



FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y ARTES VISUALES

ADAPTACIÓN

LA CAJA RONCA A ANIMACION 3D

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciado Multimedia y Producción Audiovisual con mención en Animación Interactiva.

Profesor guía

Lic. Andrés Aulestia

Autor

María Clara Bozzano Larrea

Año

2015

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

.....

Andrés Aulestia

Licenciado en Multimedia y Animación

C.I. 1711085843

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

.....

María Clara Bozzano Larrea

C.I. 1714267190

## AGRADECIMIENTOS

La producción de este proyecto fue el resultado de muchos días de trabajo, donde familia y amigos aportaron con un granito de arena para lograr el resultado final. Simplemente gracias, por haber estado presentes a lo largo de este proceso, apoyándome y alentándome para dejar lo mejor de mí en este proyecto. Gracias por haberse tomado el tiempo suficiente para ayudarme. También quiero agradecer a mi tutor y amigo Andrés Aulestia, quien me guio todo el camino. Gracias, sin ustedes el resultado no sería el mismo.

## DEDICATORIA

La culminación de este trabajo representa todos los esfuerzos realizados durante mi vida universitaria, esfuerzos que siempre han sido apoyados por mis padres. Es por ello que todos mis logros y sacrificios hechos para llegar a este punto, lo que este trabajo de titulación significa para mí, se lo dedico a las dos personas más importantes de mi vida, mis papas Armando y Margarita.

## RESUMEN

Este proyecto se titula “Adaptación: La Caja Ronca a animación 3D”. Tiene como objetivo principal producir un cortometraje enteramente 3D, que aplique estándares internacionales sobre esta técnica. Su historia se basa en la Leyenda Ecuatoriana “La Caja Ronca”.

Para la producción de este cortometraje fue necesario investigar y comprender distintos conceptos para luego ser aplicados en el desarrollo del proyecto. Uno de los pasos más importantes fue entender en que consiste la adaptación literaria y cinematográfica, para transformar el texto escrito de la leyenda a un guion cinematográfico que transmitiera la misma idea y fuerza, pero de forma visual, a través de la animación 3D. En un producto audiovisual, la historia es fundamental, pero sin dejar a un lado su estructura. Es por ello que después del proceso del guion, se trabajó en la construcción de escenarios, personajes y estilo visual que determinarían el rumbo de la producción y postproducción. Cada etapa fue manejada con un orden y de forma coherente, para cumplir con los objetivos ya establecidos y crear una conexión emocional con el espectador.

El resultado final de este trabajo fue la producción de un cortometraje animado 3D, con una duración de 2:12 min, en los cuales se desarrolla una versión de la leyenda “La Caja Ronca”, a través de técnicas audiovisuales como el CGI y animación 3D.

## ABSTRACT

This project, titled "Adaptation: La Caja Ronca to 3D animation", seeks the production of a short film entirely in 3D, applying international standards on its development. The story of the project is based on the Ecuadorian Legend "La Caja Ronca".

For the production of this film was necessary to investigate and understand different concepts that would be applied in to the production of the project. One of the most important steps was to understand the literary and film adaptation, to transform the text of the legend on a film that transmit the same idea and strength by a visual form, through 3D animation. In an audiovisual product, the story is essential, but without leaving aside its structure. That is why after the process of the script, was worked the construction of scenarios, characters and visual style that would determine the course of production and postproduction. Each stage was handled with order, to achieve the objectives already set and create an emotional connection with the viewer.

The result of this work is a 3D animated short film, lasting 2:12 min, in which a version of the legend "La Caja Ronca" develops through audiovisual techniques such as CGI and 3D animation.

## ÍNDICE

I. Introducción .....	1
II. Objetivos.....	4
Capítulo 1.- Adaptación Literaria .....	6
1.1 Adaptación de cuentos.....	6
1.2 Adaptación literaria cinematográfica .....	7
1.2.1 Tipología de las adaptaciones literarias a la gran pantalla .....	8
1.2.1.1 Según la dialéctica fidelidad-creatividad .....	9
1.2.1.2 Según la extensión .....	10
Capítulo 2.- La Caja Ronca .....	12
2.1. Versiones .....	13
2.1.1 La Caja Ronca por Juan Carlos Morales Mejía .....	13
2.1.2. La Caja Ronca por Egar Allan García .....	16
2.1.3 La Caja Ronca de San Felipe por Alfonso Martínez de la Vega .....	17
Capítulo 3.- Imágenes generadas por computador .....	20
3.1 Historia .....	20
3.2 Planos, ángulos y movimientos de cámara .....	25
3.2.1 Plano cinematográfico .....	25
3.2.2 Angulación.....	26
3.2.3 Movimientos de cámara.....	27
3.3. Animación .....	28
3.3.1 Los 12 Principios de la Animación .....	29
3.3.2 Animación 3D .....	31

3.3.2.1	Preproducción .....	31
3.3.2.1.1	Idea .....	32
3.3.2.1.2	Storyline, Sinopsis y Argumento .....	32
3.3.2.1.3	Guion .....	32
3.3.2.1.4	Concept Art .....	32
3.3.2.1.4.1	Caracterización de personajes .....	33
3.3.2.1.4.2	Caracterización de Escenarios .....	36
3.3.2.1.4.3	Diseño .....	37
3.3.2.1.5	Storyboard .....	37
3.3.2.1.6	Animatic .....	38
3.3.2.1.7	Presupuesto .....	38
3.3.2.2	Producción .....	39
3.3.2.2.1	Modelado .....	39
3.3.2.2.2	Rigging .....	40
3.3.2.2.3	Animación .....	40
3.3.2.2.4	Materiales, Texturas y colores .....	41
3.3.2.2.5	Iluminación .....	42
3.3.2.2.6	Render .....	43
3.3.2.3	Postproducción .....	44
3.3.2.3.1	Sonorización .....	45
<b>Capítulo 4.- Desarrollo .....</b>		<b>46</b>
4.1	Preproducción .....	46
4.1.1	Investigación .....	46
4.1.2	Idea .....	48
4.1.3	Storyline .....	48
4.1.4	Sinopsis .....	48

4.1.5 Argumento .....	49
4.1.6 Guion .....	50
4.1.7 Concept Art.....	53
4.1.7.1 Personajes .....	54
4.1.7.2 Escenarios.....	58
4.1.7.3 Diseño .....	63
4.1.7.3.1 Diseño de personajes.....	63
4.1.7.3.2 Diseño de Escenarios.....	63
4.1.8 StoryBoard.....	63
4.1.9 Animatic.....	63
4.1.10 Formato .....	64
4.1.11 Presupuesto .....	64
4.2 Producción.....	65
4.2.1 Modelado.....	65
4.2.1.1 Modelado Orgánico .....	65
4.2.1.2 Modelado Inorgánico .....	68
4.2.2 Rig.....	69
4.2.3 Animación.....	71
4.2.4 Materiales, Texturas y colores .....	72
4.2.5 Iluminación .....	73
4.2.6 Render.....	74
4.3 Post Producción .....	76
4.3.1 Imagen .....	76
4.3.2 Sonido .....	77

Capítulo 5.- Conclusiones y Recomendaciones.....	79
5.1 Conclusiones.....	79
5.2 Recomendaciones .....	79
Referencias .....	81
ANEXOS .....	87

## I. Introducción

¿Es la animación 2D y 3D el producto de la evolución del cine a través de las nuevas tecnologías audiovisuales? Las primeras proyecciones de cine fueron de los hermanos Lumière, que trataban de retratar situaciones reales como lo muestra su primera película “La Salida de los obreros de la fábrica” de los hermanos Lumière, en Lyon Monplaisir. Así como los hermanos Lumière fueron pioneros en la industria del cine, aparecieron otros personajes que también impulsaron la industria como Méliès y Poter que le dieron al cine un nuevo camino, la ficción. Alrededor de 1915 el cine entró en una etapa más creativa e industrial que desarrolló aspectos como arte y entretenimiento, convirtiéndose en un medio de expresión artística con obras de temática fantástica y un lenguaje visual. (biografiasyvidas, 2013)

El cine ha ido desarrollándose en los últimos años de una manera impresionante, y junto con ella la tecnología. Hoy en día, el cine se encuentra en una era digital que usa técnicas innovadoras como la animación 3D, integración 3D en videos, efectos especiales y un sin número de técnicas que han llevado a la industria cinematográfica a un mejor nivel. Las imágenes generadas por computador han ido ganando terreno los últimos años, convirtiéndose en un aspecto casi indispensable a la hora de realizar un producto audiovisual.

La animación 3D es un mundo infinito de herramientas y técnicas que nos permite explorar sin límites nuestra imaginación, se adapta a cualquier historia, cuento o leyenda, dejando plasmar entornos de realismo mágico a través ordenadores, para así llenar el mundo con imágenes nunca antes vistas y con historias nunca antes contadas.

La Leyenda de la caja ronca tiene ese realismo mágico que enseña las maravillosas tradiciones de la ciudad de Ibarra. Es una historia sobre dos chicos que se encuentran a muy altas horas de la noche por la calle y en su recorrido por la ciudad, se encuentran con una procesión de demonios y uno de ellos tocaba un tambor, La caja ronca. Ellos se desmayan y cuando se despiertan tiene en sus manos huesos. Cuando regresan a casa cuentan lo sucedido. Esta historia

tiene algún tanto por ciento de verdad y también es el producto de la fantasía de las personas del pueblo, quienes siempre hablaban sobre cuentos de los cucos, de almas en penas y muertos que en la noche, toman a sus víctimas. La leyenda de la caja Ronca tiene aquellos elementos mágicos y paranormales que la hacen una historia única e interesante por lo cual su adaptación al 3D resultaría en un proyecto dinámico y fluido. (Alcaldía de Ibarra, 2012).

La industria de la animación 3D es relativamente nueva ya que programas que ayudan a la producción del mismo, como Autodesk, tienen alrededor de 30 años. Es por ello que la industria, al redor del mundo no es tan desarrollada. Ecuador es uno de los países que está incursionando en la industria del 3D, pero su desarrollo en el país es lento y limitado. En todo el país existen pocas empresas que utilizan el 3D como una herramienta para producir comerciales y cortos animados. Algunas de estas empresas son Matte CG, Acid Rain, Equis 3D, entre otras.

En Ecuador falta una cultura de artistas 3D más fuerte, que imponga su talento, investigue y desarrolle al máximo sus habilidades. Es una comunidad pequeña que está siendo pionera y tratando de llevar a la industria del 3D en el Ecuador a un siguiente nivel, para llegar a cumplir los estándares internacionales.

Por otro lado, las leyendas reflejan gran parte de la cultura y tradiciones, es un tema muy rico en lenguaje y en literatura porque fomenta la curiosidad sobre la historia de un país y permite que desde una temprana edad los niños identifiquen los rasgos de la comunidad a la que pertenecen (Educar Ecuador, 2012). Las Leyendas, como La Caja Ronca, han pasado de generación en generación, de boca a boca, y con el pasar de los años se han ido quedando en el olvido. Hoy en día la gran mayoría solo quedan en las mentes de los más viejos, las leyendas irán cambiando según quien y donde sean contadas.

Este trabajo está enfocado a la comunidad de animadores 3D y directores de arte, en Ecuador, ya que en el país no se ha explorado lo suficiente para tener producciones de animación 3D con calidad y estándares internacionales.

Ecuador es un país que recién se está involucrando con el 3D. Existen pocas empresas en todo el país que utilizan el 3D como una herramienta de trabajo, desarrollan gran parte de técnicas relacionadas con este medio, pero son empresas ya establecidas y con recursos. Muy pocos son los que se aventuran a realizar producción con 3D. Es por ello que el siguiente trabajo de titulación pretende demostrar que se pueden conseguir imágenes de alto impacto visual sin todos los recursos que tiene una empresa ya establecida, sin tecnología de punta y con mucha investigación.

Pero ¿Por qué elegir una leyenda y no otro tema para representarlo en una animación 3D? La respuesta se encuentra en ese realismo mágico que transmiten las leyendas. La animación 3D es un mundo con infinitos recursos, capaz de recrear cualquier cosa incluso la magia que contiene las leyendas. Estas historias cortas tienen dinamismo, son fluidas y contiene fragmentos de la historia de un pueblo. Uniendo las leyendas con la animación 3D tenemos la combinación perfecta entre imaginación, historia y tecnología. Una mezcla poderosa para lograr ese impacto en las personas y cumplir el objetivo tanto de la leyenda como de la animación, perdurar.

## II. Objetivos

### Objetivo general

Producir un cortometraje enteramente 3D, aplicando estándares internacionales de calidad de animación e imagen, para esta técnica, basándose en la leyenda de la caja ronca.

### Objetivos específicos:

- 1: Investigar las variaciones que existen sobre la leyenda la Caja Ronca.
- 2: Desarrollar un guion que narre la leyenda de la Caja Ronca basándose en el conocimiento popular.
- 3: Investigar sobre opciones de estética para adaptar a este proyecto.
- 4: Definir cuál es la línea gráfica más adecuada para este proyecto, tomando en cuenta la técnica a usar.
- 5: Diseñar escenarios y personajes que vayan acorde a la líneas gráfica establecida.
- 6: Investigar sobre caracterización de personajes, rasgos físicos y psicológicos, para ser aplicados en el diseño de los mismos.
- 7: Aplicar los conocimientos adquiridos, sobre caracterización de personajes, en el área de diseño de personajes para que estos transmitan características importantes que necesiten ser entendidas por el espectador de manera no verbal.
- 8: Investigar caracterización física de escenarios para ser aplicados en el diseño de los mismos.
- 9: Aplicar los conocimientos adquiridos, sobre caracterización física de escenarios, para que estos transmitan características importantes que necesiten ser entendidas por el espectador manera no verbal.

**10:** Investigar las técnicas de iluminación, textura y render para conseguir la estética deseada.

**11:** Definir las técnicas más adecuadas de iluminación, textura y render.

**12:** Aplicar las técnicas investigadas para conseguir la línea gráfica establecida.

**13** Investigar técnicas de render por pases y capas para optimizar los tiempos del render y postproducción.

**14:** Aplicar las técnicas de render por pases y capas definidas como más adecuadas.

**15:** Aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la Carrera de Multimedia y Producción Audiovisual para desarrollar una historia que cumpla con los requisitos necesarios establecidos en la creación de guiones cinematográficos.

**16:** Aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la Carrera de Multimedia y Producción Audiovisual para generar imagen de alto impacto visual.

**17:** Aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la Carrera de Multimedia y Producción Audiovisual para generar imagen y audio de alta calidad, de acuerdo a los estándares del mercado.

## **Capítulo 1.- Adaptación Literaria**

Los textos siempre están en constante diálogo unos con otros, se componen de distintas voces, pensamientos y orígenes que expresan o dirigen un mensaje. Un texto literario es el resultado de la transferencia de información con textos anteriores y que puede servir en un futuro como fuente para nuevas obras literarias. (Sotomayor, 2005)

La adaptación de una obra literaria es la transcodificación o traspaso de información de textos anteriores a uno nuevo. En un lenguaje general, adaptar es igual a acomodar o modificar una obra para que esta pueda ser esparcida entre distintos tipos de público y facilite su comprensión. Además, es una forma de intertextualidad ya que antes de esta siempre hay un primer texto que es modificado, por distintas razones de contexto, y da como resultado un vínculo entre obras conocido como adaptación. (Sotomayor, 2005)

Existen distintas formas de adaptación, la clase depende del tipo de texto que se desea modificar, la forma de comunicar (oral, escrita o audiovisual) y al público que se desea llegar. A continuación se ahondara más en dos de las diferentes clases de adaptación, las que más incidencia tiene en este trabajo de titulación.

### **1.1 Adaptación de cuentos**

Las historias y novelas son textos muy largos y detallados como para ser puestos en escena fielmente. Los relatos y cuentos tienen el mismo problema, son demasiado cortos para poder ser trasladados fielmente al cine o televisión. Es así cuando surge la primera etapa de adaptación: Cómo unir la materia original en un contexto con parámetros que son totalmente distintos. Al comenzar a adaptar las novelas o cuentos, lo más normal es encontrar que los comienzos y finales del texto original se encuentran en su mayoría por el medio del texto modificado. En el caso de textos largos, es necesario la pérdida de material, eliminar subtramas, combinar o desechar personajes, omitir algunos temas del

desarrollo del texto, y buscar los tres actos de la estructura dramática. A diferencia de los textos extensos, en los cuentos la cantidad de subtramas, temas y personajes de por sí es menor al de una novela. Es por ello que generalmente en los relatos cortos, en lugar de eliminar componentes, lo que se hace es crear y modificar la información en base a lo ya existente, para así poder cerrar una estructura que tenga una coherencia narrativa y dramática que pueda ser llevada a la pantalla. Respecto a los cuentos en la adaptación, el trabajo de adaptar un relato corto requiere añadir más que sustraer, combinar y desarrollar a partir de lo existente para darle más fuerza al relato. Un cuento normalmente es una historia breve que tiene menos componentes que una novela; es por ello que los personajes casi siempre se enfrentan a situaciones sencillas que a veces carecen de un principio, medio y final. Adaptar un cuento significa aumentar subtramas, personajes, desarrollar nuevas escenas y secuencias. Por ejemplo en *Stage to Lordsburg*, de Ernest Haycox, el argumento utilizado para la adaptación a la película *La diligencia* o *Stagecoach*, de John Ford, el personaje llamado Ringo toma un papel protagónico, transformándose en el punto central de la narración con el objetivo de ampliar el papel de John Wayne. Cada decisión tomada para adaptar un cuento se debe contribuir al guion cinematográfico, una línea dramática marcada. Una vez adaptado el cuento para tener una mayor fuerza y fluidez pasa a un segundo tratamiento para llevar el cuento a una imagen, el guion adaptado o también conocido como adaptación literaria cinematográfica. (fido.palermo, s.f.)

## **1.2 Adaptación literaria cinematográfica**

Más de la mitad de las películas y cortometrajes que se han realizado a lo largo de la historia provienen de novelas, cuentos, canciones, cómics y noticias. Uno de los ejercicios más realizados en las escuelas audiovisuales es adaptar las obras literarias para lograr una igualdad fílmica. Es por ello que en industrias de cine como Estados Unidos, existen profesionales que están en constante

búsqueda de obras que tenga un alto potencial para convertirse en éxitos cinematográficos. (recursos.cnice.mec, s.f.)

Alrededor de un 30% a 40% de las películas producidas anualmente alrededor del mundo están basadas en obras literarias. Sumando a este porcentaje, las películas basadas en biografías, alcanzamos un 50% de adaptaciones literarias en el total de producción cinematográfica anual. Es por ello que el número de adaptaciones cinematográficas se incrementa al hablar del género fantástico como películas como Drácula, La guerra de los mundos, La naranja mecánica, Avatar y muchos otros que tienen su origen en la literatura. (alonsoquijano, s.f.)

La adaptación cinematográfica es la búsqueda de la transformación de lo escrito a la imagen. En todo paso de novela a película, se trata de encontrar y valorar temas en común entre estos medios, como el punto de vista, zonas de conflictos y estilos narrativos. En suma, esta transformación debe ser de lo leíble a lo visible, por lo que el guionista no sólo tiene que condensar el texto, puesto que no se trata de resumir, sino de eliminar o aumentar personajes, tramas, subtramas, y situaciones. También debe tomar decisiones para que el tema, que es lo más inalterable al momento de pasar el texto a guion, mantenga la esencia de lo que se narra y logre el conocido aforismo de “una imagen vale por mil palabras”. (recursos.cnice.mec, s.f.)

### **1.2.1 Tipología de las adaptaciones literarias a la gran pantalla**

La adaptación cinematográfica nos obliga a pensar en las adaptaciones ya existentes, a investigar los elementos comunes y a comprender los intereses de los medios escritos y visuales, para tener como resultado una modificación que transmita el texto a lo visual. (alonsoquijano, s.f.)

Existen distintos modelos de adaptación cinematográficos, es decir, modelo tradicional que busca de responder a la realidad, por lo tanto está sujeto a ser criticado, alabado o rechazado por otro modelo con características similares.

Algunos tipos de adaptación se clasifican en distintos modelos, los más comunes se agrupan según la dialéctica fidelidad-creatividad y según la extensión. (alonsoquijano, s.f.)

### 1.2.1.1 Según la dialéctica fidelidad-creatividad

Este modelo se basa en el menor o mayor grado de similitud entre las situaciones y personajes de los textos literarios y lo fílmico. Para esta tipología se descomponen 4 modelos que van desde el más fiel, hasta la más libre.

**a) Adaptación como ilustración.** Es la de mayor grado de fidelidad y también es conocida como adaptación literal, pasiva, fiel o académica.

En ella los personajes, las acciones, las situaciones y el discurso de la obra no son modificados, es decir, lo que es cambiado es la forma de contar la historia. Generalmente es este tipo de adaptación, los diálogos son transcritos y se utilizan los mismos elementos visuales. Lo que más importa es la historia, más no el discurso. Se trata de recrear fielmente el conjunto de acciones, situaciones, sentimientos y personajes que se encuentran en la historia, en su forma literaria. Por ser solo una translación de un medio a otro con la información casi intacta, a este tipo de modificación se la considera una obra muy dependiente de su fuente literaria. (Sanchez, 2000, pp.64)

**b) Adaptación como transposición:** Es la que reconoce los valores de la obra literaria pero a la vez crea un texto fílmico que es independiente y tiene su propia identidad.

Este tipo de adaptación busca la relación de medios cinematográficos con la creación y desarrollo de un nuevo texto fílmico, que es fiel a la forma y fondo del texto literario, pero sin dejar atrás su autonomía. Es así como se inicia la transcodificación de información de obra a guion adaptado. Se convierte todo a

lenguaje y estética cinematográfica conservando las características culturales e ideológicas del texto original. (alonsoquijano, s.f.)

**c) Adaptación como interpretación:** Es cuando el filme se aparta del texto original porque existe un nuevo punto de vista. Es decir, se dan transformaciones en el relato y los personajes y se da un estilo nuevo, conservando el tono narrativo y la esencia de la historia. Se da una nueva interpretación o apropiación de la lectura, es un método de adaptación más personal.

Este modelo toma el relato y desarrolla un texto fílmico nuevo e independiente que traspasa lo escrito, se proyecta en el mundo del cineasta, pero aun así no es considerado una deslealtad hacia al texto original, si bien es cierto no es fiel al texto en forma lo es en las ideas, temas y sentimientos que marca a la anterior obra. (alonsoquijano, s.f.)

**d) Adaptación libre:** Este método es considerado el de menor grado de fidelidad hacia el texto, porque transforma completamente el texto literario. Este modelo toma el relato y cambia los valores, ideología, situaciones, personajes, etc., que el texto literario queda solo como una base o referencia para el adaptador. (catarina.udlap, s.f.)

### 1.2.1.2 Según la extensión

Por la narrativa y la estructura de una obra literaria y un guion cinematográfico, la extensión de cada uno no tiene ninguna relación con el otro. Es decir, un minuto de un producto audiovisual puede contar tal vez 30 hojas del texto literario. Por esto es que se propone una tipología que va acuerdo a la forma de modificar la extensión del texto. (catarina.udlap, s.f.)

**a) La reducción:** Es el modelo que selecciona las etapas más importantes de la obra, desecha acciones y personajes, resume capítulos a tan solo líneas o tal vez páginas del guion y combina varios factores para formar un relato más corto y preciso. (alonsoquijano, s.f.)

**b) La equivalencia:** Es cuando los dos textos, literario y guion, tiene una extensión parecida y ambos tiene en esencia la misma historia. (catarina.udlap, s.f.)

**c) La ampliación:** Nace a partir de un cuento o relato muy corto ya que proporcionan una idea base, es decir, brindan un argumento, personajes y una atmósfera establecida, que luego se va creando con conceptos cinematográficos la cual no tiene el inconveniente de tener que eliminar o reemplazar secciones por partes nuevas. La ampliación es la transformación de fragmentos narrados a acciones y situaciones que dan paso a añadir personajes y episodios completos. (alonsoquijano, s.f.)

## Capítulo 2.- La Caja Ronca

“No era posible olvidar que quien sacaba la cabeza para mirar la procesión de la Caja ronca simplemente era llevado –en ese instante- al sitio donde se retuercen las almas infames.”  
(Morales, s.f.)

La Caja ronca es tal vez la más alta referencia de Ibarra. Esta y sus variantes, siempre ha estado presente en las comunidades de la Sierra ecuatoriana. La leyenda era un mito ejemplarizador porque enseña una dura reprimenda a la curiosidad. Además expone el barroco penitencial, porque antes era imposible pensar que alguien se aventure por la noche sin sufrir los castigos impuesto por una religión, como la Católica, donde la exhumación de las culpas era la única forma de ser perdonado y entrar al paraíso. Esta leyenda enseña el control del poder representado a través del miedo, el miedo que tenía aterrorizados a abuelos y niños, el miedo a ser llevado a lo desconocido, por culpa de la curiosidad. (Morales, s.f.)

