

# **CÓMO HACER UN LLAVERO CON TINKERCAD**

## INTRODUCCIÓN

Usaremos la herramienta Tinkercad para hacer un llavero que luego imprimiremos en la impresora 3D del centro.

Al terminar este tutorial obtendremos un modelo de llavero super chulo para colocar en nuestra mochila o en nuestras llaves.

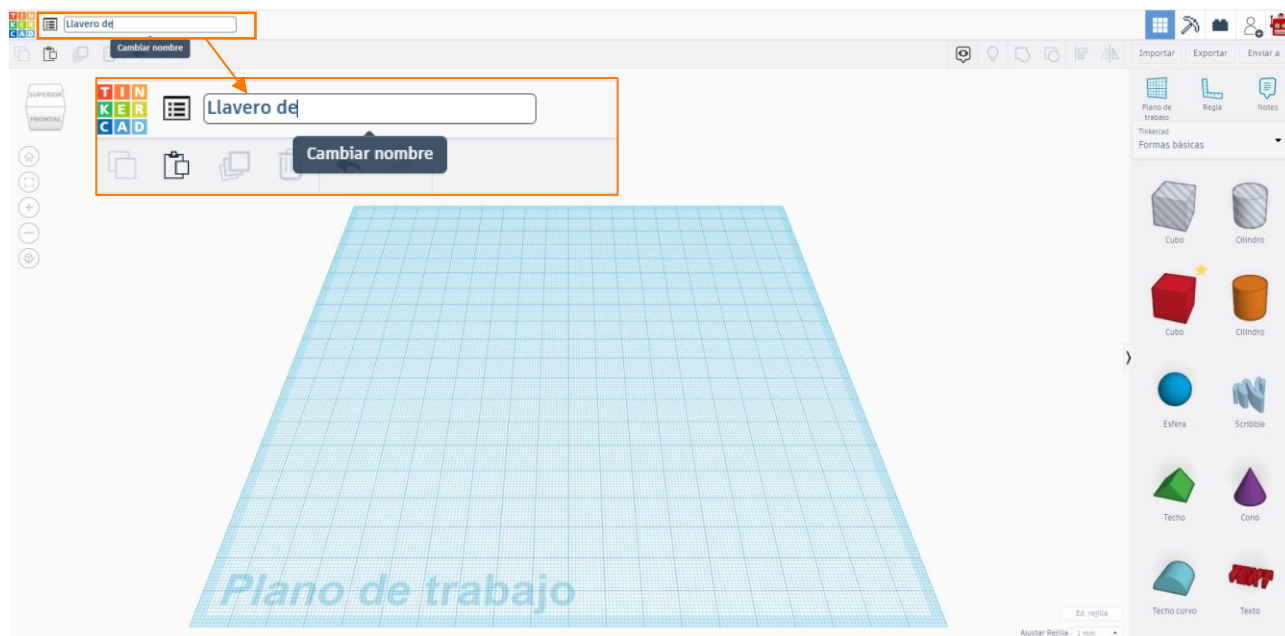


Sigue los pasos que se describen a continuación y adáptalos para hacer tu llavero según el boceto que has dibujado en la clase anterior.

