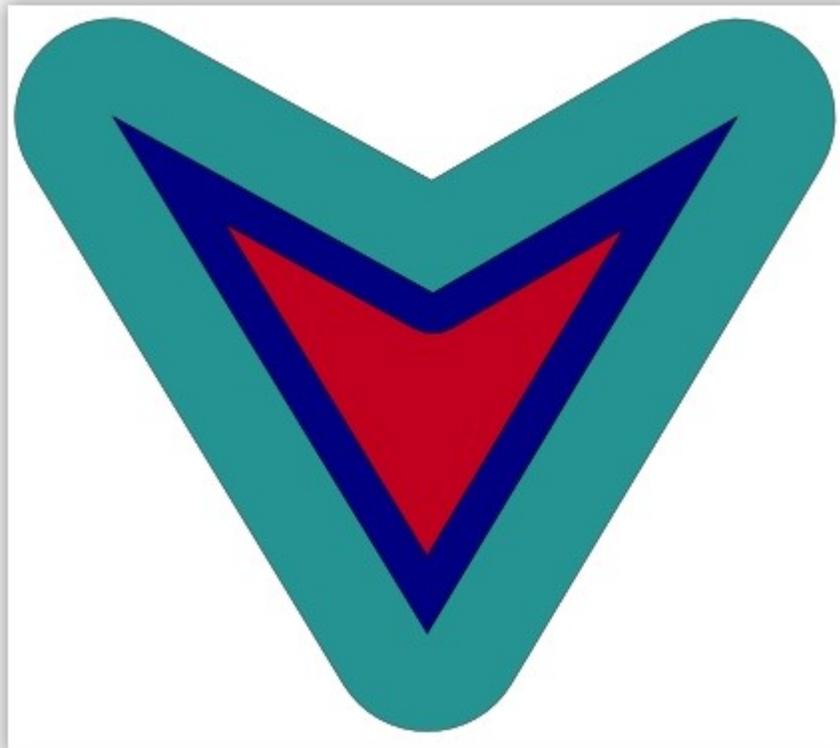
Se nos muestra algo totalmente nuevo hasta el momento, una especie de nueva modalidad de edición puesto que el triángulo no tiene nodos ni transformadores, sino un único punto de edición. Usando este punto haga el triángulo más pequeño.



Pero el asunto parece no responder a lo que esperamos si hacemos el triángulo más grande.



La razón se encuentra en que Inkscape lo que está calculando es la perpendicular (normal) en cada uno de los puntos y por lo tanto cuando un ángulo es mayor de 180° hacia el lado que crece se generará un arco para unir los finales de los lados del triángulo dilatado. Puede que en alguna ocasión esto sea lo que usted está buscando pero en otras puede que no se ajuste a sus expectativas. Esto puede ocurrir tanto en dilataciones como en contracciones:



Observe en la figura anterior cómo a partir del original azul oscuro, la contracción presenta una vez el efecto de curvatura mientras que la dilatación la presenta tres veces.

La diferencia entre *Desvío dinámico* y *Desvío enlazado* está en que el enlazado crea un duplicado para hacer la dilatación/contracción. Parece razonable usar:

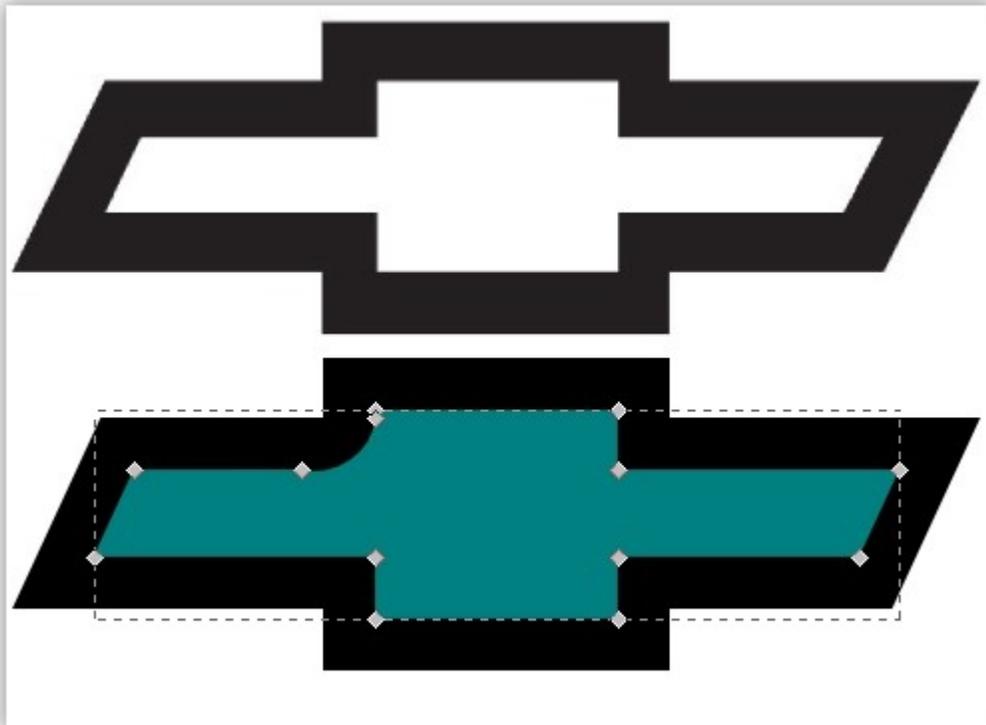
- *Desvío enlazado* cuando se va a hacer una dilatación (porque el duplicado se crea automáticamente y detrás del original).
- Duplicado manual más *Desvío dinámico* si se va a hacer una contracción.

Inkscape ofrece una posibilidad extra para aproximarnos al concepto de dilatación/contracción con las opciones *Reducir* y *Ampliar* del menú *Trazo*.

En esta ocasión sí se conservan los ángulos pero no confíe en el resultado si la dilatación/contracción es muy amplia o si la distribución de los nodos hace que Inkscape empiece a no "saber" lo que tiene que hacer.

NOTA: use los atajos **CONTROL+SHIFT+8** y **CONTROL+SHIFT+9** para conseguir una edición en tiempo real.

Por ejemplo:

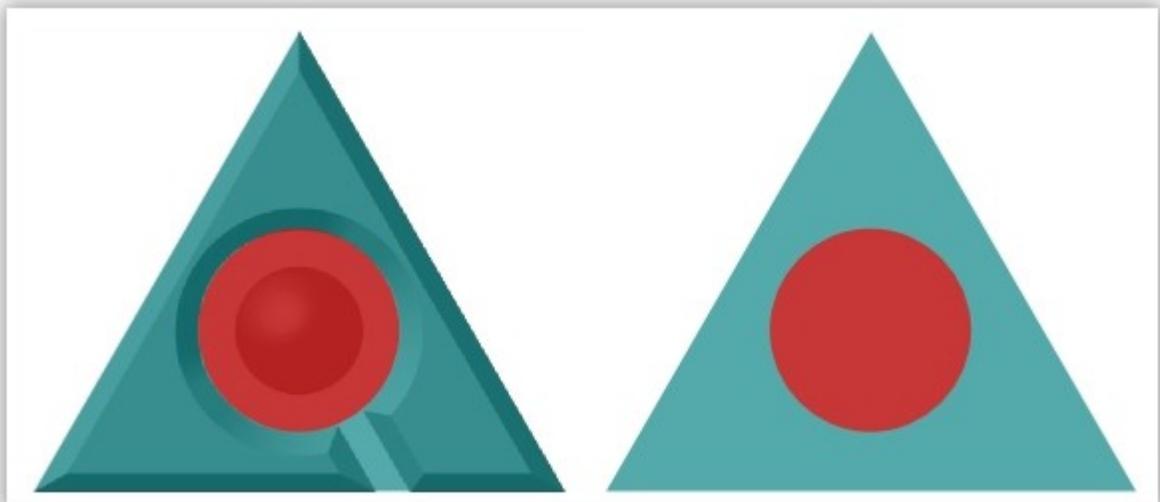


Observe cómo Inkscape no ha sabido interpretar uno de los puntos en el logotipo anterior que lo ha resuelto como si de un desvío se tratara.

Comencemos entonces con nuestro logotipo:

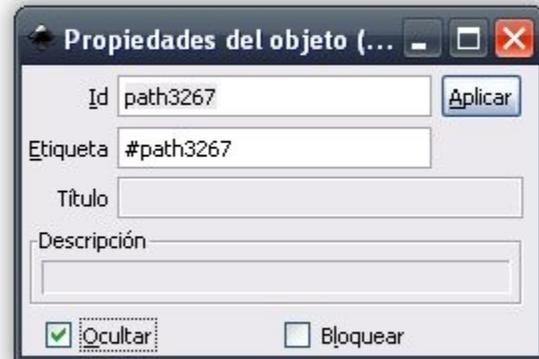


Un análisis del logotipo le hará comprender por qué hemos invertido todo el espacio anterior en comprender los conceptos de dilatación, desvío... Necesitamos uno de los contornos, por ejemplo todo el contorno que está en contacto con el fondo blanco.

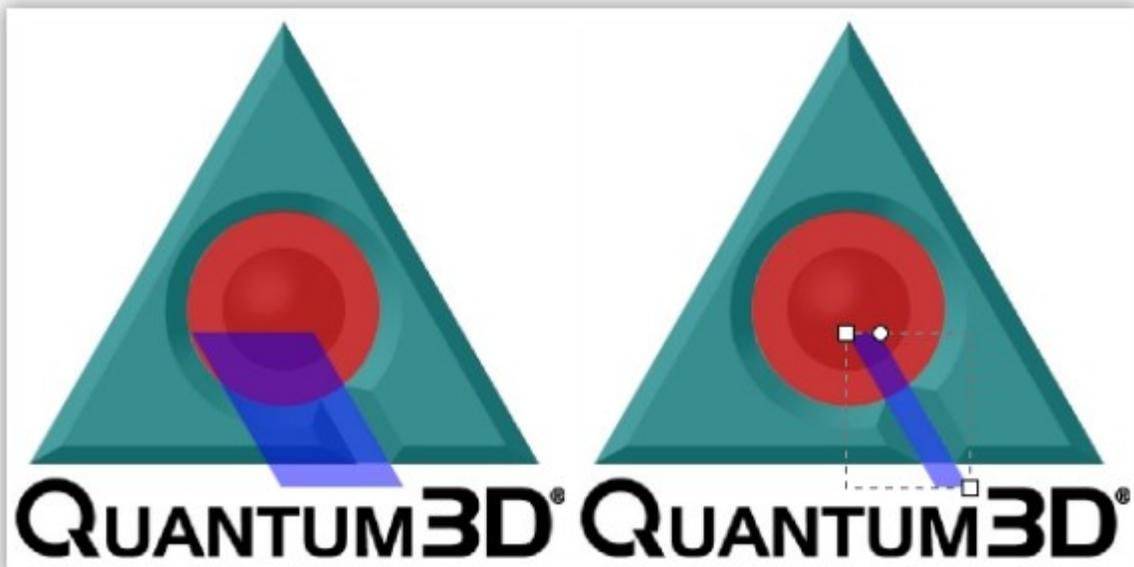


En este punto NO haga la *Diferencia* todavía. Necesitamos **DOS** duplicados del círculo:

- uno para poder usar su centro como centro de giro (más adelante comprenderá)
- otro para tener el objeto-esfera bien alineado al final del ejercicio (haga ese objeto ahora. Duplique, cambie de color, ajuste el tamaño y haga la línea de comandos *Objeto/Propiedades del objeto...*; en el cuadro que aparece seleccione *Ocultar*. Con esto el objeto desaparecerá de la escena, más tarde lo volveremos a hacer visible)



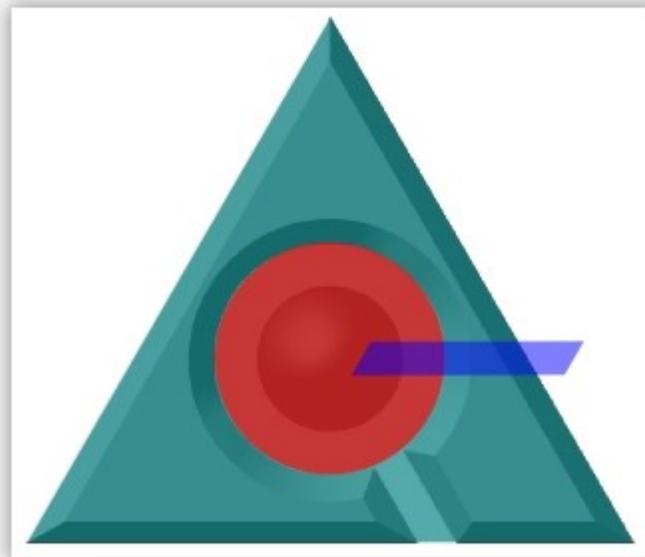
Hechos estos duplicados ya puede restar uno de los dos círculos visibles al triángulo inicial. Ahora inserte un rectángulo e inclínelo 30° desde el cuadro *Objeto/Transformar/Inclinar*. Asegúrese de que uno de los lados inclinados coincide con los del logotipo original. Después desde *Edición de tiradores* sitúe el otro (**NO** desde *Edición de objeto* puesto que se pierde la inclinación del lado que ya tiene ajustado)



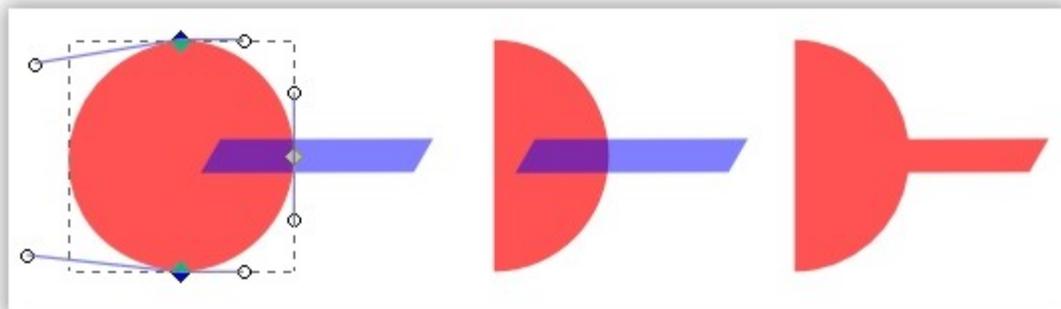
NOTA: En este caso el ángulo es fácil de descubrir pero si no fuera así podría realizar la inclinación a mano. Mientras realiza la inclinación manual en la parte de abajo de la interfaz aparece el valor numérico del ángulo (observe que debe hacer la inclinación de una sola vez o de lo contrario tendría que ir haciendo operaciones con varios datos)



Ese objeto debe ser colocado en horizontal. Use para ello el cuadro *Objeto/Transformar/Rotar* y gire 60° (90° menos el valor de la inclinación) Después use las opciones de *Alinear* y *distribuir* para asegurarse de que consigue una geometría como la de la siguiente ilustración (sin que se mueva el círculo, para ello coloque el rectángulo inclinado cerca de su lugar de destino y después seleccione, en este orden, el rectángulo y después el círculo; para finalizar realice la operación de alineación correspondiente) Esta operación garantiza que la geometría del logo quedará precisa.

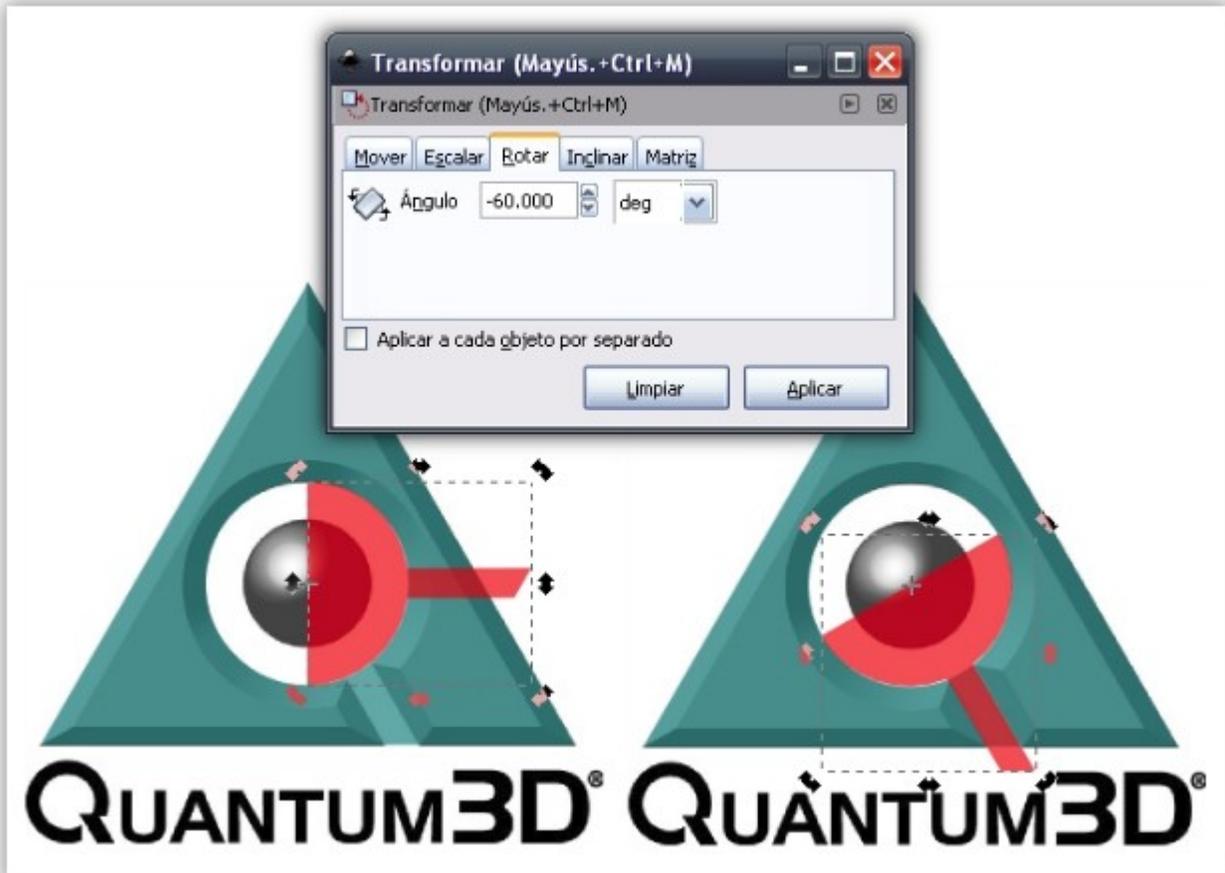


En este punto lo que necesitamos es poder girar el elemento rectangular para colocarlo de nuevo en su sitio (pero ahora con la garantía de estar alineado correctamente con el círculo) y utilizando como centro de giro el centro del círculo que aún nos queda. Para ello vamos a usar el siguiente recurso. Convertimos el círculo en trazo y le damos un corte por el medio y vertical. Para ello eliminamos el nodo de la izquierda y unimos los dos nodos centrales con segmento recto (habría otras posibilidades pero esta es la más rápida casi seguro) Después unimos los dos elementos.



Este nuevo objeto va a ser rotado desde el centro del diámetro del círculo que se ha cortado. Para ello pasamos a los transformadores de rotación/inclinación y desplazamos el centro de giro hasta

ese punto en concreto. Verá que Inkscape le facilita el trabajo puesto que tiene *snaps* hacia los puntos medios de las cajas de selección así como a las esquinas y al centro geométrico (además le ayuda a mantener el centro en los ejes X e Y)

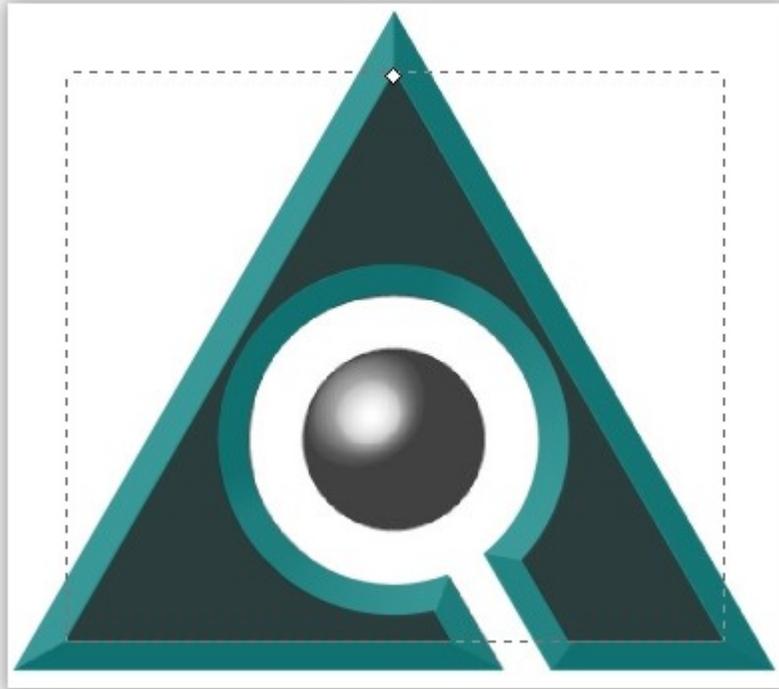


Puede rotar el objeto a mano pero parece que lo más conveniente en este caso sea volver a utilizar el dato que ya conocemos. Ahora el valor de la rotación es -60° Hecho esto sólo nos queda hacer la *Diferencia*.



Geoméricamente perfecto.

Duplique este objeto y cámbiele de color. Después aplique *Desvío dinámico* y consiga la figura del interior.



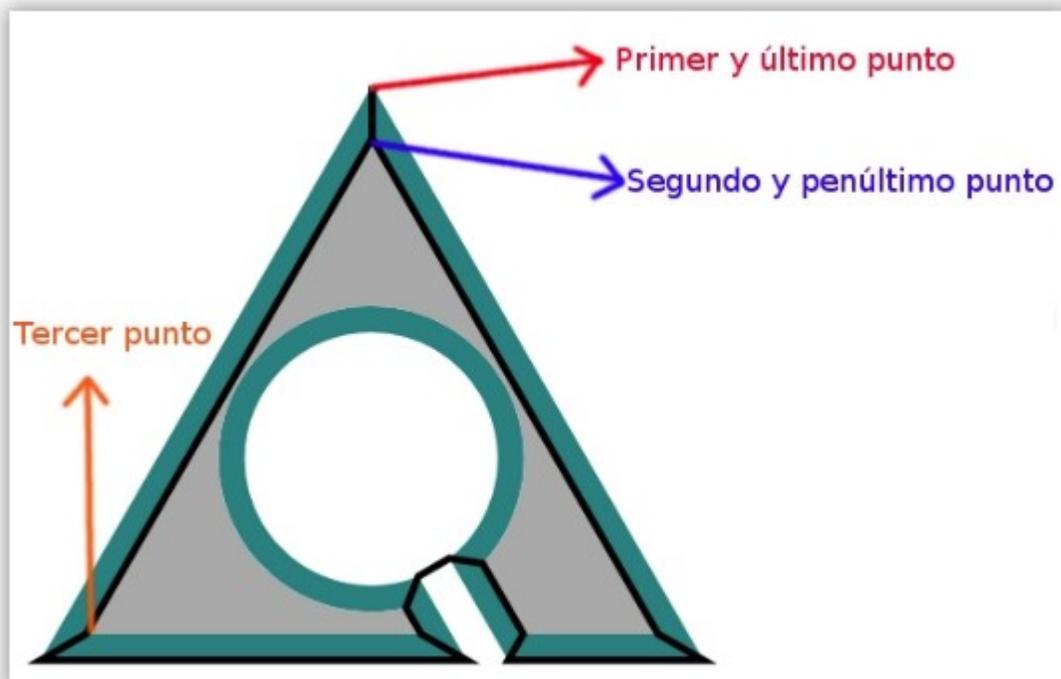
Ahora tenemos que duplicar este ultimo objeto y después hacer la *Diferencia* para obtener el contorno.



