

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



ESCUELA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

TÓPICO DE GRADUACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
**TECNÓLOGO EN DISEÑO GRÁFICO Y
PUBLICITARIO**

TEMA:
**DISEÑO Y ANIMACIÓN DE UN PERSONAJE EN
3D (TERCERA DIMENSIÓN)**

MANUAL DE DISEÑO

AUTOR:
ROBERTO CARLOS AGUIAR MORALES

DIRECTORES
**LCDO. PEDRO MÁRMOL
TCNLG. FRANCISCO PINCAY
LCDO. MARIO MONCAYO**

**AÑO
2007**



**BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme prestado vida y gozar de mucha salud para lograr tan anhelado objetivo, a mi mamá Evelia, mi mamá Mariana y a mi padrino que con su apoyo constante e incondicional tuvieron mucha influencia para que culminara mis estudios con éxito, a mis maestros que con mucho intelecto, paciencia y de una forma desinteresada impartieron todos sus conocimientos para poder ser aprovechados y aplicarlos en mi vida profesional.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi familia que me apoyo incondicionalmente para lograr la finalización del mismo, en especial a mi mamá Evelia que estuvo siempre conmigo.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este Tópico de Graduación le corresponde exclusivamente. Y el patrimonio intelectual de la misma a EDCOM (*Escuela de Diseño y Comunicación Visual*) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

(Reglamento de Exámenes y Títulos profesionales de la ESPOL).



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

**FIRMA DEL DIRECTOR GENERAL DEL TÓPICO DE
GRADUACIÓN**



Lcdo. Pedro Mármol



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

**FIRMA DE LOS DIRECTORES DEL TÓPICO DE
GRADUACIÓN**



Tcnlgo. Francisco Pincay



Lcdo. Mario Moncayo



**BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA**

FIRMA DEL AUTOR DEL TÓPICO DE GRADUACIÓN

Roberto Carlos Aguiar

Roberto Carlos Aguiar M.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

TABLA DE CONTENIDO

1 ANTECEDENTES.....	1
Robert McKimson.....	1
Chuck Jones	4
2 SITUACIÓN ACTUAL.....	2
2.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	1
2.2 DELIMITACIÓN.....	1
2.3 MOTIVACIÓN.....	1
3 JUSTIFICACIÓN	3
4 PROPUESTA.....	4
4.1 OBJETIVOS GENERALES.....	1
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
4.3 MARCO CONCEPTUAL.....	1
5 ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DEL PRODUCTO CON PROPUESTAS SIMILARES A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL	5
6 REQUERIMIENTOS OPERACIONALES E INFRAESTRUCTURA.....	6
6.1 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE.....	1
6.2 REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE	2
6.3 EQUIPO DE TRABAJO	2
6.3.1 ORGANIGRAMA.....	3
7 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	7
7.1 PREPRODUCCIÓN.....	1
7.1.1 ANTECEDENTES.....	1
7.1.2 DISEÑO METODOLÓGICO	1
7.1.3 CREACIÓN Y DISEÑO DEL PERSONAJE.....	1
7.2 PRODUCCIÓN.....	8
7.2.1 DESARROLLO Y ESPECIFICACIONES DE LA FASE DE PRODUCCIÓN.....	8
8 CONCLUSIONES.....	8
8.1 CONCLUSIONES	1
8.2 RECOMENDACIONES	1
9 BIBLIOGRAFÍA	9



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

TABLA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1	Pág.
Figura 1-1: Robert McKimson.....	3
Figura 1-2: San Bigotes Carácter Forma	3
Figura 1-3: San Bigotes Carácter Forma 2	3
Figura 1-4: Chuck Jones	9
Figura 1-5: Expresión de personaje 1	9
Figura 1-6: Expresión de personaje 2	9
CAPÍTULO 7	
Figura 7-1: Marciano 1	2
Figura 7-2: Marciano 2	2
Figura 7-3: Marciano 3	2
Figura 7-4: ExtraHuman 1	3
Figura 7-5: ExtraHuman 2	3
Figura 7-6: ExtraHuman 3	4
Figura 7-7: ExtraHuman 4	4
Figura 7-8: ExtraHuman 5	5
Figura 7-9: ExtraHuman 6	5
Figura 7-10: ExtraHuman 7	6
Figura 7-11: ExtraHuman definido.....	7
Figura 7-12: Control art 1	8
Figura 7-13: Control art 2	8
Figura 7-14: Sorprendido.....	9
Figura 7-15: Triste	9
Figura 7-16: Interfaz 1	10
Figura 7-17: interfaz 2	10
Figura 7-18: Forma Básica para modelado.....	11
Figura 7-19: Forma básica de la cabeza	11
Figura 7-20: Modelado del cuerpo 1	12
Figura 7-21: Modelado del cuerpo 2	12
Figura 7-22: Modelado del cuerpo 3	12
Figura 7-23: Modelado del cuerpo 4	13
Figura 7-24: Modelado del cuerpo 5	13



Figura 7-25: Modelado del cuerpo 6	14
Figura 7-26: Simetría.....	14
Figura 7-27: Jerarquía de la simetría	14
Figura 7-28: Modelado 1	15
Figura 7-29: Jerarquía ExtraHuman Modelado	15
Figura 7-30: Modelado 2	15
Figura 7-31: Modelo 3	16
Figura 7-32: Modelo 4	16
Figura 7-33: Iluminación.....	16
Figura 7-34: Vistas texturizado	17
Figura 7-35: Materiales	17
Figura 7-36 jerarquía final.....	17
Figura 7-37: Huesos.....	17
Figura 7-38: Cloude Bonet de la pierna.....	18
Figura 7-39: Jerarquía MOCCA IK.....	18
Figura 7-40: Left Foot Controller.....	19
Figura 7-41: Left Foot Root Goal.....	19
Figura 7-42: Left Foot Up Vector 1.....	19
Figura 7-43: Left Foot Up Vector 2.....	20
Figura 7-44: Left Knee Goal.....	20
Figura 7-45: Bone Mirror 1	21
Figura 7-46: Bone Mirror 2	21
Figura 7-47: Huesos del Torso	22
Figura 7-48: Controlador del torso	22
Figura 7-49: Torso Tip Goal.....	22
Figura 7-50: Torso Up Vector 1	23
Figura 7-51: Torso Up Vector 2	23
Figura 7-52: Torso Up Vector 3	23
Figura 7-53: Jerarquía del Torso.....	24
Figura 7-54: Neck y Skull	25
Figura 7-55: Skull Up Vector	25
Figura 7-56: Transfer del Skull_Placement.....	26
Figura 7-57: Jerarquía del Skull Placement.....	26



Figura 7-58: Jerarquía del Skull Position Controller..... 26

Figura 7-59: XPreso Skull Position Controller..... 27

Figura 7-60: XPreso Global Position..... 27



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

1 ANTECEDENTES

La creación del presente proyecto fue factor de motivación al haber conocido la inconmensurable labor llevada a efecto por innumerables ilustradores y dibujantes de la ciencia antigua, media, moderna y contemporánea, quienes en diferentes fases o etapas supieron destacarse mas que todo en los últimos años en que la tecnología a alcanzado sus mejores logros con la creación de películas animadas que han llevado a la niñez y a la juventud a pronunciarse por aquellas que han tenido un toque de aprecio y aceptación como en el caso de aquel primer filme por parte de Toy Story (1995), que fue factor de mucha importancia para que en los futuros tiempos se obtengan mejores logros dentro del séptimo arte.

Cabe destacar la valiosa y apreciativa labor llevada a efecto por parte de excelentes animadores que lograron con capacidad e intuición dar la mejor pauta para todo aquel tipo de obras animadas dentro de nuestro medio gráfico.

Robert McKimson

Robert "Bob" McKimson, Sr. (13 de octubre de 1910–29 de septiembre de 1977) fue un animador, ilustrador y director estadounidense conocido por su trabajo en las series de dibujos animados Looney Tunes y Merrie Melodies para Warner Bros..

Tras diez años de educación artística, McKimson comenzó a trabajar para Walt Disney. Estuvo en el estudio dos años antes de trabajar para Hugh Harman y Rudolf Ising. En 1946, McKimson fue promovido a director, reemplazando a Frank Tashlin. Compartió su puesto con Friz Freleng y Chuck Jones hasta que Warner Bros. cerró su estudio de animación en 1963. Durante este periodo, McKimson creó los personajes del Gallo Claudio y el Demonio de Tazmania, y dirigió los dibujos animados donde aparecían Hippety Hopper y El gato Silvestre. También creó a Speedy González para el cortometraje de 1953 Cat-Tails For Two.

