



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Propuesta de Animación 3D en la adaptación de un cortometraje animado basado en el cuento ganador de MicroQuito 1 “El mejor escondite” por Ángel Reyes.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciados en Ilustración y Animación Digital.

Profesor guía:

Kleber Moreno

Autores:

Rafael Rodriguez

Marco Verdezoto

Año

2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con los estudiantes, 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”

Kleber Oswaldo Moreno Flor
Licenciado en Comunicación Social
CI: 120107659-1

DECLARACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra 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.”

Rafael Enrique Rodríguez Escobar
CI: 171491823-0

Marco Esteban Verdezoto Rosero
CI: 171524264-8

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las personas que hicieron esto posible, por su apoyo, dedicación y tiempo.

DEDICATORIA

A todos quienes a lo largo de esta etapa han creído en nosotros y se han esforzado por ayudarnos a conseguir nuestros objetivos.

RESUMEN

En el siguiente documento se da a conocer el proceso teórico y práctico de un proyecto de animación 3D para un cliente en específico; además, servirá de manera alternativa para guiar al lector a identificar de mejor manera el proceso de creación de un proyecto animado.

El proyecto en el cual fue basado este documento es el Maya Autodesk, no solo por ser el software con el que la Universidad basó su enseñanza, sino por ser el programa considerado por muchos expertos como el mejor exponente para la creación de videos, películas, efectos especiales, etc.

Al finalizar este documento se obtuvo un proyecto técnico estéticamente bien elaborado, mismo que podrá ser analizado y entendido tanto por expertos en la materia de animación como por el lector en general.

ABSTRACT

The following document will allow you to understand the theoretical and practical process of a 3D animation project for a particular client; also alternatively serve to guide the reader to better identify the process of creating an animated project.

This document is based upon the project of Maya Autodesk, not only for being the software that the University based its teachings, but as well for being the program considered by many experts as the best example in creating videos, movies, special effects, etc.

In finalizing this document a technical, aesthetically pleasing, and well elaborated project was obtained to which can be analyzed and understood by both experts in the art of animation as well as understood by the general public.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
OBJETIVOS DEL PROYECTO	4
Objetivo general:	4
Objetivos específicos:	4
JUSTIFICACIÓN	4
CAPITULO I MICROQUITO CONCURSO DE CUENTOS CORTOS	5
1.1 Microquito 1	5
1.1.1 Nacimiento Del Proyecto	5
1.1.2 Resultados Del Concurso.....	6
1.2 Ganadores	6
1.2.1 Tercer Lugar.....	7
1.2.2 Segundo Lugar.....	7
1.2.3 Primer Lugar	8
CAPITULO II DE LETRAS A IMÁGENES	9
2.1 La Literatura Como Un Arte	9
2.1.1 Géneros	9
2.2 La Adaptación	11
CAPITULO III ANIMACIÓN 3D (MOVER NO ES ANIMAR)	13
3.1 ¿Qué Es La Animación 3d?	13
3.1.1 Definición:	13
3.1.2 Características	13
3.2 Por Qué 3d?	19

CAPÍTULO IV PROCESO DE PROPUESTA 3D	20
4.1 El Guión.....	20
4.1.1 Guión Visual (Storyboard)	20
4.2.1 Diseño De Personajes.....	21
4.2.2 Proporciones	41
4.2.3 Guía De Personajes	42
4.3 Diseño De Escenarios Y Fondos	45
4.3.1 Propuesta De Layout Y Escenarios.....	45
4.4 Propuesta De Animatic	47
4.5 La Ayuda Digital	47
4.5.1 Modelado En Maya Autodesk	47
4.5.2 Texturizado	53
4.5.3 <i>Rigging</i> De Personajes.....	57
4.6 Presupuesto Y Tiempo De Ejecución Estimado.....	67
4.7 Propuesta De Personaje En Render Final 3d	69
4.8 Propuesta Digital	74
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	76
REFERENCIAS.....	77
ANEXOS	80

INTRODUCCIÓN

“MicroQuito nace a partir del aburrimiento... para tener en espacios públicos cosas que la gente pueda ver, leer o intervenir en su ciudad. MicroQuito propone que habites tu ciudad y no solo la transites. Que le encuentres las costuras y que te hagas con tu ciudad una cobijita pa los fríos” (Trujillo, 2013)

Así, nace MicroQuito, con el afán de promover la participación ciudadana y fomentar la creatividad. En la tercera edición (“MicroQuito3”, realizada en el 2013) se presenta la idea para crear los cuentos ganadores en animaciones 3D, y con esto crear el subproducto mencionado anteriormente. Con este asidero, se realizó una propuesta de animación, la cual, después de un proceso de análisis sobre los antecedentes del proyecto y de haber entrevistado a sus creadores, se llega al capítulo 1 sobre MicroQuito, concurso de cuentos cortos; que no es más que un breve relato que explica cómo fue creado MicroQuito y por qué existe el mismo.

El analizar la temática de MicroQuito, nos lleva a entender una parte de la literatura, campo en el cual se creó el proyecto, dado que se deja por sentado las diferencias entre cuento, historia, micro cuento y otros. Con esto vamos a manejar de una manera más adecuada la animación y adaptación del cuento a la animación. Cuando logras entender la temática de la literatura y sus ramificaciones, el siguiente paso es el llevar este concepto a un contexto visual, que nos ayuda a crear la adaptación de letras a imágenes; y así, mantener una armonía entre la historia y la animación, claro está, sin perder la esencia de ninguno de los dos.

La base de la propuesta y su idea central, aunque es un proyecto en 3D, es concebir y dar a entender cómo se da la animación; conocer sus conceptos básicos y los procesos o reglas que se deben seguir; de esta manera, se logra guiar al lector al animador a seguir vías más centradas que ayuden y agiliten la creación de una propuesta visual.

Por último, se llega a un plan visual que incluye la creación de personajes, escenarios, extras, *rigging*, *storyboard* entre otros; presentándose un *render* final de la propuesta de animación a ser planteada al proyecto MicroQuito.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Por diversas razones se ha perdido poco a poco el amor, las ganas y sobre todo la capacidad de crear nuevas historias de la ciudad. De ahí, nace la propuesta de este proyecto audiovisual, con el fin de dar un valor agregado a la imaginación de los ciudadanos y ayudar a la percepción de los lectores, respecto de lo que nuestra ciudad guarda y ofrece, siendo un medio a través del cual se pone en evidencia un trabajo pormenorizado, real, pero sobre todo sensible con nuestra realidad, siendo dirigido incluso a la población que no tiene acceso a la información que se posee en diversos medios y que quizás no es amigable con su entender. De esta forma se busca involucrar a más sectores de la sociedad a través del uso de la animación 3D.

Es notoria la invasión de las culturas extranjeras por medio del desarrollo tecnológico de las comunicaciones, poniendo en desmedro a la nuestra que por mucho tiempo ha venido arrastrando algunas deficiencias.

La televisión en señal abierta y por cable influye drásticamente en el televidente; esto ha impuesto tendencias de entretenimiento que convierten al público en una audiencia fácil de controlar, más aún si tomamos en cuenta que son los propios medios de comunicación los primeros en no admitir una gama de nuevas propuestas nacionales en su programación que contrarreste la baja calidad o carencia de contenido que hoy en día vemos. Otro punto a considerar es que los productos audiovisuales nacionales se han estancado, de cierta manera, por no contar con la calidad necesaria para ser difundidos; es por eso que se considera que esta propuesta audiovisual llegará a ser exitosa bajo 2 aristas: la primera, tendrá una buena calidad en cuanto a aspectos técnicos, sean estéticos y de animación; la segunda, es un proyecto con un contenido cultural ambicioso, que busca, a través de la animación contar y transmitir estas nuevas historias.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General:

Crear una propuesta visual en animación digital 3D, realizando una adaptación del cuento ganador de MicroQuito1 “El mejor escondite”, de Ángel Alberto Reyes, para apoyar a la difusión del concurso de cuentos cortos MicroQuito, de la productora Tres Pupilas, para lo cual nos encontramos totalmente facultados al uso del cuento ganador, mediante la carta de autorización adjunto en el Anexo 1

Objetivos Específicos:

- Reforzar el proyecto MicroQuito con una propuesta visual que será un subproducto del concurso.
- Detallar los procesos de adaptación del cortometraje “El mejor escondite”.
- Dar a conocer el plan de diseño y animación de los personajes para aplicarlos en el cortometraje.
- Lograr que documento de titulación sirva de base o manual para la elaboración de futuras animaciones.

JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se justifica porque muestra una alternativa visual para presentar al cuento ganador del concurso MicroQuito; una opción moderna, creativa y con un impacto al crear, mediante sonido e imagen, una mejor forma de entender el relato. Además, es la opción ideal para registrar cuentos e historias en un formato digital, y con esto, ayudar a la preservación del mismo.

Asimismo, éste proyecto de tesis se presenta como un claro recurso para formalizar la oralidad y poner en evidencia que las historias, leyendas, cuentos y, por ahora, micro cuentos, se podrán registrar en un Cd y de este modo evitar una tergiversación de la historia, manteniendo la idea original, tal como la ideó y contó su autor.

CAPITULO I MICROQUITO CONCURSO DE CUENTOS CORTOS

1.1 Microquito 1

1.1.1 Nacimiento Del Proyecto

“QUITO LEE: Una apuesta por la lectura. El objetivo es fomentar el hábito de la lectura, a través de metodologías no formales y la distribución de material gratuito de buena calidad, a la población con menor oportunidad de acceso a libros.” (Secretaría de Educación, 2010).

De esta apuesta por la lectura nace MicroQuito, un concurso que promueve la escritura de cuentos cortos, con características obligatorias tales como no exceder las 100 palabras, tener a la ciudad de Quito como la protagonista en contexto, escenario o tema esencial en las historias. Además, el concurso tiene un grupo meta abierto, dirigido a todas las personas, sin distinción social, cultural, religiosa, generacional o de género, “MicroQuito nace a partir del aburrimiento... para tener en espacios públicos cosas que la gente pueda ver, leer o intervenir en su ciudad.” (Trujillo, 2013)

Objetivo de MicroQuito.

“Sus objetivos son promover la participación de los ciudadanos en una iniciativa de carácter cultural, intervenir el espacio público de la capital con textos literarios, contribuir al desarrollo cultural turístico de la capital ligado al patrimonio cultural, y motivar -a partir del pensar la ciudad- un renacimiento y una resignificación de lo urbano de nuestra capital.” (Últimas Noticias, 2010)

“Lo que propone MicroQuito con este proyecto es que salgan a la luz todas las nuevas historias que tiene la ciudad para contar. Este es un proyecto que hace que los ciudadanos de la capital se involucren y formen parte activa dentro de su ciudad, manifestándose de forma directa sin intermediarios, ya que todos conocen que los que más hablan de Quito son los medios de comunicación, políticos, entrevistadores y la mayor parte del tiempo nada de lo que dicen refleja lo que cada uno de

ustedes ha vivido en la capital. No se busca quejas ni denuncias ni nada por el estilo, sino algo mucho más profundo e interesante, se busca esa relación secreta que tienen todos con su ciudad.” (Quito Lee, 2010)

1.1.2 Resultados Del Concurso

En su primera edición, durante la convocatoria en 2009, MicroQuito llegó a tener 3500 cuentos recolectados por distintas vías; después de escoger los 200 mejores cuentos, se los compiló en un solo ejemplar, que contó con un tiraje de 25.000 libros. También se procedió a ubicar vallas con los diez cuentos ganadores, dispuestas en sitios estratégicos de la urbe, para que todos los ciudadanos puedan disfrutarlas.

“10 cuentos ganadores, de ellos, los 3 primeros lugares recibirán premios en efectivo:

1er. lugar: \$1500, 2do. lugar: \$ 1000 ,3er. lugar: \$ 500” (Últimas Noticias, 2010)



Figura 1 Logo MicroQuito.

Tomado de Quito Lee. (2010). *MicroQuito 1*. Quito, Pichincha, Ecuador: FONSA.

1.2 Ganadores

Un jurado compuesto por Gabriela Alemán, Juan Martín Cueva, Nelson Ullauri, Diego Puente, y Jalal Dubois, preseleccionó aproximadamente 200 relatos

anónimos, de los cuales se escogieron a diez finalistas. Entre ellos, deliberaron a quién correspondía el primero, segundo, tercer lugar y otras siete menciones honoríficas. Siendo los siguientes los ganadores:

1.2.1 Tercer Lugar

"Fuga" por Martha Pereira. (Figura 2). El nuevo no soporta la oscuridad y estrechez de su celda, odia el olor, el hacinamiento, la soledad. Susurra sus planes de fuga. Memorizó el laberíntico recorrido cuando llegó y sólo piensan en escapar. Los guardias lo miran con su cara de piedra y sonríen; saben que con el tiempo el también comprenderá que la única fuga posible es la memoria. Porque aquí en San Diego, la cadena es siempre perpetua.



Figura 2 Fuga.

Tomado de Quito Lee. (2010). *MicroQuito 1*. Quito, Pichincha, Ecuador: FONSA.

1.2.2 SEGUNDO LUGAR

"Fulano de Tal" por Marcelo Villa. (Figura 3). Queda constancia, para los fines subsiguientes, que Fulano de Tal, de 28 años, es quiteño de cepa, a pesar de (o por lo mismo):

Ser hijo de chagra, trabajar en Calderón (Caldero) y vivir en La Magdalena (Magdala), no tener fotografía sobre un caballo de madera en El Ejido, no haber remado en La Alameda, ser hincha de Barcelona, no haber subido a la Cima de La Libertad, vender libros de sus hermanos mayores en la Plaza

Arenas, no conocer Atacames, comprar películas en Santa Clara, preferir el shawarma al chinchulín, etcétera, etcétera.



1.2.3 Primer Lugar

"El mejor escondite" por Ángel Reyes. (Figura 4). La muerte no conoce la plaza grande. Y los viejitos lo saben. Punto.



CAPITULO II DE LETRAS A IMÁGENES

2.1 La Literatura Como Un Arte.

2.1.1 Géneros

La literatura ha sido considerada como una de las más importantes influencias en el arte y ha llegado a inspirar a artistas renombrados que destacan en la pintura, la música, el cine y ahora, en la animación.

Existen muchas definiciones de literatura elaboradas por diferentes organizaciones o autores; es por eso que, se considera necesario tener claro el concepto de esta palabra que etimológicamente:

“viene del latín *lettera*, que significa ‘letra’. Por ende el término literatura viene a ser el arte del uso de la palabra escrita como forma de expresión, es así que desde sus orígenes no solo se manifiesta de manera escrita sino también oral. Es importante considerar además que, la escritura es empleada también en textos que NO son literarios”.
(Kalipedia, 2001)

Partiendo de esto, los siguientes acápite tendrán un enfoque en la narración y concretamente en cuentos y cuentos cortos.

2.1.1.1 La Narración

Las narraciones literarias pueden diferenciarse de otros géneros por diferentes aspectos: los relatos son imaginarios, no se dan con una finalidad netamente informativa, si no que pretenden que los lectores experimenten un disfrute estético. En este tipo de relatos, el narrador tiene una participación fundamental, pues es el que cuenta la historia (sea en tercera persona o en primera persona siempre y cuando este sea uno de los personajes de la historia). Todo texto narrativo considera de 3 aspectos importantes: los personajes (son a quienes les suceden los hechos, son los participantes directos de la historia y pueden ser principales y secundarios), el tiempo (se refiere al período exacto cuando ocurre la historia, si es pasado, presente o futuro); y el espacio (donde ocurren los acontecimientos, lugar específico ya sea real o imaginario).

2.1.1.2 El Cuento

En esta búsqueda de definir los conceptos principales que se requieren para que este proyecto tenga asidero, es importante conocer qué son los cuentos; es por eso, que luego de hacer un análisis exhaustivo de ciertas definiciones, se encontraron algunas de distintos autores:

“El cuento vendría a ser una narración breve en prosa que, por mucho que se apoye en un suceso real, revela siempre la imaginación de un narrador individual. La acción —cuyos agentes son hombres, animales humanizados o cosas animadas— consta de una serie de acontecimientos entrelazados en una trama donde las tensiones y distensiones, graduadas para mantener en suspenso el ánimo del lector, terminan por resolverse en un desenlace estéticamente satisfactorio.”
(Anderson Imbert, 1992)

La definición que propone Guillermo Cabrera Infante (Infante, 2001) considera que la única manera en la que se puede escribir un cuento es en prosa, este autor cubano nos dice:

“El cuento es tan antiguo como el hombre. Tal vez más antiguo, pues bien pudo haber primates que contaran cuentos todos hechos de gruñidos, que es el origen del lenguaje humano: un gruñido bueno, dos gruñidos mejor, tres gruñidos ya son una frase. Así nació la onomatopeya y con ella, luego, la epopeya. Pero antes que ella, cantada o escrita, hubo cuentos todos hechos de prosa: un cuento en verso no es un cuento sino otra cosa: un poema, una oda, una narración con metro y tal vez con rima: una ocasión cantada no contada, una canción...” (Infante, 2001)

2.1.1.3 El Microcuento

“¿Qué las palabras no tienen importancia? Yo no me atrevería a afirmarlo con tanta seguridad. A veces creo que muchas cosas, que todo depende de las palabras. De las palabras que uno dice a su debido tiempo, o de las que se calla, o de las que escribe.” (Márai, 2007)

El micro cuento es una parte de la literaria narrativa distinta al cuento o la novela, la principal característica de esta denominación es la brevedad de su contenido. El micro cuento también es llamado micro relato, mini ficción, mini cuento.

“La cualidad de la síntesis, en el cuento, va mucho más allá del consabido adagio estilístico de que en él ‘no debe sobrar una sola palabra.’” (Neuman, 2001)

“Los micro cuentos son fáciles de leer y de digerir, es por esto que MicroQuito apuntó a este tipo de narrativa para que los ciudadanos de Quito los escriban; y a su vez, todas las personas que utilizan medios de transporte público o hacen uso de los espacios públicos en donde se publicaron estos Micro cuentos, tengan cosas ver, leer, pero sobre todo intervenir en la capital.” (Trujillo, 2013)

2.2 La Adaptación

La adaptación no es un problema, si consideramos que absolutamente todo se adapta en el tiempo; hablando en términos cinematográficos, la adaptación es el paso de idea a guión, de guión a guión de rodaje, del guión de rodaje a la filmación y/o animación y de la animación al montaje. Dicho esto, la adaptación viene a ser el impulso del evento de una producción audiovisual y para definir su concepto se tomará la tesis de Paola Poucel Soto que cita a José Luis Sánchez Noriega:

“Podemos definir como adaptación al proceso por el que un relato, la narración de una historia, expresado en forma literario, deviene, mediante sucesivas transformaciones de la estructura, en el contenido narrativo y en la puesta de imágenes, en otro relato similar expresado en forma de texto fílmico”. (Poucel Soto, 2004)

El beneficio artístico de la adaptación es buscar historias que nos brinden una idea para transmitir al público, tal como lo hizo Juan J. Campanella director de la película de animación “Metegol”(2013), adaptando el cuento de Roberto Fontana Rosa “Memorias de un *Wing Derecho*”.

Existen varios puntos de partida a los cuales se puede adaptar un guión de animación, entre ellos está el teatro, la música, el ballet, la televisión, musicales, novelas, cómics, historias reales, historias, cuentos y micro cuentos. Seguido esto, existen también varios tipos de adaptación:

Adaptación como ilustración: Esta adaptación se refiere al mayor punto de fidelidad que se pueda tener al contarse la historia principal.

Adaptación como transposición: En esta adaptación se trata de encontrar el punto medio entre la fidelidad y la libertad. El guionista trata de darle un reconocimiento al autor literario haciendo hincapié en puntos importantes de la obra y a su vez hace un esfuerzo por crear un documento propio.

Adaptación como interpretación: En esta, el adaptador coloca un nivel de relato literario de calidad, creando una obra mejor de la que ya está escrita.

Adaptación libre: Es lo contrario de la adaptación como ilustración, constituye una elaboración libre para transformar completamente el primer texto literario.

ADAPTACIÓN SEGÚN LA EXTENSIÓN:

Por reducción: Es el procedimiento común de adaptación de obras literarias.