El contorno es un objeto y no un trazo, así que podemos comenzar a seccionarlo para convertirlo en siete objetos distintos a los que poder dar colores independientes. Vamos a trabajar con la herramienta de dibujar *líneas rectas* y *curvas de Bezier* para hacer los segmentos que originarán los cortes. Esta operación no puede hacerse con precisión sin la ayuda de los *Ajustes* o *Snaps*. Necesitamos snaps desde nodos hacia nodos:

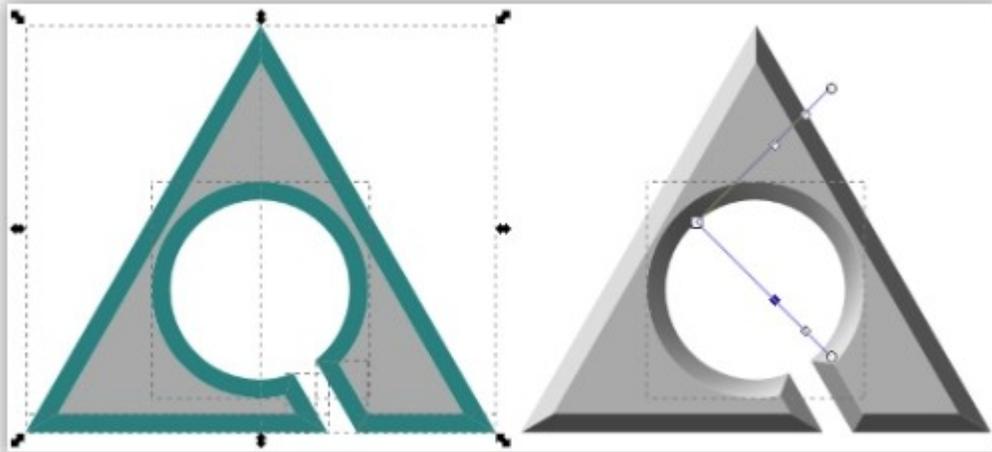


Vamos a trazar con estos parámetros un objeto cerrado con un aspecto poco convencional pero que dará el resultado adecuado. Trace según indica la imagen siguiente hasta completar el objeto.

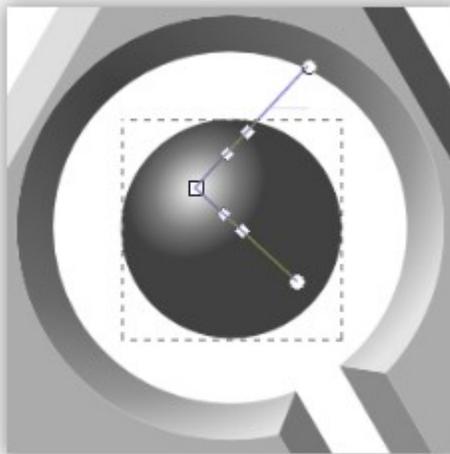


Recuerde desactivar los *Ajustes*.

Seleccione el objeto-contorno y este ultimo trazo y haga *Trazo/División*. Esto originará los siete objetos que necesitamos para completar nuestra geometría. Seleccione uno por uno y tome las muestras de color del original a excepción del objeto circular al que tendrá que añadirle un gradiente radial (yo lo he creado con cuatro paradas)



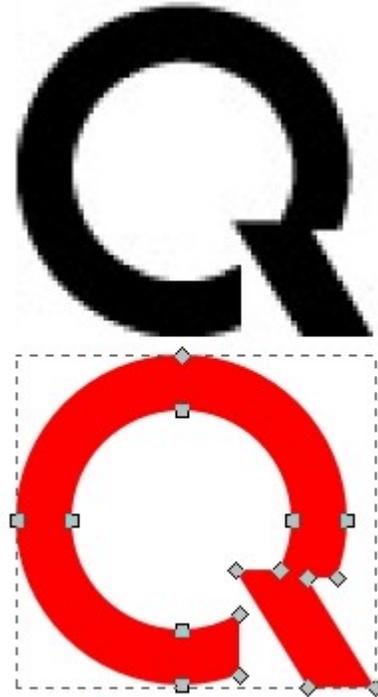
Recupere el objeto-esfera que ocultamos al comienzo con la línea de comando *Objeto/Mostrar todo* y aplíquele un gradiente con uno de los brazos más largo que otro (yo lo he hecho con cuatro paradas)



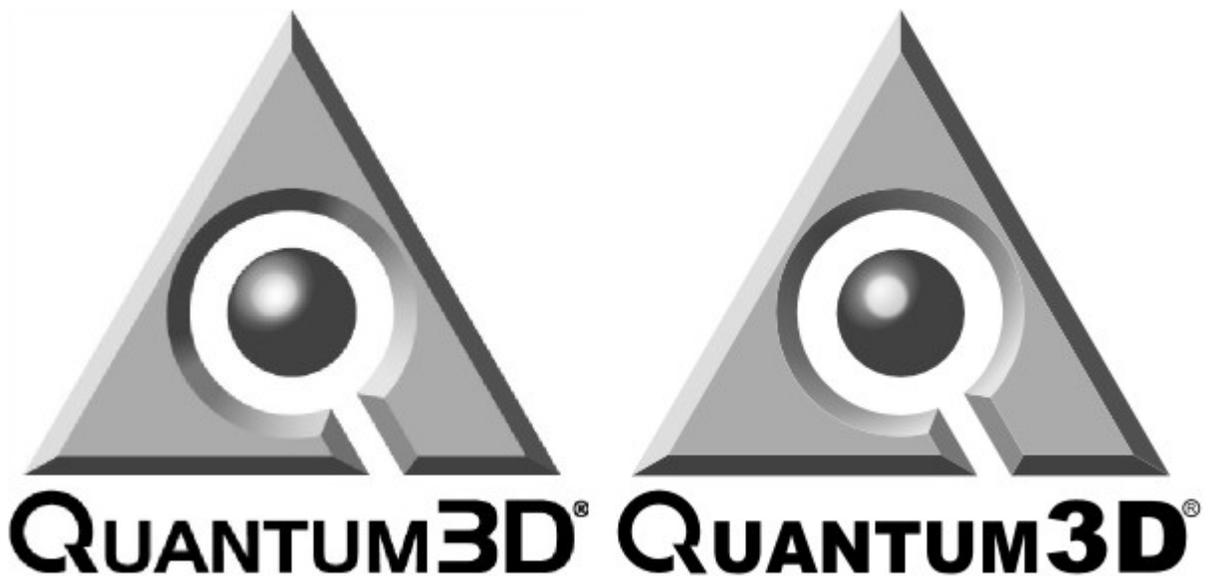
La esfera necesita un objeto más: un círculo con algo de desenfoco y de transparencia. El motivo es que este elemento no está centrado respecto al gradiente y no es posible conseguirlo mediante las paradas.



La parte gráfica ya está terminada. Sólo queda la tipografía. En principio parece que la **Q** inicial habrá que dibujarla y para el resto usaremos una fuente convencional *Arial black* (sabe que no es nuestra intención imitar al 100% las tipografías). Respecto a la **Q** inicial tengo poco que decirle a estas alturas del curso: dos círculos, diferencia; un rectángulo, diferencia; un rectángulo inclinado, unión.



Usando la fuente antes mencionada y haciendo las alineaciones pertinentes este es nuestro resultado final.



Logo 15: Objetos clonados

En esta lección le propongo un logo que por su sencillez puede llevar a métodos poco apropiados de resolución. A mí se me ocurren un par de métodos aunque aquí sólo le voy a explicar uno a la espera de nuevas lecciones donde se profundice en otras herramientas de Inkscape. Este es:

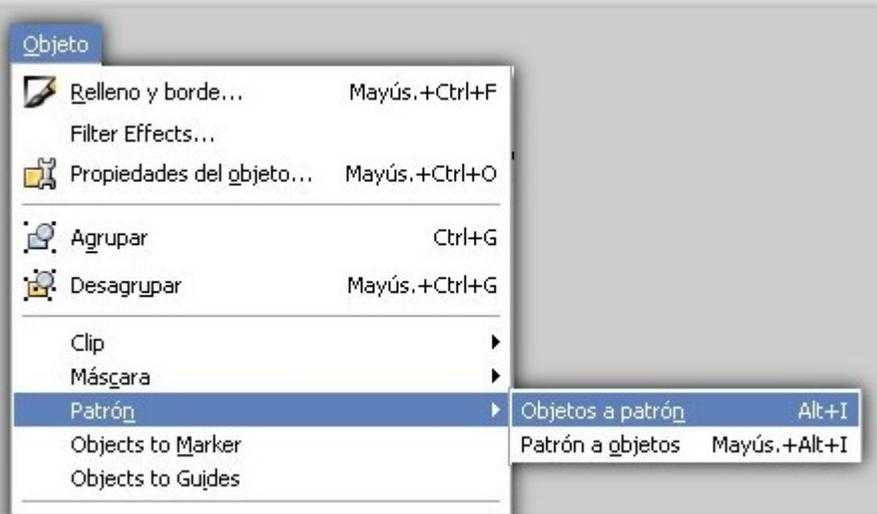


Antes de entrar a resolver el diseño, permítame pararme a explicarle un concepto que NO es el que se va a desarrollar en este tutorial

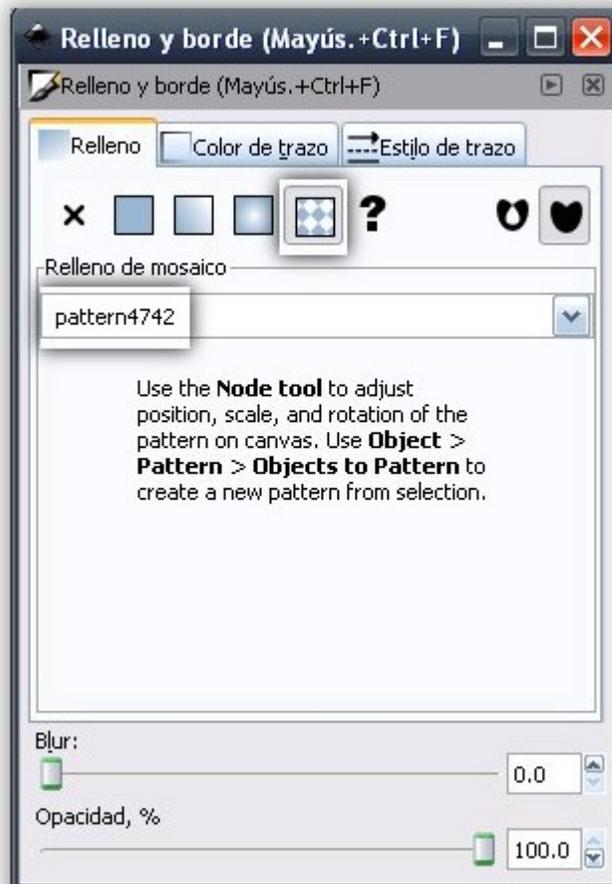
Hay veces que un mismo motivo se repite de una manera sistemática en un diseño. En ese caso estaríamos ante un patrón que se ordenaría como si de un modulo rectangular se tratara, como una sucesión de baldosas. Se entiende que son todos iguales y que después no queremos que unos se distinguan de otros.



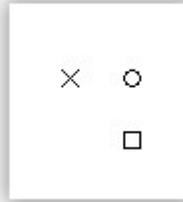
Es el caso del motivo decorativo del fondo de este otro logotipo. En este caso lo que debemos diseñar es un módulo con los conceptos de diseño que ya conocemos y después convertirlo en patrón con la línea de comandos *Objeto/Patrón/Objetos a patrón*.



De esta manera cuando hagamos el rectángulo del fondo podremos rellenarlo con este patrón o con cualquiera de los que hayamos creado con anterioridad (además de los prediseñados y que vienen integrados en Inkscape)



Ahora, cuando estemos en edición de nodos, al objeto con el patrón le quedan asignados tres nodos para su edición:



En principio estos nodos saldrán encima del objeto/patrón pero eso no continuará así si mueve el objeto relleno. Los nodos del patrón se desplazarán con este otro objeto. La función de estos tres nodos es:

- aspa: desplaza el patrón
- círculo: rota el patrón
- cuadrado: escala el patrón

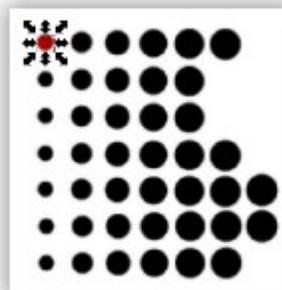
En estos nodos siguen funcionando las restricciones propias de la tecla CONTROL

Puede liberar al patrón del objeto (y perderá éste último) mediante la línea de comandos *Objeto/Patrón/Patrón a objetos*.

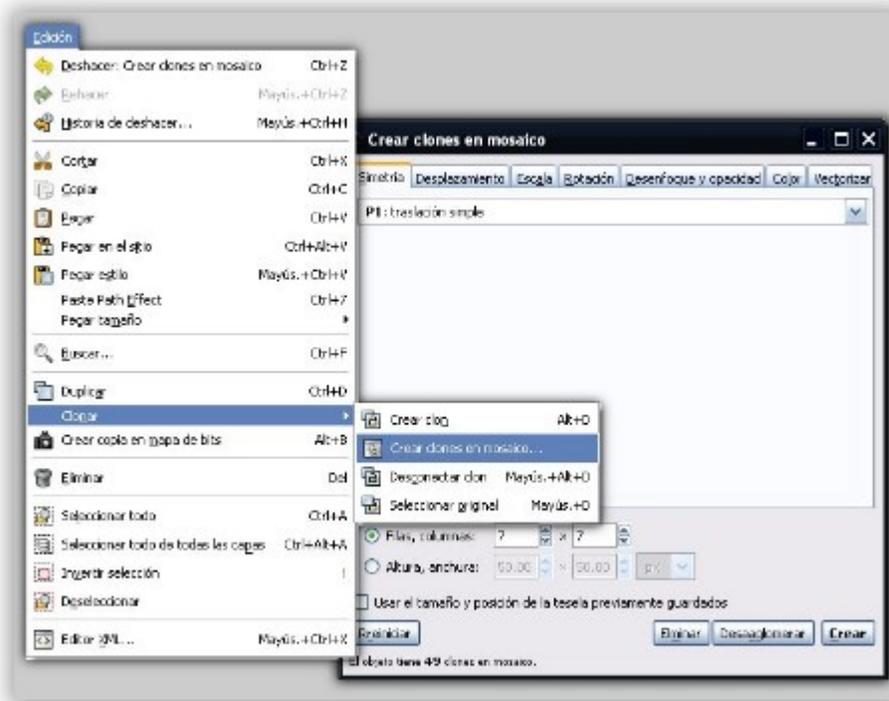
Pero hay otras maneras de entender el concepto de "motivo que se repite". Se trata de aquellas ocasiones en las que el motivo en cuestión cambia de alguna manera a lo largo de su repetición (cambiando de tamaño, de opacidad, desplazándose en uno de los ejes...)

En ese caso no lo denominamos *patrón* sino *clonación*.

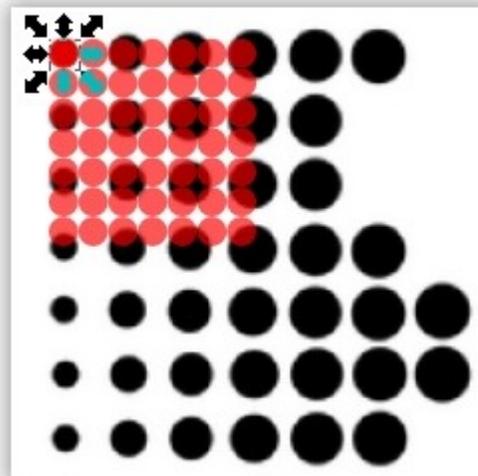
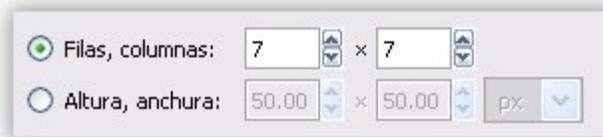
Comencemos nuestro logo. Tenemos claramente una red modular de 7x7 elementos (aunque después tengamos que eliminar siete de ellos -parece un logo mágico-) Comencemos por crear el de arriba a la izquierda (cuando creemos los clones estos se crearán de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha)



Toda la edición para la creación de los clones se realiza desde el cuadro *Editar/Clonar/Crear clones en mosaico...* y que da lugar a un cuadro con numerosas pestañas:



En ese cuadro vamos a poner los primeros datos para nuestra clonación: 7 filas y 7 columnas (este dato aparece sea cual sea la pestaña que tengamos activa)

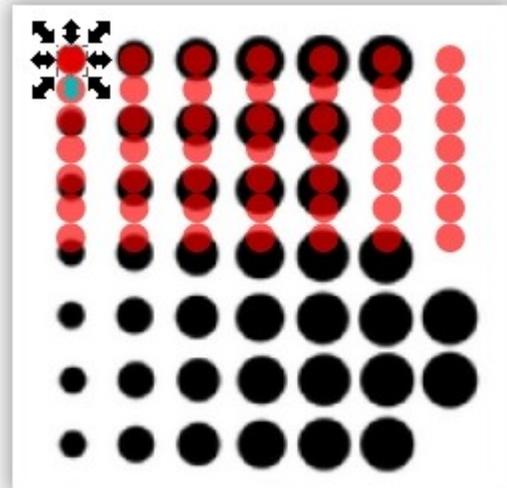
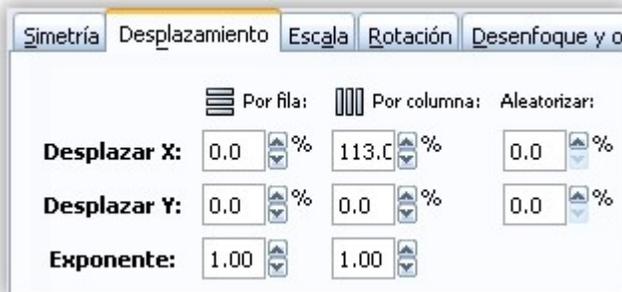


Hágamos la primera clonación sin introducir ninguna variante más (en el caso de haber variado algo, asegúrese de pulsar *Reiniciar* antes de crear los clones)

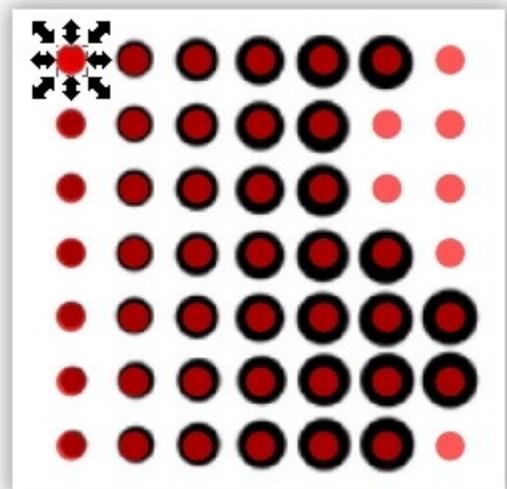
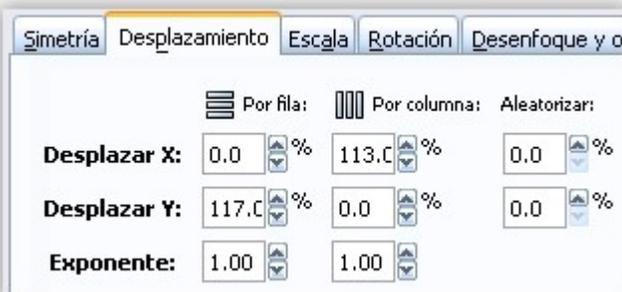
El resultado: los clones son todos iguales y en contacto unos con otros. Parece evidente que debemos introducir variantes para que los clones evolucionen según los parámetros del original. primero de todo vamos a indicarle a Inkscape que desplace los clones un tanto por ciento hacia la derecha cada vez que los cree para que cuando salgan no se toquen en las columnas.

Deshaga la operación anterior.

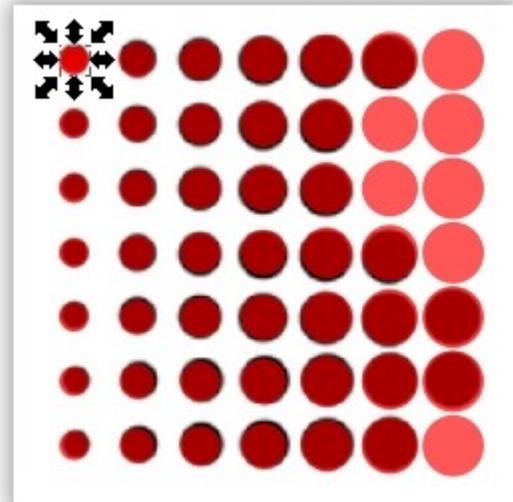
Este es el dato que vamos a introducir de momento *Desplazamiento por columnas=113%* (algo más de la unidad -siendo la unidad el módulo, es decir, el círculo-)



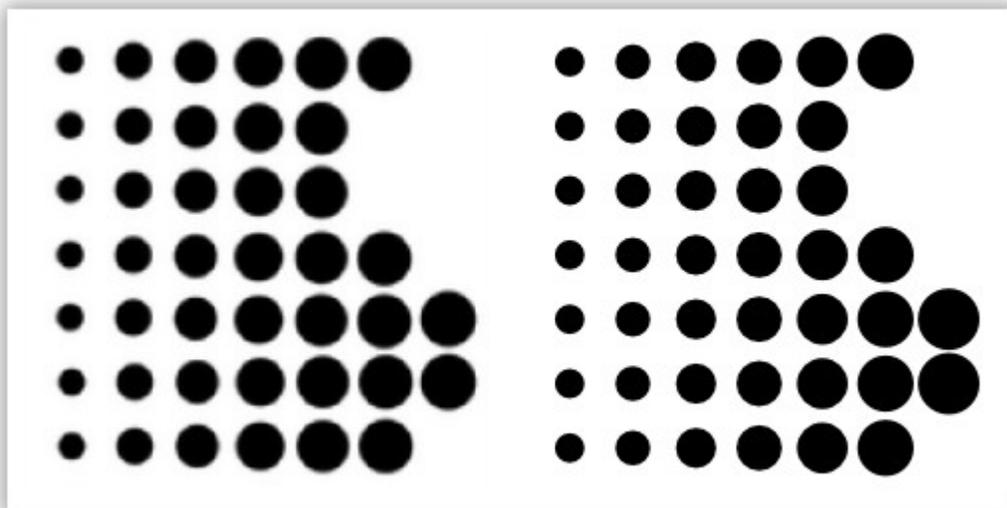
El desplazamiento por columnas ha quedado ajustado. Ahora nos vamos a ocupar del desplazamiento en las filas con *Desplazamiento por filas=117%* (recuerde deshacer la operación anterior):



Ahora es necesario indicarle a Inkscape que aumente los clones según avanzan de izquierda a derecha. Una vez deshace la operación anterior vaya a la pestaña *Escala* e introduzca *Escalar X en las columnas=18%* y *Escalar Y en las columnas=18%* (es decir, aumentar por igual a lo ancho y a lo alto)



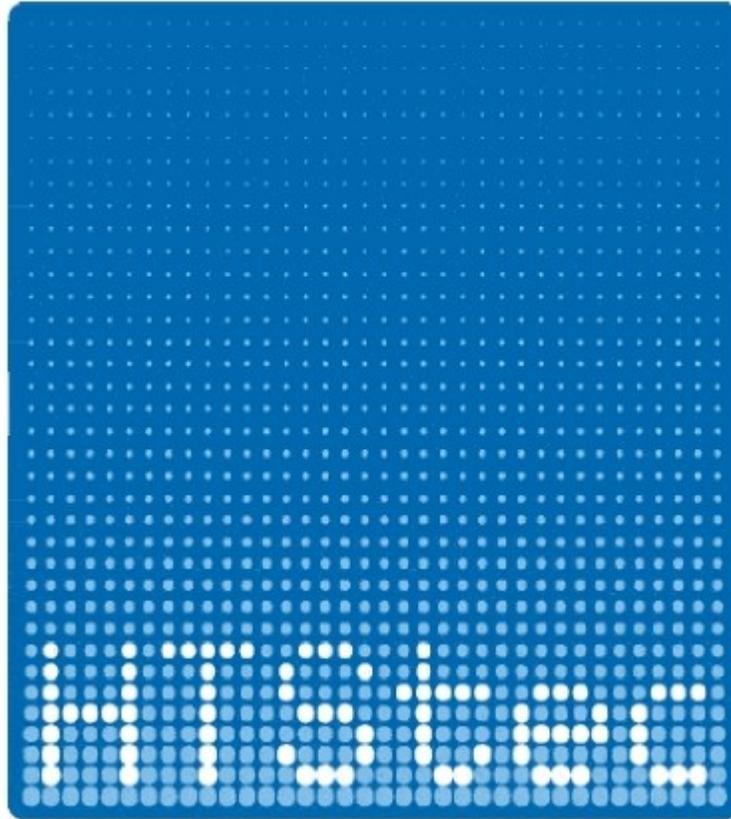
En la clonación tenemos un objeto "padre" y 49 clones. El primer clon y el "padre" están superpuestos. Cualquier edición (menos mover y borrar) que haga sobre el "padre" será heredada por los clones. Asegúrese de tener seleccionado el "padre" con *Editar/Clonar/Seleccionar original* (es necesario tener seleccionado al menos uno de los clones o el "padre" para realizar esta operación) y dele color negro (y en el caso del ejemplo aumentaremos la opacidad al 100%). Después deshágase del "padre" y de los clones necesarios para imitar el logotipo original.