## PASOS A SEGUIR

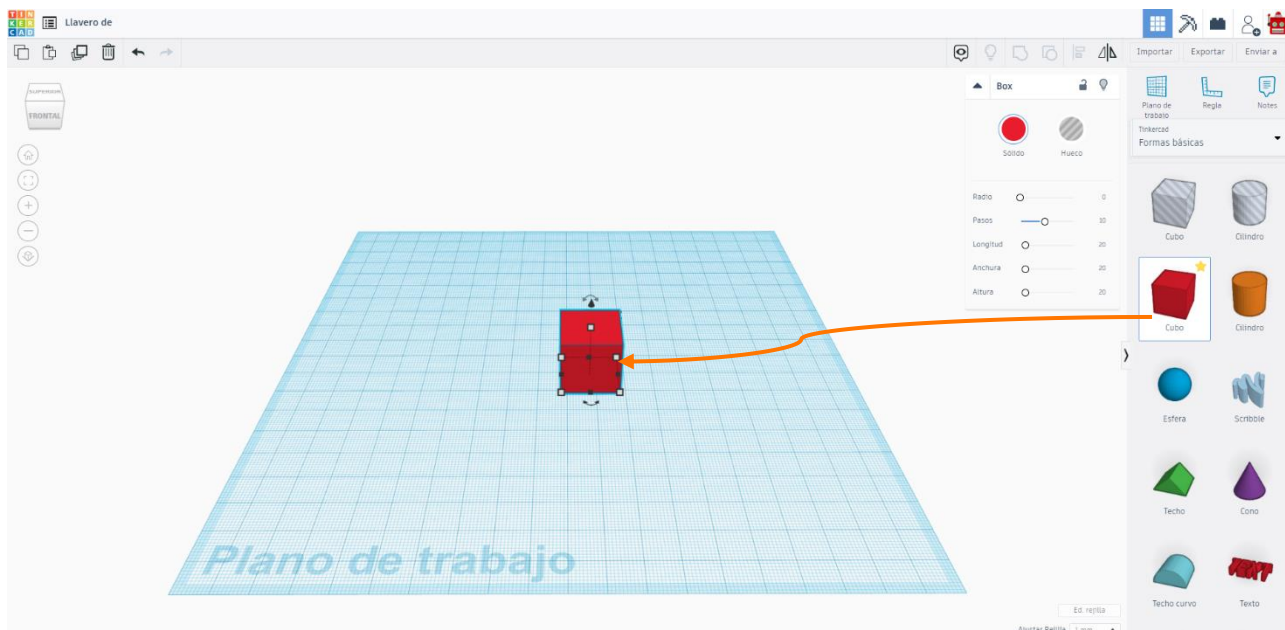
### 1. Cambiando el nombre a nuestro diseño

Cambia el nombre de tu diseño. Puedes llamarlo “Llavero de...” y a continuación escribir tu nombre y apellido para que a tu profesor o profesora le resulte fácil identificar los diseños a la hora de imprimirlos en 3D.

