

# Elaboración de un personaje 3D

“La viajera del bosque”



Valentina Lencina

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Arte conceptual.....</b>	<b>1</b>
<b>Antecedentes de producción.....</b>	<b>2</b>
<b>Descripción de la propuesta.....</b>	<b>3</b>
<b>Blueprint.....</b>	<b>5</b>
<b>Hoja de personaje.....</b>	<b>5</b>
<b>Hoja de expresión.....</b>	<b>6</b>
<b>Selección de software.....</b>	<b>6</b>
<b>Documentacion Anexa 1.....</b>	<b>9</b>
<b>Documentacion Anexa 2.....</b>	<b>17</b>
<b>Documentacion Anexa 2.....</b>	<b>20</b>
<b>Marco Teórico.....</b>	<b>7</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>23</b>

## **Introducción**

A lo largo de este documento describiré el proceso de realización de un personaje 3D, la selección de programas para poder llevarlo a cabo, el porqué de la selección de dicho personaje y algunas guías visuales comparativas que servirán de ejemplo de lo que quiero lograr al finalizar esta materia.

## **Arte conceptual**

A continuación, se muestra la referencia elegida y la cual se deberá respetar a lo largo de todo el trabajo.



### **Antecedentes de producción**

El personaje tiene una gran influencia de personajes míticos o mitológicos, puesto que combina la fisiología de animales con la de los humanos. Ejemplos de esto pueden ser personajes como: El minotauro que tiene cabeza de toro y cuerpo de hombre, siguiendo la línea de la mitología está también el centauro con la parte superior de humano y la parte inferior es la de un caballo y por último y el más parecido a la referencia es el Fauno que era mitad humano mitad cabra.

En la era moderna algunos ejemplos de influencia pueden ser algunos personajes más antropomorfos como los de la película Zootopia (Rich Moore, Byron Howard, 2016) aunque la apariencia de estos se percibe totalmente animal tienen muchas

características humanas como la forma de moverse y actuar, las personalidades, la capacidad de hablar, etc. Y en el área de los videojuegos personajes como Soraka (League of Legends) y otros juegos que también tienen mucha influencia de la mitología griega y romana.

Estos personajes tienen una gran presencia de elementos de la naturaleza más que nada en el aspecto mitológico ya que, por ejemplo: En el caso del fauno es un espíritu de los bosques, llanuras y campos.

A continuación, compuse un moodboard con los personajes anteriormente nombrados y otras obras de distintos ilustradores que corresponden a la estética y morfología del personaje.



**De izquierda a derecha:** (Venge, 2020), (Albino, 2020), (Koni, 2016), (Punnut, 2021), (Bartnicki, 2021), (Disney, 2016), (League of Legends, 2009), (Nouhot, 2019), (Makkon, 2019).

### Descripción de la propuesta elegida

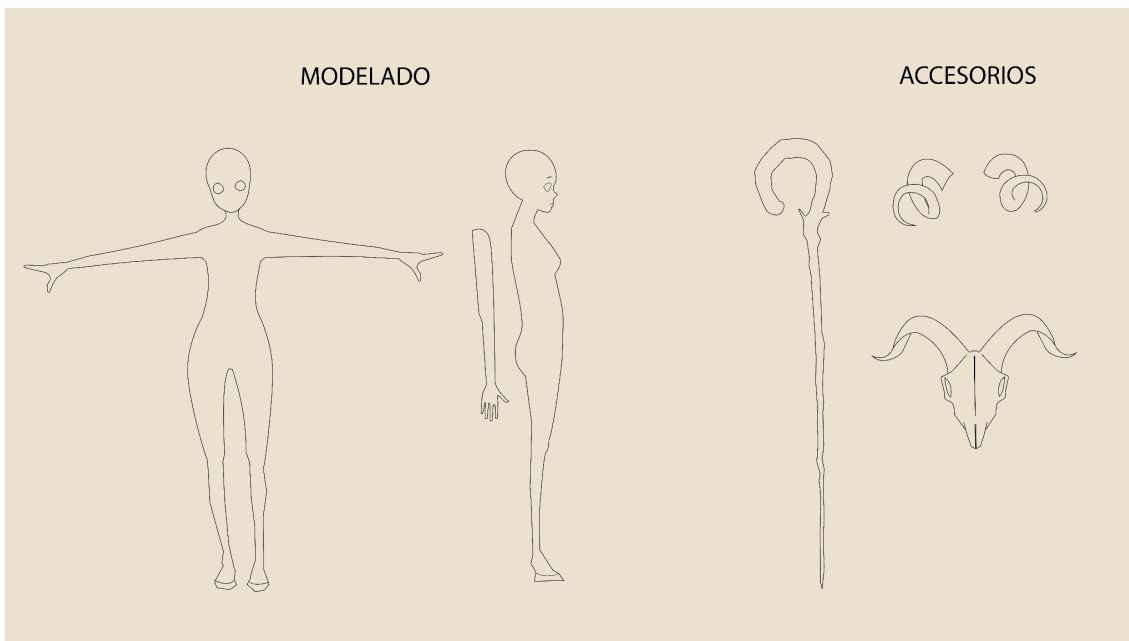
El razonamiento detrás del personaje elegido se divide en dos: la parte subjetiva y la objetiva.

En cuanto a lo subjetivo considero que estoy más relacionada con esta estética de personajes, por lo cual se me haría más fácil el desarrollo ya sea del blueprint, como también lograr fidelidad en la elaboración de texturas, colores, etc.

En la parte objetiva encuentro como un desafío lograr el cabello, aprendiendo a utilizar distintas herramientas para lograr que se vea realista.

Profundizar en estas técnicas pienso me servirá en un futuro debido a que está en mis planes especializarme en el área de creación de personajes, y saber hacer pelo es un aspecto fundamental para la mayoría de personajes.

## Blueprint



## Hoja de personaje y Hoja de expresión

### Hoja de personaje

La viajera del bosque es un personaje desinteresado, le gusta explorar y encontrarse con los animales que habitan el bosque a los cuales siempre ayuda.

Sin embargo, esta no siente fascinación por los humanos como el resto de su familia, ya que los considera una amenaza a su hogar y en el pasado la han utilizado para herir a los que ella quiere.

Su magia ayuda a que las plantas florezcan y también puede curar heridas.