McKimson es considerado por los críticos como un mejor animador que director. Su estilo es descrito como poco innovador en comparación a Jones o Freleng. Además, McKimson favorecía un estilo de actuación exagerado para sus personajes, en contraste a los cortos de Jones.



BIBLIOTECA
CAMPUS
CUENCA

Aunque no alcanzó el estilo de Jones, o la habilidad musical de Freleng, McKimson es visto por algunos como el director con más talento artístico de Termite Terrace. En 1942, McKimson dibujó un retrato de Bugs Bunny, apoyado sobre un árbol y comiendo una zanahoria, este se convirtió en la imagen definitiva del personaje; ha sido imitada por numerosos artistas. McKimson fue, durante muchos años, el animador y diseñador más talentoso del estudio; creó el diseño definitivo de Bugs Bunny en 1943. Sus compañeros admiraban la habilidad de McKimson para dibujar sin líneas que lo guien.

Sin embargo, en 1953, el estudio de animación de Warner Bros. dejó de lado a la mayoría de sus empleados por seis meses. McKimson tuvo que buscar reemplazantes, los cuales no pudieron alcanzar el nivel de antes (la pérdida del escritor Warren Foster fue un cambio significativo). Este periodo tiene algunos méritos, con varios cortometrajes populares basados en el trabajo de Robert Gribbroek.

En DePatie-Freleng, McKimson dirigió varios cortos de El Inspector y trabajó en dibujos animados de Looney Tunes y Merrie Melodies encargados por Warner Bros. En 1967, Warner abrió nuevamente su estudio; McKimson volvió a Warner en 1968 y trabajó hasta que fue cerrado definitivamente en 1969. Su último trabajo para Warner Bros. fue "Injun Trouble" con Cool Cat. "Injun Trouble" fue además el último corto original de Looney Tunes y Merrie Melodies en ser producido por el estudio de animación de Warner Bros. antes de ser cerrado.

En 1972, volvió a DePatie-Freleng para dirigir algunos cortos de La pantera rosa, junto a otras series.

McKimson murió en 1977. Sufrió un ataque cardíaco mientras comía junto a Friz Freleng y David H. DePatie.

Tenía dos hermanos - Charles McKimson y Tom McKimson - quienes también se dedicaron a la animación.





Figura 1-1: Robert McKimson



Figura 1-2: San Bigotes Carácter Forma



Figura 1-3: San Bigotes Carácter Forma 2



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

Chuck Jones

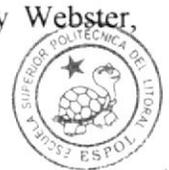


Charles Martin "Chuck" Jones (21 de septiembre de 1912 – 22 de febrero de 2002) fue un animador, caricaturista, guionista, productor y director estadounidense, siendo su trabajo más importante los cortometrajes de Looney Tunes y Merrie Melodies del estudio de animación de Warner Brothers. Dirigió varios cortos clásicos protagonizados por Bugs Bunny, Pato Lucas, El Coyote y el Correcaminos, Pepé Le Pew y otros personajes de Warner, incluyendo los cortos *What's Opera, Doc?* (1957) y *Duck Amuck* (1952), estableciéndose como un importante innovador y guionista.

Jones nació en Spokane, Washington, y luego se mudó junto a sus padres al área de Los Angeles, California. En su autobiografía, *Chuck Amuck*, Jones le da crédito a su padre por su inclinación al arte debido a circunstancias que lo rodeaban, su padre fue un hombre de negocios en California durante los años 1920. Jones escribió que su padre comenzaba un nuevo trabajo comprando nuevos útiles de oficina y lápices con el nombre de la compañía en ellos. Cuando su negocio fallaba, les regalaba los antiguos útiles a sus hijos. Con papeles de gran calidad y lápices, los hijos podían dibujar constantemente. Jones y varios de sus hermanos se dedicaron a carreras relacionadas con el arte. Tras graduarse del Instituto Artístico Chouinard, Jones tuvo varios trabajos de poca calidad en la industria de la animación, trabajó en los estudios de Ub Iwerks y Walter Lantz, entre otros. Mientras estaba con Iwerks, conoció a Dorothy Webster, quien se transformaría en su esposa.

Warner Bros.

Jones se unió a Leon Schlesinger Productions, el estudio independiente que producía cortometrajes de Looney Tunes y Merrie Melodies para Warner Bros., en 1933 como animador asistente. Durante los años 1930, trabajó junto a los directores Tex Avery y Bob Clampett, convirtiéndose en director (o "supervisor", nombre que recibían en el



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

estudio) en 1938 cuando Frank Tashlin dejó el estudio. El primer dibujo animado de Jones fue *The Night Watchman*, donde aparecía un tierno ratón que se convertiría en Sniffles.

Muchos de los dibujos animados de Jones en los años 1930 y principios de los 40 tenían una gran animación, pero la audiencia y trabajadores de Termite Terrace los encontraban sin un humor auténtico. Sus primeros trabajos seguían la línea de Walt Disney (especialmente dibujos animados como *Tom Thumb in Trouble* y los de Sniffles). Jones finalmente dejó de lado la animación detallada y ternura de sus trabajos con el dibujo animado *The Dover Boys* en 1942. Jones dijo que fue con este dibujo animado donde "aprendió como ser gracioso". *The Dover Boys* es uno de los primeros usos de la animación limitada en la historia estadounidense, rompiendo con la influencia de una animación mucho más detallada y trabajada por el Estudio Disney. Fue en este periodo cuando Jones crea varios de sus personajes menos conocidos, como el perro Charlie, Hubie and Bertie y Los tres osos.

Durante los años de la Segunda Guerra Mundial, Jones trabajó con Theodore Geisel (también conocido como Dr. Seuss) para crear la serie *Private Snafu* de dibujos animados educativos. Jones trabajaría posteriormente con Seuss en un número de adaptaciones animadas de los libros de este, la más importante es *Cómo el Grinch robó la Navidad* de 1966.

Jones continuó haciendo trabajos con este tipo de humor durante los años 1940 y 50. Entre los personajes creados por Jones durante este periodo se encuentran el gato Claude, Marc Antony and Pussyfoot, Perro Charlie, Michigan J. Rana y sus creaciones más populares, Pepé Le Pew, El Coyote y el Correcaminos. Los dibujos animados del Correcaminos, además de sus creaciones denominadas como "obras maestras" (escritas y concebidas por Michael Maltese), *Duck Amuck*, *One Froggy Evening* y *What's Opera, Doc?* Son hoy en día vistas por los críticos como los mejores dibujos animados jamás creados.

El personal de Jones fue importante en estos exitosos dibujos animados. Miembros claves incluyen al escritor Michael Maltese, artista de fondos, diseñador y codirector Maurice Noble, animador y codirector Abe Levitow y el animador Ken Harris.

Jones continuó en Warners durante los años 1950, excepto por el corto periodo de 1953 cuando se cerró el estudio de animación. Durante este periodo, Jones trabajó en Walt Disney studio, donde trabajó cinco meses en La bella durmiente (1959).

A principios de los años 1960, Jones y su esposa Dorothy escribieron el screenplay del dibujo animado Gay Purr-ee. La versión final presentó las voces de Judy Garland, Robert Goulet y Red Buttons como gatos en Paris. El trabajo fue producido por la UPA. UPA completó la película y la puso en distribución en 1962; el trabajo fue visto por Warner Bros, quien creyó que Jones había violado su contrato (por trabajar con otra compañía) y lo despidieron.

Trabajo propio

Con su compañero de negocios Les Goldman, Jones comenzó un estudio de animación independiente, Sib Tower 12 Productions, contratando a la mayoría de sus empleados de Warner Bros, incluyendo a Maurice Noble y Michael Maltese. En 1963, Metro-Goldwyn-Mayer conversó con Sib Tower 12 para que Jones y sus empleados trabajaran en nuevos cortometrajes de Tom y Jerry. En 1964, Sib Tower 12 fue absorbido por MGM y renombrado MGM Animation/Visual Arts. El cortometraje animado de Jones, The Dot and the Line: A Romance in Higher Mathematics, ganó el Oscar de 1965 como el mejor cortometraje animado.

Cuando la serie de Tom y Jerry fue cancelada (en 1967 fue descontinuada), Jones se trasladó a la televisión. En 1966, dirigió y produjo el especial de televisión Cómo el Grinch robó la Navidad, con la voz (y rasgos faciales) de Boris Karloff. Jones continuó con el especial Horton Hears A Who! (1970), pero su mayor dedicación durante este periodo fue para la película The Phantom Tollbooth.