NOTA: He optado por este logo para esta práctica por su sencillez y aparente adaptación al método que se quiere explicar pero es evidente que hay un aspecto que se ha pasado por alto: las dos/tres últimas columnas no varían de escala. Aún así creo que el logo se adapta perfectamente para comprender la esencia de los clones en mosaico.

Logo 16: Más clones

Una vez comprendida la filosofía más elemental de creación de clones en la práctica anterior, vamos a afrontar un nuevo concepto con este logo:



Es cierto que admite una solución como la planteada en la lección **Logo 15** pero vamos a aprovecharlo para hacer un tipo de clonación con vectorización, entendiendo por vectorización en este caso la creación de objetos en función de una imagen que se encuentre debajo (esta imagen puede ser un bitmap u otro objeto de vectores)

Ya sabe que en una clonación convencional los clones heredan las propiedades de color, tamaño... del objeto-padre. Lo que vamos a plantear aquí es anular esta propiedad de los clones para poder obtener una secuencia en la que las propiedades de los clones (color, escala...) no dependan del objeto-padre y obtener un resultado como el que sigue, por ejemplo, en función de un gradiente que hubiera debajo.



Ahora supongamos que tenemos un gradiente debajo y le damos la orden a Inkscape de que los clones tengan el tamaño en función de lo claro o lo oscuro que sea el color de abajo.

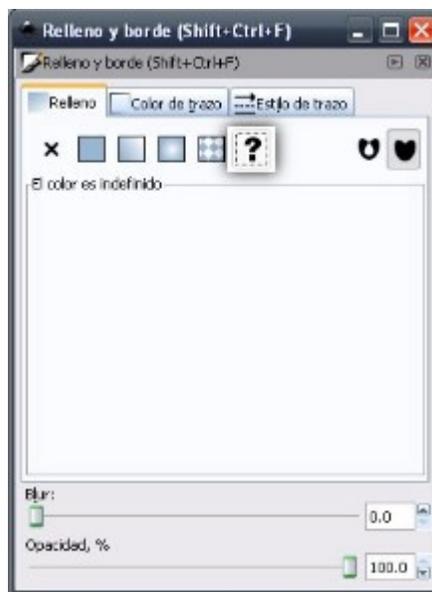


Esta es una edición muy parecida a la que podemos conseguir calculando la reducción de la escala pero imagine un gradiente más complejo; la opción de la escala ya no valdría.

Supongo que no le ha pasado desapercibido el parecido de este último ejemplo con el logotipo de nuestra práctica. Así que vamos a realizarlo. Comencemos por rotar 180° el logo original y después imitar el cuadrado del fondo (sin muchas pretensiones; este NO va a ser el cuadrado definitivo) y el que va a ser el círculo-padre.

NOTAS IMPORTANTES:

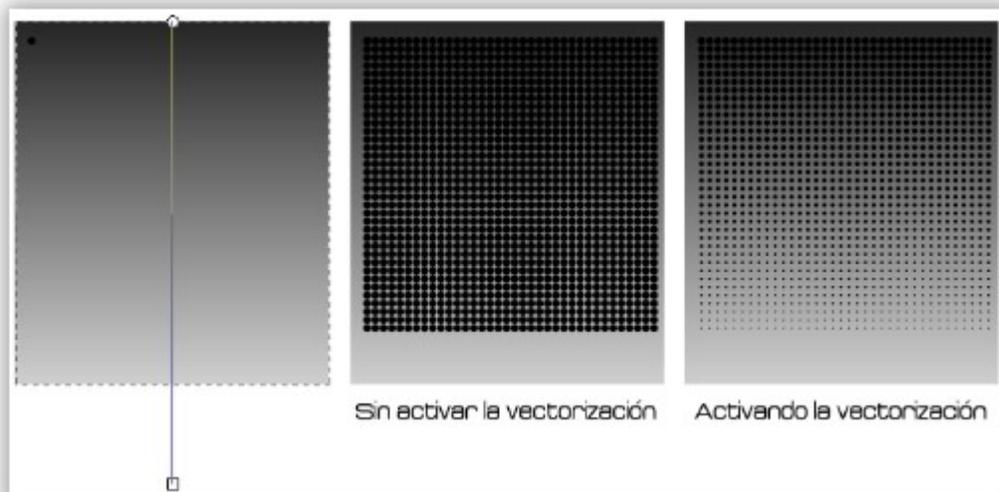
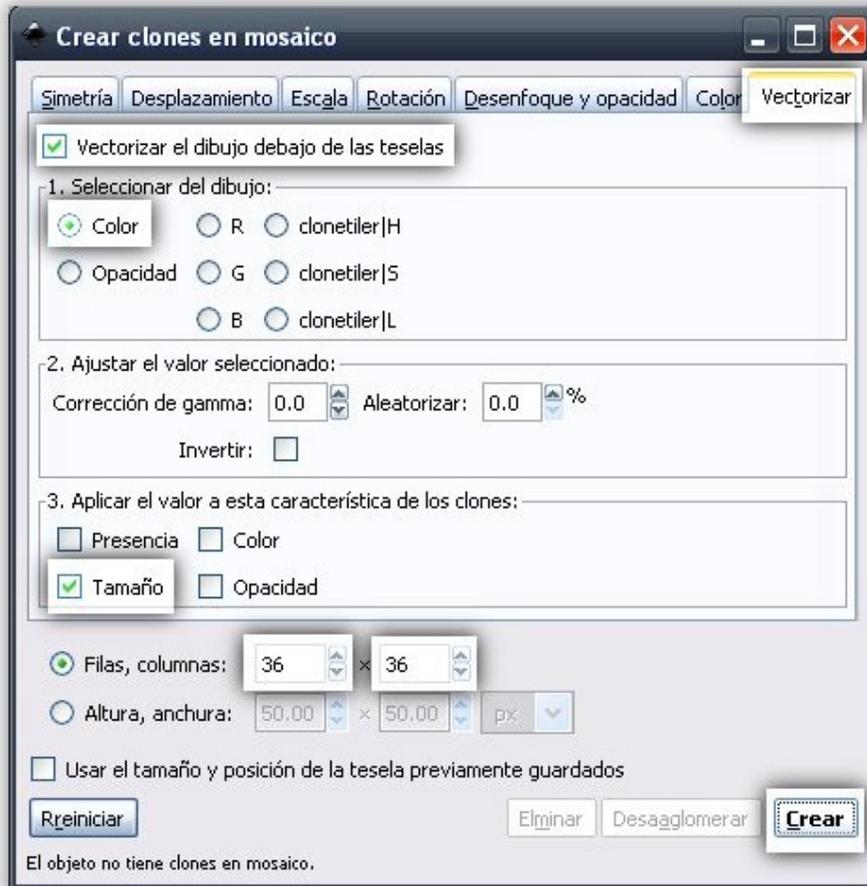
1. Cuando acceda al cuadro de los clones en mosaico reinicie los valores u obtendrá resultados imprevisibles debido a que Inkscape ha guardado los parámetros de la última edición.
2. No es nuestro caso pero para que los clones tomen el color de lo que haya debajo (foto, gradiente...) el objeto-padre deben tener el *Relleno* sin definir (el *Trazo* puede tener color, no tenerlo, tener gradiente o quedar también sin definir)



Ahora necesitamos el gradiente en el cuadrado con dos colores (blanco y negro). Si aplica la creación de clones *Editar/crear clones en mosaico* con 36 filas y 36 columnas obtendrá una secuencia de clones iguales pero para conseguir el efecto de disminución de tamaño debe acceder a la pestaña *Vectorizar* y activar la opción *Vectorizar el dibujo debajo de las teselas* y ajustar otras opciones:

- 1. *Seleccionar del dibujo: Color*
- 3. *Aplicar el valor a esta característica de los clones: Tamaño* (si quisiéramos que los clones heredaran el color del gradiente del fondo deberíamos activar también *Color* en este apartado 3, pero no es nuestro caso)

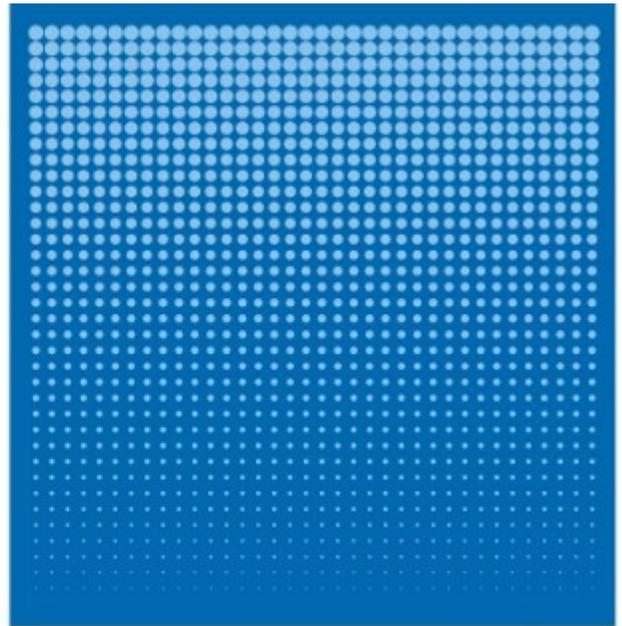
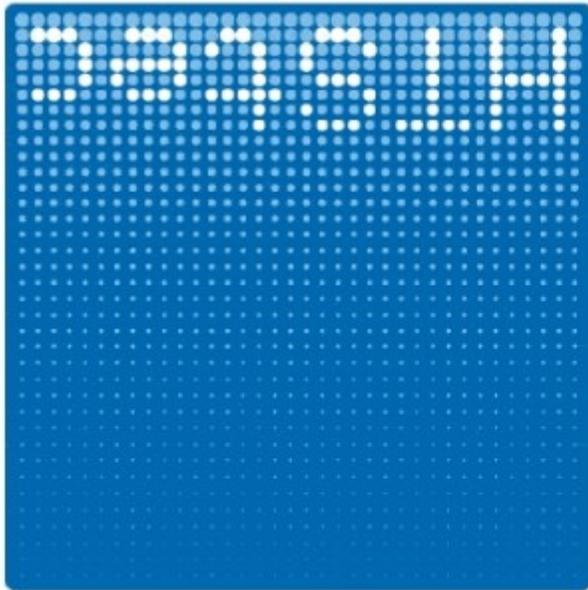
Esto hará que los clones verán alterado su tamaño en función de la oscuridad/claridad del color de fondo.



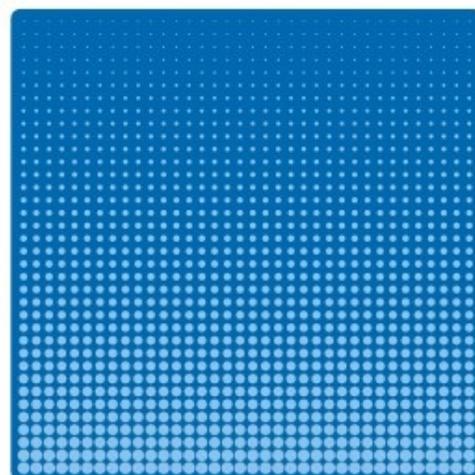
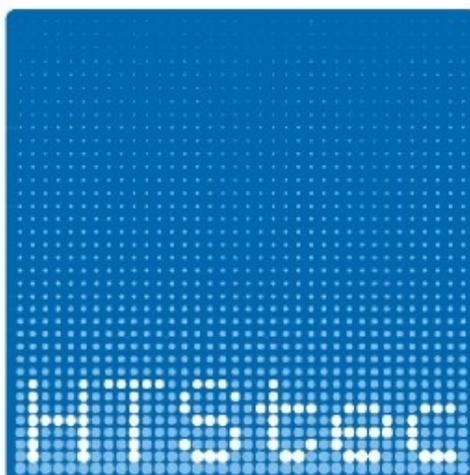
La vectorización puede llevar tiempo; se han creado 1296 clones. Mi consejo siempre es asegurarse de guardar antes de realizar esta operación para prevenir ocasionales "crashes" del programa.

Después de varios tanteos saco como conclusión para la realización del logo que conviene desplazar algo uno de los nodos del gradiente y disminuir ligeramente la opacidad de todo el objeto (haga usted sus pruebas y saque sus conclusiones)

Una vez hechos los clones asegúrese de tener uno de ellos seleccionado y haga *Edición/Clonar/Seleccionar original* para tener la garantía del tener seleccionado el objeto-padre y poder tomar la muestra de color del original (azul; más tarde seleccionaremos los blancos para cambiarlos de color) y después elimínelo. Tome también una muestra para el color plano del fondo:

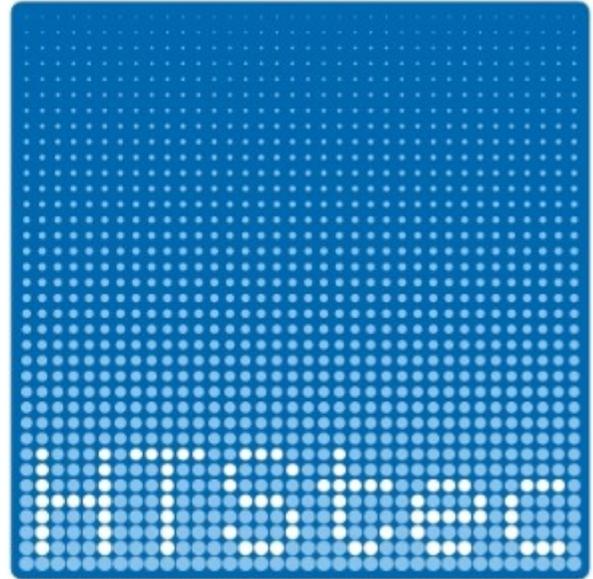
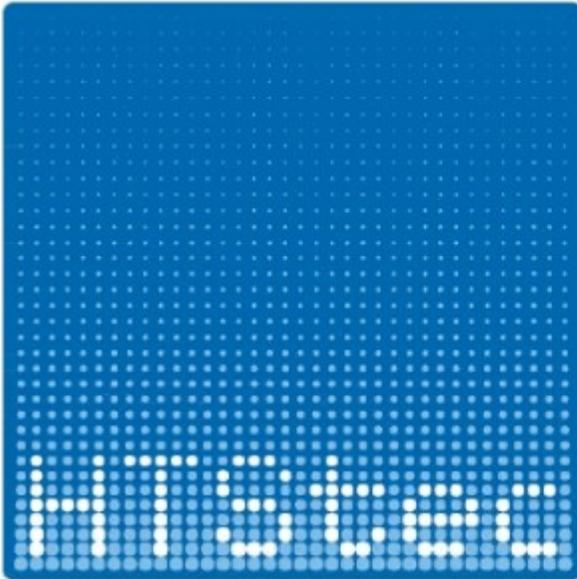


Coja todos los clones (los 1296) y agrúpelos momentáneamente para hacer el giro de 180° y para poder hacer la alineación correspondiente con el cuadrado azul cuando lo tengamos definido del todo (tamaño y esquinas redondeadas)



Desagrupe los clones, haga un zoom para trabajar a gusto y seleccione los círculos blancos. Para este tipo de selección puede utilizar un tipo de selección implementado en Inkscape 0.46 que podemos denominar "de contacto". Para ello desplace el ratón (con la herramienta "selección" activada, además asegúrese de no tener ningún objeto seleccionado antes) mientras mantiene pulsada la tecla ALT. Se describirá una línea de color rojo; todos los objetos que sean tocados por esa línea quedarán seleccionados.

Cuando los cambie el color agrupe todo el logo.



Logo 17: Controlando la perspectiva

Uno de los puntos más débiles de Inkscape (hasta la versión 0.46) ha sido siempre poder hacer una perspectiva cónica controlada. Es cierto que un buen dibujante puede sacarle partido a las herramientas (ajustes, guías...) para poder conseguirla pero se echaban de menos herramientas que facilitaran el trabajo.

Hasta la versión 0.46 con lo único que contaba el programa era con un *Efecto* diseñado para ese fin y que analizaremos más adelante. Pero la versión 0.46 incorpora una herramienta denominada 3dbox (Caja3D) que, junto a las guías inclinadas, multiplica considerablemente las posibilidades.

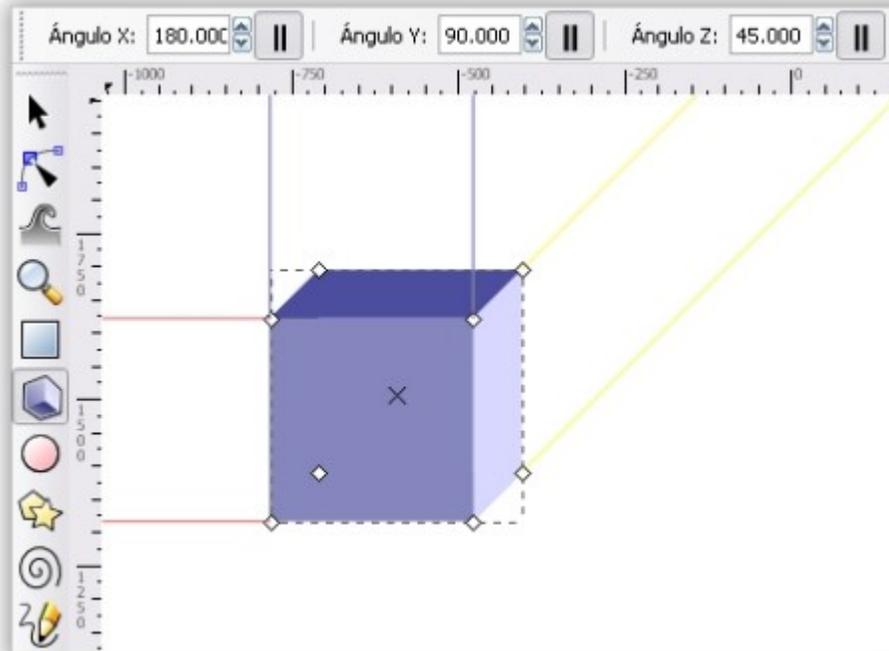
Este es nuestro logo:



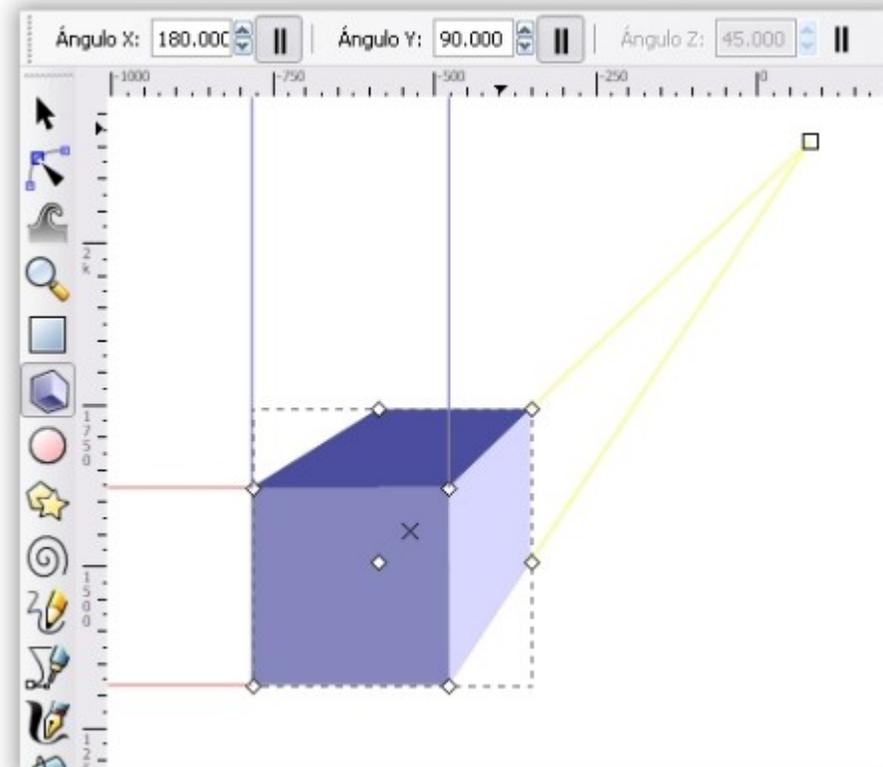
Efectivamente el logo parece que se podría afrontar desde edición de nodos con relativa facilidad (a excepción del texto **topia**) pero recuerde que queremos una perspectiva controlada. La herramienta Caja3D requiere algo de práctica para comenzar a controlarla.

Antes de entrar a realizar nuestro logo permítame mostrarle sólo algunas de las posibilidades de esta herramienta (observe las características numéricas y de activación/desactivación de los ángulos X, Y, Z):

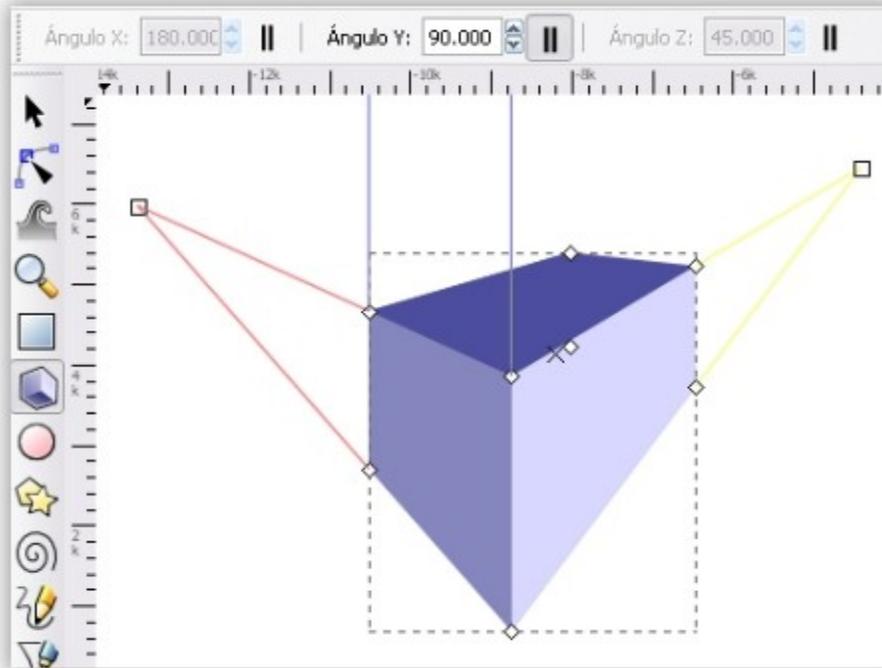
- **Perspectiva caballera:** una de las caras es frontal (X,Y) y las líneas que entran en profundidad (Z) son paralelas.