Equivalencia: Como su nombre lo indica son similares en extensión y cuentan con fidelidad literal, esta equivale a la adaptación como ilustración.

“Ampliación: Esta surge a partir de textos cortos, micro cuentos o anécdotas breves para crear situaciones que alarguen la historia.” (Poucel Soto, 2004)

Siguiendo esta premisa llegaremos a la creación de un nuevo original, con la utilización de la adaptación. Según la extensión, adaptaremos el cuento ganador de MicroQuito 1 “El mejor escondite” de un cuento de una sola oración a guión literario que tendrá una duración de un minuto aproximadamente.

CAPITULO III ANIMACIÓN 3D (MOVER NO ES ANIMAR)

3.1 ¿Qué Es La Animación 3d?

3.1.1 Definición:

Según la Real Academia Española anima es el arte de dotar de movimiento a cosas inanimadas. Por ello el arte de animar no es solo mover un objeto de un lado a otro, adelante hacia atrás en un mundo bidimensional o en todas sus direcciones en un mundo tridimensional, sino es la acción de dar vida a dicho objeto o a una parte de este. Por ello resulta que mover y animar no son sinónimos, ya que mover un objeto sin sentido, no logra comunicar ni dar vida a un objeto inanimado.

3.1.2 Características

Ollie Johnston y Frank Thomas en su libro "*The Illusion of Life: Disney Animation*" (Thomas & Johnston, 1995), los cuales basaron el libro en *the Nine Old Men*, animadores de la década de los 30' y propulsores de la animación clásica por los estudios Disney; proponen los 12 principios básicos de la animación, cuyo principal objetivo era el producir la ilusión de los personajes según las leyes básicas de la física, pero con una adaptación a un mundo animado.

3.1.2.1 Los 12 Principios De La Animación

Estos principios hoy en día son reglas básicas de animación y base creativa y de producción de los dibujos animados; pues ayudan a crear personajes y situaciones más creíbles y hasta ciertos puntos reales. En la animación 3D los 12 principios deben ser reinterpretados para expandir y ser utilizados en la animación.

3.1.2.1.1 Estirar Y Encoger (*Squash And Stretch*)

En el arte de animar, el deformar los cuerpos flexibles sirve para lograr un efecto más cómico, lo cual logra un dramatismo mayor en la acción (Figura 5).

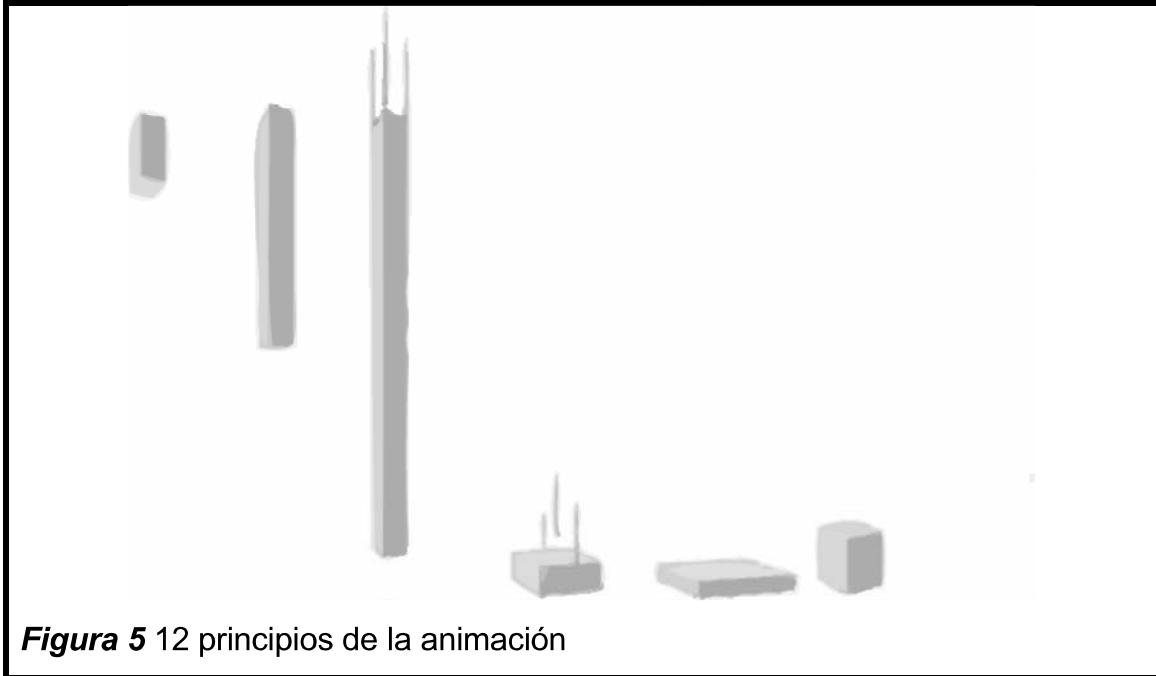


Figura 5 12 principios de la animación

3.1.2.1.2 Anticipación

El anticipar los movimientos en la animación, guía al espectador a una acción continua, anuncia una sorpresa y da fluidez a la acción (Figura 6).



Figura 6 12 principios de la animación

3.1.2.1.3 Puesta En Escena (*Staging*)

Este principio ayuda a verificar las intenciones y el ambiente de la escena, la cual con un buen manejo logra crear una mejor naturaleza de acción (Figura 7).



Figura 7 12 principios de la animación

3.1.2.1.4 Acción Directa Y Pose A Pose

Esta técnica ayuda a crear acciones continuas y concluir una acción impredecible (Figura 8).

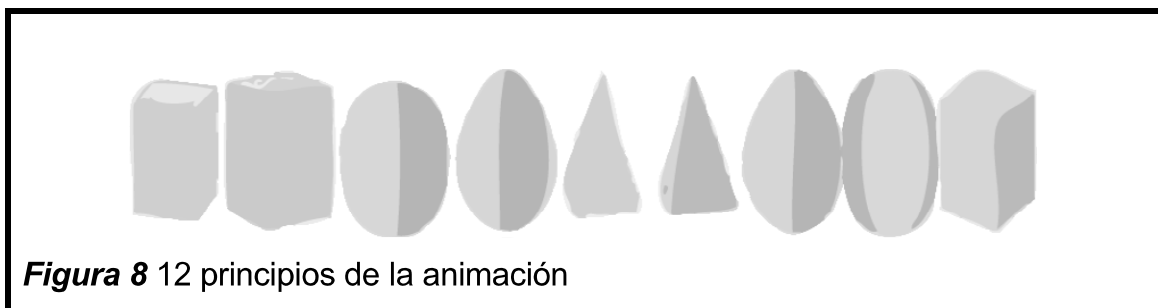


Figura 8 12 principios de la animación

3.1.2.1.5 Acción Continuada Y Superpuesta (*Follow Through And Overlapping Action*)

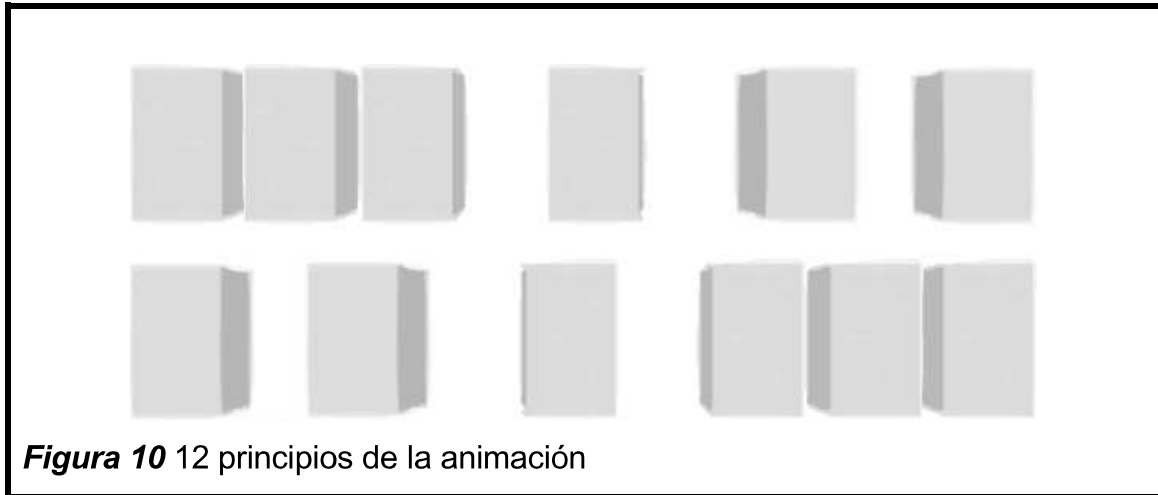
Esta ayuda a enriquecer la acción, la cual se utiliza mucho en la animación 3D por ejemplo en el cabello, la tela o la ropa (Figura 9).



Figura 9 12 principios de la animación

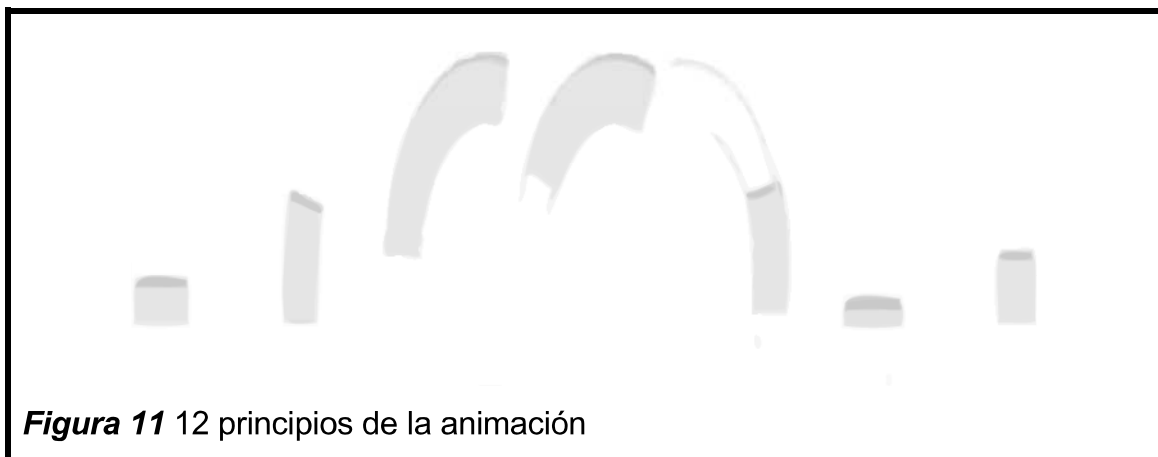
3.1.2.1.6 Entradas Lentas Y Salidas Lentas (*Slow In And Slow Out*)

Acelerar la acción con inicios lentos y finales de la misma manera enriquecen la animación (Figura 10).



3.1.2.1.7 Arcos

Los arcos en el movimiento ayuda a dar una naturalidad, ya que los humanos o animales e incluso las plantas con ayudas del viento marcan en sus trayectorias curvas; ningún objeto se mueve en líneas perfectamente rectas (Figura 11).



3.1.2.1.8 Acción Secundaria

Movimientos que complementan la acción. Son resultado de otra acción (Figura 12).

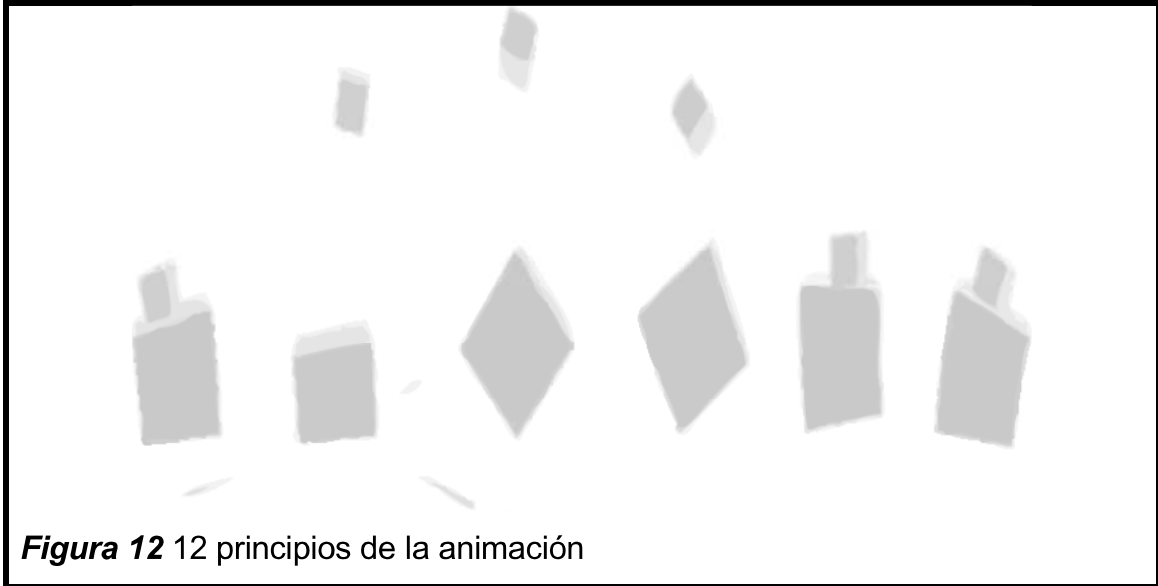


Figura 12 12 principios de la animación

3.1.2.1.9 Timing

El *timing* coordina la acción del movimiento y el tiempo de este, esto coordinando también el peso del objeto y su tamaño (Figura 13).

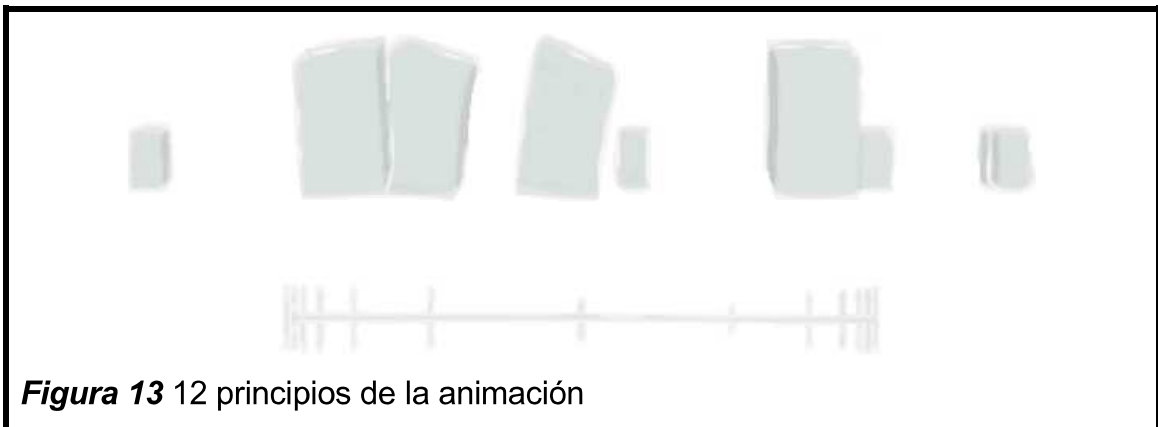


Figura 13 12 principios de la animación

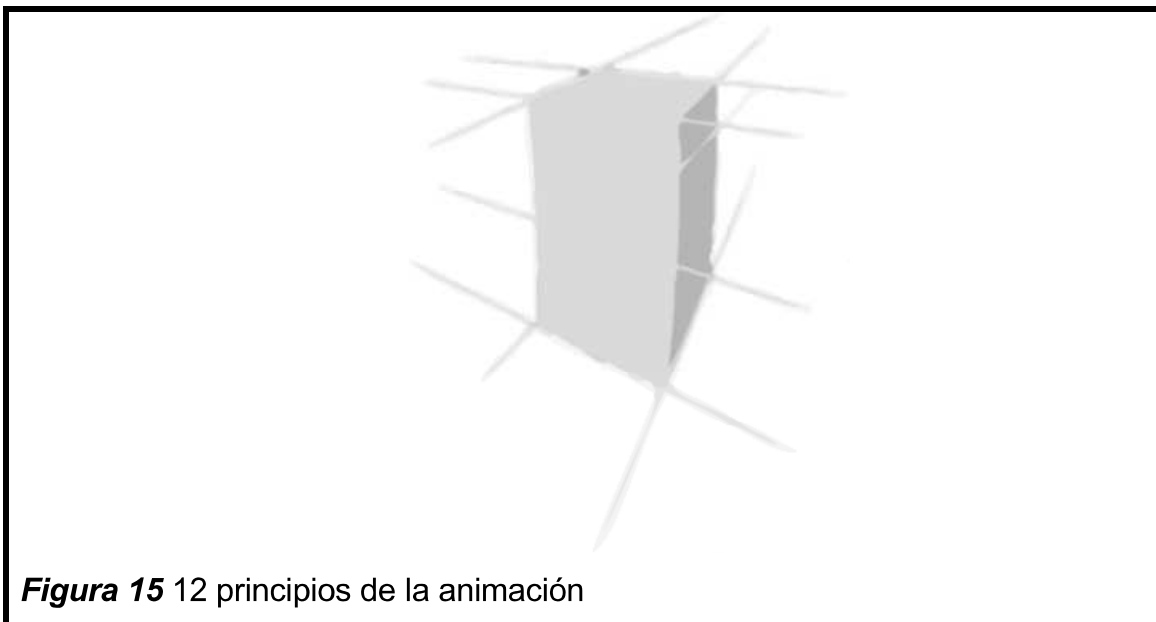
3.1.2.1.10 Exageración

Al exagerar una acción ayuda a esta a ser acentuada y la hace creíble (Figura 14).



3.1.2.1.11 Modelados Solidos

Este ayuda a la vida del personaje; peso, profundidad, balance, simplifican las complicaciones al producir (Figura 15).



3.1.2.1.12 Acting

Esta acción crea mayor emoción al espectador, y lo vincula directamente con sus movimientos (Figura 16).



3.2 Por Qué 3d?

La computadora no solo es el mayor avance en la era tecnológica, sino también una de las más maravillosa herramientas creadas a favor del artista, poniendo a nuestra alcance formas de manipulación de imágenes sumado a su poder de difusión, además de ser el instrumentos que permite la creación de obras animadas; no obstante, la obra será siempre una creación de quien maneja las herramientas sin importar cuáles sean estas.

De todos modos, la tecnología pone al alcance de nuestras manos posibilidades inimaginables, al permitir un trabajo conjunto entre imágenes y sonido.

Los beneficios directos de la animación 3D, por sobre cualquier otro tipo de animación son:

- Resultados en tiempo real,
- Creación de movimientos complejos,
- Costos de producción,
- Posibilidad ilimitada de manipulación de objetos externos a la escena,
- Mayor y mejor acceso a colores, visualización y edición de estos.

La cantidad de trabajo no varía con lo complejo de cualquier otro tipo de animación, ya que mantienen la misma dificultad en lo que a técnicas tradicionales, se refiere.

CAPÍTULO IV PROCESO DE PROPUESTA 3D

4.1 El Guión

“La muerte no conoce la plaza grande. Y los viejitos lo saben. Punto.” (Reyes, 2010)

Adaptar un micro cuento a una historia lleva a la elaboración de una serie de elementos relacionados que conformen un todo. Como principio fundamental está la construcción de una historia que nos lleve o que parta desde la idea original, creando automáticamente dos personajes; la muerte y un anciano, el cual representa a “los viejitos” en el micro cuento. Así se ahorra tiempo y recursos al utilizar un solo personaje representativo.