## Hoja de expresión



## Selección de software

Programas a utilizar para la construcción de este personaje: para el blueprint y la hoja de expresiones utilizare Illustrator (Adobe, 2016) y Photoshop (Adobe, 2014) ya que con el primero al trabajar con vectores puedo lograr una mayor calidad de imagen por lo tanto al llevar el blueprint a Maya será más fácil copiar todos los detalles, también tiene una interfaz intuitiva por lo tanto es más sencillo obtener buenos resultados en poco tiempo.

Los programas a emplear en la parte 3D son Maya (Autodesk, 2010) para el desarrollo general de la topología 3D del personaje puesto que es uno de los software más utilizado en la industria del entretenimiento especialmente en el área de animación, cuenta con una amplia cantidad de herramientas en pos de obtener los mejores resultados.

Utilizaré Zbrush (Maxon, s.f) porque este da una mayor libertad para agregar detalles por medio del esculpido.

Para el rig usaré mGear que es un plugin que agrega el detalle de los controladores automáticos y se corresponde con el programa Maya como se puede ver en su manual de ayuda. (Autodesk, 2010)

Las texturas se harán por medio de Photoshop por la diversidad de herramientas que se pueden utilizar para pintar y también se pueden hacer texturas con fotos y modificarlas.

Finalmente, el render lo haré con Arnold render que viene integrado en Maya por el nivel de detalle que se puede conseguir y las varias opciones a la hora de iluminar.

## **Marco teórico**

Dentro de los programas se utilizarán herramientas como el set de maya para modelado poligonal: Booleans, Quad draw, Smooth, Extrude, Modelling básico, Nurbs, Mirror, etc.

Blend Shapes para expresiones faciales además del plugin Frigger v5 que perfecciona la herramienta blend shapes que se puede encontrar en Maya y se corresponde con la forma de trabajo de este en base al manual (Autodesk, 2010)

En Illustrator se utilizará la pluma y el panel buscatrazos.

En Photoshop herramientas tales como: Pincel, varias herramientas de selección, tampón de clonar y capas.

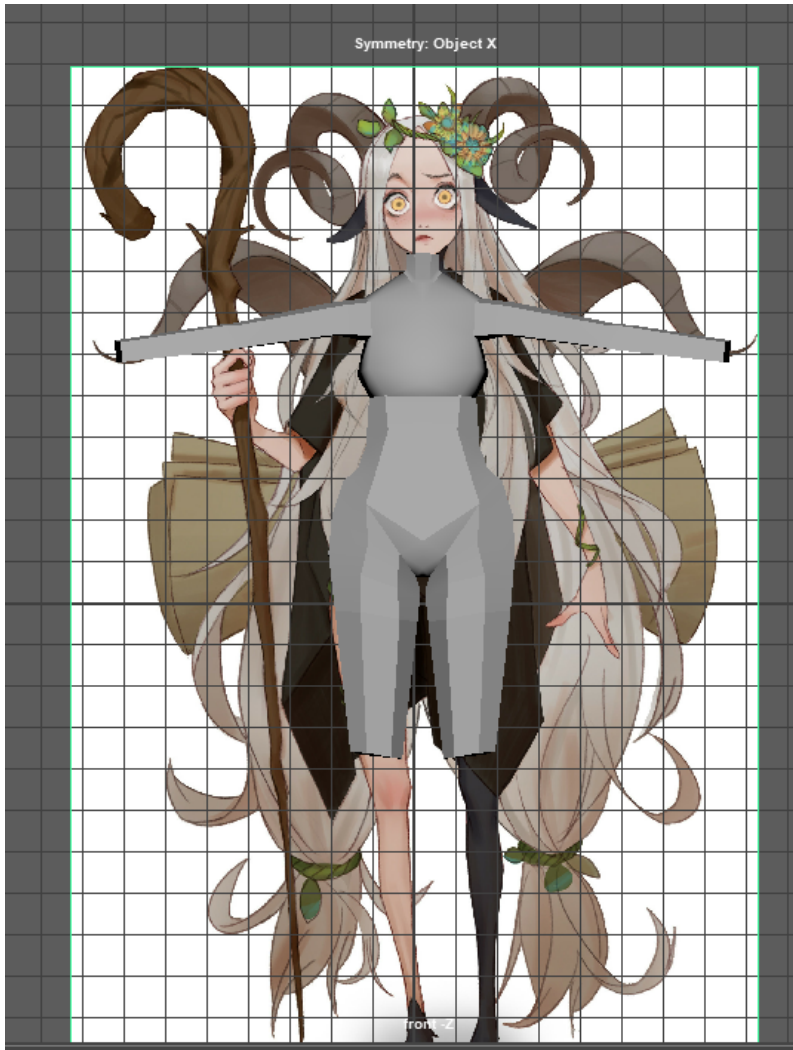
En Zbrush más que nada se emplearán la variedad de pinceles de modelado con sus distintos efectos.

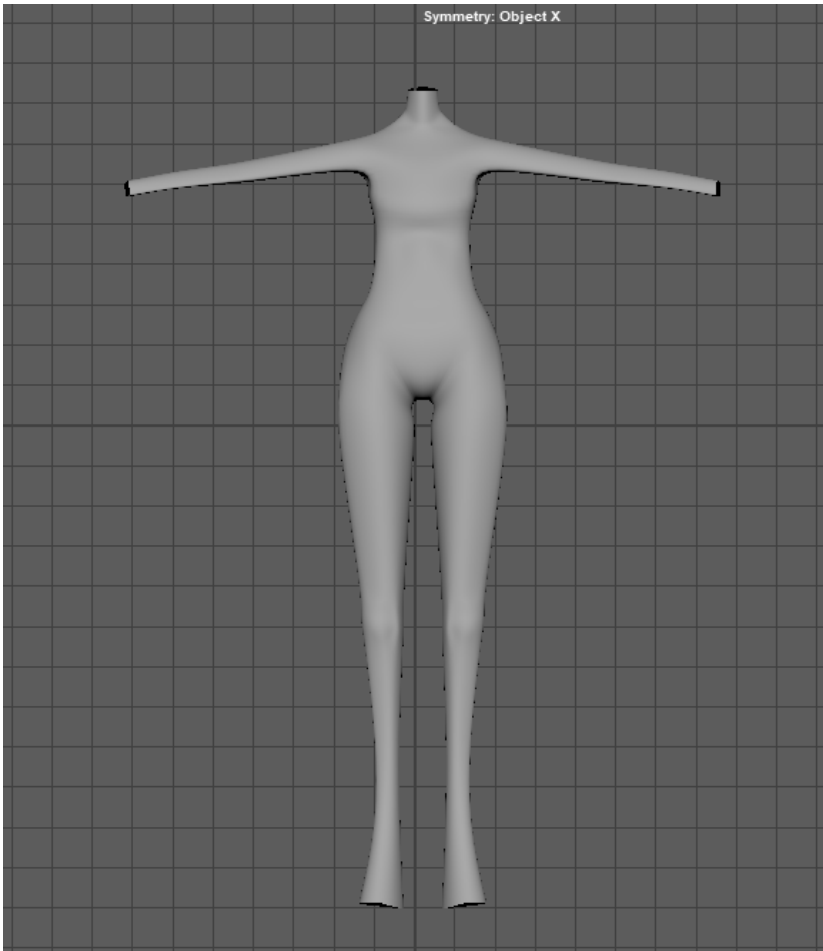
## ANEXO 1: Tareas realizadas para el modelado del personaje

