

# Western town

---

- DISEÑO
- MODELADO
- TEXTURIZADO
- ILUMINACION
- RENDER

Daniel Gárate Díaz

GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (20 -21)

# ÍNDICE

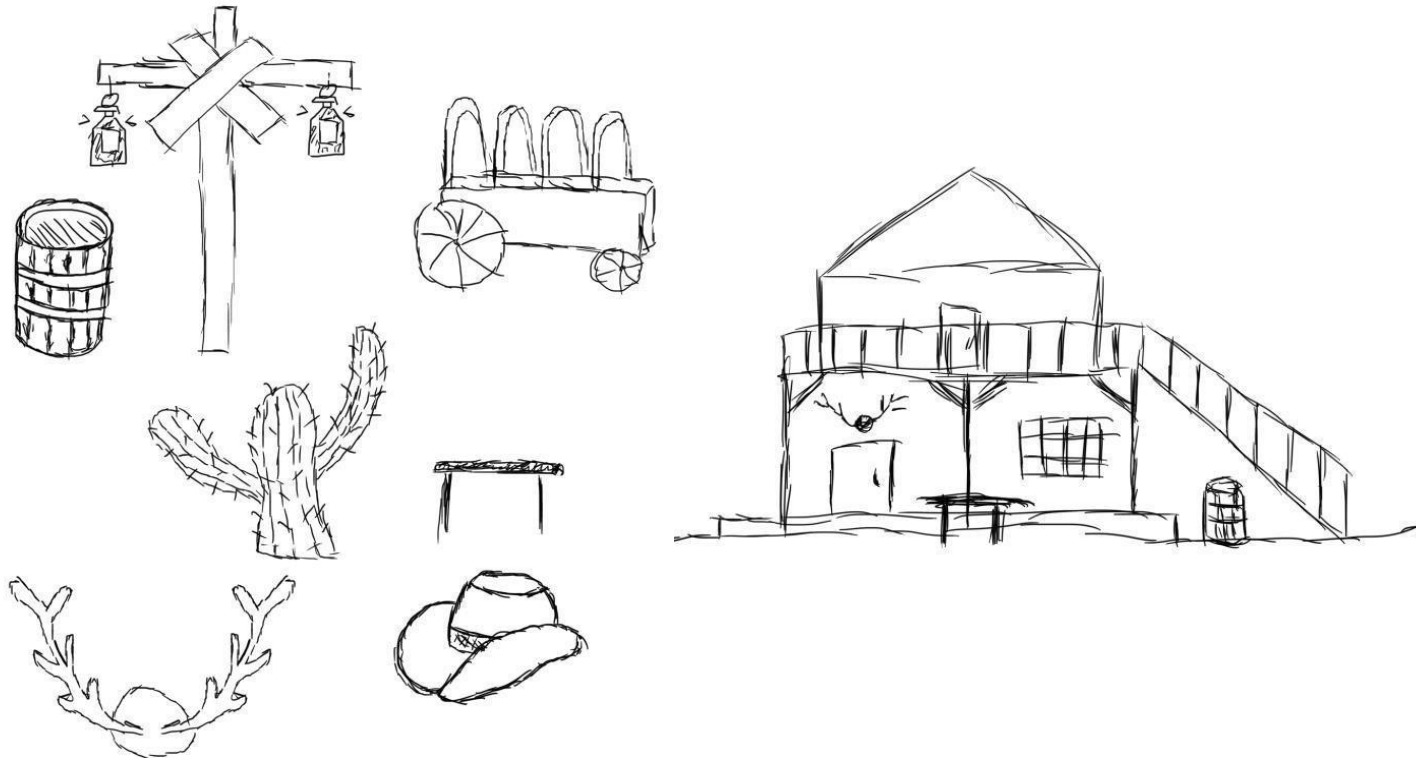
1 INTRODUCCIÓN .....	3
2 MODELADO.....	3
2.1 BOCETOS INICIALES.....	3
2.1.1 2.1.2 CONCEPTO, REFERENCIAS Y BOCETOS .....	3
2.1.3 PROCESO SKETCHUP .....	5
2.1.5 ELEMENTOS DEL ESCENARIO .....	7
2.1.6 MODELADO FINAL EN SKETCHUP .....	9
2.1.7 EXPORTACIÓN A 3DS MAX.....	10
2.1. 8 Texturas utilizadas.....	10
2.2 PERSONAJE .....	11
2.2.1 CONCEPTO, REFERENCIAS Y BOCETOS .....	11
2.2.2 TURN AROUND.....	13
2.2.3 PROCESO DE MODELADO DEL PERSONAJE.....	14
2.3.1 MODELADO FINAL DEL PERSONAJE .....	18
3 TEXTURIZADO.....	19
3.1 UVs del personaje .....	19
4 CÁMARAS Y LUCES.....	21
4.1 CÁMARAS .....	21
4.2 ILUMINACIÓN .....	21
5 RENDERIZADO .....	22
5.1 RENDERS DEL ESCENARIO 5.2.....	22
5.3 RENDERS DEL PERSONAJE 5.4.....	24
6. Animación .....	29
7. Exportación .....	29

# 1 INTRODUCCIÓN

Se tratará de hacer un pueblo del viejo oeste, con un cowboy como personaje principal. El juego tratará de relatar la historia de Jhon Harrington, un cowboy asesinado de forma cruel que vuelve a la vida para buscar venganza.

## 2 MODELADO

### 2.1 BOCETOS INICIALES



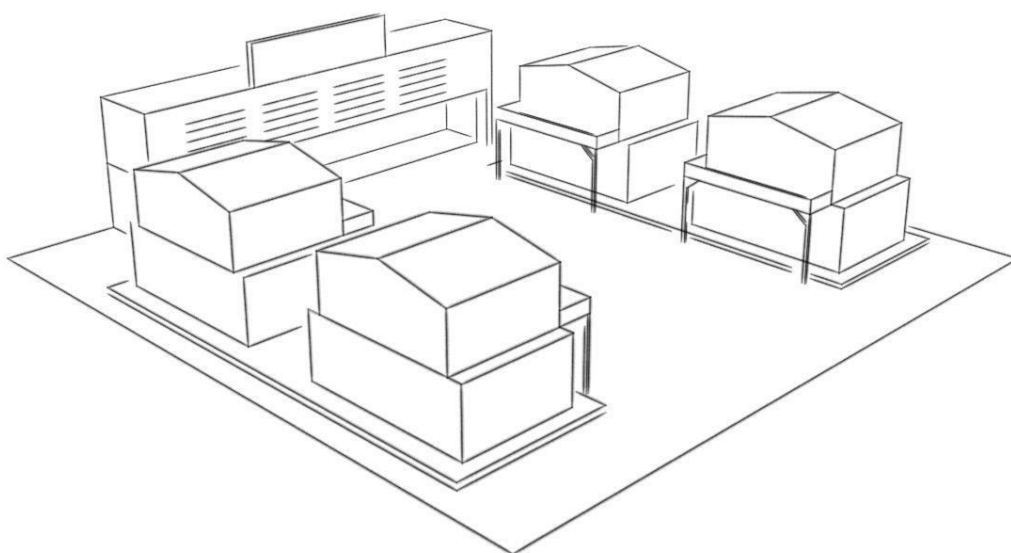
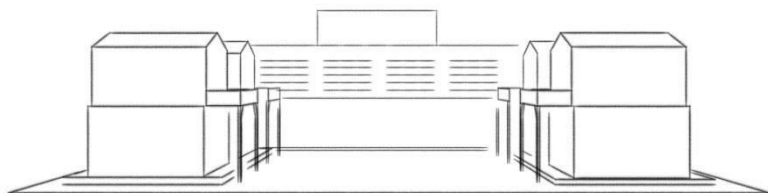
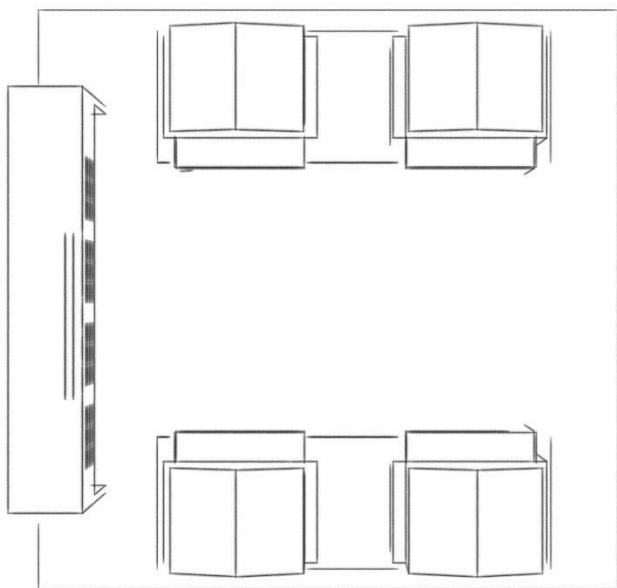
#### 2.1.1 2.1.2 CONCEPTO, REFERENCIAS Y BOCETOS

En este proyecto, se encontrarán estructuras como una cárcel, un salón de baile y un restaurante que serán también un hotel, una tienda de armas, una oficina de Sheriff, un ayuntamiento y una tienda de zapatos y sombreros. Sin embargo, todos estos establecimientos estarán cerrados, ya que los pueblerinos abandonaron el pueblo, dejándolo desértico, por miedo a “El espíritu” (Jhon Harrington).

Ficha del escenario: Oeste de los Estados Unidos de América, alrededor del 1860, solitario y desértico a plena luz del día.

Se buscará un estilo visual realista con componentes de un nivel de detalle medio.

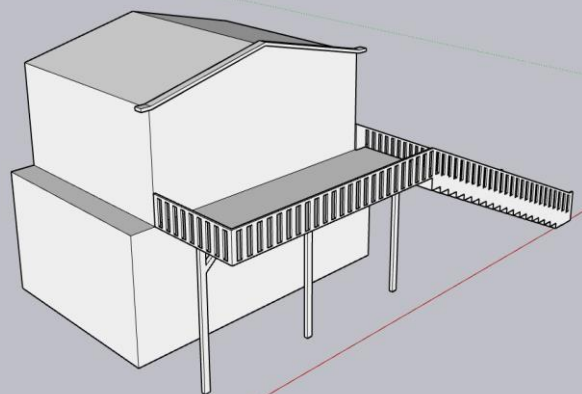
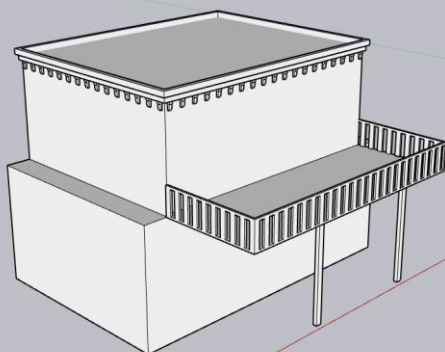
Se toman como referencia algunos videojuegos como los Red Dead Redemption I y II, además de películas del tipo de “Sólo ante el peligro” o “Djando: Desencadenado”.