Como cualquier historia, esta debe tener un principio, la presentación, una parte central y un final que nos llevará a crear una estructura básica de guion. La variación de un acto al otro se lleva a cabo por un cambio de línea narrativa o punto de giro como se lo conoce normalmente; esto desembocará en la creación de un tercer personaje; el metropolitano, que ayudará a identificar la historia y darle una identidad nacional. Dado esto, se presenta la siguiente propuesta de guion, el cual se encuentra en el Anexo 2

4.1.1 Guión Visual (Storyboard)

“La combinación de lo visual y lo narrativo requiere sumo cuidado. Muchas películas germinan a partir de un material escrito que, más adelante, resulta muy difícil o casi imposible de graficar. Para evitar esta dificultad, es imprescindible unir los dos universos: pensar en imágenes mientras se está desarrollando la parte literaria, y viceversa.” (Valente, 2006)

El uso de un guión visual o *storyboard* como es más conocido, no es nuevo ni en la animación ni en el *Live Action*, es una herramienta fundamental para la creación de cualquier proyecto audiovisual. El uso de este método es el más rápido para reconocer errores en tomas o en la misma historia, esto no solo permite al director, sino también a los actores, sonidistas, entre otros miembros del equipo técnico, identificar la historia y darle a ésta, un toque más real.

Al ver la necesidad de creación de un guión visual, partiendo del guión original se presenta la propuesta de *storyboard* en el Anexo 3

4.2 PERSONAJES

En el capítulo 4.1 “El guión”, se dio las primeras reseñas de los personajes que se utilizarán en el cortometraje; describiéndolos como simples pero a su vez complejos por la carga emocional que cada uno maneja, la muerte, el anciano y el metropolitano, son un mundo que se conjuga entre sí y, a pesar de ser tres personajes diferentes, normales y cotidianos; están llenos de una identidad natural que solo en ellos se encontraría.

Se tomó en cuenta para su creación las tres dimensiones básicas; físicas, sociológicas y psicológicas, la cual estará especificada en la guía de personajes.

4.2.1 Diseño De Personajes

Una vez identificadas las dimensiones básicas de los personajes se buscaron referencias para poder diseñarlos, en esta etapa también se decidió utilizar el estilo *cartoon* para el desarrollo de los mismos y toda la propuesta audiovisual. Este estilo de dibujo que se aplicará en 3D otorga una gran libertad tanto en el desarrollo y conceptualización de los personajes, pues parte siempre de formas geométricas básicas, permite la variación en proporciones y exageración de rasgos como nos dice Julia Roman en su blog de arte y diseño

“La exageración de ciertas características puede ser bastante beneficioso para el perfil del propio personaje, por ejemplo, si tu personaje es fuerte, en el sentido físico, puedes exagerar el tamaño de sus brazos, eso enfatizará su personalidad y ayudará a dar más credibilidad para el propósito para el que será creado.” (Román, 2009)

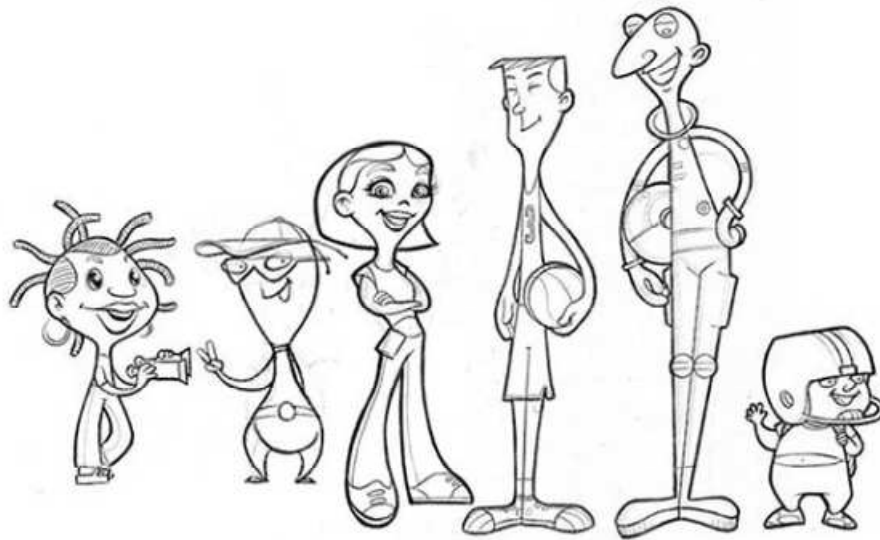
Referencias de estilo:

Figura 17 *Unique Individuals, Unique Needs*

Tomado de

http://www.8fish.com/illustration/images/gallery/cartoon/largeviews/character-development/characterDesign4_lg.jpg



Figura 18 *funny 3D cartoon*

Tomado de <http://webneel.com/funny-beautiful-3d-cartoon-character-designs-inspiration>



Figura 19 3D cartoon city

Tomado de

http://walltoday.com/download?filename=2014/05/1600x900_14282_Welcome_to_city_3d_cartoon_city_cars_picture_image_digital_art.jpg

Referencia de La Muerte

Para el personaje de la muerte se tomó como referencia el concepto típico de la calavera con su guadaña, esto ayudará al público a identificar claramente a la muerte con su estereotipo universal.



Figura 20 La Dama y la Muerte

Tomado de http://www.theladyandthereaper.com/images/muerte_01_alta.JPG



Figura 21 La Dama y la Muerte

Tomado de http://www.theladyandthereaper.com/images/muerte_03_alta.JPG

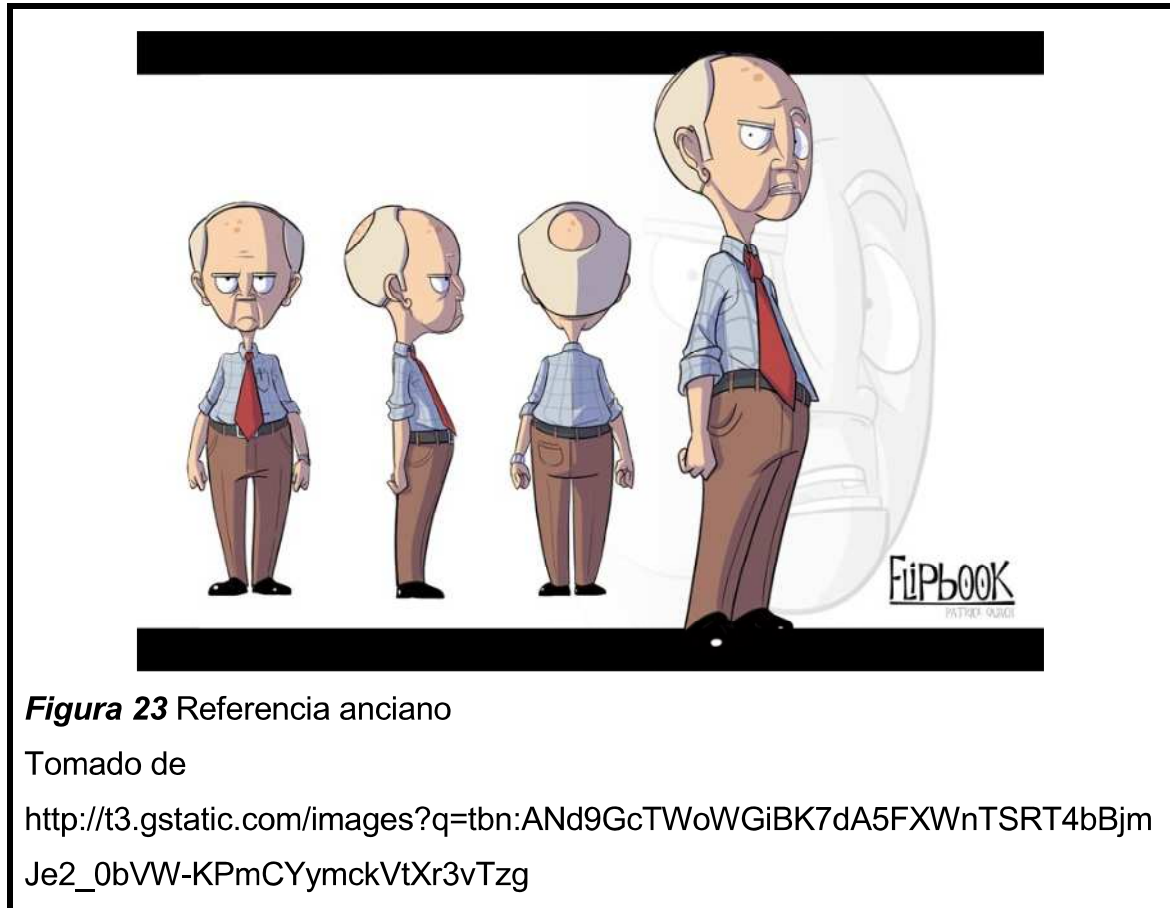
El anciano

Este personaje requiere un diseño especial, puesto que es el personaje más sensible y el objeto de nuestra historia. Por ello, se busca identificar al anciano con una pose y atuendo que identifique su edad.



Figura 22 Referencia anciano

Tomado de http://fc05.deviantart.net/fs70/i/2011/099/0/5/grandpas_by_jfsouza-d3dmhr2.jpg



El metropolitano

En el personaje del metropolitano se busca una típica figura heroica, pecho grande, brazos anchos y piernas cortas para darle el estilo *cartoon* que se busca.



Figura 24 Referencia Metropolitano

Tomado de

<http://padresdehoy.com.pe/files/Articulos/Cine/Lluvia%20de%20Hamburguesas/Personaje%20Lluvia%20de%20hamburguesas%203.png>



Figura 25 Referencia metropolitano

Tomado de

http://fc01.deviantart.net/fs38/f/2008/346/7/a/What_is_rugby__by_martyisnothere.jpg

Los primeros bocetos en realizarse, después de un largo estudio y haber invertido una cantidad considerable de tiempo en diseñarlos, son el resultado de jugar indistintamente con proporciones exageración y poses, para poder alcanzar el boceto ideal. En las siguientes figuras se muestra un grupo de bocetos, que aportan ideas principales para llegar a los finales, siempre tomando en cuenta, las características del estilo *cartoon*.



Figura 26 Boceto Muerte

A medida que avanzamos con el proceso de bocetaje, todos los personajes sufrieron cambios significativos, como se muestran en las siguientes figuras hasta llegar un boceto final.



Figura 27 Boceto Muerte



Figura 28 Boceto Muerte



Figura 29 Boceto Muerte



Figura 30 Boceto Anciano



Figura 31 Boceto Anciano



Figura 32 Boceto metropolitano

Después de pasar por etapas de error y prueba, dibujo y rediseño se llegó a la conclusión de utilizar los siguientes personajes:

Bocetos Finales

La muerte:

El boceto final de la muerte se lo realizó con una pose relajada partiendo de figuras triangulares que le proporcionan al personaje una característica antagónica, además se le dotó de una altura de 5 cabezas.



Seguido de un proceso de limpiado de líneas de dibujo.

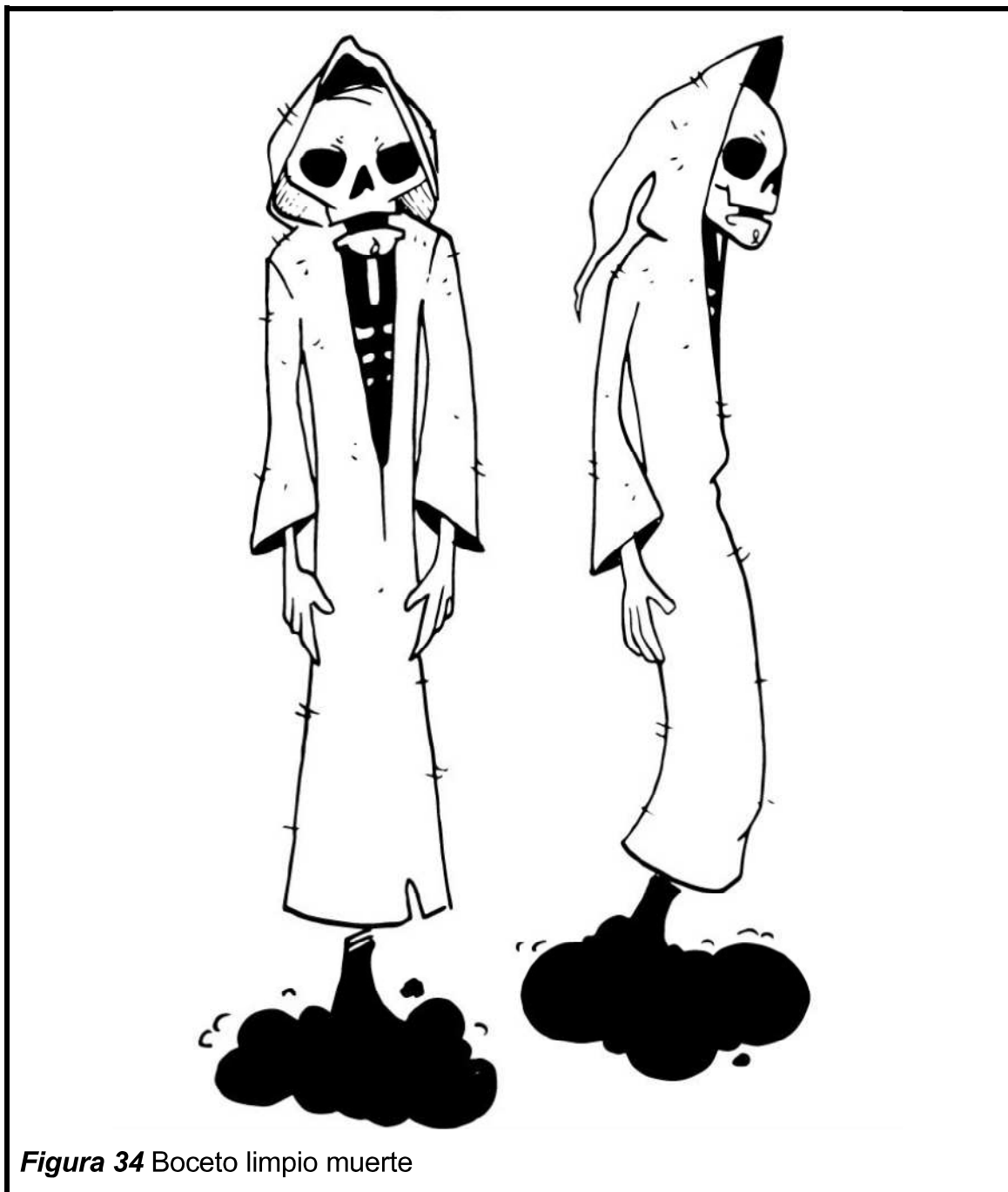


Figura 34 Boceto limpio muerte

Por último se le da tono, utilizando una cromática fría con color azul, morado y negro; sin desviarnos de la cromática ya establecida por MicroQuito en las gráficas creadas por Ricardo Muñoz, artista gráfico del proyecto.



Figura 35 Boceto a color muerte

El anciano:

El anciano se presenta en un boceto en el que se utilizan figuras circulares, ya que estas dan al personaje características más dulces, amables y hasta cierto punto, tiernas. Tiene una altura de 3 cabezas.

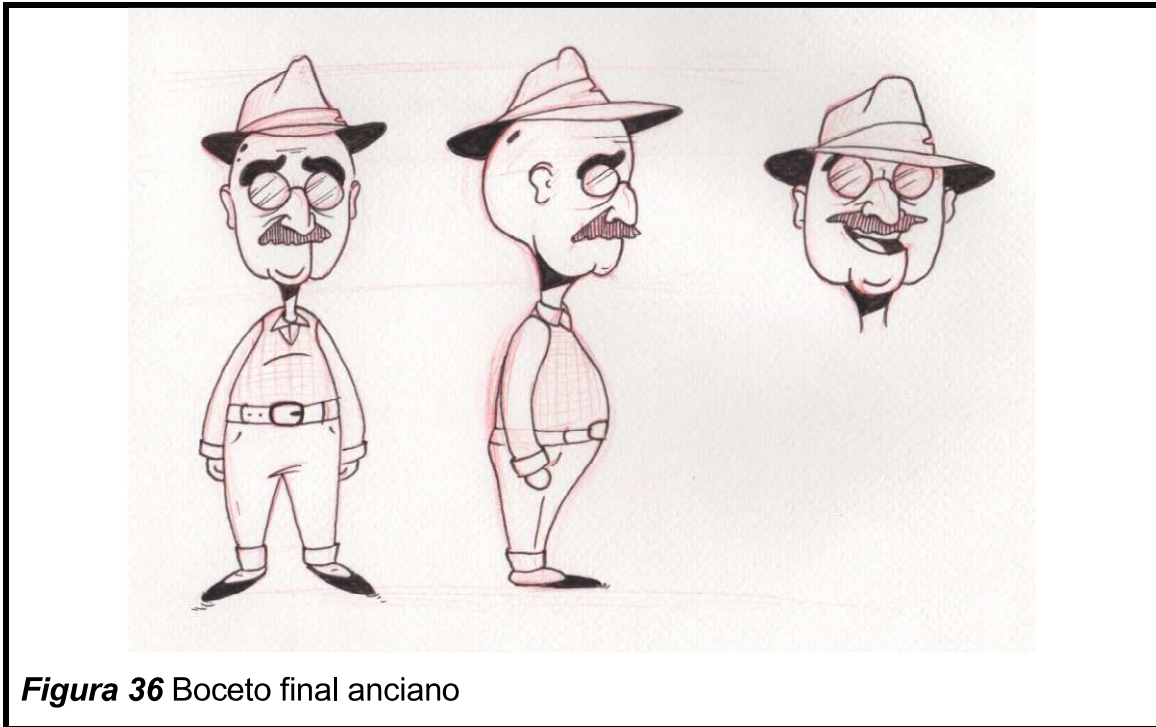


Figura 36 Boceto final anciano

Se procede de igual manera a limpiar el dibujo

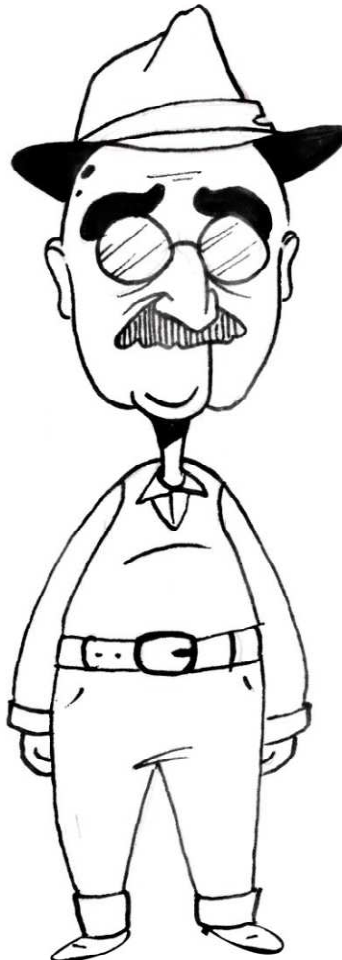


Figura 37 Boceto limpio anciano

Se da colores cálidos basados en una gama de café, contrastando con verdes y cyan que dan una al personaje una particularidad derivada en sencillez y amabilidad; esto, sin desviarnos de la cromática ya establecida por MicroQuito en las gráficas creadas por Ricardo Muñoz, artista gráfico del proyecto.