MGM cerró su estudio de animación en 1970, y Jones nuevamente comenzó su propio estudio, Chuck Jones Productions. Su trabajo más notable durante este periodo fueron las adaptaciones animadas de El libro de la selva de Rudyard Kipling: Mowgli's Brothers, The White Seal y Rikki-Tikki-Tavi. La película de 1979 *The Bugs Bunny/Road Runner Movie* fue una compilación de los mejores cortometrajes de Jones. Jones produjo nuevos cortos del Correcaminos para las series *The Electric Company* y *Bugs Bunny's Looney Christmas Tales* (1979), y otros para *Bugs Bunny's Bust Out All Over* (1980).

Años posteriores

Al igual que muchas otras leyendas de la animación, Chuck Jones nunca se retiró: fue un artista activo hasta sus últimas semanas de vida. En los años 1980 y 90 (y hasta su muerte en 2002), Jones pintaba dibujos animados y parodiaba arte, los cuales vendía en galerías de animación en la compañía de su hija, Linda Jones Enterprises. Además creó nuevos dibujos animados para Internet basado en su nuevo personaje, "Thomas Timberwolf". Jones además dirigió la secuencia animada al principio de la película de 1993 Mrs. Doubtfire (también conocida como Papá por siempre).

Por su contribución a la industria de la animación, Chuck Jones tiene una estrella en el Paseo de la Fama de Hollywood en 7011 Hollywood Blvd.

Chuck Jones murió de una insuficiencia cardíaca el 22 de febrero de 2002, a la edad de 89 años. Con la muerte de Jones desapareció la familia de creadores de Looney Tunes/Merrie Melodies. Mel Blanc, Friz Freleng, Tex Avery, Bob Clampett, Robert McKimson y Carl W. Stalling murieron antes que Jones.

Influencia y percepción de la crítica.

Jones es considerado por muchos como un maestro en la caracterización y coordinación. Sus mejores trabajos presentan tal nivel de refinamiento en sus personajes que un simple movimiento de ceja puede resultar cómico, a diferencia de los movimientos exagerados que caracterizan a los dibujos animados, especialmente los de Warner Bros. Al igual que Walt Disney, Jones quería que la animación ganara el respeto que merecía de la gente que trabajaba en la industria del cine, y siempre aceptó proyectos especiales para demostrarlo, como What's Opera Doc, The Dot and the Line, y la película política de 1944 Hell-Bent for Re-Election, dedicada a la campaña electoral de Franklin D. Roosevelt que dirigió para UPA.

En sus años posteriores, Jones dio varias charlas en el estudio Termite Terrace, educando a las personas que entraban al mundo de la animación. Muchos de sus principios fueron utilizados años después en películas como Cats Don't Dance, El emperador y sus locuras y Lilo & Stitch.

Los primeros trabajos de Jones se caracterizaron por ser tiernos, especialmente aquellos donde aparecía el ratón Sniffles. Otros directores, especialmente Tex Avery y Bob Clampett, trataban de evitar usar esa técnica en sus trabajos. Debido a la petición del productor Leon Schlesinger, Jones cambió su estilo, y comenzó a hacer otro tipo de



BIBLIOTECA
SUPERIOR DE ESPAÑA
ESPOL
PENNA

dibujos animados como Wackiki Wabbit y Hare Conditioned. Luego que Avery, Clampett y Schlesinger dejaran el estudio, Jones reincorporó gradualmente elementos de su antiguo estilo con personajes como Marc Antony y Pussyfoot y el joven Ralph Phillips. Las versiones de los personajes con lo que trabajó presentaban un aspecto más infantil, con grandes ojos y pestañas.

Jones, al igual que otros trabajadores de Termite Terrace tras la partida de Schlesinger, ha sido criticado por utilizar tramas repetitivas, especialmente en los cortometrajes de *Pepé Le Pew* y *El Correcaminos*. Aunque estos dibujos animados habían sido originalmente mostrados en cines, y la repetición fue producto de las peticiones de productores y dueños de cines. Además, en las series como la del *Correcaminos* se utilizaba la repetición para explorar la misma situación en diferentes aspectos. Jones decía que no importaba lo que ocurriera, sino como ocurriera.

La reinención de Chuck Jones para algunos personajes es un tema de bastante controversia. Cambió al Pato Lucas de un héroe a un antagonista amargado con mal temperamento; y relegó a la estrella *Porky Pig* como un acompañante que solo observa la acción. Jones también creó series donde utilizó al *Gato Silvestre* de *Friz Freleng* en el contexto de un gato común y corriente. Al igual que otros directores de Warner, su caracterización de *Bugs Bunny* fue única en sus cortometrajes: el *Bugs* de Jones nunca atacaba a menos que era atacado, a diferencia de los conejos creados por Avery y Clampett.

Trabajos destacados de Chuck Jones

The Dover Boys (1942)

Hell-Bent for Election (campana de Franklin D. Roosevelt, 1944)

For Scent-imental Reasons (1949)

So Much for So Little (1949, hecho para Federal Security Agency Public Health Service)

The Rabbit of Seville (1950)

Duck Amuck (1952)

Duck Dodgers in the 24½th Century (1953)

One Froggy Evening (1955)

What's Opera, Doc? (1957)



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

The Dot and the Line (1965)

The Bear that Wasn't (1967)

How the Grinch Stole Christmas! (Especial de televisión, 1966)

Horton Hears A Who! (Especial de televisión, 1970)

The Phantom Tollbooth (película, 1970)



Figura 1-4: Chuck Jones



Figura 1-5: Expresión de personaje 1



Figura 1-6: Expresión de personaje 2



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



CAPÍTULO 2

SITUACIÓN ACTUAL



2 SITUACIÓN ACTUAL

2.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto desde el punto de vista literario, puede tener mayores éxitos si se lleva en coordinación con los alcances que la ciencia moderna a logrado en cuanto a la animación 3D, la misma que ha sobrepasado los linderos de una reciente acogida por parte de una sociedad que en todo momento basada en la seducción que lleva a la realidad aquel mundo 3D, dando así a conocer de esta manera la conceptualización de las artes gráficas desde un mundo a parte del cual nosotros vivimos.

Con respecto a la obra que mi mente ha tenido en desarrollar podría manifestarles que todo esto fue gracias a la demanda de la animación, por la cual decidí hacer una “Animación de Caracter” con un personaje con características muy singulares, expresivas y distintivas.

2.2 DELIMITACIÓN

Este proyecto de animación se ha basado en un periodo de 4 meses dentro de las cuales se lo fundo con su propia personalidad y se definió morfología del mismo para que fuese plasmado en el mundo tridimensional.

La animación consiste en una caminata, expresiones e interacción.

2.3 MOTIVACIÓN

La motivación por el cual me llevo a realizar esta Animación fue la acreciente demanda de películas animadas en 3D que han llegado a ser proyectadas dentro del mundo actual.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



CAPÍTULO 3
JUSTIFICACIÓN



3 JUSTIFICACIÓN

Considerando lo animado que es el mundo 3D que acogedoramente ha sido aceptado sin apreciaciones negativas de naturaleza alguna dentro del medio gráfico publicitario, habiendo podido encontrar mejores probabilidades para llevar en nuestra mente el fanatismo por lo nuevo e imaginativo que da por alcanzar mundos diversos que dentro de la realidad solamente la ciencia es quien la puede cubrir.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



CAPÍTULO 4

PROPUESTA



4 PROPUESTA

4.1 OBJETIVOS GENERALES

La creación y diseño del personaje fue la primera fase por la cual he podido culminar, la misma que consistió en dar vida al personaje con innegables características propias de aquel actor sin dejar a un lado la excelente guía y colaboración de todos quienes han hecho llegar hacia mi persona los mejores conocimientos y destrezas para la creación del mismo.

El modelado y animación del personaje ha sido la segunda fase la que ha consistido en darle vida tridimensional con movimientos propios de su personalidad dentro de los diferentes aspectos que el hombre requiere de su yo interno.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Radica en la realización del Diseño y Animación de un personaje en 3D que despierte el área imaginativa de futuras generaciones.