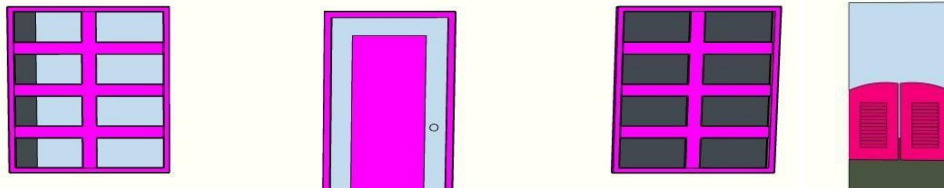


1- Ciudad del oeste Estados Unidos    2- Red Dead Redemption II  
 3- Red Dead Redemption    4- Sólo ante el peligro

### 2.1.3 PROCESO SKETCHUP

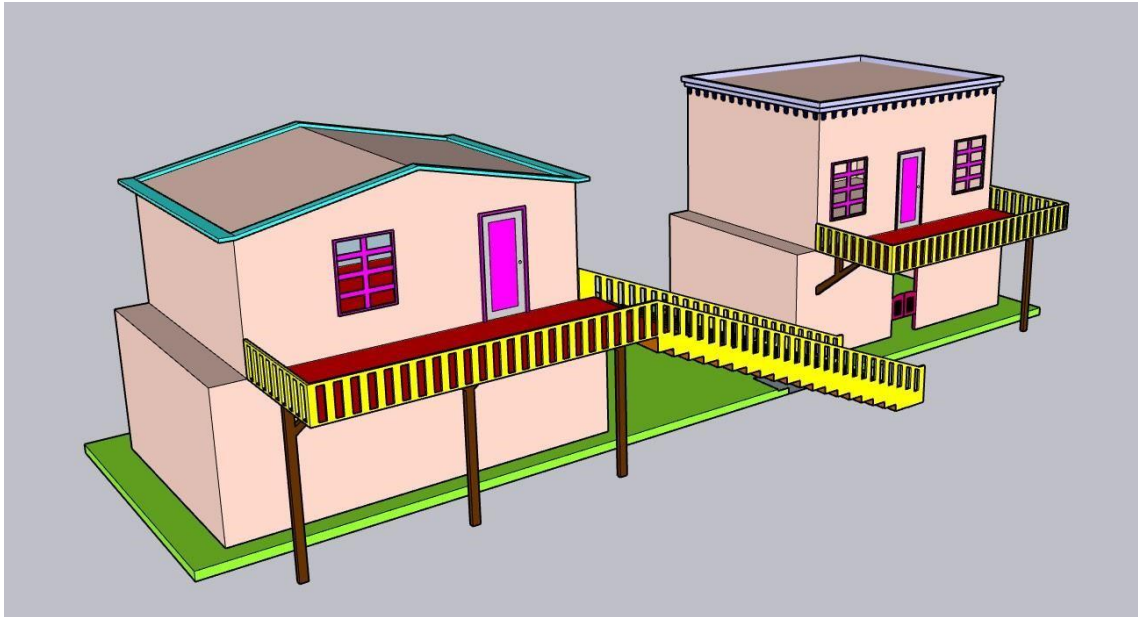


En primer lugar, se diseña una estructura con una valla. Después se duplica para crear una nueva, que se diferencia de la original en una escalera que sube a la terraza. Estas, serán las estructuras básicas del pueblo. Después, se procede a detallarlas con ventanas, puertas etc.

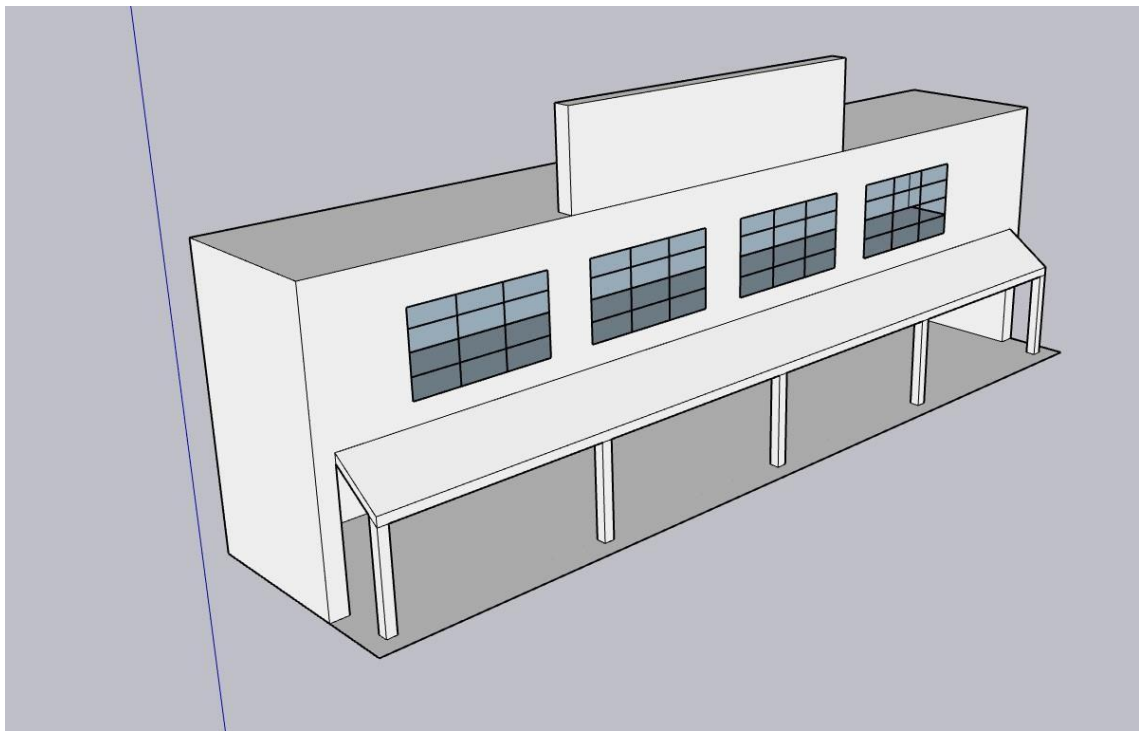


2.1.4

Este es el resultado final:



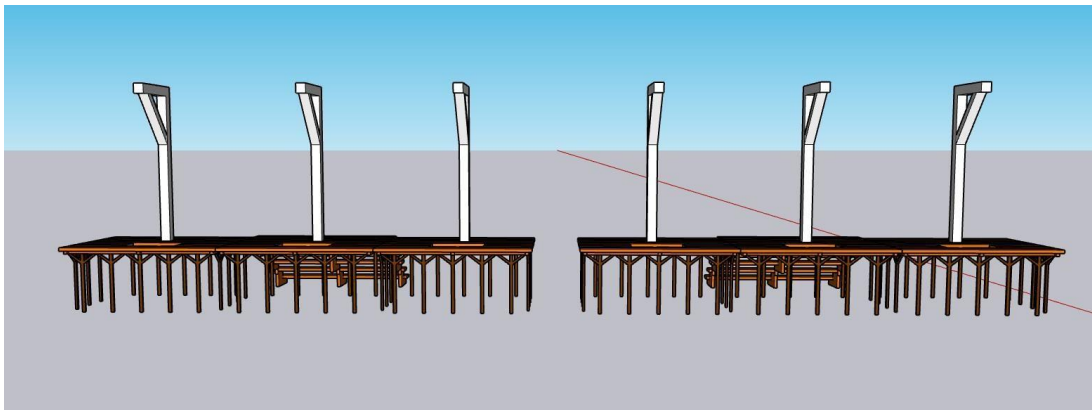
La siguiente estructura que se desea modelar es un salón de baile, que será también un hotel y un restaurante.



### 2.1.5 ELEMENTOS DEL ESCENARIO

Antes de detallar el edificio anterior, se diseñan diferentes objetos y adornos que complementan al escenario. Algunos se podrán reutilizar en futuros proyectos:

#### 2.1.5.1 Plataformas



2.1.5.2 Carro

2.1.5.3 2.1.5.4

2.1.5.5

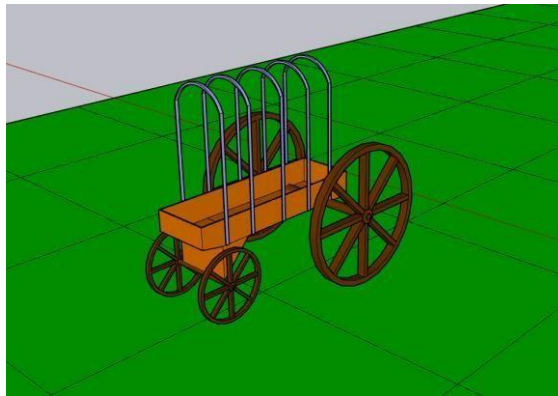
2.1.5.6 2.1.5.7

2.1.5.8

2.1.5.9

2.1.5.10

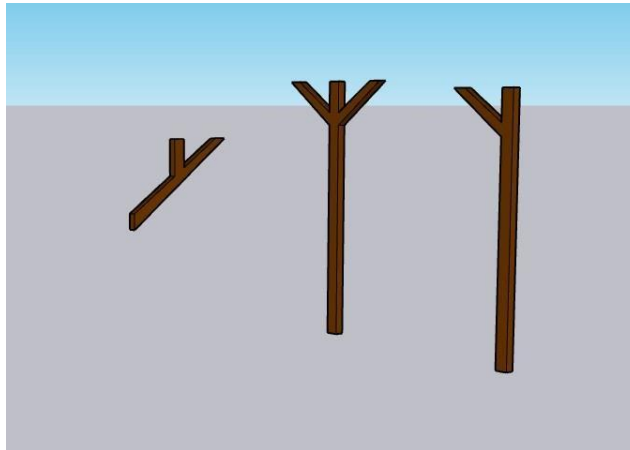
2.1.5.11



2.1.5.12

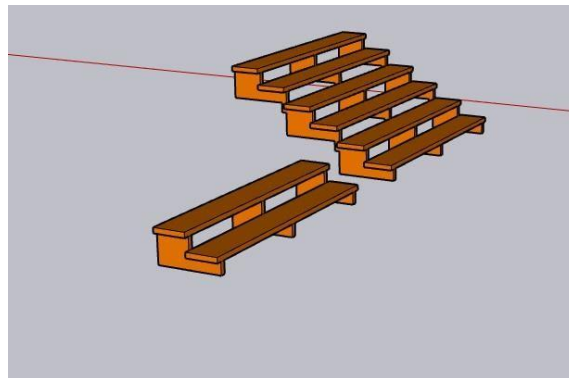
2.1.5.13 Columnas

2.1.6 2.1.7 2.1.8



2.1.9

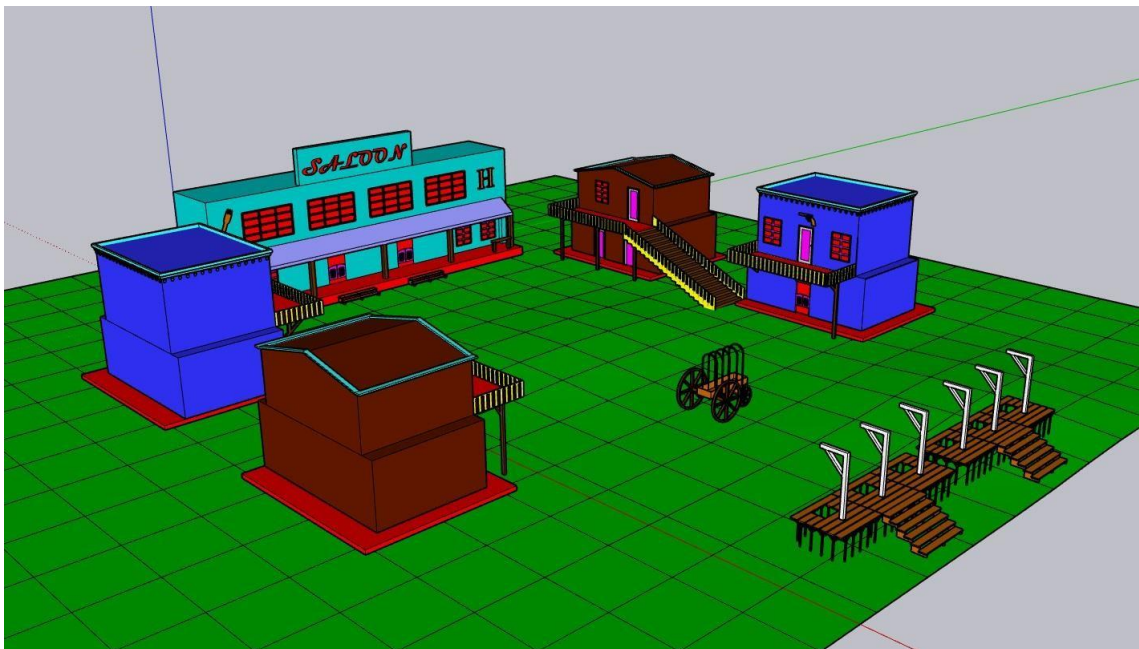
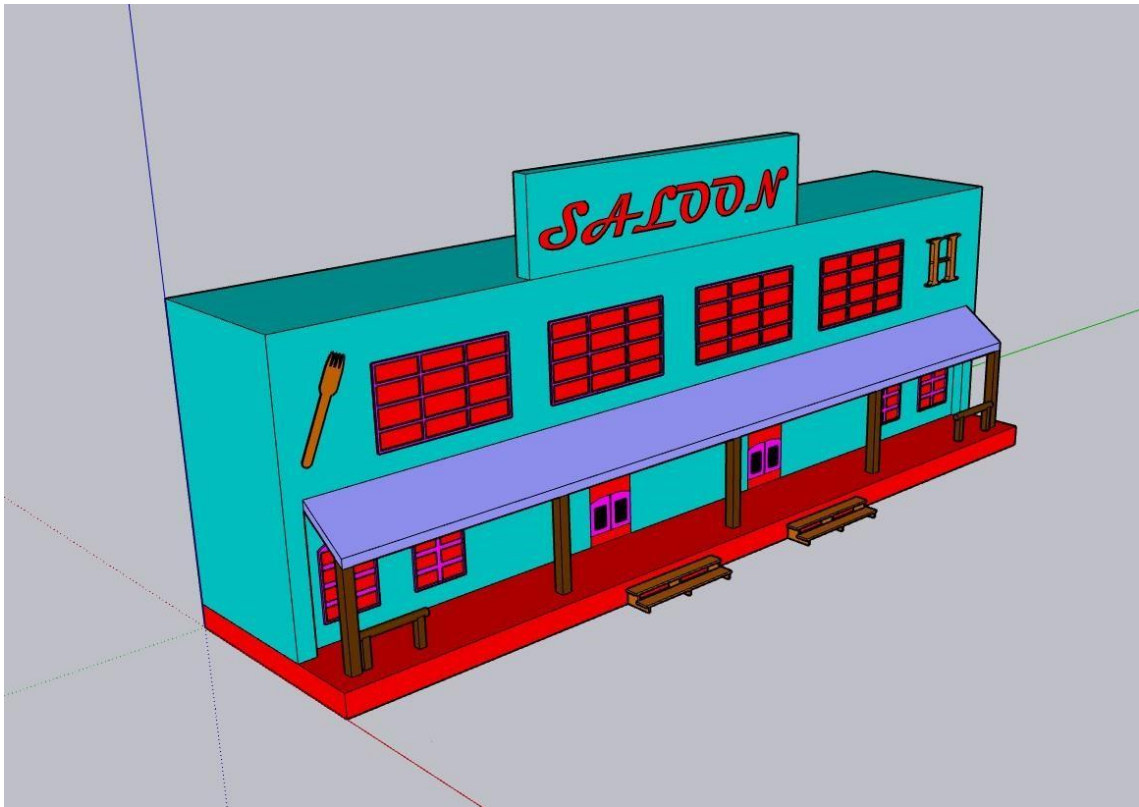
2.1.9.1 Escaleras



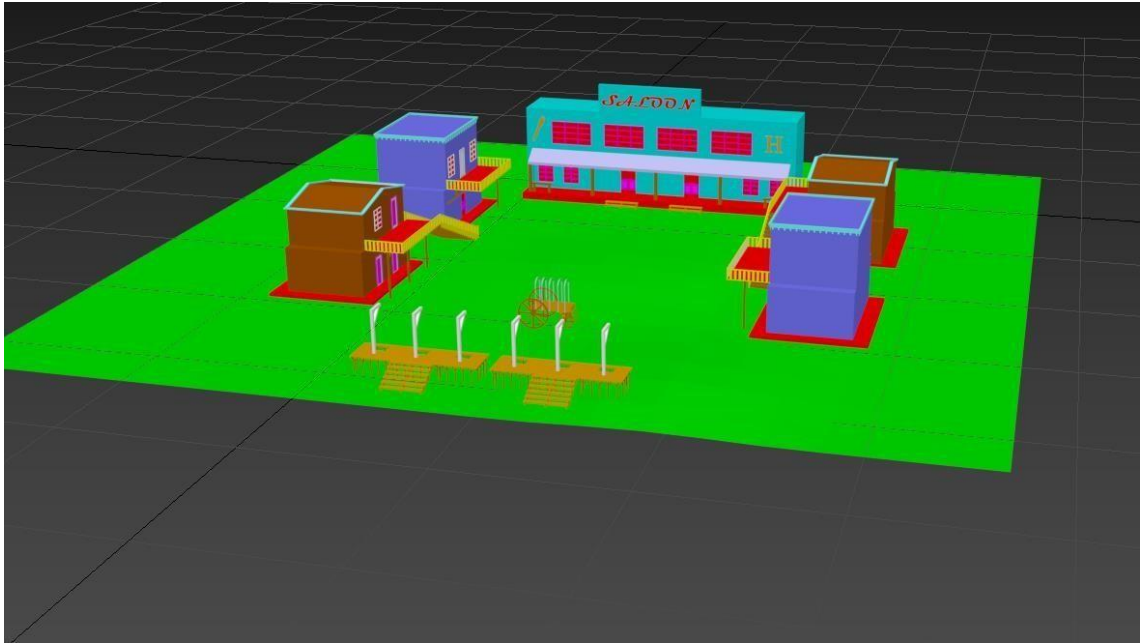


### 2.1.10 MODELADO FINAL EN SKETCHUP

Este sería el resultado final de salón y del escenario en conjunto, al que se le añadió un suelo plano como base.



### 2.1.12 EXPORTACIÓN A 3DS MAX



*Ilustración 13: Exportación 3dsmax*

### 2.1.13 Texturas utilizadas

Se adjuntan los enlaces a las fotografías utilizadas para las texturas. Se han utilizado principalmente maderas, dada la época de la historia y el contexto.

-<https://i.pinimg.com/originals/20/38/9b/20389b9df79c3c2a53278bbe5555e87d.jpg>

-<https://besthqwallpapers.com/Uploads/24-3-2018/45568/thumb2-wooden-texture-4kbrown-wood-boardswood-material.jpg>

-[https://img.freepik.com/foto-gratis/fondo-textura-oro\\_53876-32223.jpg?size=626&ext=jpg](https://img.freepik.com/foto-gratis/fondo-textura-oro_53876-32223.jpg?size=626&ext=jpg)