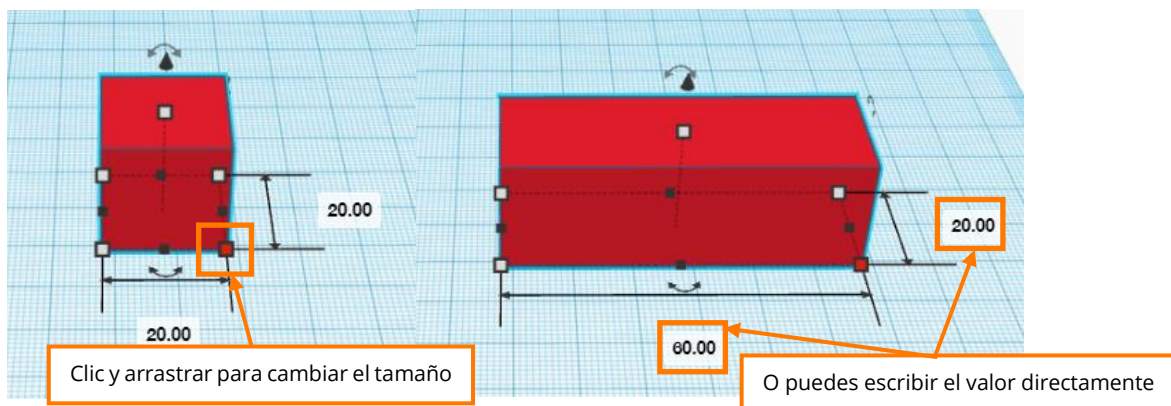


## 2. Dibujando la base

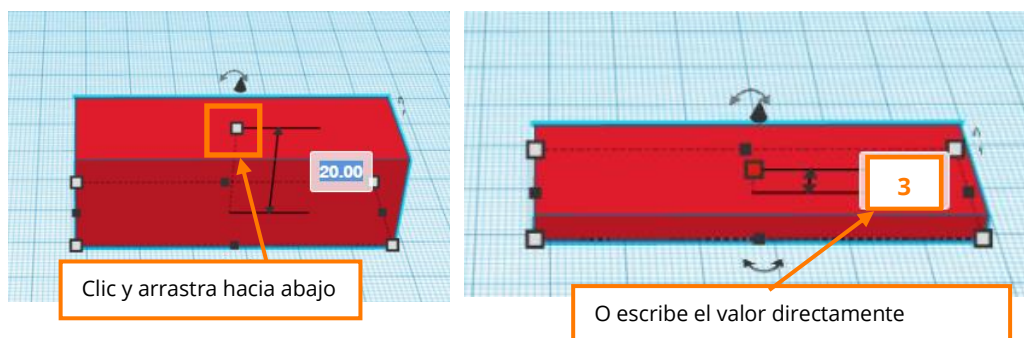
2.1. Arrastra una forma de cubo sobre el plano de trabajo.



2.2. Modifica las medidas de la base: Para ello, haz clic sobre una de las esquinas inferiores de color blanco y arrastra hasta obtener el tamaño deseado. También puedes hacer clic sobre una de las esquinas y escribir los valores que se indican en las imágenes:



2.3. Cambia la altura a 3 milímetros



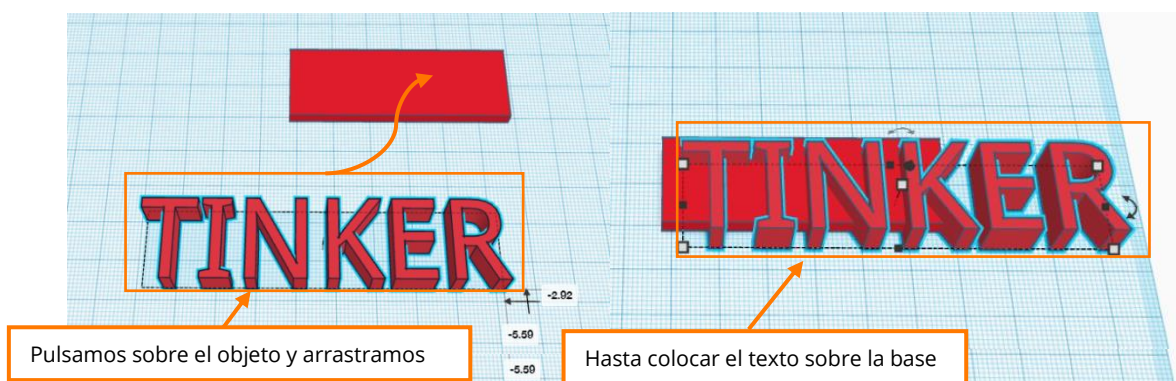
Nuestra base ya está lista. Ahora vamos a decorar nuestro llavero

### 3. Colocando texto

- 3.1. Arrastra la forma *Texto* al plano de trabajo:
- 3.2. Haz click sobre el campo de texto que se muestra en la imagen y escribe la palabra TINKER (puedes sustituirla por otra).
- 3.3. Cambia el tipo de fuente por SANS.