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Es el campo de la imaginación lo que lleva al hombre a obtener mejores logros en el ámbito 3D, habiendo por ello logrado alcanzar a hacer uso de la visibilidad de cuerpos extraños me materialmente se los representa ante la emotiva colaboración de aquel mundo de la técnica moderna, por la cual llegué a hacer uso de un ser que desde hace mucho tiempo atrás se lo ha representado imaginativamente ante la creencia de la existencia de seres extraterrestres que hasta la actualidad no ha podido ser identificado como algo real u objetivo. Y por tal motivo es la realización de este tópico de graduación basado en el Diseño y Animación 3D.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

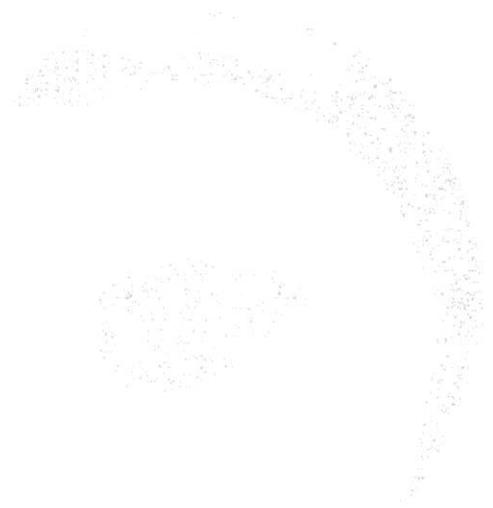


CAPÍTULO 5

ANÁLISIS



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



5 ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DEL PRODUCTO CON PROPUESTAS SIMILARES A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

La animación 3D en la actualidad ha generado una serie de propuestas y demandas de cortometrajes animados, siendo utilizados en propuestas publicitarias, lanzamiento de nuevos productos, dar a conocer una empresa, etc.

En nuestro país existen institutos y universidades que tienen como objetivo enseñar más acerca del mundo de la animación así como tenemos:

La ESPOL (EDCOM – Escuela de diseño y comunicación) Guayaquil.

Universidad San Francisco de Quito.

Instituto de Artes Gráficas (Universidad del Azuay) Cuenca.

Instituto Metropolitano de Diseño (La metro).



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

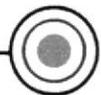


CAPÍTULO 6

**REQUERIMIENTOS
OPERACIONALES E
INFRAESTRUCTURA**



BIBLIOTECA
|
CAMPUS
PEÑA



6 REQUERIMIENTOS OPERACIONALES E INFRAESTRUCTURA

6.1 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

PC:

- PROCESADOR PENTIUM IV 2.4GHz
- MEMORIA RAM 512 Mb
- DISCO DURO 80 Gb
- TARJETA DE VIDEO INCORPORADA
- CD WRITER / DVD ROM
- CAMARA DIGITAL DE 7 Mega pixeles
- FLASH MEMORY 2 Gb
- MONITOR DE 17"
- MOUSE Y TECLADO

MAC:

- UP TO 2.33GHZ INTEL CORE 2 DUO PROCESSOR
- GET THE BIG PICTURE WITH A 17 INCH WIDESCREEN FLAT-PANEL DISPLAY
- SEE AND BE SEEN WITH BUILT-IN ISIGHT CAMERA AND ICHAT^{AV}^(S)
- BURN DVDS OR CDS WITH 8X SUPERDRIVE⁽⁷⁾
- BANISH CLUTTER WITH BUILT-IN WIRELESS NETWORKING
- CONNECT YOUR DIGITAL LIFE WITH THREE USB 2.0 PORTS AND TWO FIREWIRE 400 PORTS
- EXTEND YOUR DESKTOP ON YOUR TV, DISPLAY OR PROJECTOR WITH OPTIONAL ADAPTERS
- CONNECT TO A WINDOWS NETWORK



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

- ENJOY MAC OS X TIGER, THE WORLD'S MOST ADVANCED OPERATING SYSTEM
- 24-INCH IMAC FEATURES:
- NVIDIA 7300 GT GRAPHICS CARD, OFFERING UP TO 60% FASTER PERFORMANCE OVER THE 20-INCH MODEL.
- FIREWIRE 800, MAKING IT EASY TO CONNECT HIGH-BANDWIDTH DRIVES
- 24-WATT DIGITALLY AMPLIFIED SPEAKERS

6.2 REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE

SISTEMAS OPERATIVOS WINDOWS XP – MAC OS X

SOFTWARE DE ANIMACIÓN: CINEMA 4D

SOFTWARE DE FIGURA: ILLUSTRATOR CS2

SOFTWARE DE EDICIÓN DE IMÁGENES: PHOTOSHOP CS2

SOFTWARE DE EDICIÓN DE VIDEO: AFTER EFFECTS 7.0 – AVID

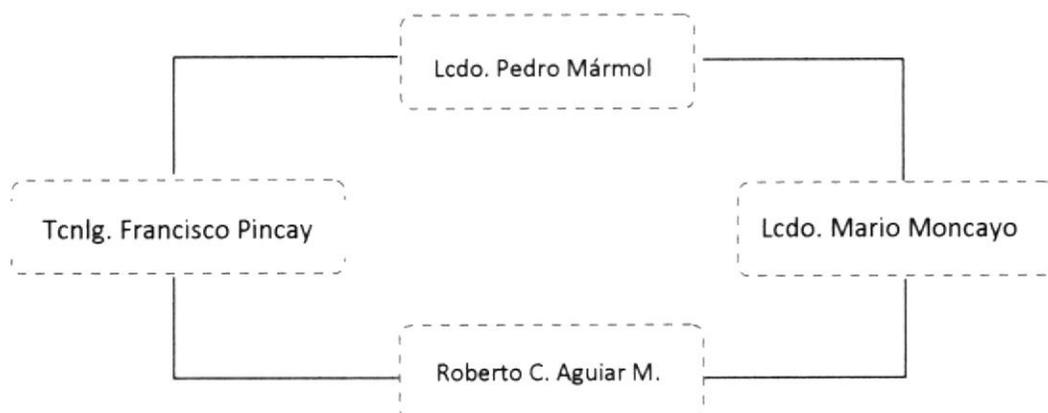
6.3 EQUIPO DE TRABAJO

Está conformado por una sola persona encargada de todo y cada uno de los pasos del proyecto:

Roberto Carlos Aguiar M.



6.3.1 ORGANIGRAMA





BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

CAPÍTULO 7

DESCRIPCIÓN
DEL PROCESO
DE PRODUCCIÓN



7 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

7.1 PREPRODUCCIÓN

7.1.1 ANTECEDENTES

Se partió desde una minuciosa investigación hasta el más complejo detalle de elaboración de nuestro personaje de la cual se buscó referencias en videos, bocetos de grandes animadores como los antes mencionados al principio y también se requirió la ayuda de películas como Tarzan, El planeta del tesoro, Shrek entre otros pero esta última inclino mas al desarrollo de un personaje fuera de lo común saliendo de los personajes de insectos y formas humanas y es así que se creo un Extraterrestre muy amigable al cual llamaremos “**Extrahuman**”, porque tiene una morfología de un ser extraño pero con una personalidad de un sujeto normal.

7.1.2 DISEÑO METODOLÓGICO

Para la creación de este singular personaje se le dedicó gran parte del tiempo a la investigación deductiva de formas extrañas como extraterrestres y sus apariciones en nuestro medio, relatos reales, videos e imágenes, también se observo películas en 3D y cortos animados hechos con seres siderales.

Seguido de esto se procedió al boceto, trazando líneas al azar hasta definir carácter forma de este, una vez definida su morfología se procedió a darle una personalidad que lo identificara como tal.

7.1.3 CREACIÓN Y DISEÑO DEL PERSONAJE

La apariencia final del personaje se da después de un proceso de elaboración de bocetos eh aquí una muestra de lo que es el personaje.

EH AQUÍ ALGUNAS
IMÁGENES DE EXTRATERRESTRES



Figura 7-1: Marciano 1



Figura 7-2: Marciano 2



Figura 7-3: Marciano 3



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

BOCETOS DEL PERSONAJE

Aquí encontramos todos los bocetos del personaje hasta quedar bien definido, a continuación tenemos:



Figura 7-4: ExtraHuman 1



Figura 7-5: ExtraHuman 2

En la Figura (7,4-5) se pensaba en un extraterrestre tipo años 70 o 80, pero no queda definido si es varón o mujer.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



Figura 7-6: ExtraHuman 3



Figura 7-7: ExtraHuman 4

En la Figura (7-6) se pensó en un villano pero coordinaba con su personalidad entonces se decidió en darle una temperamento tranquilo y curioso como observamos en la Figura (7-7)





Figura 7-8: ExtraHuman 5



Figura 7-9: ExtraHuman 6



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



Figura 7-10: ExtraHuman 7

En esta parte ya tenemos establecidos la morfología y la actitud del Character como podemos observar en la Figura (7-8), en la Figura (7-9) tenemos una expresión del sujeto que se ve muy triste y tenemos también gestos con las manos como podemos apreciar en la Figura (7-10).