Para el proceso de modelado del personaje partí desde un cubo al cual se fue extruyendo para los brazos y las piernas. Mientras se iba formando la figura base del personaje fui modificando los vértices y lados para darle una forma más orgánica.

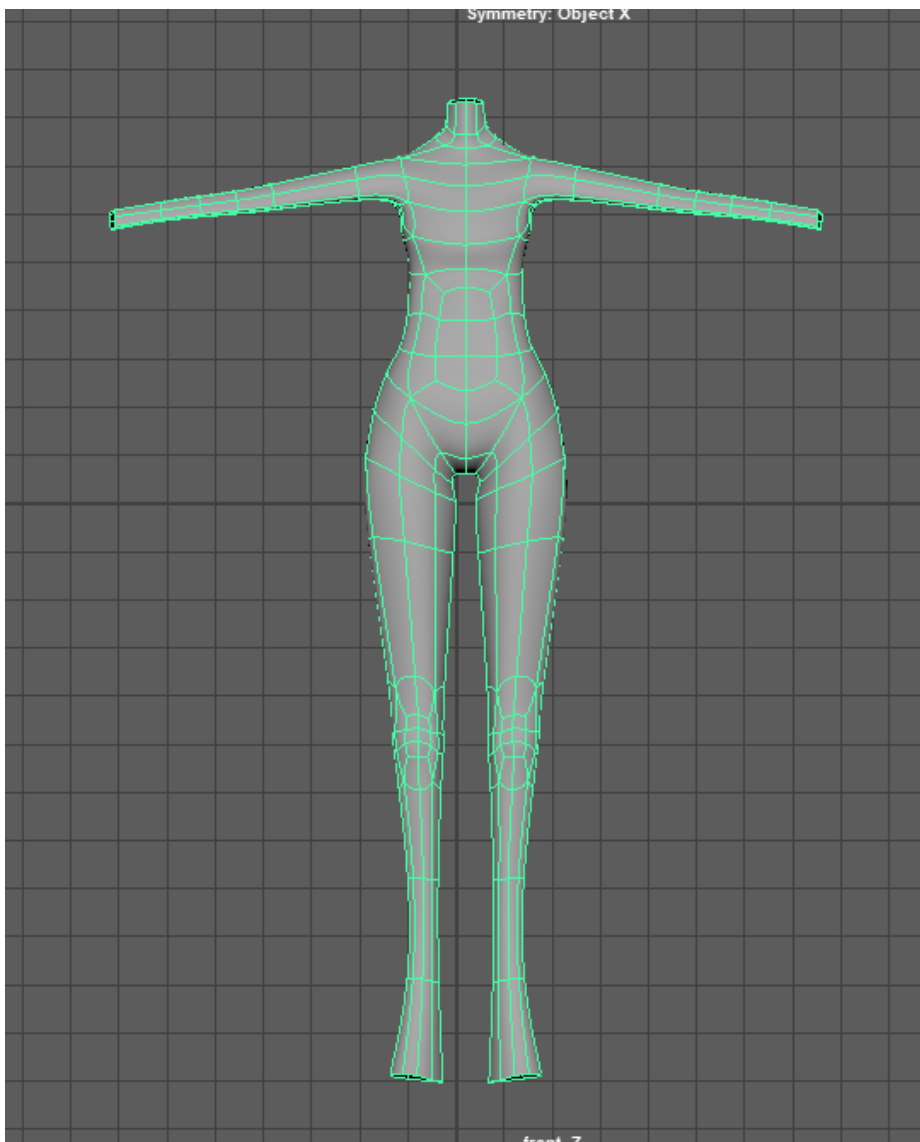
Utilice el blueprint de creación propia y la imagen original para lograr mayor parecido.

También inserte varios Edge Loops para lograr las articulaciones.