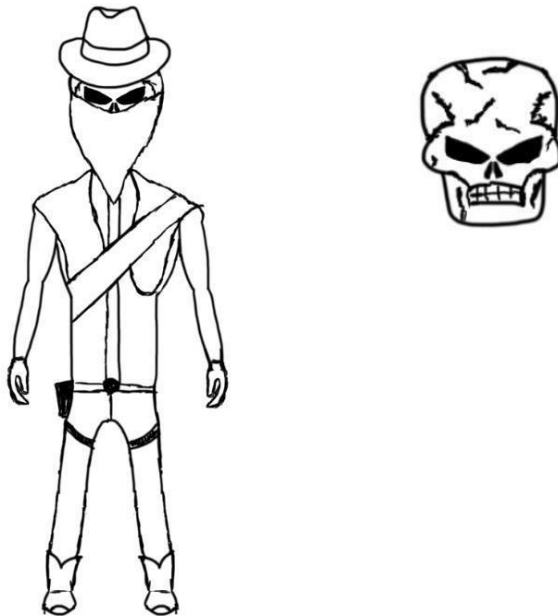
## 2.2 PERSONAJE

### 2.2.1 CONCEPTO, REFERENCIAS Y BOCETOS

**Nombre:** Jhon Harrington

**Edad:** desconocida

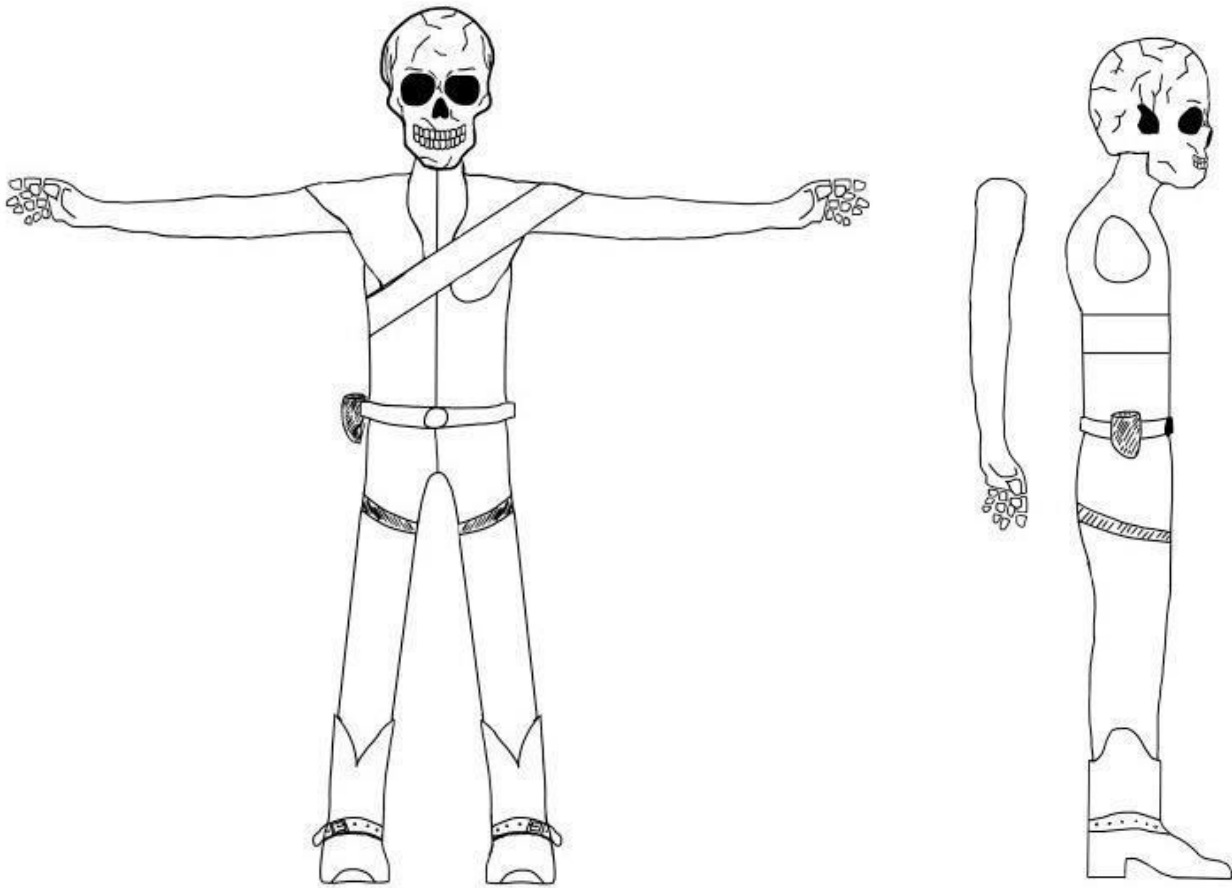
**Historia:** tras perder un duelo de forma injusta por el disparo adelantado a las normas de su oponente Harry James “El despiadado”, Jhon Harrington recibe una segunda oportunidad, otorgada por la vida misma. Así, tras ser enterrado en el cementerio más cercano a “Western town”, escapa de su tumba, con el objetivo de buscar venganza y asesinar a Harry James.





**1-** Hombre sin nombre (El bueno el feo y el malo)    **2-** Will Kane (Sólo ante el peligro)  
**3-** Mcree (Overwatch)    **4-** Arthur Morgan (Red Dead Redemption) **5-** Ilustración  
 calavera con sombrero

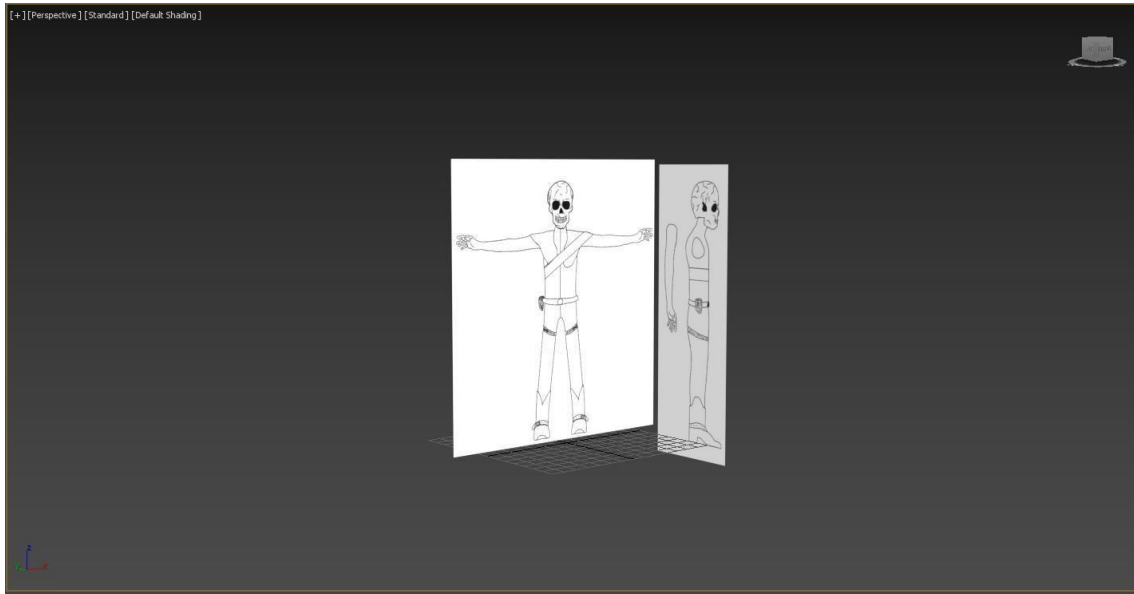
### 2.2.2 TURN AROUND



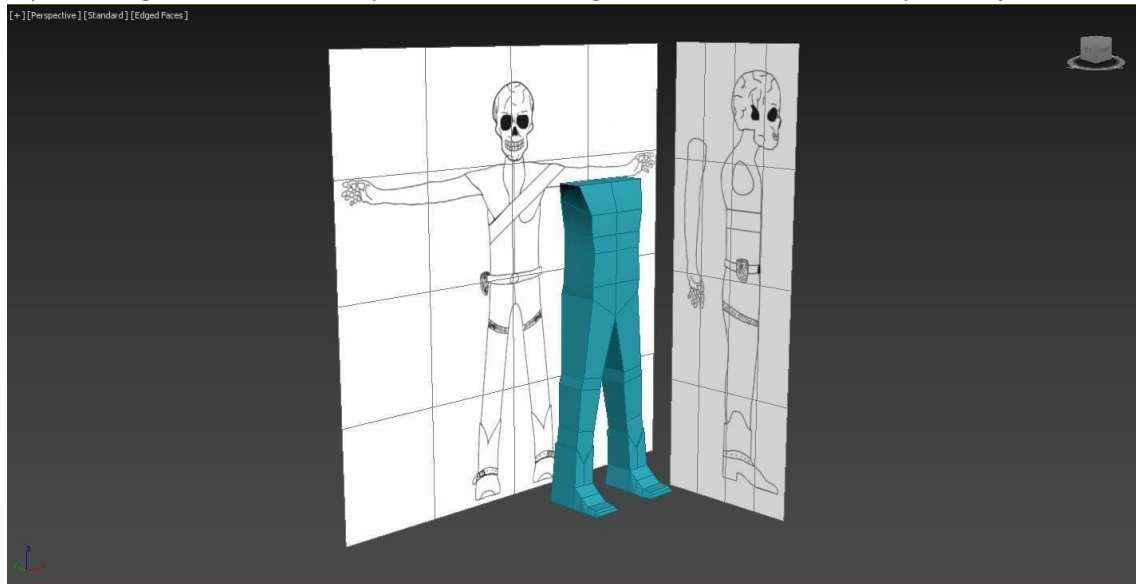
Para el turn around se ha utilizado como plantilla el modelo de personaje de la “Guerrillera” del aula virtual.



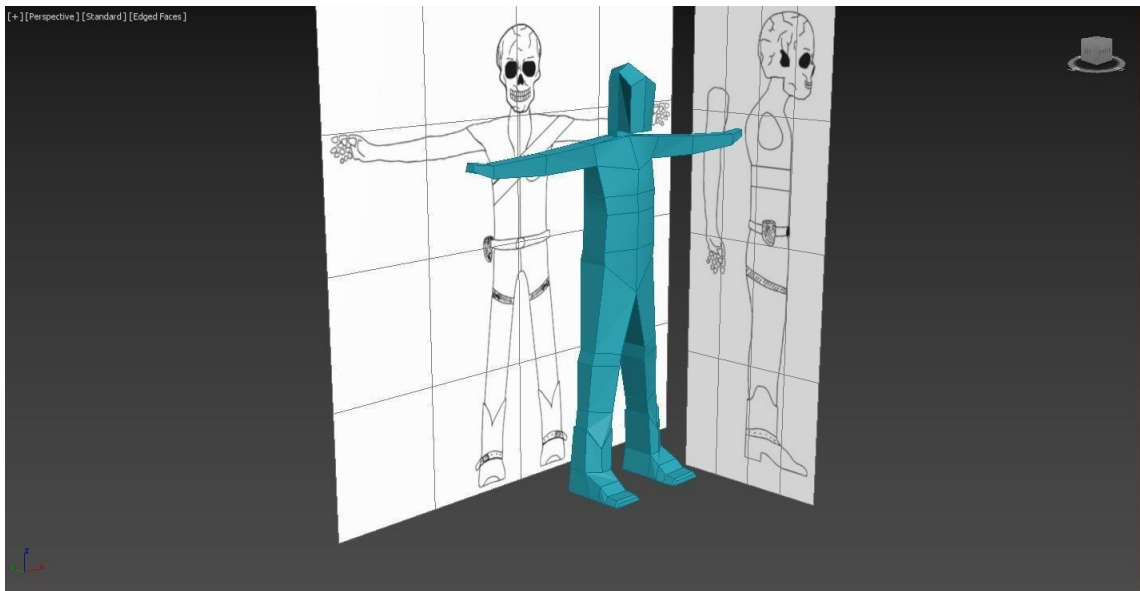
## 2.2.3 PROCESO DE MODELADO DEL PERSONAJE



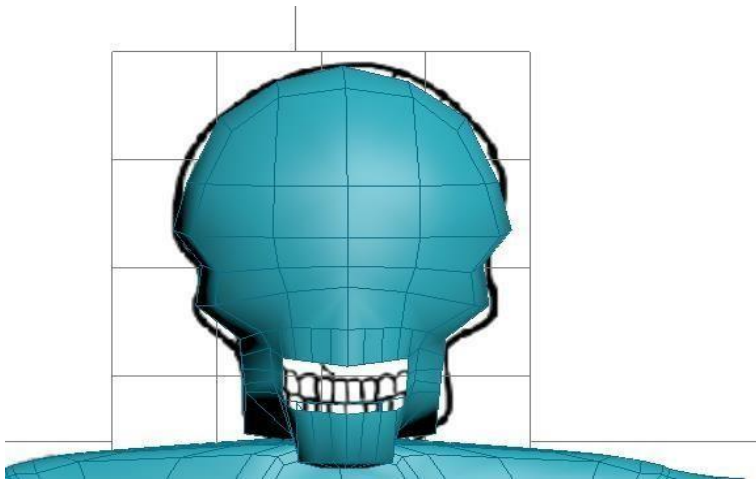
En primer lugar, se colocan dos planos con las imágenes del turn around del personaje.