El sector que da origen a esta leyenda se llamaba antiguamente el barrio de San Felipe y, antes del terremoto de 1868, se sabe que existía una cruz gigante en la ciudad, para disuadir a fantasmas y entes del otro mundo a entrar a un sitio sagrado, la ciudad. Todo lo que sucedía fuera del perímetro del pueblo, se convertía enseguida en extramuro, donde habitaban los seres fantásticos de la cultura prehispánica. Se sabe, que la cruz fue instaurada, por dos beatas, para ahuyentar a los fantasmas. En 1868, la cruz desaparece por el terremoto, la gente del pueblo asustada manda a hacer una nueva y es la que actualmente se encuentra en el obelisco del parque Boyacá, frente a Santo Domingo. (Morales, s.f.)

## **2.1. Versiones**

Existen varias versiones de La Caja Ronca, los detalles van cambiando a lo largo de toda la Sierra ecuatoriana y de quién lo cuente, pero en todas las versiones tienen el mismo tema, valores, ideas y esencia.

### **2.1.1 La Caja Ronca por Juan Carlos Morales Mejía**

Hace mucho tiempo en Ibarra, un pequeño curioso siempre quería saber sobre fantasmas. Por eso, una noche escuchó a unas ancianas decir que unos seres de este mundo merodeaban el pueblo a media noche, sin que nadie supiera quiénes eran. Los ancianos del pueblo decían que estos seres penaban porque por su codicia dejaron en este mundo muchos tesoros, que solo siendo hallados, permitirían descansar en paz a estos entes. Después de esto Carlos, muy asustado, esperaba que estos seres no aparecieran justo la noche en la que él tenía que regar las plantaciones, pero al mismo tiempo daba todo por ver a aquellas almas en pena, aunque sea por un solo momento. Fue a la casa de Juan José, su mejor amigo, para que le acompañara a hacer su tarea en la noche. El pueblo, antiguamente, era conocido como San Felipe y tenía una cruz para espantar a las almas en pena, ya que cerca del sitio estaba una quebrada.

Juan José le dijo a su amigo que estaba loco, que él también había escuchado los rumores de la Caja Ronca y que no pensaba ir en busca de una procesión del mismísimo infierno. Carlos argumentaba que todo era mentira y que solo era para asustar a los niños. A pesar de lo que Carlos decía, él sentía pánico de ir por la noche y dormir en aquella cabaña vieja del bosque. Insistió tanto que Juan José aceptó un poco molesto, pero con la única condición de que después de regar la chacra le invitara a tomar agua de naranjo y unas arepas.

Los dos amigos se aventuraron y llegaron al lugar, antes del anochecer, donde se veían las plantaciones y los árboles de higos, con ramas que parecían enormes dedos retorcidos y troncos tenían la apariencia de manos enormes que

salían de la tierra. Después de unos segundos, los pequeños revisaron que las plantaciones tuvieran la suficiente agua. Más de noche encendieron una fogata y esperaron a que algo pasara, tratando de no hablar sobre la temible Caja Ronca.

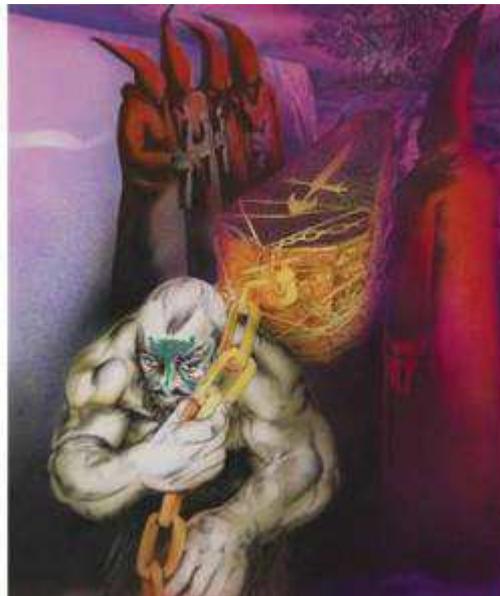
Arrullados por el calor de la fogata, ambos se quedaron dormidos, mientras afuera soplaba un viento helado. Pasaron unas horas y un ruido empezó a sonar. Ambos se despertaron muy asustados, el sonido se hacía más y más fuerte. Se levantaron tratando de saber de dónde venía el sonido, parecido al de un tambor, que sonaba en medio de la noche. Entonces, se acercaron a la ventana para mirar lo que sucedía, no quería perderse ningún detalle.

“Las lenguas de fuego parecían acariciar a ese personaje y ya no había otra explicación: era algún diablo salido del infierno. Eso a juzgar por sus ojos resplandecientes como carbones encendidos y sus cuernos afilados, que eran golpeados por la luz que despedía la procesión funesta. Este Señor de las Tinieblas iba recio y parecía que de sus ojos emanaban las órdenes para sus fieles, que caminaban lentamente como arrepintiéndose. De su mano derecha sobresalían unas uñas afiladas que se confundían con su capa escarlata. Era como si estos conjurados del miedo anunciaran la llegada de días terribles. “(Morales, 2014)

Estaban pegados a la ventana como si fuesen dos estatuas. De repente la puerta crujió y observaron a uno de los penitentes entrar, con una caperuza que escondía su rostro. Este les extendió las manos, con dos velas y desapareció. Los encapuchados eran parte de la procesión y parecían que flotaban.

Juan José creyó ver la caja ronca dentro de la carroza, un baúl lleno de oro perdido en el espacio y en el tiempo, que buscaba la liberación de su actual dueño. Al ver todo esto, los dos chicos se orinaron en los pantalones, y sus pies temblorosos los llevaron hasta el pueblo. En San Juan Calle, las mujeres que salían a misa los encontraron botados en el piso, echando espuma por la boca, y sosteniendo aquellas velas que se habían convertido en huesos de muerto.

Fue así como la historia se fue propagando, de boca en boca. Los chicos, siempre fueron invitados las noches para hablar de la Caja Ronca, para que los curiosos pudieran escuchar sobre lo sucedido. Sin embargo, muchas de las noches había que esconderse pasada la media noche, porque aún se escucha un tambor a lo lejos. (Morales, 2014)



**Figura 1.** La caja Ronca - Versión 1

Tomado de [www.telegrafo.com.ec/cultura/carton-piedra/item/la-caja-ronca.html](http://www.telegrafo.com.ec/cultura/carton-piedra/item/la-caja-ronca.html)

a. Ilustración realizada específicamente para esta versión.

### 2.1.2. La Caja Ronca por Egar Allan García

En Ibarra se cuenta que dos mejores amigos, Carlos y Manuel, les fue encargado, por el papa de Carlos, que vayan hasta el potrero, saquen agua del pozo, y regaran las plantaciones de la familia. Una vez llegada la noche, los dos amigos estaban caminando entre los oscuros callejones. Mientras fueron avanzando hacia el potrero, empezaron a escuchar cada vez más fuerte y cerca un escalofriante sonido, tararán-tararán. Muy asustados corrieron a esconderse atrás de una pared de una casa abandonada, desde donde escudriñando, observaron algo desconcertante.

“Unos cuerpos flotantes encapuchados, con velas largas apagadas, cruzaron el lugar llevando una carroza montada por un ser temible de curvos cuernos, afilados dientes de lobo, y unos ojos de serpiente que inquietaban hasta el alma del más valiente. Siguiéndole, se lo podía ver a un individuo de blanco semblante, casi transparente, que tocaba una especie de tambor, del cual venía el escuchado tararán-tararán”.  
(García, s.f.)

Los dos muchachos desconcertados, recordaron las historias que contaban los ancianos del pueblo, reconocieron el sonido del aquel tambor llevado por ese ente blanquecino, era la caja ronca. Al ver ese objeto, los dos chicos, se desmayaron al instante. Después de unos minutos recobraron la conciencia pero aquella pesadilla no había acabado aun. Se dieron cuenta que en sus manos tenían una vela como las que tenían los encapuchados, solo que no eran velas, sino huesos de un muerto. Desesperados empezaron a llorar y gritar, los vecinos se despertaron alarmados y los encontraron temblando y murmurando un montón de cosas sin sentido. Los vecinos trataron de hacer lo posible para calmarlos y los llevaron a su casa. Después hablar con el papá de Carlos, Martín, no les creyó nada y los tachó de vagos por no hacer el encargo que él les había

encomendado. Después de este suceso, nunca más se volvió a escuchar el "tararán-tararán" en Ibarra. (García, s.f.)



**Figura 2.** La caja Ronca – Versión 2 y 3

Tomado de [http://taga.mex.tl/720386\\_La-caja-Ronca.html](http://taga.mex.tl/720386_La-caja-Ronca.html)

### 2.1.3 La Caja Ronca de San Felipe por Alfonso Martínez de la Vega

La Caja Ronca era una santa curiosidad, un mito nocturno, en la que todos anhelaban encontrar la verdad, que antes era algo muy común para la gente del vulgo.

En el año 1850, los habitantes del barrio San Felipe hasta el "Quichi-Callejón", vivían en un terrible miedo. Se decía que nadie podía salir de sus casas, desde las 11 de la noche, sin que escucharan la Caja Ronca y observaran la procesión

de las almas en pena y de diablos traviesos que salían a los oscuros callejones de entre guabos, sauces, nogales y aguacates.

En el barrio San Felipe había un joven llamado Carlos que tenía un amigo de la misma edad. Eran más que mejores amigos, se querían como hermanos. Compartían y hacían todo juntos, desde travesuras hasta huidas de casa.

Una de las noches, Carlos debía ir a la cuadra de la Estancia a recoger el agua de la toma vecina. Como no quería ir solo, convenció a su mejor amigo, Manuel, que lo acompañara y prometió no pasarse de las 11 de la noche, hora en la que ya debían estar hechos los encargos de su padre.

Una vez cerca de la cuadra de la Estancia, los muchachos para no dormirse, empezaron a conversar de varios temas, evitando el de la Caja Ronca. Después, parece que se aburrieron de hablar y se quedaron dormidos. De repente, se escucha un golpe como de tambor, Carlos y Manuel se despiertan asustados. Mientras el tambor sonaba, también se podía oír el silbido de algo como un flautín. Ambos sonidos se acercaban cada vez más. Asustados trataron de rezar un poco pero no eran capaces ni de hacer la señal de la santa cruz. Decidieron salir al portón para ver qué es lo que realmente sucedía. De pronto vieron que la calle se iluminaba con unas luces mortecinas y que por delante de ellos pasaba una procesión fúnebre, con unas sombras negras que llevaban unas velas en sus cadavéricas manos. Atrás de estas sombras se podía divisar que venía una carroza. Sobre este carronato iba un monstruo con cuernos, peludo y uñas descomunales. Al ver a todos estos personajes tan cerca de ellos, se orinaron por los nervios. Decidieron salir de allí para huir, pero una vez afuera, ya no había nada ni nadie. Rápidamente caminaron a la Estancia de la cuadra a regar las cebollas, lechugas y de más hortalizas, para que estas no se dañaran y el papá de Carlos no los regañara.

Cuando ya estaban entretenidos haciendo los encargos, empezaron a escuchar nuevamente el golpe del tambor de la caja ronca. Quisieron salir corriendo pero no pudieron dar ni un paso, parecían dos estatuas. El demonio de la carroza se dirigía hacia ellos, lo único que hicieron fue abrazarse y esperaron que no fuera doloroso lo que les iba a pasar.

A las 4 de la mañana se despertaron entre las matas, asustados empezaron a correr sin darse cuenta que en sus manos tenían un hueso de un muerto. Cuando pararon para tomar aire, se dieron cuenta de los huesos y gritaron de tal forma que despertaron a las personas del barrio. Contaron lo sucedido a todos, después de haber sido bañados con agua santa. Con el tiempo su historia se volvió la leyenda de la Caja Ronca. (Ubidia, 2007, pp. 172-177)

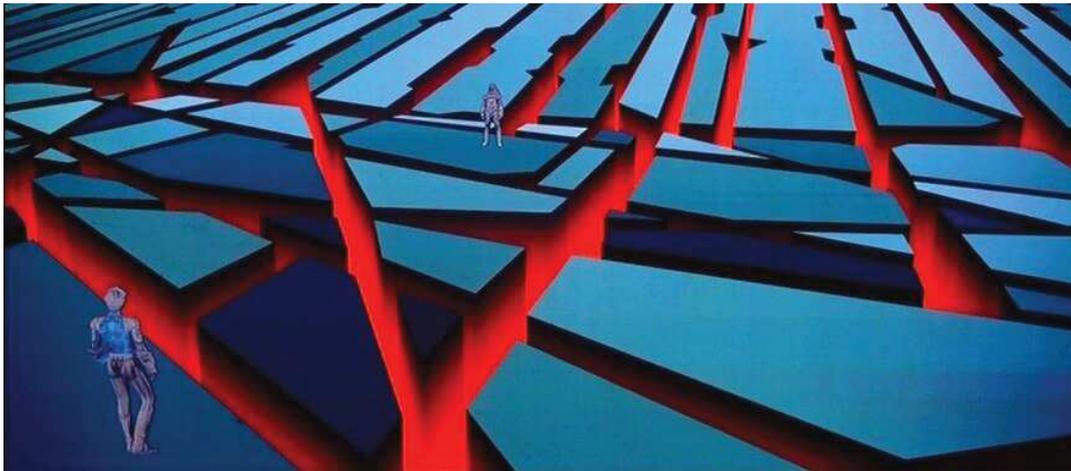
### Capítulo 3.- Imágenes generadas por computador

En la actualidad las nuevas tecnologías audiovisuales generaron un nuevo cine y espectador, en el cual las sensaciones predominan sobre las narraciones. Se desarrolla un cine fluido y eufórico en el cual la producción tecnológica logra que el espectador sea parte de la imagen que transmite. Las nuevas tecnologías dan paso a una era digital que hace posible crear y dar forma a ideas abstractas y sueños improbables. En este punto el cine se parte en varias ramas como imágenes reales, mezcla entre realidad y ficción e historias creadas completamente a través de un computador. (Stam, 2001)

Las imágenes generadas por computador, CGI, son el arte de crear imágenes fijas y en movimiento a través de las computadoras. Para crear la ilusión de movimiento de las imágenes son colocadas en la pantalla de una computadora y reemplazadas repetidamente por una nueva imagen similar a la anterior, con una velocidad de 24 a 30 *frames* por segundo. (Susen Rabold, 2009)

#### 3.1 Historia

Existieron varios intentos de crear películas generadas por computadora, pero las dos primeras que tuvieron este tipo de imágenes de forma influyente fueron *Tron*, 1982, y *Last Starfighter*, 1984. Ambas películas fueron un fracaso comercial, por lo que directores y gente del medio no confiaban en este tipo de imágenes. (3danimas, s.f.)



**Figura 3.** Tron, 1982

Tomado de [www.worker-studio.com/blog/worker-studios-barry-kooser-top-5-production-design-picks-5#.VXSx7s9\\_NBd](http://www.worker-studio.com/blog/worker-studios-barry-kooser-top-5-production-design-picks-5#.VXSx7s9_NBd))

Uno de los primeros avances verdaderos fue cuando se creó un personaje para la película “Las aventuras del joven Sherlock Holmes”, de Pixar, en el año 1985. Éste personaje consistía en la representación del caballero que salía de un ventanal de una iglesia, y se formaba a partir de estos vidrios, logrando que el caballero caminara, cobrando vida propia. Después de esta película, las imágenes generadas por computador aun no convencían a la industria del cine.

En 1989 la película *The Abyss*, ganó uno de los premios más importantes en el cine, un Oscar, en la categoría de Efectos Visuales. Para esta película, *Industrial Light and Magic* desarrolló los efectos visuales fotorealistas. Lo que más llamó la atención fue la creación de una criatura de agua que tenía el rostro de la protagonista. A partir de *The Abyss*, los CGI empezaron a tener un roll importante y se empezó con nuevos proyectos como *Terminator 2: Judgement Day* (1991). (3danimia, s.f.)



**Figura 4.** The Abyss

Tomado de [www.cinemablend.com/new/Cash-Cameron-James-s-Budget-Busters-From-The-Abyss-To-Avatar-16187.html](http://www.cinemablend.com/new/Cash-Cameron-James-s-Budget-Busters-From-The-Abyss-To-Avatar-16187.html)

En 1993 *Jurassic Park* cambió brutalmente la forma de pensar de la industria del cine, ya que los dinosaurios, en el *film*, lucían muy reales y la integración con las tomas reales lucían perfectas. *Jurassic Park* revolucionó el cine y marcó la transición de los efectos ópticos convencionales y la animación por fotogramas, a las técnicas digitales. (3danimas, s.f.)



**Figura 5.** Jurassic Park

Tomado de [www.universalstudiosentertainment.com/uploads/jurassicpark\\_wallpaper\\_01.jpg?01AD=3ZrDWKOUgDg0Vk6M1n\\_h4jnpumgC8\\_xm94-BUNgx5kY48t1zft4jUHA&01RI=D96508B223869EF&01NA=](http://www.universalstudiosentertainment.com/uploads/jurassicpark_wallpaper_01.jpg?01AD=3ZrDWKOUgDg0Vk6M1n_h4jnpumgC8_xm94-BUNgx5kY48t1zft4jUHA&01RI=D96508B223869EF&01NA=)

En 1994 se crea Reboot, la primera serie animada realizada enteramente por computadora. Después de este logro las imágenes generadas por computadora 2D empiezan a tomar fuerza y a aparecer más en películas. Con el tiempo vino una transición más grade, el cambio de las técnicas de movimiento digital a los efectos en 3D. (3danima, s.f.)

Cassiopeia y *Toy Story*, de NDR Filmes y Pixar respectivamente, fueron los primeros filmes realizados, en su totalidad, por computador. Fueron lanzados en los años 1995 y 1996 respectivamente. Otros estudios de animación digitales como *Pacific Data Images* y *Blue Sky Studios*, se aventuraron en el área de la producción CGI, y las compañías ya existentes de animación, como Walt Disney, empezaron la migración de animación tradicional a animación de imágenes generadas por computadora. (3danima, s.f.)



**Figura 6.** Toy Story

Tomado de [toystory.disney.com](http://toystory.disney.com)

Entre 1995 y 2005 el presupuesto de efectos en los *films* incremento de 5 a 40 millones de dólares, y desde el 2005 alrededor del 80% de películas contiene efectos especiales. A inicios del 2000, las imágenes generadas por computadora empezaron a dominar los efectos especiales, con ello, la tecnología progresó de tal forma que los actores y multitudes podían ser reemplazados por personajes creados digitalmente. Las imágenes generadas por computador tenían

asombrados a todos, pero se presentó un problema, el tiempo para generar un solo cuadro era demasiado. Al pasar los años, este tiempo de producción de una imagen no ha cambiado mucho, pero la calidad de la imagen si se ha desarrollado considerablemente. A la par de la mejora de calidad en las imágenes, vino el progreso de la tecnología informática con máquinas más rápidas, que han aumentado el potencial y complejidad del CGI. (3danimas, s.f.)

*Final Fantasy: The Spirits Within*, realizada en el 2001, fue el primer intento de crear una película realista utilizando sólo imágenes generadas por computadora. Sus gráficos mostraban una calidad fotográfica impresionante ya que tiene detalles realistas. A pesar de esto, la película fue un fracaso en taquilla, llevando al cierre de *Square Pictures*. (3danimas, s.f.)



**Figura 7.** Final Fantasy: The Spirits Within

Tomado de [cartoon-excellence.com/wp-content/uploads/2013/06/Final\\_Fantasy-The-Spirits-Within-wallpaper.jpg](http://cartoon-excellence.com/wp-content/uploads/2013/06/Final_Fantasy-The-Spirits-Within-wallpaper.jpg)

## 3.2 Planos, ángulos y movimientos de cámara

### 3.2.1 Plano cinematográfico

El plano cinematográfico es considerado como la unidad mínima y más significativa de la producción audiovisual. Es una parte de la película grabada en una toma. Existen distintos tipos de planos, pero los más comunes son: plano general, plano americano, plano entero, plano medio, primer plano, plano detalle y primerísimo primer plano. (iupuebla, s.f.)

**a) Plano general:** se utiliza para centrar la acción y situar a los personajes dentro del contexto.

**b) Plano conjunto:** se utiliza para poner a los personajes en relación con el contexto, debido a que se encuadra todo el cuerpo de estos.

**c) Plano americano:** encuadra a los actores desde la mitad de la pierna, un poco más arriba de las rodillas, hasta la cabeza.

**d) Plano medio:** encuadra desde la cintura hasta la cabeza.

**e) Primer plano:** abarca el área del rostro y los hombros, debe utilizarse con cuidado ya que enseña los sentimientos del personaje.

**f) Primerísimo primer plano:** es un recurso poco utilizado y en contadas ocasiones. Provoca que la atención del espectador recaiga en un elemento específico.

**g) Plano detalle:** Enseña solo una parte del personaje, como un pie, una mano, la boca, un ojo, etc. (aventurahumana, s.f.)



### 3.2.2 Angulación

La angulación es la posición que la cámara adopta con respecto a los objetos o personajes que se encuadra. Dependiendo del punto de vista que tenga, se determina el significado de la imagen. Existen varios tipos de angulación. (slideshare, s.f.)

**a) Ángulo normal:** es el ángulo más común ya que está situado a nivel de los ojos del personaje.

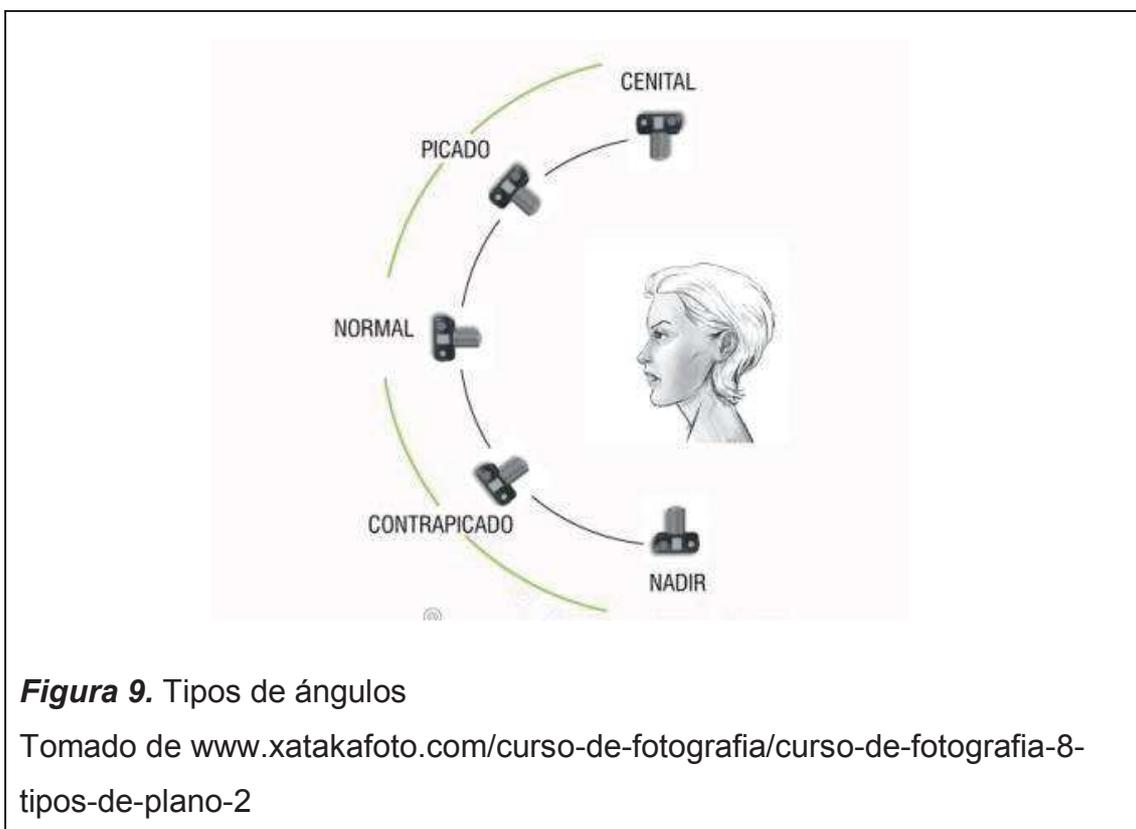
**b) Ángulo picado:** es cuando la cámara está situado sobre el personaje, pero no en su totalidad, inclinada hacia abajo. El efecto que se logra es minimizar al personaje.

**c) Ángulo contrapicado:** la cámara está situada por debajo del personaje, inclinado para arriba. El efecto que produce es dar fuerza y grandeza a lo que se está encuadrando.

**d) Ángulo cenital:** la cámara se encuentra en una posición de picado extremo, es decir está totalmente sobre el objeto o personaje. Posición cenit.

**e) Ángulo Nadir:** al contrario del anterior, este adopta una posición de contrapicado extremo. Apuntando hacia arriba.