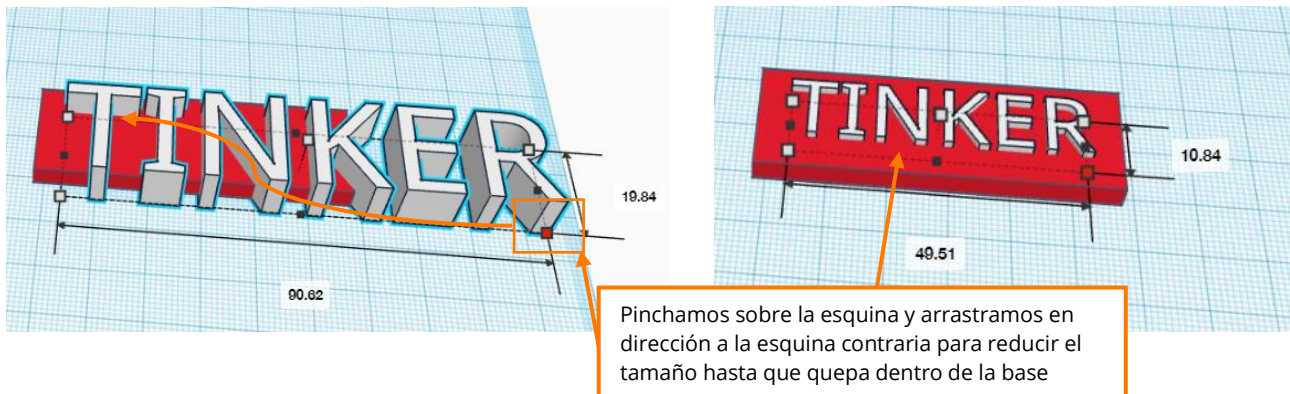
- 3.4. Colocamos el texto sobre la base



- 3.5. Cambiamos el color del texto para ver mejor
- 3.6. Reducimos el tamaño del texto para adaptarlo a nuestra base:





**TRUCO**

Realiza el paso anterior a la vez que pulsas la tecla SHIFT para que el cambio de tamaño sea PROPORCIONAL

**3.7. Centramos el texto sobre la base.**

Podemos hacerlo de varias formas:

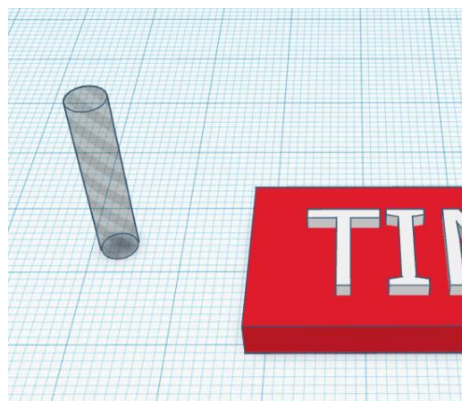
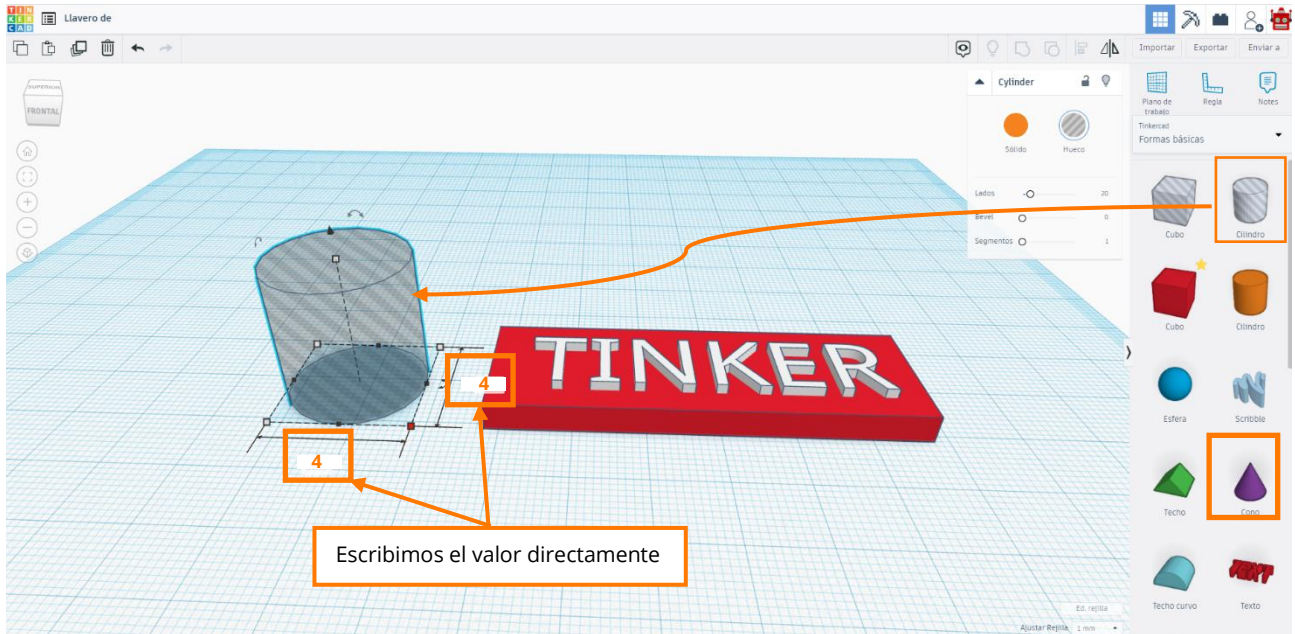
1. Pulsando sobre el objeto y arrastrando hasta que se coloca en el lugar deseado.
2. Pulsando sobre el objeto y utilizando las flechas del teclado para desplazarlo hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha.
3. Utilizando la herramienta alinear.