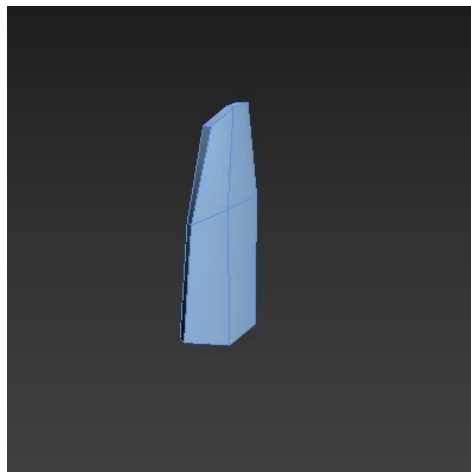
En segundo lugar, tras colocar una caja en el origen de coordenadas, se ajusta a la forma del cuerpo del boceto y se utiliza la herramienta “extrude” para sacar las piernas.



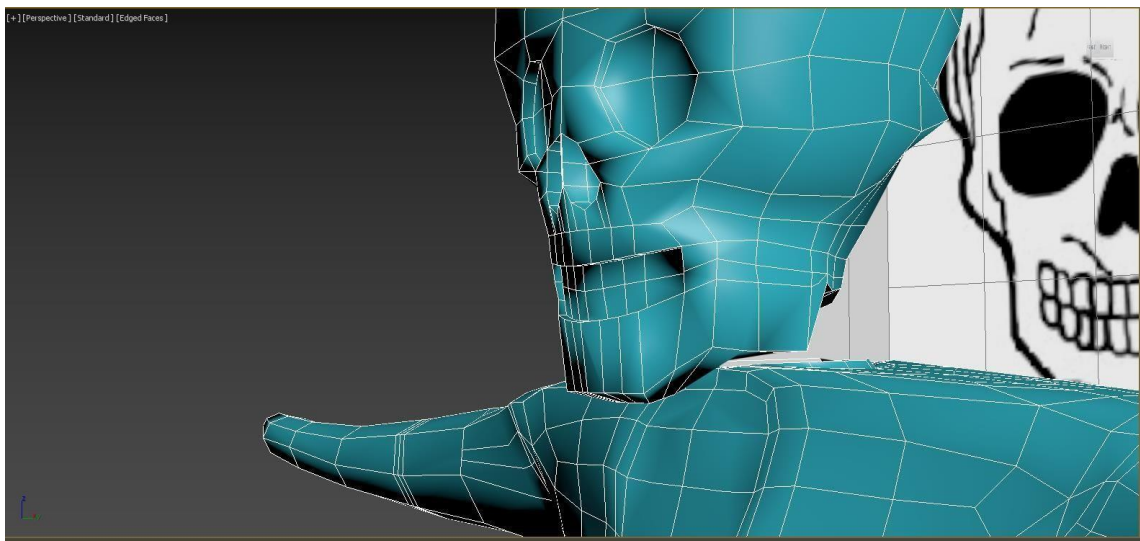
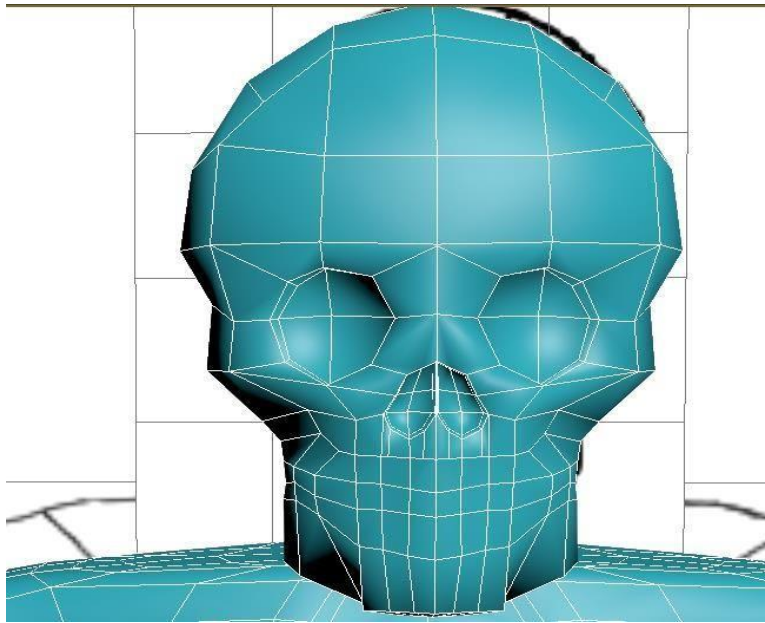
El tercer paso es similar al anterior, en este caso se sacan los brazos y la cabeza (para la cabeza se utiliza también un “inset”)



Para la cara, surge el problema de los dientes, y se prueban distintas opciones como modelarlos por separado o intentar extruírlos (al igual que con las extremidades del cuerpo).



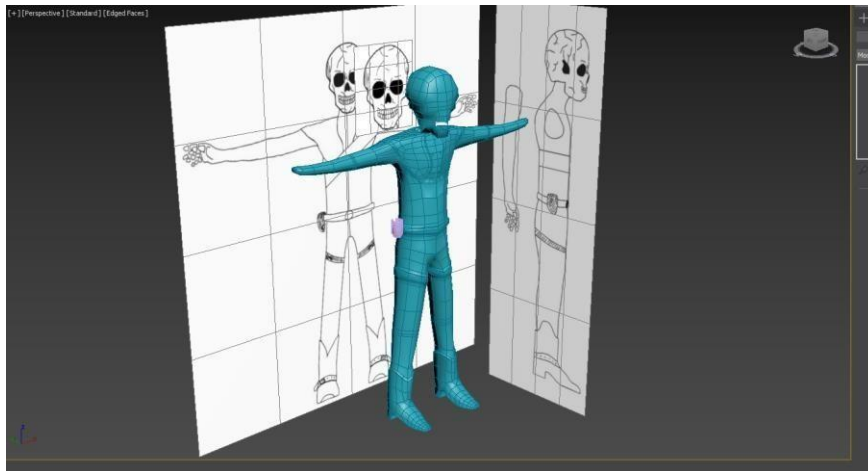




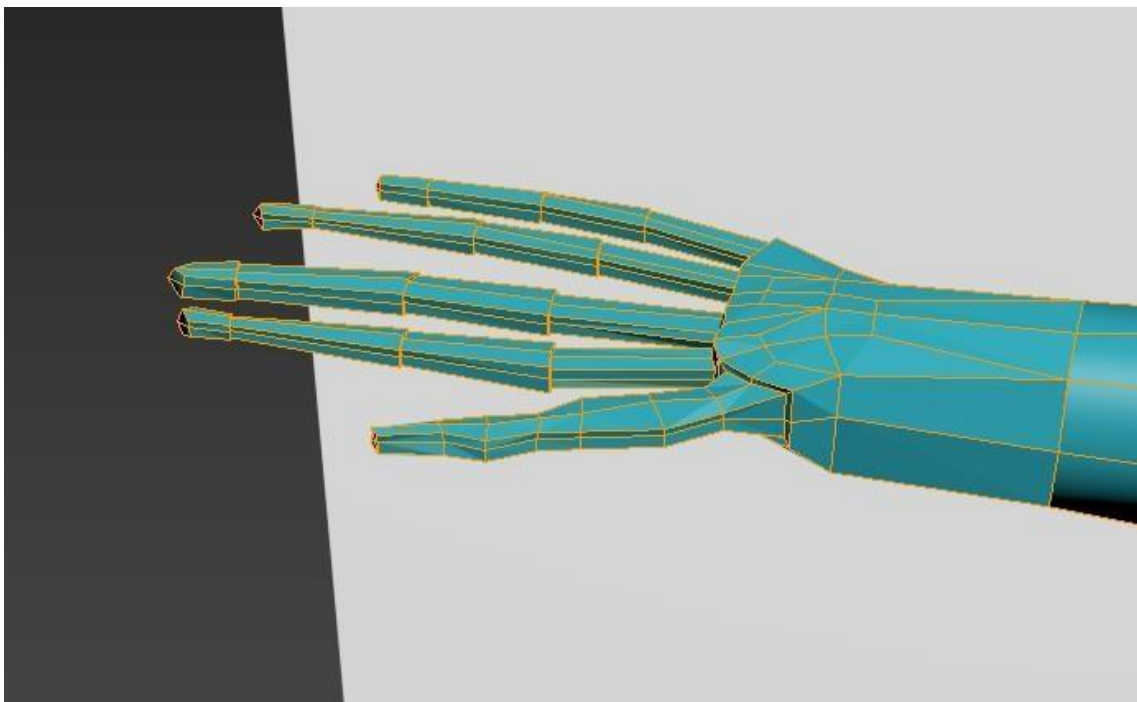
Finalmente, se concluye el paso de los dientes con una extrusión, pero en lugar de hacerla desde la parte frontal de la boca, se hace desde la parte superior e inferior.