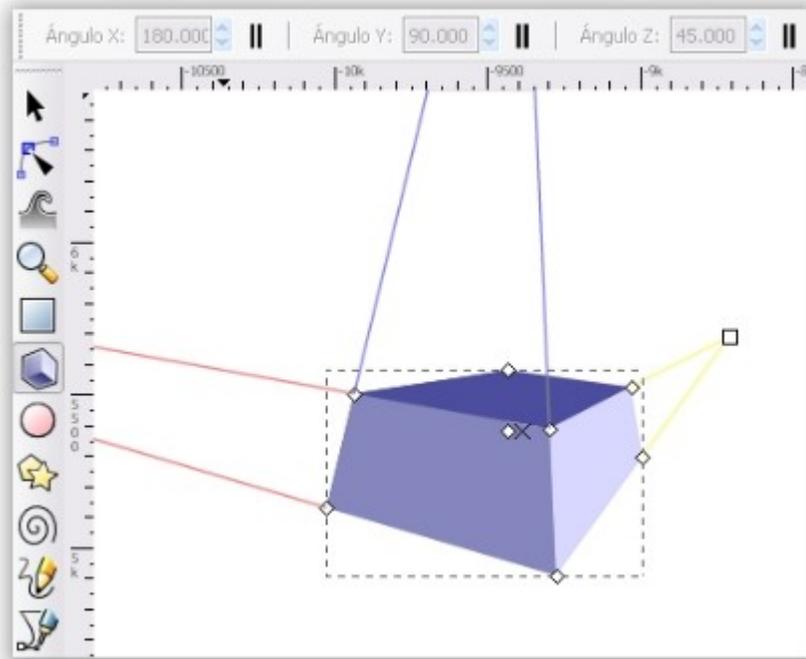
- **Perspectiva paralela o cónica de un punto de fuga:** una de las caras es frontal (X,Y) y las líneas que entran en profundidad (Z) fugan a un punto concreto.



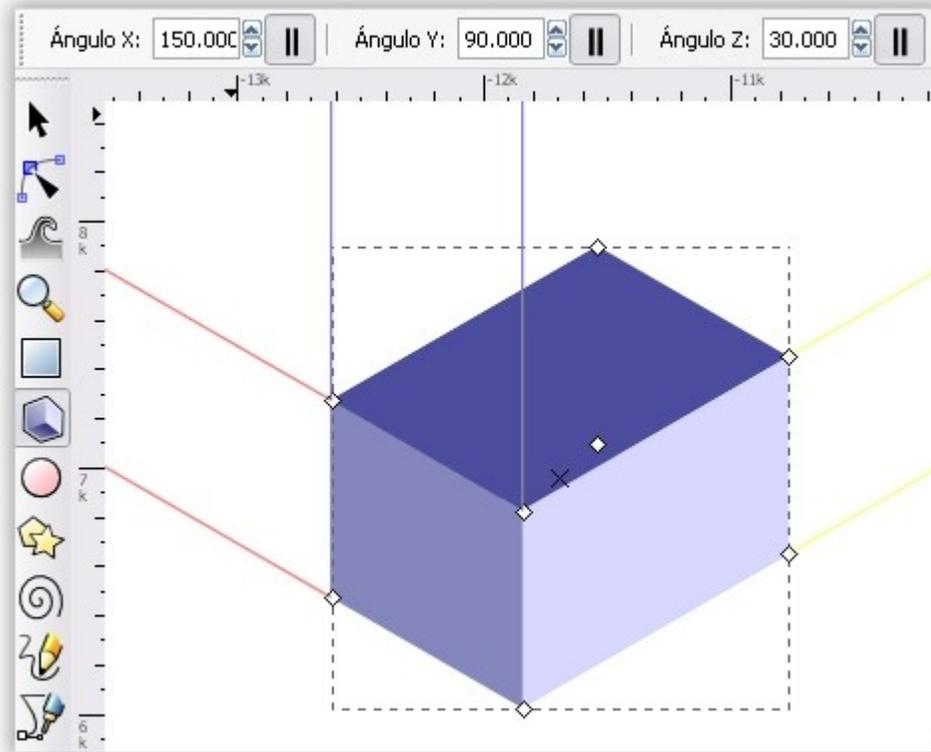
- **Perspectiva cónica oblicua o de dos puntos de fuga:** sólo las líneas verticales (Y) permanecen paralelas



- **Perspectiva cónica de tres puntos de fuga o de plano inclinado:** en esta perspectiva no hay ejes que mantengan el paralelismo

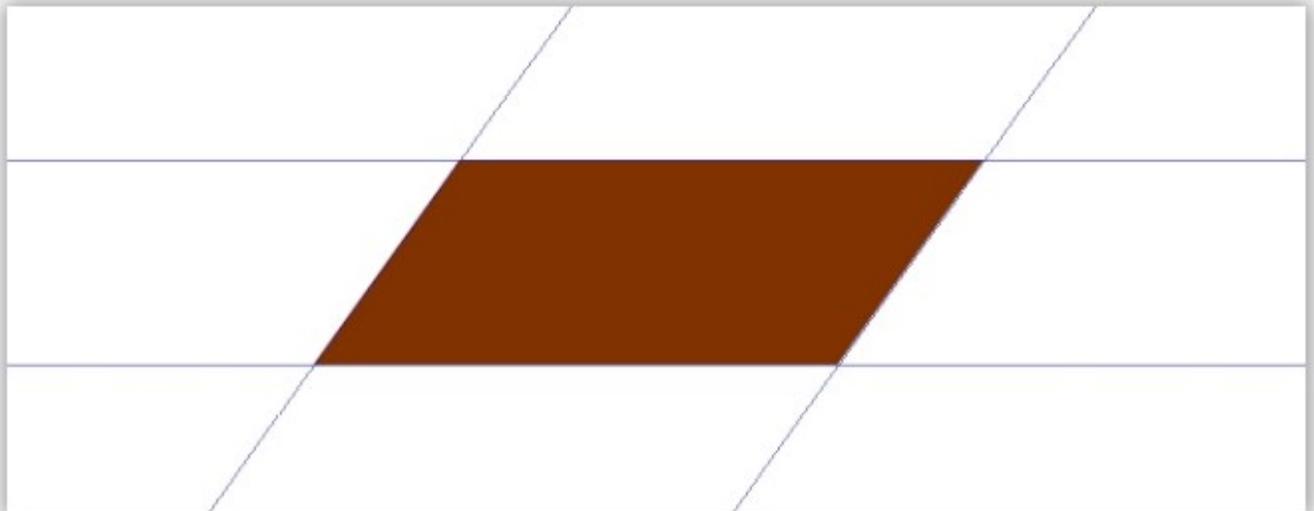


- **Perspectiva isométrica:** los ejes mantienen entre sí un ángulo de 120°

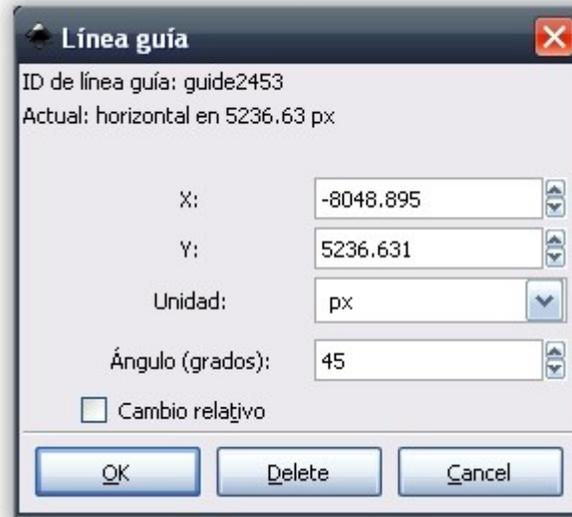


Por supuesto todas ellas admiten variaciones en los ejes pero fundamentalmente son estas las perspectivas que va a poder conseguir con esta herramienta.

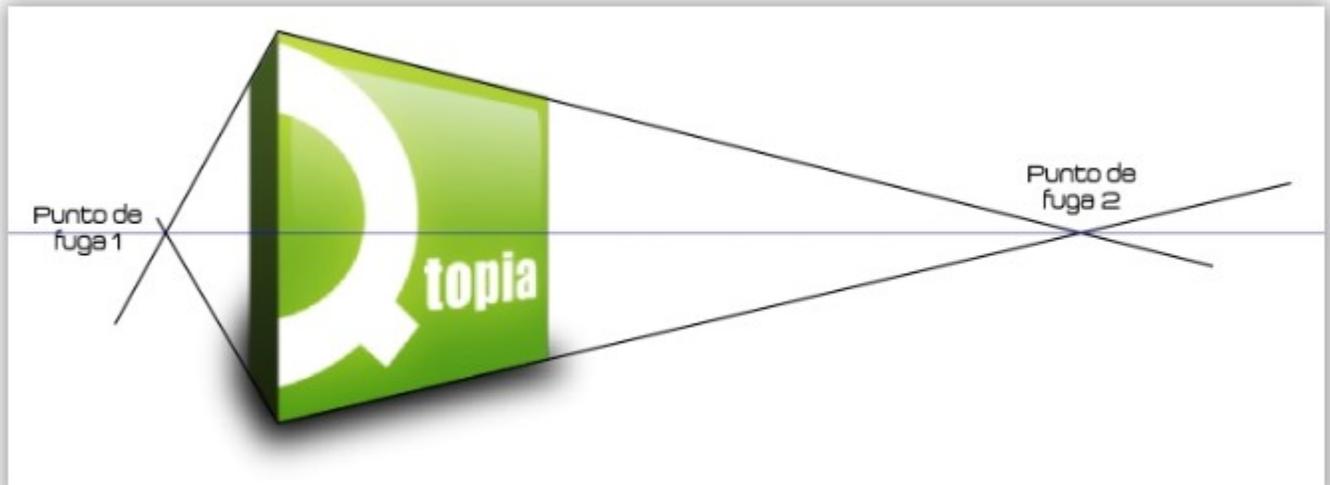
Aunque la introducción sea un poco larga, permítame también comentarle brevemente el tema de las guías inclinadas (otra novedad de la versión 0.46) Observe este dibujo:



En efecto, son guías oblicuas. Una vez inclinado el rectángulo (y duplicado para que entienda mejor el proceso) he hecho la línea de comandos *Objeto/Objects to Guides*. El objeto desaparece y aparecen las guías correspondientes a sus lados. Para crear o editar una sola guía puede sacar a escena una de las guías normales y hacer doble clic sobre ella; esto hará aparecer un cuadro en el que puede introducir el valor numérico en grados para la inclinación de la guía (o sumárselo al que ya tiene si activa *Cambio relativo*). Por ejemplo:

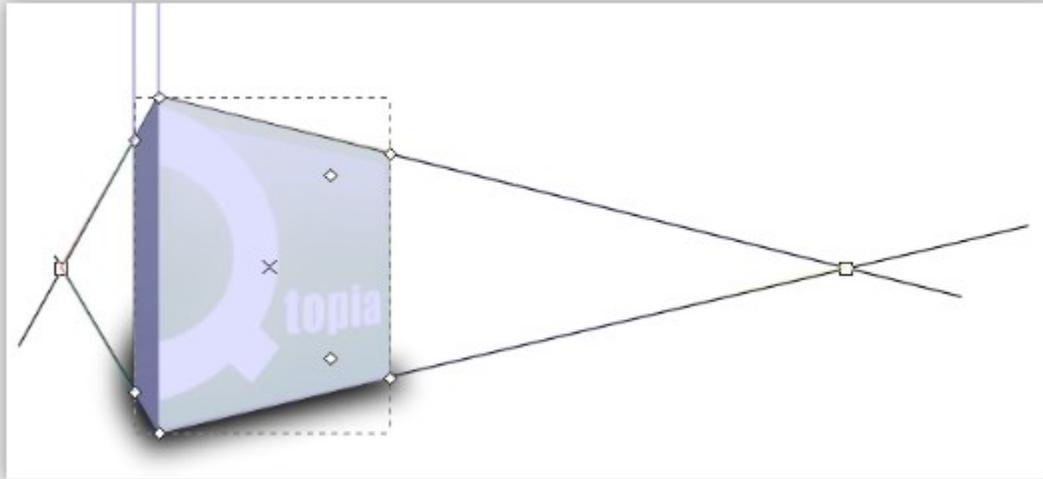


Para imitar un logo ya diseñado yo optaría por calcular gráficamente con unas líneas rectas la localización de los dos puntos de fuga, así cuando saquemos a escena la Caja3D nos resultará fácil imitar el original.



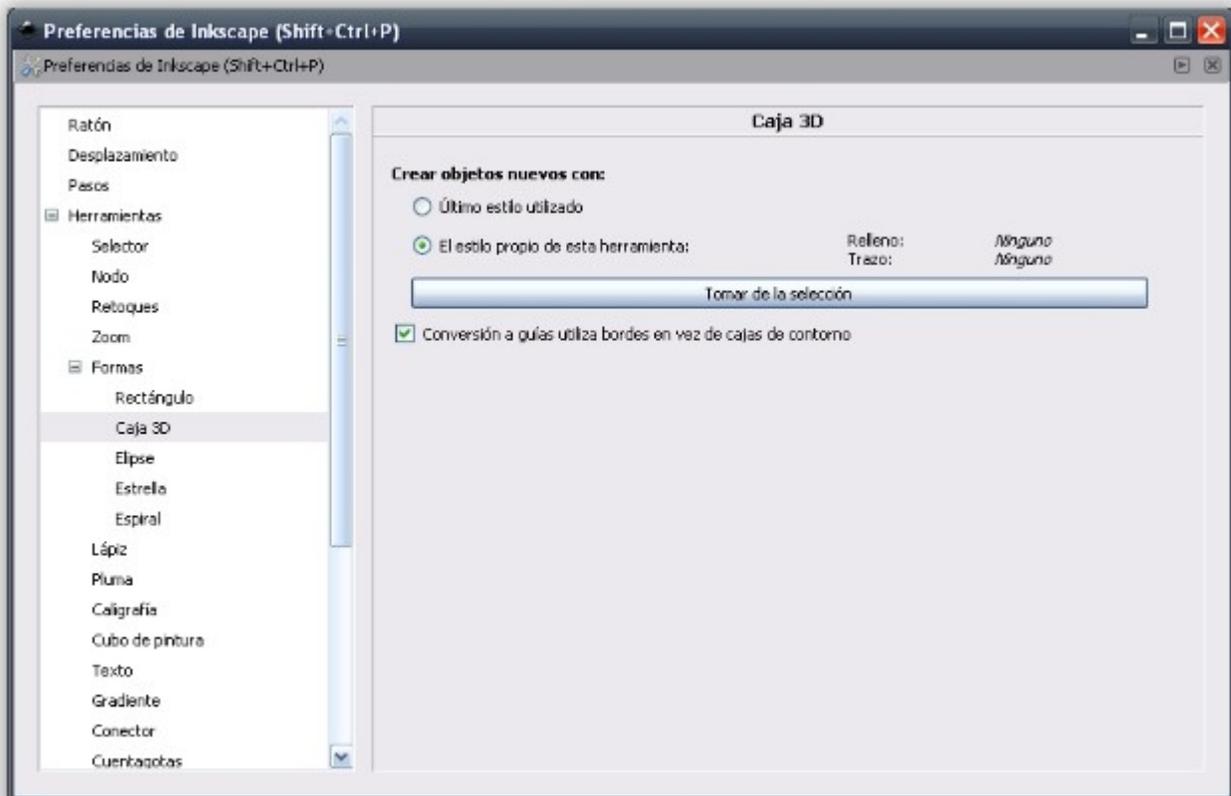
En la ilustración aparece una guía (a modo de línea de horizonte) que me ha ayudado a precisar aún más la localización de los dos puntos de fuga.

La Caja3D que saca Inkscape por defecto es una perspectiva oblicua de dos puntos de fuga, precisamente la que necesitamos para nuestro logo. Ajuste primero los puntos de fuga usando las referencias y después ajuste las esquinas; mantenga CONTROL pulsado para mover sólo una cara (practique un par de veces, es una herramienta que requiere algo de destreza)



Parece que ya tenemos la caja creada y de hecho así es (incluso podríamos disponer de las caras ocultas) pero a mi personalmente no me convence la idea de mantenerla entera. Desde mi punto de vista el verdadero potencial de esta herramienta está en poder trazar ahora todas las guías para poder crear las caras o porciones de caras que necesitemos. Las guías oblicuas en conjunción con los Ajustes permitirán un amplio margen de maniobrabilidad.

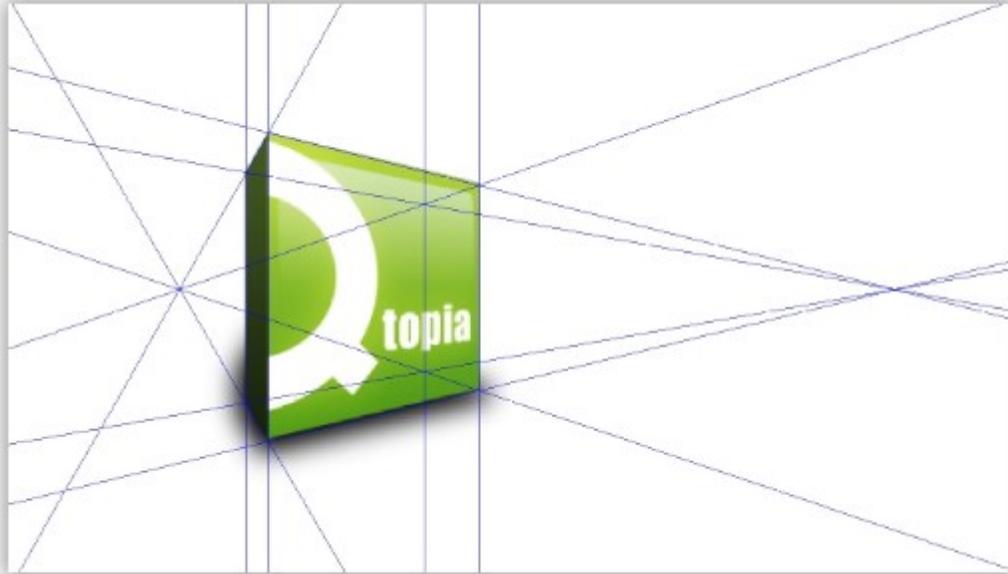
Parece que las posibilidades de las guías inclinadas no dan para más, aparte de lo descrito antes, pero no es cierto. Observe este cuadro al que se accede haciendo doble clic en la herramienta o con *Archivo/propiedades de Inkscape/Formas/ Caja 3D*



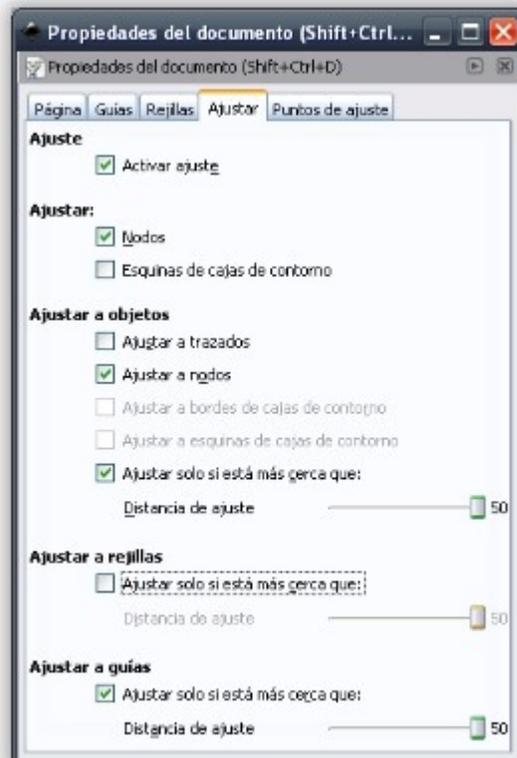
Puede comprobar que por defecto esta herramienta tiene activada la opción de convertir en guías todas las líneas propias de la caja. ¿En qué se traduce esto?.

Comience por eliminar esas líneas auxiliares que le han servido para crear la caja.

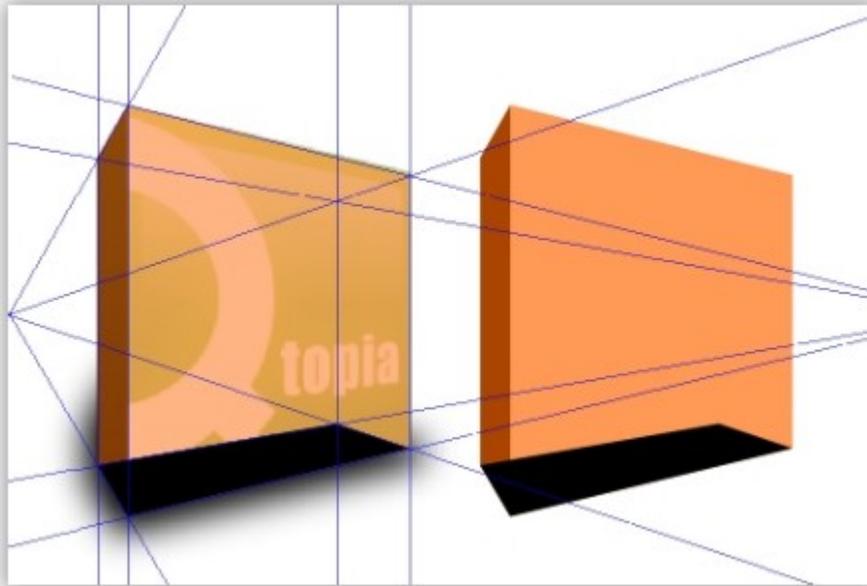
Asegúrese de tener seleccionada la caja y haga la línea de comandos *Objeto/Objetos a guías* (recuerde que la caja desaparecerá) Esta es la consecuencia:



Active los Ajustes para que se produzcan snaps en las guías:



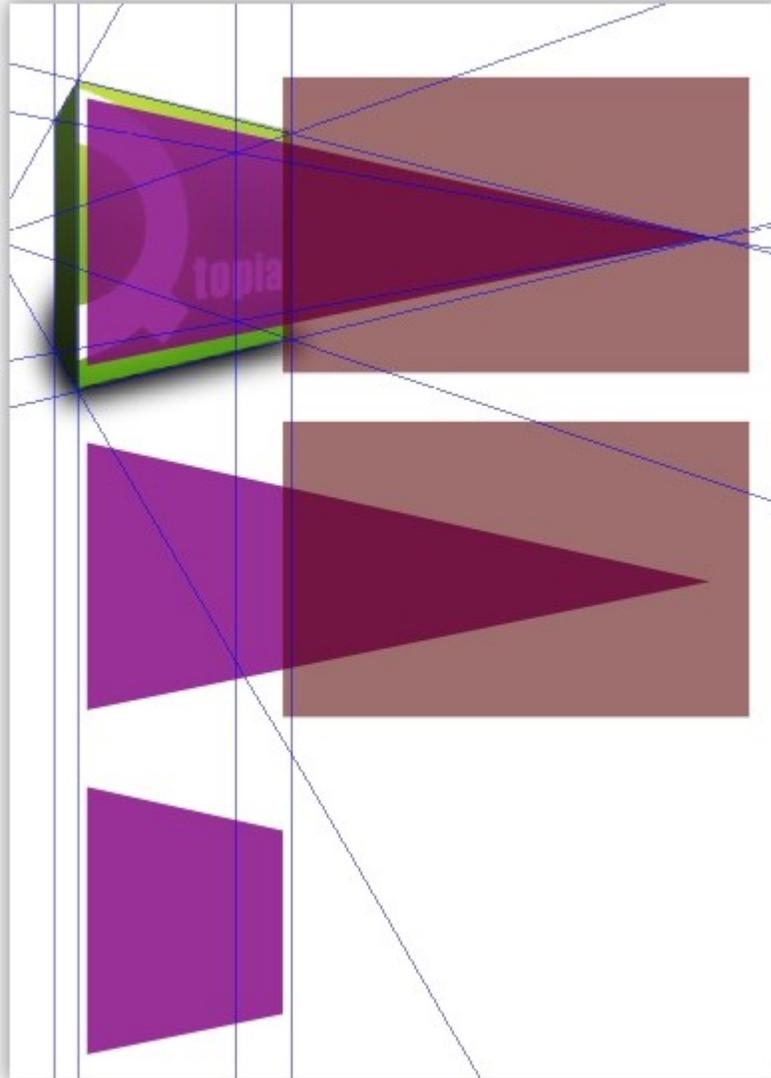
Es el momento de comenzar a dibujar nuestra caja con la herramienta de líneas rectas y de bezier (es cierto, como le dije antes que podía haber aprovechado tres de las caras de la caja que ya tenía, pero yo en esta herramienta veo más un recurso que un fin en sí mismo; cuando hagamos el brillo de la cara frontal entenderá mejor por qué me gusta disponer de todo este enjambre de guías, además, recuerde que el logo no es más que una excusa para aprender a manejar la herramienta) Haga los cuadriláteros necesarios para las dos caras visibles y uno más para la base que mandaremos al fondo y que después escalaremos, desenfocaremos y le editaremos algún nodo para imitar la sombra del original.