**f) Ángulo aberrante:** nos enseña el encuadre desequilibrado, es decir en una posición poco usual. (slideshare, s.f.)



### 3.2.3 Movimientos de cámara

En los inicios del cine, los movimientos de cámara eran casi inexistentes. La cámara era tratada como un espectador de obra de teatro, debido a que solo los actores se movían frente a cámara, por lo que todos los planos eran fijos y lineales. Con el tiempo y el desarrollo de equipos, los movimientos de cámara

empezaron a ser utilizados como un recurso de narración y un nuevo lenguaje audiovisual nació. (nosvemosigual, s.f.)

**a) Paneo:** es el movimiento horizontal, de la cámara, sobre su propio eje.

**b) Tild up/down:** momento de la cámara sobre su propio eje hacia arriba o abajo.

**c) Travelling:** Movimiento de cámara que ocurre sobre un riel y recorre la escena.

**d) Zoom in/out:** movimiento de cámara óptico que da la sensación de alejamiento o acercamiento, a través del movimiento del zoom.

**e) Dolly in/out:** movimiento de cámara sobre un Dolly. (aventurahumana, s.f.)

### 3.3. Animación

La Animación es un proceso que genera imágenes, donde cada una es una alteración de la anterior. Es decir, cada fotograma es generado uno por uno, por métodos tradicionales de dibujo o generado por un computador. Esta sucesión de imagen es presentada a cierta velocidad que da la sensación de movimiento. (Arce, Caicedo, Jiménez y Ruíz, 2004)

La animación no solo se refiere al movimiento de espacio, es un concepto más amplio, ya que abarca todos los cambios que producen un efecto visual, ya sea forma, color, textura, cambios de luz, estructura, posición de cámara, etc. (Arce, Caicedo, Jiménez y Ruíz, 2004)

### 3.3.1 Los 12 Principios de la Animación

“En 1981, los veteranos animadores de Disney, Ollie Johnston y Frank Thomas, lanzaron un libro en el que recopilaban los 12 principios básicos para que un dibujo animado de la sensación de estar vivo.” (Zahumenszky, 2014)

Los 12 principios de Thomas y Johnson son conocidos en todo el mundo de artistas y animadores. Los 12 principios son:

**Estirar y encoger:** es la deformación de los objetos, dando la sensación de ser flexibles. El objetivo es lograr un efecto dramático o cómico. El estiramiento también da la percepción de inercia o velocidad. (Zahumenszky, 2014)

**Anticipación:** este principio indica que es necesario que los movimientos se anticipen para llevar la mirada del espectador e indicar lo que está a punto de suceder. Se divide en la anticipación, la acción en sí misma y la reacción. (Zahumenszky, 2014)

**Puesta en escena:** es utilizado para definir la naturaleza de la acción, es decir, transformamos el ambiente y las intenciones en poses y acciones que cumplen los personajes. Algunas técnicas de este principio es crear acciones en cadena revelando o escondiendo el punto de interés. (Zahumenszky, 2014)

**Acción directa y pose a pose:** Empezaremos con la acción directa, esta crea una acción continua, también conocida como acción pose a pose, en la que se separan los movimientos en una serie de poses clave.

La acción directa es la que transmite dinamismo en el movimiento, y da un aspecto suelto, desenfadado y fresco. En la acción pose a pose se empieza con una pose inicial, debido a que la animación es determinada por una cierta cantidad de poses principales e intermedias. (Zahumenszky, 2014)

**Acción continuada y superposición:** Este principio da detalle y enriquece a la acción. La acción superpuesta, combina varios movimientos que inciden en la posición del personaje. Mientras que la acción continuada se da cuando el personaje sigue en movimiento, aun después de haber terminado la acción principal. (Zahumenszky, 2014)

**Entradas lentas y salidas lentas:** esta técnica se utiliza para frenar al inicio y final de la acción y acelerar en centro de la misma. (Zahumenszky, 2014)

**Arcos:** se utiliza para dar una apariencia más natural, al utilizar trayectorias en arco en los movimientos. Esto se da porque los seres vivos nunca se mueven en líneas rectas, sino en curvas. (Zahumenszky, 2014)

**Acción secundaria:** Se trata de movimientos que complementan y dan fuerza a la acción principal, son un efecto secundario de esta. (Zahumenszky, 2014)

**Ritmo:** este da sentido al movimiento, es decir, el tiempo de una acción, las dudas e interrupciones los movimientos marcan el ritmo que envuelve a la acción. (Zahumenszky, 2014)

**Exageración:** acentuar la acción para ayudar a hacerla más realistas. (Zahumenszky, 2014)

**Dibujos sólidos:** es realizar modelado completo y detallado y dotar a los personajes de un esqueleto funcional. Esto ayudará a que los personajes tengan vida propia. Es muy importante tener en cuenta el equilibrio, peso y profundidad para el buen desarrollo de la acción. (Zahumenszky, 2014)

**Personalidad o apariencia:** consiste en lograr conexión sentimental con el público a través de la caracterización del personaje. Es decir, los movimientos de este, deben ser coherentes con su personalidad. (Zahumenszky, 2014)

### **3.3.2 Animación 3D**

Al igual que toda industria, el cine ha ido desarrollándose y tomando la tecnología para su progreso. Actualmente atraviesa por una era digital que impulsa temas que involucran técnicas como efectos especiales (vfx), integración entre video y 3D y animación 3D fotorealista y fantástico. Un claro ejemplo de esta evolución son películas como: Space Jam, Transformes, Life of Pi, Pacific Rim y films netamente en 3D como: El hotel Transilvania, Toy Story, Brave y Moster University. Las animaciones creadas a través del computador han ido ganando fuerza en los últimos años, convirtiéndose en un aspecto esencial para la producción de largometrajes, cortometrajes, documentales, películas animadas.

La animación 3D es un proceso arduo en el cual un grupo de personas trabajan juntos con un mismo objetivo, tener una visión clara del impacto visual que se quiere generar a través de formas, volúmenes, iluminación, textura, personajes. Es un trabajo que va y viene varias veces entre el equipo hasta que la pieza está completamente acabada, y cada versión de los escenarios, personajes, acciones, son únicas e increíbles a pesar de no ser las versiones finales. (Ranft, 2013)

La animación 3D, en cierta forma, ayuda a las personas a imaginar, diseñar y crear un mundo mejor a través de métodos más flexibles que permitan unir la tecnología y el extenso mundo de la imaginación. (Autodesk.com, 2013)

#### **3.3.2.1 Preproducción**

La preproducción es la etapa con más importancia en el desarrollo de un producto audiovisual. En esta etapa se dan los primeros pasos, se fija la estructura y ritmo a llevar, se define el equipo técnico y artístico que va a conformar el proyecto. Es cuando se realiza la investigación y se prepara cada aspecto que forma un proyecto audiovisual. Mientras más minucioso se es en esta etapa, los riesgos que se corren serán menores. (competenciastic, s.f.)

### 3.3.2.1.1 Idea

La idea es el punto de partida de una historia. Es contada en un par de líneas, de forma general y refleja lo que el autor quiere decir. (competenciastic, s.f.)

### 3.3.2.1.2 Storyline, Sinopsis y Argumento

**Storyline:** es la historia contada en una línea.

**Sinopsis:** es un resumen conciso y corto, de tal manera que a primera vista se pueda apreciar la introducción, nudo, desenlace y conflicto de la historia, sin entrar en detalles visuales. Debe ser contado entre 3 a 5 líneas.

**Argumento:** es el desarrollo de la idea. Es donde se define la historia y respeta un orden secuencial, principio a fin. Narra las acciones y situaciones por las que pasa el protagonista. Es contado en aproximadamente 10 carillas. (competenciastic, s.f.)

### 3.3.2.1.3 Guion

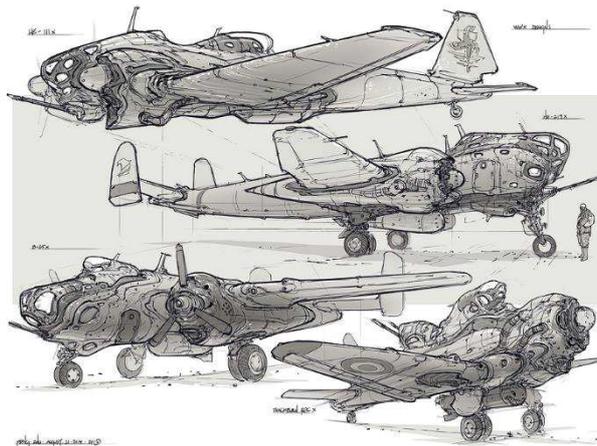
Es la etapa donde se crean situaciones y se describen distintos factores de la historia, como el tiempo y espacio de las acciones y situaciones. Se describe el carácter de los personajes, el aire en el que se desenvuelve la historia. El guion debe dar una idea concreta de los sucesos, ser preciso, detallado y ameno. Se divide en secuencias y escenas numeradas, cada una especifica la acción del momento, la hora del día, la locación, los diálogos y narraciones, pero no incluye aspectos técnicos de rodaje. (competenciastic, s.f.)

### 3.3.2.1.4 Concept Art

El arte de concepto, más conocido como *Concept Art*, normalmente representa al arte en un proceso de desarrollo en juegos y películas, donde este define la

apariciencia final del proyecto, antes de la producción. Por lo tanto, el *concept art* es realizado en la etapa de preproducción, con el objetivo de solidificar el arte del proyecto, antes de entrar a la siguiente etapa. (randbin, s.f.)

Para aclarar algunos malentendidos sobre este tema, una buena pieza del *concept art* no necesita ser una ilustración bonita. El arte de concepto consiste en dos elementos principales; el concepto, que es la idea donde el sujeto se relaciona con el mundo de la historia. Y el arte, que representa al concepto a través de un diseño estético que llamará el interés del grupo objetivo definido, siempre apoyando al concepto. Por lo tanto un buen concepto de arte no es solo un bonito dibujo, sino es cuando ambos, concepto y arte, proporcionan el valor de entretenimiento más alto de la producción final. (randbin, s.f.)



**Figura 10.** Ejemplo de Concept Art

Tomado de [fengzhudesign.com/index.html](http://fengzhudesign.com/index.html)

#### 3.3.2.1.4.1 Caracterización de personajes

Para entender la caracterización de personajes es necesario primero entender lo que representa un personaje. Los personajes son personas, animales u objetos reales o ficticios que desarrollan la acción que narra el escritor. En la historia siempre existen los personajes principales, protagonista y antagonista, y

los personajes secundarios o fugaces. Todo personaje tiene un rol y un objetivo en la historia y todos son dotados de una caracterización que es física, psicológica y sociológica. (Martínez, 2008)

La caracterización de personajes abarca todos los aspectos de un ser humano, es decir su relación con las demás personas, su pasado, su actitud, su apariencia física y la más importante su carácter. Un personaje puede ser serio, sucio, inteligente, valiente, celoso, etc. Pero todo esto no es fácil indicarlo por una imagen, por lo cual se debe mostrarlo a través acciones. (Martínez, 2008)

Una forma de transmitir la esencia de un personaje es a través de acciones secundarias que revelan mucho sobre cómo es esa persona. Es decir, si un personaje es bravo, o egoísta, serio o carismático. Todo esto puede ser transmitido por una acción que lleve al espectador a darse cuenta de esas características del personaje. También se puede transmitir la esencia de un personaje a través de su aspecto físico. Si el personaje quiere transmitir que en su infancia tuvo varias enfermedades, pues al momento de diseñar el personaje se pone a una persona flaca, pálida, tal vez con las piernas un poco chuecas. (Martínez, 2008)

La caracterización de un personaje es un tema complejo ya que habla completamente del personaje, en sus aspectos físicos, psicológicos y sociológicos. Para la caracterización de este, se debe investigar cada aspecto y detalle, para así poder diseñarlo y dotarlo de una apariencia y personalidad correcta. (Laboratorio del guión, s.f.)

Para lograr un buen resultado en la caracterización del personaje es necesario dividirlo en tres dimensiones, física, sociológica y psicológica.

La Dimensión Física normalmente es considerada como la dimensión más sencilla, ya que no es difícil comprender como la apariencia física influye sobre nosotros constantemente, alterando el comportamiento normal y afectando la

percepción sobre las cosas. Por todo esto, el aspecto físico es el más evidente de las tres dimensiones de un personaje. (Sáenz, s.f.)

Los aspectos físicos fundamentales son:

1. Edad
2. Sexo
3. Peso corporal y altura
4. Color de piel, ojos y cabello
5. Raza
6. Su apariencia: gordo, flaco, forma de los ojos, etc.
7. Defectos físicos: cojo, jorobado, etc. (Sáenz, s.f.)

La Dimensión Sociológica se refiere a la condición social del personaje. Para definir el entorno social es necesario conocer algunos datos del personajes como ¿Quiénes son sus padres?, ¿En qué trabajan?, ¿Qué ropa usa el personaje?, ¿Qué le gusta leer?, ¿Qué le gusta?, ¿En qué piensa?... (Sáenz, s.f.)

Los aspectos sociológicos fundamentales son:

1. Clase social baja, media o alta
2. ¿En qué trabaja o estudia?
3. El mayor nivel de estudios logrado
4. Si tiene familia, ¿vive o no con ellos?
5. La religión
6. Nacionalidad
7. Pasatiempos y gustos (Sáenz, s.f.)

La Dimensión Psicológica es la parte que completa a un personaje. Es el resultado de la combinación de las otras dos dimensiones, ya que las influencias de las otras dos provocará sentimientos y sensaciones como frustración, cambios temperamentales y actitudes distintas. Para entender las acciones del

personaje, primero debemos definir las motivaciones que lo impulsan a actuar de una manera. (Sáenz, s.f.)

Los aspectos psicológicos fundamentales son:

1. La vida sexual o moral
2. Las ambiciones
3. Las frustraciones
4. Los complejos
5. Talentos
6. Inteligencia
7. Temperamento
8. Cualidades
9. Si es extrovertido o introvertido (Sáenz, s.f.)

#### **3.3.2.1.4.2 Caracterización de Escenarios**

El espacio escénico es muy importante porque es el sitio donde todos los elementos artísticos, movimiento corporal de los personajes, las características del escenario, la melodía, el ritmo, la música, las formas, las líneas, el volumen y el color del arte visual, se unen y forman un terreno común. Unos de los factores más importantes dentro de la escenografía es el diseño teatral o escenográfico, pues este es el área donde se da la creación, selección y organización de los componentes de la escena, para así tener una comunicación con el espectador y transmitir lo que se desea de manera visual. (Roblejo, s.f.)

El diseño escenográfico se encarga de las áreas más importantes. Estas son la escenografía y la iluminación para así combinarlas y poner el lenguaje plástico de la escena. El diseño escénico a más de estas tres áreas depende del fenómeno de la percepción para la decodificación de signos que en conjunto forman el mensaje de la obra y su acción sobre los sentidos para al fin percibir

la forma como figura/fondo y permitir su manipulación. Para el diseño escénico se necesita un proceso el cual está compuesto por:

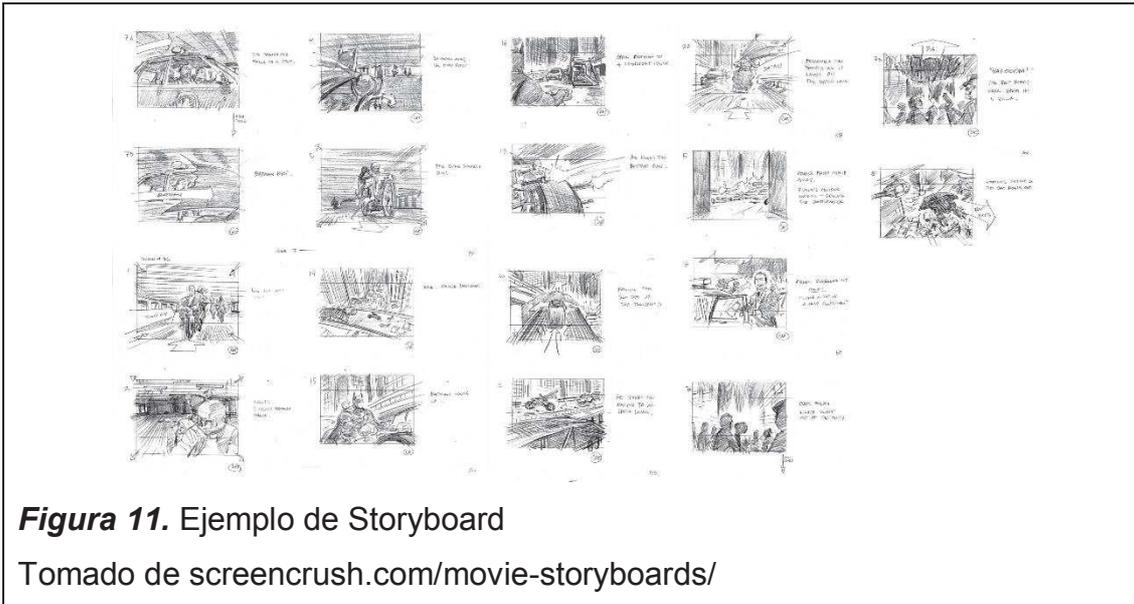
1. La Idea, guion, texto dramático y el concepto de producción.
2. Diseño: Escenografía, vestuario, iluminación, sonido.
3. Construcción: Vestuario, escenografía (Roblejo, s.f.).

#### **3.3.2.1.4.3 Diseño**

La palabra diseño nace del vocabulario visual del artista. El diseño es la etapa que debe coincidir a la perfección con el concepto. Sus elementos como las formas, colores, texturas, son capaces de transmitir sensaciones y sentimientos al público. La función del diseño dentro de un producto audiovisual debe cumplir el objetivo de caracterizar a los objetos y personajes a través de lo visual. (randbin, s.f.)

#### **3.3.2.1.5 StoryBoard**

El primer paso para visualizar un proyecto es la realización de un *storyboard* o guion gráfico. Un *Storyboard* consiste en representar las distintas escenas a través de una forma gráfica, ya sean dibujos o fotografías. El objetivo de este proceso es poder prevenir, dentro del espacio de las escenas, algunos problemas técnicos, sus límites y particularidades. Además tiene la función de ayudar a establecer planos, encuadres y movimientos de cámara. (competenciastic, s.f.)



**Figura 11.** Ejemplo de Storyboard

Tomado de [screencrush.com/movie-storyboards/](http://screencrush.com/movie-storyboards/)

### 3.3.2.1.6 Anim

#### atic

El animatic es una secuencia preliminar de imágenes o *sketches* que se filman o son dispuestos generalmente con una pista de audio. Su objetivo principal es comprobar la eficacia de los planos, secuencias y encuadres. Además da un sentido rudimentario de cómo las cosas se moverán. Generalmente en los animatics no hay colores y los movimientos son, como mucho, desiguales, pero este da la oportunidad de ver como los dibujos y voces se desarrollarán a lo largo del proyecto. (meeriam-web, s.f.)

### 3.2.2.1.7 Presupuesto

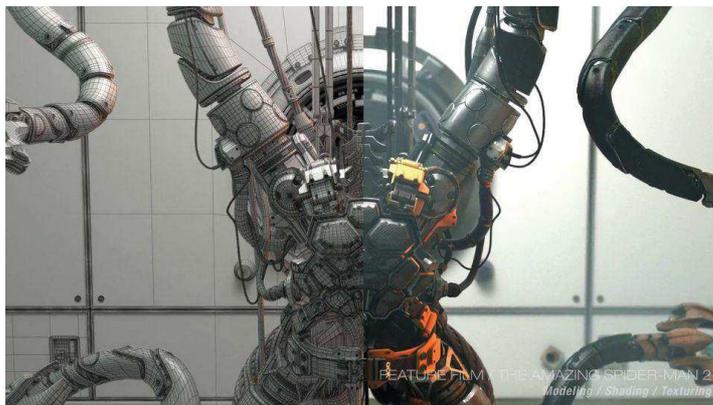
Se denomina presupuesto al informe que incluye todos los gastos, hasta del más mínimo detalle, que se prevé hacer. Es recomendable dejar un margen de error por imprevistos que puedan surgir. Dicho presupuesto establece el costo real total del proyecto. (competenciastic, s.f.)

### 3.3.2.2 Producción

La producción es la etapa donde el material es producido por el equipo técnico del proyecto. En esta etapa es cuando cada miembro adquiere un compromiso y se esfuerza por que todo salga de acuerdo al plan estipulado. Es aquí donde se tratan simultáneamente diferentes temas, problemas, necesidades y se tendrá que ofrecer soluciones a una gran velocidad. En esta etapa la coordinación y comunicación es fundamental para el éxito del producto. (Kamín, 1999)

#### 3.3.2.2.1 Modelado

En el mundo del diseño por computador, el modelado 3D es el proceso por el cual el desarrollo de los gráficos e imagines parecen tener 3 dimensiones. El proceso es complicado, pero generalmente implica conectar un grupo de puntos con varios datos geométricos como líneas y superficie curvas, para lograr el modelo *wireframe*, algoritmo de renderización que tiene como resultado una imagen semitransparente conformado por líneas, que representa a un objeto tridimensional. Para realizar el modelado 3D de un objeto se necesita *software* especializado y conocimiento sobre el tema. (wisegeek, s.f.)



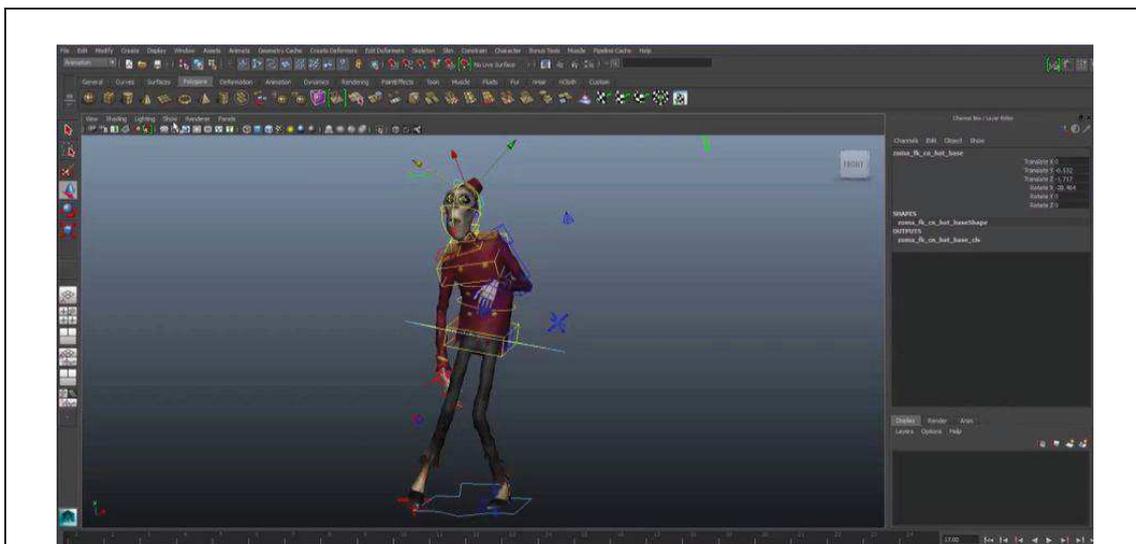
**Figura 12.** Ejemplo de modelado 3D

Tomado de <http://www.cgmeetup.net/home/3d-modeling-demo-reel-by-jinho-jang/>

### 3.3.2.2.2 Rigging

*Rigging* es el proceso por el cual el director técnico prepara los modelados 3D de los personajes para ser animados. Este proceso consta en generar un esqueleto por debajo de la piel del modelo y generar controladores que estén unidos por un vínculo a dicho esqueleto, así el animador puede controlar la orientación de los brazos, piernas y columna del personaje.

El *rig* de un personaje es un esqueleto digital que está rodeado por el *mesh*. Al igual que un esqueleto real, el *rig* está compuesto por huesos y uniones, que permitirán que el animador mueva al personaje. (Slick, s.f.)



**Figura 13.** Ejemplo de Rig

Tomado de [www.cgmeetup.net/home/zombie-rig-free-maya-zombie-rig-zombie-rig-free-maya-rigs/](http://www.cgmeetup.net/home/zombie-rig-free-maya-zombie-rig-zombie-rig-free-maya-rigs/)

### 3.3.2.2.3 Animación

En la animación 3D los objetos pueden moverse en los tres ejes (XYZ), y en sus transformaciones básicas: Rotación, Escala y Traslación. Existen varias formas

de animar, dependiendo del resultado que se quiera obtener. Algunas de las técnicas para animar son:

- Por la forma
- Esqueletos o rig
- Deformadores, existen *lattice* o cajas que generan cierto tipo de deformaciones sobre el objeto.
- Dinámicas: son simulaciones de pelo, ropa y dinámicas rígidas de objetos. (comentariosanimacionen3d, s.f.)
- 

#### 3.3.2.2.4 Materiales, Texturas y colores

Los materiales y texturas son elementos que nos permiten aplicar propiedades básicas de color, reflexión de luz, transparencia, etc., a nuestros modelos 3D. El material es aplicado a lo largo de la superficie del objeto y la textura se desplaza sobre el material dependiendo de los parámetros de mapeado. Los materiales y texturas son los elementos que, según la apariencia, dan vida a las escenas y personajes. (esi, s.f.)