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

DESCRIPCIÓN Y PERSONALIDAD DEL PERSONAJE

ExtraHuman: Es un marciano muy simpático con una personalidad muy singular, curioso, amable, emprendedor, que lucha por lo que quiere y por sobre todas las cosas muy amigable. Su textura es ectomorfa (con manos largas, carnes blandas y cuerpo delgado).

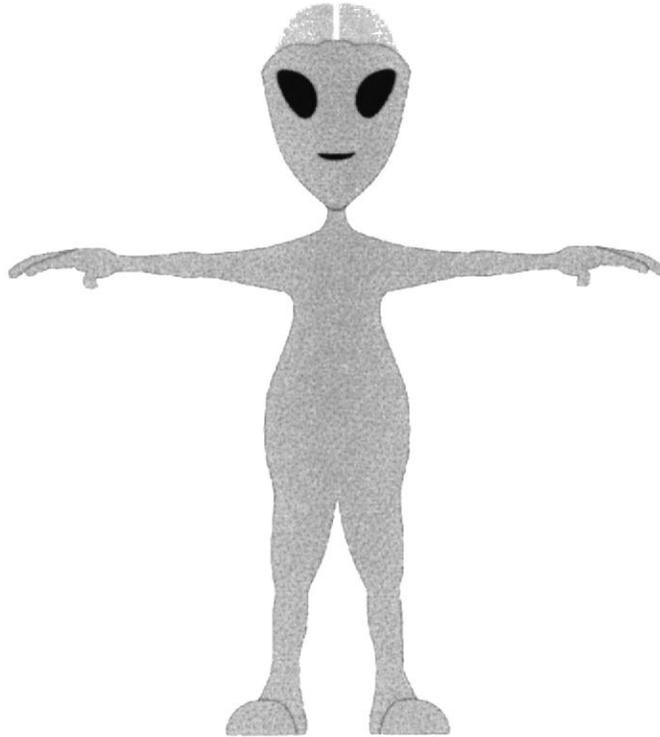


Figura 7-11: ExtraHuman definido

7.2 PRODUCCIÓN

7.2.1 DESARROLLO Y ESPECIFICACIONES DE LA FASE DE PRODUCCIÓN

✚ **Control Art:** En esta parte del proyecto presentamos el Control Art del Caracter una Figura del personaje donde lo mostramos en sus cuatro planos (Perspectiva, Frente, Perfil, Espalda) aquí mostramos las imágenes:



Figura 7-12: Control Art 1

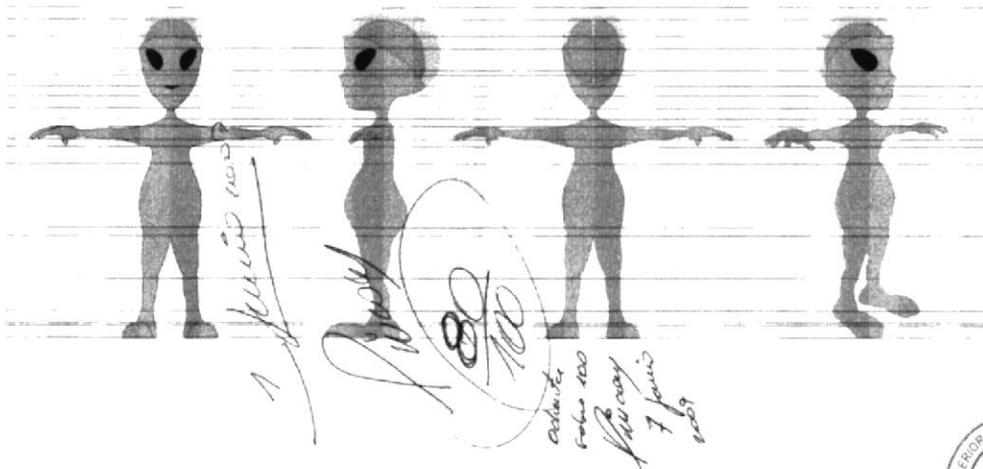


Figura 7-13: Control Art 2



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

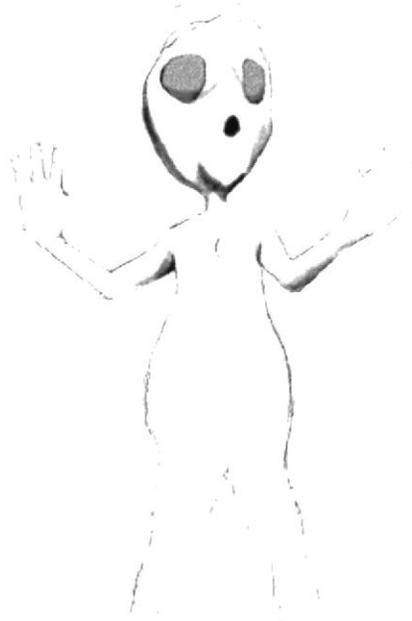


Figura 7-14: Sorprendido

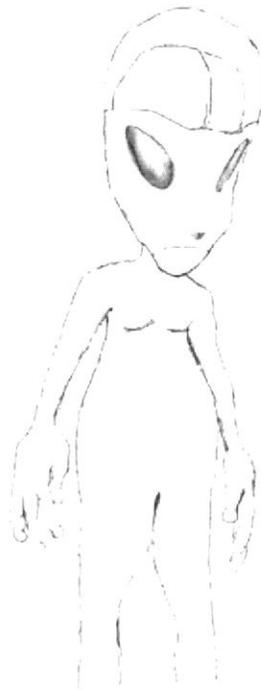


Figura 7-15: Triste

✚ **Modelado 3D:** Después de tener el boceto del Control Art en esta sección se procede al modelado 3D, se aplica la iluminación, las texturas necesarias para la apariencia de nuestro alienígena, y luego así proceder a la animación del mismo antes deberá tener armado el esqueleto y aplicada las respectivas restricciones para cada hueso.

Como se puede observar en la Figura (7-16) la interfaz de CINEMA 4D 10 en donde se procede al modelado del personaje.

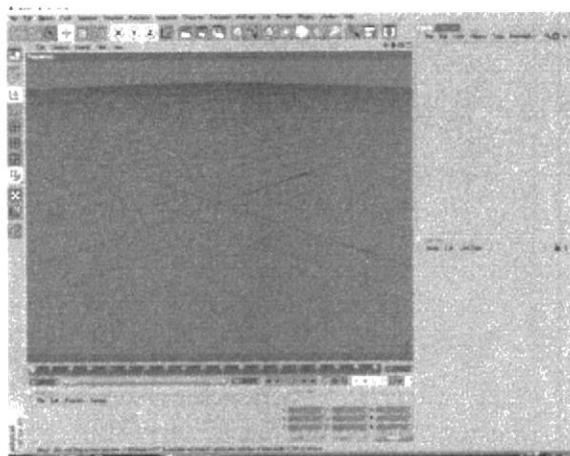


Figura 7-16: Interfaz 1

- Con el boceto del Control Art proceder a ubicar cada una de las vista en el CINEMA 4D, para así empezar con el modelado del personaje Figura (7-17).

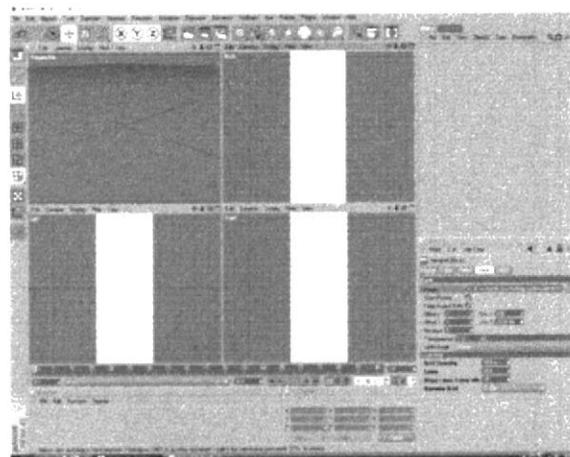


Figura 7-17: interfaz 2



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

- Aquí se observa como empieza el modelado del personaje, se parte desde un cubo y se guiara por medio de las vistas del Control Art entre selección de puntos y movimientos se logra la forma básica de este.

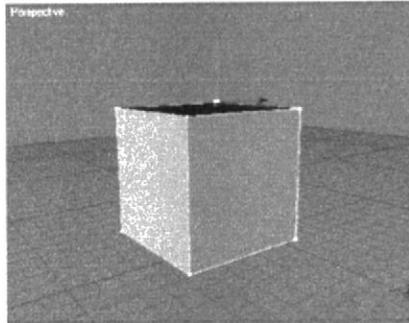


Figura 7-18: Forma Básica para modelado

- En este paso siguiente se tendrá la base de la cabeza y luego se procede al modelado del cuerpo y así posteriormente con las manos y las piernas utilizando **extrude**, **extrude iner**, **cortes de polígonos** y demás herramientas necesarias para el modelado.