Tras aplicar los gradientes de dos colores a cada una de las caras visibles y ocultar las guías (Ver/ *Guías*) esta puede ser una primera impresión (en el ejemplo se ha añadido un segundo cuadrilátero de la base y se ha editado con menos desenfoco para tratar de imitar al original):



Para la realización del brillo considero indispensable el uso de los Ajustes y de las guías para garantizar la precisión en la perspectiva. Recuerde activar y desactivar los Ajustes según sea necesario para cada punto:



Obtenemos así un cuadrilátero para el brillo que cumple con todos los requisitos de la cónica que hemos creado. Esto sin duda le dará solidez al diseño y contribuirá a su buena estética. Una vez aplicado el gradiente de dos colores en el que uno es transparente tendremos este resultado (a este brillo le he aplicado un ligero desenfoque):



Conseguir una imitación aceptable de la parte de texto en perspectiva no es fácil pero nos vamos a conformar con una aproximación. En la parte de la **Q** yo optaría por hacerla directamente según los métodos convencionales (en la parte final: una división entre la **Q** y el plano de la cara frontal)



El texto en perspectiva lo vamos a conseguir con un *Efecto* que está diseñado para poder hacer cónicas en objetos (al menos hasta que Inkscape ofrezca esta posibilidad como una herramienta más)

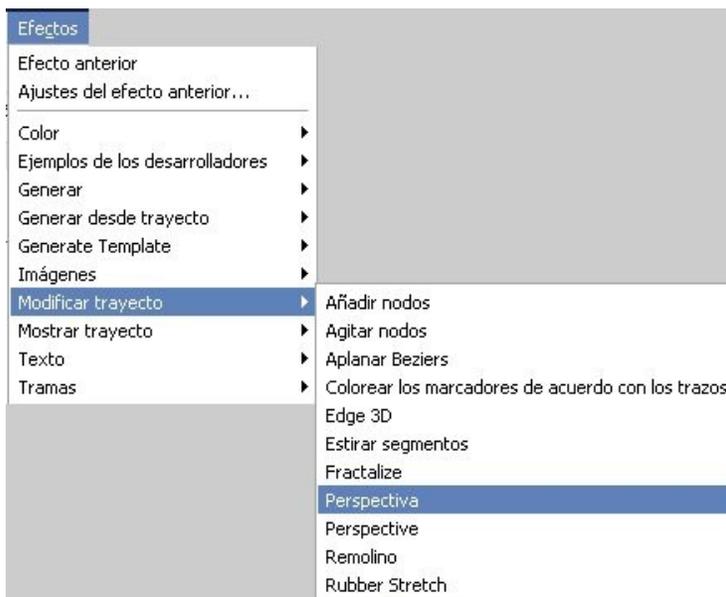
Comience por crear un cuadrilátero que se adapte al contorno de las letras (use el método del brillo para asegurarse de que obedece a la cónica de nuestro ejercicio) Después sobre él y usando ajustes haga otro cuadrilátero en el orden que se indica en el dibujo siguiente (en *Inkscape 0.45* el orden correspondería con 2,3,4,1) y después desplácelo (no elimine el cuadrilátero que le sirvió de pauta, lo necesitará para encajar luego el texto asegurándose la precisión -recuerde que esta lección se titula "*Controlando la perspectiva*"-).

Escriba **topia** con tipografía *Impact* y **convierta el texto en trazo**. Ya tiene todo lo necesario para aplicar el efecto:



Seleccione, **por este orden**, el texto-trazo y después el cuadrilátero (curiosamente en Inkscape 0.45 era al contrario). Aplique *Efecto/Modificar trayecto/Perspectiva* y espere a que se ejecute el script.

NOTA: esta operación salía perfectamente en Inkscape 0.45 pero en la 0.46 presenta algunos fallos de vez en cuando. Personalmente he detectado errores cuando el trazo procede de un texto. En el resto de los casos suele funcionar sin problema.



Agrupe los dos elementos y use los *Ajustes* para encajar el conjunto en el cuadrilátero que le sirvió de pauta. Después elimine los dos cuadriláteros y cambie el texto de color. Este es nuestro resultado final:

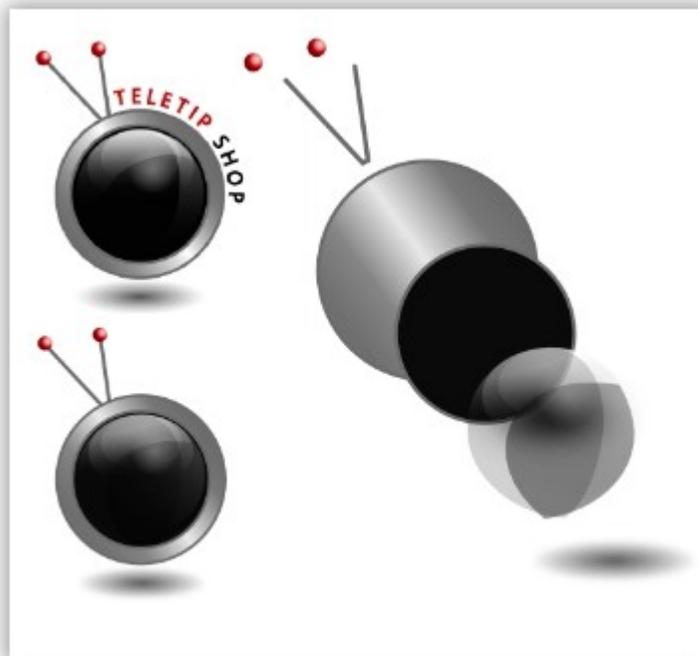


Logo 18: Textos en trayectorias

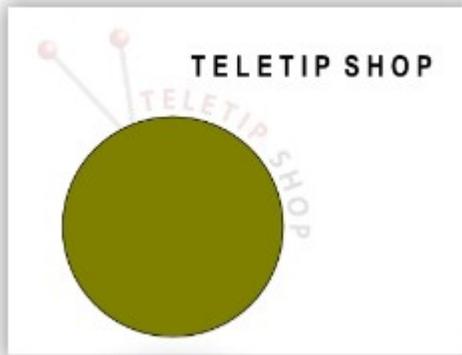
Después de una lección tan densa como la anterior vamos a relajarnos con algo sencillo: hacer que un texto siga una trayectoria curva, poligonal, mixta... Esta es mi propuesta, que además la podemos usar para repasar edición de nodos, gradientes...



Invierta el tiempo necesario para realizar la parte gráfica (al menos una aproximación; todo en función de sus posibilidades y aspiraciones) Yo le dejo una captura en "explosión" de cómo he realizado mi copia.

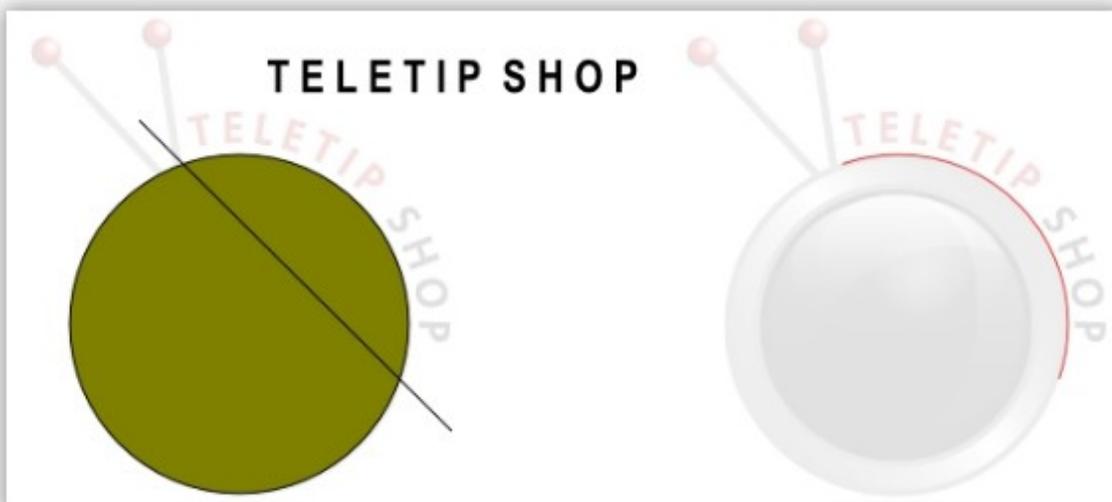


Una vez que conseguimos la vectorización de la parte gráfica pasamos a la realización del texto en trayectoria curva que es el verdadero asunto que vamos a tratar en esta lección. Comience por duplicar el círculo grande. Haga una correcta organización de capas para poder trabajar lo más a gusto posible con ese círculo sin que le moleste lo que ya tiene creado. Para que la explicación sea lo más clara posible yo he hecho que todo el logo que ya ha sido creado se encuentre en una capa invisible y el bitmap casi transparente. En la capa visible (en la que se encuentra el círculo duplicado use la herramienta de texto para escribir **TELETIP SHOP** (Yo he escogido la tipografía *Arial Narrow/Bold*, pero ya sabe que nuestra intención no es imitar al 100% la tipografías sino comprender la herramienta)

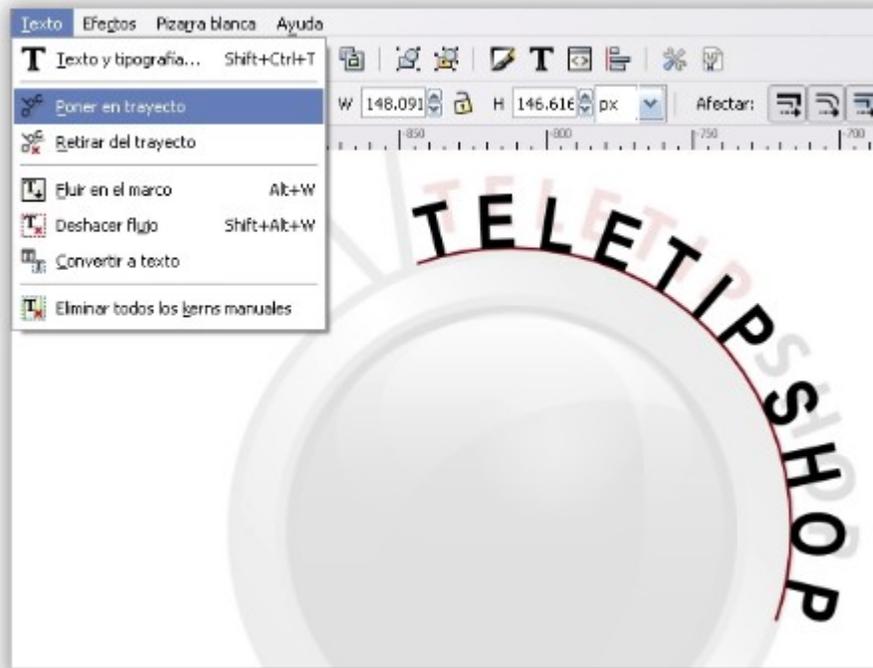


Puede invertir algo de tiempo en ver las posibilidades de trabajar con una forma cerrada. A mi personalmente no me convence debido a que a veces el nodo que Inkscape interpreta como el último (y por lo tanto desaparecerá el texto a partir de ahí) no se ajusta a nuestros propósitos. Por ejemplo en nuestro caso Inkscape va a interpretar como último nodo el de la derecha originando serios problemas a la última letra **P** que, muy posiblemente desaparezca cuando queramos situarla en ese punto.

Para poner solución a este asunto con garantías lo mejor es disponer siempre de una trayectoria con principio y final. Este es un tema en el que tiene buena utilidad *Trayecto/Cortar trazo* (otras booleanas no dan más que problemas) Hacemos una línea que corte al círculo cerca de los puntos de inicio y de final del texto y realizamos *Trayecto/Cortar trazo* (en la ilustración he cambiado de color el trazo y ya he eliminado la parte sobrante):



Ahora cuando tengamos seleccionados el texto y la trayectoria podremos realizar la línea de comandos *Texto/Poner en trayecto* y el texto se desplazará.



EDICIÓN DEL TEXTO EN EL TRAYECTO

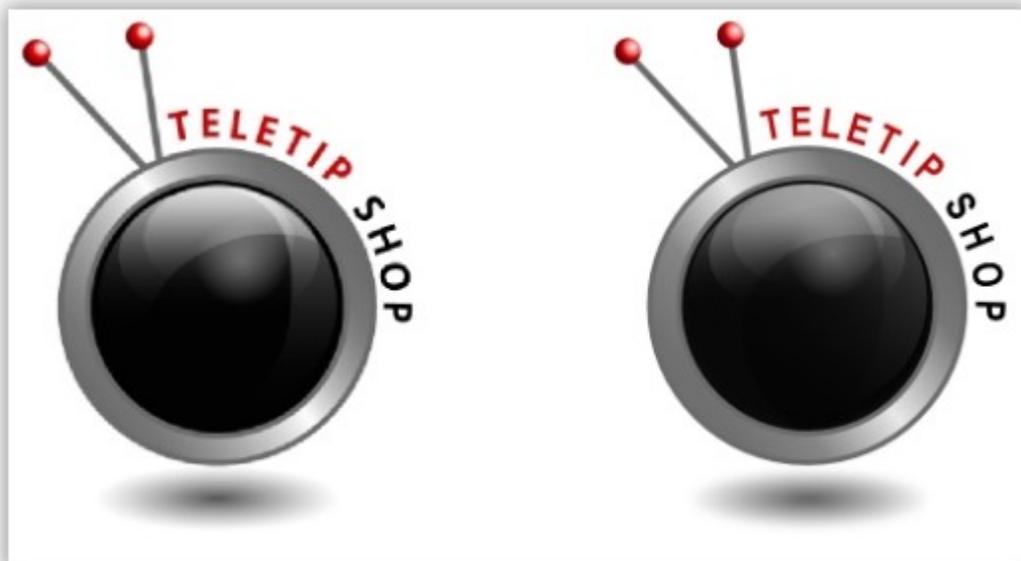
- *Fuente, tamaño, alineación...*: desde el editor de textos.
- *Alejar/Acercar al trayecto (efecto de dilatación/contracción)*: ALT + FLECHA-ARRIBA y ALT + FLECHA-ABAJO (esta y las siguientes ediciones hay que hacerla asegurándose de estar en modo de texto y con el texto en cuestión seleccionado. Por algún motivo ¿bug? en la versión 0.46 a veces no aparece el cursor que indica en qué carácter del texto nos encontramos, así que haga clic en el punto en el que le gustaría situarlo (en nuestro caso al principio, antes de la **T** inicial) Si esta edición la hace además con CONTROL pulsado los saltos son más amplios.



- *Mover adelante y atrás el texto:* ALT + FLECHA-DERECHA y ALT + FLECHA-IZQUIERDA. Si nos situamos entre dos letras esto se traducirá en un ensanchamiento/estrechamiento del espacio entre los caracteres. De nuevo la tecla CONTROL junto a las anteriores significará saltos mayores. Use este recurso para imitar el espacio entre los caracteres del original. Una vez hechos los ajustes tendremos algo similar a esto:

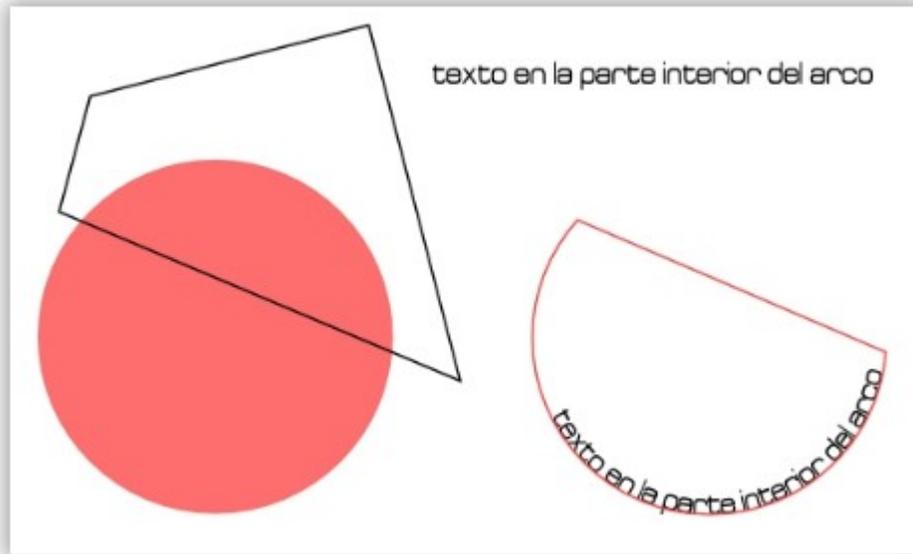


No elimine el arco puesto que el texto dependerá de él mientras sea texto. Antes debe convertir el texto en trazo. Una vez hecho sí puede eliminar el arco. Después habría varias maneras de conseguir los dos colores del texto. Quizá la más sencilla y elemental sea duplicarlo y en uno eliminar **TELETIP** y en el otro **SHOP**. Luego puede definir sin mayor problema un color para cada una de las partes del texto. Esta es mi solución:



Algunos asuntos que no hemos podido tratar al hilo de este logotipo y que merece la pena mencionar son:

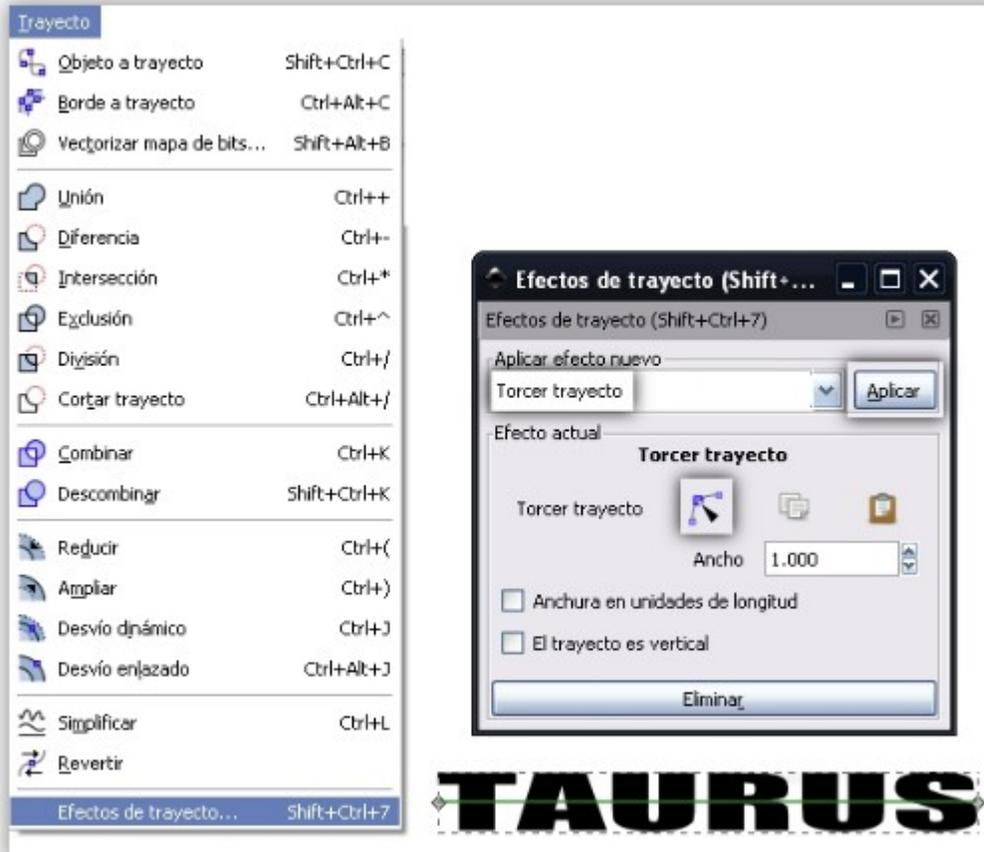
- Se puede editar la trayectoria (nodos) después de aplicarle el texto. Esto permite ver cómo se adapta la tipografía a los cambios en tiempo real.
- No es conveniente poner espacios en blanco al comienzo del texto para desplazarlo. Parece cómodo pero tenga en cuenta que esto será interpretado por Inkscape como más texto y puede traducirse en problemas de difícil solución en ediciones posteriores
- Es posible que a estas alturas se pregunte cómo hacer que el texto se adapte a la parte interior del arco de la circunferencia. No sabría explicarle cuál es la lógica del asunto en cuestión pero si en lugar de *Cortar trazo* usa una *Diferencia* el texto se sitúa en el interior.



Las posibilidades para adaptar un texto a un trayecto no terminan ahí. Observe este logo.



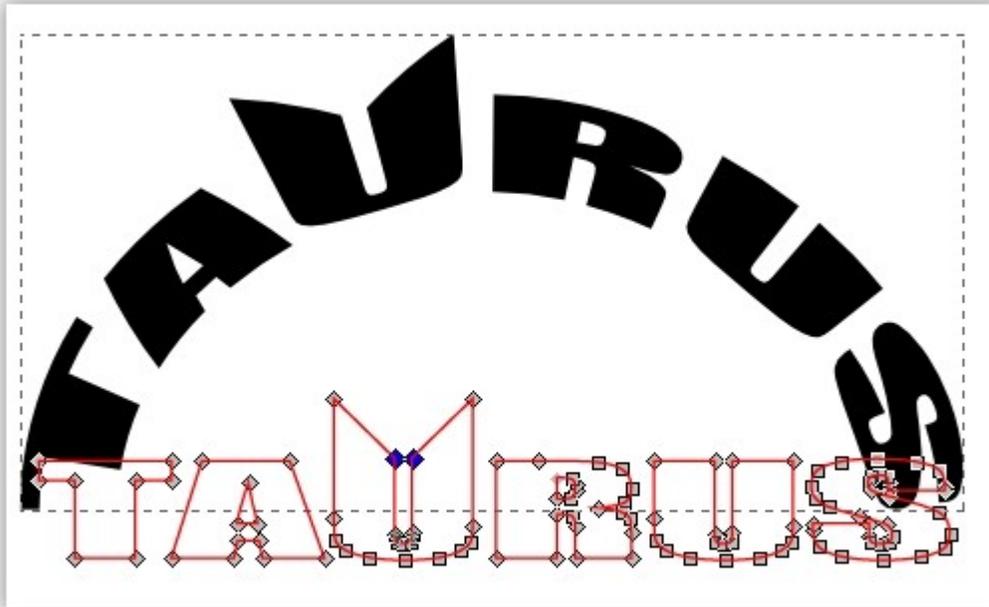
No basta con el recurso anterior puesto que la adaptación a la trayectoria implica una deformación relacionada con misma. No vamos a realizar aquí el logo pero analizaremos brevemente cómo podríamos afrontarlo. Una vez escrito el texto y convertido en trazo aplíquese la línea de comandos *Trayecto/Efectos de trayecto...* (no se preocupe por no tener definida la trayectoria, con este recurso Inkscape se encarga de eso) Esto hace aparecer un cuadro en el que debe seleccionar la opción *Aplicar efecto nuevo/Torcer trayecto*. Pulse el botón *Aplicar* y en las nuevas opciones seleccione el icono de edición de nodos. Esto hará aparecer un segmento con los nodos inicial y final sobre el objeto.