Figura 38 Boceto a color anciano

El metropolitano:

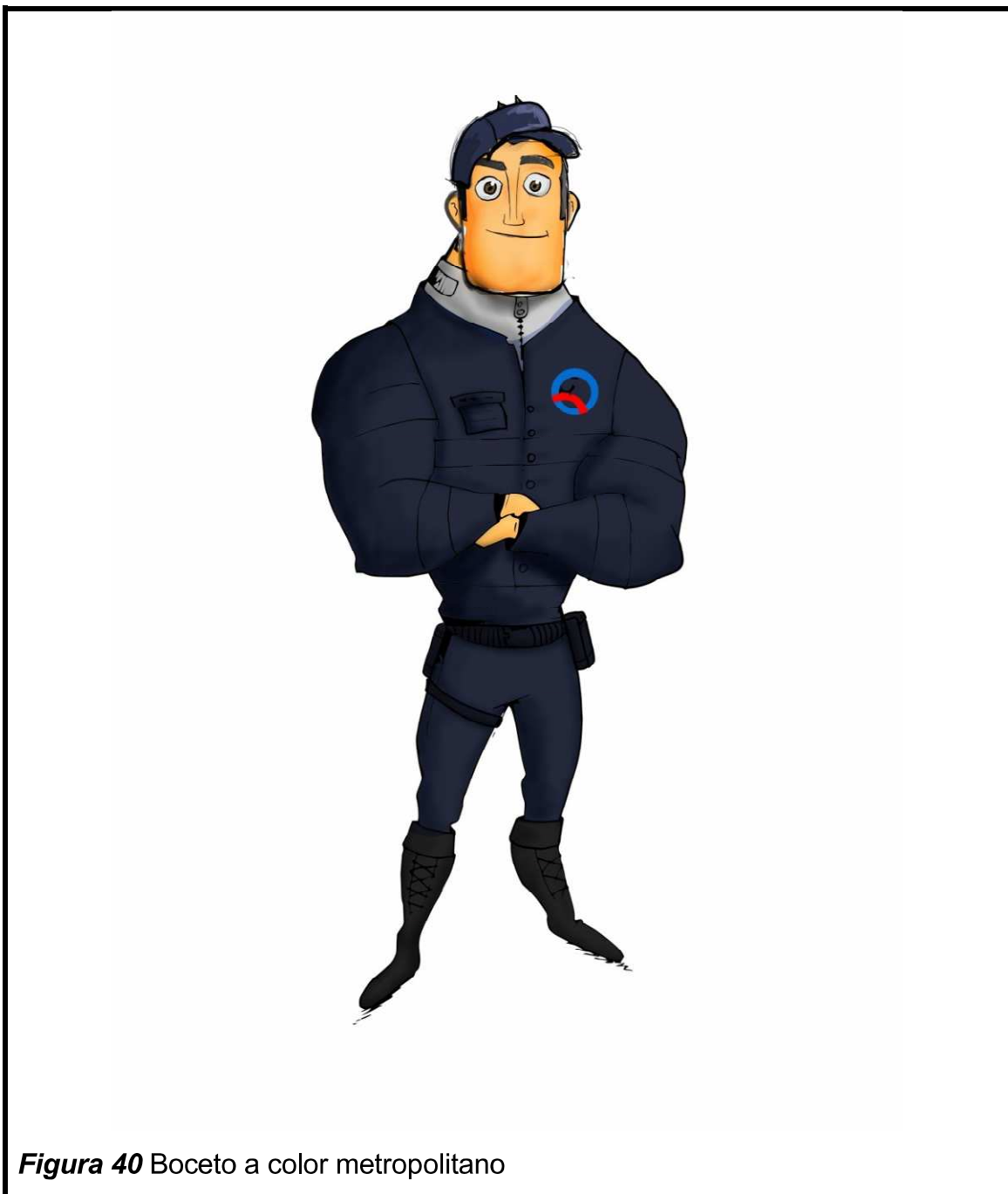
Este personaje fue basado en figuras cuadradas que ayudan a dar una mayor fuerza y representar de mejor manera un personaje heroico.



Figura 39 Boceto limpio metropolitano

Para este personaje se decidió utilizar los colores azules característicos del uniforme institucional de la Policía Metropolitana y la cromática ya establecida

por MicroQuito en las gráficas creadas por Ricardo Muñoz, artista gráfico del proyecto.



La paleta de colores utilizada la encontramos en el Anexo 4.

4.2.2 Proporciones

La proporción es uno de los factores más relevantes al momento de contar una historia y de crear un personaje; esto no solo ayuda a darle identidad sino que crea una distinción con los otros personajes y con el entorno.

Partiendo del personaje principal que es la muerte, se tomó como referencia la altura y el ancho de los otros personajes creando así a la muerte como personaje neutro en la historia, el metropolitano con media cabeza más grande que la muerte y 50 % más ancho que el mismo, y el anciano con una cabeza más pequeño y 30% más ancho; quedando como resultado la siguiente proporción:



Figura 41 Bocetos finales a color

4.2.3 Guía De Personajes

La Muerte

Edad: Desconocida

Sexo: Masculino

Lugar de Nacimiento: Desconocido

Características: Decidido a realizar su trabajo, que consiste en llevar a las personas al otro mundo cuando llega su hora, tiene un temperamento irritable, es impulsivo, un poco descuidado y distraído.

Descripción: La muerte es un personaje esquelético, alto, usa una capa negra con capucha, acompañado siempre de su guadaña, está listo a trabajar en cualquier momento, no tiene horario.



Figura 42 Guía de personaje muerte

El anciano

Edad: 85

Sexo: Masculino

Lugar de Nacimiento: Quito – La Ronda

Situación Social: Favorable

Características: Inteligente, a pesar de su edad es hábil y ágil, ex militar, un poco loco y audaz, tiene la firme convicción de no dejarse ganar por su edad y poder vencer a la muerte.

Descripción: estatura media, siempre vistiendo pantalón de tela, camisa y sombrero, acompañado de su inseparable bastón al que apoya su pierna derecha en la que tiene una herida producto de la guerra.



Figura 43 Guía de personaje anciano

El metropolitano

Edad: 33

Sexo: Masculino

Lugar de Nacimiento: Quito – San Roque

Situación Social: Favorable

Características: Un personaje alto, fornido, siempre quiso formar parte de la Policía Nacional pero no lo consiguió, entonces decidió enrolarse en las filas de la Policía Metropolitana, siempre está dispuesto ayudar a quien lo necesite, tiene fuerza y es de temperamento tranquilo.

Descripción: Personaje alto, con presencia, fuerza, espalda ancha y grande, piernas pequeñas y delgadas, siempre llevando su uniforme impecable.



4.3 Diseño De Escenarios Y Fondos

La etapa de creación de *layouts*, fondos, trasfondos, escenarios, entre otros; es importante, ya que vincula al o los personajes con su entorno y a su vez involucra al espectador con la historia, haciendo así un círculo de inspiraciones, que forja un simple cuento en una historia vivificante.

Después de estudiar varios estilos gráficos a ser usados, se encontró que el más atractivo y útil, es el estilo de simplicidad y claridad de la propuesta. Por ello, se presenta una propuesta de *layout* sin fin o fondo blanco el cual ayuda a manejar de mejor manera las luces y colores de los personajes con sus sombras; y un estilo *cartoon* simple de los escenarios, creando así una composición perfecta entre fondos, escenarios y personajes.

4.3.1 Propuesta De Layout Y Escenarios

La siguiente propuesta de *Layout* se presenta capturas de los escenarios sin realizar *render*.



Figura 45 layout y escenario



Figura 46 layout y escenario

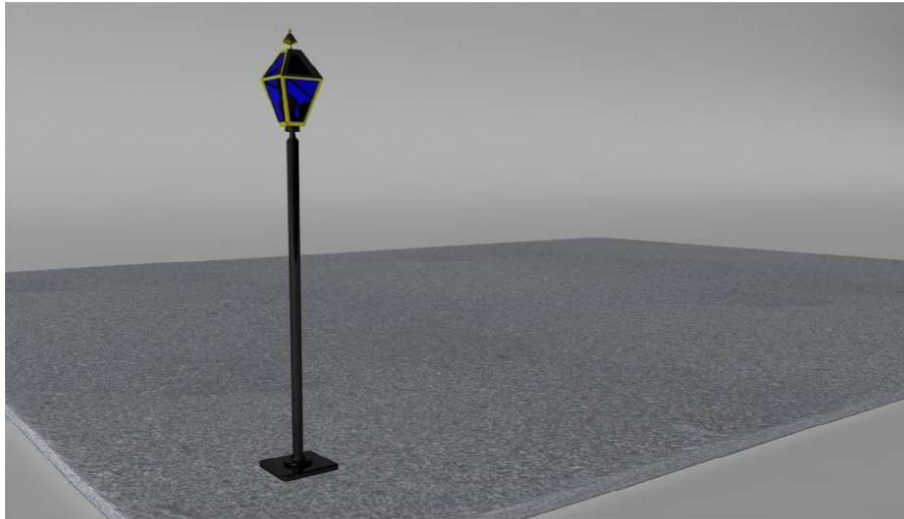


Figura 47 layout y escenario



Figura 48 layout y escenario

4.4 Propuesta De Animatic

Después de entrar a la fase de depuración donde se corrige todo error de la historia o de planos, se inicia con la prueba de animación del *storyboard*; o *animatic*, el cual es usado en animación y en efectos especiales para reconocer si la animación es adecuada, si los tiempos funcionan, si el movimiento es el correcto y si es visualmente agradable.

Esto permite al director y a los animadores resolver otras cuestiones del guión que no se veían en el *storyboard* original y ayuda a evitar ediciones fuera de la película.

Este *animatic* se presenta en el CD adjunto bajo el nombre de animatic01.mp4, en la carpeta *Animatic*.

4.5 La Ayuda Digital

4.5.1 Modelado En Maya Autodesk

El proceso de modelado en Maya se refiere al proceso de creación de superficies virtuales tridimensionales. Este proceso requiere habilidades visuales agudas y el dominio del software en su totalidad. Cuanto más preciso sea el modelado y los detalles más convincentes serán los productos finales.

En Maya Autodesk existen dos tipos de modelado; en base a NURBS y en polígonos, por esta ocasión y por la complejidad de los personajes, se

modelara en polígonos que son una red de superficies planas entrelazadas que crean una malla poligonal dando así la composición de 3D, y basados en formas bases (cuadrados, círculos, triángulos, pirámides) se da inicio al modelado de los personajes.

Se usa la imagen 2D del dibujo como referencia para modelar.

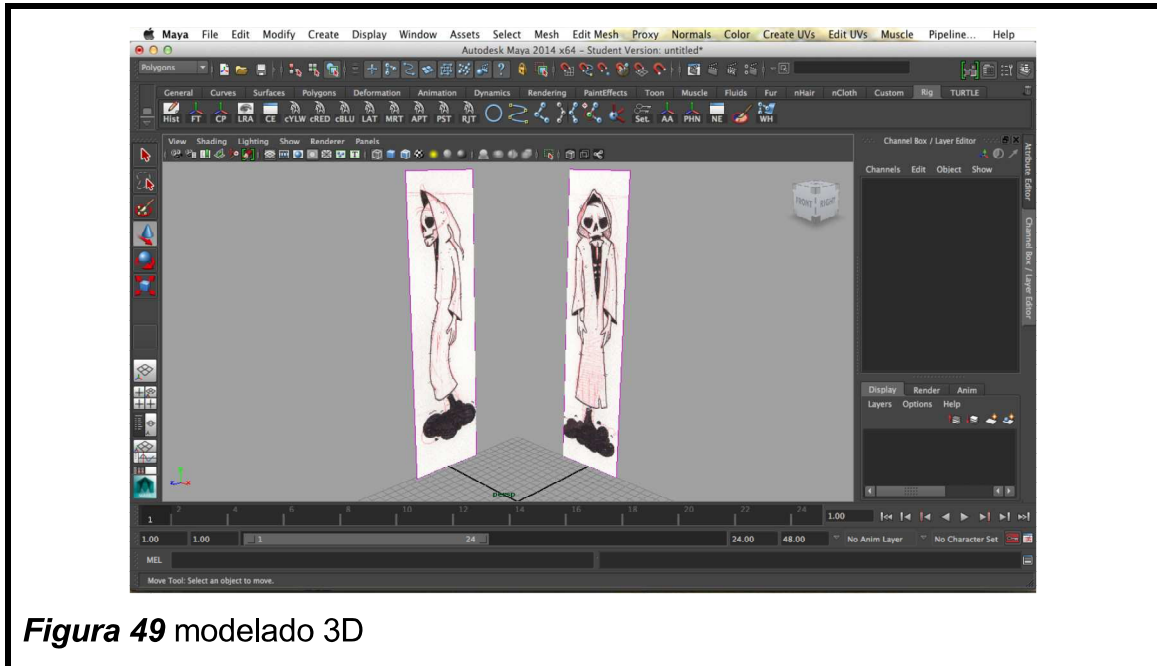


Figura 49 modelado 3D

Usamos las formas bases en 3D que se acoplen con el personaje original, esta es la manera más común de realizar un modelado para animación.

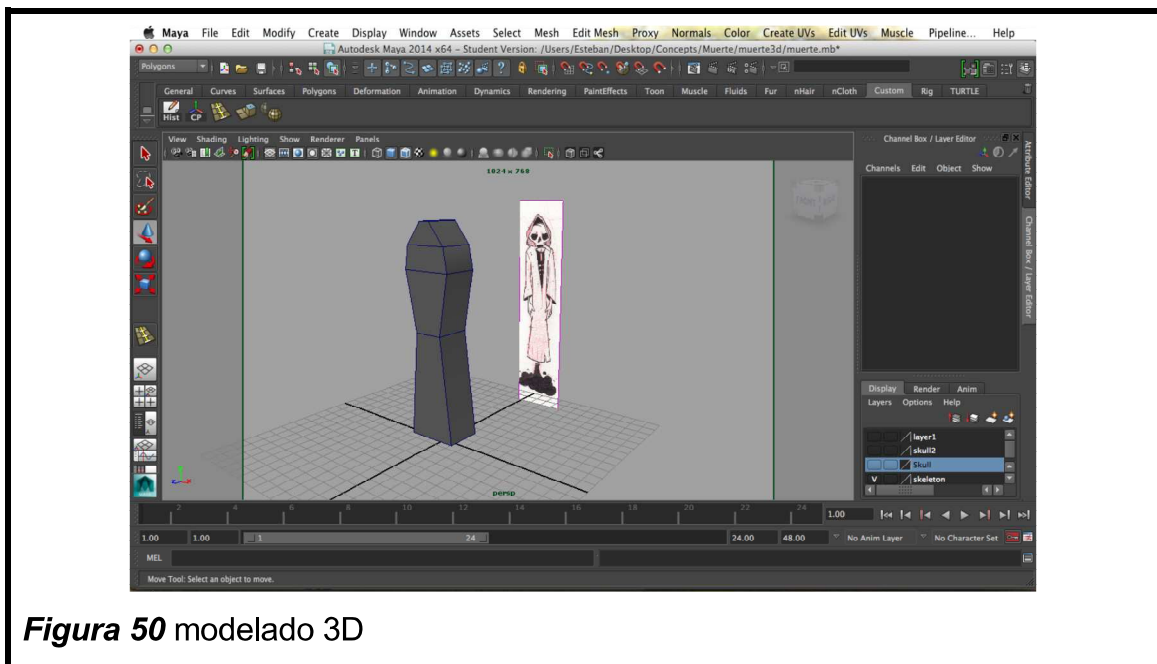


Figura 50 modelado 3D

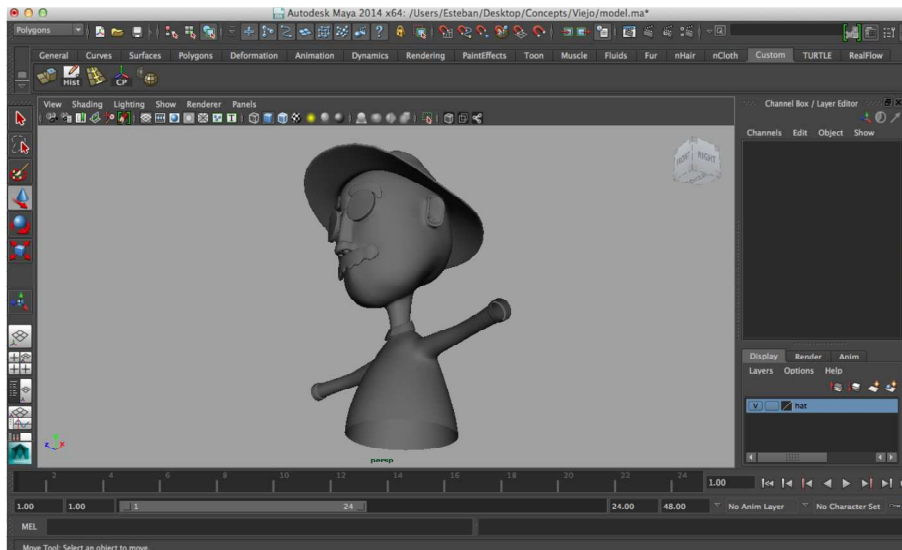


Figura 51 modelado 3D

Al momento de la creación y diseño del personaje se debe visualizar la simetría que éste tendrá, ya que si posee la misma escultura de un lado y de otro se puede modelar en modo simétrico cortando la mitad del modelado y agilizando el trabajo.

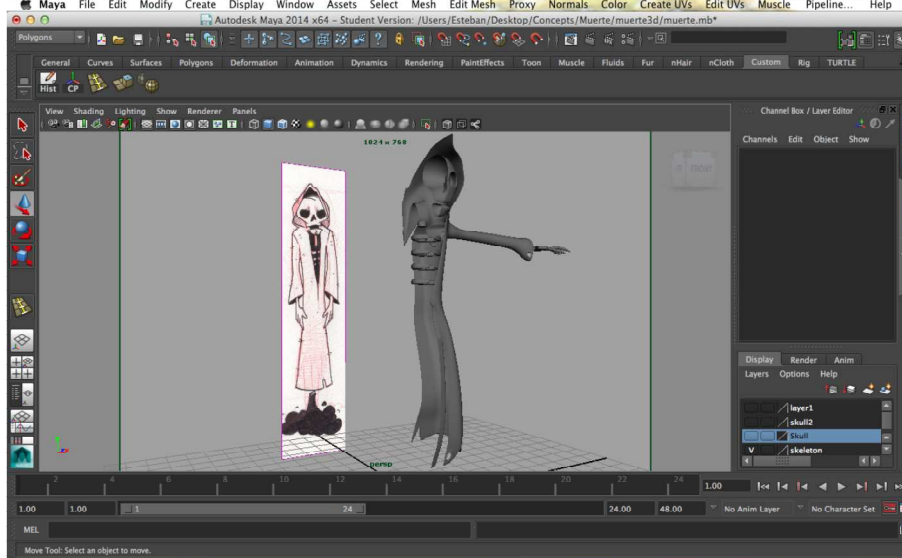


Figura 52 modelado 3D

Finalizada la escultura por medios se utilizara el método conocido como pegado en espejo, en la cual se crea una copia de espejo o una mitad opuesta y se unen los axis al modelado original, como se detalla a continuación.

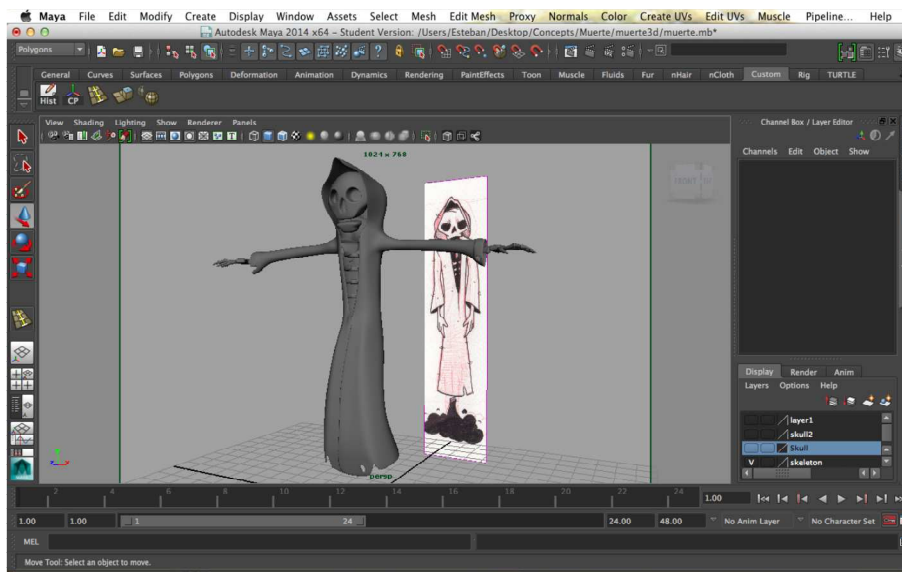


Figura 53 modelado 3D

Modelando a detalle cada escultura.