**3.8. Ajustamos la altura del texto**

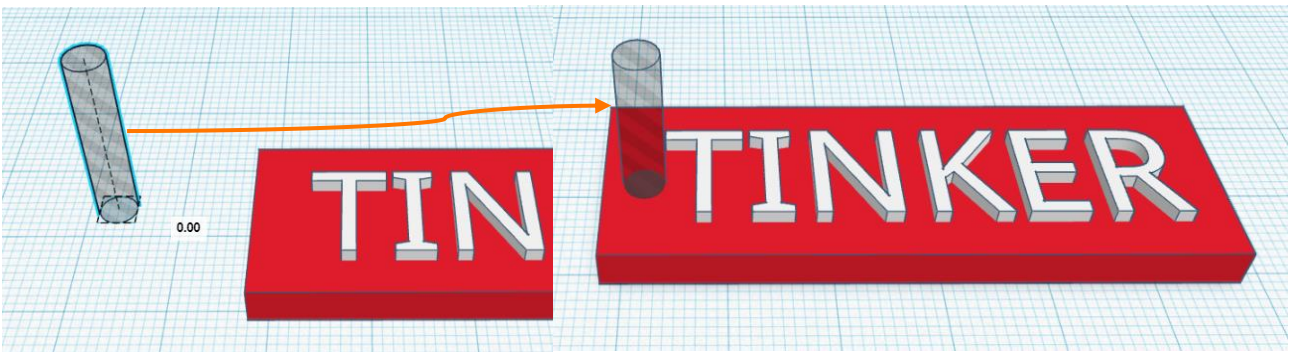
#### 4. El agujero para la anilla

Ya queda poco. Vamos a hacer el agujero a nuestro llavero para poder ponerle la anilla.

- 4.1. Arrastramos un cilindro hueco al plano de trabajo y le cambiamos las dimensiones haciendo que su base mida 4x4 mm.



- 4.2. Arrastramos el cilindro hasta nuestra base y lo colocamos centrado en el extremo izquierdo.