Seleccione los nodos y convierta el segmento en curva para disponer de tiradores. Edite (haga doble clic sobre la trayectoria para añadir nodos)



Si selecciona el objeto en edición de nodos normal (es decir, con el icono de la barra de herramientas) dispondrá de una modalidad de visión novedosa que le permitirá editar puntos desde la posición de origen.



En esta modalidad puede tratar los nodos como siempre (convertirlos en curva, esquina...) Para regresar a la edición de la trayectoria pulse el icono de edición de nodos del cuadro *Efectos de trayecto*. Sin duda esta es una herramienta que multiplica las posibilidades del tema *Textos en trayectorias* hasta un nuevo infinito. Experimente con ella hasta que sea usted el que domine el efecto y no al contrario.

Logo 19: Vectorización, rasterización y otros recursos

Por primera vez en el curso no nos vamos a plantear una copia del logotipo de referencia por los medios que podríamos considerar "normales". Este es:

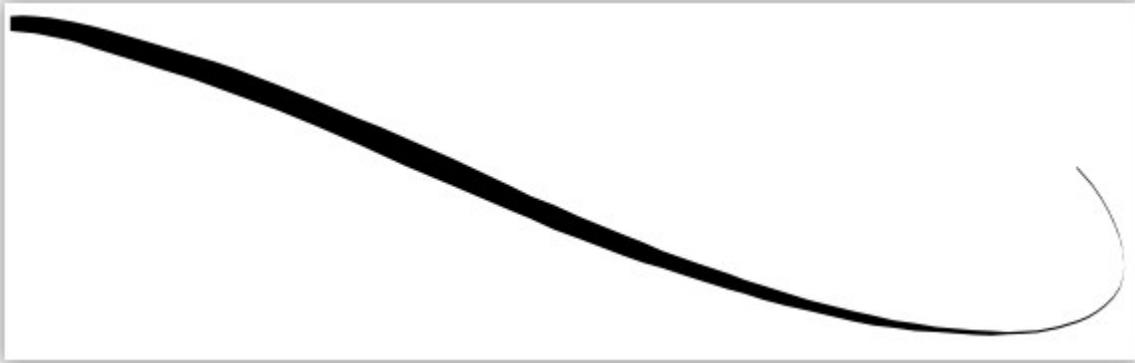


Pero nos servirá para profundizar en algunas herramientas. El avión podríamos planteárnoslo (si fuéramos los diseñadores) con una herramienta como la Caligráfica y después editar (arreglar) algunos nodos (o muchos, dependiendo del pulso o del resultado) Está claro que el resultado con esta herramienta es muy poco previsible; posiblemente su encanto creativo se encuentre precisamente en ese carácter manual, anárquico, que le da cierta frescura al trazo. Sin embargo es una de las herramientas con más opciones en Inkscape.



Quizá el mejor consejo que puedo darle es que experimente y se divierta durante un rato. Después tenga en cuenta varios detalles:

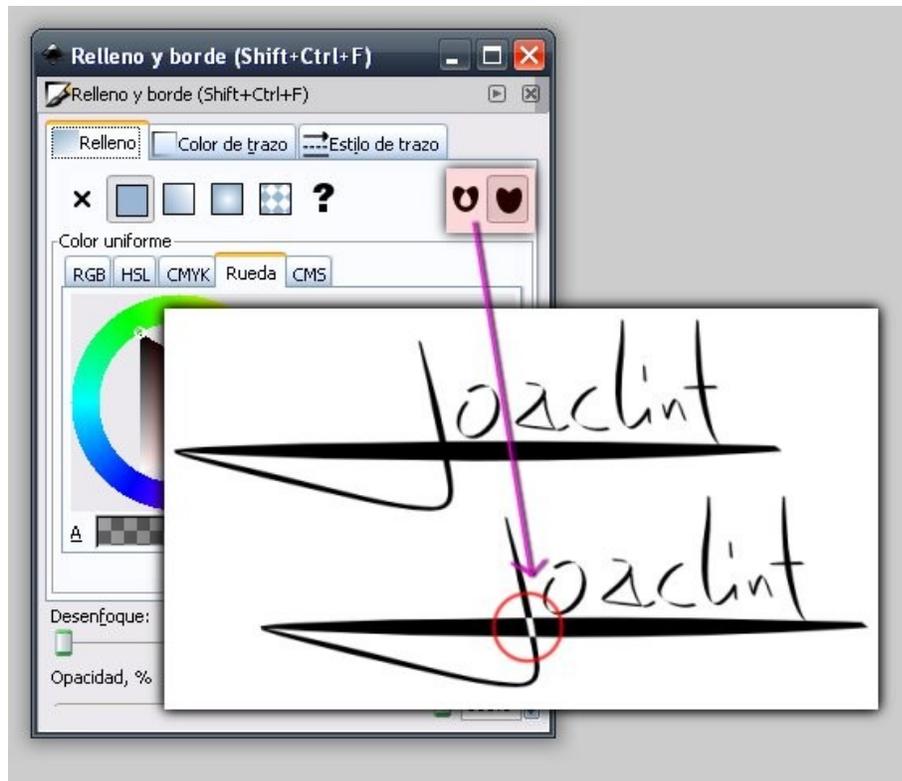
- El *Ancho* puede ser editado en tiempo real mientras dibuja con las teclas FLECHA-IZQUIERDA y FLECHA-DERECHA pudiendo obtener un trazo como este:



- El *Ángulo* también puede ser editado en tiempo real mientras dibuja con FLECHA-ARRIBA y FLECHA-ABAJO. Observe los ángulos de inicio y del final del siguiente trazo:



- Si se producen intersecciones, usted puede elegir el comportamiento con los siguientes iconos que aparecen en el editor de colores.

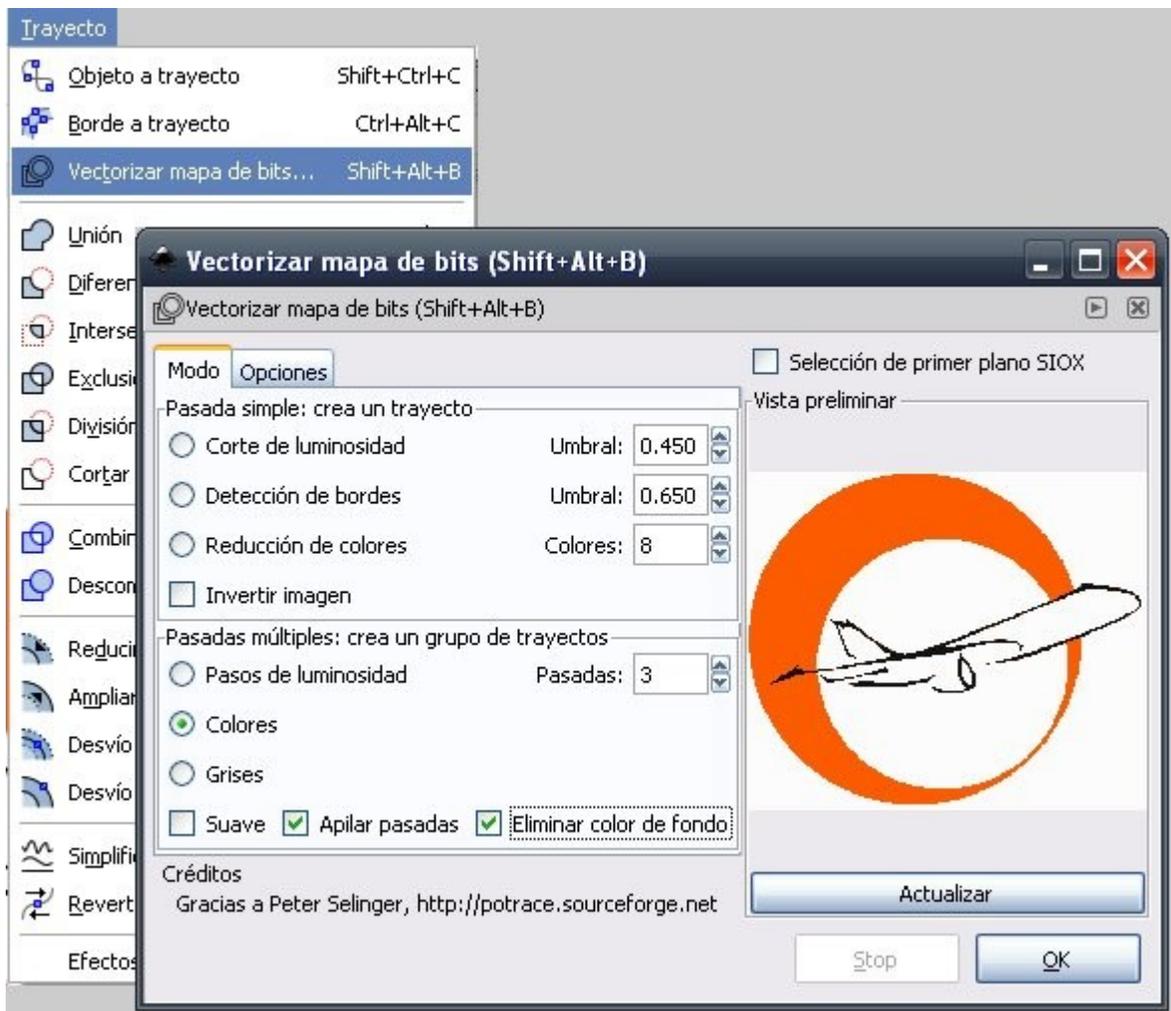


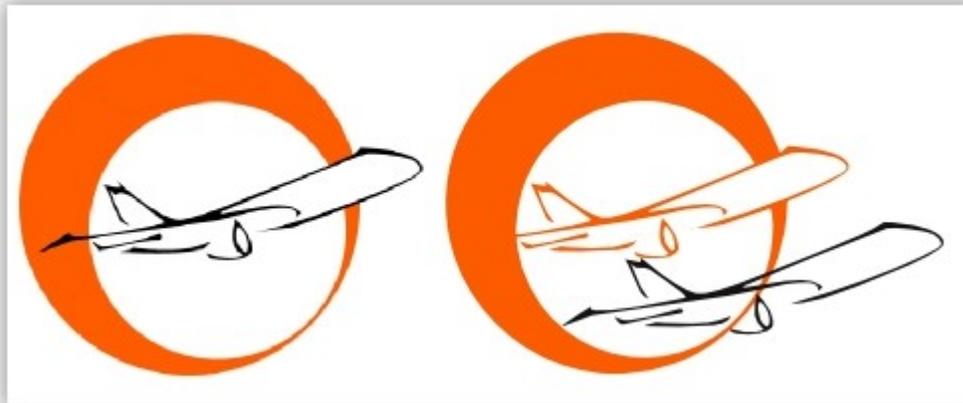
Con la versión Inkscape 0.46 aparecen nuevas posibilidades como crear efecto de grabado o la

posibilidad de apoyarse en una trayectoria para controlar mejor el trazo, pero esta lección no pretende llegar a un análisis tan profundo de la herramienta.

Vamos a hacer algo de "trampa" para imitar nuestro logo. ¿Imagina poder ordenarle a Inkscape que convierta los trazos del bitmap en trazos vectoriales? Pues es posible; pero no se engañe demasiado con esta opción. Es, como la herramienta de Caligrafía, un recurso más dibujístico que técnico, por lo que sus posibilidades suelen presentar limitaciones. Vamos allá.

El proceso de vectorización es sencillo. Seleccione el bitmap y haga la línea de comandos *Trayecto/Vectorizar mapa de bits...* En ese cuadro seleccione una vectorización de *Pasadas múltiples/Colores/3 pasadas*. En las opciones de abajo desactive *Suave* tal y como muestra el siguiente cuadro.

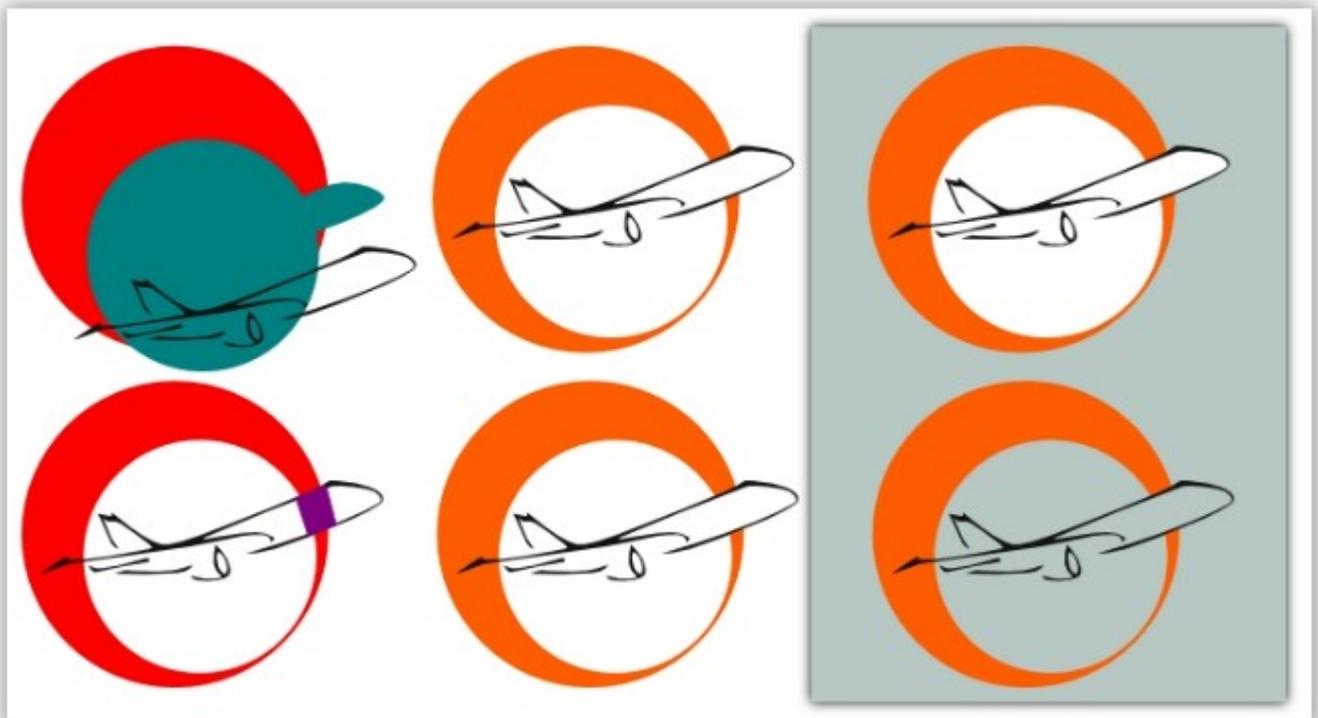




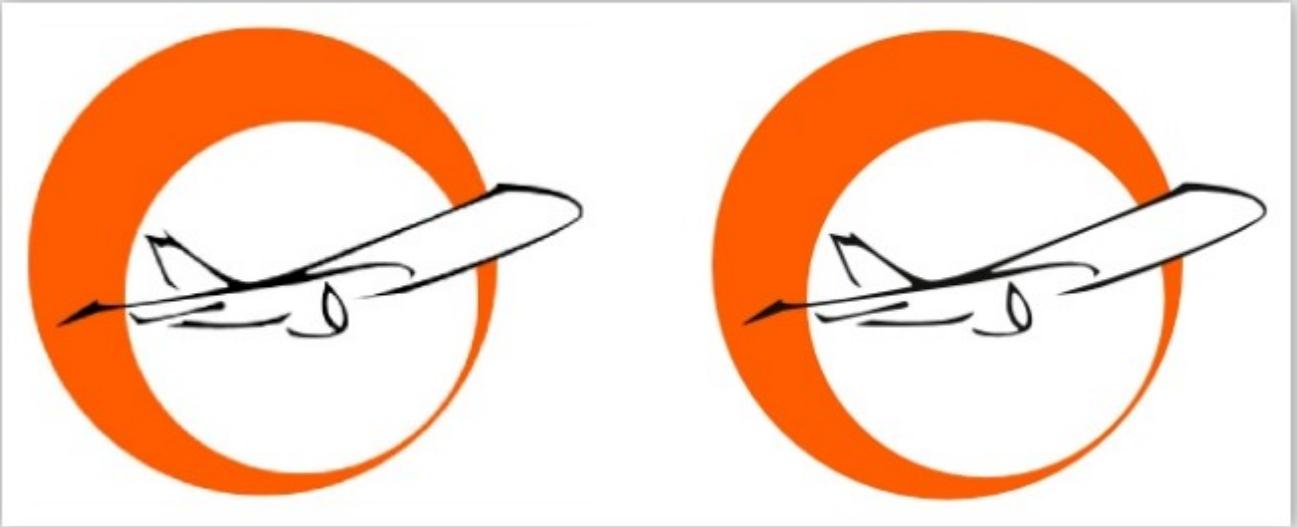
Cuando presione *OK* se creará un grupo de objetos encima del bitmap. A nosotros **sólo nos interesa el avión** ya que por el método de la vectorización las circunferencias de los otros dos objetos son de dudosa fiabilidad.

Realmente las posibilidades del vectorizador integrado en Inkscape y que se denomina Potrace son muy amplias. En nuestro caso hemos eliminado la opción *Suave* para que no se aplique desenfoque a la imagen antes de vectorizarla (*Apilar pasadas* y *Eliminar color de fondo* se explican por sí solas; aún así compruebe las diferencias).

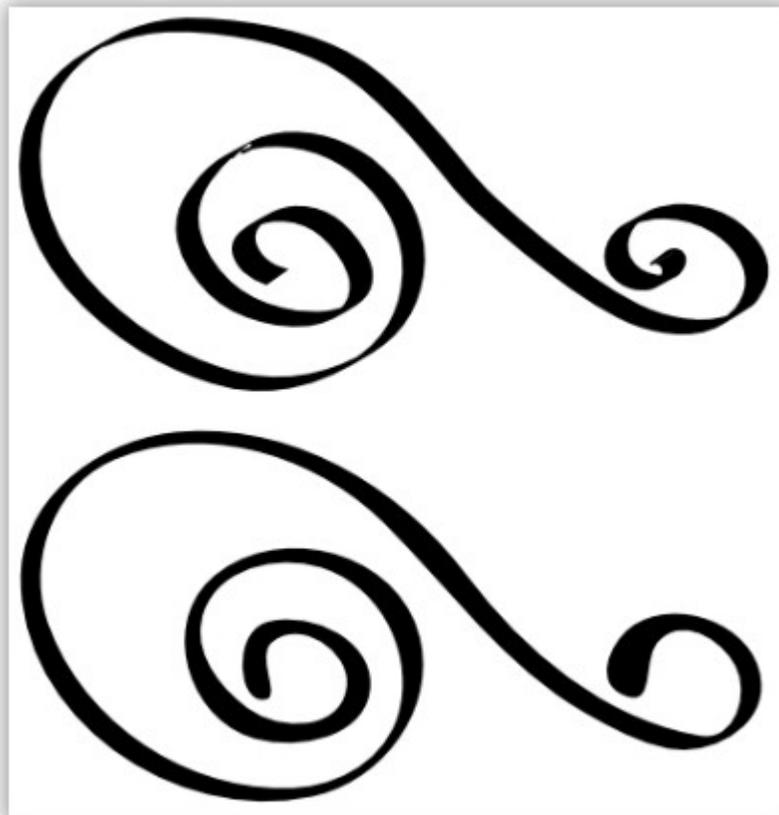
Una vez vectorizado el avión es el momento de hacer los dos círculos y después decidir si el blanco será siempre blanco o transparente. La primera secuencia muestra cómo ha sido editado el círculo pequeño para conseguir igualar el color con el interior del avión; la segunda secuencia muestra los del objeto que servirá para hacer la diferencia con el objeto naranja (que a su vez es la diferencia de los dos círculos) y así presentar el logo como transparente en la zona "blanca"



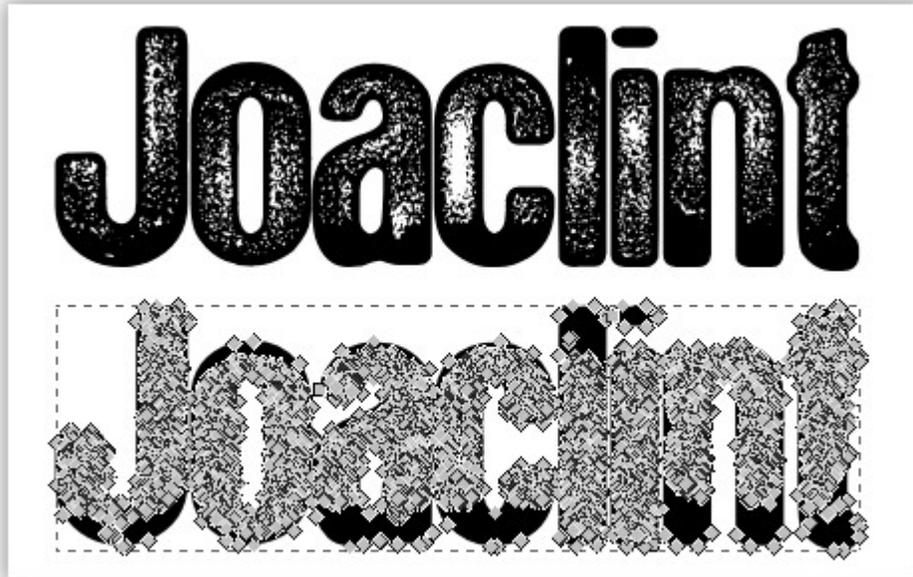
Si quisiéramos una imitación aún mejor deberíamos editar algunos nodos del avión. Este es un posible resultado:



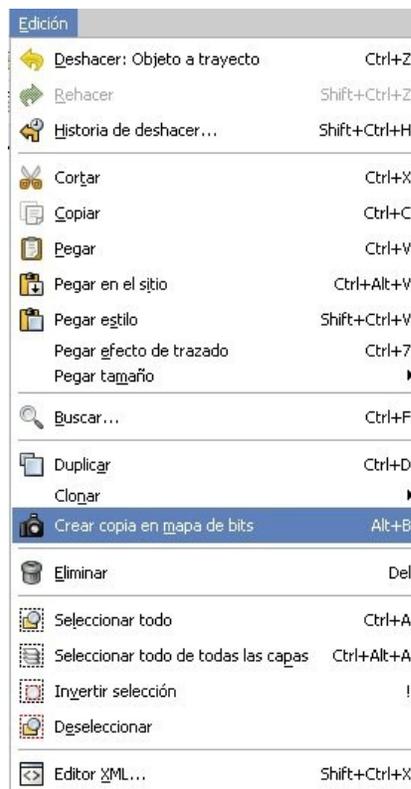
También puede editar los trazos caligráficos aplicándole una simplificación de nodos. El trazo puede ganar con ello expresividad (recuerde que usted es el diseñador) originando cierres más curvos. Use esta opción en tiempo real con CONTROL+L (es más recomendable que ir paso a paso desde *Trayecto/Simplificar*).