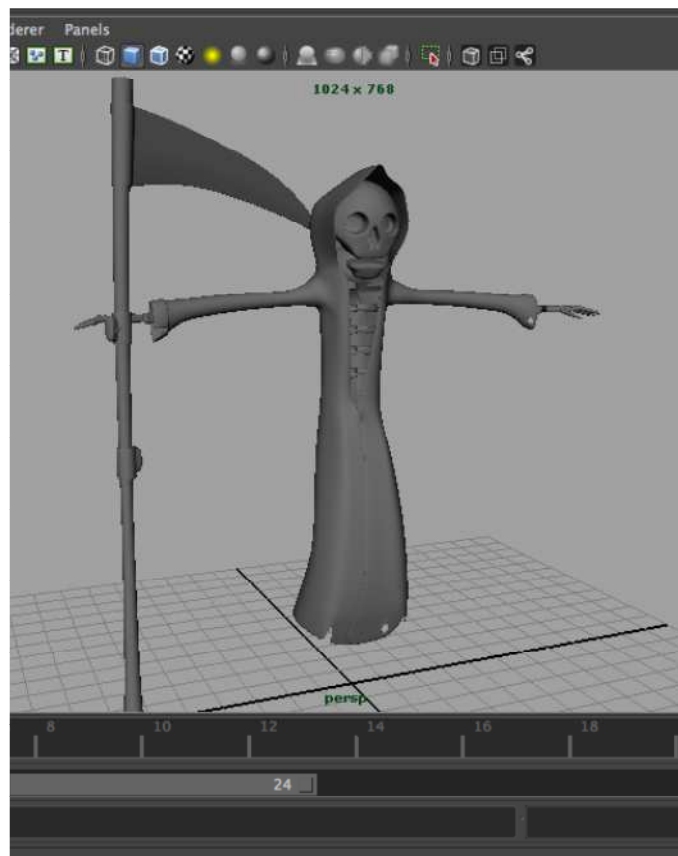


Figura 54 modelado 3D

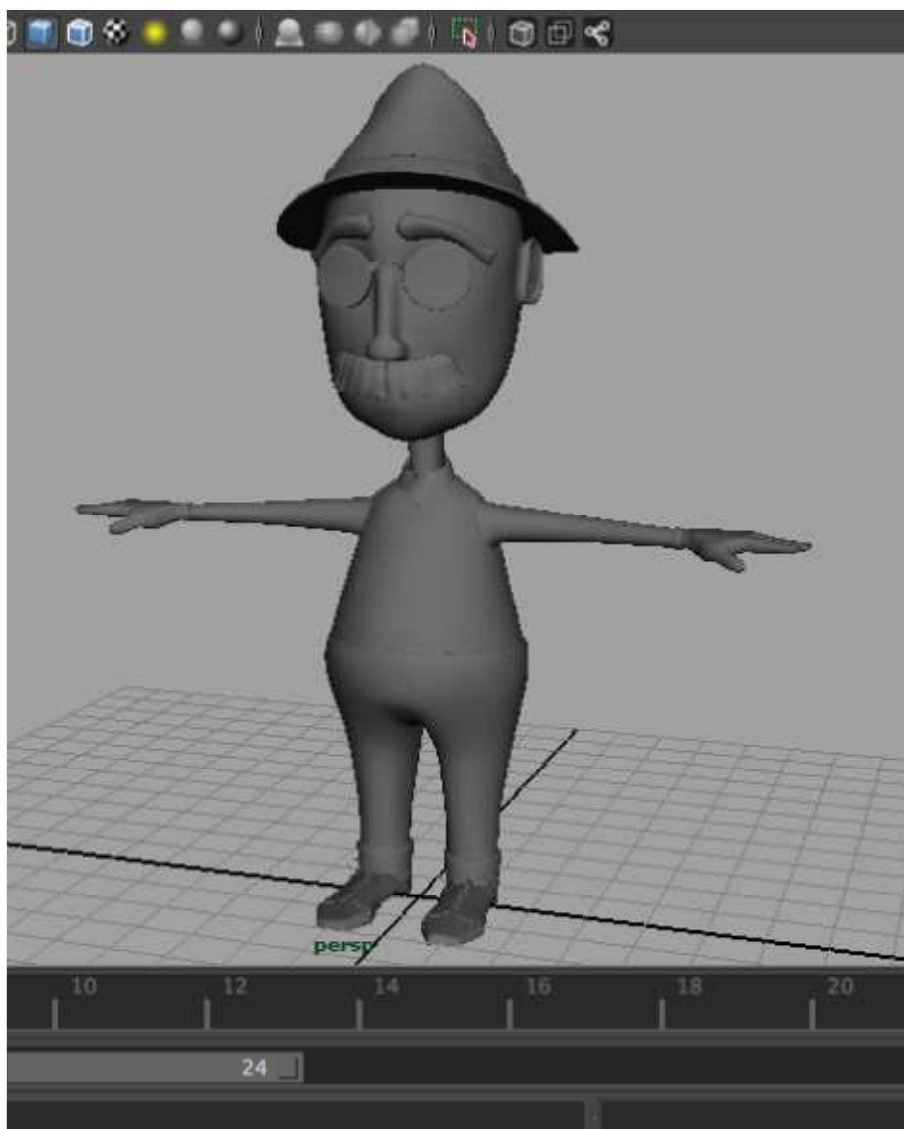


Figura 55 modelado 3D



Figura 56 modelado 3D

Se procede a realizar un *render* final en *occlusion* sin textura, el cual es un proceso donde el *software* de 3D calcula la superficie en contra de otra para formar sombras y el volumen modelado.



Figura 57 modelado 3D

4.5.2 Texturizado

Son varias las técnicas utilizadas al momento de crear una textura en la superficie de un objeto tridimensional, todo siempre ligado al tipo de 3D como *nurbs*, o polígonos o *subdivs*. Algunas técnicas implican un mapeo de objeto y textura. En este proceso de texturización de los personajes y objetos, se usaron varias técnicas posibles, entre textura simple, y texturas con UVs o *mapping*, además, se utilizó el texturizado a base de UVs, que son la malla del modelo 3D en una versión 2D.

4.5.2.1 Texturizado De Personajes

4.5.2.1.1 Texturizado E Los Personajes

Los colores de los personajes ya fueron identificados en el acápite 4.2.1 Diseño de Personaje, y se detalla en la Paleta de Colores en el Anexo 4.

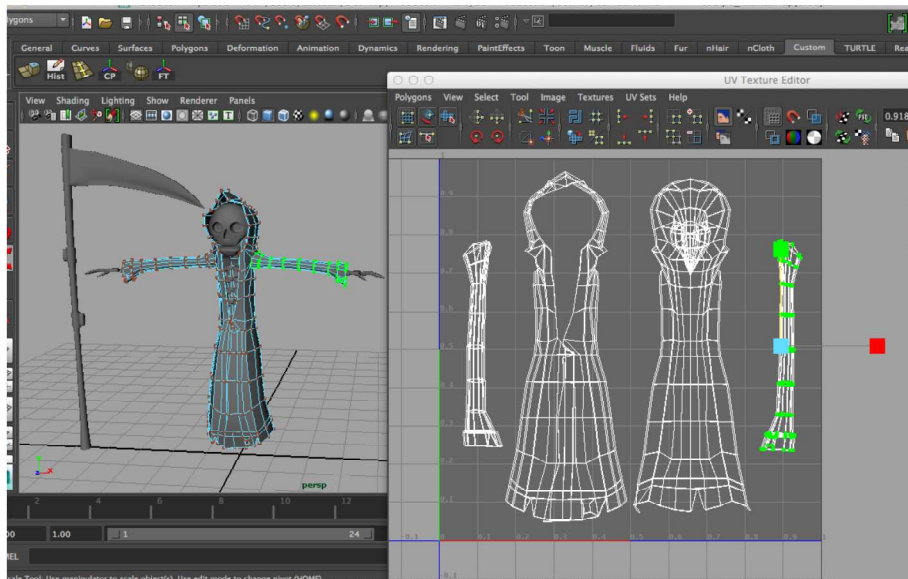


Figura 58 texturizado 3D

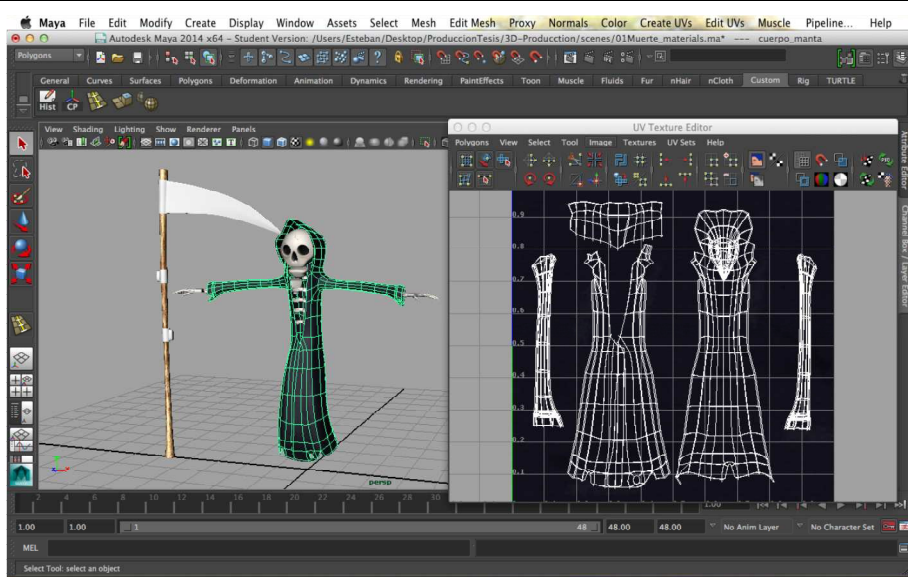


Figura 59 texturizado 3D

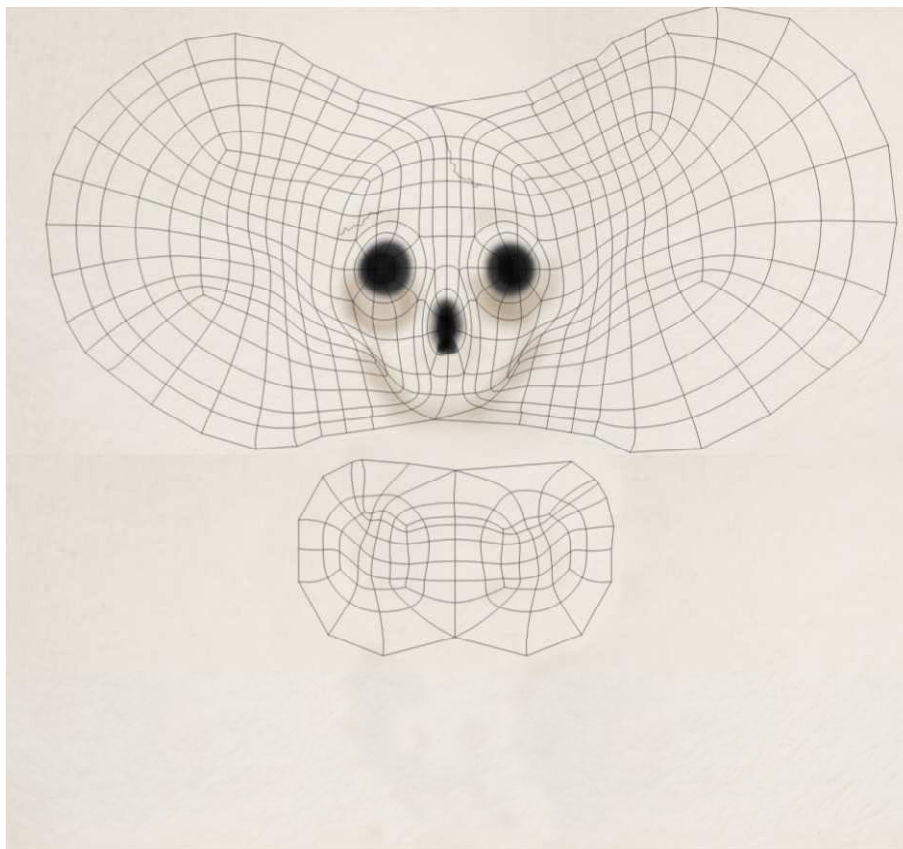


Figura 60 texturizado 3D

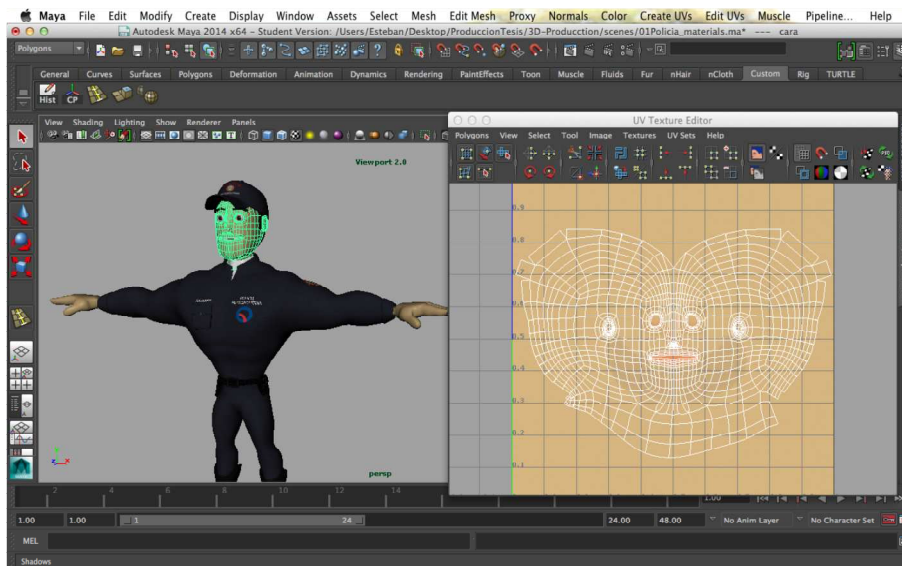
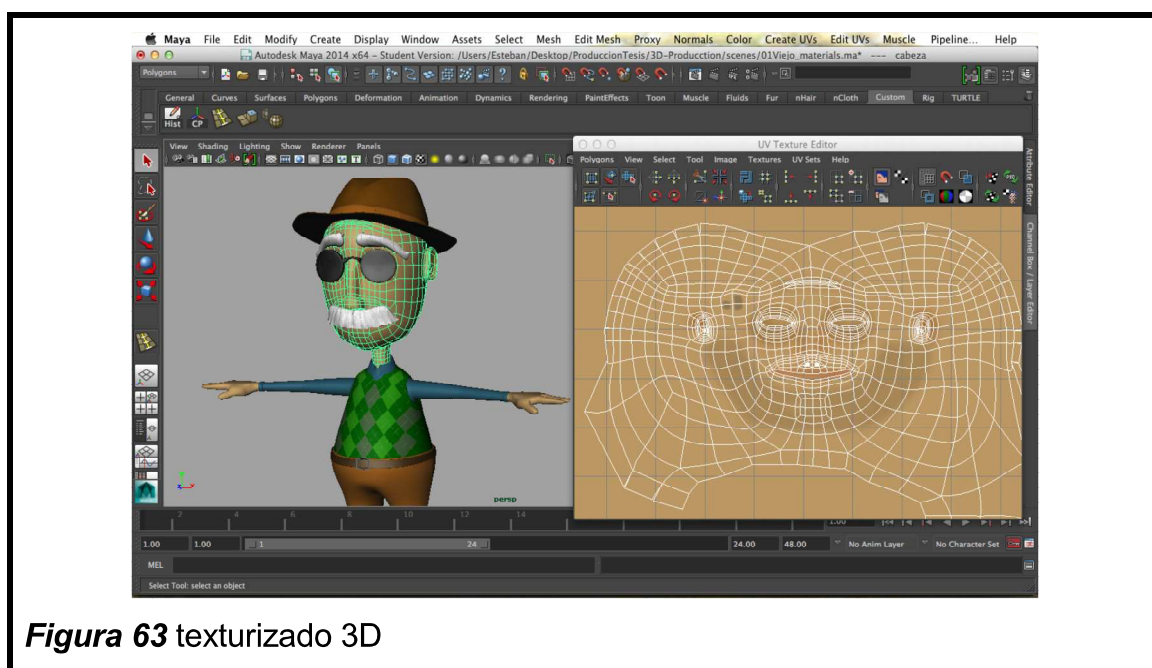
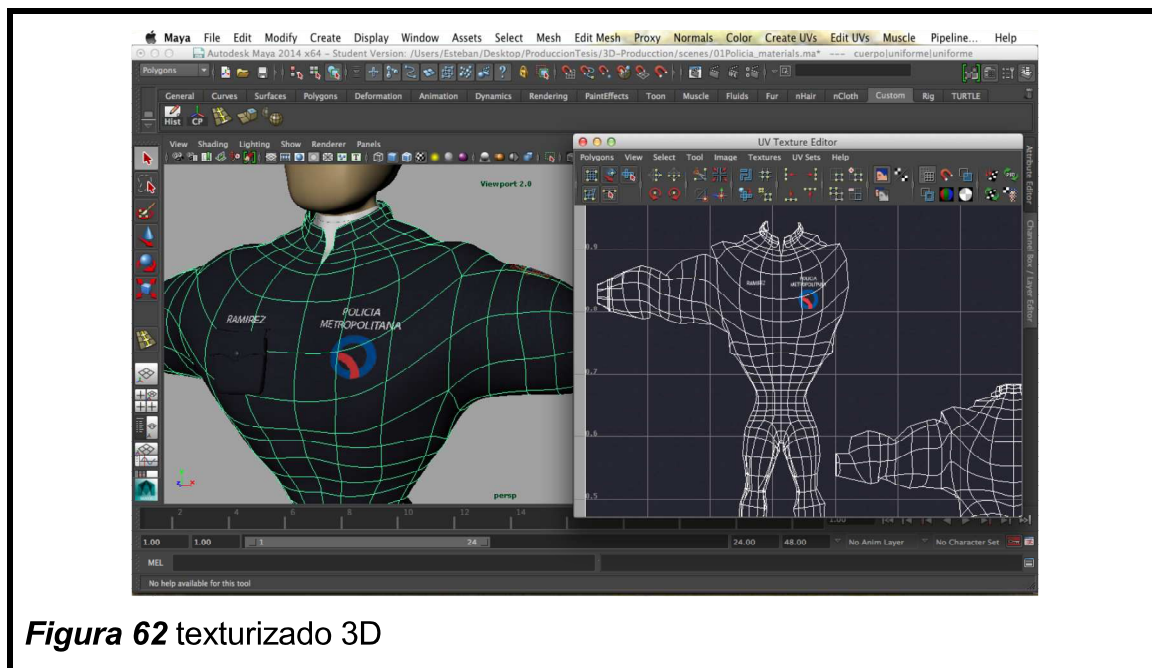


Figura 61 texturizado 3D



Para dar la sensación de textura real y no solo textura en color, en materiales como tela, cuero, cemento, entre otros; utilizamos una textura *bump* que no es más que una imagen en escala de grises, la cual es identificada por el *software* para formar relieves, sin la necesidad de modelarlos, como se demuestra en la figura 64.

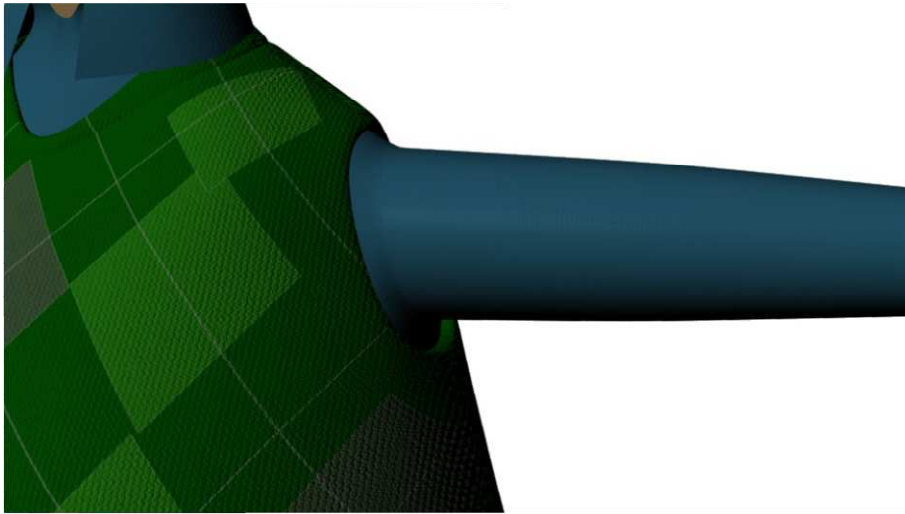


Figura 64 texturizado 3D

4.5.3 Rigging De Personajes

Es importante planificar cuidadosamente el proceso de *rigging*; después del modelado se crea un esqueleto con articulaciones que actúan como marco para el modelado, se establecen límites a los *joins* para que roten de una manera real. Estos *joins* son huesos con articulaciones en la misma posición que un esqueleto real, en los que se desea que el personaje doble o se tuerza.