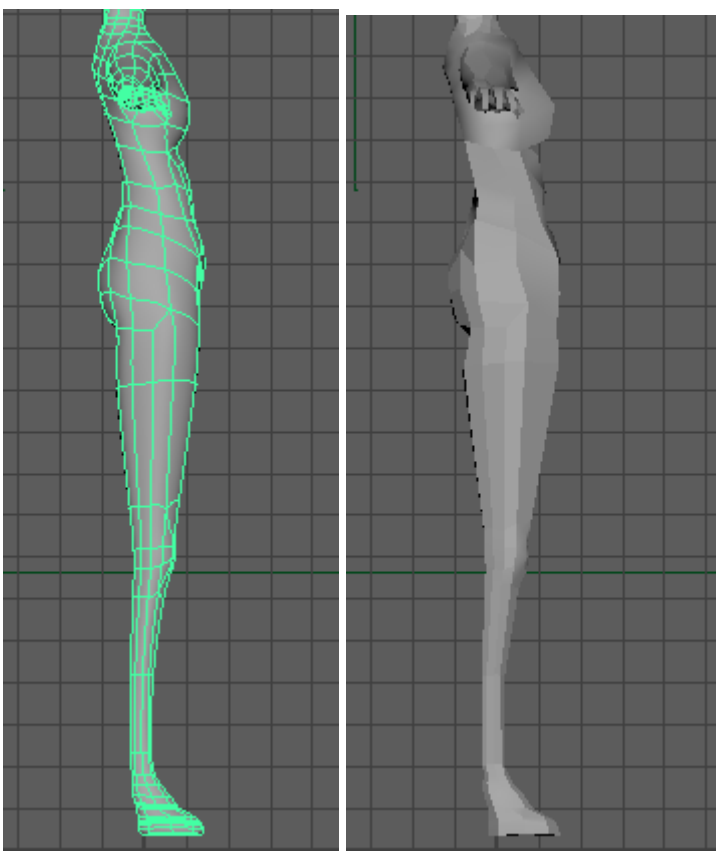
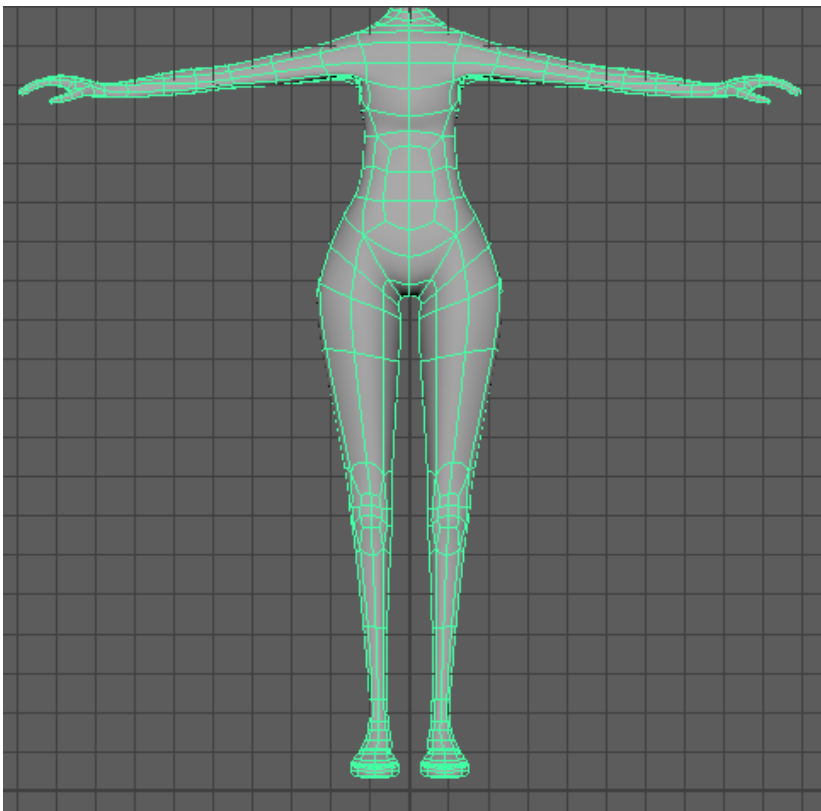




Modelo del cuerpo con una preview del smooth.

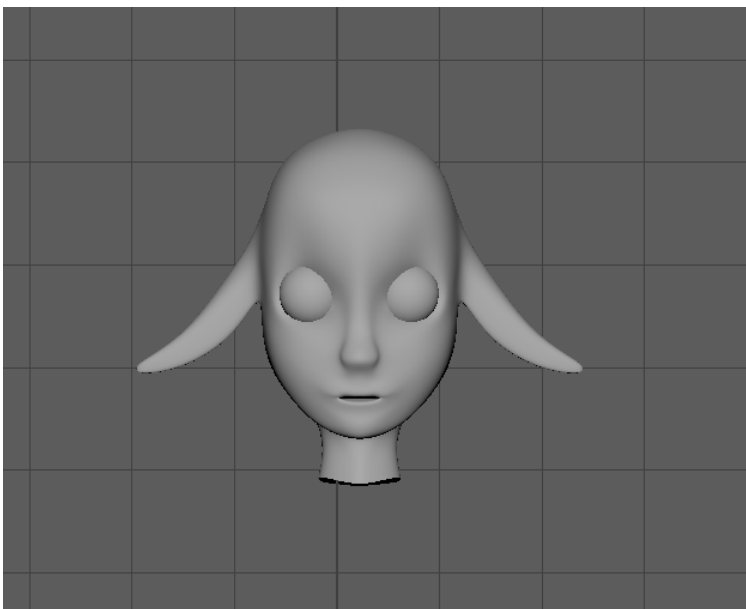
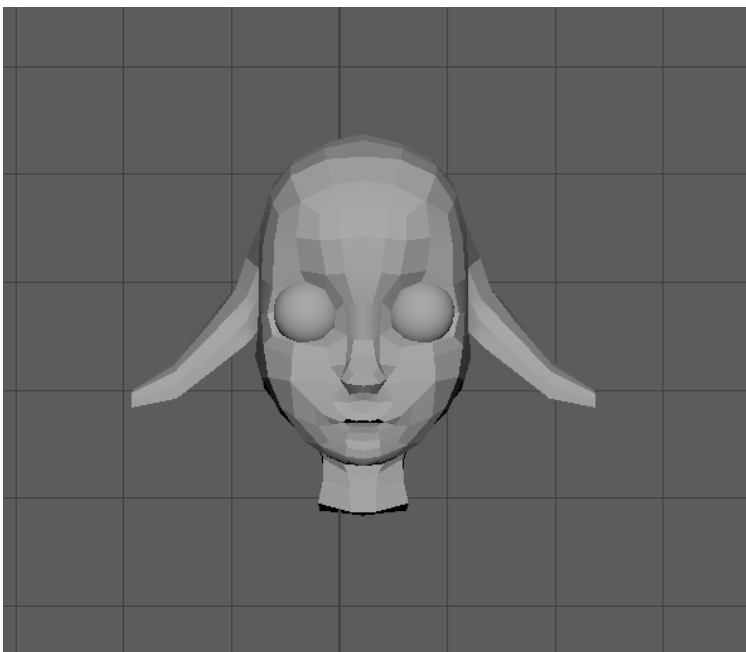


Detalle de como se ve la malla sin manos ni pezuñas.



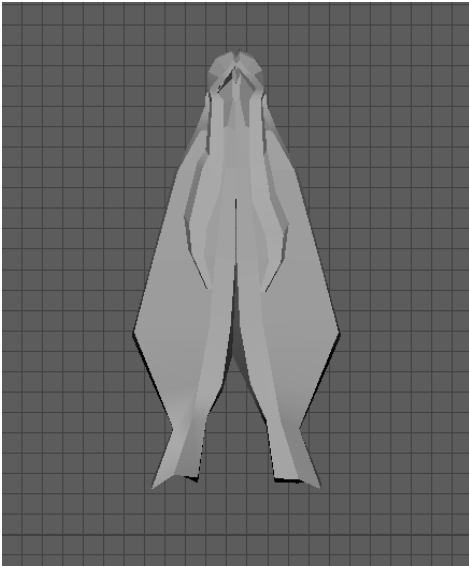
Malla con manos y pezuñas

La cabeza la hice por separado también partiendo de un cubo y modificando sus vértices. Las orejas y el cuello también son extrusiones. Y los ojos los hice momentáneamente con esferas.

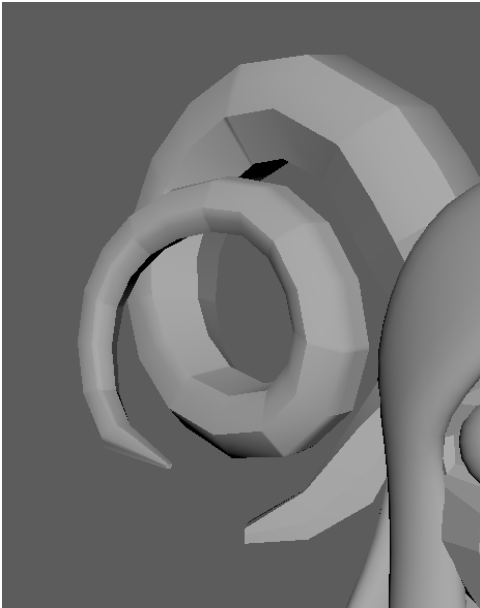


El pelo como se ve en la foto es un modelado muy low poly, ya que es la base de ejemplo para lo que planeo hacer con simulación más adelante.

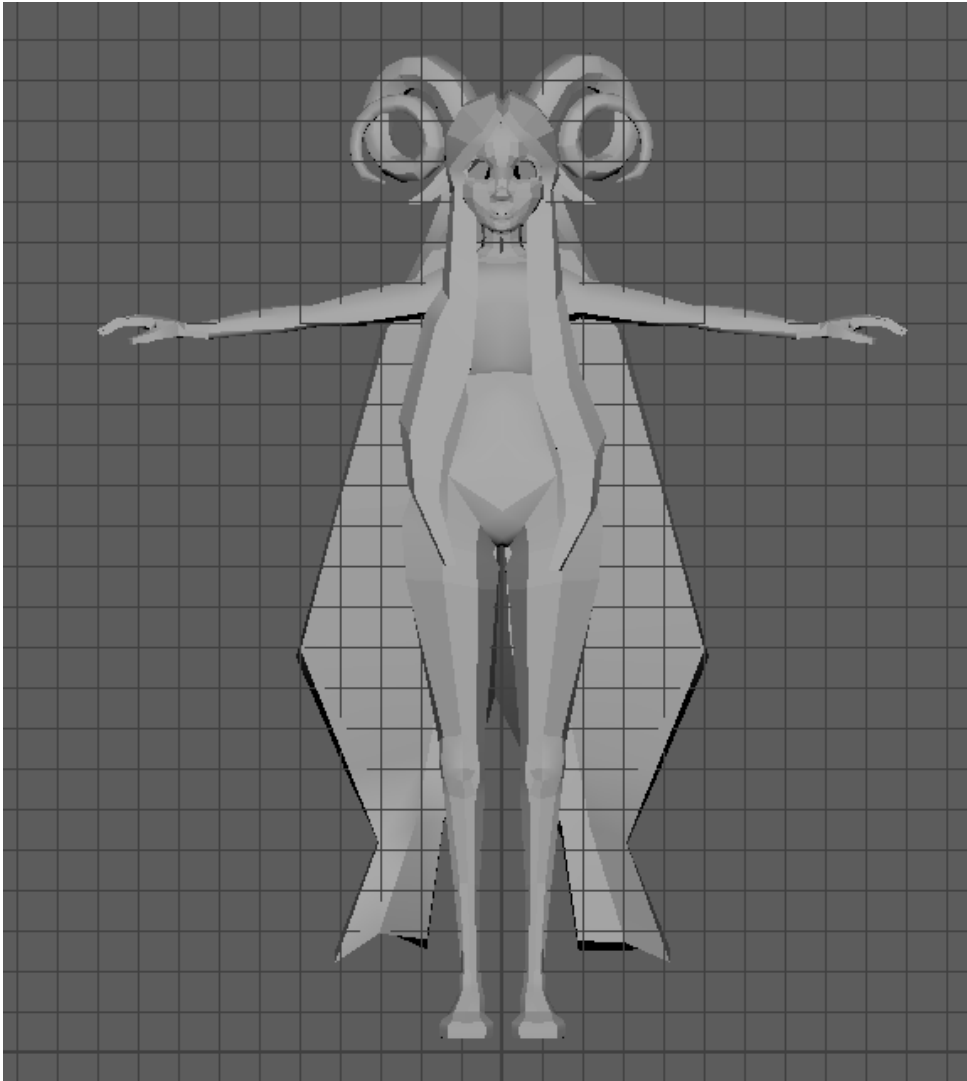
Modelo que también parte de un cubo con varias extrusiones y utilice las herramientas de modelado con las que cuenta maya para reposicionar el pelo y arreglar la malla.



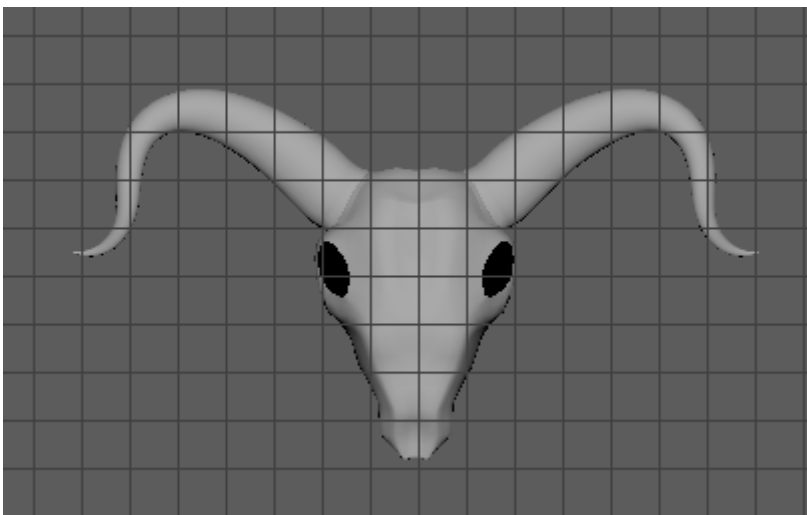
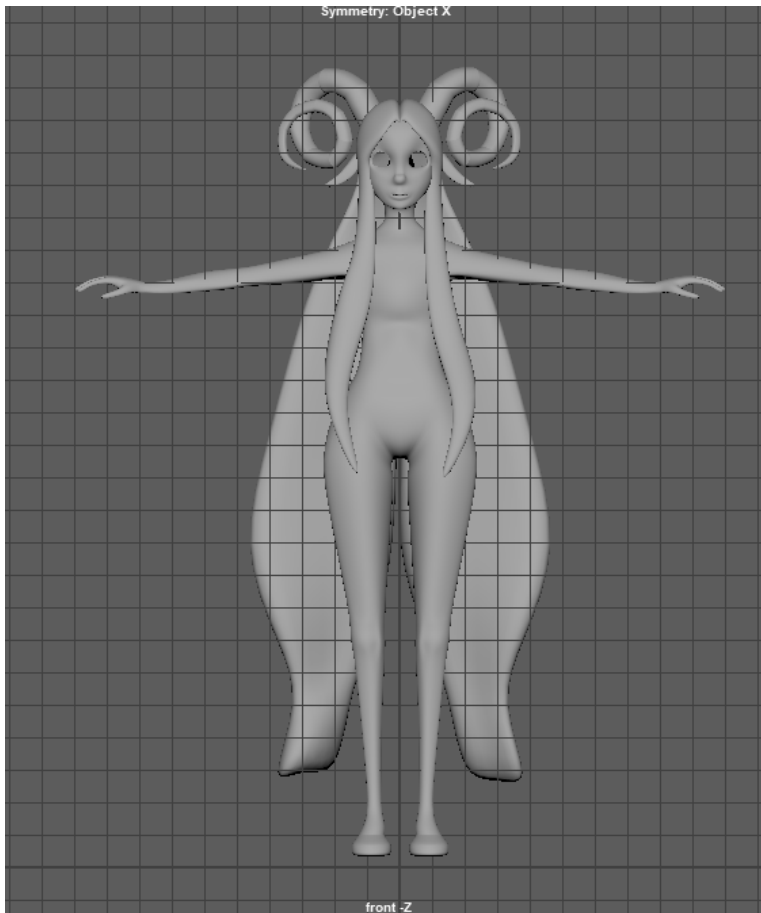
Para los cuernos use curvas a las que les di la forma general del cuerno y use una base cilíndrica a la cual le disminuí el número de polígonos y use el extrude para que tomara la forma de la curva. Luego modifique el tamaño del cilindro a lo largo de la curva para conseguir que fuera más ancho en la base y más fino hacia el final del cuerno.



Junte todos los elementos y con combine los uní menos la malla del cabello y con ayuda del Quad Draw y la herramienta bridge uní todos los vértices de la malla de los cuernos y el cuerpo como también la cabeza al cuerpo.

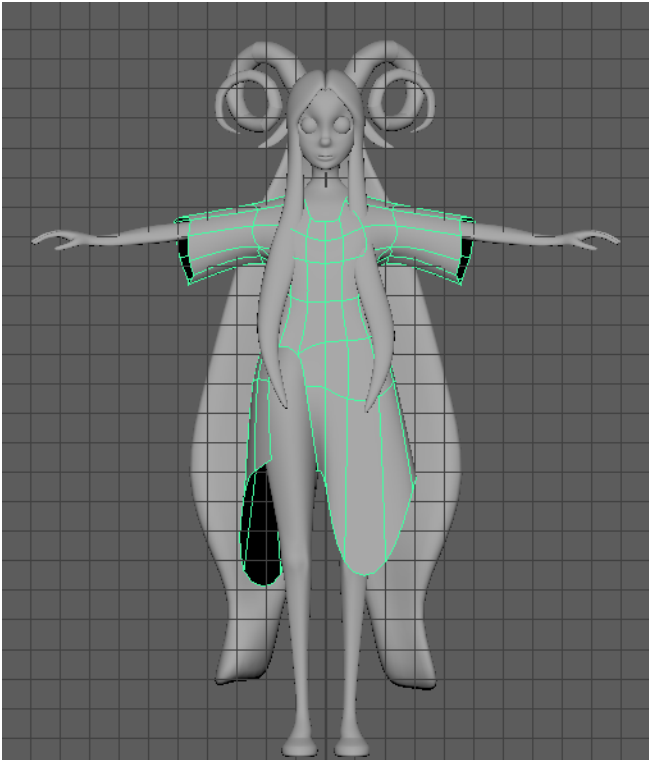


Modelo con una preview de smooth.



Calavera para la parte trasera modelada a partir de un cubo y con los cuernos seguí la misma lógica que con los anteriores.

Primer acercamiento a la ropa que lleva el personaje también logrado con un cubo y extrusión.



Para esta entrega desestime 3 objetos que considere como detalles secundarios y con menos detalles que no son lo más importante de la base.

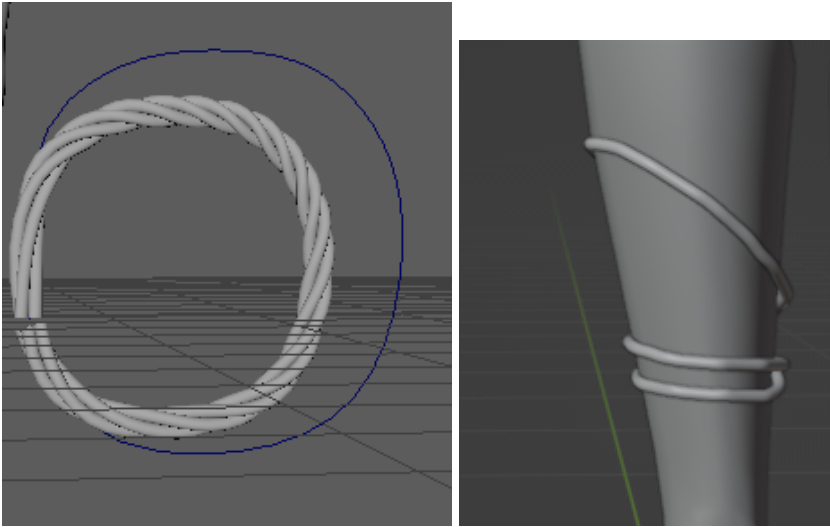
El bastón, las flores y lianas que tiene en algunas zonas y el rollo de papel que lleva en la espalda. Todo esto será modelado y agregado para la siguiente entrega sumado a las mejoras del modelo y simulaciones.