No es muy habitual pero puede ser interesante disponer del recurso inverso a la vectorización. Imagine que está trabajando con un objeto, por ejemplo una tipografía muy pesada por tener muchos nodos como puede ser la siguiente donde una simple palabra tiene 12.603 nodos; el recurso *Trayecto/Simplificar* no parece muy apropiado.



Una carga de nodos tan grande puede ralentizar nuestro trabajo (sobre todo si ha escrito un texto muy amplio) En ese caso una opción es, cuando le hayamos dado el visto bueno al objeto, convertirlo en un bitmap (rasterizar) con *Edición/Crear copia en mapa de bits*



Esto aligerará considerablemente el peso del objeto pero no dispondremos de opciones para

editarlo (aparte del tamaño, rotación, clips...)

Si hace un par de pruebas comprobará que el tamaño del objeto condiciona considerablemente la calidad del PNG que se crea. Haga copias en bitmap grandes, tiempo tendrá de escalarlas.



Una última consideración respecto a estos PNGs que aparecen en nuestro trabajo es que **NO** quedan directamente empotrados en el archivo SVG. Inkscape almacena el PNG junto al SVG y guardará la ruta en la que se encuentra. Si cambia de nombre el PNG o lo mueve, Inkscape no podrá encontrarlo y le mandará una imagen de enlace roto. Yo en el ejemplo que sigue he alterado la ruta hacia el PNG pequeño



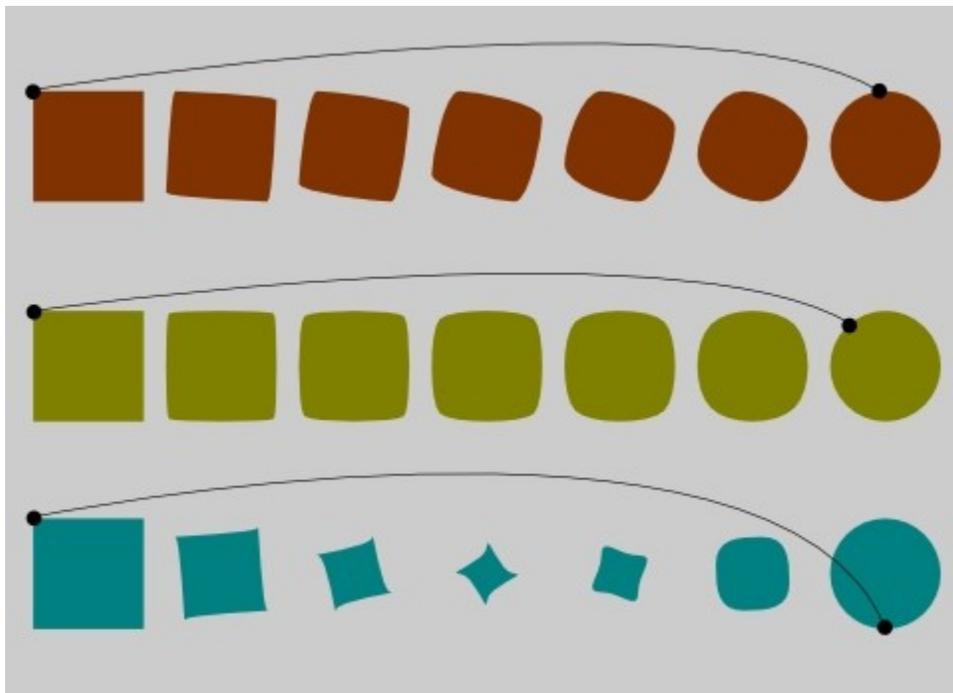
Tal y como se comentó en **Logo 9** puede incrustar las imágenes con *Efectos/Imágenes/Incrustar todas las imágenes*.

Logo 20: Cálculo de objetos intermedios

Tras este desconcertante título lo que se esconde es un método para crear objetos situados entre otros dos. Es muy habitual en diseño de todo tipo que el ordenador calcule las posiciones, cambios de color, cambios de forma... que se generan entre dos "claves". Por ejemplo en animación estas "claves" se denominan *keyframes*. Es posible, por ejemplo decirle al software que en el *keyframe 1* una esfera es blanca y que en el *keyframe 100* es negra. Con la orden adecuada el programa calculará los 98 fotogramas intermedios con los grises necesarios para que el objeto pase de un color a otro de una manera armónica.

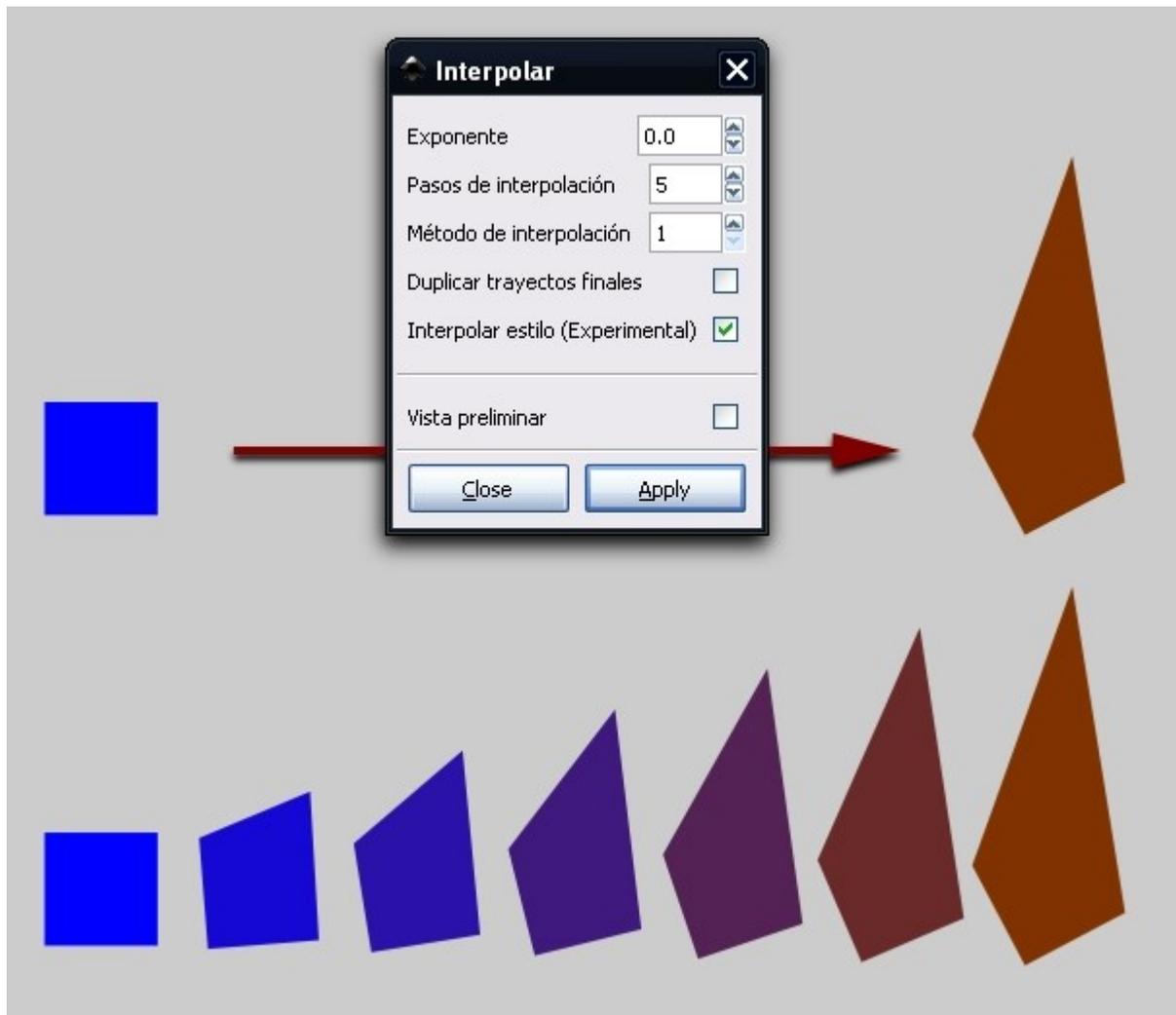
A este recurso se le denomina **interpolación** y en Inkscape servirá para calcular un número determinado de objetos situados entre otros dos. Esto incluirá, por ejemplo el cálculo de las distorsiones a partir de las cuales un objeto se convierte en el otro. Algunos aspectos a tener en cuenta respecto a la interpolación en Inkscape:

- Los dos objetos deben haber sido convertidos en trazos, de lo contrario la interpolación no tendrá efecto.
- Con objetos cerrados no hay una manera de poder saber dónde considerará Inkscape que se encuentran los puntos iniciales y finales de cada objeto para conectarlos. Será necesaria una primera prueba para poder determinarlo (Bueno, esto no es del todo cierto; puede duplicar el objeto y después hacer la línea de comandos *Efectos/Mostrar trayecto/Numerar nodos* para obtener esta información, pero es mucho más rápido un tanteo desde la operación de interpolación) Cómo se puede comprobar en la siguiente ilustración la diferencia en el emparejamiento de los nodos da lugar a resultados muy distintos:



Yo diría que la mejor manera de controlar la interpolación es hacer que el segundo objeto sea consecuencia de duplicar el primero y después distorsionarlo.

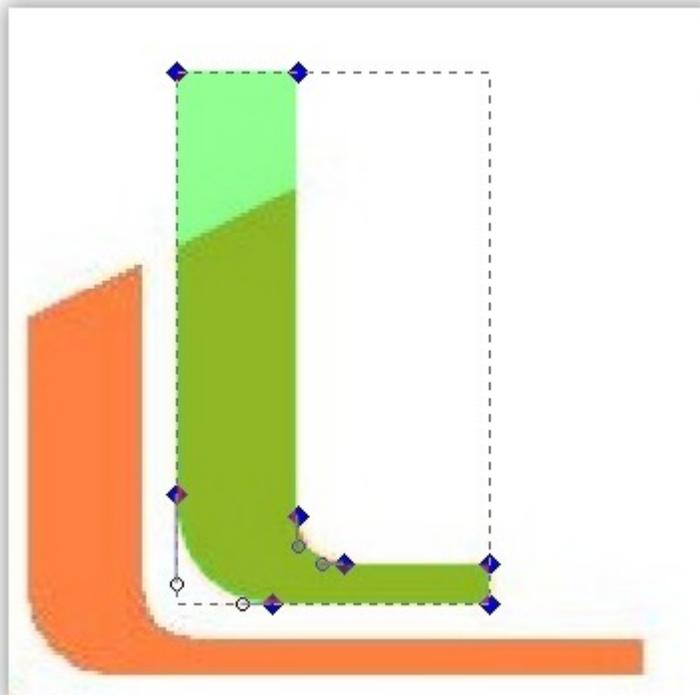
Una vez comprendido todo esto veamos la línea de comandos que genera la interpolación. Una vez convertidos en trazos los dos objetos y con ellos seleccionados haga la línea de comandos *Efectos/Generar desde trazo/Interpolación*. En el caso siguiente he escogido los siguientes parámetros de los cuales el más sorprendente es *Interpolación estilo (Experimental)* que permite hacer interpolación de los colores y otros efectos (la transparencia funciona bien pero el desenfoque no da muy buenos resultados. Experimente)



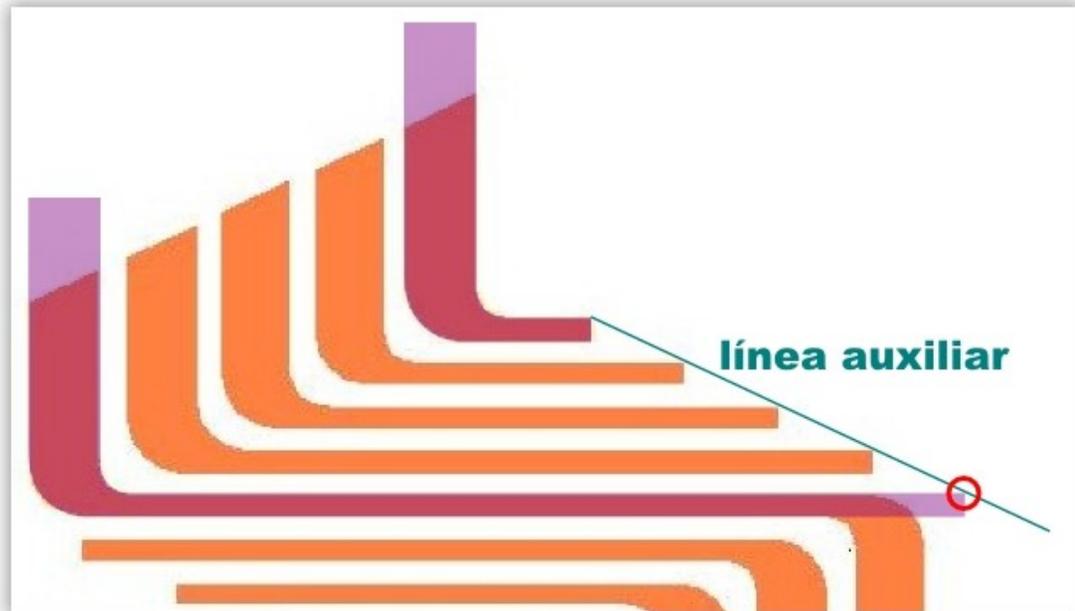
Después de esta introducción le presento el logotipo de nuestra práctica:



Vamos a comenzar por crear el objeto pequeño de arriba para después duplicarlo y crear parte del objeto grande. De momento no nos preocupamos por el corte oblicuo de arriba.



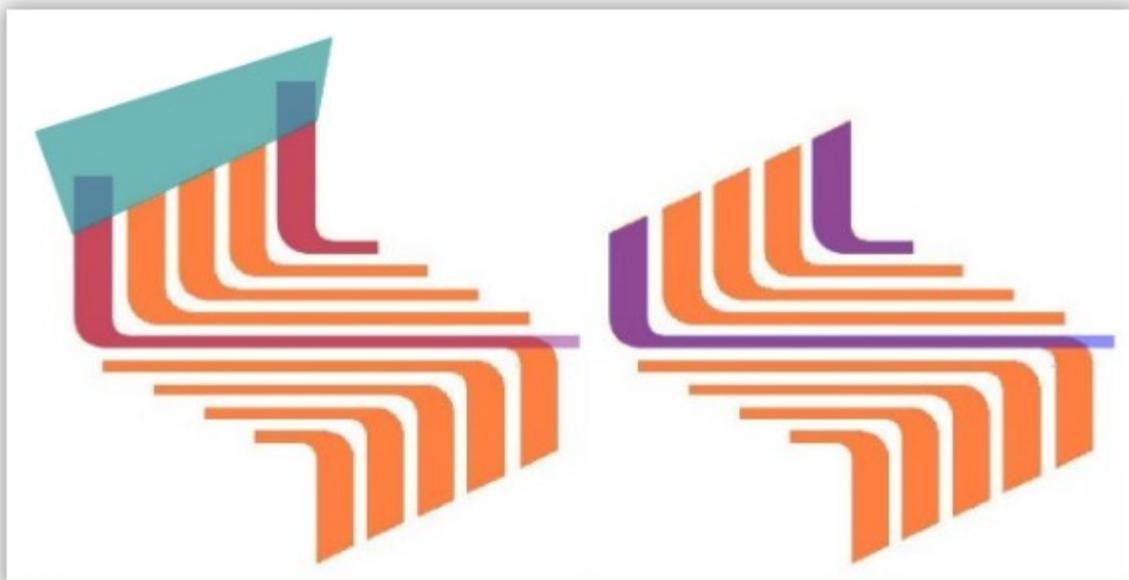
Es necesario prolongar la base del objeto duplicado hasta un punto muy concreto. Usaremos para ello una línea recta que marque la inclinación generada por los límites de todas las bases:



Ahora debemos hacer el corte inclinado. Podemos unir los objetos, hacer una diferencia con otro objeto y después descombinar. Hay otras posibilidades; use la que use asegúrese de que las inclinaciones mantienen la linealidad. Recuerde que la precisión geométrica es una de nuestras principales metas.

Tenga en cuenta que la inclinación es simétrica a la de la línea que usó de referencia. Use un duplicado reflejado para crear el objeto para la diferencia.

El resultado sería este:



Estos dos objetos serán las claves para la interpolación. Crearemos tres objetos más sin que se dupliquen los originales.



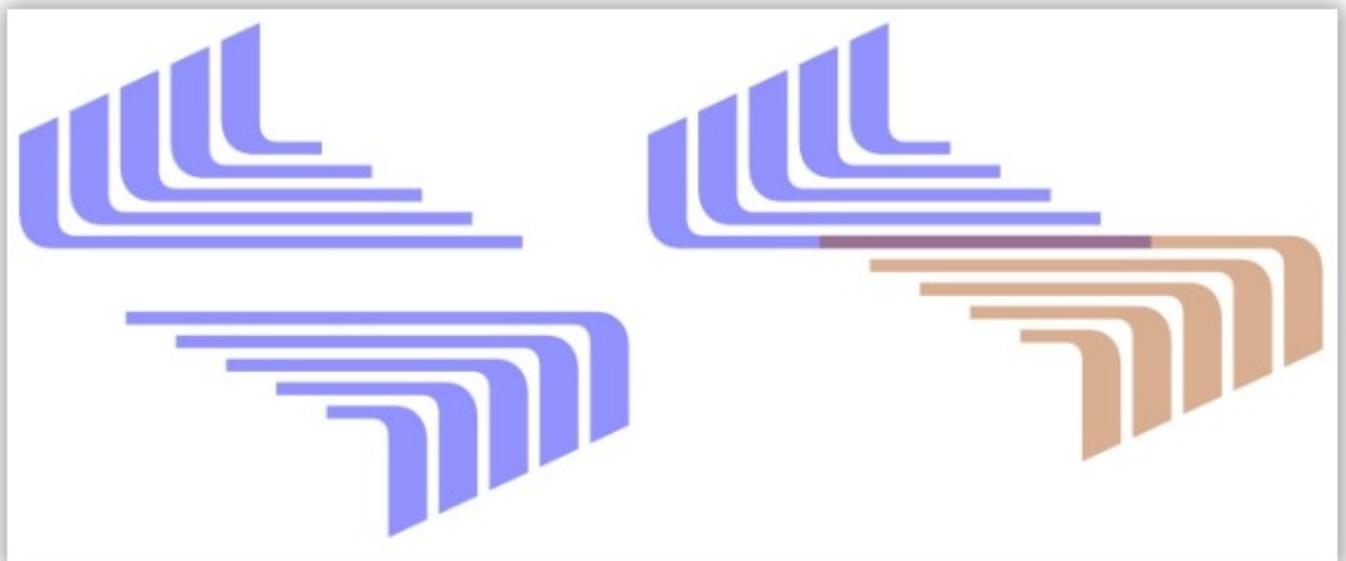
Si observa atentamente verá que hay un par de curvaturas donde no se ajusta correctamente al modelo. En mi opinión se debe a que el diseño original no fue creado con el recurso de la interpolación. En cualquier caso eso es irrelevante para nuestra práctica, ya que lo que queremos es aprender la potencialidad de esta herramienta; el logo del modelo es sólo una excusa.

Los objetos que han surgido de la interpolación aparecen en escena agrupados; desagrupelos para después poder hacer con los cinco la operación de *Unión*. Una vez hecho eso puede duplicar y hacer las simetrías necesarias para obtener la parte de abajo del logotipo. Después use los siguientes parámetros del cuadro de *Ajustes*.

El hecho de tener seleccionado *Ajusta a trazados* nos permitirá aproximar el segundo objeto con la

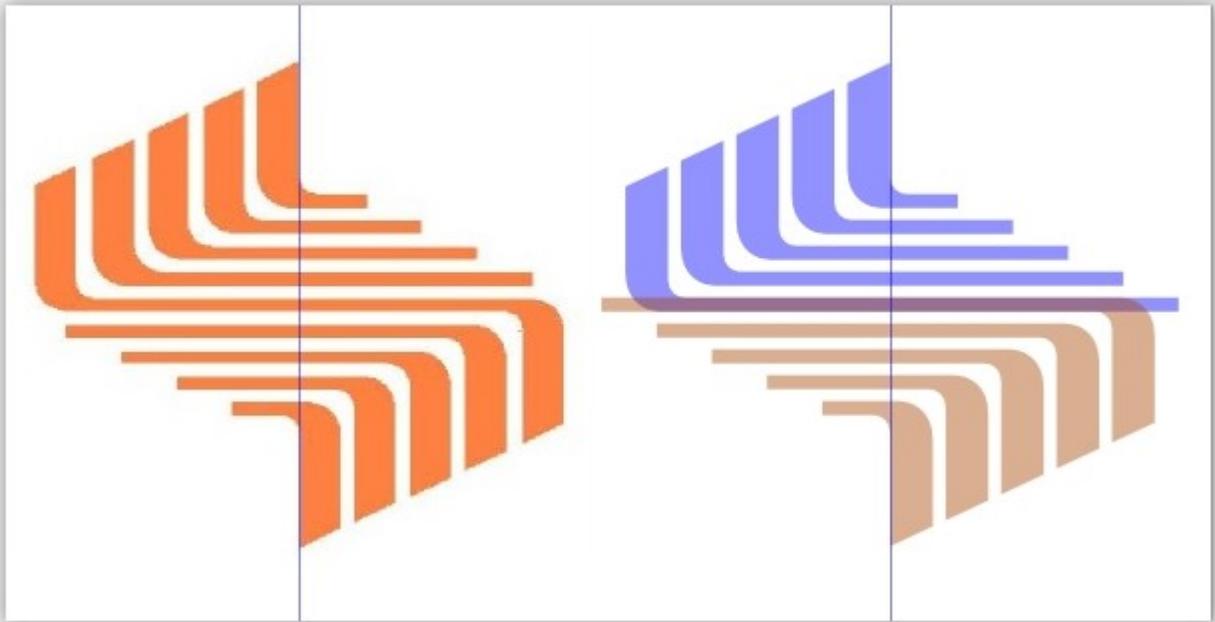


posibilidad de que se "pegue" a todos y cada uno de los contornos del otro objeto. Ya sabe cómo debe colocarlo...