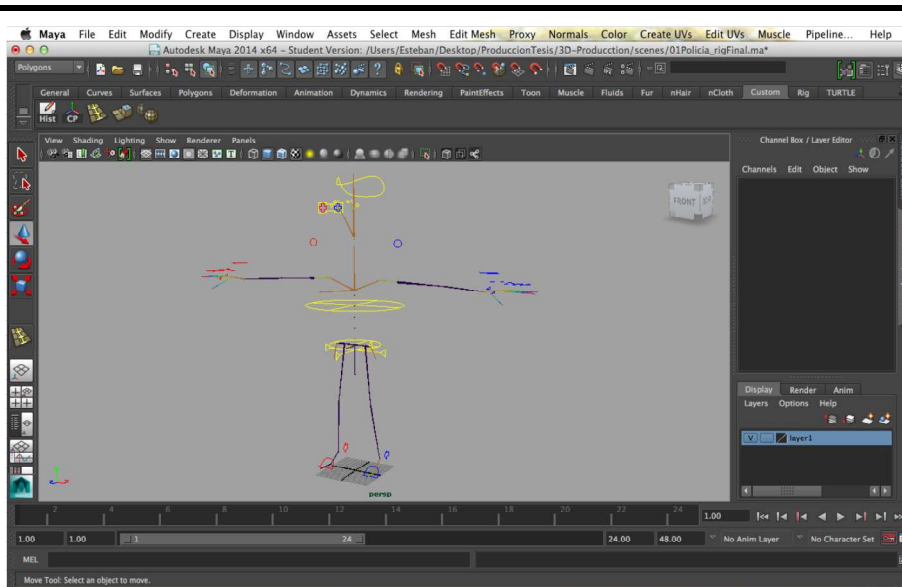


Figura 65 Rigging 3D

La forma más común de trabajar en Maya el esqueleto es creando una serie de cadenas conjuntas simulando el esqueleto humano, esto varía según el personaje pero estos personajes tienen una estructura muy similar al humano así que se puede simular de la misma manera, siempre respetando los espacios y altura de los personajes.

Para la construcción del *rig* empezamos por el torso, siempre teniendo en cuenta donde se encuentran las articulaciones en el cuerpo de cada personaje, para el correcto posicionamiento de los *joins*.

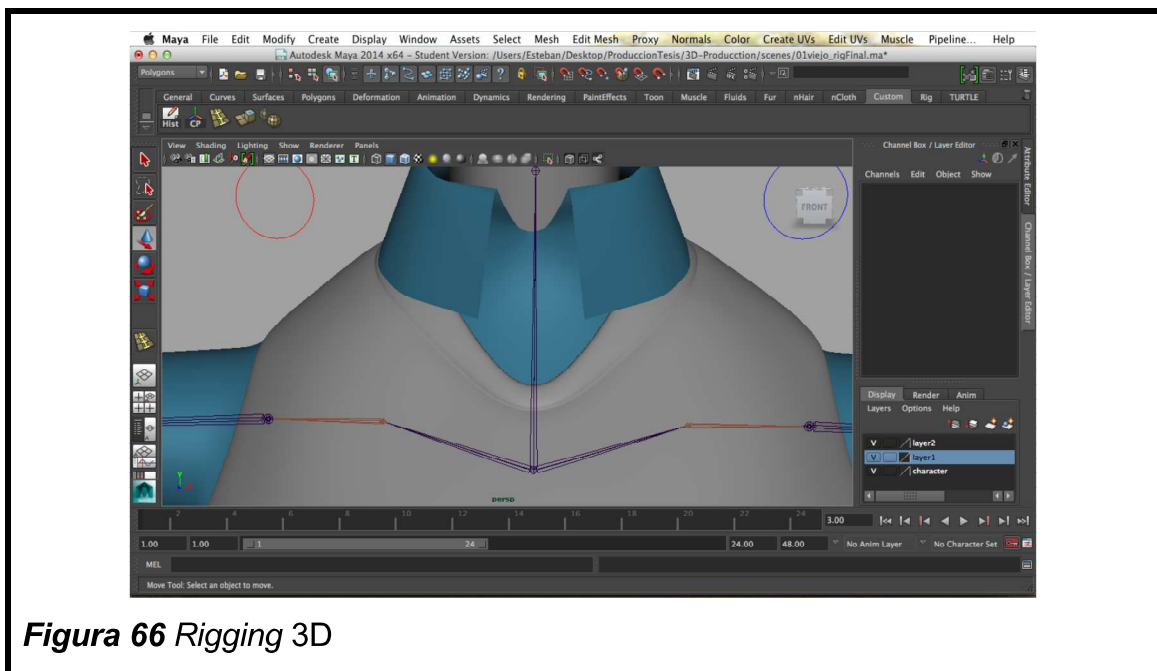


Figura 66 Rigging 3D

El proceso continúa con la creación de *joins* en los brazos, manos y piernas, los cuales deben coincidir con centro volumétrico de la geometría modelada, con el fin de lograr la mejor deformación al momento de animar.

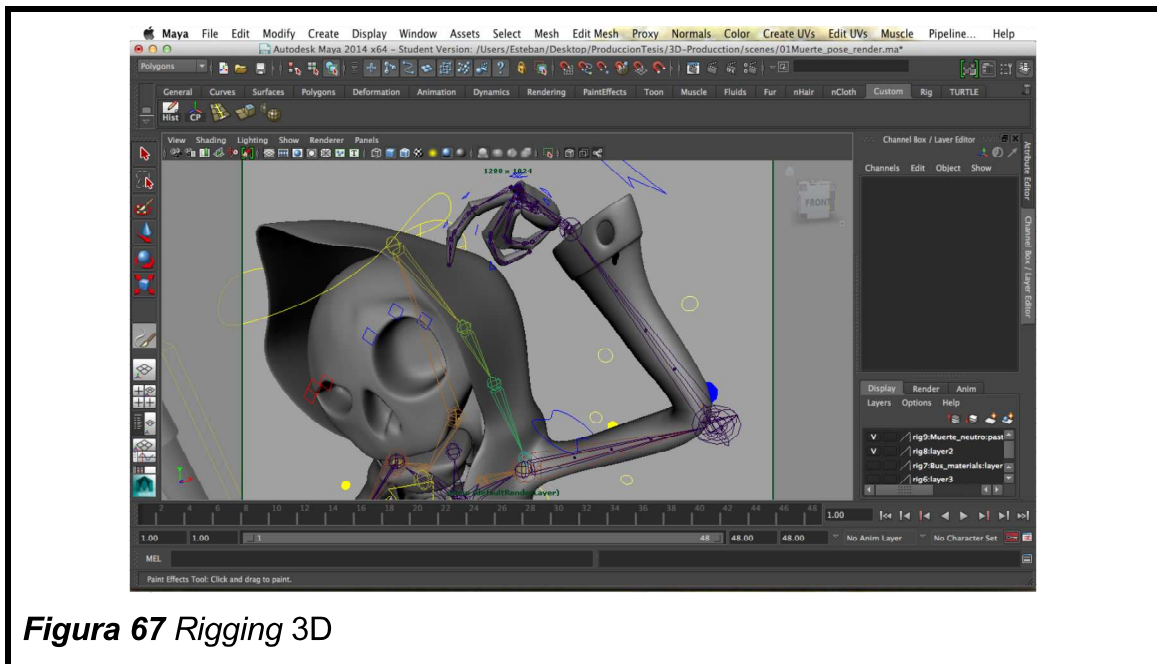


Figura 67 Rigging 3D

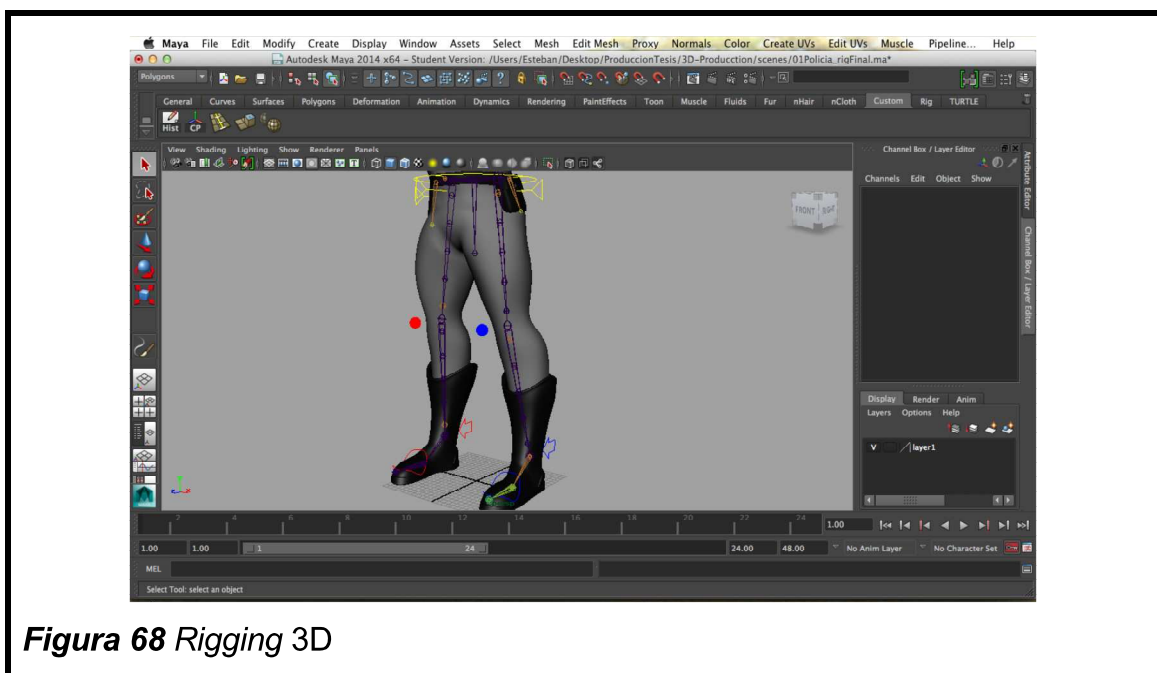


Figura 68 Rigging 3D

Para los pies se utiliza un proceso denominado, *reverse foot control*, el cual consiste en controlar los huesos del tobillo y del pie por otro *join*, y así ayudar a dar una naturalidad en el movimiento complejo del pie.

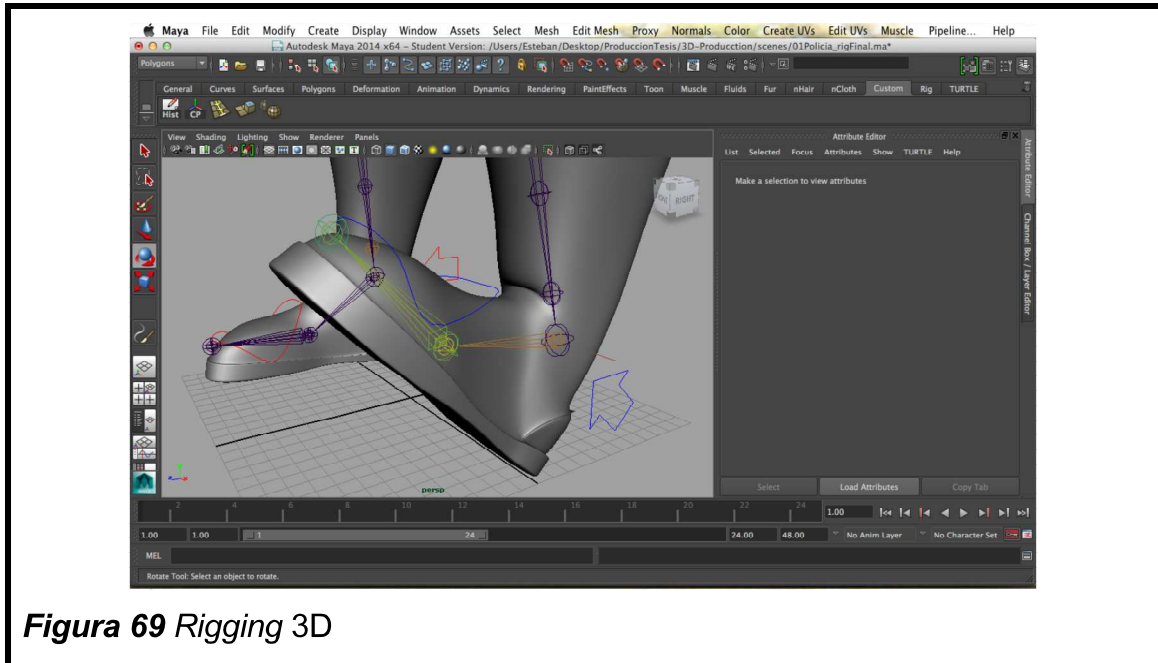


Figura 69 Rigging 3D

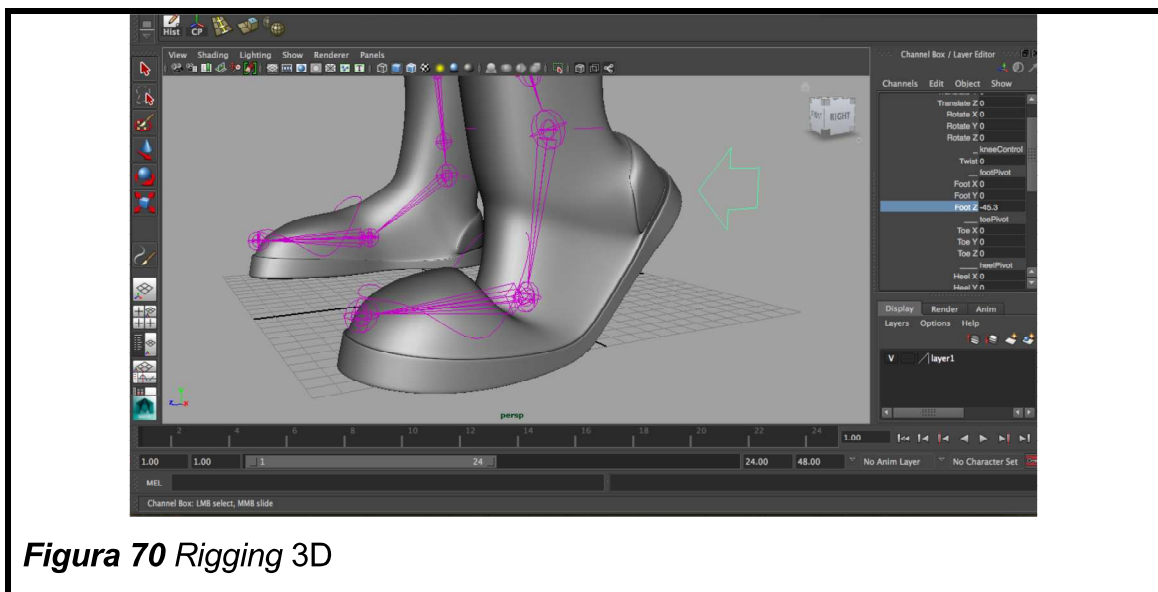
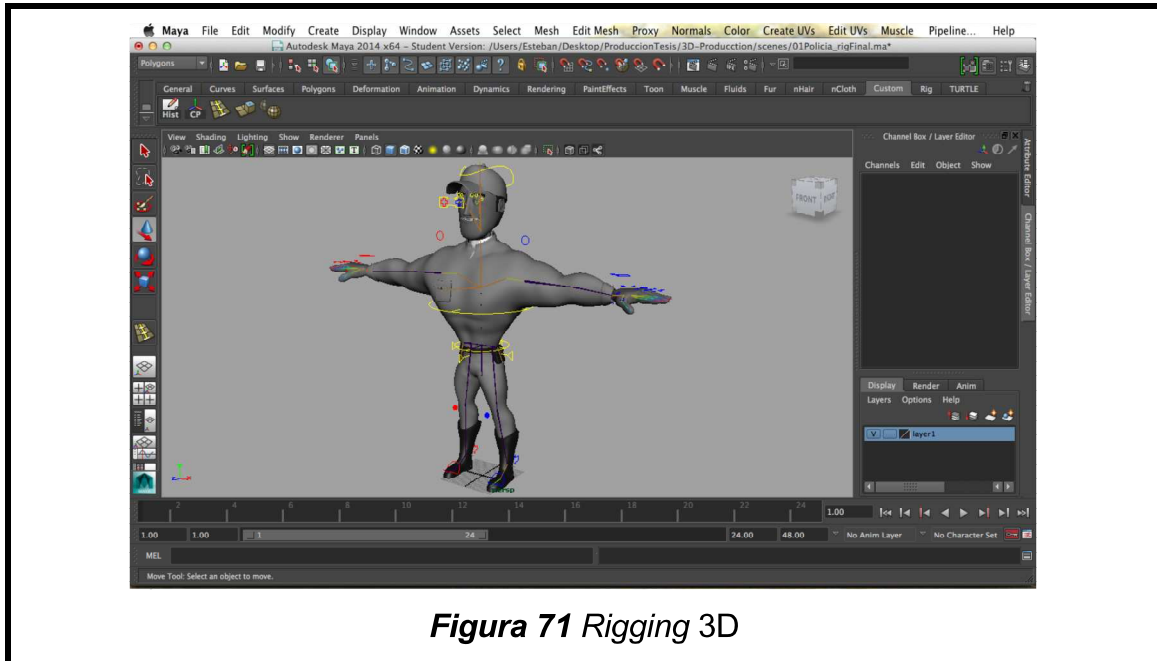
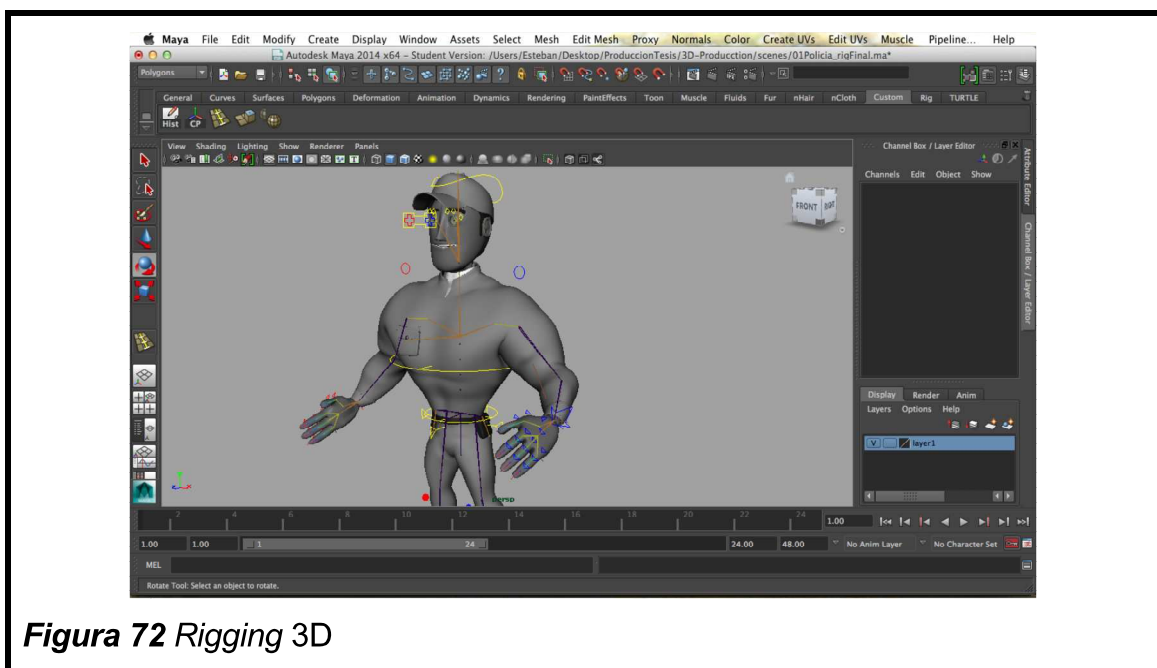