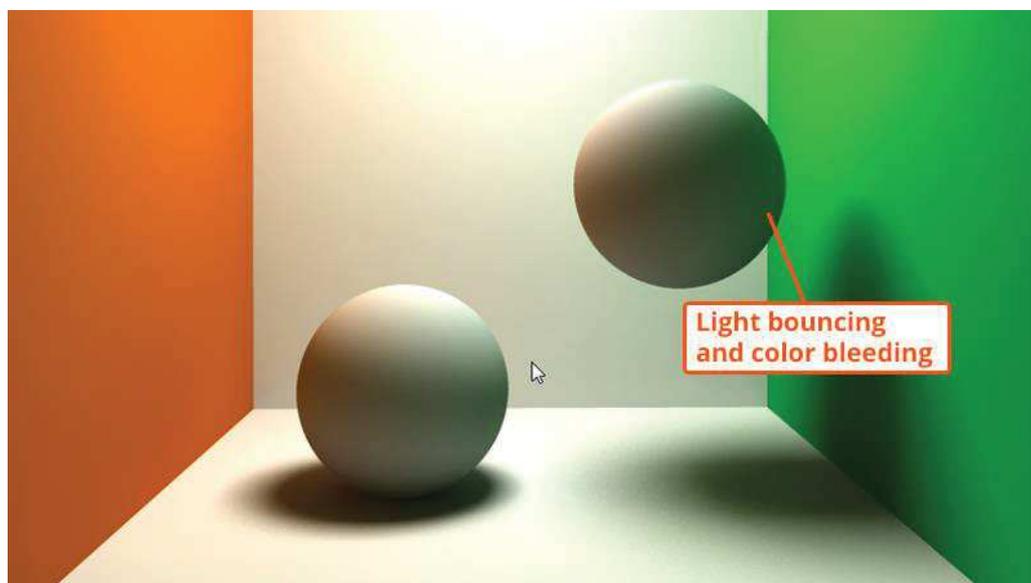


**Figura 14.** Ejemplo de texturado.

Tomado de [www.cgmeetup.net/home/modeling-showreel-by-justin-lee](http://www.cgmeetup.net/home/modeling-showreel-by-justin-lee)

### 3.3.2.2.5 Iluminación

La creación de la iluminación es una parte importante de cualquier producción, sea real o animada. La iluminación tiene un roll clave en la prestación del proyecto, ya que hace que las cosas luzcan realista y tenga su propio estilo. Si bien hay varias cosas que determina la calidad de un render como los materiales, texturas, entre otros, la iluminación es un factor que determina el aspecto deseado. Cuando se trata de la iluminación, no todo se reduce a la colocación de las luces virtuales dentro de la escena. Si es importante pero también es necesario saber sobre los atributos de renderizado, para ajustar y asegurar que está recibiendo la iluminación de rebote realista y sombras. Es muy importante tener en cuenta que muchas de las veces que se ilumina, es posible que luego se deba ajustar los materiales según las luces van interactuando con ellos.



**Figura 15.** Ejemplo de Iluminación

Tomado de [blog.digitaltutors.com/understanding-global-illumination/](http://blog.digitaltutors.com/understanding-global-illumination/)

### 3.3.2.2.6 Render

Es el proceso en que una computadora calcula datos transmitidos por luces, materiales, colores, sombras, y como resultado final genera una imagen 2D a partir de un modelo 3D. En términos más sencillos, render es cuando la computadora interpreta la escena en tres dimensiones y la transforma en una imagen bidimensional. (ecured, s.f)

Existen distintas técnicas de render, las más comunes son render por pases y render por capas. El render por pases es un proceso de renderizar diferentes atributos de una escena por separado. Los pases normalmente son llamados como atributos de la escena, estos atributos pueden ser aislados por pases como por ejemplo el pase de las sombras, el cual solo enseñara las sombras proyectadas de la escena. El render por capas significa renderizar diferentes objetos por separado, al igual que el render por pases, esta técnica aísla los objetos y los renderiza por partes. (digital-lighting, 2013)



**Figura 16.** Ejemplo de render por pases.

Tomado de [www.pixeldstudios.com/pixelnew/images2/CG/lighting/lighting.jpg](http://www.pixeldstudios.com/pixelnew/images2/CG/lighting/lighting.jpg)



### 3.3.2.3 Postproducción

Es la etapa final del proceso de producción y la unión de las acciones realizadas sobre el material producido, para tener como resultado la versión final del producto audiovisual. En esta etapa se debe tomar en cuenta ciertas características para que el video tenga armonía, dinamismo y sea atractivo para el espectador. Esta etapa, a más de unir los planos y secuencias, nos permite modificar las tomas, realizar efectos especiales, colorizar y sonorizar el proyecto. (recurso.cnice, s.f.)

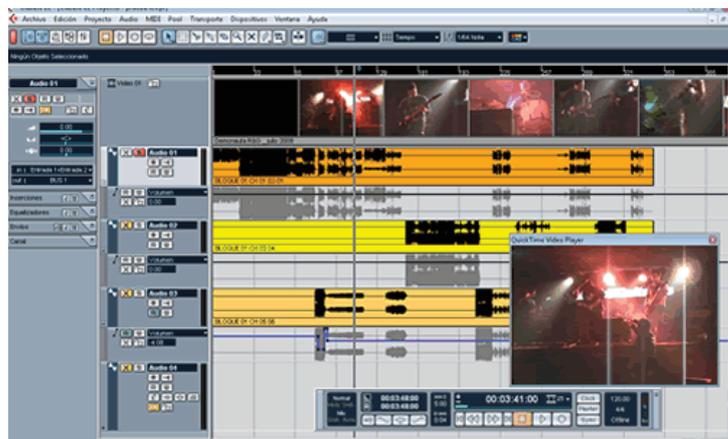


**Figura 18.** Ejemplo de postproducción.

Tomado de [cice.es/noticia/futuro-postproduccion-audiovisual/](http://cice.es/noticia/futuro-postproduccion-audiovisual/)

### 3.3.2.3.1 Sonorización

La sonorización es la etapa donde se da la construcción de la banda sonora. A través de distintos programas, se unen las voces, los sonidos ambientales, los efectos de sonido y la música, los cuales brindarán fuerza a la imagen final, captando en todos los sentidos al espectador y transformando al proyecto en un producto audiovisual. (recurso.cnice, s.f.)



**Figura 19.** Ejemplo de un programa para sonorización de videos.

Tomado de [www.acusonic.cl/post\\_produccion\\_audio.htm](http://www.acusonic.cl/post_produccion_audio.htm)

## **Capítulo 4.- Desarrollo**

El desarrollo de este proyecto consistió en adaptar la leyenda urbana “La caja Ronca” a un cortometraje en 3D a través de 3 etapas fundamentales, la preproducción, producción y postproducción. La preproducción es la etapa inicial de todo proyecto, en la cual se generan las ideas, las adaptaciones, se investiga y planifica cada paso y proceso a realizar. Toda la información se recolecta, procesa y se deja como base para la siguiente etapa. La producción es donde las ideas, información y textos recolectados son transformados en el material visual. Es donde se le da vida al proyecto y se establece la esencia de este. La postproducción es la etapa final donde se le dan los últimos detalles al material producido.

### **4.1 Preproducción**

En la etapa de la preproducción lo primero que se realiza es desglosar el tema para luego investigar cada una de sus partes y poder empezar con la información necesaria para lograr los objetivos deseados. La investigación previa ayudó a establecer los elementos y las ideas principales.

#### **4.1.1 Investigación**

El tema de este proyecto de titulación consta de tres partes. La adaptación de una leyenda a un guion cinematográfico, la leyenda la Caja Ronca y la animación 3D. Para poder llegar a una idea es necesario conocer y entender cada uno de estos elementos.

La adaptación cinematográfica es aquella que para poder transformar un texto a un producto audiovisual nos obligan a reflexionar, investigar elementos, situaciones y componentes que unen a la literatura y al cine. La adaptación cinematográfica es la que nos permite llevar un cuento, novela o leyenda a algo que se puede percibir a través de los ojos. (alonsoquijano, s.f.)

Una vez entendido la primera parte del tema se pasa a investigar el siguiente elemento, la leyenda de la caja ronca, que en conjunto a la adaptación cinematográfica, forman un guion adaptado que contiene la esencia del texto original que va a ser transmitido de una forma visual.

La Caja Ronca es la narración que abarcan hechos fantásticos que están relacionados con tradiciones e historias muy arraigadas a la cultura e identidad de nuestro pueblo.

La caja ronca es la historia de dos amigos que debían ir en la noche a regar unas plantas, por mandado del papá de uno de ellos. Ya era muy de noche cuando los dos amigos salieron a cumplirlo, pero empezaron a distraerse y curiosear. Sin darse cuenta del tiempo perdido, el reloj dio las 12 de la noche y escucharon un sonido siniestro, se dieron cuenta que era el sonido que emite la caja ronca y trataron de esconderse en una casa.

La procesión de los demonios estaba allí, frente a ellos, varios demonios jalaban una carroza fúnebre. En ella iba el mismísimo Diablo tocando la caja ronca. Los dos muchachos no podían creer lo que estaba sucediendo y cuando decidieron salir para comprobar todo los demonios ya no estaban.

Los dos chicos asustados y entre rezos fueron a los matorrales para poder cumplir con el mandado de su padre, llevaban agua y de pronto volvieron a escuchar el sonido de la caja ronca. Los demonios iban con la carroza directo a ellos, así que solo se abrazaron y cerraron los ojos. Los dos muchachos se desmayaron y después de horas tirados en los matorrales se despertaron y salieron corriendo sin darse cuenta que en sus manos tenían dos huesos de muertos.

Cuando llegaron a casa a contar lo sucedido su padre no les creyó, pensó que era una excusa por no haber hecho lo que él les había mandado. (Alcaldía de Ibarra, 2012)

Con los conceptos de adaptación y de lo que es la leyenda la caja ronca, es tiempo de entender el medio que se va a utilizar para pasar lo escrito a lo visual. En este caso es un tipo de producto audiovisual, la animación 3D.

La animación 3D es un mundo infinito de herramientas y técnicas que nos permite explorar sin límites nuestra imaginación, se adapta a cualquier historia, cuento o leyenda, dejando plasmar entornos de realismo mágico a través ordenadores, para así llenar el mundo con imágenes nunca antes vistas y con historias nunca antes contadas.

Es así que con la comprensión de las 3 partes de nuestro tema podemos empezar a crear ya la base del proyecto, la idea.

#### **4.1.2 Idea**

Un chico narra una leyenda de su pueblo, Ibarra. Cuenta que un niño busca a los personajes de la caja ronca. Pasada las 12 de la noche se encuentra con estos demonios y ellos se lo llevan.

#### **4.1.3 Storyline**

Manuel narra la historia de un chico que desaparece en el bosque tras mirar una procesión fúnebre de demonios.

#### **4.1.4 Sinopsis**

Manuel, quien no cree en leyendas ni cuentos de hadas, narra la leyenda de un chico, Juan José, que tras escuchar rumores sobre unos demonios que merodeaban las calles de Ibarra a media noche, decide ir al bosque y pasar la noche allí para comprobar que tan cierta era aquella historia. Un chico va en busca de la verdad y encuentra el mismo libro que Juan José, el también desaparece.

#### 4.1.5 Argumento

Manuel está en una habitación donde tiene varios objetos (Figuras, periódicos, dibujos, libros, etc.) sobre la leyenda “La Caja Ronca”. Mientras manipula estos objetos narra, sobre esta leyenda, la cual no cree. La historia es sobre Juan José, que al escuchar una historia de demonios que merodean las calles de Ibarra a media noche, decide ir al bosque a pasar la noche en una vieja cabaña, para investigar más sobre esta historia.

Una vez en la cabaña vieja, Juan José se sienta frente a la chimenea mirando el fuego con atención hasta que se quedó dormido. Después de un rato sonó un taran-taran y él se despertó un poco alarmado, sonó una segunda vez el taran-taran y él se levantó rápidamente muy asustado. Una vez parado en medio de la cabaña empezó a observar cada rincón del lugar, buscando de dónde provenía ese extraño sonido. La tercera vez que sonó el taran-taran se dio cuenta que el sonido provenía de afuera, se acercó a la ventana para ver qué es lo que sucedía. No podía creer lo que veía a través de esta, era una procesión fúnebre de demonios. A pesar del miedo que sentía no podía dejar de ver aquel suceso. Dos demonios encabezaban la procesión, ambos con velas en sus manos, atrás de ellos se encontraba una carroza envuelta en llamas, con un demonio, más poderoso y macabro, sobre ella que tocaba un tambor. Juan José asustado se aleja de la ventana y observa que tenía una vela en las manos, parecida a las que los demonios tenían, cuando las observa bien se da cuenta que en realidad era un hueso. Juan José asustado se da la vuelta y se encuentra con uno de los demonios parado frente a él. Como reacción da unos pasos hacia atrás y antes de que pueda reaccionar el demonio se acerca y sopla la vela, dejando todo a oscuras y con el eco de unos gritos ensordecedores.

Manuel esta por las afueras de la ciudad con una lupa, observando cosas del entorno. Alza la cabeza mirando a través de la lupa y ve algo desenfocado. Baja la lupa para ver mejor y observa una cabaña vieja con la puerta abierta. Manuel por su instinto investigativo decide entrar a la cabaña. Una vez dentro encuentra una libreta en el piso, la toma y ve el dibujo extraño de un niño siendo arrastrado

por demonios, de pronto se da cuenta que era la libreta de la caja ronca. Asustado se da la vuelta para salir y observa que una mano esquelética toma la puerta de la entrada y la cierra violentamente.

#### 4.1.6 Guion

##### 1 EXT.CIUDAD IBARRA.NOCHE

Las calles de la ciudad de Ibarra están desoladas y uno que otro poste esta prendido. Una de las casas tiene la luz de un cuarto prendida.

##### 2 INT.CUARTO MANUEL.NOCHE

La habitación de MANUEL (12) tiene un escritorio pegado a la pared donde tiene recortes de periódicos, dibujos, figuras y otras cosas más sobre la leyenda La Caja Ronca.

MANUEL

(V.O)

Cuando era pequeño, en la ciudad de Ibarra, me contaban siempre historias de fantasmas que merodeaban las afueras de la ciudad. Demonios, duendes, eh incluso brujas. Para mi solo son historias sin sentido. Cuentos para asustarnos. Como la historia de Juan José. Quien, hace mucho, se encontraba en un vieja cabaña en el bosque en busca de los personajes de una leyenda, la caja ronca.

MANUEL sigue moviendo los objetos sobre su escritorio hasta quitar unas hojas, descubriendo un libro abierto donde había una fotografía de un chico, frente a una chimenea, en una cabaña.

### 3 INT.CABAÑA BOSQUE.NOCHE

Una vez en la cabaña, JUAN JOSÉ (11) se sienta frente a la chimenea, mirando el fuego con atención.

MANUEL

(V.O)

En aquella época Juan José tenía 11 años y una curiosidad muy grande por lo desconocido.

Sentado observa a su lado una libreta con dibujos extraños. Mientras lo revisa, el calor de la chimenea lo arrulla hasta que se queda dormido.

MANUEL

(V.O)

Cuentan que le pareció escuchar el redoble de un tambor.

Una vez parado en medio de la cabaña se queda quieto, tratando de comprender de dónde provenía el sonido.

MANUEL

(V.O)

Nuevamente retumbo aquel sonido, y Juan José desesperado empezó a mirar a su alrededor. Noto que el ruido venía del exterior.

#### 4 EXT.BOSQUE.NOCHE

Dos demonios encabezan la procesión, ambos con velas en sus manos, atrás de ellos se encuentra una carroza con un demonio más poderoso que toca un tambor, la caja ronca.

#### 5 INT.CABAÑA BOSQUE.NOCHE

MANUEL

(V.O)

Asustado se alejó de la ventana y se dio cuenta que tenía un hueso en la mano. Se dio la vuelta para tratar de esconderse pero se encuentra con un demonio.

JUAN JOSÉ da unos pasos hacia atrás y antes de que pueda reaccionar el demonio se acerca y apaga la vela con la mano, dejando todo a oscuras.

MANUEL

(V.O)

Nunca más nadie supo de él.

#### 6 EXT.BOSQUE.NOCHE

Manuel esta por las afueras de la ciudad con una lupa, investigando un poco, viendo que puede encontrar. Alza la cabeza mirando a través de la lupa y ve algo desenfocado. Baja la lupa para ver mejor y observa una cabaña vieja con la puerta abierta. Manuel por su instinto investigativo decide entrar a la cabaña.

## 7 INT.CABAÑA BOSQUE.NOCHE

Dentro de la cabaña encuentra una libreta en el piso, la toma y ve el dibujo extraño de demonios. Se da cuenta que era la libreta descrita en su libro sobre la caja ronca. Asustado se da la vuelta para salir y observa que una mano esquelética toma la perrilla de la puerta y la cierra violentamente.

### **4.1.7 Concept Art**

La estética que buscada en este cortometraje es la fusión entre lo real, la fantasía y leyendas culturales, para así, llegar a lo que Gabriel García Márquez llamaba un realismo mágico. En el caso de la caja ronca, es necesario combinar la realidad junto a la fantasía-paranormal debido a que la narración de una leyenda contiene elementos tétricos; el objetivo es transmitir las creencias y la esencia de un pueblo, para atraer la atención del espectador no solo por la historia, sino también usando la fusión de colores, formas y elementos gráficos para potencializar el producto de manera audiovisual.

Para crear el ambiente adecuado para esta historia, todos los elementos deben pasar a formar un todo, es decir, cada objeto, cada posición, cada situación, incluso cada detalle debe ser una pieza importante del mundo en el que se encuentran los personajes y sus acciones. Para ello se debe crear una comunión entre todos los objetos y los personajes, generando un atractivo visual para así captar la atención del espectador y lograr que entienda la esencia de la historia.

La historia se descompone en distintos escenarios y personajes, cada uno con elementos y colores que explican y narran las distintas partes de la leyenda.

#### 4.1.7.1 Personajes

##### **Ficha técnica Manuel:**

##### **Datos básicos:**

Sexo: Masculino

Nombre: Manuel

Edad: 12 años

Nacionalidad: Ecuatoriano

Nivel socio-económico niño: Clase media

Ciudad natal: Ibarra

Residencia actual: Ibarra

Ocupación: Estudiante

Talentos/habilidades: Es bueno para la ciencia, le gusta investigar, leer y es muy aplicado.

Dato Extra: No cree en los fantasmas, mitos, leyendas, Papá Noel, hada de los dientes, ni en ningún ser fantástico

##### **Características físicas:**

Altura: 1.55 m

Peso: 115 lb

Raza: Mestizo

Color de piel: Blanco

Color de pelo: Castaño Oscuro

Color de ojos: Café Oscuro

Rasgos distintivos: Pecas en la nariz, lentes cuadrados grandes, cabello peinado para un lado, es zurdo.

Constitución: Delgada

**Características Sociológicas:**

Clase: Media

Vestimenta: Camiseta con estampado de tema: ciencia, un buzo por debajo y pantalón oscuro.

Aficiones: Leer libros sobre ciencia,

Estilo (Elegante, gastado etc.): Nerd

El defecto más grande: No cree en lo que no sea aprobado por la ciencia

La mejor cualidad: Todo lo investiga, no se queda con dudas

**Características Psicológicas:**

Nivel de inteligencia: Alto

Metas a corto plazo: Ser el número uno en todo

Metas a largo plazo: Descubrir que los hechos sobrenaturales no existen

Se ve a sí mismo como un chico apasionado por la ciencia

Es percibido por los demás como un chico raro y ñoño

El personaje es gobernado por emociones lógicas

Fortaleza: Estar seguro de lo que hace e investigar para demostrarlo.

Debilidad: No creer en nada más que la ciencia

Introvertido

No tiene muchos amigos

**Ficha Técnica Juan José:****Datos básicos:**

Sexo: Masculino

Nombre: Juan José

Edad: 11 años

Nacionalidad: Ecuatoriano

Nivel socio-económico niño: Clase media

Ciudad natal: Ibarra

Residencia actual: Ibarra

Ocupación: Estudiante

Talentos/habilidades: Sabe hacer trucos de magia y es muy creativo.

### **Características físicas:**

Altura: 1.50 m

Peso: 110 lb

Raza: Mestizo

Color piel: Trigueño

Color de pelo: Castaño Oscuro

Color de ojos: Café Oscuro

Rasgos distintivos: Cabello ondulado, Ojos grandes.

Constitución: Delgada

### **Características Sociológicas:**

Clase: Media

Vestimenta: Saco de lana, pantalón gris, zapatos gris con blanco, desgastados, gorro de lana.

Aficiones: Pasear por las afueras de la ciudad

Estilo (Elegante, gastado etc.): Desgastado

El defecto más grande: Su curiosidad

La mejor cualidad: Le gusta investigar todo

### **Características Psicológicas:**

Nivel de inteligencia: Normal

Metas a corto plazo: Divertirse investigando

Metas a largo plazo: Descubrir a los personajes de la caja ronca

Se ve a sí mismo como un chico apasionado por los hechos paranormales  
Es percibido por los demás como aventurero

El personaje es gobernado por una combinación de emociones lógicas e ilógicas

Fortaleza: Estar a gusto con si mismo

Debilidad: Ser demasiado curioso

Extrovertido

### **Características Demonio:**

Es poderoso y maligno.

Su deseo es amedrentar a los habitantes de Ibarra.

Su objetivo principal es llevarse a todos los curiosos que se cruzan por su camino.

Controla a los cucuruchos que lo acompañan.

Lleva una túnica color negro

Tiene cuernos negros y afilados

Tiene colmillos

Sus ojos son resplandecientes como carbones encendidos

Tiene uñas afiladas

Lleva la caja ronca (Tambor)

### **Características Cucuruchos:**

Son sumisos y son esclavos

Son controlados por su amo el mismísimo demonio.

Su objetivo es obedecer y asustar a la gente de Ibarra.

Se mueven flotando

Llevan túnicas color negro

Sus manos son huesudas

Llevan velas que en realidad son huesos

Siempre están a los lados de la carroza.

#### 4.1.7.2 Escenarios

##### **Habitación:**

La habitación debe transmitir la personalidad, los gustos e intereses del personaje que ocupa este espacio. A través de sus objetos, colores e iluminación.

Manuel es un chico escéptico, que no cree en fantasmas, cuentos de hadas y más bien se apega a la investigación, a la ciencia y a los datos que pueden ser comprobados. Es por ello que su habitación debe contener elementos que representen estas características y lleven al espectador a inferir los intereses de Manuel.

La habitación tendrá objetos que denoten su amor a la ciencia, como posters de planetas, de estrellas, libros de dinosaurios y de científicos famosos. También habrá tubos de ensayo, mapas, un globo terráqueo y una caja con juguetes antiguos que señalan su transición de niño a adolescente. Es un joven que ya no cree en cuentos y que prefiere investigar y comprobar. Por lo tanto, también estarán presentes libros, recortes e ilustraciones de la Caja Ronca. Un tema que él rechaza por su índole fantástica y que investiga para comprobar su falsedad.

Tomando en cuenta que el tiempo en el que ocurre la historia es de noche, en una casa antigua, y que Manuel tiene una personalidad introvertida, los colores a utilizar serán tonos ocres y bajos en saturación, siendo estos los colores más acertados para crear un ambiente idóneo para la personalidad de este personaje. También tendremos objetos con colores que contrasten, para no enmarcar a la escena como aburrida, sino brindarle vida y dinamismo.

La iluminación del cuarto debe brindar la calidez de un hogar, sin dejar a un lado un ambiente tétrico, que se da por la atmósfera de tenebrosa que evoca la leyenda que él está investigando.

Las fuentes de luz que serán utilizadas son dos artificiales y una natural. La primera fuente de luz es de la luna, con una tonalidad azul claro y que no tiene mayor incidencia en la habitación. La segunda y tercera fuente de luz viene de un foco en el techo y una lámpara respectivamente. Ambas tendrán una tonalidad amarilla que brindará la calidez ya antes menciona, pero sin una intensidad alta para lograr espacios oscuros y varias sombras que le dan un ambiente sombrío.



### **Ciudad de Ibarra:**

La ciudad debe transmitir una sensación de vacío. Es por ello que se la presentará en la noche, desolada y sombría. Además deberá mesclar la infraestructura del pueblo antiguo, como el castillo, con las casas que lucen más actuales.

La ciudad tendrá como objeto principal el castillo de Ibarra, que es uno de los monumentos más antiguos y emblemáticos del lugar, y el parque que se encuentra frente a él. Como objeto secundario, se eligió la casa de Manuel, donde la historia empezará a tomar su rumbo. También habrá más edificaciones en la ciudad, las calles serán de piedra y los postes de luz lucirán antiguos. Todos estos elementos juntos le darán a la ciudad una apariencia de lo que fue un pueblo y ahora es un ciudad, combina lo viejo con lo nuevo.

