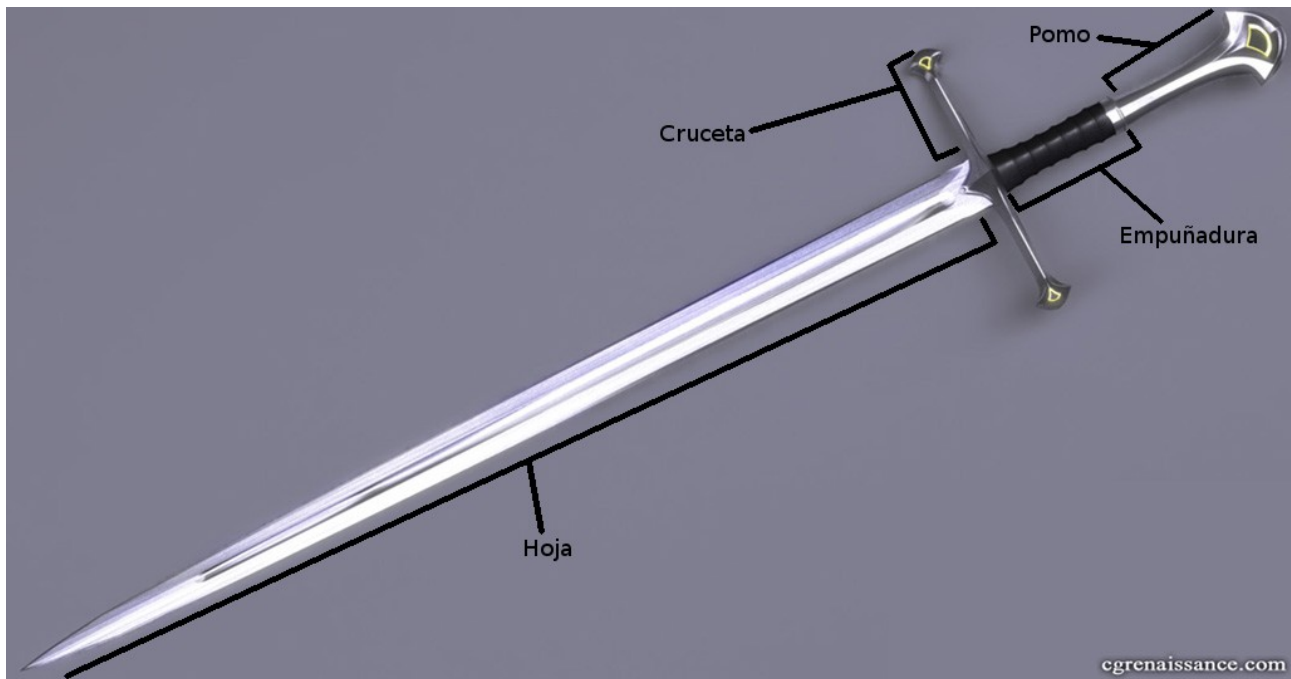


# Práctica 1

## Selección de un objeto real

Como objeto real a modelar he decidido modelar la espada del Señor de los Anillos **Narsil**, la espada que porta Aragorn en el final de la trilogía y que perteneció a Isildur.



Como se puede ver en la imagen he indicado las diversas partes en las que se descompone la espada. Para modelarla por tanto he hecho las partes de forma independiente y las he ido ensamblando. Como es imaginable la zona de la empuñadura será la más compleja como se puede apreciar en la siguiente imagen:



# Modelado

## Filo

Para hacer el filo he partido de un cubo y moviéndole dos aristas opuestas hacia dentro para crear una forma de filo. Como se puede ver en las imágenes de Narsil las aristas no cortantes del filo están "comidas" hacia dentro formando un arco, para hacer esto he usado la operación biselado (*Bebel* del submenú *Edges* del menú *Mesh*).