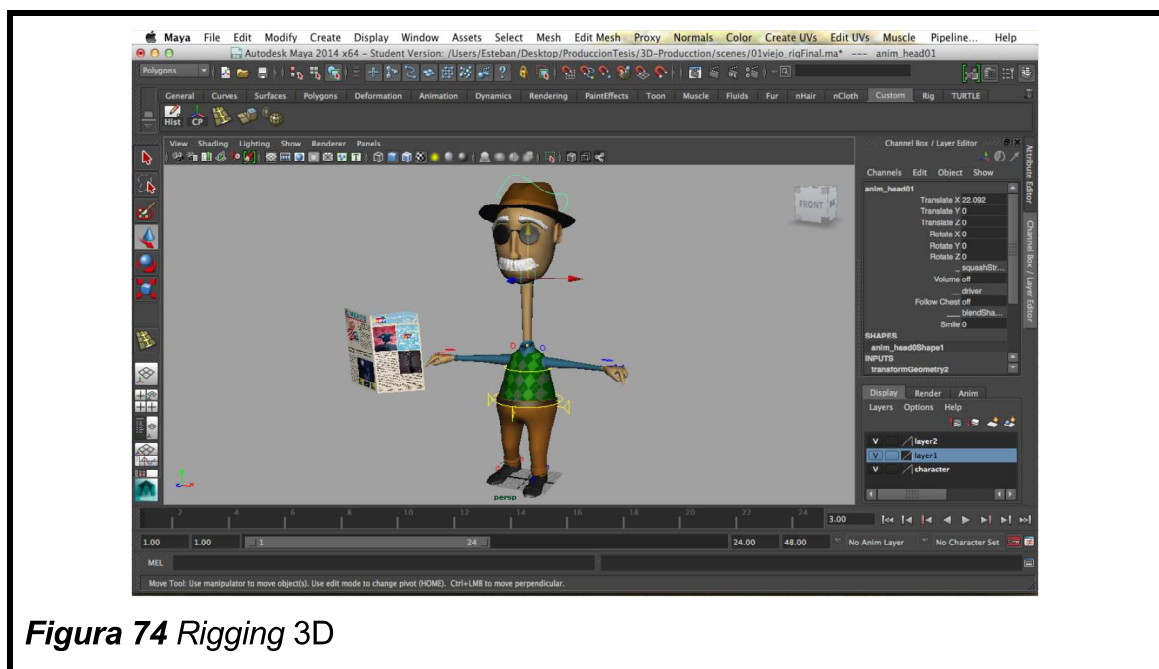
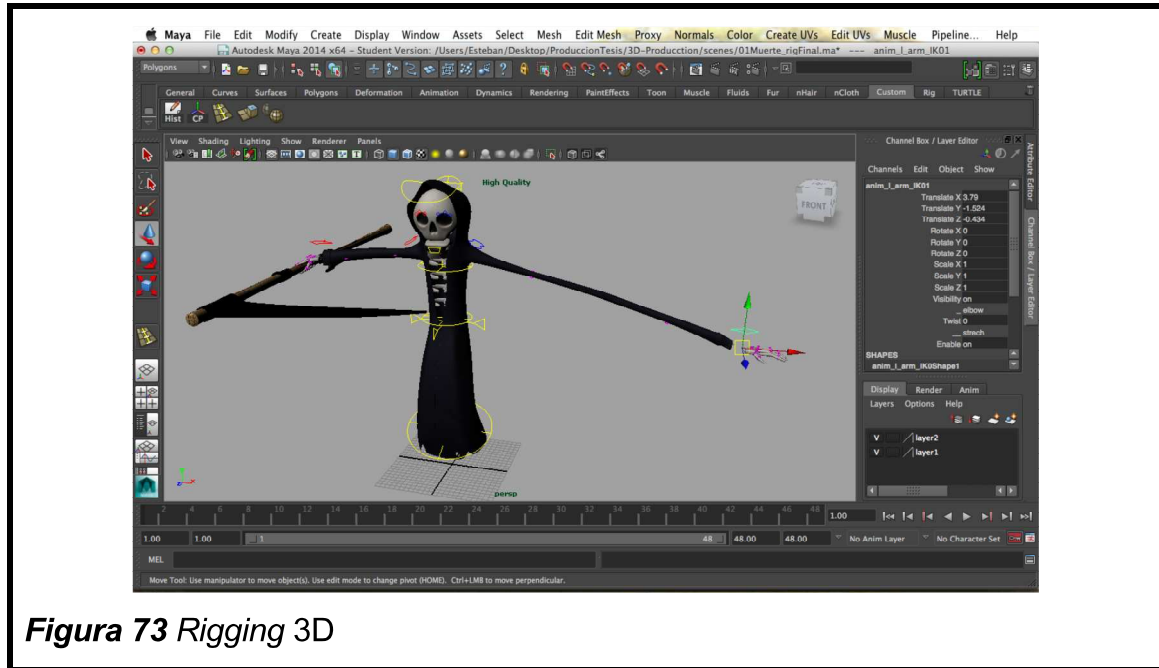
Figura 70 Rigging 3D



Finalmente, se deberá enlazar el personaje al esqueleto.

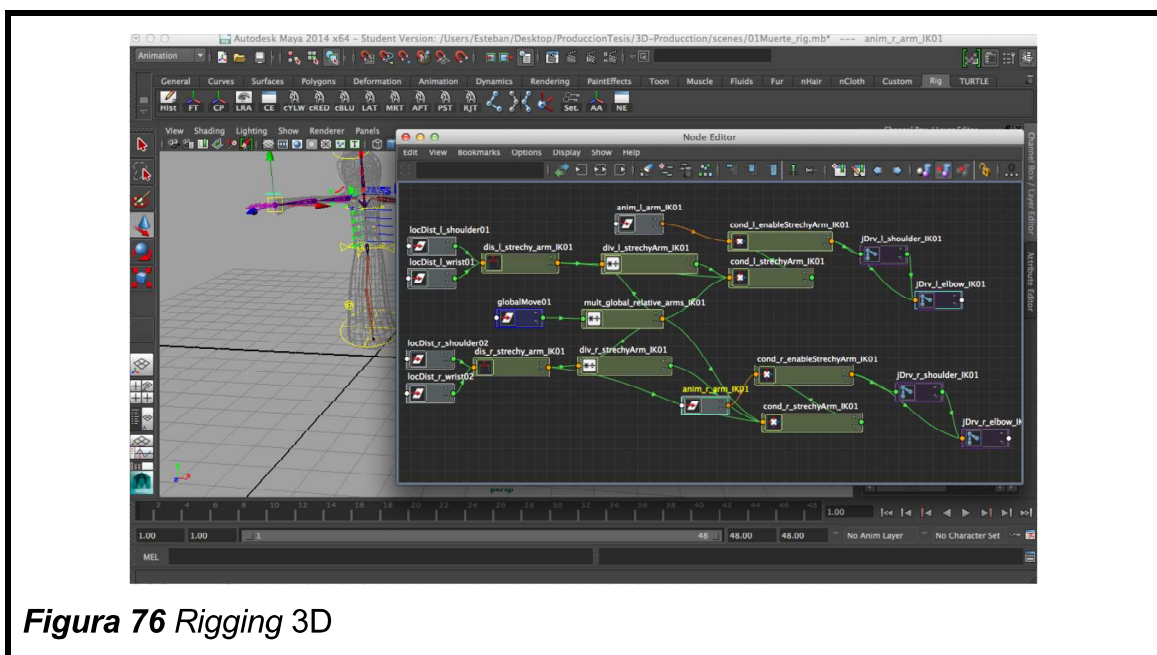
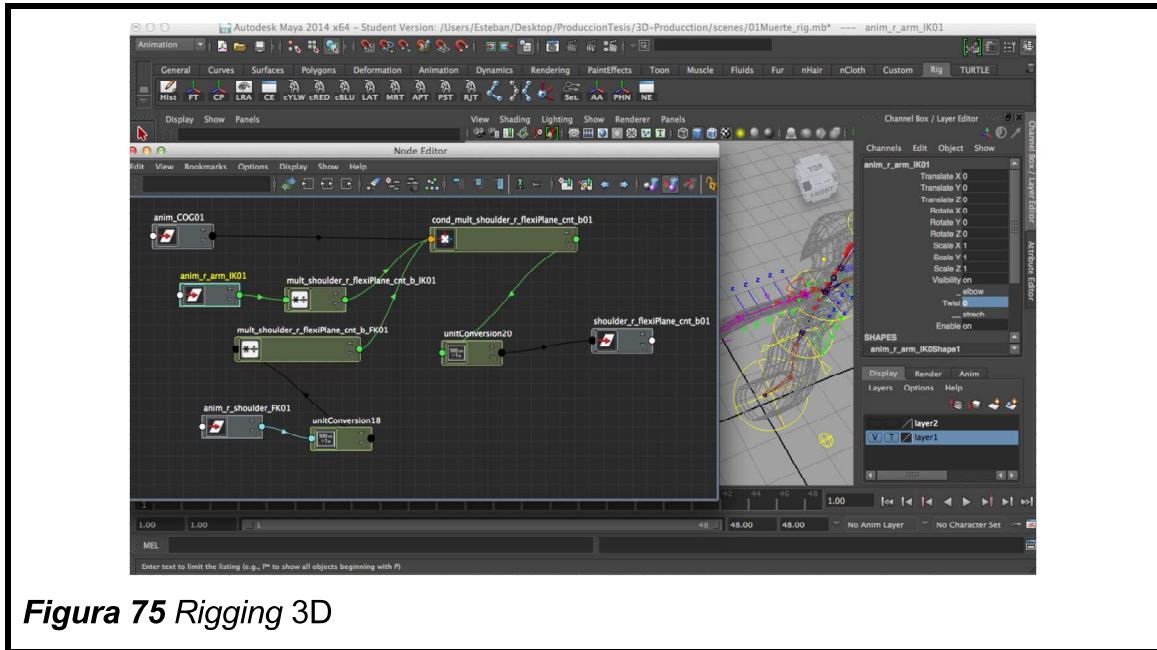


Este estilo de *rigging* utiliza las técnicas sugeridas por Delano Athia autor del tutorial “*Advance Character Rigging in Maya*” (Delano, 2013), que nos proporciona deformaciones estilizadas, ideales para el estilo utilizado, como *squach & stretch* (estirar y encoger). Se crearon módulos y herramientas personalizadas para lograr un resultado más exagerado.

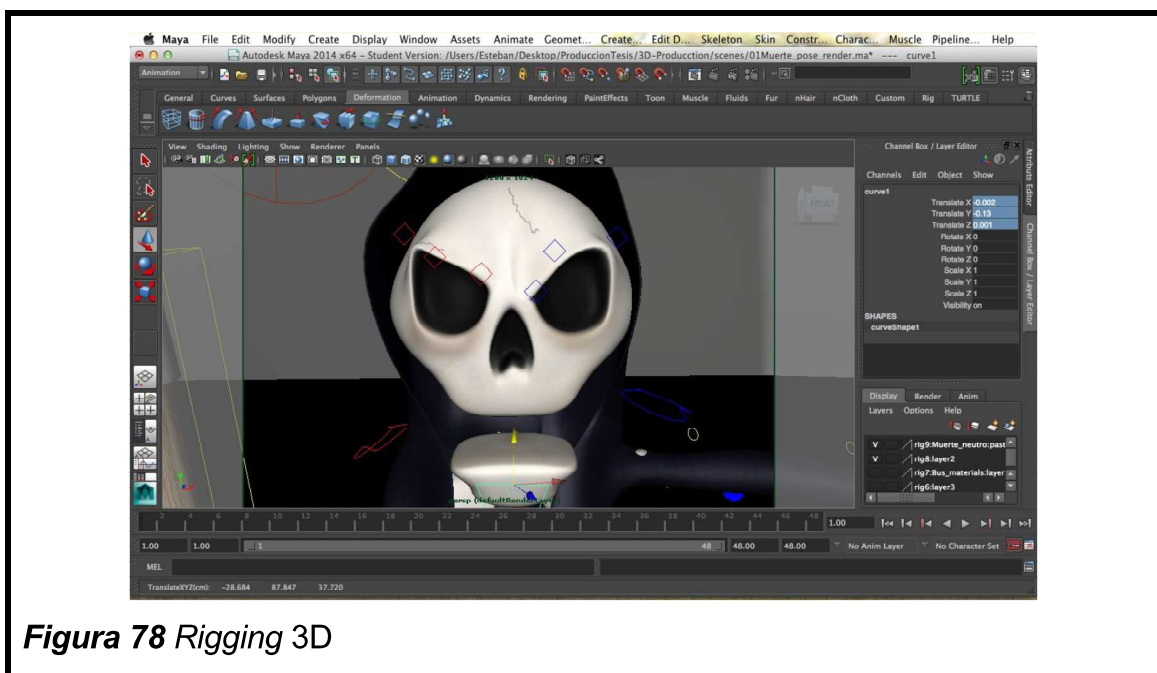
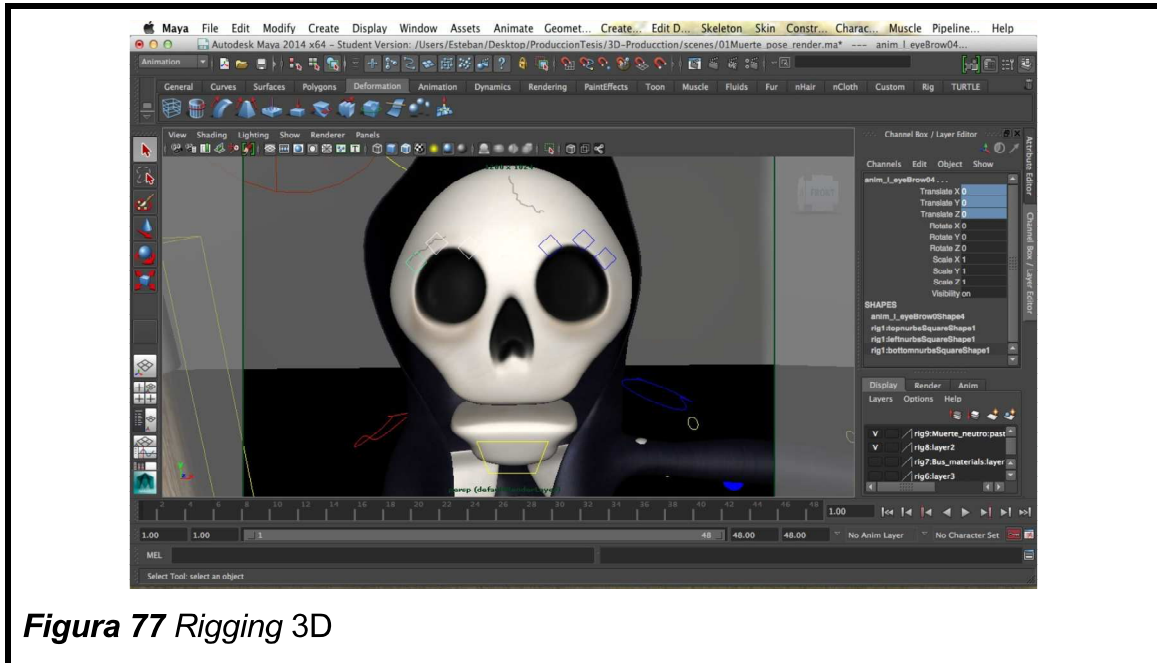


Las técnicas dadas por Delano, no fueron estudiadas en el transcurso de la carrera; sin embargo, han servido para la realización de este proyecto, siendo el *rigging* el proceso más largo en la preproducción.

En las figuras 75 y 76 se muestra, todas las conexiones internas de los nodulos de cada *join* para lograr las diferentes habilidades del esqueleto.



Para el rostro, el efecto y creación de *rigging* se maneja la herramienta de huesos en combinación con *skinning* que es la utilización de curvas *nurbs* sobre la superficie modelada para que funcionen como controladores de todas las expresiones que puedan llegar a tener el personaje.



Se debe posicionar curvas que sigan la línea de la superficie que se desea modificar o deformar.

Se utiliza también una combinación de la técnica mencionada conjuntamente con la técnica de *blend shapes*, que es una serie de duplicados del rostro, modelados con diferentes expresiones que se funden con el rostro principal por medio de un controlador.

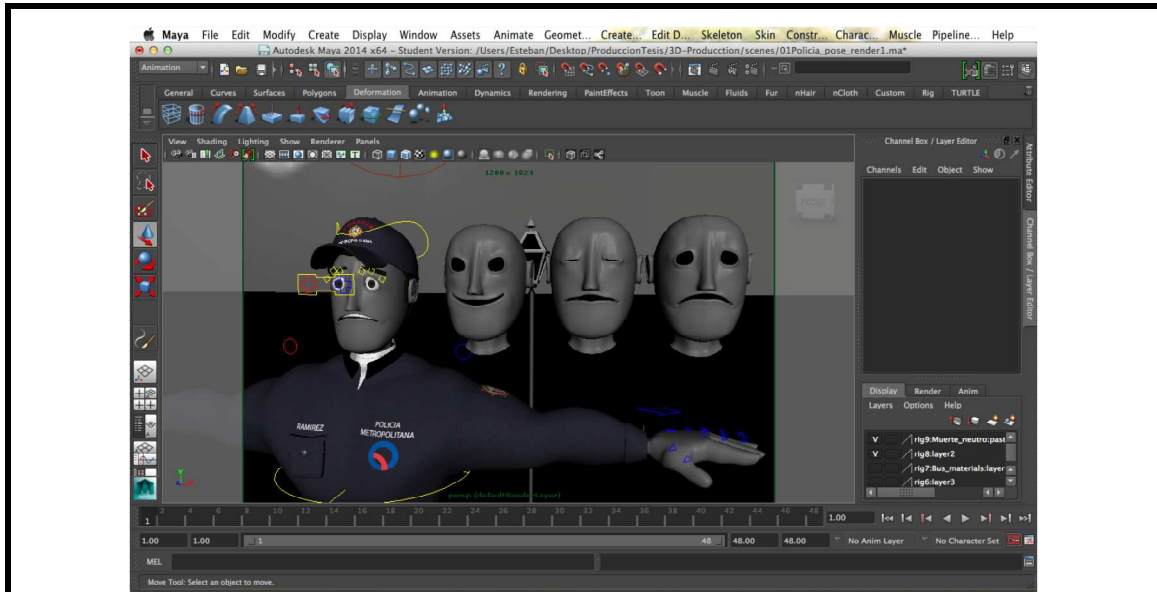


Figura 79 Rigging 3D

Con esta técnica facilitamos la animación teniendo expresiones predefinidas para los personajes, como enojo y tristeza.