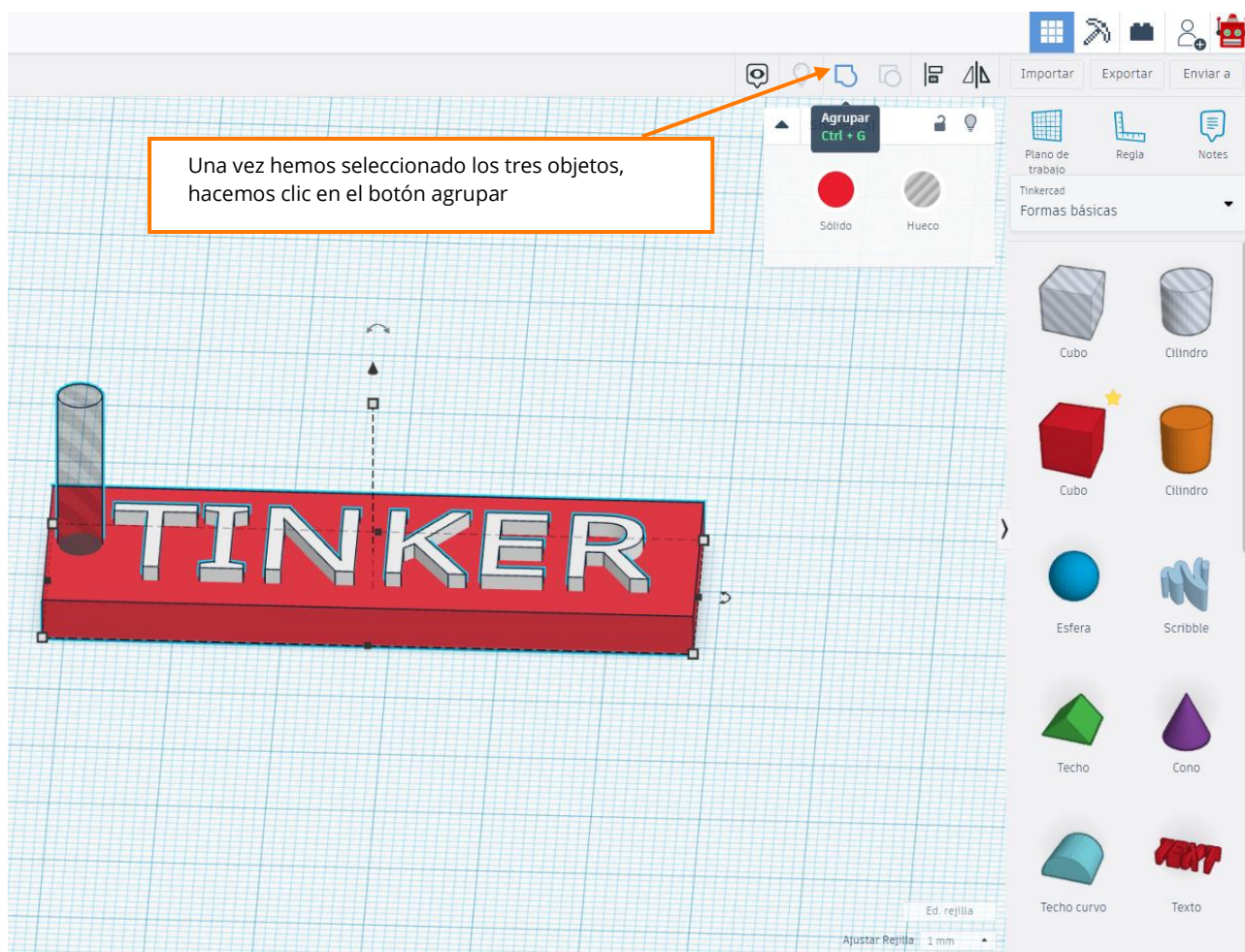
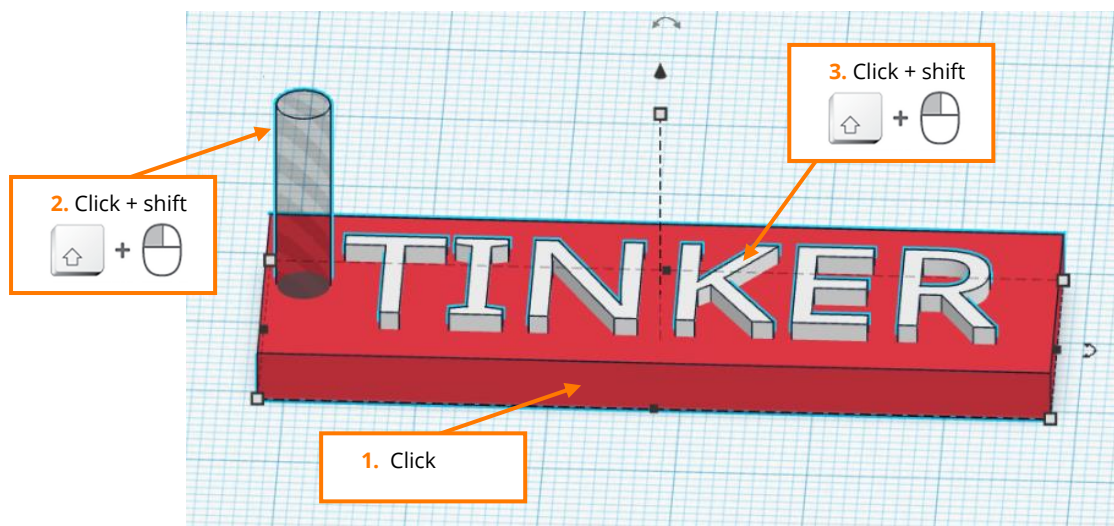