Los colores seleccionados para esta escena son tonalidades frías y de baja saturación, que trasmitan sentimientos de soledad, miedo y vacío. Al crear el

ambiente idóneo con estos colores fríos, es necesario introducir colores que contrasten, sin que destruyan la sensación lograda. El tono elegido para brindar vida a esta escena fue el amarillo. Se lo colocó en las esferas de los postes y ciertas ventanas de las edificaciones. Así obtenemos la apariencia sombría, pero que capta la atención del espectador.

A diferencia de la habitación, la iluminación de la ciudad debe ser fría con un pequeño toque de calidez. Tenemos dos tipos de luz en esta escena: la luz natural que viene de la luna y lo ilumina todo con tonos azules y morados; y la luz artificial que viene de los postes, pero que solo ilumina parte del suelo y tiene un leve destello amarillo a su alrededor. La combinación de estas fuentes de luz nos permite lograr un balance entre la oscuridad de la noche y la calidez emitida por objetos artificiales.



### **Cabaña:**

La cabaña es el escenario donde la mayor parte de la historia se desarrolla, por lo que visualmente debe atraer y enganchar al espectador. Es una escena que debe transmitir calidez pero al mismo tiempo debe tener un ambiente sombrío.

Esta escena tendrá, en su mayoría, objetos que lleven al espectador a inferir que algo tenebroso está por pasar. Uno de los objetos que más importancia tiene es la chimenea, con una apariencia vieja y desgastada, ya que el Juan José es con el primer objeto que interactúa. Otro elemento importante en la cabaña es el libro que está en el piso, y que posteriormente unirá la historia de Juan José y Manuel.

Existen más objetos que le dan el aire tétrico al escenario, como las hachas clavadas en la madera, el cráneo humano en la chimenea, las vasijas viejas, la lámpara de queroseno apagada, los trozos de madera en el suelo y el cráneo de un animal. Sumado a esto, habrá un objeto que al contrario de los demás, le dará un balance a lo sombrío, contrastando con todo lo demás, para lograr que la escena no vaya solo en una dirección. Este objeto es un sillón viejo pero colorido.

Los colores que estarán presentes en esta escena deben ser, en su mayoría, fríos y con una baja saturación, combinados con tonos cálidos y con una saturación media. Los colores fríos van a ser tonalidades azules y grises, ya que estos son los colores que evocan miedo y soledad. Además son colores que encajan perfecto las situaciones que se presentarán en la cabaña. Los colores cálidos presentes en la escena, son tonos rojos y anaranjados. Estos dan la calidez necesaria para balancear la escena.

La luz que se utiliza en esta escena es solo luz natural que proviene de dos fuentes, la luna y el fuego. La luz que proviene de la luna nos da tonos azules, que nos dan como resultado espacios oscuros. La luz del fuego nos da colores anaranjados, que avivan el lugar e intensifican los colores de los objetos que alumbrá. En esta escena existe un equilibrio entre los tonos cálidos y fríos porque ambos tendrán una incidencia igual. Lo que hará que el ambiente luzca acogedor pero a la vez tendrá tintes tenebrosos.



**Figura 22.** Paleta de Colores Cabaña

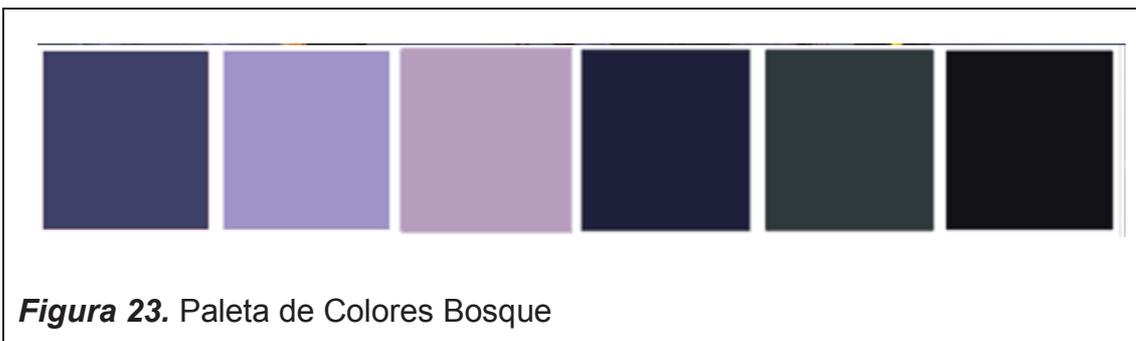
**Bosque:**

El bosque es el escenario donde se presentan a los demonios de la procesión fúnebre, que llevan la caja ronca. La historia en este escenario se desarrolla en la noche y debe tener una apariencia tenebrosa.

El bosque tendrá los objetos que caracterizan a todo escenario natural, árboles, hojas secas en el piso, hierba y piedras. Como objeto principal, está la carroza con un demonio sobre ella, tocando la caja ronca. También estarán presentes los cucuruchos, con huesos en la mano que hacen el papel de velas. Para dar una apariencia sombría, tendremos neblina en todo el escenario.

Los colores seleccionados para esta escena son tonos fríos y de baja saturación, que transmitan miedo y tensión. La paleta de colores utilizada para esta escena, son colores azul, morados, grises y verdes oscuros. El color amarillo y naranja también se encuentra presente en el fuego de las velas y los ojos del demonio, lo que hace que haya contraste y la escena no se vea lineal ni pierda atractivo.

La iluminación del bosque debe ser fría, con tonos azules. La iluminación del bosque debe lograr la apariencia de envolver a los personajes en la escena. Las sombras deben ser duras y estar muy presentes, para que estas zonas oscuras den una apariencia sombría. La fuente principal de luz es la luna, y la fuente secundaria son las velas que sostiene los cucuruchos. Ambas fuentes de luz, sus colores, las sensaciones que provocan, se unen para formar el ambiente deseado.



### **4.1.7.3 Diseño**

Para la etapa de diseño, primero se realizó una búsqueda de referencias, tomando en cuenta la línea gráfica establecida, los objetos a utilizar y las cualidades de los personajes. A partir de estas referencias se hizo una serie de bocetos, que paso a paso llegarían al diseño final. (Ver Anexo 1)

#### **4.1.7.3.1 Diseño de personajes**

(Ver Anexo 2)

#### **4.1.7.3.2 Diseño de Escenarios**

(Ver Anexo 3)

### **4.1.8 StoryBoard**

(Ver Anexo 4)

### **4.1.9 Animatic**

Partiendo del storyboard se realizó el animatic en 3D. Primero se modelaron las formas básicas de los objetos y personajes, para lograr ubicar cada elemento en el escenario. Una vez armada la escena, se colocaron los borradores de los diálogos, para saber dónde y cuándo, los personajes, tenían que realizar las distintas acciones. En conjunto a esto, se establecieron los encuadres y movimientos de cámara. Este proceso se realizó en cada una de las escenas. Lo más importante del animatic fue que ayudo a establecer tiempos no solo de la duración de las escenas, sino también de las acciones. Además los movimientos de cámara obtenidos fueron levemente modificados para obtener el resultado final.

#### 4.1.10 Formato

Los renders se realizarán a 24fps y en calidad HD resolución 1280x720 ya que este formato permite obtener una alta calidad de la imagen.

#### 4.1.11 Presupuesto

**Tabla 1.** Presupuesto

<b>Rol</b>	<b>Num. de recursos</b>	<b>Costo Unit.</b>	<b>Tiempo o Proyecto</b>	<b>Costo Total</b>
Productor	1	2000	Proyecto	2000 USD
Director	1	2500	Proyecto	2500 USD
Investigador	1	1500	Proyecto	1500 USD
Guionista	1	600	Proyecto	600 USD
Director de Fotografía	1	800	Proyecto	800 USD
Directo de Arte	1	2000	Proyecto	2000 USD
Diseñador Grafico	1	1200	Proyecto	1200 USD
Diseñador de Personajes/Escenarios	1	3500	Proyecto	3500 USD
Modelador	2	1200	proyecto	2400 USD
Animador	2	1500	Proyecto	3000 USD
Especialista en iluminación y textura	1	1600	Proyecto	1600 USD
Especialista en Rigging	1	1500	Proyecto	1500 USD
Especialista en Render	1	1500	Proyecto	1500 USD
Compositor	1	1500	Proyecto	2500 USD
Locutor	1	120	Por minuto(2)	240 USD
Musicalización	1	800	Proyecto	800 USD
Sonorización	1	600	Proyecto	600 USD
Render Farm	1	3249	Proyecto	3249 USD
			Total	31489 USD

## **4.2 Producción**

Una vez acabada la etapa de la pre-producción se procede a la producción del proyecto. Esta etapa es considerada la más larga, donde se toma todo lo que está en papel y se pasa al programa en 3D. Es decir, los diseños de los personajes y los escenarios empiezan el proceso de modelado y rig. Una vez hecho esto se procede a etapa de animación, iluminación y texturado. Finalmente se renderiza por capas y pases para optimizar tiempo y recursos.

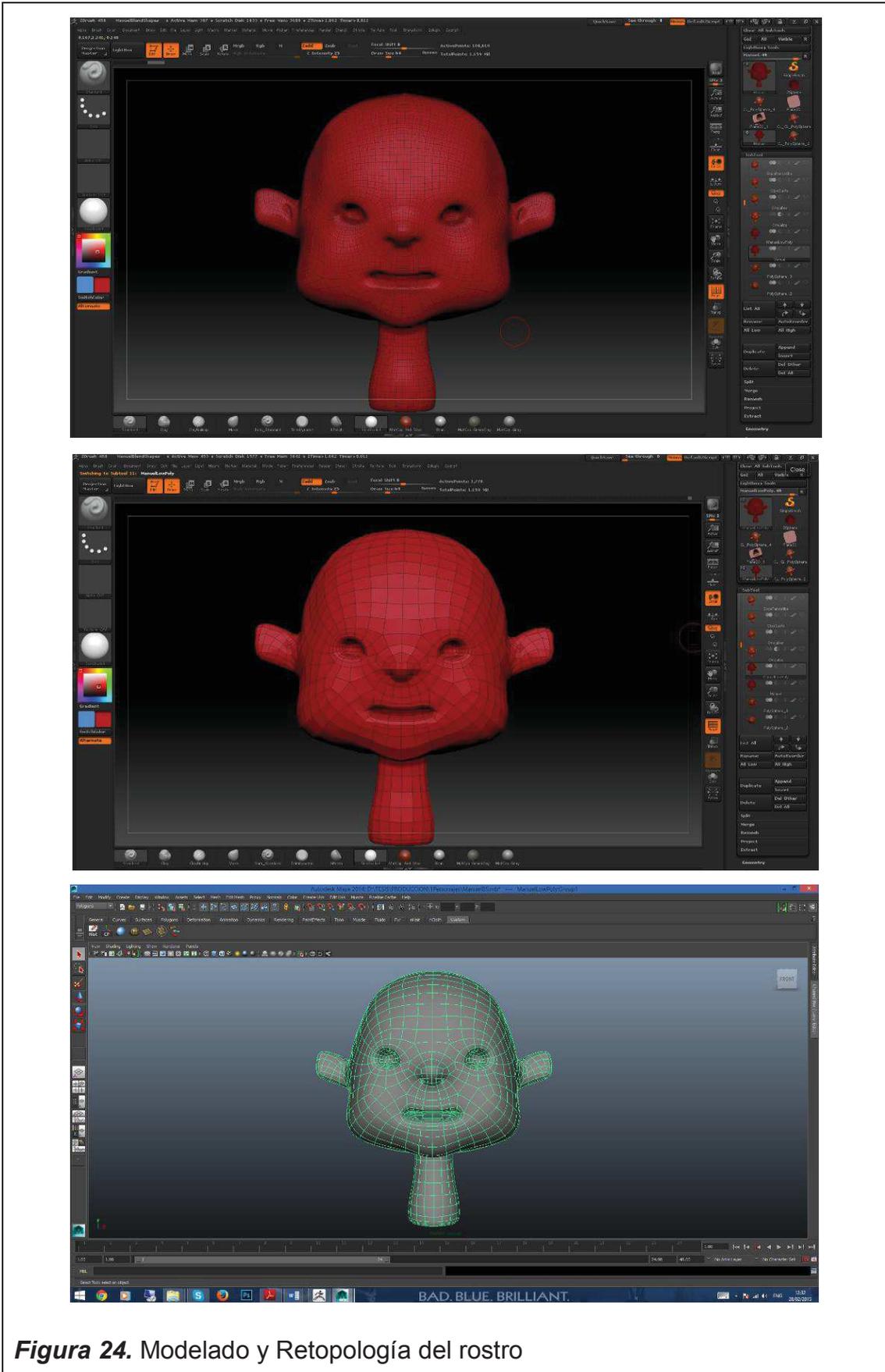
### **4.2.1 Modelado**

Durante esta etapa se clasificaron los objetos en dos grupos, los orgánicos y los inorgánicos. Los objetos tridimensionales, en ambos grupos, fueron creados a partir de polígonos y dependiendo de su posición con respecto a la cámara, se les dio un mayor o menor grado de detalle.

#### **4.2.1.1 Modelado Orgánico**

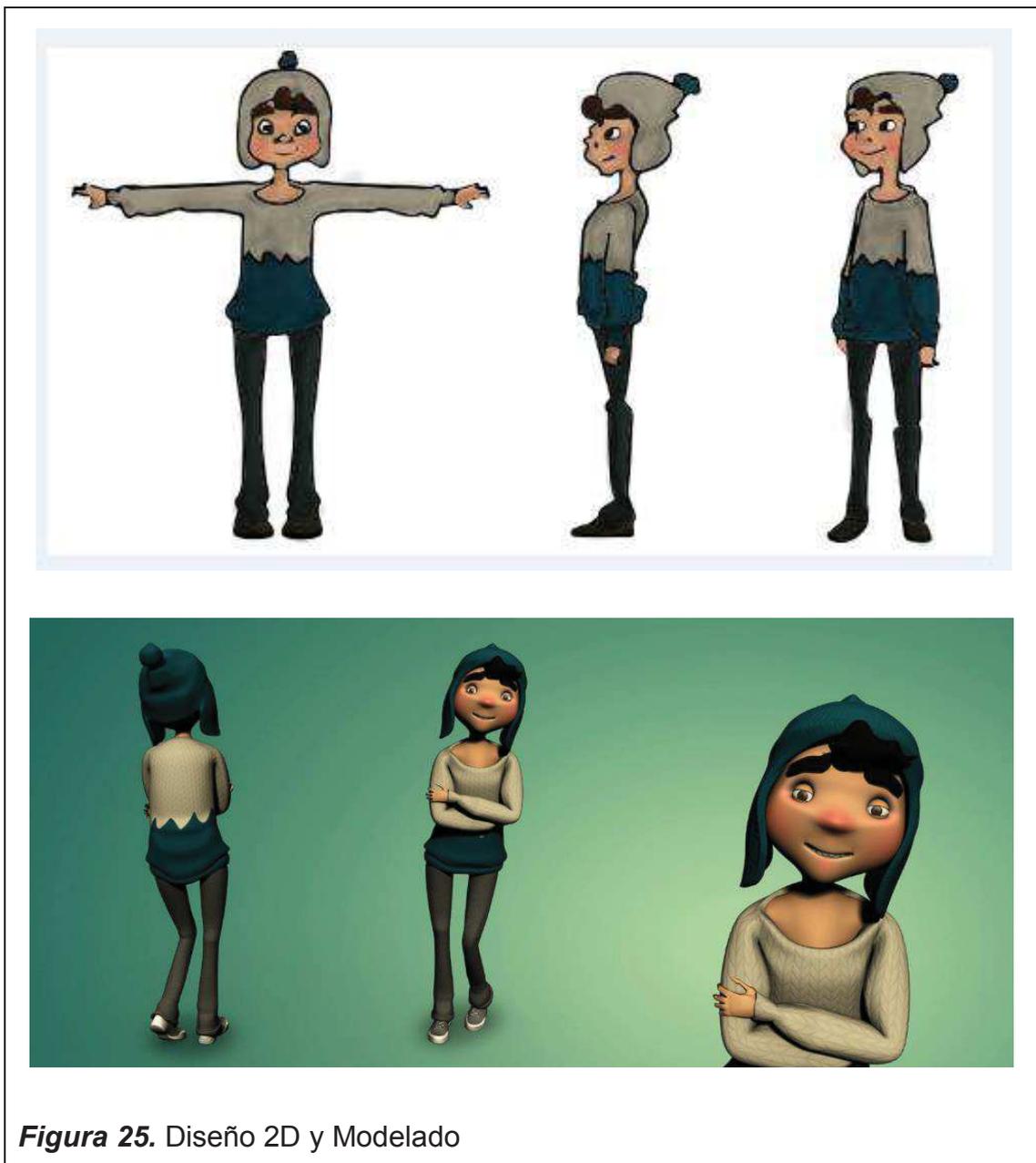
Los objetos que se modelaron es este grupo son los personajes del corto, un total de 4. En cada uno de los personajes, el primer paso que se realizó, fue separar las partes menos complicadas (cuerpo, ropa) para crearlas en Maya, y las partes más complicadas (rostro) se las realizó en ZBrush.

En el área del rostro lo que se hizo fue partir de una esfera, con la ayuda de una tableta digital, y luego eligiendo las brochas correctas se fue esculpiendo la esfera hasta darle la forma base de la cabeza y del rostro. Una vez obtenido la geometría base, se empezó a dar detalles en los ojos, nariz, boca, mejillas y donde fuera necesario para obtener el objeto 3D, lo más parecido a su diseño. Una vez acabado el modelado del rostro, se puede observar que el objeto tiene una cantidad excesiva de polígonos, y que para que funcione al momento de animar, es necesario realizar una retopología del elemento. Es decir, quitar el exceso de polígonos, pero conservando cierto nivel de detalle.



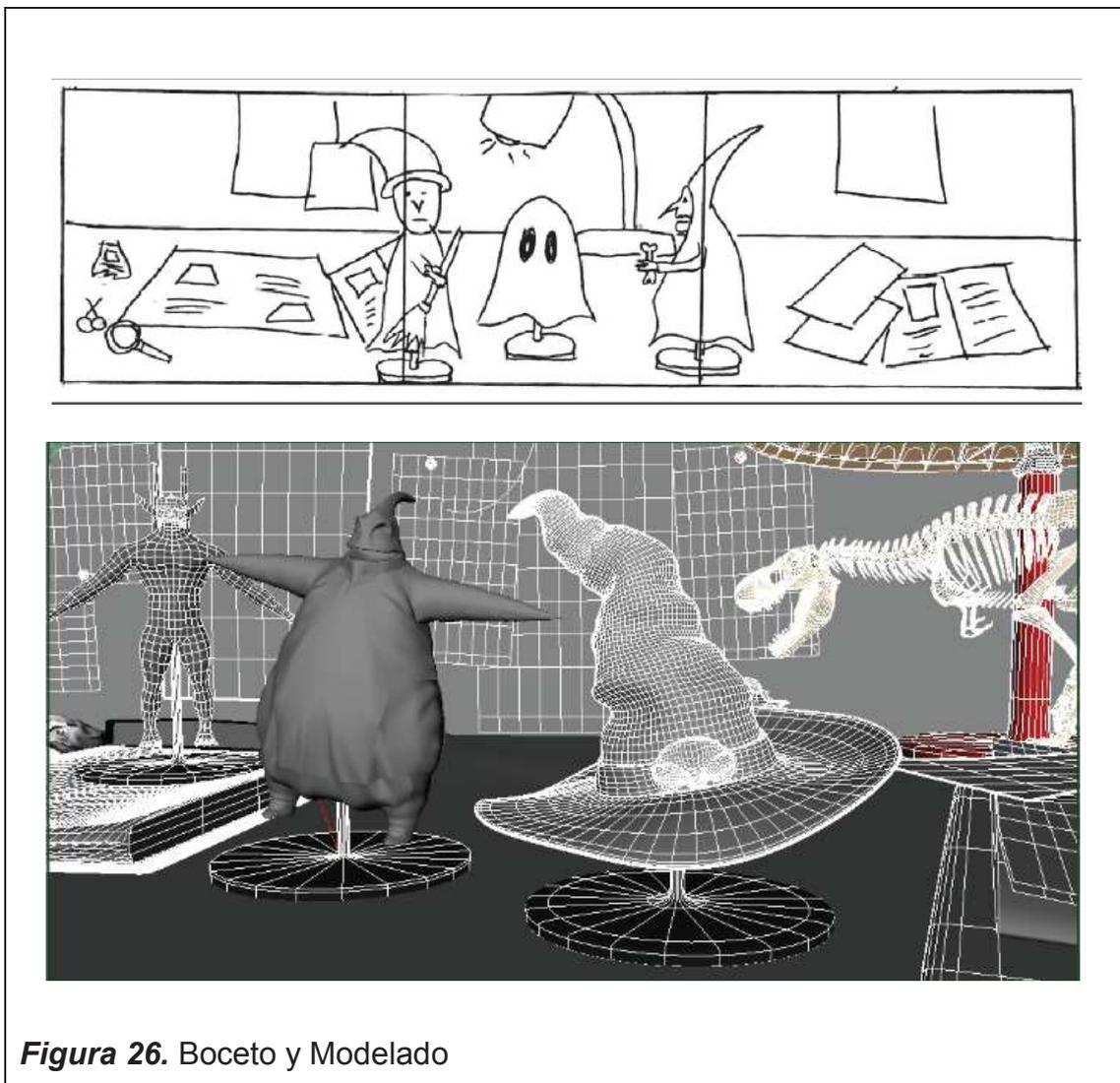
**Figura 24.** Modelado y Retopología del rostro

El área del cuerpo se trabajó directamente en maya ya que no era necesario tener un alto nivel de detalle. Los objetos en su mayoría, como la camiseta, brazos y pantalón, fueron creados a partir de un cilindro, y el resto de objetos como los lentes y zapatos fueron creados a base de un cubo. Todos los modelados orgánicos fueron creados con la mayor fidelidad a su diseño original.



#### 4.2.1.2 Modelado Inorgánico

El proceso del modelado inorgánico se lo realizo únicamente en Maya. El primer paso realizado, fue crear los objetos tridimensionales en su forma más básica. Para distribuirlos en la escena y, dependiendo del encuadre y la cercanía a la cámara, darles un mayor o menor detalle a su estructura; optimizando la cantidad de polígonos, para que la escena no se vuelva muy pesada, y facilite nuestro trabajo.

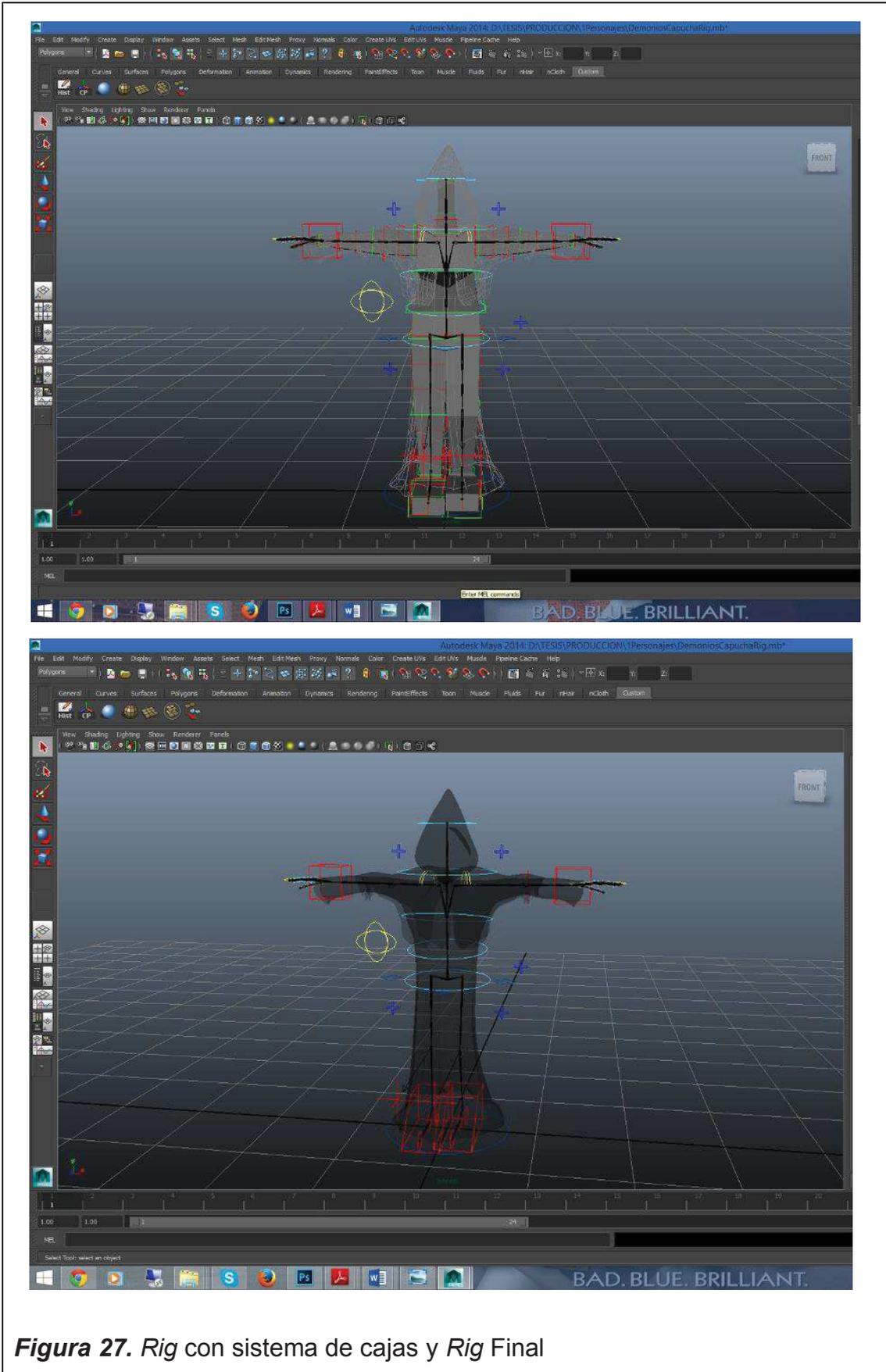


**Figura 26.** Boceto y Modelado

### 4.2.2 Rig

Una vez terminado el proceso de modelado, se procede a crear el *rig* o esqueleto de cada personaje, para su posterior animación. Para acortar tiempo y trabajo se utilizó un plug-in llamado *Advanced Skeleton V4.140*. Que automáticamente crea un esqueleto de un bípedo, para que sea modificado y adaptado a la estructura del nuevo personaje.