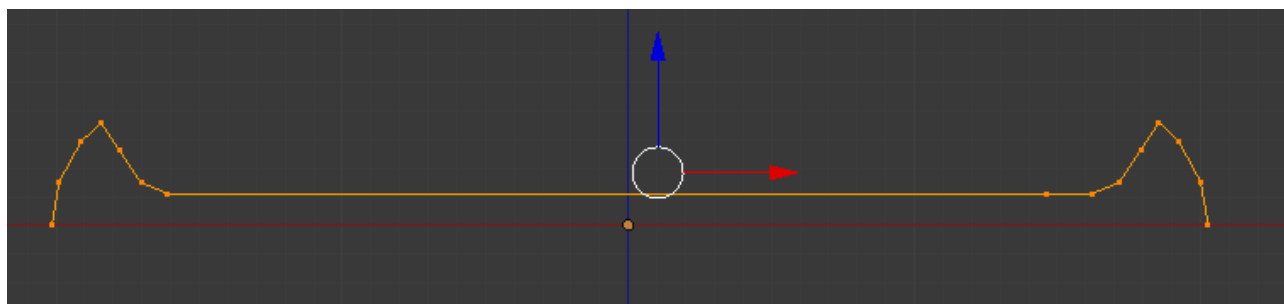
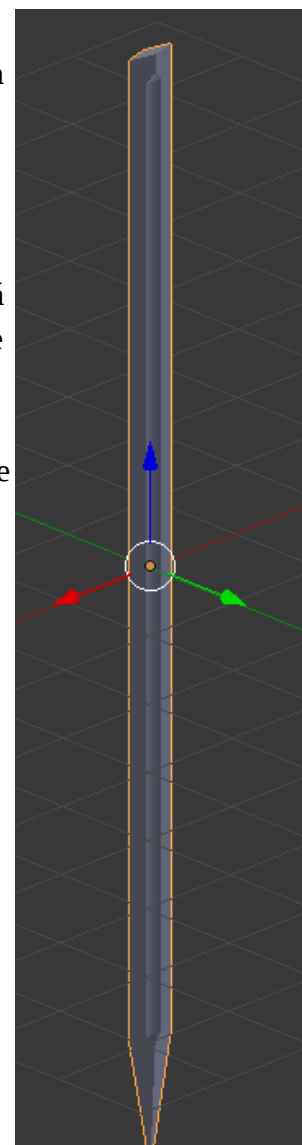
Antes de comenzar a aplicar este biselado he distinguido tres secciones en el filo, la zona de la punta, la zona de filo que tiene el biselado y la zona mas cercana a la cruceta que ya no posee el biselado. Para distinguir estas secciones en el cubo he utilizado la operación cortar y deslizar (*Loop Cut and Slide* del menú *Mesh Tools*) para cortar el objeto a por dos planos perpendiculares, por tanto la sección superior será la punta por lo que será necesario unir sus vértices superiores en uno; a la sección intermedia se le aplicará el biselado en las aristas que se ha comentado con un perfil de 0,150 para que el biselado se realice hacia dentro y la sección inferior se dejará tal cuál para unirle la cruceta cuando esté realizada. En la imagen de la derecha puede apreciar el resultado.

## Cruceta

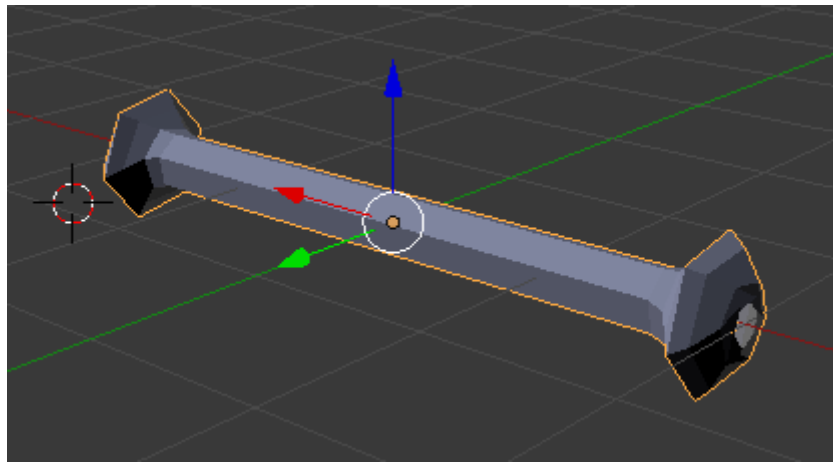
Inicialmente pensé en hacer algo parecido usando un cubo perpendicular al filo e intentar deformarlo en los extremos, pero intentándolo vi que era más complicado de lo esperado así que decidí probar a generarlo usando un perfil de revolución siguiendo las indicaciones dadas en el guión de la práctica y del siguiente tutorial

([https://en.wikibooks.org/wiki/Blender\\_3D:\\_Noob\\_to\\_Pro/Creating\\_a\\_Simple\\_Hat](https://en.wikibooks.org/wiki/Blender_3D:_Noob_to_Pro/Creating_a_Simple_Hat))

Generé el siguiente perfil de revolución en la capa dos (separada del filo) que usé para crear la cruceta posteriormente



Usando la operación Giro (*Spin*) sobre el eje X (rojo en la imagen del perfil) con un ángulo de  $360^\circ$  y 6 caras obtengo este modelo de la cruceta



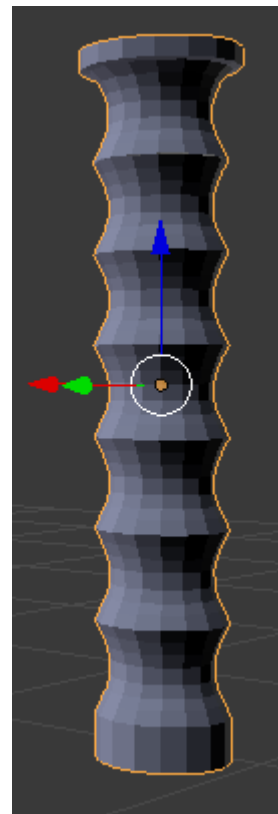
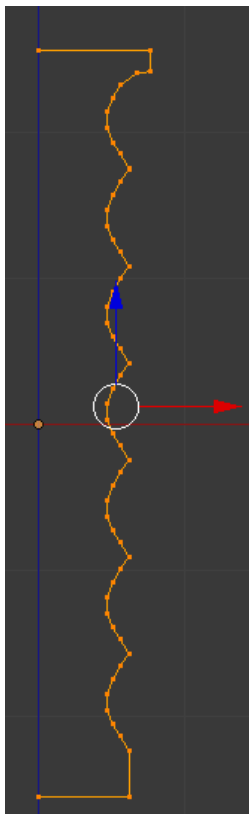
Como se puede ver los extremos no están cerrados así que los cerré manualmente moviendo los vértices. Posteriormente me percaté de que estos vértices estaban abiertos debido a que seleccioné como centro de giro el centro del sistema de referencia pero al trabajar en el plano XZ los vértices del perfil no se crean en  $Y = 0$ , si no en otra media aparentemente aleatoria.