## 4.3. Agrupamos los objetos para crear un único objeto.

Cuando agrupamos dos objetos sólidos (la base y el texto), se suman. Cuando agrupamos un objeto sólido y otro hueco, se restan y el objeto hueco hace un agujero al sólido.

Para agrupar, debemos seleccionar, en primer lugar, todos los objetos. Para ello hacemos clic sobre uno de ellos y con la tecla SHIFT pulsada hacemos clic en los restantes.

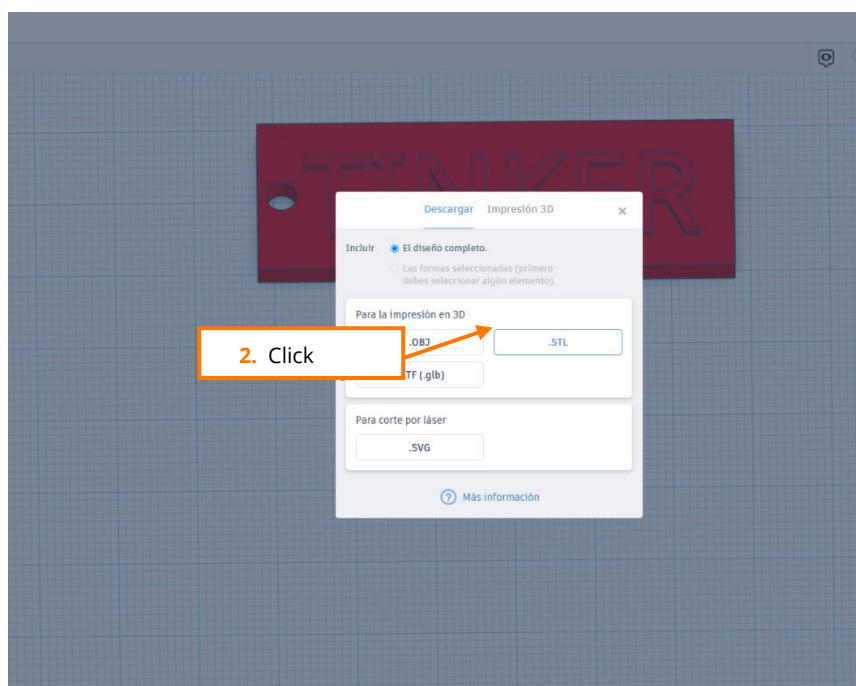
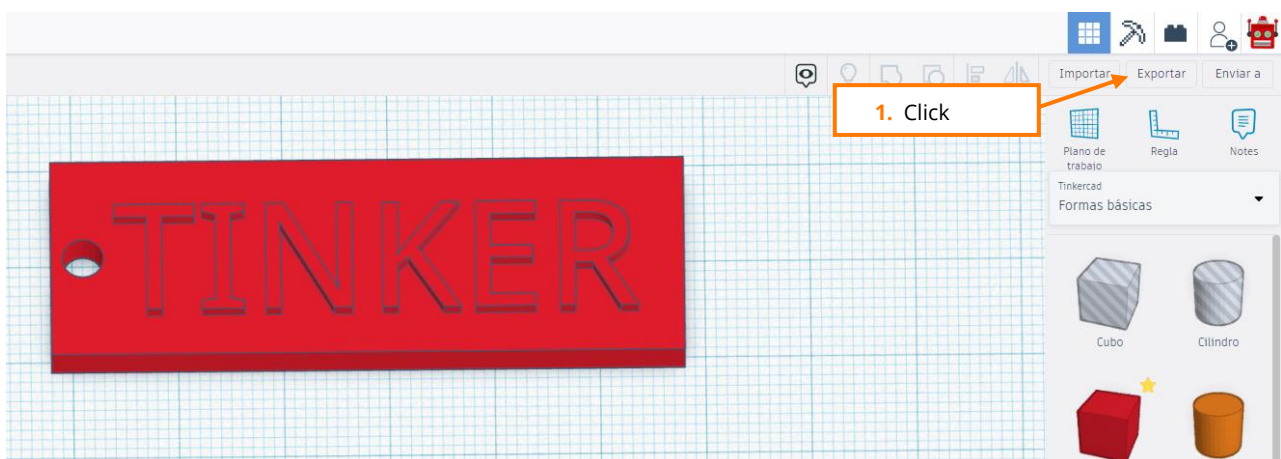