El proceso con el plug-in *Advanced Skeleton*, primero crea una estructura de cajas, las cuales se adaptaran para abarcar las partes deseadas del personaje. Una vez modificadas las cajas, el plug-in se encarga de transformar la estructura a los huesos o *joints*. Al momento en que las cajas son transformadas, se crean dos tipos de controladores. Los que manejan los huesos y dan movimiento, y los controladores que manejan el peso de los huesos en la geometría. Una vez creada la estructura deseada y unida a la piel del personaje, se procede a revisar que los pesos estén correctos y que los huesos funcionen bien.

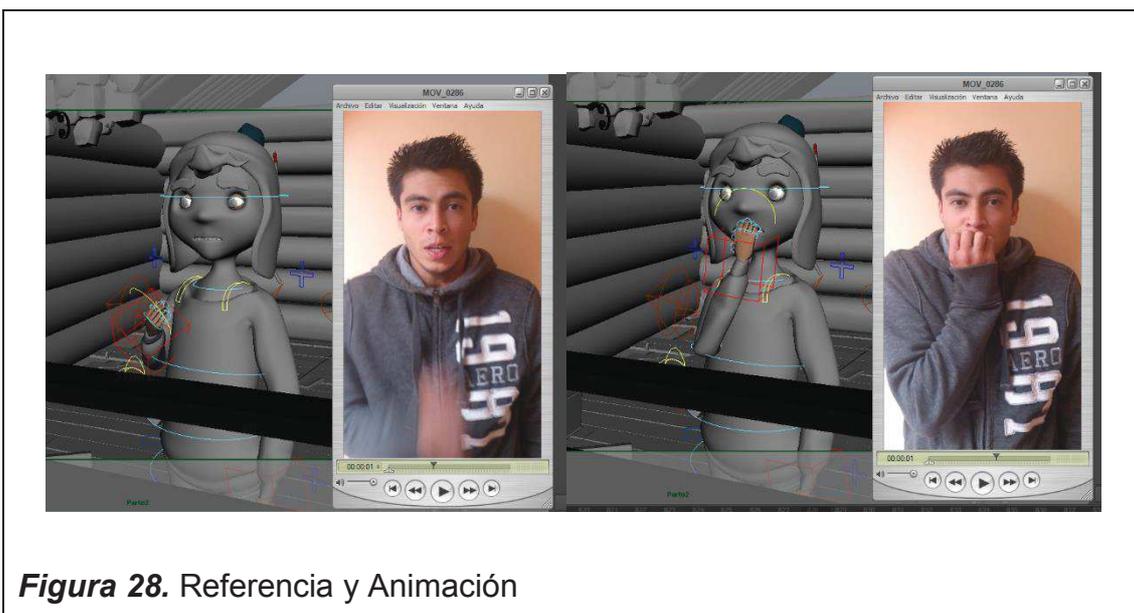


### 4.2.3 Animación

Con los objetos ya distribuidos en las escenas, los personajes con su *Rig* ya listo y las cámaras ya con encuadre y un movimiento base, se procede a animar. Para empezar a animar, se dividió esta etapa en dos partes esenciales: la animación de la cámara y la animación de las acciones.

La animación de las cámaras: en este proyecto, tiene una gran importancia porque es la que da fluidez y dinamismo a la historia. Los encuadres fueron el primer paso antes de animar la cámara. Una vez colocada la cámara en su posición y captando los elementos principales se procede a animar la cámara para dar al espectador la sensación de adentrarse en la imagen y viajar con ella.

Para crear las animaciones de las acciones de los personajes fue necesario entender el movimiento de dicha acción. Las referencias en esta etapa son muy importantes, es por ello que en este caso, se optó por pedir a personas que actuaran, en ese momento y fueron grabadas para poder ver la acción las veces que sean necesarias. Para las acciones más difíciles de entender, fue preferible que la autora de este texto actuar y se grabara a sí misma.

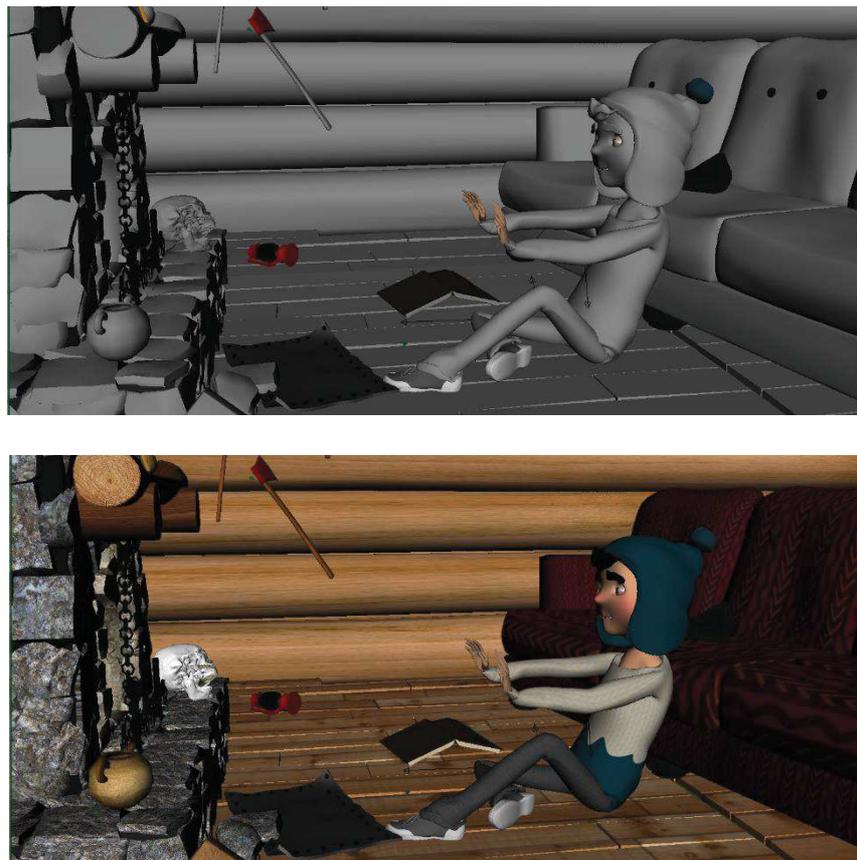


**Figura 28.** Referencia y Animación

#### 4.2.4 Materiales, Texturas y colores

En la realización de este proyecto se utilizaron distintos materiales, colores y texturas, para lograr el estilo gráfico deseado. La mayoría de objetos tienen materiales, que en el valor del color, tiene asignado una textura que por lo general es un jpg que se asemeje a las características del objeto.

Para que las texturas se vean reales, es necesario que los objetos, al menos los más importantes y cercanos a la cámara, tengan un *uv texture* bien hecho, para que la textura no se corte o tenga errores en partes visibles. Finalmente, para la vegetación se utilizó *Paint effects*, que ya vienen con una textura preestablecida, pero que se la puede modificar para conseguir la apariencia deseada.



**Figura 29.** Modelo y Textura

#### 4.2.5 Iluminación

La iluminación que se crea para cada escena, siempre debe tratar de dar el ambiente que el escenario necesita. El color, la dirección de las sombras y la forma en que la luz pega con los objetos, son factores que se deben analizar antes de iluminar, para no perder tiempo.

Lo más importante al momento de iluminar es buscar referencias del aspecto de la luz que se quiere lograr. En este proyecto, todas las escenas se desarrollan en la noche, unas deben transmitir calidez y otra reflejar lo sombrío de la leyenda. Las referencias de iluminación exterior, revelaron que, en la noche, la luz toma tonalidades azules, moradas, grises y tiene un poco de tonalidades naranjas, dependiendo de cuantas fuentes artificiales existan en la escena. Al contrario, las referencias de iluminación interior tienen una mayor cantidad de tonalidades naranjas y amarillas, provenientes en su mayoría, de luz artificial. Por lo tanto las luces que se utilizaron, *área light* y *spot light*, tuvieron colores específicos que fueron combinados con el resto de luces y sombras emitidas por las mismas, obteniendo la apariencia deseada.



**Figura 30.** Iluminación exterior



**Figura 31.** Iluminación interior

#### 4.2.6 Render

En la etapa de render es importante hacer varias pruebas de algunos *frames*, para verificar que la iluminación y las sombras cumplan los estándares requeridos, que la imagen este en buena calidad y sin ruido, que no haya texturas faltantes o dañadas. Para realizar el render se utilizó los *render passes*.

Los *render passes* fueron utilizados para obtener imágenes con distintas propiedades, que en la etapa de postproducción, permitirán tener un mayor manejo de sus propiedades, como la sombra, colores, etc. Los *render passes* empleados en este proyecto fueron *oclusión*, *ZDepth*, *Ambient Occlusion* y *Master Beauty*.



Ambient Occlusion



ZDepth



Master Beauty

**Figura 32.** Render Passes

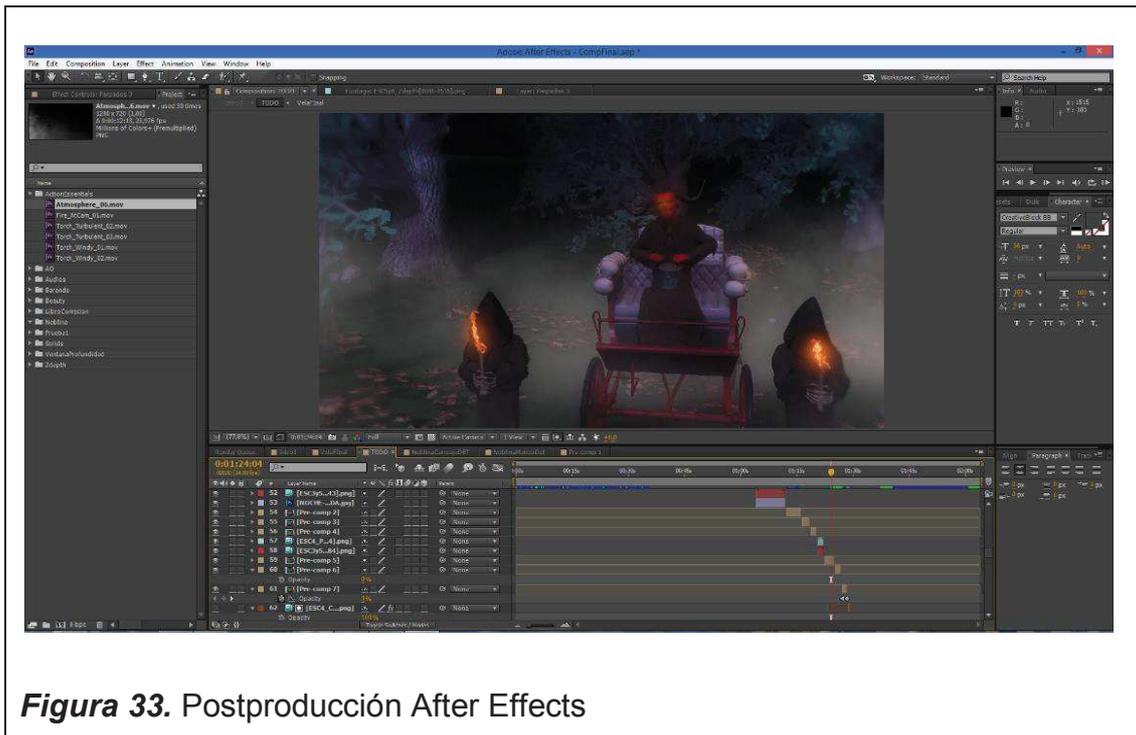
## 4.3 Post Producción

### 4.3.1 Imagen

La postproducción es la etapa final del proyecto. Se realiza en el programa *Adobe After Effects*. El primer paso es tomar todas las imágenes de los *render passes* y se empieza con el *compositing*. Se coloca primero las imágenes del *Master beauty*, que es la capa principal, sobre este colocamos el *ambient occlusion*, en modo de fusión *multiply*, para darle más volumen a la imagen final.

Después, se utilizó el paquete *action essentials* para colocar el fuego y la neblina en las escenas. El pase de *Zdepth* fue utilizado para poder fusionar efectos, como la neblina, con la imagen final. Por lo tanto, dichos efectos, fueron fusionados con este pase, de tal forma, que la neblina no se vea sobrepuesta en la imagen, sino que parezca que está entre los personajes y esparcida por todo la escena. Una vez que se tiene la composición ya lista y los elementos están en el orden y posición adecuada, se pasa a la etapa de colorización.

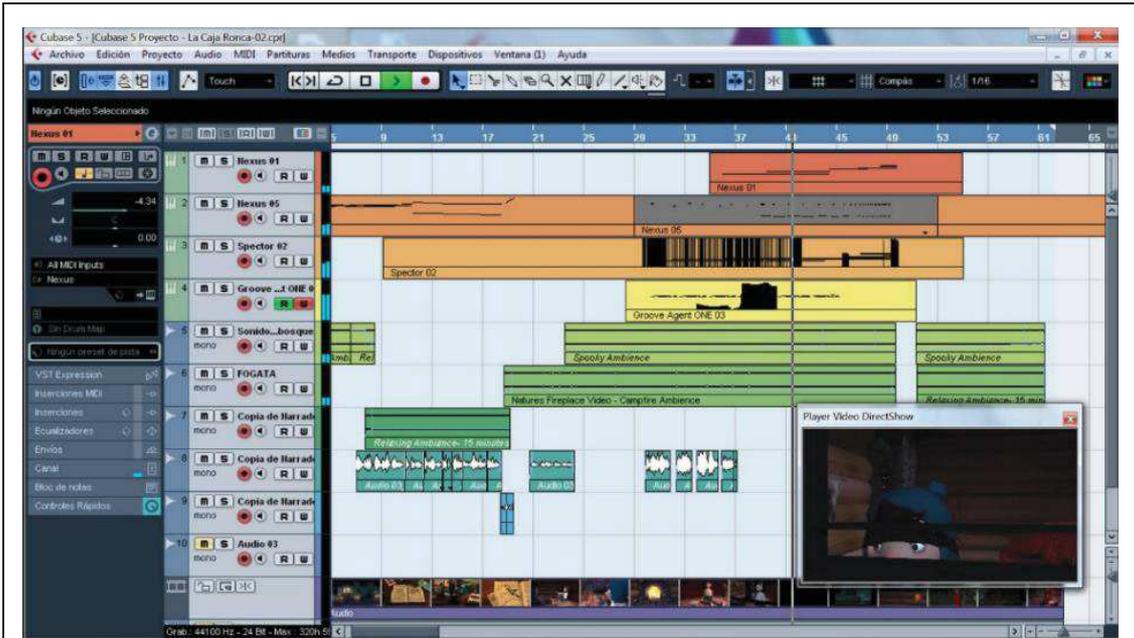
Al ser imágenes generadas por computador, no es indispensable arreglar tonos, saturación, brillo, entre otros. La colorización, en este proyecto fue utilizada para darle un *look* fantástico, a las escenas de la cabaña, que diferencien la realidad de la narración de la leyenda.



**Figura 33.** Postproducción After Effects

### 4.3.2 Sonido

El sonido fue el último elemento en el cual se trabajó. Primero se hizo una lista para clasificar los sonidos de *falling* que se necesitaba, sonidos que dieran dinamismo y fuerza al cortometraje. El programa utilizado para la sonorización del proyecto fue *Cubase 5*. En este, la mayoría de efectos de sonido y diálogos, fueron grabados y luego sometidos a edición de los mismos, para lograr que todos los efectos y voces se escucharan como una sola pieza. Después de haber grabado todos los sonidos, se procedió a elegir el estilo de música que dotara, al corto, de un estilo tenebroso y sombrío. Para la introducción, se grabaron ciertas notas musicales de un piano y para el momento del clímax, se pusieron efectos de tambores mezclados con sonidos tenebrosos, generando la música idónea para el tipo de proyecto.



**Figura 34.** Sonorización

## Capítulo 5.- Conclusiones y Recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

Después de la investigación, se puede concluir que la producción de un cortometraje 3D depende de tres factores importantes, los recursos humanos, los recursos materiales y la estructura que se maneje. Por un lado, los recursos humanos son una parte esencial, ya que estos son los que se encargan de dar vida a los escenarios y los personajes. Ellos hacen que cada pieza engrane y forme un todo. Por el otro lado, los recursos materiales, principalmente los ordenadores, son los que cumplen la función de generar la imagen a través de los datos creados por los que conforma el equipo de recursos humanos. Ambos factores se unen para lograr un mismo objetivo. Pero para que estos dos elementos puedan trabajar en conjunto, hace falta de un tercer factor, la estructura. Para lograr el correcto desarrollo de un cortometraje 3D se debe seguir fielmente un proceso ordenado y bien estructurado, para que en el desarrollo de este no se encuentren incongruencias que después sean complicadas de arreglar. Como resultado de la unión de estos tres factores, es que el proceso del cortometraje, desde la investigación hasta el render final, fluye y tiene un dinamismo que permite un avance rápido y sin grandes problemas.

### 5.2 Recomendaciones

Se recomienda que al iniciar un nuevo proyecto se realice un *pipeline* donde se establezca la estructura, se den los pasos a seguir y se distribuyan los temas entre la preproducción, producción y postproducción. Así el proyecto tomara su curso y su desarrollo no tendrá mayores problemas.

Se recomienda también poner nomenclatura a los documentos u objetos que utilizemos a lo largo del proyecto. Por un lado, los nombres de archivos deben ser lo más claro posibles, evitando poner el mismo nombre con distintas versiones, para no perder tiempo buscando un archivo. Una nomenclatura ideal

es aquella que tiene en su nombre la escena, la acción del personaje y una característica especial. Por ejemplo, Esc1\_Cabaña\_JuanJose\_Acción o Situación. También es recomendable poner nombre a los objetos creados dentro del programa, para ahorrar tiempo al buscarlos. Por ejemplo, si tenemos un modelado de un libro y le ponemos su nombre, al momento de buscarlo sabremos que ese objeto tiene por nombre libro y no cubo 1, cubo 2 o tal vez, cubo 455.

Al trabajar con programas que tienen como lenguaje materno el inglés, es recomendable evitar poner nombres con caracteres especiales como la ñ. Puede darse la situación de que al cambiar el proyecto a otro ordenador o simplemente abrir nuevamente el archivo, el programa no reconozca el carácter especial, y en algunos casos se dañe en el archivo

En cualquier área que trabajemos, siempre es aconsejable tener respaldo de las últimas actualizaciones del archivo. Puede pasar que por algún motivo el archivo original se dañe, pierda o sea borrado. Si esto sucede, y se tiene una copia previa, no habrá problema en continuar con el proyecto.

También se recomienda trabajar referenciando archivos. Es decir, crear un archivo principal y luego en una nueva mesa de trabajo referenciarlo. Así, cuando se hagan cambios en el archivo original, estos realizarán automáticamente en todos los archivos donde el objeto ha sido referenciado.

En la animación, para captar la fluidez de las acciones, es recomendable grabarse actuando y practicando las acciones. Para comprender los movimientos y tener una referencia real de lo que se va a animar.

Para disminuir los tiempos de renderizado y evitar que el programa no responda, es recomendable optimizar las escenas borrando materiales, nodos, y objetos que están lejos de ser útiles en la escena.

## Referencias

3danima. (s.f.). *Imágenes generadas por computador*. Recuperado el 28 de diciembre del 2014 de <http://www.3danima.com/imagen-generada-por-computadora/>

Acusonic. (s.f.). *Posproducción de Audio*. Recuperado el 03 de marzo del 2015 de [http://www.acusonic.cl/post\\_produccion\\_audio.htm](http://www.acusonic.cl/post_produccion_audio.htm)

Alcaldía de Ibarra. (2012). La Caja Ronca de San Felipe. Recuperado el 01 de Noviembre de 2013: <http://www.ibarra.gob.ec/archivo/index.php/hombres-ilustres/125-historia-de-ibarra/poesias-y-leyendas-tradicionales/leyendas/302-8-la-caja-ronca-de-san-felipe>

alonsoquijano. (s.f.). *De la literatura al cine, la adaptación cinematográfica*. Recuperado el 19 de agosto de 2014 de <http://www.alonsoquijano.org/esferas/marco1/BLADE%20RUNNER/I.%20Adaptaciones.htm.htm>

Alvarez, A. (s.f.). *Rendering with passes an layers*. Obtenido el 10 de enero del 2015 de [http://www.thegnomonworkshop.com/tutorials/passes\\_layers.html](http://www.thegnomonworkshop.com/tutorials/passes_layers.html)

Autodesk. (2013). *Philanthropy*. Recuperado el 13 de Octubre de 2013: <http://usa.autodesk.com/community-relations/+>

aventurahumana. (s.f.). *Planos, ángulos y movimientos de cámara*. Recuperado el 16 de noviembre del 2014 de [http://www.aventurahumana.org/Cursos/material\\_didactico/Planos%20angulos%20y%20movimientos\\_bn.pdf](http://www.aventurahumana.org/Cursos/material_didactico/Planos%20angulos%20y%20movimientos_bn.pdf)

cartoon-excellence. (s.f.). *Final Fantasy: The Spirits Within*. Recuperado el 10 de febrero del 2015 de [http://cartoon-excellence.com/wp-content/uploads/2013/06/Final\\_Fantasy-The-Spirits-Within-wallpaper.jpg](http://cartoon-excellence.com/wp-content/uploads/2013/06/Final_Fantasy-The-Spirits-Within-wallpaper.jpg)

catarina.udlap. (s.f.). *Capítulo III La Adaptación*. Recuperado el 1 de septiembre de 2014 de

[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lco/poucel\\_s\\_p/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/poucel_s_p/capitulo3.pdf)

Centro de formación Oficial. (s.f.). *El futuro de la postproducción y de la industria audiovisual*. Recuperado el 03 de marzo del 2015 de

<http://cice.es/noticia/futuro-postproduccion-audiovisual/>

cinemablend. (2009). *Cash Cameron: James's Budget-Busters From The Abyss To Avatar*. Recuperado el 10 de febrero del 2015 de

<http://www.cinemablend.com/new/Cash-Cameron-James-s-Budget-Busters-From-The-Abyss-To-Avatar-16187.html>

Cgmeetup. (s.f.). *Zombie Rig – Free Maya Zombie Rig, Zombie Rig, Free Maya rigs*. Recuperado el 4 de enero del 2015 de

<http://www.cgmeetup.net/home/zombie-rig-free-maya-zombie-rig-zombie-rig-free-maya-rigs/>

comentariosanimacionen3d. (s.f.). *El proceso de la animación 3D*. Recuperado el 6 de enero del 2015 de

<http://comentariosanimacionen3d.blogspot.com/2011/01/el-proceso-de-la-animacion-en-3d.html>

competenciastic . (s.f.). *Producción Audiovisual*. Recuperado el 10 de diciembre del 2014 de [http://competenciastic.educ.ar/pdf/produccion\\_audiovisual\\_3.pdf](http://competenciastic.educ.ar/pdf/produccion_audiovisual_3.pdf)

Digital-lighting. (2013). *Rendering passes*. Recuperado el 08 de Noviembre de 2013:<http://digital-lighting.150m.com/ch11lev1sec3.html>

Digital-tutors. (s.f.). *The latest tips, insights and news for 3D artists*. Recuperado el 6 de enero del 2015 de <http://blog.digitaltutors.com/understanding-global-illumination/>

Ecured. (s.f.). *Renderización*. Recuperado el 8 de enero del 2015 de <http://www.ecured.cu/index.php/Renderizaci%C3%B3n>

esi. (s.f.). *El ciclo de producción 3d*. recuperado el 6 de enero del 2015 de <http://www.esi.uclm.es/www/cglez/fundamentos3D/01.02.Ciclo3D.html>

- Feng, Z. (2014). *FZD – Feng Zhu Desing – Image Gallery*. Recuperado 10 de diciembre del 2014 de <http://fengzhudesign.com/index.html>
- fido.palermo. (s.f.). *La adaptación literaria cinematográfica en Argentina*. Recuperado el 18 de agosto de 2014 de [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectorgraduacion/archivos/697.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/697.pdf)
- García, E. (s.f.). *La Caja Ronca*. Recuperado el 14 de Agosto de 2014 de [http://taga.mex.tl/720386\\_La-caja-Ronca.html](http://taga.mex.tl/720386_La-caja-Ronca.html)
- Hardman, G. (s.f.). *The Dark Knight Rises*. Recuperado el 20 de diciembre de 2014 de <http://screencrush.com/movie-storyboards/>
- Hernán, C., Caicedo, B., Jiménez, S., Ruiz, J. (2004) *Animación Computarizada*. Recuperado el 12 de diciembre del 2014 de <http://eisc.univalle.edu.co/materias/multimedia/material/Exposiciones-GuiasLab/Animacion.pdf>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado. (s.f.). *El cine como recurso didáctico*. Recuperado el 04 de marzo del 2015 de [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/24/cd/m1\\_2/espacio.html](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/24/cd/m1_2/espacio.html)
- Jang, J. (s.f.). *3D Modeling Demo Reel by Jinho Jang*. Recuperado el 10 de febrero del 2015 de <http://www.cgmeetup.net/home/3d-modeling-demo-reel-by-jinho-jang/>
- kamín, B. (1999). *Etapas de producción*. Recuperado el 28 de diciembre de 2014 de [http://www.blankspot.com.ar/prodav/KAMIN\\_Cap4.pdf](http://www.blankspot.com.ar/prodav/KAMIN_Cap4.pdf)
- Laboratorio del guion. (s.f.). *Sobre la caracterización del personaje*. Recuperado el 08 de Noviembre de 2013 de [http://www.laboratoriodeguion.com.ar/notas/Sobre-la-caracterizacion-del-personaje\\_\\_36.php](http://www.laboratoriodeguion.com.ar/notas/Sobre-la-caracterizacion-del-personaje__36.php)
- Lee, J. (2014). *Modeling Showreel by Justin Lee*. Recuperado el 6 de enero del 2015 de <http://www.cgmeetup.net/home/modeling-showreel-by-justin-lee/>

Iupuebla. (s.f.). *Movimientos de Cámara y Plano Cinematográfico*. Recuperado el 12 de noviembre de 2014 de

[http://www.iupuebla.com/Maestrias/MTE/San\\_martin/mat\\_apoyo/MA\\_Los%20movim.pdf](http://www.iupuebla.com/Maestrias/MTE/San_martin/mat_apoyo/MA_Los%20movim.pdf)

Martínez, A. (2008). *Literatura 1*. Recuperado el 08 de Noviembre de 2013:

<http://books.google.es/books?id=Fyrwlp1z22wC&pg=PA196&dq=caracterizacion+de+personajes&hl=es&sa=X&ei=LyN8UqqQB-zNsQSCwoCYAw&ved=0CFIQ6AEwBQ#v=onepage&q=caracterizacion%20de%20personajes&f=false>

merriam-web. (s.f.). *Animatic*. Recuperado el 21 de diciembre de 2014 de

<http://www.merriam-webster.com/dictionary/animatic>

Morales, J. (s.f.). *Cartografía mítica de Ibarra, de la Caja Ronca a las brujas voladoras*. [Digital].