Una vez contento con el resultado para unir la cruceta al filo seguí el siguiente tutorial ([https://en.wikibooks.org/wiki/Blender\\_3D:\\_Noob\\_to\\_Pro/Putting\\_Hat\\_on\\_Person](https://en.wikibooks.org/wiki/Blender_3D:_Noob_to_Pro/Putting_Hat_on_Person)) que básicamente consiste en mover la cruceta a la capa del filo, ajustar su tamaño con la operación escalar (*Scale*), su posición con la operación mover (*Grab*) y unirla al filo seleccionando ambos objetos y usando la operación unir (*Join*).

Como se puede ver en las imágenes del modelo hay un enganche de forma triangular desde la cruceta al filo, para intentar emular esto seleccioné las aristas no afiladas de la sección más cercana a la cruceta del filo, las subdividí y con la subarista más cercana a la cruceta he creado un biselado (aunque el resultado no se aprecia demasiado).

## Empuñadura

Teniendo en cuenta que esta es la parte más circular de la espada y el éxito albergado generando por revolución la cruceta usé esta misma técnica para generarla. Construyendo el perfil de revolución me percaté que era muy repetitivo, por lo que una vez hecha una de las 7 hendiduras para los dedos he utilizado la operación duplicar (*Duplicate*) para generar el resto respetando las mismas proporciones, el resultado es el perfil que se ve en la siguiente imagen que utilizando la operación girar sobre el eje Z con un número más elevado de caras para dar mayor sensación de ser una superficie circular genera la siguiente empuñadura. Una vez acabado la he unido al filo y la cruceta como he comentado previamente

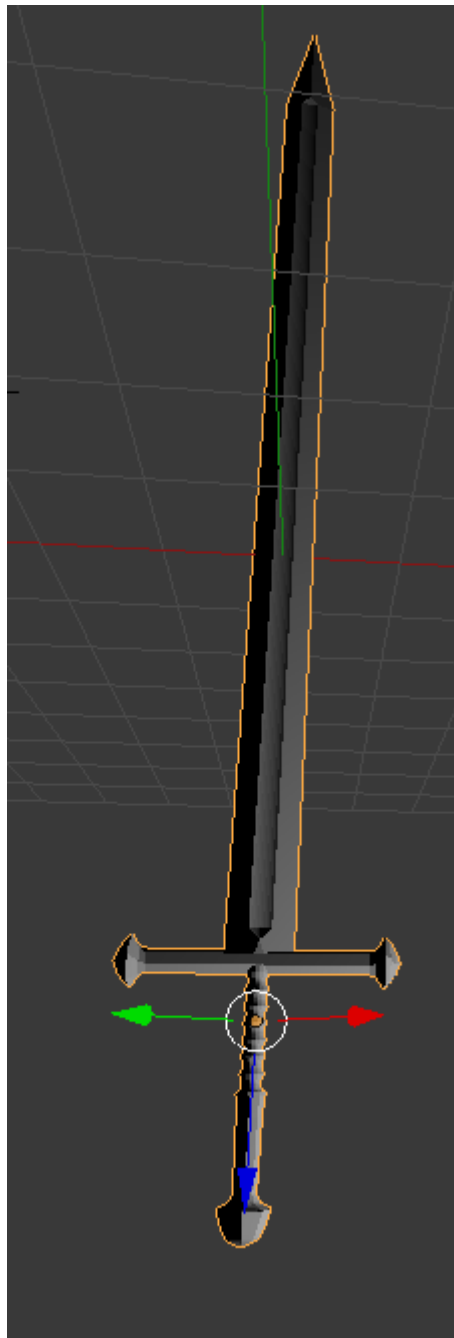


## Pomo

Para generar el pomo he vuelto a usar la misma técnica de generación por revolución a partir de un perfil. Al finalizar lo he unido al resto de piezas.

## Resultado final

Tras unir todas las piezas el resultado final se puede apreciar en la siguiente imagen.



Estoy contento con el resultado considerando que es la primera vez que modelo objetos en 3D ya que en la universidad donde realicé mis estudios de grado no hay ninguna asignatura de informática gráfica, pero me hubiera gustado poder darle los detalles que se aprecian en las imágenes en los extremos de la cruceta y del pomo, pero la falta de tiempo y el no saber como poder hacer algo así me lo ha impedido.