## 2.2.4 ELEMENTOS DEL PERSONAJE

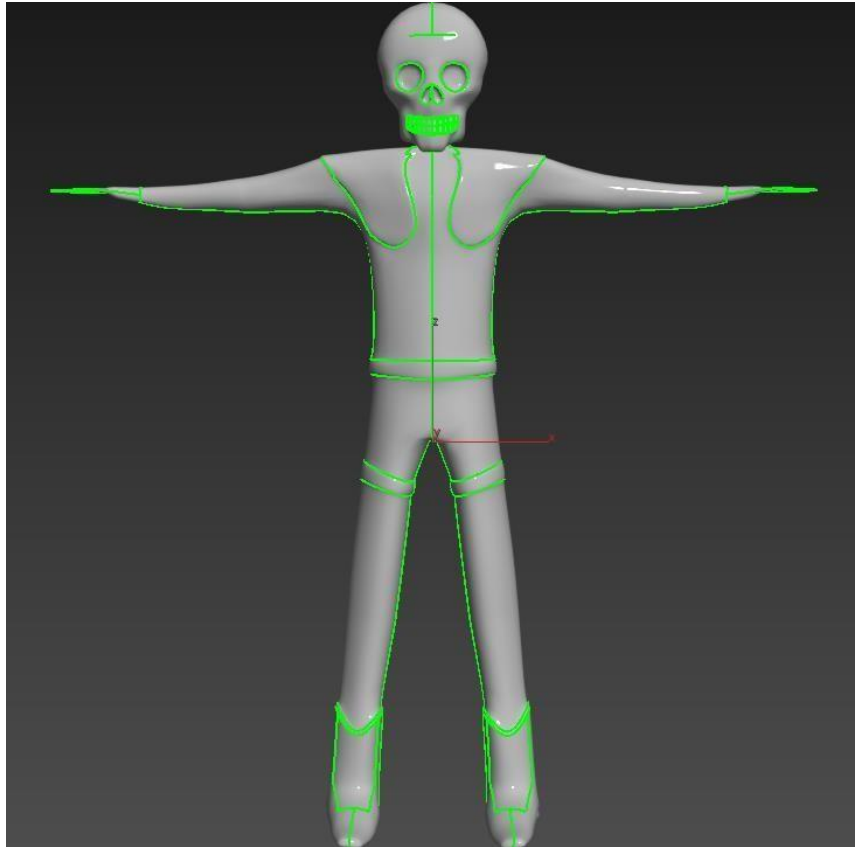


En el quinto paso se hace el relieve de la ropa (potas, cinturón...)



El último paso del modelado, las manos. Para ello, se le da un "crease" a las falanges de los dedos para lograr una mayor similitud con una mano esquelética.

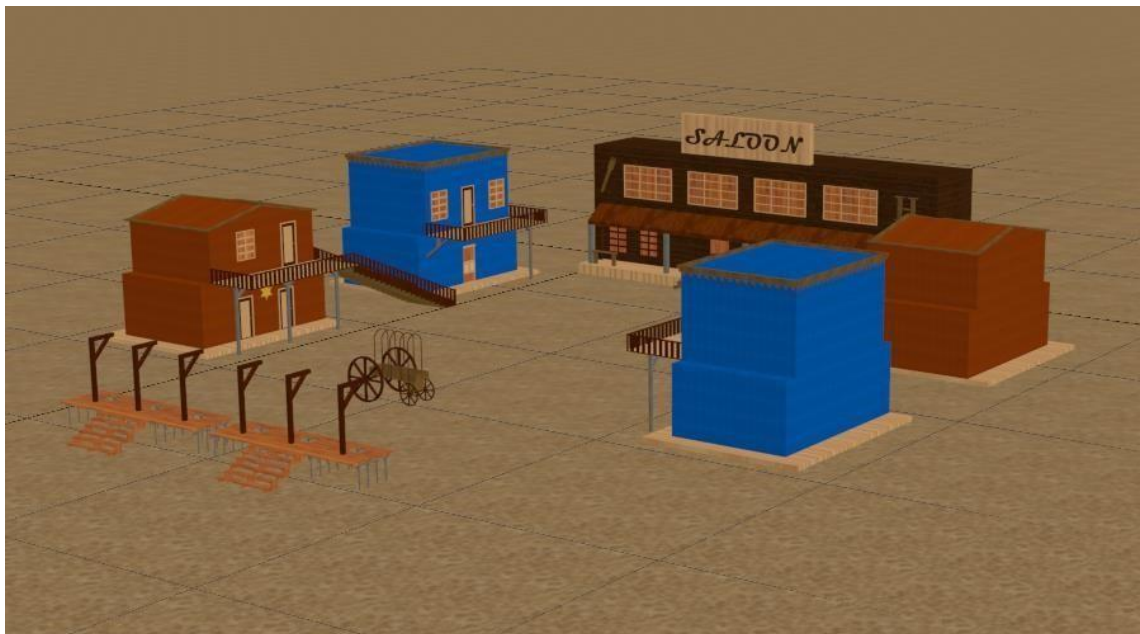
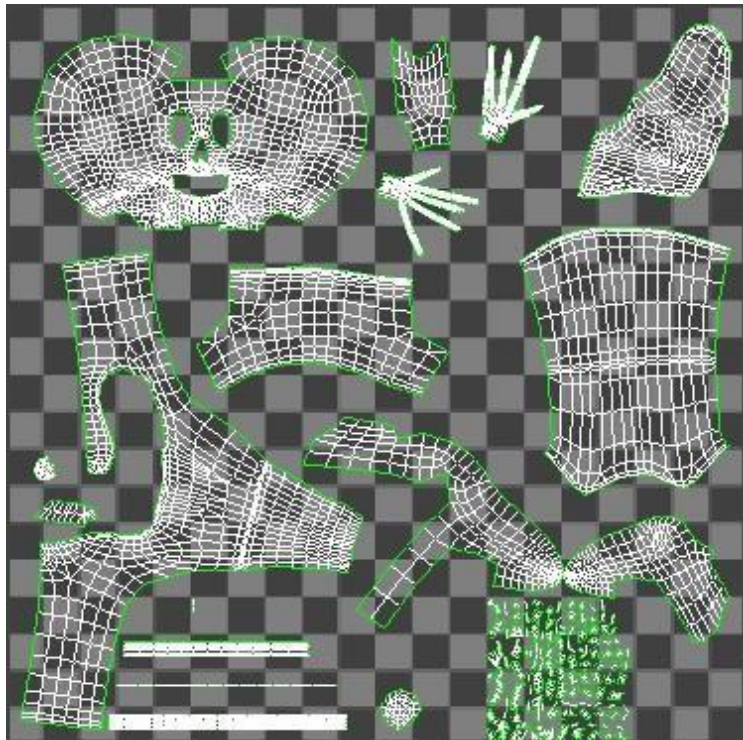
### 2.3.1 MODELADO FINAL DEL PERSONAJE



El modelado final del personaje con las costuras.

## 3 TEXTURIZADO

### 3.1 UVs del personaje



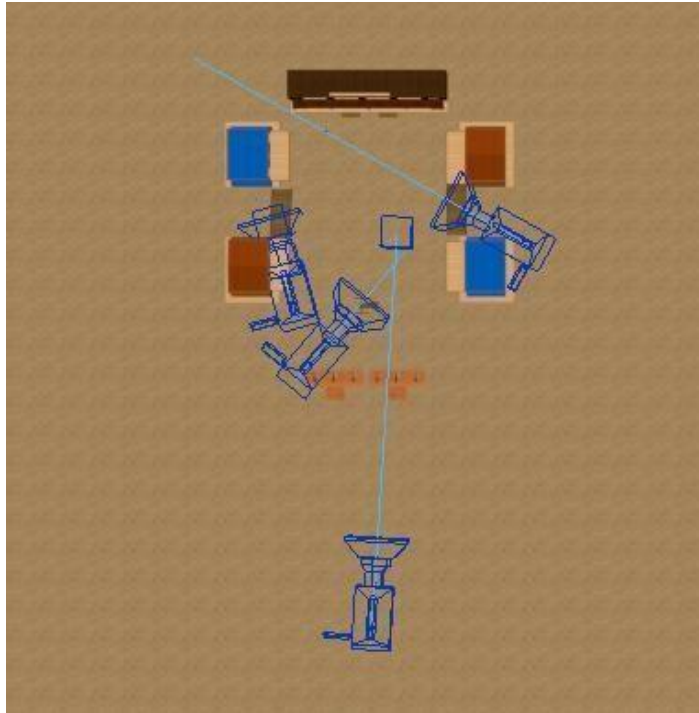


Para el texturizado del personaje se ha utilizado la aplicación “Substance painter”.

## 4 CÁMARAS Y LUCES

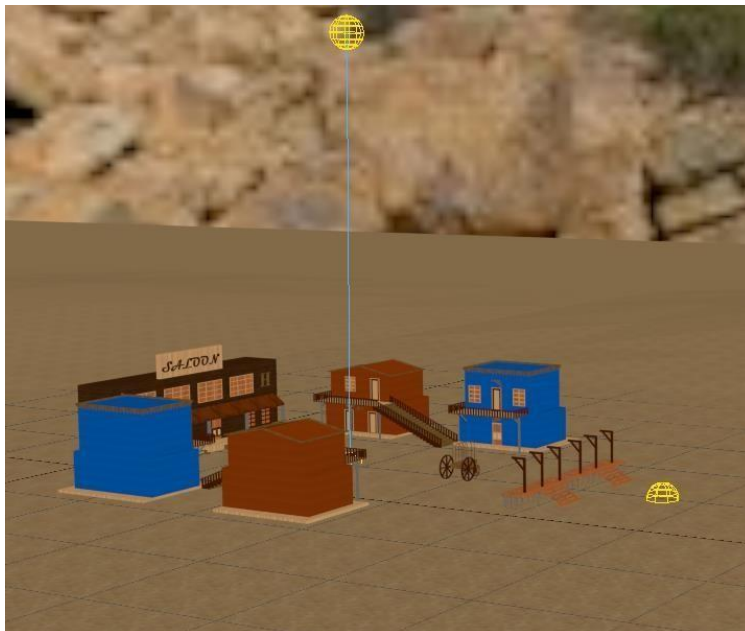
### 4.1 CÁMARAS

Únicamente se han utilizado 4 cámaras para el escenario.



### 4.2 ILUMINACIÓN

Para la iluminación se han utilizado dos luces Arnold, una “skydome” para el cielo y una “distant” para el sol.