Morales, J. (2014.). *La Caja Ronca*. Recuperado el 10 de Agosto de 2014 de

<http://www.telegrafo.com.ec/cultura/carton-piedra/item/la-caja-ronca.html>

Nosvemosigual. (s.f.). *Movimientos de cámara*. Recuperado el 20 de noviembre de 2014 de <http://www.nosvemosigual.com.ar/movimientos-de-camara/>

Rabold, S. (2009). *Animatio*. Recuperado el 03 de Enero de 2015 de

<http://www.inf.ed.ac.uk/teaching/courses/il1/slides09/IL-Animation-1211.pdf>

randbin. (s.f.). *What is Concept art*. Recuperado el 10 de diciembre del 2014 de

<http://www.randbin.com/what-is-concept-art/>

Ranft, J. (2013). *Sculpting*. Recuperado el 13 de Octubre de 2013:

[http://www.pixar.com/behind\\_the\\_scenes/Sculpting#](http://www.pixar.com/behind_the_scenes/Sculpting#)

recurso.cnice. (s.f.). *La posproducción*. Recuperado el 02 de marzo del 2015 de

<http://recursos.cnice.mec.es/media/television/bloque5/pag10.htm>

recursos.cnice. (s.f.). *El guión original y el guión adaptado*. Recuperado el 18 de agosto de 2014 de

<http://recursos.cnice.mec.es/media/cine/bloque9/pag6.html>

Roblejo, J (s.f.). *Apreciación y creación del diseño escenográfico*. [Digital]

Pixelstudios. (s.f). *Lighting*. Recuperado el 10 de enero del 2015 de <http://www.pixelstudios.com/pixelnew/images2/CG/lighting/lighting.jpg>

Sáenz, R . (s.f.). *Como Hacer un Buen Guión para Animación*. Recuperado el 15 de diciembre de 2014 de

[http://www.animation.dreamers.com/clases/seminario\\_anima\\_03/personaje.php](http://www.animation.dreamers.com/clases/seminario_anima_03/personaje.php)

Sanchez, J. (2000). *De la Literatura al Cine: Teoría y Análisis de la Adaptación*. Barcelona, España: Paidós Iberica.

Slick, J. (s.f). *Rigging*. Recuperado el 4 de enero del 2015 de

<http://3d.about.com/od/Glossary-R/g/Rigging.htm>

slideshare. (s.f.). *Angulación de la cámara, sintaxis de la imagen y se composición*. Recuperado el 20 de noviembre de 2014 de

<http://es.slideshare.net/gilishvd/angulacin-de-la-cmara-presentation>

Sotomayor, M. (2005). *Literatura, Sociedad, Educación: las adaptaciones literarias*. Recuperado el 12 de agosto de 2014 de

[http://www.oei.es/fomentolectura/literatura\\_sociedad\\_educacion\\_sotomayor.pdf](http://www.oei.es/fomentolectura/literatura_sociedad_educacion_sotomayor.pdf)

toystory.disney. (s.f.). *Toy Story*. Recuperado el 10 de febrero del 2015 de

<http://toystory.disney.com/>

Ubidia, A. (2007). *Cuentos, Leyendas, Mitos y casos del Ecuador*. Quito, Ecuador: Libresa

universalstudiosentertainment. (s.f.). *Jurassic Park*. Recuperado el 10 de febrero del 2015 de

[http://www.universalstudiosentertainment.com/uploads/jurassicpark\\_wallpaper\\_01.jpg?01AD=3ZrDWKOUgdg0Vvk6M1n\\_h4jnpumgC8\\_xm94-BUNgx5kY48t1zft4jUHA&01RI=D96508B223869EF&01NA=](http://www.universalstudiosentertainment.com/uploads/jurassicpark_wallpaper_01.jpg?01AD=3ZrDWKOUgdg0Vvk6M1n_h4jnpumgC8_xm94-BUNgx5kY48t1zft4jUHA&01RI=D96508B223869EF&01NA=)

wisageek. (s.f.). *What is 3d modeling*. Recuperado el 22 de diciembre del 2014

de <http://www.wisageek.com/what-is-3d-modeling.htm>

worker-studio. (s.f.). *Worker Studio's Barry Kooser: Top 5 Production Design Picks - #5*. Recuperado el 10 de febrero del 2015 de [http://www.worker-studio.com/blog/worker-studios-barry-kooser-top-5-production-design-picks-5#.VPfCs\\_yG98E](http://www.worker-studio.com/blog/worker-studios-barry-kooser-top-5-production-design-picks-5#.VPfCs_yG98E)

Xatakafoto. (s.f.). *Curso de fotografía: 9. Tipos de plano*. Recuperado el 04 de marzo de 2015 de <http://www.xatakafoto.com/curso-de-fotografia/curso-de-fotografia-8-tipos-de-plano-2>

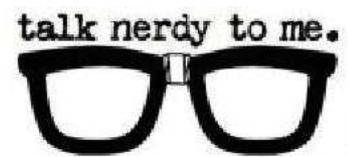
Zahumenszky, C. (2014). *12 principios clásicos de la animación en 12 elegantes GIFs*. Recuperado el 28 de diciembre del 2014 de <http://es.gizmodo.com/12-principios-clasicos-de-la-animacion-en-12-gifs-1570884994>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### REFERENCIAS: VESTIMENTA PERSONAJES Y ESCENARIOS

#### MANUEL

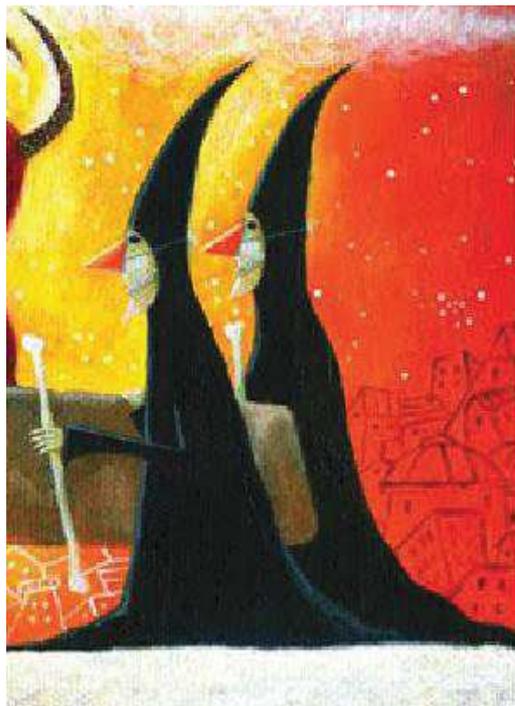


#### JUAN JOSÉ

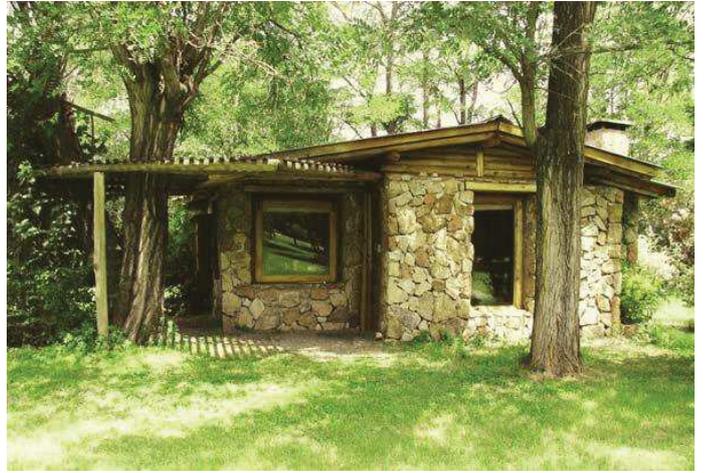




## DEMONIOS



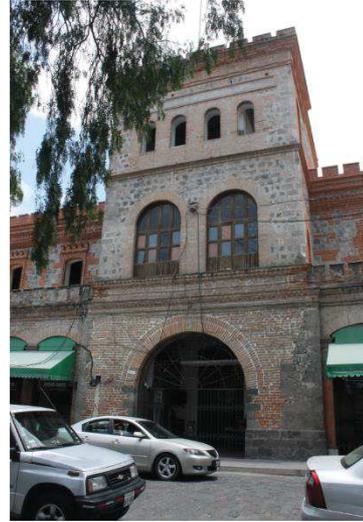
# CABAÑA



# HABITACIÓN MANUEL

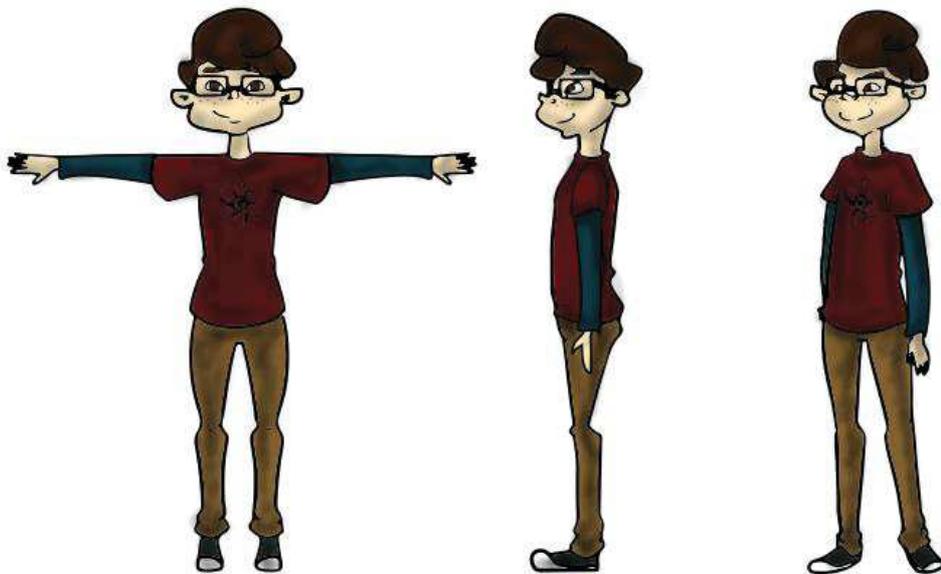


# CIUDAD



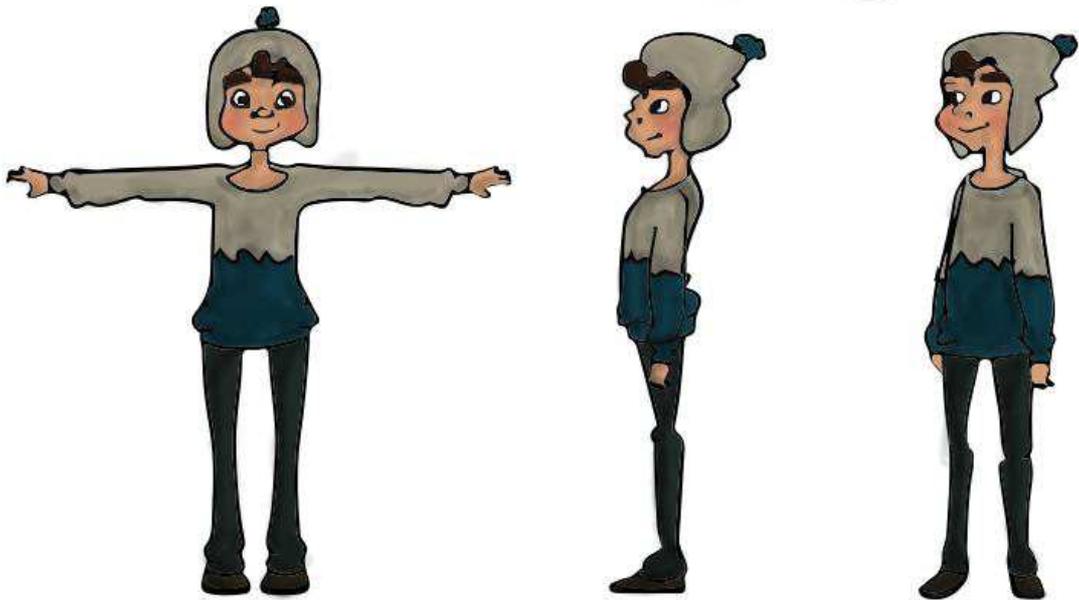
## ANEXO 2

### DISEÑO DE PERSONAJES





JUAN JOSÉ





DEMONIO  
PRINCIPAL



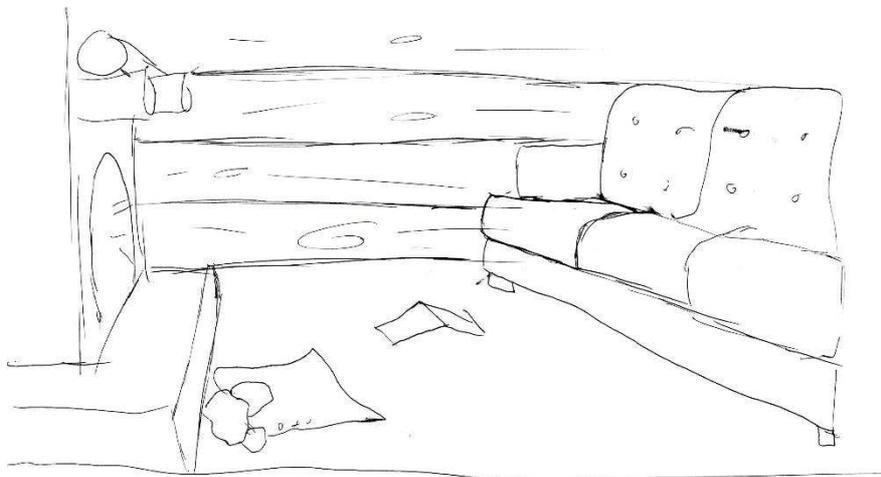
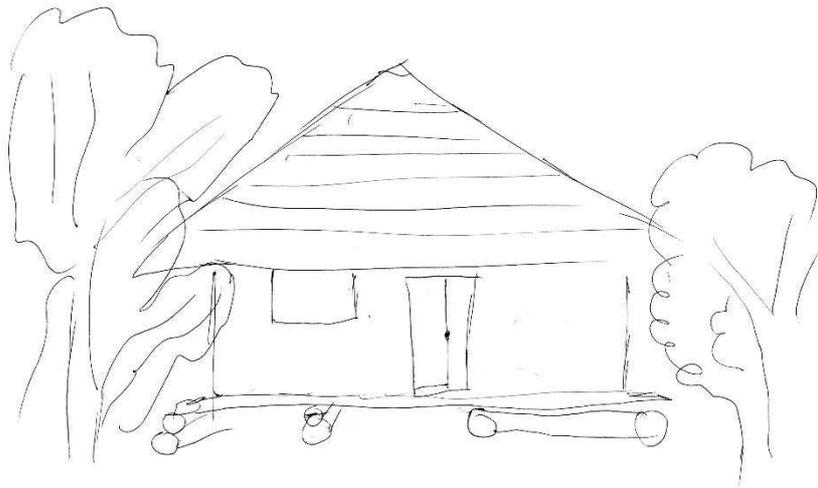
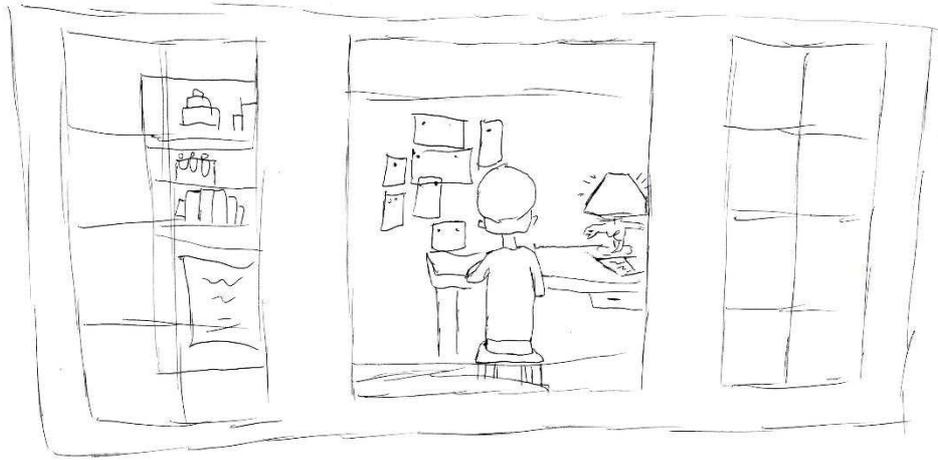


DEMÓNIOS  
MENORES



### ANEXO 3

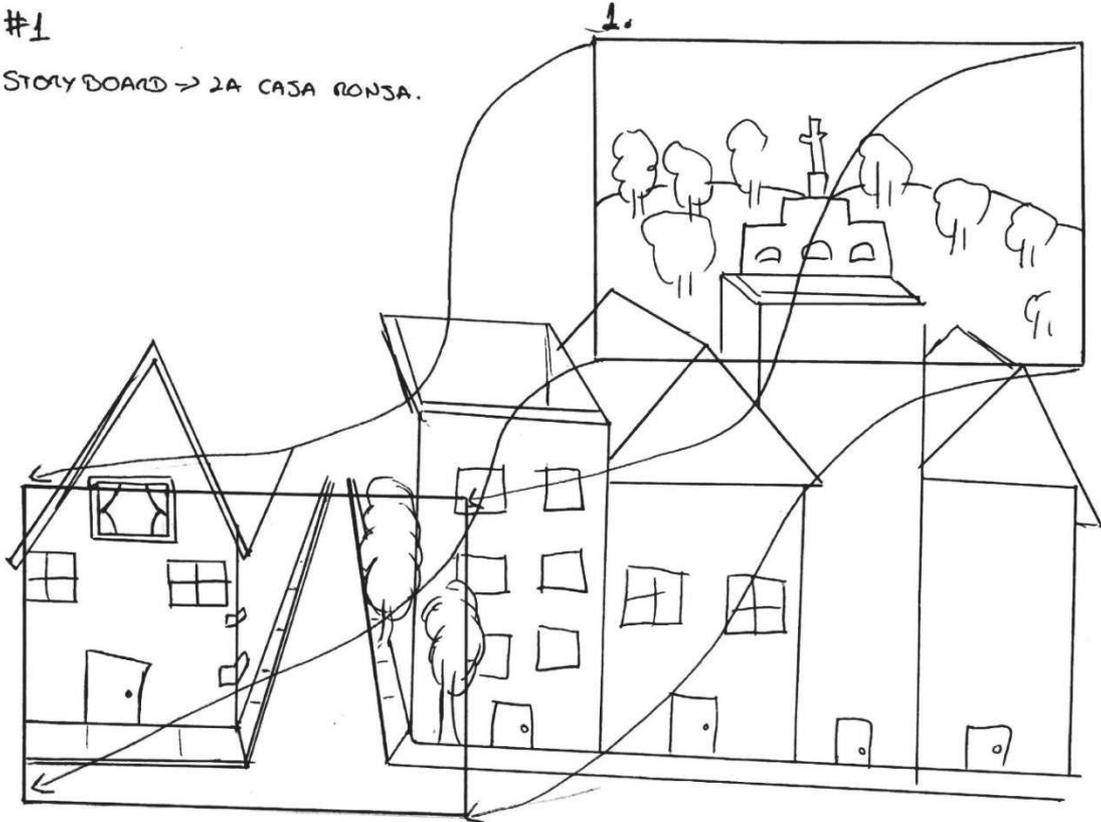
### DISEÑO ESCENARIOS



ANEXO 4  
STORYBOARD

#1

STORYBOARD → 2A CASA RONZA.



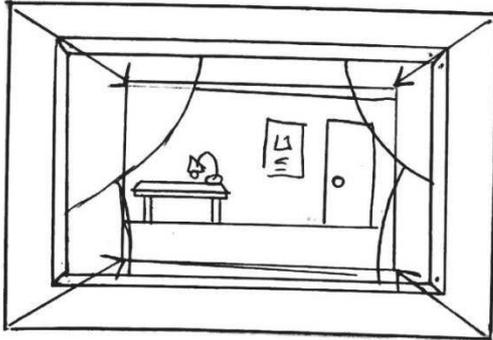
ESC. 1. IDENT: EXT. IBAÑNA. NOCHE P. 1

ACCIÓN: —

AUDIO: SONIDOS DE LA CIUDAD.

OBSERVACIONES: TRAVELING.

2.



ESC. 1 IDENT: EXT. IBAÑNA. NOCHE P. 2.

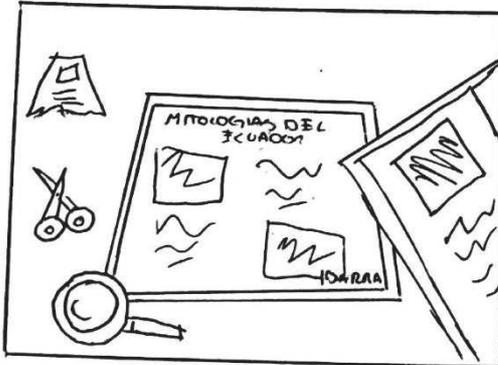
ACCIÓN: —

AUDIO: —

OBSERVACIONES: ZOOM IN

#2

3.