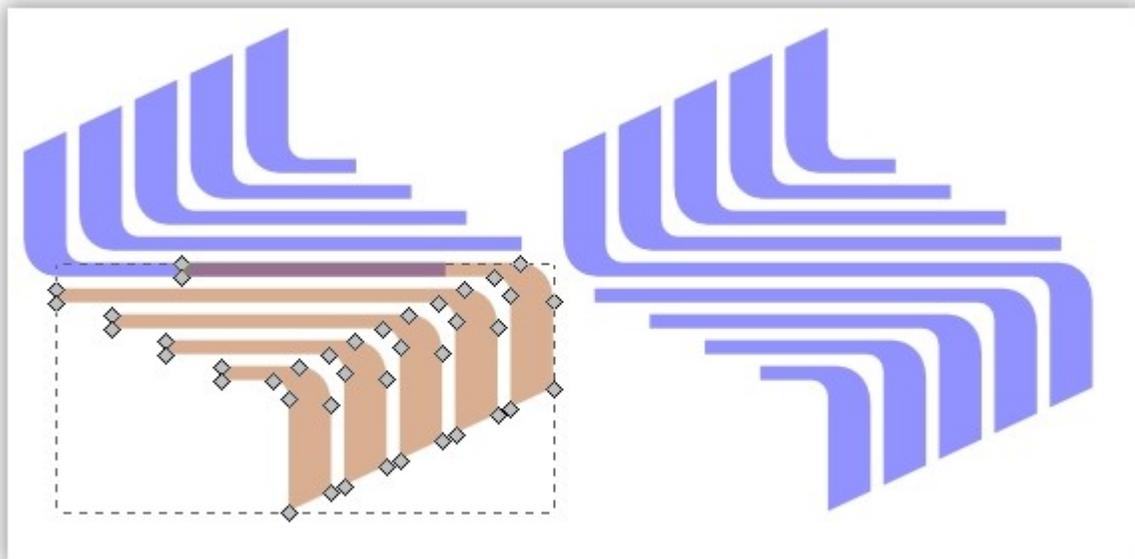


Respecto a su colocación en vertical use una guía como referencia y desplace con CONTROL pulsado (a estas alturas una aclaración como esta sobra, pero nunca está de más, sobre todo

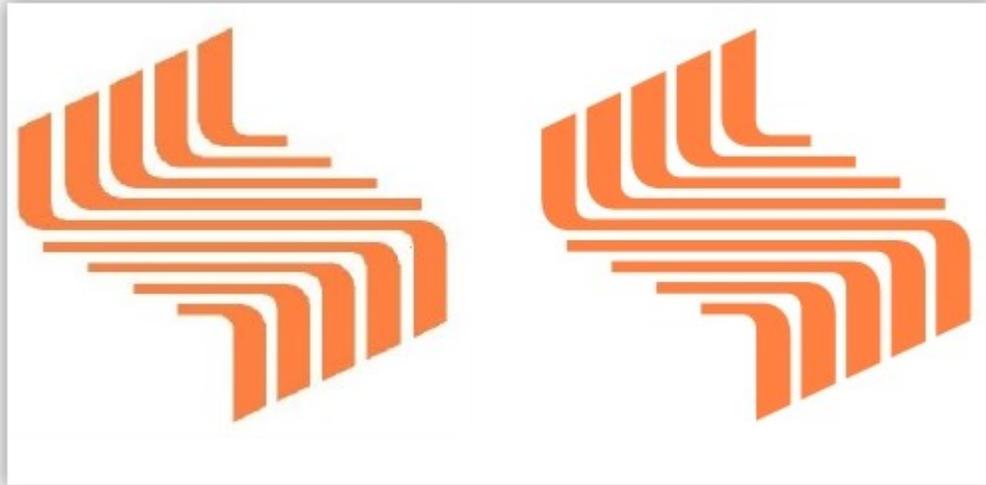
teniendo en cuenta que también es necesario para desplazar los nodos del siguiente paso)



Desplace los nodos horizontalmente, tanto de un objeto como del otro para evitar esos elementos sobrantes; luego sólo queda hacer la *Unión* entre ambos objetos.



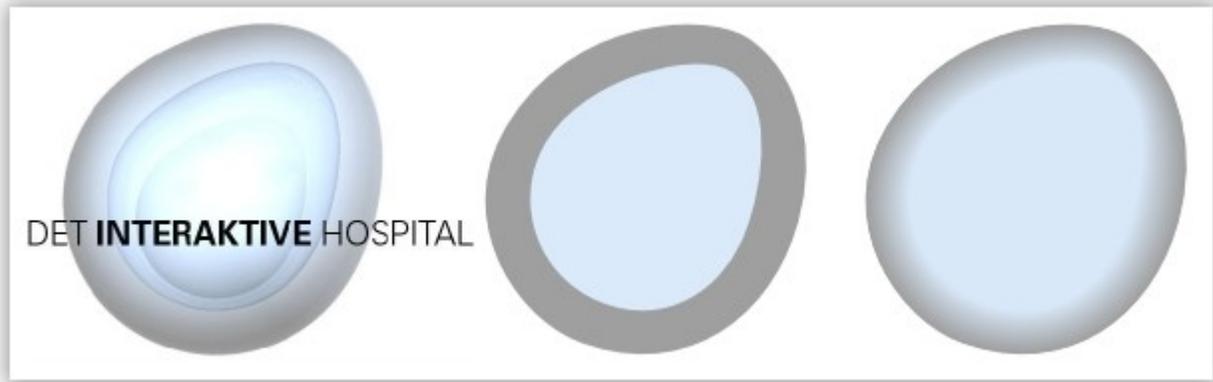
Con los ajustes de color adecuados este es nuestro resultado:



Ah! Se me olvidaba comentarle algo interesante. Observe este otro logo y trate de ver la relación que guarda con nuestro tema de esta lección:



No voy a realizar el logo completo pero le daré una pista. Aparentemente son tres objetos y algún otro para generar la sensación del brillo. pero ¿cómo se consigue ese gradiente aparentemente radial pero que no lo es? Si los objetos fueran círculos no habría mucho problema pero no lo son. Mire:



Se trata de una interpolación como las que hemos hecho antes (heredando el estilo) en la que el número de pasos han sido 60. Si va a realizar la experiencia recuerde que al estar un objeto encima de otro es necesario que seleccione primero el grande y después el pequeño, de lo contrario los objetos se tapan unos a otros y aunque se realice la interpolación no se podrá apreciar el degradado.

Usando esta teoría por segunda vez podemos obtener una aproximación al original más o menos como esta:



No he profundizado mucho en este logo pero le calculo que para una correcta imitación hacen falta no menos de ocho objetos iniciales (sin contar los interpolados, claro). Ahora el reto lo tiene usted.

NOTA: Este sería el momento de realizar la prueba relativa al Anexo: Examen 2 del final.

Anexo: Examen 1

El logotipo que se pide en esta prueba es el siguiente:



Los requisitos obligatorios:

- No se puede hacer edición de nodos
- El logotipo final constará de dos objetos, que se presentarán agrupados, uno para las porciones negras y otro para el fondo interior que habrá de ser blanco independientemente del fondo en el que lo presentemos
- Debe garantizarse la precisión relativa a simetría, continuidad de líneas...

En realidad la parte más complicada del ejercicio es la que NO se hace con Inkscape: comprender la geometría que forma realmente el logotipo. Le recomiendo que comience por considerar el logo como si el grafismo transversal del medio no existiera.



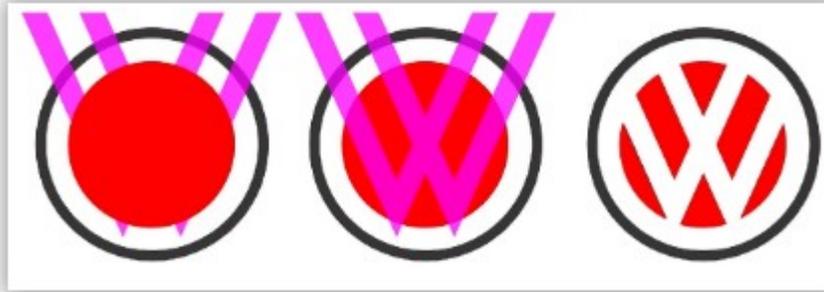
Esto le ayudará a ver más claramente las dos **V** blancas que se cruzan para formar la geometría principal. Comencemos por hacer una de ellas usando triángulos y después haciendo la *Diferencia*:



Duplique y desplace a la derecha a lo largo del eje X:



Ahora haga la *Unión* de esos dos objetos. Para continuar saque a escena el círculo interior y mándelo detrás de la **W** para que sea el objeto dominante a la hora de hacer la *Diferencia* (antes de hacerla asegúrese de tener perfectamente alineada la **W** con el círculo)



En este momento, en el que tenemos asegurada la precisión geométrica, podemos añadir el elemento transversal que hemos estado ignorando desde el principio. Haga la correspondiente *Unión*:



Para concluir hay dos opciones (una apropiada y la otra no tanto):

- Hacer un círculo con relleno blanco y trazo negro y mucho grosor. Este método no es bueno porque deja independientes las zonas negras y no podrán ser editadas a la vez. Por ejemplo, si queremos presentar el logo en azul nos obligaría a hacer dos cambios; si queremos presentarlo con gradientes el asunto se complicaría aún más.



- Hacer una corona circular restando dos círculos concéntricos (y después poner otro blanco de fondo). Este método es apropiado porque nos permitirá hacer la *Unión* con lo anterior y obtener un solo objeto.

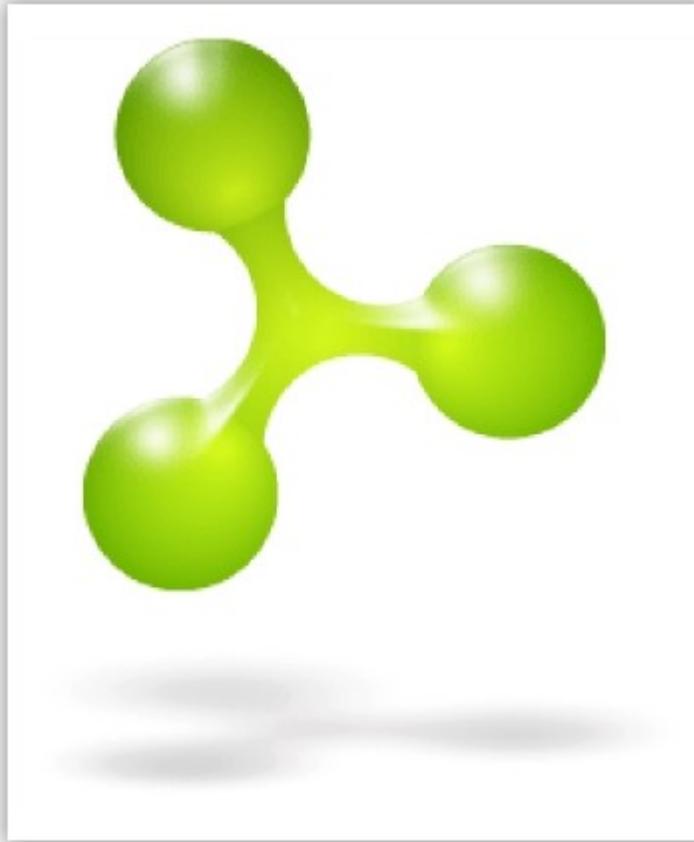


Para hacer el círculo blanco que hará de fondo usaremos el método de *Copiar/Pegar Tamaño...* Así que seleccionamos el logo y hacemos *Edición/Copiar* y después hacemos un círculo (sin contorno) al que aplicamos *Edición/Pegar tamaño/Pegar tamaño*. Alineamos, mandamos atrás y agrupamos.



Anexo: Examen 2

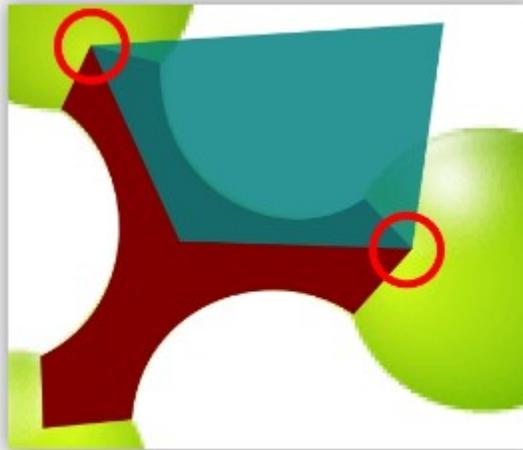
El logotipo que se pide en esta prueba es el siguiente:



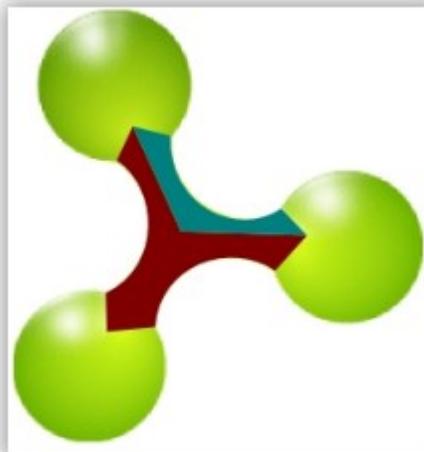
En realidad lo único que tiene cierta dosis de trampa en este ejercicio es la parte central que consta de tres elementos. Comenzaremos por ella haciendo la forma general.



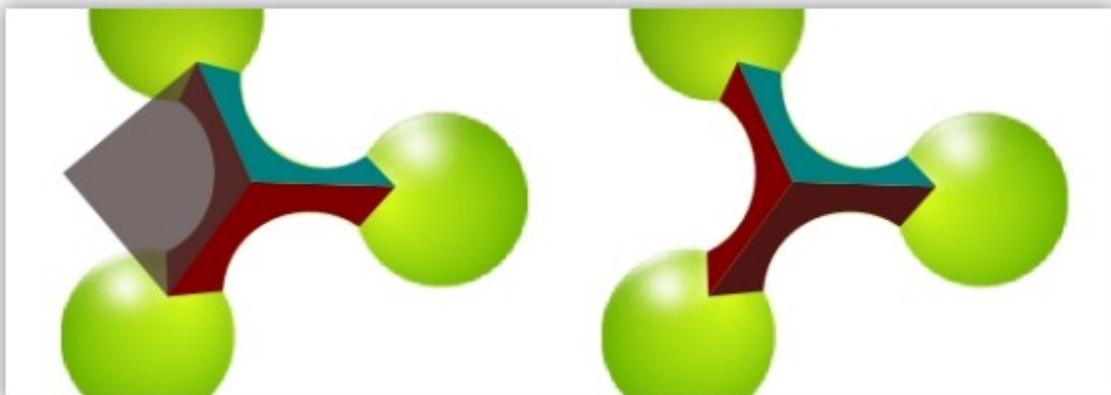
Ahora procederemos a seccionarla. Trazamos la siguiente forma asegurando mediante los *snap*s adecuados que los vértices marcados coinciden rigurosamente:



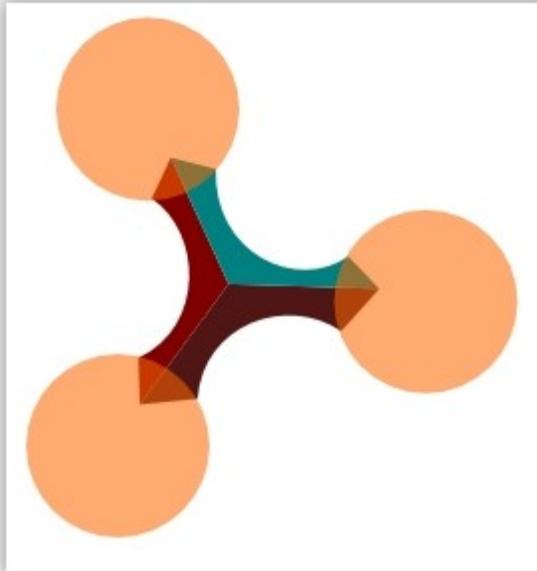
Es el momento de hacer la división, con la cual obtendremos una de las tres partes...



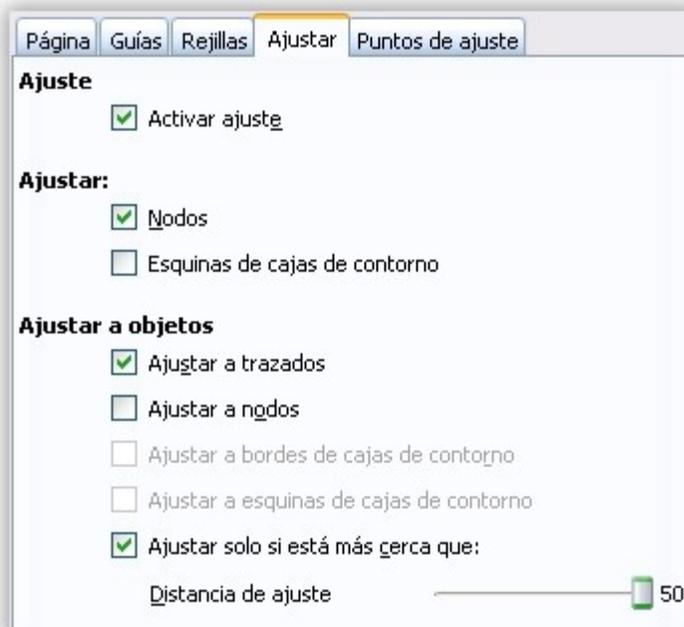
Hay que repetir la misma operación para obtener las otras dos partes a partir del elemento general.



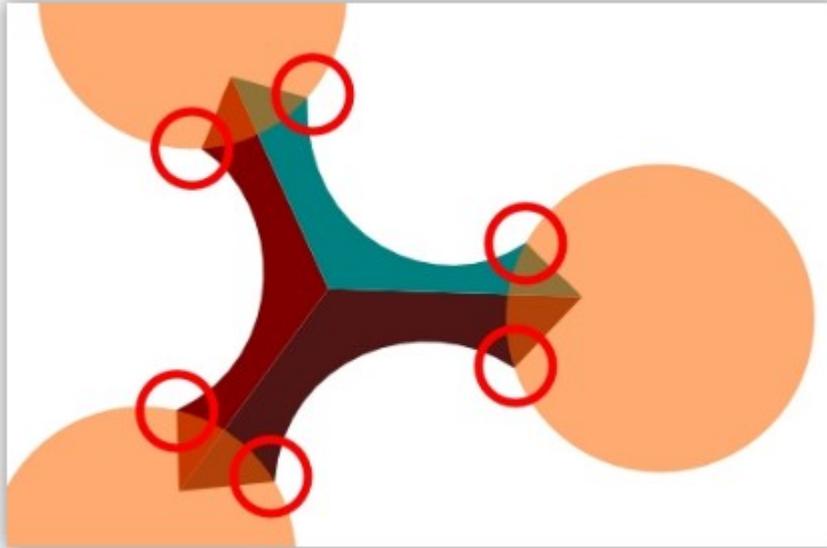
Creamos ahora los círculos...



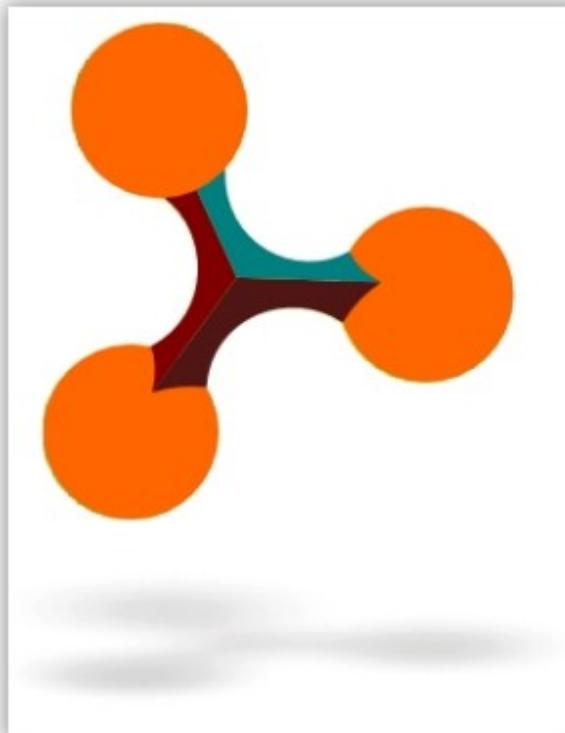
Ha llegado la hora de demostrar si es usted un buen estudiante porque lo que vamos a hacer ahora no se a tratado expresamente en el curso. Hay un tipo de snap que permite llevar un nodo (u objeto) hacia una trazo y obligarle a desplazarse a lo largo de él. Observe el cuadro de *Ajustes*:



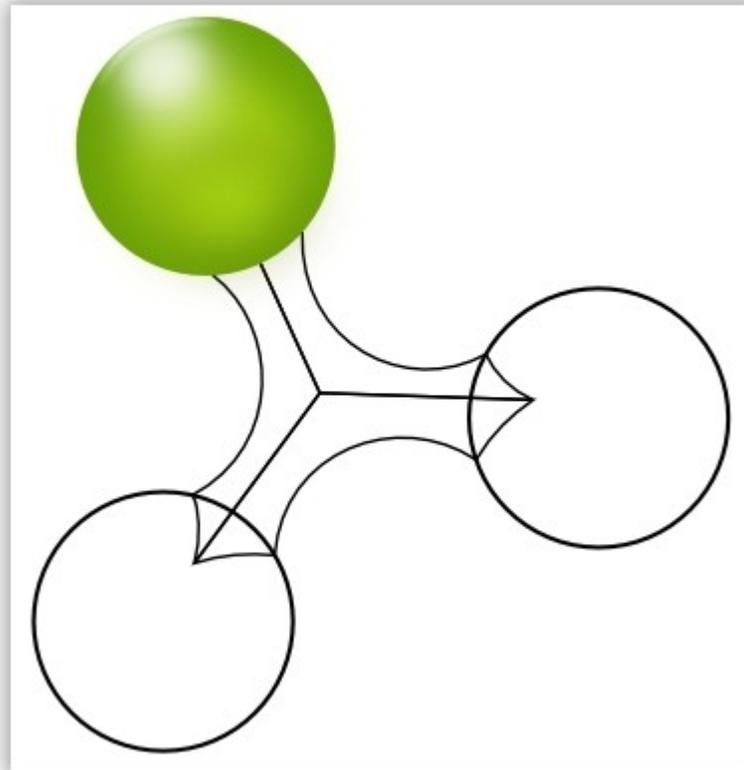
Ajustar a trazos es la clave. Con esto vamos a conseguir que los nodos que están en contacto con los círculos lo hagan de una manera precisa.



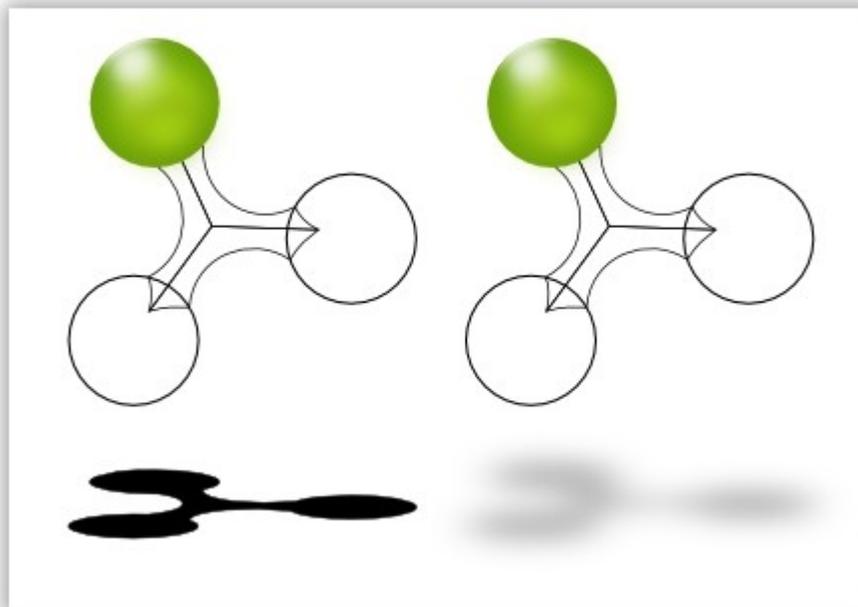
Los segmentos cortos presentan cierto grado de curvatura. Yo prefiero hacerlo ahora que ya sé que los nodos están colocados con precisión. Y después de una correcta ordenación de los objetos, debemos tener esto:



Admito que para conseguir ciertos efectos en los "brazos" serían necesarios algunos pequeños objetos más así como para la creación del efecto 3d de las bolas. No creo que aporte gran cosa a estas alturas de curso una descripción de la creación de los gradientes pero sí le recomiendo que comience las bolas con un círculo verde plano de fondo y después añada más objetos desenfocados y con gradiente. Le propongo esta solución para la esfera de arriba:



Y para la sombra de abajo bastaría con hacer una suma de todos los objetos (una vez duplicados), ponerlos de color negro, escalar en el eje Y y desenfocar...



Ahora el reto de concluir el ejercicio queda en sus manos..