## 5 RENDERIZADO

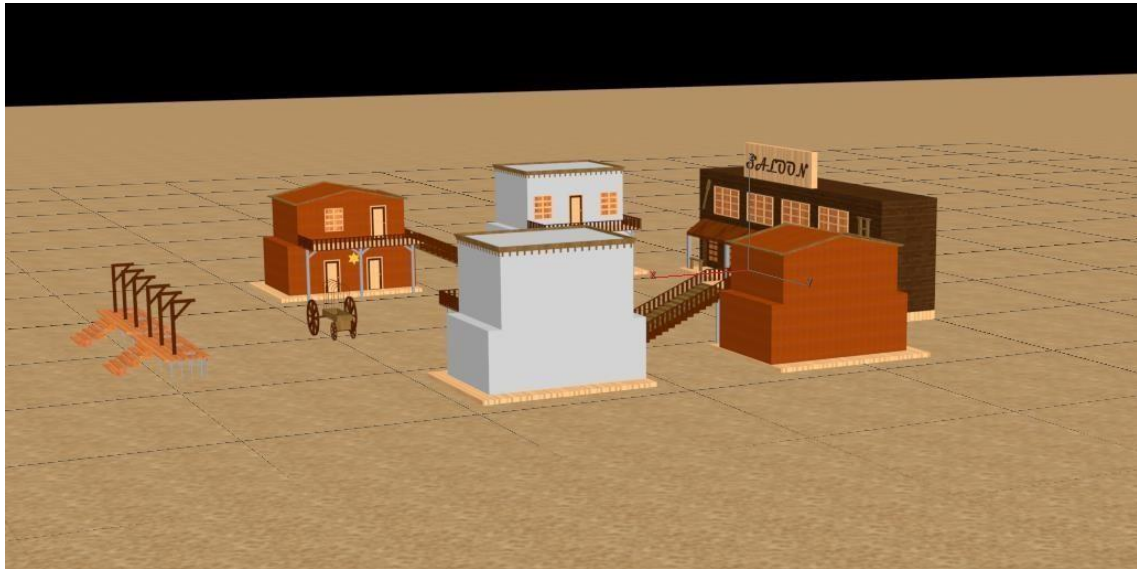
### 5.1 RENDERS DEL ESCENARIO 5.2







### 5.3 RENDERS DEL PERSONAJE 5.4



Al abrir el archivo original del pueblo, se han encontrado problemas con las texturas. Al cambiar el nombre de algunas de ellas para aclarar la entrega, el programa ha encontrado problemas a la hora de detectarlas en el renderizado como se puede ver a continuación.

```
SYSTEM: Production renderer is changed to Arnold. Previous messages are cleared.  
[MAXtoA]: Map #43:Bitmap : Bitmap has an empty filename.  
[Arnold]: [texturesys] ImageInput::create() called with no filename  
Invalid image file ""; ImageInput::create() called with no filename  
[Arnold]: [texturesys] Invalid image file ""; ImageInput::create() called with no filename  
[Arnold]: [texturesys] Invalid image file ""; ImageInput::create() called with no filename  
[Arnold]: render terminating early: received abort signal  
[MAXtoA]: Map #43:Bitmap : Bitmap has an empty filename.  
[Arnold]: [texturesys] Invalid image file ""; ImageInput::create() called with no filename  
[Arnold]: [texturesys] Invalid image file ""; ImageInput::create() called with no filename  
[Arnold]: [texturesys] Invalid image file ""; ImageInput::create() called with no filename  
[Arnold]: [texturesys] Invalid image file ""; ImageInput::create() called with no filename  
[Arnold]: [texturesys] Invalid image file ""; ImageInput::create() called with no filename
```

Como solución se buscan varias, pero finalmente se exporta el pueblo al archivo del personaje y se consigue que el render funcione.





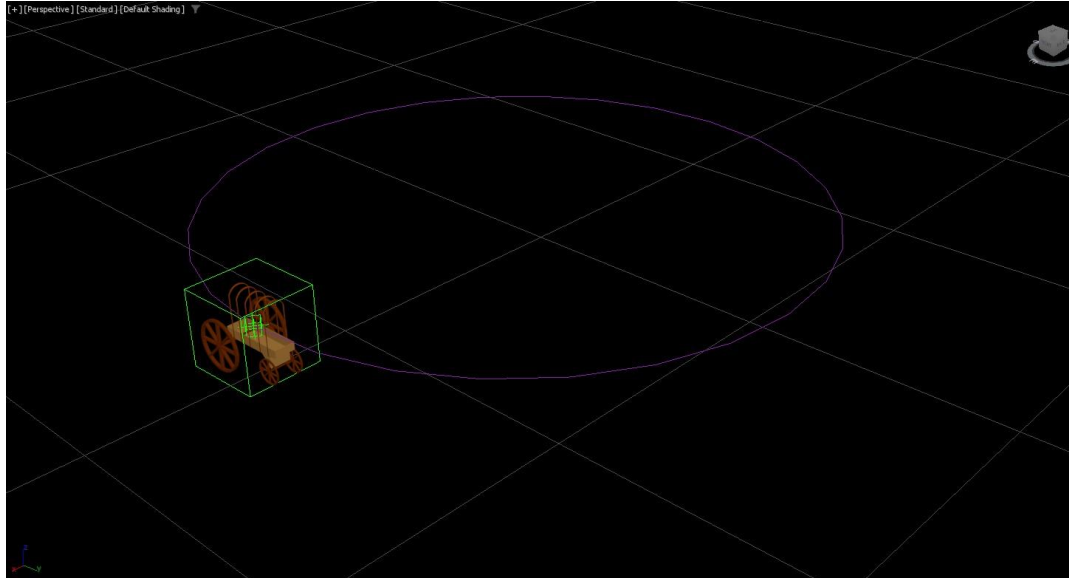




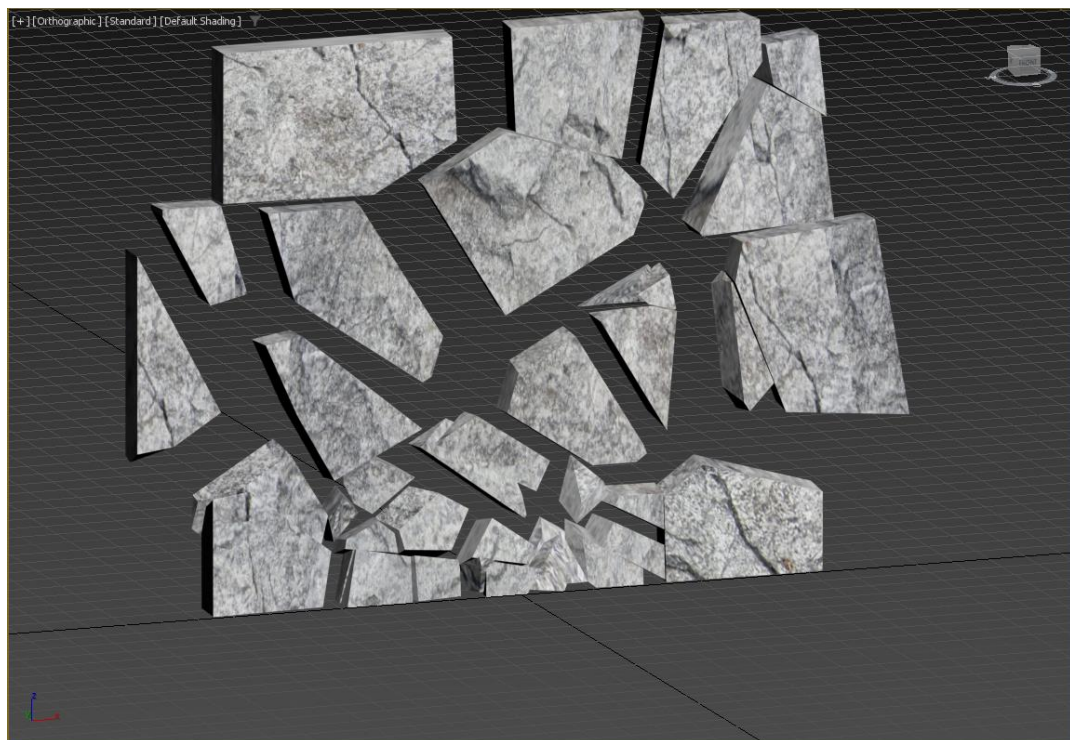
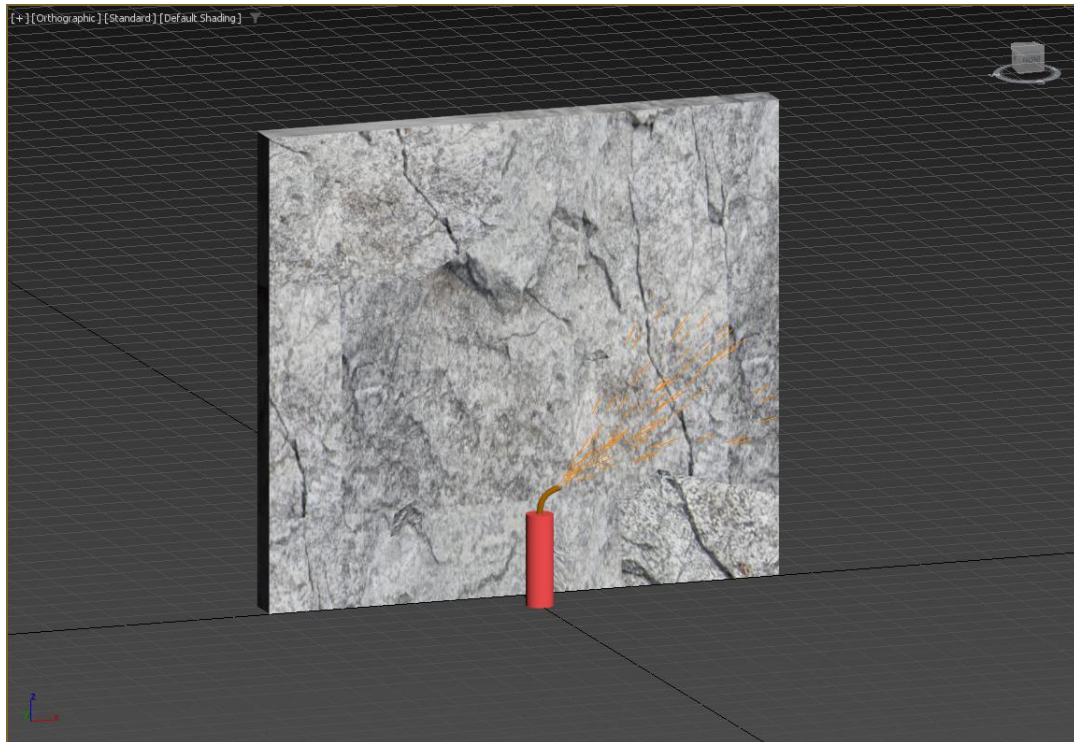