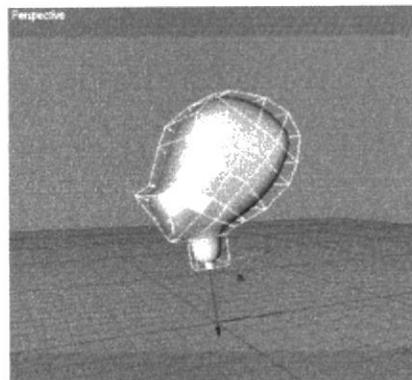


Figura 7-19: Forma básica de la cabeza

- En este paso aplicar un **Extrude** al cuello la que va a dar forma al cuerpo, este parte del cuello alinear los puntos con las vistas del Control Art.

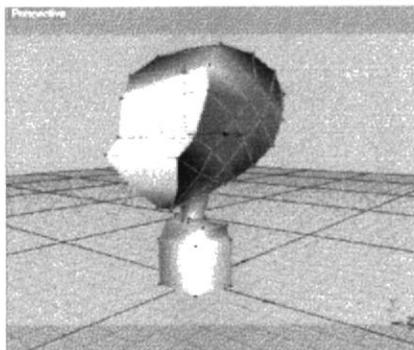


Figura 7-20: Modelado del cuerpo 1

- Seguido con el procedimiento y ahora se tiene casi todo el cuerpo modelado.

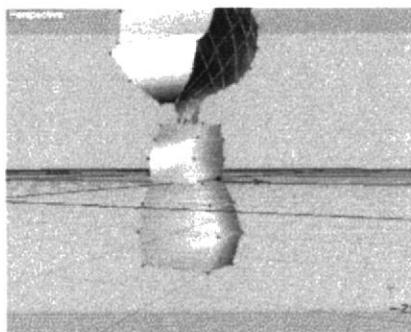


Figura 7-21: Modelado del cuerpo 2

- Aquí tendremos ya la base del cuerpo modelado y para proceder a hacer las piernas realizaremos un corte de plano en **Y** para todo el cuerpo como se observa en la figura (7-22)

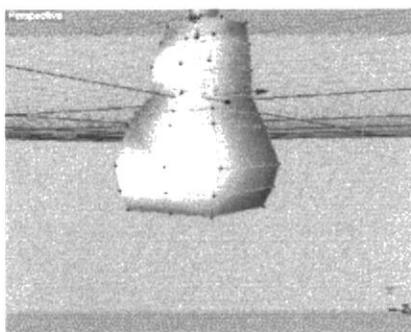


Figura 7-22: Modelado del cuerpo 3



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

- En esta parte se procede a hacer un **Extrude iner** y **Extrude** para sacar el brazo del hombro como se tiene en la figura (7-23)

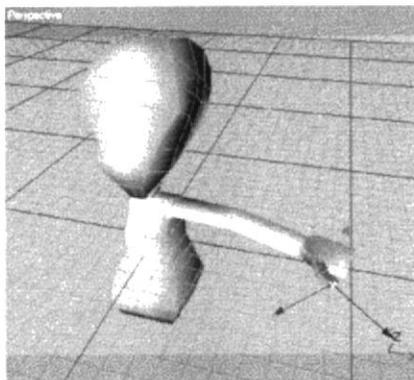


Figura 7-23: Modelado del cuerpo 4

- Una vez que se tiene la base de la parte superior del personaje se procede a darle forma a la piernas luego escoger el polígono de la mitad y aplicar un **extrude** para sacar la pierna.

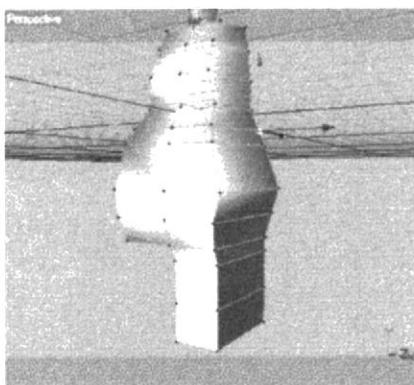


Figura 7-24: Modelado del cuerpo 5

- En esta parte se observa en la figura (7-25) que tiene gran parte de la pierna solo queda detallar mas el personaje y adaptarlo a las vistas del Control Art.

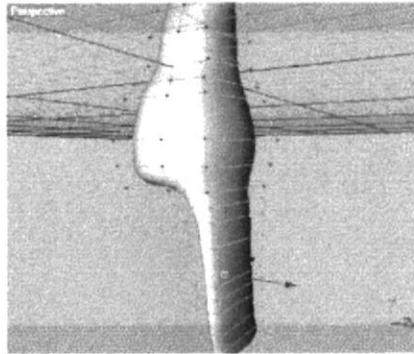


Figura 7-25: Modelado del cuerpo 6

- Posteriormente cuando ya se tiene el modelado se elige la mejor parte y se hace un trazo en **Y** luego se procede a borrar para aplicar simetría (**Simmetry**), una vez aplicado esta se debe tomar en cuenta que el corte sea exacto para que la simetría funcione perfectamente y así finalmente se lo puede apreciar como se pretende.

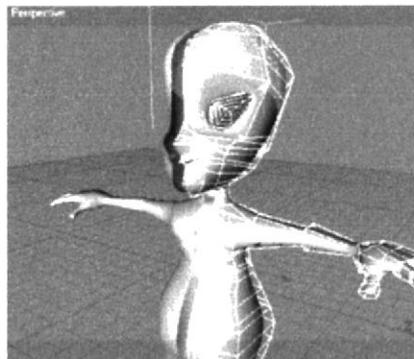


Figura 7-26: Simetría

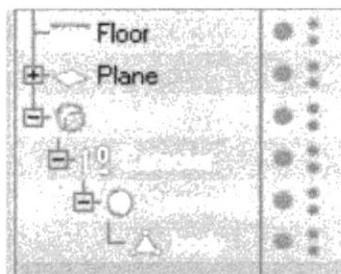


Figura 7-27: Jerarquía de la simetría

- Después de un largo proceso de modelado se consigue Figura (7-28) el trabajo final donde se tuvo que aplicar un **HiperNURBS** para suavizar los polígonos del sujeto. En la Figura (7-29) se tiene la jerarquía del individuo.



Figura 7-28: Modelado 1

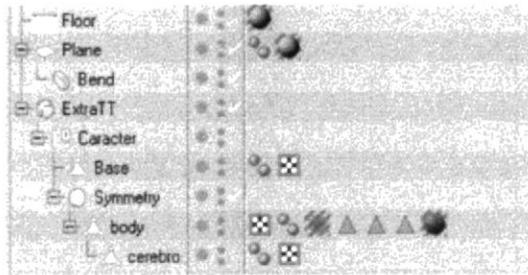


Figura 7-29: Jerarquía ExtraHuman Modelado

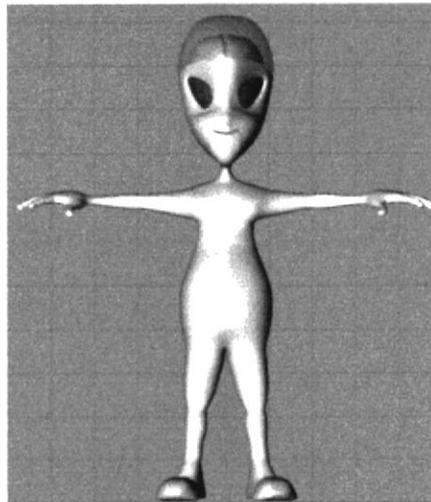


Figura 7-30: Modelado 2

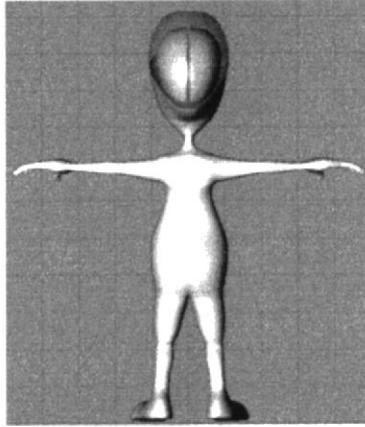


Figura 7-31: Modelo 3

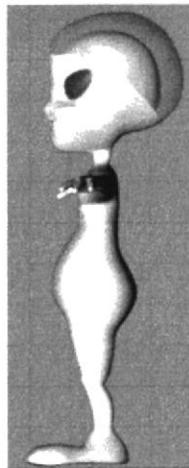


Figura 7-32: Modelo 4

- Después aplicar la iluminación necesaria para darle mas realismo al sujeto.