## ANEXO 2

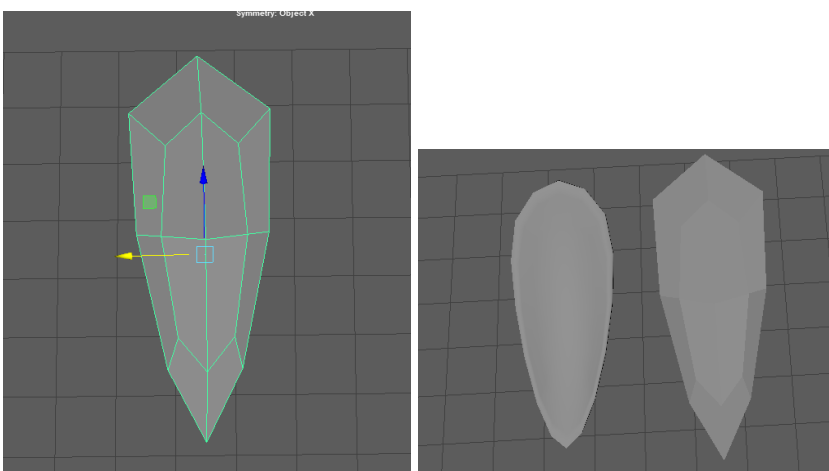
Para esta entrega mejore la topología general del modelo, agregando detalles que faltaban y arreglando la malla base.

### **Modelado de detalles**

Cuerdas: Utilice las 4 caras superiores de un cilindro extruidas a lo largo de una curva y luego modifique el parámetro Twist para la vincha. Para la cuerda de la pierna en Blender usé una curva específica con parámetros de espiral y le di la forma de la pierna.



Flores: Partí de un cubo con varias subdivisiones, modelando la forma para lograr el pétalo de las flores y las hojas, luego le di smooth para conseguir la forma suavizada y use varios de estos pétalos para hacer las distintas flores.

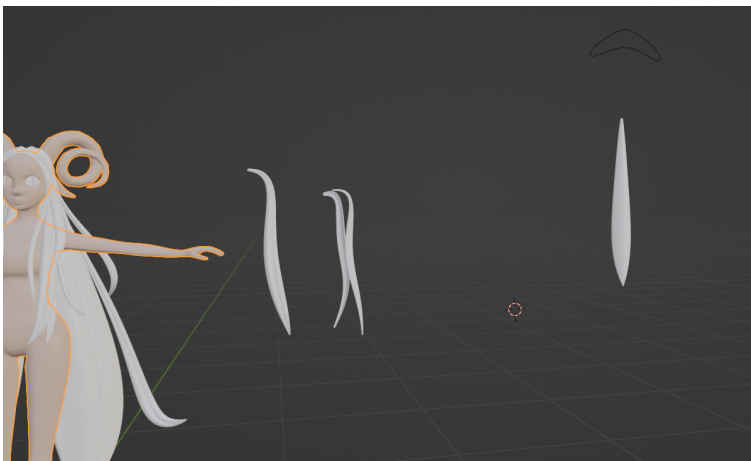


Bastón: Modelado a través de una curva, y un cilindro extruido en base a esa curva. luego le agregue loops y extruí zonas para crear los detalles.



### Modelado del pelo

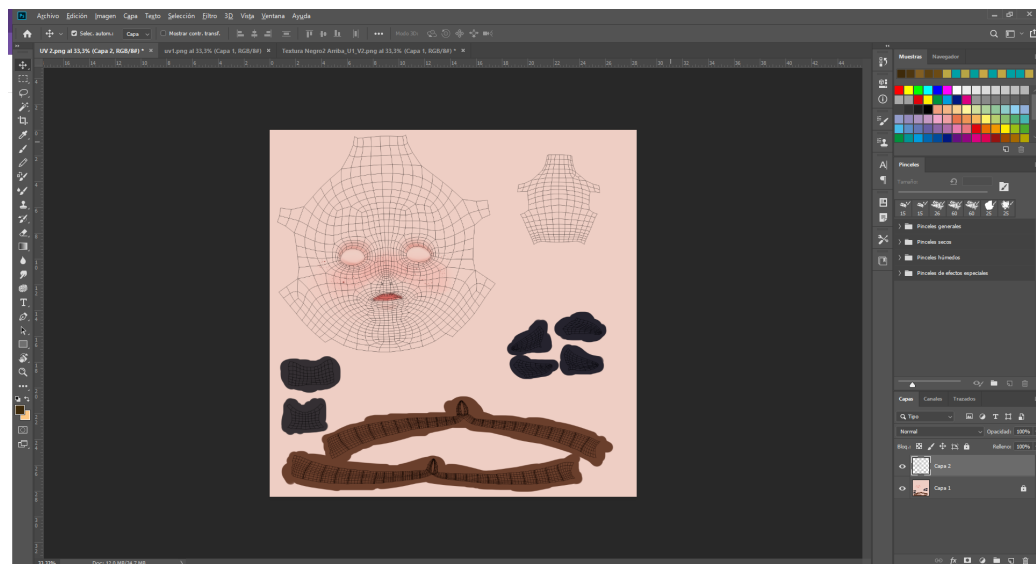
Cree dos curvas una circular y un trazado, a la curva de trazado le di la forma del círculo para que tuviera volumen y poder modificar la forma general del mechón y fui dándole la forma del pelo a distintos mechones, luego lo exporte como fbx y lo pase a Maya donde arregle las normales del modelo y combine los distintos mechones.