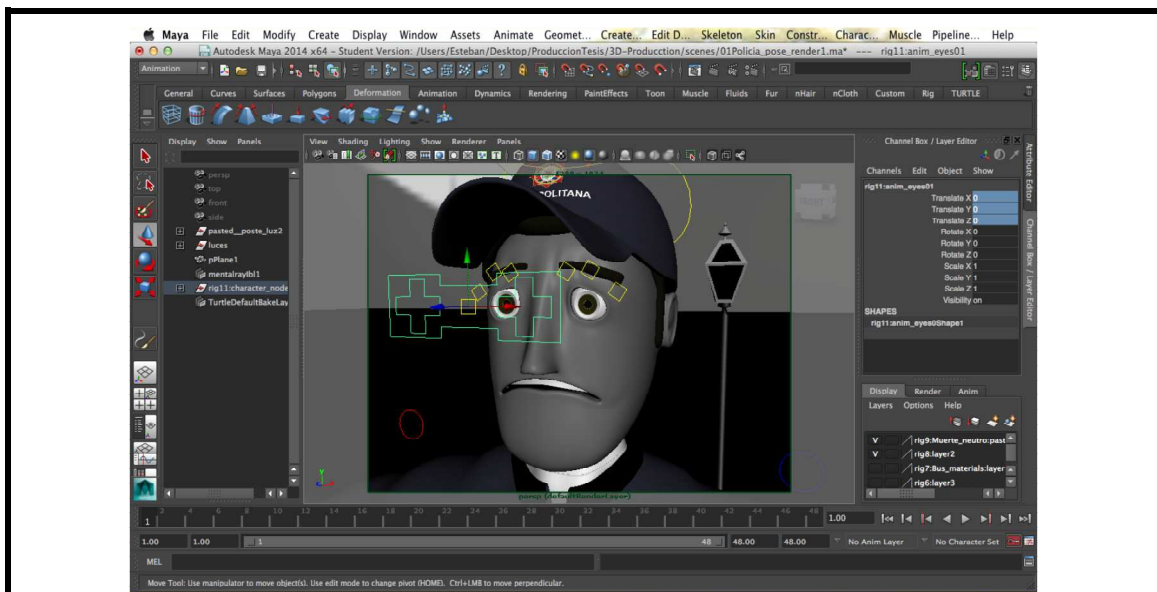


Figura 80 Rigging 3D

Una vez unidos los huesos al personaje; al realizar un movimiento, aún existen incongruencias en el modelado, creando una deformación irreal. Para solucionar estos inconvenientes se debe usar la herramienta de *paint weight*

tool la cual permite ordenar los huesos con puntos de la geometría que obedezcan a *joins* determinados.

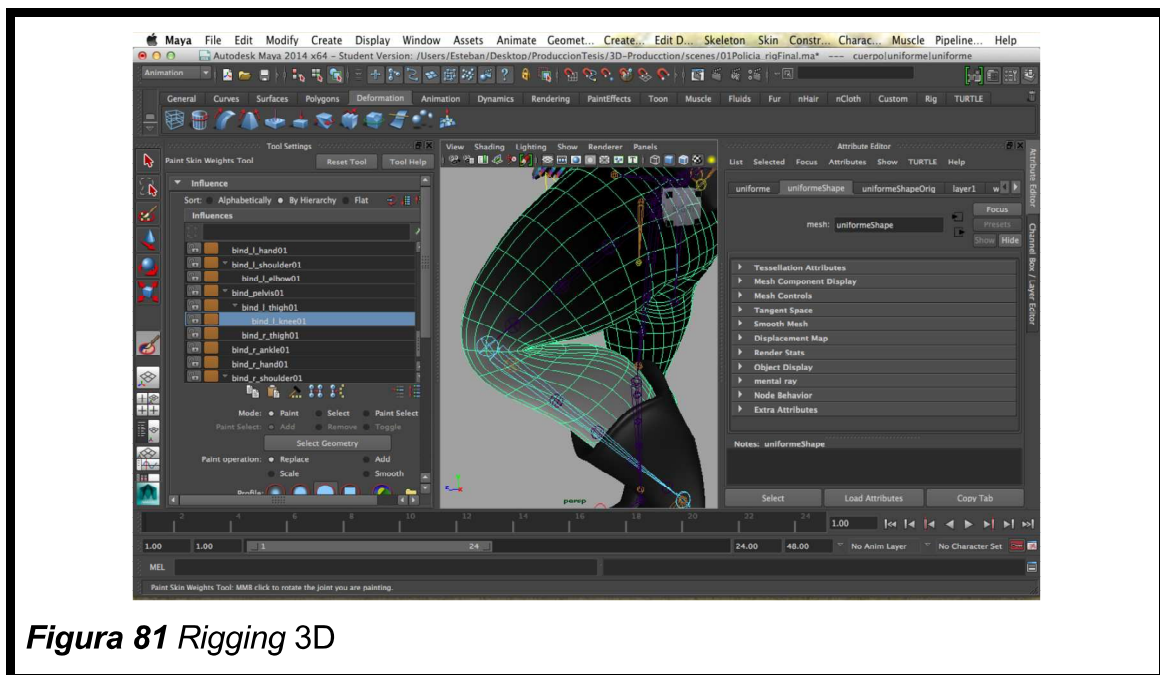


Figura 81 Rigging 3D

Esta herramienta permite asignar determinada influencia de un *join* solo en ciertos vértices del modelo, como muestra la figura 81 se pinta la influencia de color blanco del hueso de la rodilla en toda la superficie correspondiente, así se evita deformaciones al momento del movimiento.

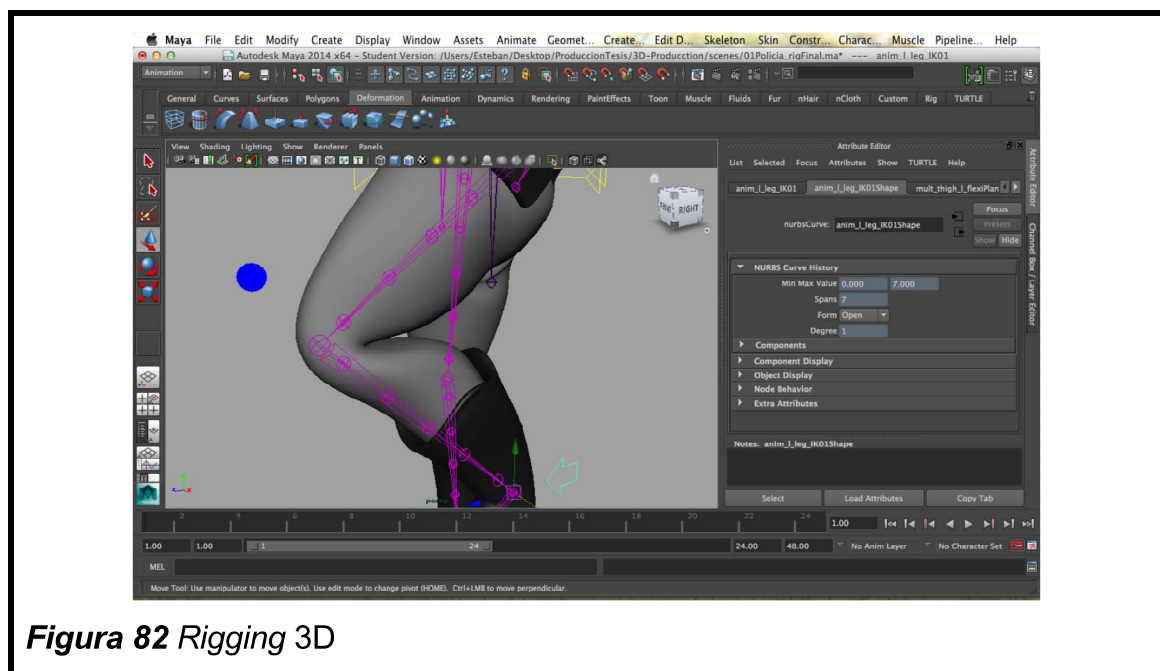
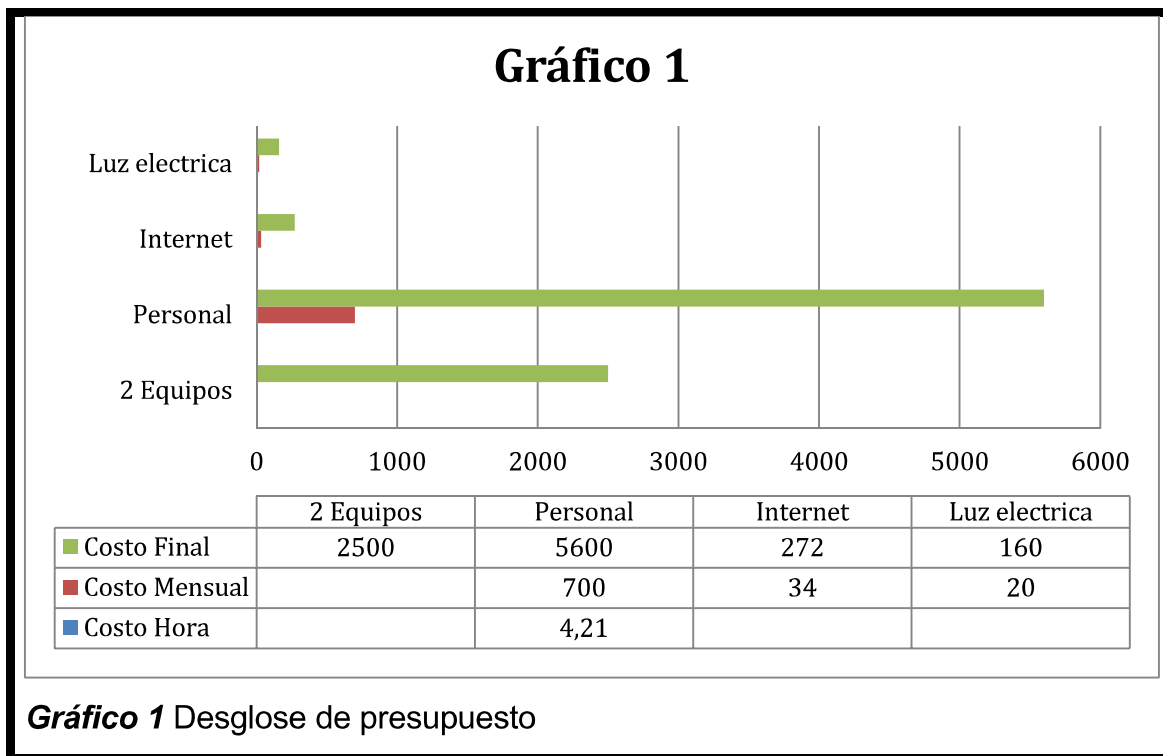


Figura 82 Rigging 3D

4.6 Presupuesto Y Tiempo De Ejecución Estimado.

El tiempo utilizado en este documento que es una pre-producción y propuesta completa para el desarrollo del cortometraje final fue de 10 meses; es decir que, solo la pre-producción ocupó todo el tiempo que tiene la Universidad para la elaboración de proyecto de titulación. Para la animación se tiene un estimado de 3 meses los cuales se dividen en 9 días de animación por escena, en render final de escenas se calcula el tiempo promedio de renderizado por cuadro, es decir que por cada cuadro en alta calidad de render toma un promedio de 1 hora y 11 minutos; en el cálculo de una animación de 24 cuadros por segundo el resultado es, que por un segundo de animación se tardaría en un promedio de 24 horas, dando un estimado de render de 3 meses más, y para la post-producción se calcula el tiempo estimado de 2 meses, para sonido, edición y unión de escenas en *after effects*.

El presupuesto estimado que se utilizará para realizar el producto final de este proyecto sería: 2.500,00 dólares en equipos Mac Intel i5; 5.600,00 dólares en tiempo de trabajo de dos personas a 4,21 dólares por hora trabajada ganando 350 dólares mensual cada persona; costos de servicios como internet 34,00 dólares mensuales, costo estimado de red banda ancha y luz eléctrica 20,00 dólares mensuales que da como resultado 432,00 dólares; dándonos un resultado de 8.532,00 dólares. Este es un costo estimado de la producción, mismo que no puede ser tomado como referencia para un proyecto real, ya que en este intervienen variables diferentes, tales como: cantidad de personas empleadas para la producción, nivel de experiencia de cada una de ellas, espacios de trabajo, equipos y licencias, etc. Lo expuesto anteriormente se encuentra detallado en el gráfico 1.



4.7 Propuesta De Personaje En Render Final 3d



Figura 83 Render Final Muerte



Figura 84 Render Final Muerte



Figura 85 Render Final Anciano



Figura 86 Render Final Anciano



Figura 87 Render Final Metropolitano



Figura 88 Render Final Metropolitano



Figura 89 Render Final



Figura 90 Render Final



Figura 91 Render Final

4.8 Propuesta Digital

Por ser una propuesta animada y por su formato de presentación, se entrega un video, con una muestra en vista de 360 grados a los personajes en 3D, en el CD adjunto con un nombre de 360.mp4 dentro de la carpeta propuesta final.

Se adjunta en formato .jpg los *renders* finales en alta calidad, contenidos en la carpeta *render* dentro de la carpeta propuesta final.

CONCLUSIONES

Después de 10 meses de arduo trabajo, el producto final de este documento es un proyecto de animación 3D listo para iniciar el proceso de producción final, comprobando así que si se podrá realizar este cortometraje, en futuras ocasiones.

En el ámbito de producción se concluye que para realizar una animación divertida y atractiva no se necesita el uso de materiales, fondos, ni personajes complejos; mientras se maneje de una manera correcta la historia y el estilo de animación. Al momento de crear personajes, el creador se debe enfocar en su integralidad y las acciones que este realizará en la historia, para así poder acomodar de mejor manera el modelado en la animación.

Se debe tomar en cuenta al momento de cualquier creación visual y audiovisual, el limitante tecnológico, este puede ser un problema en la creación y en el objetivo de cualquier proyecto, pues crea vacíos en tiempos y en calidad del producto.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones dadas, se derivan las siguientes recomendaciones:

Se recomienda cambiar la estructura curricular de la carrera, potenciando más y con mayor profundidad temas como creación de personajes, modelado y fundamentalmente el tema de rigging, ya que este es uno de los procesos más complejos, pues demanda una gran cantidad de tiempo y se requiere de un conocimiento amplio del tema.

Se recomienda cambiar la modalidad de las tesis de grado, optando si se quiere, por la implementación de proyectos más a nivel técnico y práctico, dado que el desarrollo de la parte conceptual demanda un tiempo considerable y lo que se requiere es potencializar los conocimientos adquiridos, en el caso que nos ocupa, a través de la creación visual.

Por último, nuestra cultura ecuatoriana es una de las más ricas en tradiciones, cuentos, leyendas y fabulas en Latinoamérica, cuyo acervo va en crecimiento; por lo que, se recomienda potencializar esta riqueza cultural a través de la animación.

REFERENCIAS

- Anderson Imbert, E. (1992). *Teoría y técnica del cuento*. Barcelona.
- Camará, S. (2006). *El dibujo animado*. Barcelona, España: Norma.
- Candil, J. I. (s.f.). *slideshare*. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de slideshare: <http://www.slideshare.net/JessIgnacioMateoCandil/narracin-literaria>
- Delano, A. (2013). *Digital Tutors*. Obtenido de Advanced Character Rigging in Maya: <http://www.digitaltutors.com/tutorial/879-Advanced-Character-Rigging-in-Maya>
- dmcreativo. (10 de julio de 2008). *dmcreativo*. Recuperado el 19 de julio de 2013, de dmcreativo: <http://www.dmcreativo.com/ilustrador-infantil.html>
- El Hombre Invisible. (s.f.). *El Hombre Invisible visual arts*. Recuperado el 09 de Julio de 2013, de El Hombre Invisible: <http://www.elhombreinvisible.com/es/>
- Empresa Periodística La Nación S.A. (09 de Abril de 2013). *nacion.cl*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de SANTIAGO EN 100 PALABRAS: VOTA POR TU CUENTO FAVORITO: <http://www.lanacion.cl/santiago-en-100-palabras-vota-por-tu-cuento-favorito/noticias/2013-04-09/203649.html>
- Epple, J. F. (s.f.). *laspalabrasqueunodice*. Recuperado el 13 de Julio de 2013, de [laspalabrasqueunodice](http://laspalabrasqueunodice.tumblr.com/post/210383666/brevisima-relacion-sobre-el-cuento-brevisimo-juan): <http://laspalabrasqueunodice.tumblr.com/post/210383666/brevisima-relacion-sobre-el-cuento-brevisimo-juan>
- esmaya. (2008). *esmaya.org*. Recuperado el 13 de abril de 2013, de www.esmaya.org: http://www.esmaya.org/tutoriales/maya/basicos/conceptos_maya01.pdf
- Gómez, F. (Abril de 2012). El Hombre Invisible. *Pegs Magazine*(8), 26-28.
- hispanidad. (s.f.). *hispanidad.info*. Recuperado el 13 de Julio de 2013, de [hispanidad.info](http://www.hispanidad.info/ilustracion.htm): <http://www.hispanidad.info/ilustracion.htm>
- Infante, G. C. (2001). *Y va de cuentos*. Letras Libres.
- Kalipedia. (2001). *Kalipetia un producto Santillana*. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de [kalipedia](http://ec.kalipedia.com/literatura-): <http://ec.kalipedia.com/literatura->

- castellana/tema/teoria-literatura/etimologia-palabra-i-literatura.html?x1=20070418klplyllic_3.Kes&x=20070418klplyllic_4.Kes
- Márai, S. (2007). *El ultimo encuentro*. Barcelona: Salamandra.
- Marcos, C. F. (2002). *Análisis Literario*. Mexico, Mexico.
- Metro S.A. (20 de Junio de 2013). *Metro de Santiago Pasa por ti*. Obtenido de Metro Cultura: <http://www.metrosantiago.cl/cultura/santiago100palabras>
- Miguel, P. (s.f.). *El mundo*. Recuperado el 13 de Julio de 2013, de El mundo: <http://www.elmundo.es/elmundolibro/microrrelatos/>
- Neuman, A. (2001). Callar a Tiempo: El microcuento y sus problemas. *Revista de Critica Literaria Latinoamericana*(53), 143.
- Palomino, S. L. (15 de enero de 2008). *kailepdesign.wordpress*. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de <http://kailepdesign.wordpress.com>: <http://kailepdesign.wordpress.com/2008/01/15/historia-de-la-animacion-principios-de-la-animacion-etapas-de-la-animacion/>
- Pazmiño, D. (2009). Diseño Gráfico y animación aplicados al rescate de las leyendas de Quito: Caso Cantuña y el atrio de San Francisco. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Pazmiño, D. (05 de Noviembre de 2009). *Youtube*. Recuperado el 09 de Julio de 2103, de Youtube: <http://www.youtube.com/watch?v=KXJNAAGdT70>
- Poucel Soto, P. (4 de May de 2004). Del cine a la literaura: guia para la adaptacion de cuento a guion de cortometraje. *Del cine a la literaura*, 52. Puebla, Cholula, Mexico: tesis.
- Quito Lee. (2010). *Microquito 1*. Quito, Pichincha, Ecuador: FONSA.
- Reyes, Á. (2010). El mejor escondite. *MicroQuito*. El Tejar.
- Rojo, V. (1996). *Breve manual para reconocer minicuentos*. Caracas, Venezuela: Equinoccio.
- Román, J. (14 de enero de 2009). *La creación de personajes de historietas, comics, publicidad y demás....* Recuperado el 4 de diciembre de 2013, de La Palitroche: <http://www.lapalitroche.com/2009/01/14/la-creacion-de-personajes-de-historietas-comics-publicidad-y-demas.html>
- Secretaría de Educación, R. y. (24 de 11 de 2010). *Noticias Quito*. Obtenido de Noticias Quito: Quito:

- http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/quito_lee_busc_a_fomentar_la_lectura_en_el_distrito--1898
- Soto, P. P. (4 de May de 2004). Del cine a la literaura: guia para la adaptacion de cuento a guion de cortometraje. *Del cine a la literaura*, 52. Puebla, Cholula, Mexico.
- Thomas, F., & Johnston, O. (1995). *The Illusion of Life*. New York.
- Trujillo, S. (19 de 06 de 2013). Entrevista Microquito. (E. Verdezoto, Entrevistador) Quito, Pichincha, Ecuador.
- Uacm cuentouno. (s.f.). *Cuento 1*. Recuperado el 11 de Julio de 2013, de Uacmcuentouno: http://uacmcuentouno.wordpress.com/un-poco-de-teoria/definiciones-del-cuento-segun-algunos-escritores/#_ftn2
- Últimas Noticias. (26 de 04 de 2010). *Agencia Pública de Noticias de Quito*. Recuperado el 20 de junio de 2013, de Noticias Quito-Cultura: http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/concurso_de_cuentos_ldquomicro_quito_rdquo_ya_tiene_ganadores--221
- Valente, R. S. (2006). *Arte y Técnica de la Animación*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones de la Flor.
- Wells, P. (2007). *Fundamentos de la animación*. Barcelona, España: Parramón.

ANEXOS