Figura 7-33: Iluminación

- Una vez que se tiene la iluminación lista, proceder al texturizado para luego agregarle el esqueleto.

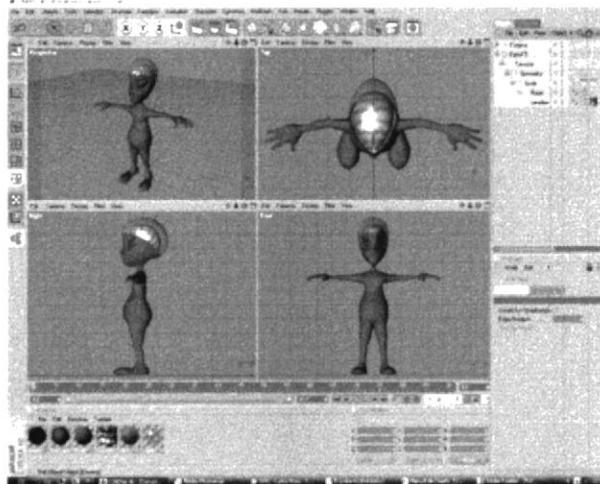


Figura 7-34: Vistas texturizado



Figura 7-35: Materiales

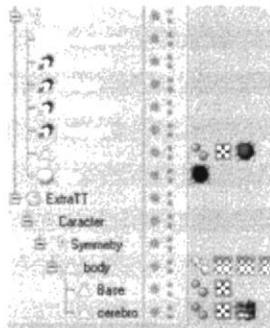


Figura 7-36 jerarquía final

- ⬇ **Aplicación de los huesos:** En este paso se va a colocar los huesos para el movimiento del caracter.

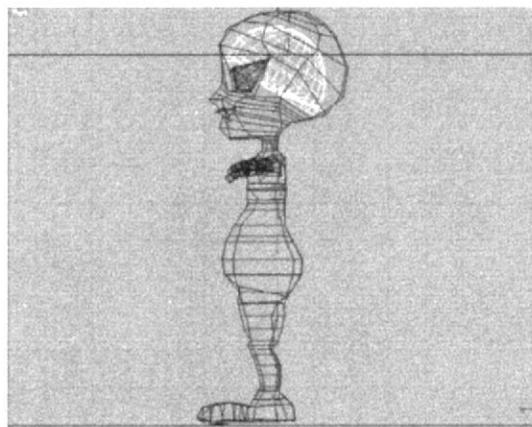


Figura 7-37: Huesos

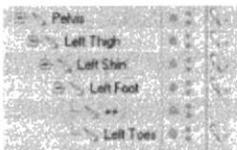
SETEO DE LAS PIERNAS

- Elegir la herramienta **Cloude Bonet** de Character>Soft IK/Bone y proceder a pintar cada uno de los huesos para que cada hueso mueva solo esa parte del personaje, Left Foot, ++, y Left Toes bone se pintan lo mismo (todo el pie).



<< **Figura 7-38:** Cloude Bonet de la pierna

- Verificar que el botón **Use MOCCA IK** se encuentre desactivado para empezar con el seteo.
- En el administrador de objetos seleccionar el hueso de la Pelvis y los hijos, luego asignar **MOCCA IK** dando clic derecho sobre este.
- Borrar el MOCCA IK de ++ bone



<< **Figura 7-39:** Jerarquía MOCCA IK

Este hueso no necesita MOCCA IK porque es hijo de Left Foot bone y siempre rotará con el y es efectivamente una extensión de Left Foot bone.

- Seleccionar el IK tag de la Pelvis bone y en el administrador de atributos, en la página Tag elegir la opción **Ancor**.

Esta opción sirve para poner un ancla al cuerpo es el hueso principal del cuerpo.

- Seleccionar todos los IK a excepción de la Pelvis y en el administrador de atributos de la página Rest y elegir **Force Position**.

Esta opción previene que los huesos se estiren o separen.

- Seleccionar la Pelvis bone y aplicar un **Set Chain Rest Position** y **Set Chain Rest Rotation** de Character>soft IK / bone.

Esto le da una posición y una rotación inicial al hueso.

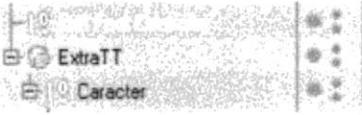


BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

- Seleccionar Left Toes bone y aplicar un **Add Root Goal** del menú Character.

Este crea un Goal Object y será agregado a Left toes y puesto dentro de la jerarquía.

- Renombrar el **Left Toes.Root Goal** por **Left Foot Controller** y llevarlo fuera de la jerarquía arriba del HyperNURBS.



<< **Figura 7-40:** Left Foot Controller

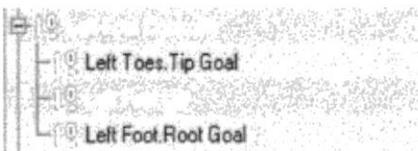
Este es el controlador del del pie el cual va a contener los demás controladores de los demás huesos.

- Seleccionar Left Foot bone y crear otro **Add Root Goal** escoger el Root Goal que se crea y los hacerlo hijo de Left Foot Controller.



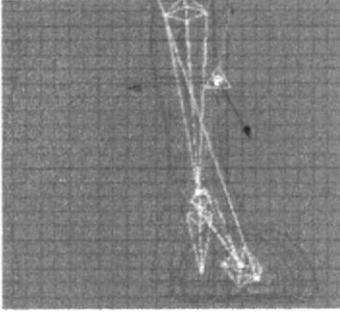
<< **Figura 7-41:** Left Foot Root Goal

- Seleccionar Left Toes bone y crear un **Add Tip Goal**, arrastrar el Tip Goal dentro de Left Foot Controller.
- Activar **Auto Radraw** del menú Character>Soft IK / bone.
- Seleccionar Left Foot bone y crear un **Add Up Vector**, arrastrarlo dentro de Left Foot Controller.



<< **Figura 7-42:** Left Foot Up Vector 1

- Ahora ubicarse en la vista de frente y mover el Up Vector en el eje de las Y.



<<Figura 7-43: Left Foot Up Vector 2

- Seleccionar Left Shin bone y agregar **Add Root Goal**, dejar el Goal donde se crea y nombrarlo **Left Knee.Goal**.
- Seleccionar el IK tag de Left Shin y en el administrador de atributos en la página Constrain, Goal **strength** poner **22%**.

Esto mantiene la rodilla hacia delante y no permite que se doble en una mala dirección.

- Activar la vista de perfil y el **Left Knee Goal** y mover hacia el frente de la rodilla.

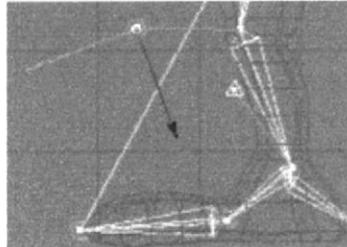


Figura 7-44: Left Knee Goal

- Ahora seleccionar los IK tags de Left Foot, Left Toes y Tip Effector y aplicar una Goal **Strength** de **100%**.
- Seleccionar Left Foot bone y aplicar un Up Vector **Strength 100%**.
- Luego seleccionar Left Thigh y aplicar Bone Mirror del menú Character.
- En el cuadro de dialogo del Bone Mirror y en Origin aplicar **Parent** y activar **Auto Find Center** y escribir en Replace **Left** y en Whit **Rigth**.



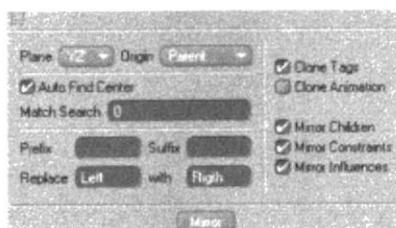


Figura 7-45: Bone Mirror 1

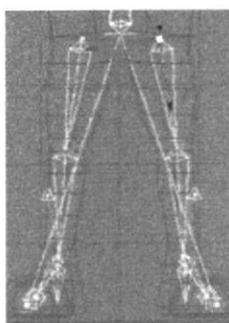


Figura 7-46: Bone Mirror 2

SETEO DEL TORSO

- Una vez que ya se tiene ubicado los huesos de la espina vertebral del Caracter junto con la nuca y la cabeza se procede al seteo, pero para esto se debe tener pintado con Claude Bonet los huaso antes mencionados para que pueda mover cada una de las partes que le corresponden.