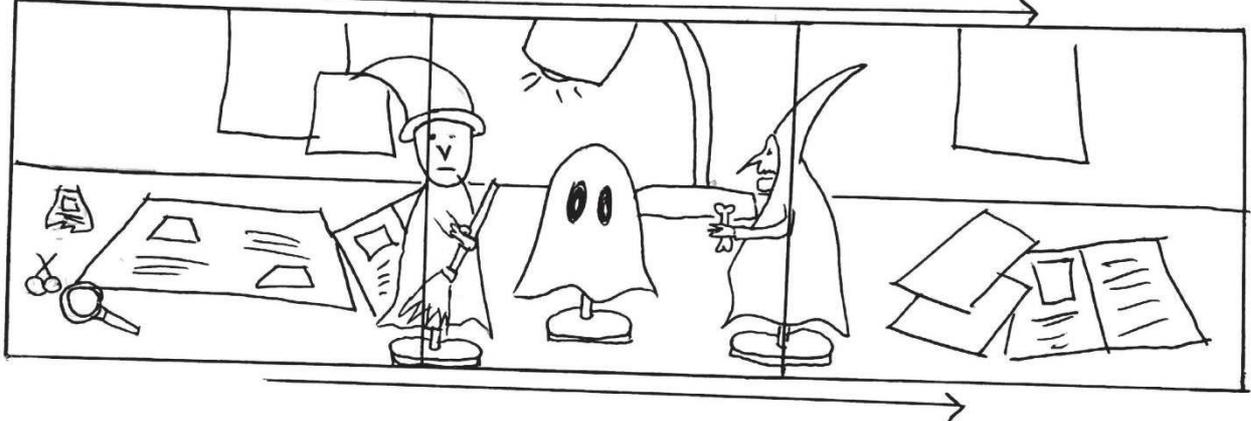


ESC: 2. IDENT: INT. NOCHE. CUARTO MANUEL P. 3.  
ACCIÓN: MANUEL PONE SOBRE LA MESA UN LIBRO.

AUDIO: CUANDO ERA PEQUEÑO, EN LA CIUDAD DE BARRA, SIEMPRE SE CONTABAN HISTORIAS DE FANTASMAS QUE MELODEAN LAS AFUERAS DE LA CIUDAD.

OBSER: ANGULO PICADO.

4.



ESC: 2 IDENT: INT. NOCHE. CUARTO MANUEL. P. 4

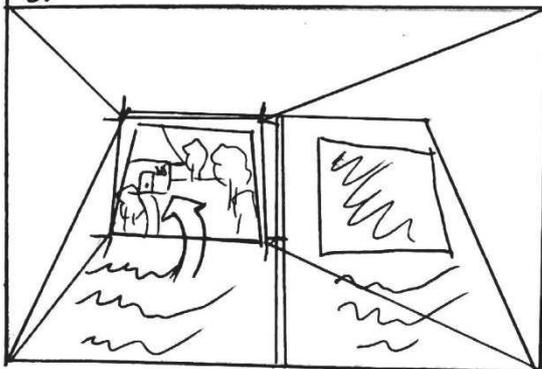
ACCIÓN: MANUEL PONE UNAS FIGURAS DE FANTASMAS, BUSAS Y DEMONIOS SOBRE LA MESA.

AUDIO: DEMONIOS, DUENDES, EH INCLUSO BUSAS. PERO NI ERAN SOLO HISTORIAS HASTA LO QUE LE SUCEDIO A SUAN SOSÉ, QUIEN HACE MUCHO...

OBSERVACIÓN: CUANDO NOMBRA A S.S SE MIRA UNA HOJA DE SI BUSCA/DESAPARECIDO CON SU NOMBRE Y DESCRIPCIÓN.

-DOLLY IZQUIERDA.

5.



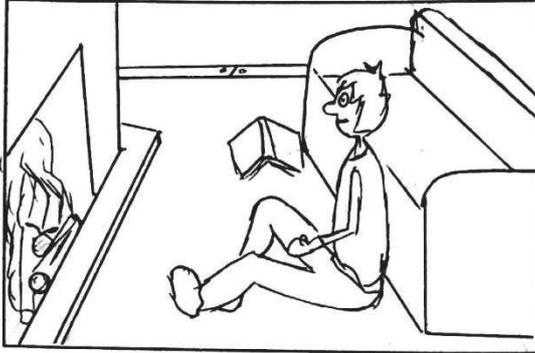
ESC: 2 IDENT: NOCHE. INT. CUARTO MANUEL P. 5.

ACCIÓN: MANUEL RETIRA UNAS HOJAS DEJANDO UN LIBRO CON UNA FOTOGRAFÍA DE UNA CABAÑA EN EL BOSQUE.

AUDIO: FUE A UNA CABAÑA VIEJA EN EL BOSQUE EN BUSCA DE LOS PERSONAJES DE UNA LEYENDA, LA CASA RONCA.

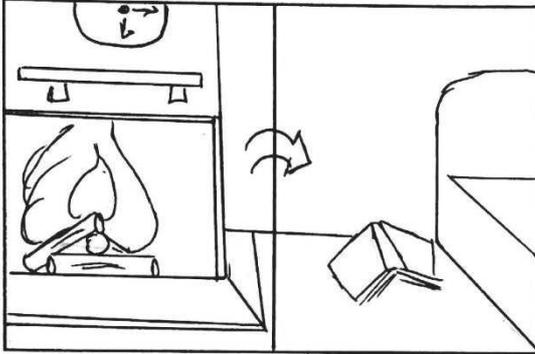
OBSERVACIÓN: TRAVELING Y DOLLY IN.

#3  
6.



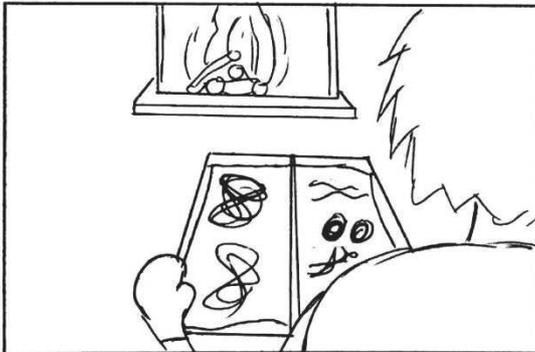
ESC: 3 IDENT: INT. CASAÑA BOSQUE. NOCHE P:6  
ACCIÓN: JUAN JOSÉ SE SIENTA FRENTE A LA  
CHIMENEA. MIRANDO EL FUEGO.  
AUDIO: —  
OBSERVACIÓN:

7.



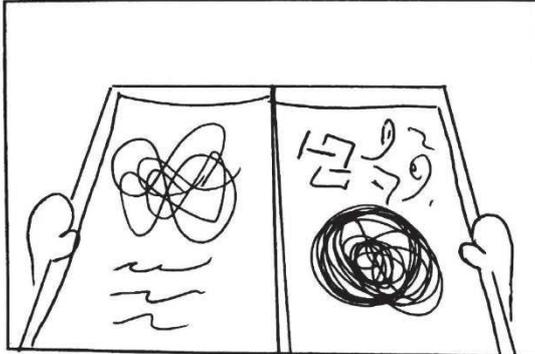
ESC: 3 IDENT: INT. CASAÑA BOSQUE. NOCHE P:7  
ACCIÓN: S.J. MIRA A SU DERECHA Y OBSERVA  
UNA LIBRETA EN EL PISO Y LA TOMA.  
AUDIO: EN AQUELLA ÉPOCA S.J. TENÍA  
11 AÑOS Y UNA CURIOSIDAD MUY GRANDE  
POR LO DESCONOCIDO.  
OBSERVACIÓN: PLANO SUBJETIVO.  
PRIMERO MIRA EL FUEGO LUEGO LA LIBRETA  
PANEO A LA DERECHA.

8.



ESC: 3 IDENT: INT. CASAÑA BOSQUE P:8.  
ACCIÓN: S.J. ESTÁ VIENDO LA LIBRETA.  
AUDIO: —MUY GRANDE POR LO DESCONOCIDO.  
OBSERVACIÓN: OVER THE SHOULDER.

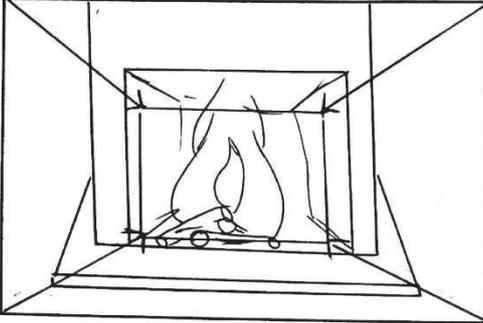
9.



ESC: 3 IDENT: INT. CASAÑA BOSQUE P:9.  
ACCIÓN: S.J. PASA LA HOJA DE LA LIBRETA.  
AUDIO: —  
OBSERVACIÓN PLANO DETALLE.

#4

10.



ESC: 3 IDENT: INT. CASAÑA BOSQUE. NOCHE. P: 10

ACCIÓN: —

AUDIO: —

OBSERVACIÓN: PLANO DETALLE / ZOOM IN.

11.



ESC: 3 IDENT: INT. CASAÑA BOSQUE. NOCHE. P: 11

ACCIÓN: J.J SE QUEDA DORMIDO

AUDIO: SE ESCUCHA UN SONIDO PARECIDO AL DE UN TAMBOR...

OBSERVACIÓN: PLANO MEDIO.

12.



ESC: 3. IDENT: INT. CASAÑA-BOSQUE. NOCHE P: 12

ACCIÓN: JUAN JOSE SE DESPIERTA Y SE PARA.

AUDIO Y S.J. SE DESPIERTA. ALAMARCO.

13.



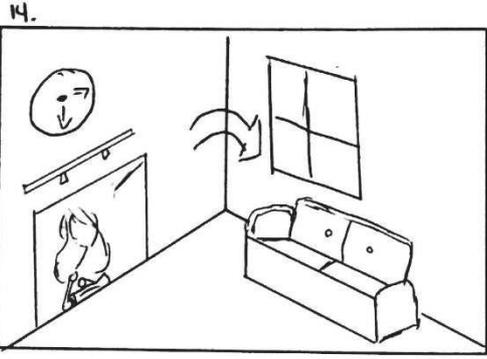
ESC: 5. IDENT: CASAÑA-BOSQUE. NOCHE. P: 13

ACCIÓN: SUAN SOSE ESTA PALAFO, ATERLADO EN LA CASAÑA, SE COSE LA CATA

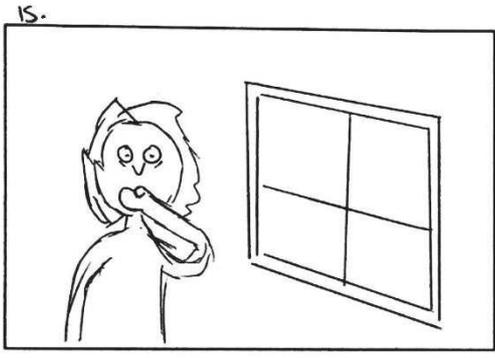
AUDIO: SUENA UNA SEGUNDA VEZ AQUEL SONIDO Y S.J. DESPERADO EMPIEZA A...

OBSERVACION. PLANO MEDIO

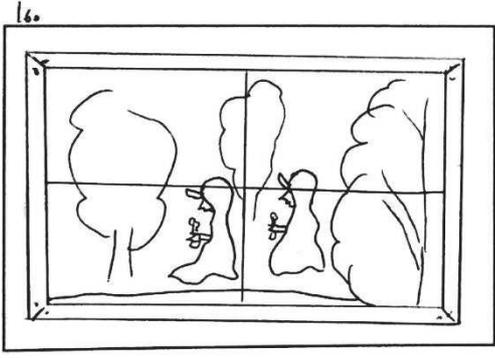
#5



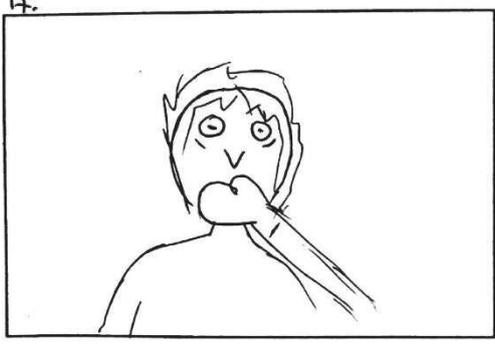
ESC: 3 IDENT. INT. CASAÑA-BOSQUE. NOCHE P: 13/14  
 ACCIÓN: J.J MIRA A LOS LAOS.  
 AUDIO: MIRA A TODOS LOS RINCONES DE LA CASAÑA PERO ESTABA COMPLETAMENTE SOLO.  
 OBSERVACIÓN: PLANO DEZICHA  
 PLANO SUBSETIVO.



ESC: 3 IDENT. INT. CASAÑA-BOSQUE. NOCHE P: 14/15  
 ACCIÓN: J.J EMPIEZA A RETROCEDER SUAVEMENTE GONDANDO EL SILLON. Y ASUSTADO Y SE DA LA WELTA HACIA LA UENTANA.  
 AUDIO: SUENA UNA VEZ MÁS Y SE DA CUENTA QUE EL SONIDO UENIA DE AFUERA  
 OBSERVACIÓN: PLANO SECUENCIA.  
 CAMARA LE SIGUE AL PERSONAJE.

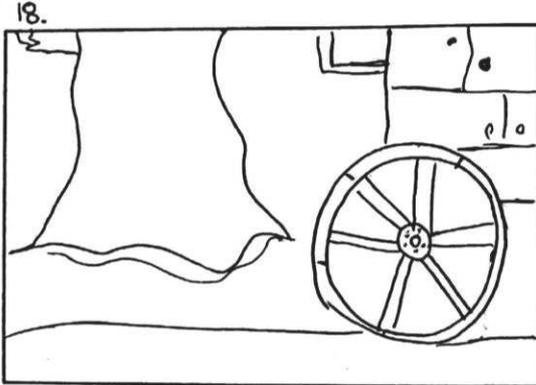


ESC: 3 IDENT. INT. CASAÑA-BOSQUE. NOCHE. P: 16.  
 ACCIÓN: UNOS DEMONIOS CAMINAN EN EL BOSQUE.  
 AUDIO: NO PODIA CREEER LO QUE UERA. ERA UNA PROCESIÓN FUNEBRE...  
 OBSERVACIÓN: PLANO SUBSETIVO.

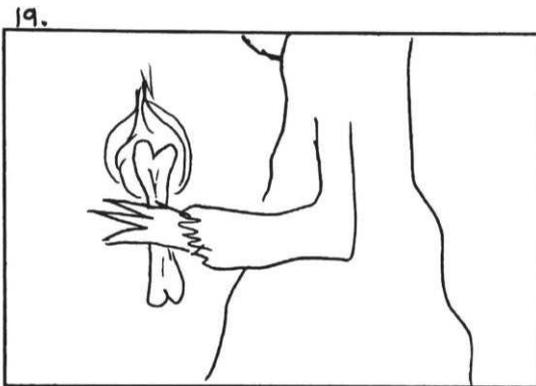


ESC: 3 IDENT. INT. CASAÑA-BOSQUE. NOCHE. P: 17  
 ACCIÓN: J.J ESTÁ ATERRADO Y SE TAPA LA BOCA.  
 AUDIO ... DE DEMONIOS  
 OBSERVACIÓN: PLANO MEDIO.

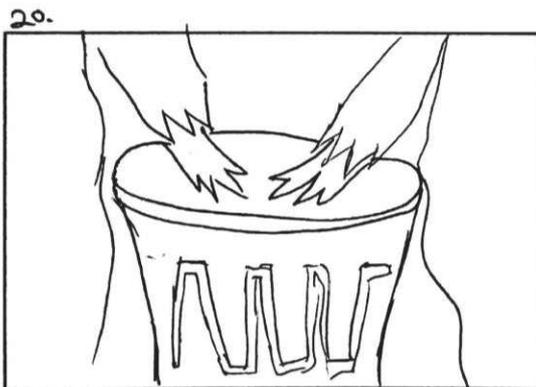
#6



ESC: 4 IDENT: EXT. BOSQUE. NOCHE P: 18  
ACCIÓN: LOS DEMONIOS AVANZAN POR EL BOSQUE  
AUDIO: TAMBOR / CARROZA  
OBSERVACIÓN: PLANO DETALLE DE LAS RUEDAS DE LA CARROZA Y SUS TUNCAS



ESC: 4 IDENT: EXT. BOSQUE. NOCHE. P: 18/19  
ACCIÓN: EL DEMONIO TIENE UN HUESO EN LA MANO INYECTO EN LLAMAS.  
AUDIO: TAMBOR / CARROZA  
OBSERVACIÓN: PLANO DETALLE MANO

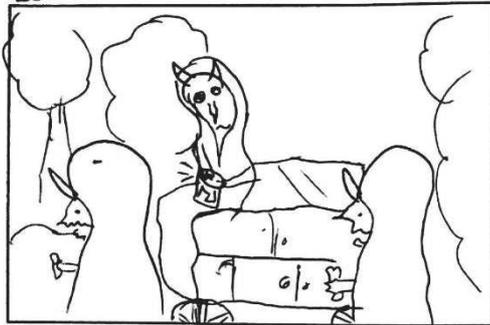


ESC: 4 IDENT: EXT. BOSQUE. NOCHE. P: 19/20  
ACCIÓN: —  
AUDIO: TAMBOR / CARROZA  
OBSERVACIÓN: PRIMER PLANO. CABEZA DEMONIO.



ESC: 4 IDENT: EXT. BOSQUE. NOCHE: P: 20/21  
ACCIÓN: S.S ESTÁ VIENDO ESCONDIDO DESD LA VENTANA.  
AUDIO: TAMBOR / CARROZA  
OBSERVACIONES: —

#7  
22.



ESC: 4. INT: EXT. NOCHE. BOSQUE. P: 22  
ACCIÓN: LOS DEMONIOS AVANZAN.  
AUDIO: TAMBORES / CARROZA  
OBSERVACIONES: PLANO GENERAL.

23.

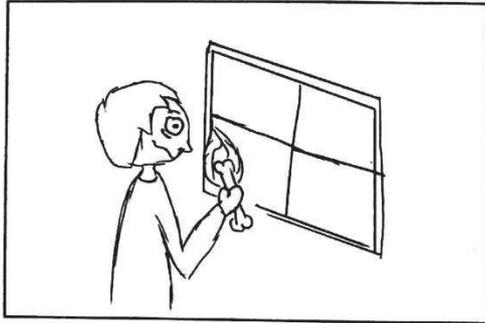


ESC: 4. INT: EXT. BOSQUE. NOCHE. P: 23  
ACCIÓN: EL DEMONIO SE LE PRENDEN LOS  
OSOS. Y SE RIE.  
AUDIO: TAMBORES / CARROZA

→ CUENTANA PARA NOTAR QUI  
ESIA CERCA.



#8  
24.



ESC. S. IDENT. INT. CASAÑA, NOCHE. P. ~~24~~ 24  
ACCIÓN: S.S. ASUSTADO SE ALESA DE LA VENTANA Y SE DA CUENTA QUE TIENE UN HUESO EN LA MANO ENVUELTO EN LLAMAS  
AUDIO: SE ALESA DE LA VENTANA ASUSTADO Y SE DA CUENTA QUE TENÍA UN...  
OBSERVACIONES: PLANO MEDIO.

25.



ESC. S. IDENT. CASAÑA, INT. NOCHE. P. ~~24~~ 25  
ACCIÓN: MUEVE LA MANO CON EL HUESO (ASOMBRADO)  
AUDIO: „HUESO EN LA MANO; SE DA LA UELTA...  
OBSERVACIONES: PLANO SUBSTING.

26.



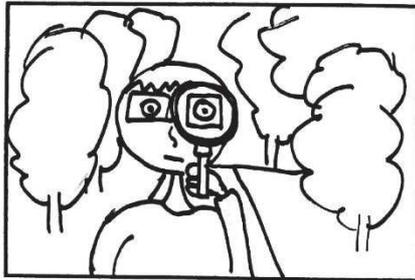
ESC. S. IDENT. INT. CASAÑA, NOCHE. P. 26  
ACCIÓN: SE DA LA UDELTA Y SE ASUSTA.  
AUDIO: ... PARA TRATAR DE ESCONDEERSE PERO SE ENCUENTRA CON UN...  
OBSERVACIÓN: PLANO MEDIO.

27.

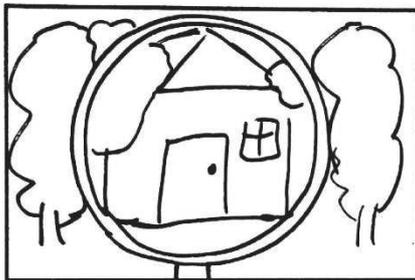


ESC. S. IDENT. INT. CASAÑA NOCHI. P. ~~26~~ 27  
ACCIÓN: EL DEMONIO ESTA PARADO FRENTE A S.S. LO VE Y SE ACERCA A EL, SOPLA PARA APAGAR EL HUESO EN LLAMAS, DEJANDO TODO A OSCURAS.  
AUDIO: DEMONIO PARADO FRENTE A EL.

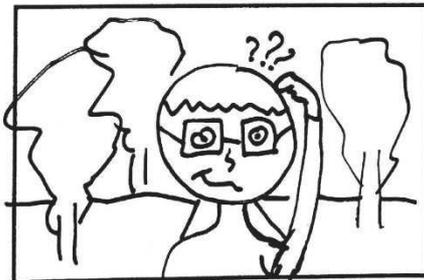
#9.



ESC. 6 IDENT. EXT. BOSQUE. NOCHE. P. 28  
ACCIÓN: MANUEL ESTA PARADO MIRANDO  
A TRAVÉS DE UNA LUPA. CUANDO SOBTE  
SI MISMO HASTA QUEDA DE FRENTE.  
AUDIO: —  
OBSERVACIONES: PLANO MEDIO.



ESC. 6 IDENT. EXT. BOSQUE. NOCHE. P. 29.  
ACCIÓN: MIRA UNA CABAÑA VIEJA A TRAVÉS  
DE LA LUPA, QUITA LA LUPA Y LA VE MEJOR. Y  
AUDIO: <sup>(DESFOCADO)</sup> MAS CERCA.  
OBSERVACIONES: PLANO SUBJETIVO.



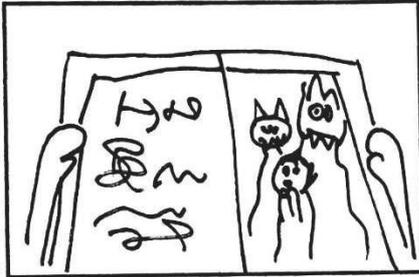
ESC. 6. IDENT. EXT. BOSQUE. NOCHE. P. 30/30.  
ACCIÓN: MANUEL HACE UNA CARA DE  
SORPRESA AL VER LA CABAÑA Y SE  
RODEA LA CABAÑA. Y ENTIENDE A LA  
AUDIO: — CABAÑA Y  
OBSERVACIONES: PLANO MEDIO.



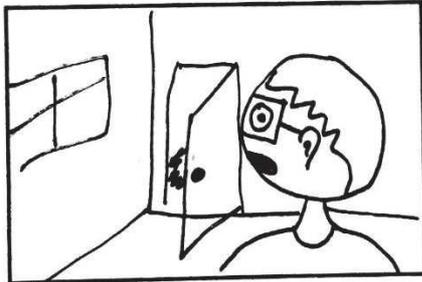
ESC. 6: IDENT. BOSQUE. NOCHE. P. 31  
ACCIÓN: MANUEL SE ACERCA Y ENTRA  
SIGILOSO A LA CABAÑA.  
AUDIO: —  
OBSERVACIONES: PLANO MEDIO.



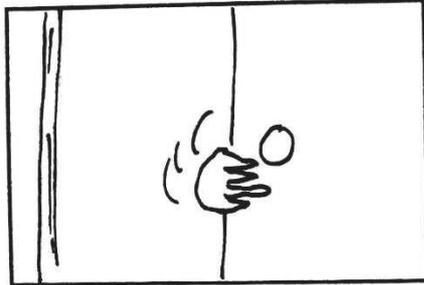
ESC 7 IDENT: INT. CASA NA BOSQUE. NOCHE. P:32  
ACCIÓN: MANUEL UNA VEZ DESTA  
COSEARA UNA LIBRETA SOBRE UNA  
MESA Y LO TOMA  
AUDIO:—  
OBSERVACIÓN: PLANO MEDIO.



ESC 7. IDENT: INT. CASA NA. BOSQUE. NOCHE P:33  
ACCIÓN: MANUEL DA LA VUELTA A LA  
LIBRETA Y VE EL DIBUJO DE UN NIÑO  
SIENDO ARRABTADO POR DEMONIOS. EL  
NIÑO ERA EL MISMO DE SUS LIBROS.  
AUDIO:—  
OBSERVACIÓN: PLANO SUBJETIVO



ESC 7. IDENT: INT. CASA NA BOSQUE. NOCHE. P:34  
ACCIÓN: MANUEL CON CARA DE AGOSTADO  
REGRESA A VER LA PUERTA Y VE  
UNA MANO ESQUELETICA.  
AUDIO:—  
OBSERVACIÓN: PRIMER PLANO  
PLANO MEDIO.



ESC 7. IDENT: INT. CASA NA BOSQUE. NOCHE P:35  
ACCIÓN: UNA MANO ESQUELETICA COSE LA  
PUERTA DE UN FILO Y LA CIENNA  
BUSCAMENTE.  
AUDIO:—  
OBSERVACIÓN: PRIMER PLANO  
PLANO DETALLE