4.4. ¡Nuestro llavero ya está listo! Ahora solo queda exportarlo a formato STL para poder imprimirlo.



## 5. Exportar nuestro diseño a formato STL

6. Para poder imprimir nuestro diseño, tenemos que guardarlo en nuestro ordenador. Para ello, pulsamos en el botón exportar y elegimos la opción STL y el archivo se guardará en la carpeta descargas.





## 7. Personalizando nuestro llavero

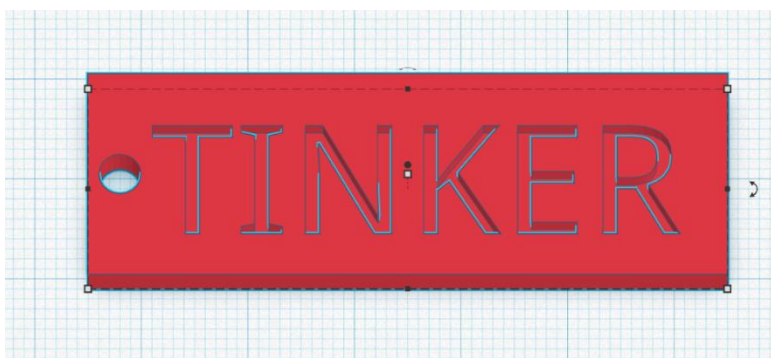
Probablemente el llavero que has diseñado es diferente al de la práctica. Aquí van algunos consejos que te pueden ayudar:

1. Si en lugar de hacer las letras en relieve, las prefieres incrustadas, conviértelas en “hueco”, elévalas 2 mm (averigua cómo en la imagen) y agrúpalas con la base y el agujero.



Cuando termines, no olvides seleccionar todos los objetos y agruparlos para convertirlos en uno único.

¡Y este es el resultado!



2. Puedes añadir algún símbolo o forma que te guste. ¡En tinkercad hay muchos! Echa un vistazo y elige el que prefieras.