## 6. ANIMACIÓN

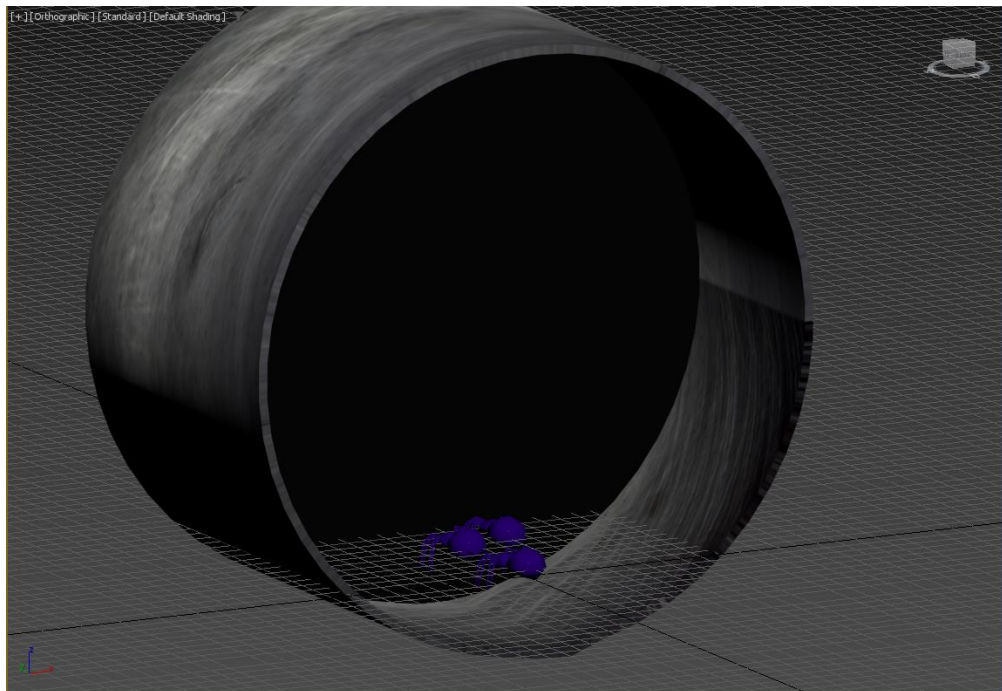
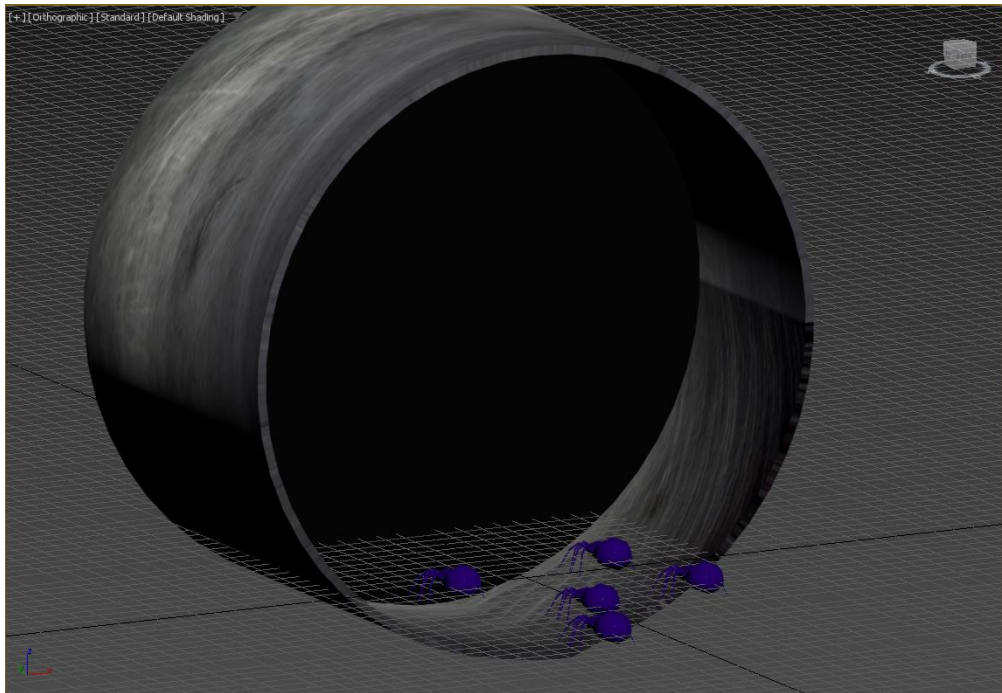
Se ha animado el carro utilizando un “Path Constraint” en el que las ruedas de adelante se mueven con mayor rapidez que las de atrás (al ser más pequeñas). Para ello se ha utilizado el modificador Wire Parameters para asociar el porcentaje del camino que lleva recorrido (Wire Parameters/Position/Path Constraint/Percent) a la rotación de las ruedas.



Se ha realizado también la animación de un muro que se rompe (utilizando un script) tras la explosión de una dinamita (se simulan las chispas con un sistema de partículas).

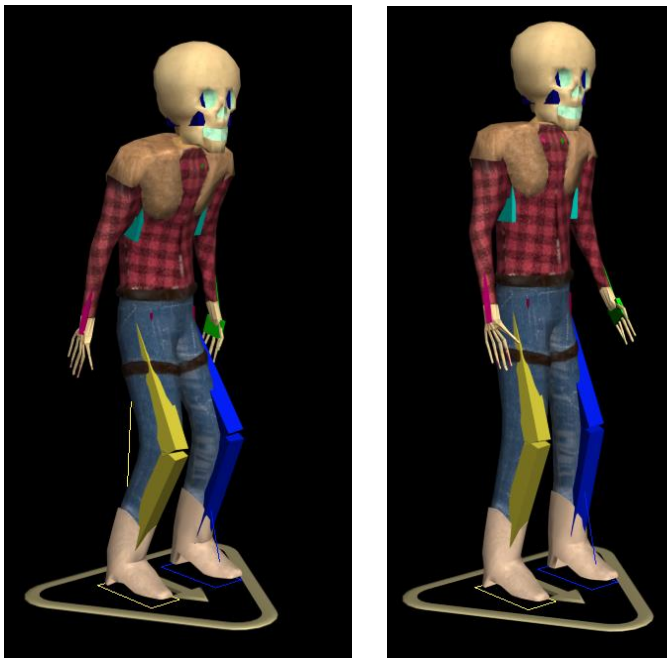


Se ha animado también un grupo de arañas animadas mediante huesos que entran en un tubo.

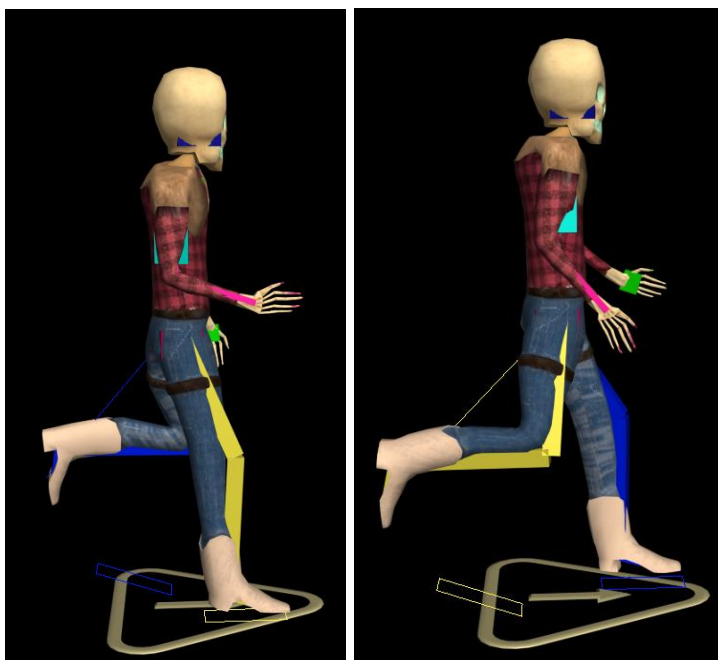


Respecto al personaje, se ha realizado el rigging y el skinning del mismo y se han realizado las siguientes animaciones:

Animación de espera:

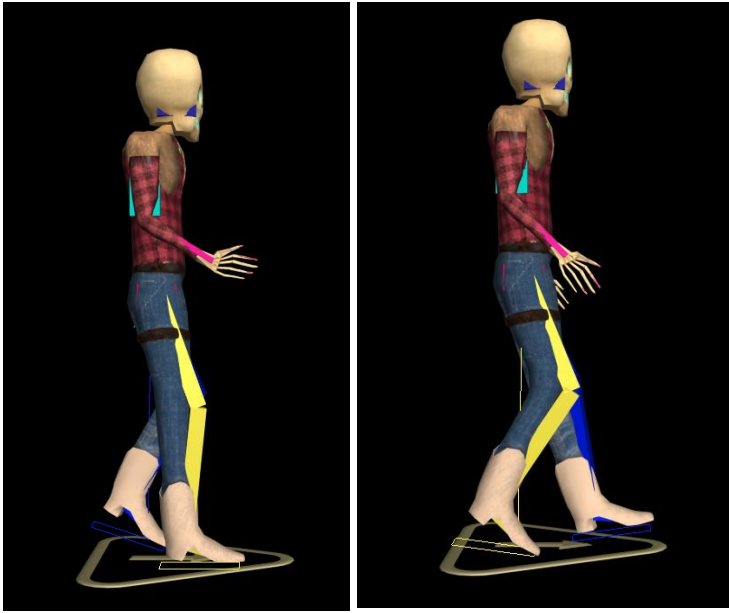


Animación de correr:

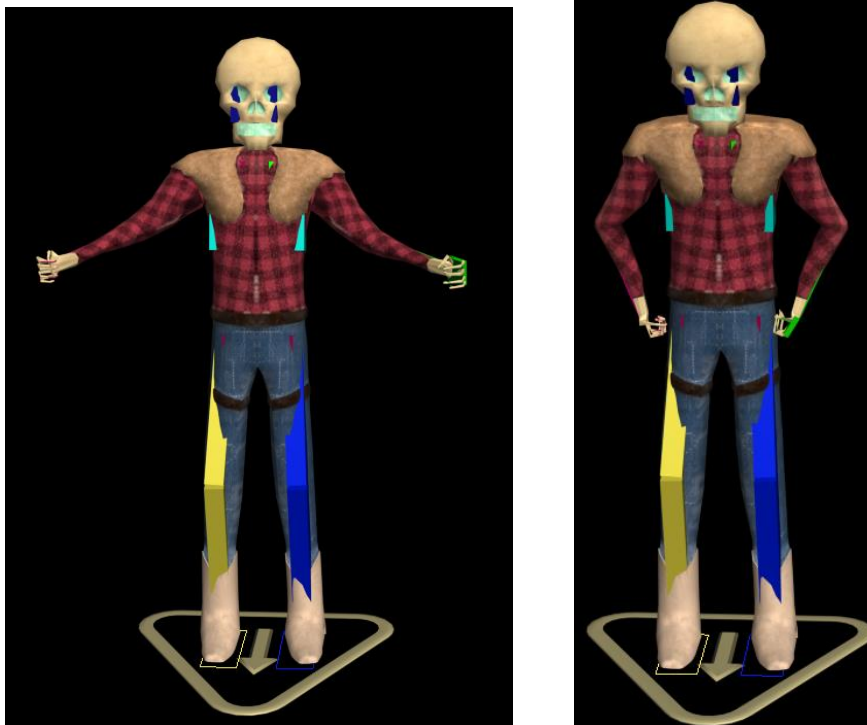




Animación de andar:



Animación de enfado





## 7. EXPORTACIÓN

Se ha realizado la exportación del escenario, personaje y sus texturas y todas las animaciones a Unity.