### Creación de UVs

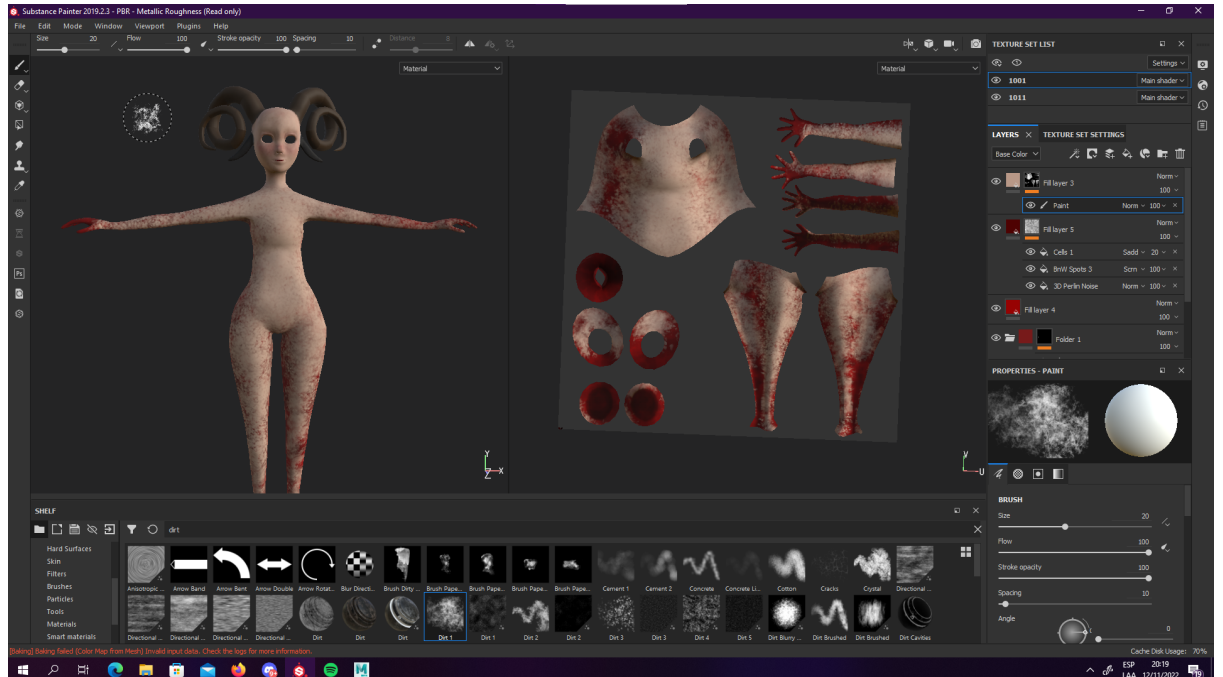
Para la creación de los UV utilizados en la escena, Utilice las herramientas de UV mapping con las que cuenta Maya, usando el automatic o planar para tener el primer acercamiento al UV y luego con Cut y Sew cree las "costuras" de la malla para definir las zonas a pintar.

Luego envíe el personaje a Substance Painter, donde retoque errores en las texturas y agregue detalles.



### ANEXO 3: Rigging

Para esta entrega mejore las texturas del personaje usando Substance Painter en el cual utilice las distintas herramientas para lograr un resultado más realista.

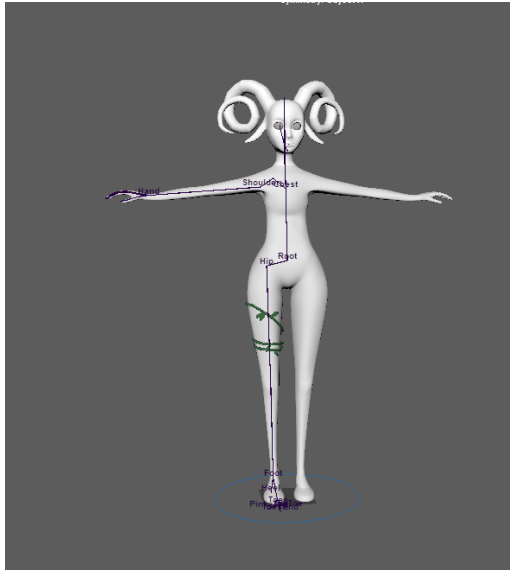


Realice las texturas de todos los objetos de la misma manera, prestando especial atención a lograr un nivel de profundidad visible en los detalles del modelo.

Al terminar con las texturas pase a la realización del rigging del modelo.

Utilizando el plug-in Advanced Skeleton, el cual trabaja en conjunto con maya.

Las herramientas del plug in permitieron utilizar el modelo base y generar un esqueleto el cual posicione acorde al personaje y luego con la opción Skin Cages del mismo plugin realice los weights.



Luego realice el rig facial con este mismo plugin el cual calcula las diferentes deformaciones que puede llegar a hacer el rostro utilizando de base la selección de vértices, loops y demás de la cara.



Por último, probé el rig dándole la pose original del personaje.







## Referencias

- Zootopia. (2016). Estados Unidos: Walt Disney Animation Studios.
- Riot Games. (2009). League of Legends.
- **Moodboard:** Venge, I. (2020). Minotaur King. [Ilustración]. Recuperado de <https://www.artstation.com/artwork/ZGIJB8>.
- Albino, E. (2020). Lulu, The Satyr [Ilustración]. Recuperado de <https://www.artstation.com/artwork/L2AQnw>,
- Koni, (2016). Sanae. [Ilustración]. Recuperado de <https://www.artstation.com/artwork/dGZY3>
- Punnut, (2021). Thea and Goat Boy. [Ilustración]. Recuperado de <https://www.artstation.com/artwork/v2rReO>
- Bartnicki, (2021). Ceridwen. [Ilustración]. Recuperado de <https://www.artstation.com/artwork/48Woxk>
- Disney ( 2016). Zootopia. [Ilustración].
- Riot Games. (2009). League of Legends.
- Nouhot, (2019). Calypso the Wanderer. [Ilustración]. Recuperado de <https://www.artstation.com/artwork/W2gokJ>
- Makkon, (2019). Faun Warlock. [Ilustración]. Recuperado de <https://www.deviantart.com/makkon/art/Commission-Faun-Warlock-815393137>
- Adobe Illustrator (2016). *Ayuda de Adobe Illustrator*. [https://helpx.adobe.com/es/pdf/illustrator\\_reference.pdf](https://helpx.adobe.com/es/pdf/illustrator_reference.pdf)
- Adobe Photoshop (2014). *Adobe Photoshop: Ayuda y Tutoriales*. [https://helpx.adobe.com/es/pdf/photoshop\\_reference.pdf](https://helpx.adobe.com/es/pdf/photoshop_reference.pdf)

- Autodesk Maya (2010). *Getting started with Maya*.
- Maxon Zbrush (s.f). *User Guide*. <http://docs.pixologic.com/user-guide/>