<< **Figura 7-47:** Huesos del Torso

- En el administrador de objetos seleccionar Spine y Torso bone y crear **MOCCA IK**, luego seleccionar la Spine y agregar un **Set Chain Rest Position** y **Set Chain Rest Rotation**.
- Seleccionar Torso bone y crear un **Add Root Goal** luego nombrarlo **Torso Controller** luego arrastrarlo fuera de la jerarquía del HyperNURBS.



Figura 7-48: Controlador del torso

- Seleccionar el IK tag y darle un Goal **Strength 100%**, luego seleccionar el Torso bone y esta se crea un **Add Tip Goal** y se lo arrastra dentro de Torso Controller.

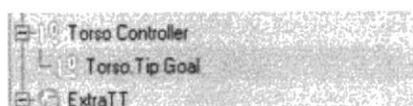


Figura 7-49: Torso Tip Goal

- Seleccionar el Torso Tip Effector en el Goal **Strength 100%**, luego seleccionar el Torso bone y crear un **Add Up Vector**, y arrastrarlo dentro del Torso Controller.

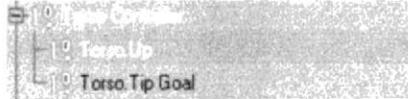


Figura 7-50: Torso Up Vector 1

- En la vista de perfil escoger el Up Vector y moverlo cerca del cuerpo de esta forma.

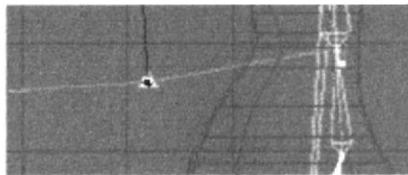


Figura 7-51: Torso Up Vector 2

- Seleccionar el IK tag del Torso y asignar en Up Vector **Strength 100%**.
- Seleccionar el IK tag de la Spine y arrastrar el objeto Torso Up Vector dentro de UpVector que esta en el administrador de objetos y darle un **Strength** de **30%**.

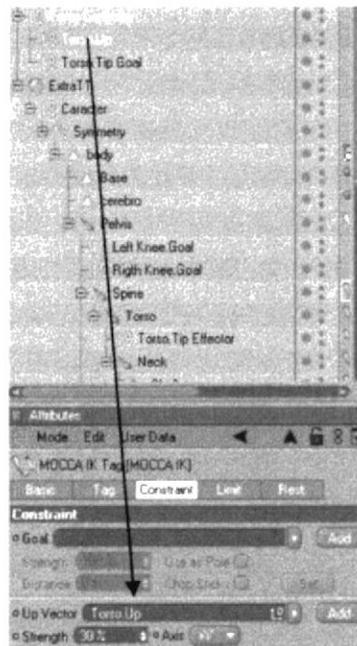


Figura 7-53: Torso Up Vector 3



- En el administrador de objetos setear el strength del **Up Vector** en 30%.
- En el administrador de objetos el torso controller hacer hijo de Pelvis bone.

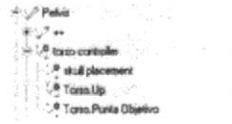


Figura 7-54: Jerarquía del Torso

SETEO DEL TORSO

- En el administrador de objetos seleccionar Neck y Skull bone y aplicar un IK tag.



Figura 7-55: Neck y Skull

- Seleccionar Neck y aplicar **Set Chain Rest Position** y **Set Chain Rest Rotation**.
- Seleccionar el Skull bone y crear un **Add Tip Goal**.
- A este nombrarlo **Skull Controller** y llevarlo fuera de la jerarquía del HiperNURBS.
- Seleccionar el IK Tag del Skull bone en el administrador de objetos setear el **Strength** en 100%. Arrastrar el Tip Goal dentro del Skull Controller.
- Seleccionar el Skull bone y crear un Up Vector, arrastrar el Up Vector dentro de la jerarquía del **Skull Controller**.
- En la vista lateral arrastrar el Up Vector hacia atrás de la cabeza.

Este controla la rotación de la cabeza, la mantiene siempre hacia el frente.

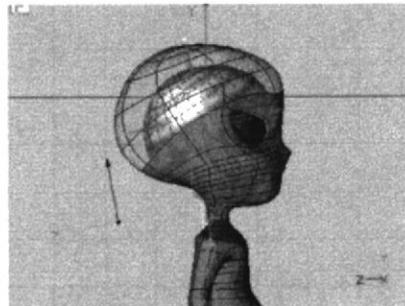


Figura 7-56: Skull Up Vector



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

- En el administrador de objetos seleccionar el IK Tag de Skull bone y setear al **Strength** del Up Vector en 100%.
- Crear un Null Object y llamarlo **Skull Placement**, con este seleccionado agregarle **Transfer** del menú Funtion.
- En el cuadro de dialogo de transfer arrastrar el Skull bone dentro del cuadro de dialogo y activar la casilla de posición.

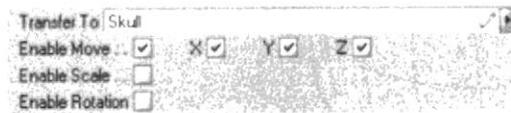


Figura 7-57: Transfer del Skull_Placement

- Hacer el Skull Placement hijo del Torso Controller.

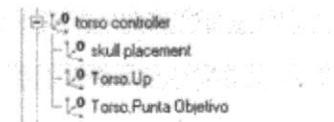


Figura 7-58: Jerarquía del Skull Placement

- En el administrador de objetos hacer una copia del Skull Placement y nombrarlo **Skull Position Controller** y arrastrarlo fuera de la jerarquía del HiperNURBS, hacer el **Skull Controller** hijo de este.

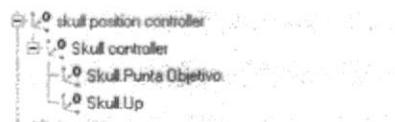


Figura 7-59: Jerarquía del Skull Position Controller

- Ahora seleccionar el Skull Position Controller y dar click derecho y en CINEMA 4D Tags>**XPreso**.

- Ahora arrastrar el **Skull Placement** y el **Skull Position Controller**.



Figura 7-60: XPreso Skull Position Controller

- En el editor del XPreso hacer Click en el cuadro rojo de la esquina superior del Skull Placement y seleccionar **Coordinates>Global Position> Global Position** del menú.

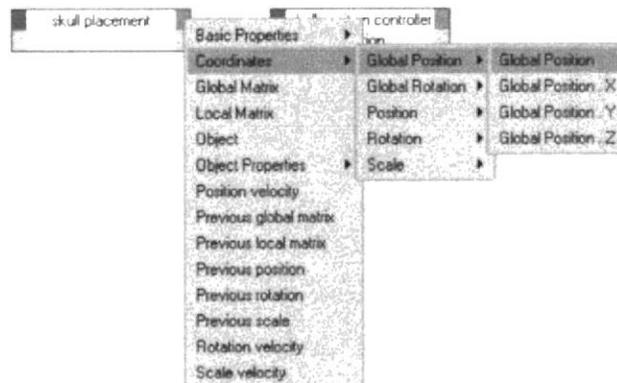


Figura 7-61: XPreso Global Position

- Luego hacer lo mismo con el Skull Position Controller pero a este dar click en el cuadro azul de la esquina superior.
- Ahora arrastrar el nodo de salida del Skull Placement al nodo de entrada del Skull Position Controller

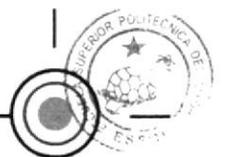


BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES



BIBLIOTECA
CAMPOS
PEÑA

8 CONCLUSIONES

8.1 CONCLUSIONES

Una vez finalizado el Diseño y la Animación del personaje se puede decir que se partió desde una serie de investigaciones para lograr este objetivo, se analizó el comportamiento de personajes real como extraterrestres viendo y analizando películas, posteriormente se procedió a darle una personalidad y luego la morfología del sujeto.

Para concluir este proceso de animación cave recalcar que estuvo a cargo una sola persona que se encargo de toda y cada una de las etapas que tuvo este tópico.

8.2 RECOMENDACIONES

Se debe seguir impulsando el desarrollo y proceso de animaciones en 3D.

Se recomienda el programa Cinema 4D desde el principio del proceso para obtener grandes resultados con lo que se quiere lograr.





CAPÍTULO 9

BIOGRAFÍA



9 BIOGRAFÍA

Se realizó investigaciones en internet.

Se observaron películas como:

- Toy Story
- El planeta del Tesoro
- Shrek



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA