

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



ESCUELA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

TÓPICO DE GRADUACIÓN

**Previo a la obtención del Título de
Tecnología en Diseño Gráfico y Publicidad**

T e m a:

**Desarrollo de Rig para
Animación de Caracteres**

A U T O R:

María Angélica Sánchez Paucar

D I R E C T O R:

Lic. Pedro Mármol

Año

2010

DEDICATORIA

Mi carrera va dedicada a mi familia ya que me dieron su apoyo incondicional para que yo pueda estar en este momento de gran importancia de mi vida, por su confianza y su apoyo en mis años de estudios todo es para ellos.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

AGRADECIMIENTO

Primero a Dios ya que él me dio la sabiduría en cada materia que me tocó pasar, a mis padres que fueron pieza fundamental en todo momento, a los profesores por transmitir sus conocimientos y apoyarme en todo.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Trabajo Final de Graduación me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

(Reglamento de Graduación de Pregrado de la ESPOL).



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

**FIRMA DEL AUTOR DEL PROYECTO
DE GRADUACIÓN**

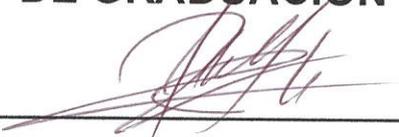
María Angélica Sánchez P.

María Angélica Sánchez P



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

**FIRMA DEL DIRECTOR DEL PROYECTO
DE GRADUACIÓN**



Lcdo. Pedro Mármol



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

**FIRMA DEL DELEGADO
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE EDCOM**



Mae. Ruth Matovelle

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 1

1. ANTECEDENTES.....	1
1. 1 ANTECEDENTES DE EDCOM.....	1
1. 2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....	1

CAPÍTULO 2

2. SITUACIÓN ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN.....	1
2.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	1
2.1.1. DELIMITACIÓN.....	1
2.1.2. MOTIVACIÓN.....	1
2.2.3. JUSTIFICACIÓN.....	1

CAPÍTULO 3

3. PROPUESTA.....	1
3.1 OBJETIVOS GENERALES.....	1
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
3.3 MARCO CONCEPTUAL.....	1

CAPÍTULO 4

4. REQUERIMIENTOS OPERACIONALES E INFRAESTRUCTURA.....	1
4.1. REQUERIMIENTO DE HARDWARE.....	1
4.2. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE.....	1
4.2.1. OTROS ASPECTOS TÉCNICOS.....	2
4.3 COSTOS.....	2
4.4 EQUIPO DE TRABAJO.....	3
4.4.1 GRUPO DE TRABAJO.....	3
4.4.2 ORGANIGRAMA.....	3

CAPÍTULO 5

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	1
5.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	1
5.2 PRODUCCIÓN.....	1
5.2.1 SETEOS DE HUESOS.....	1

5.2.2 POSEMIXER MOVIMIENTO DE DEDOS.....	13
5.2.3 SET DRIVER	16
5.2.4 GESTOS	20
5.2.5 MOVIMIENTOS DE LOS OJOS	22
5.2.6 TIMELINE.....	24
5.2.7 TEXTURAS	25
5.2.8 CÁMARA Y STAGE.....	27
5.2.9 ANIMACIÓN.....	29
5.3 POST PRODUCCIÓN	29
5.3.1 PRODUCTO FINAL.....	29
5.3.2 EDICION	30
5.3.3 ESPECTATIVAS FUTURAS.....	32
5.3.4 ALCANCE	32

CAPÍTULO 6

6 CONCLUSIONES	1
6.1 RECOMENDACIONES	1

BIBLIOGRAFÍA

7. BIBLIOGRAFÍA	1
-----------------------	---

ÍNDICE DE FIGURA

CAPÍTULO 5

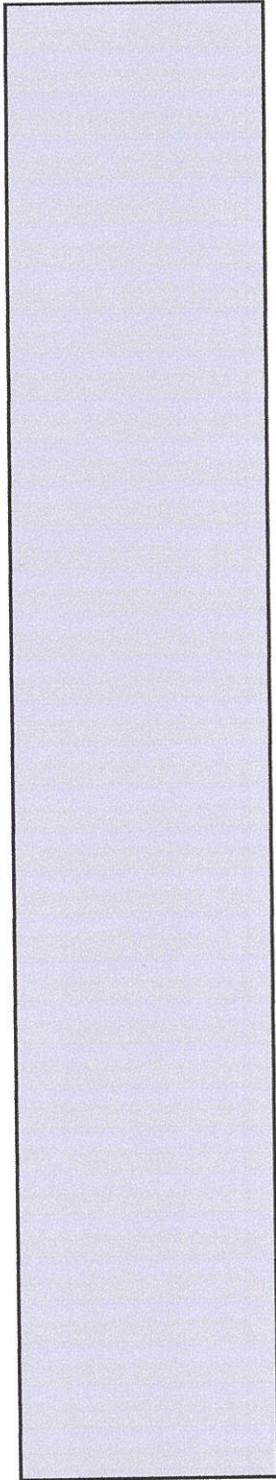
Figura 5-1: Opciones del menú character.- joint tool.....	1
Figura 5- 2.- Espina vertebral con sus respectivos nombres.....	2
Figura 5-4: Opciones mirror tool.	3
Figura 5- 3: Partes de las extremidades.....	3
Figura 5-5: Reflejo de las demás extremidades.	4
Figura 5-6: Desglose con cada una de sus extremidades.	4
Figura 5-7: Opción ik chain.	5
Figura 5-8: Controlador de la pierna derecha.	5
Figura 5-9: Movimiento de la pierna.	6
Figura 5-10: Opción ik chain.	6
Figura 5-11: Creacion del controlador del brazo.....	7
Figura 5-12: Controlador en movimiento.....	7
Figura 5-13: Opción ik chain.	8
Figura 5-14: Creación del controlador de la pierna izquierda.....	8
Figura 5-16: Opción ik.	9
Figura 5-15: Controlador en movimiento.....	9
Figura 5-18: Controlador en movimiento.....	10
Figura 5-17: Creación del controlador del brazo izquierdo.	10
Figura 5-19: Opción ik.	11
Figura 5-20: Creación del controlador de la espina.....	11
Figura 5-21: Controlador en movimiento.....	12
Figura 5-22: Adaptación de los huesos en el personaje.....	12
Figura 5-23: Poses- dedos.....	13
Figura 5-24: Nombres de los dedos.	13
Figura 5-25: Pose de la mano cerrada.....	14
Figura 5-26: Pose de mano abierta.....	14
Figura 5-27: Opción posemixer.....	14
Figura 5-28: Propiedades de posemixer.....	15
Figura 5-29: Opción default pose.....	15
Figura 5-30: Ocultas las poses.	16
Figura 5-31: Animación de las poses.	16
Figura 5-32: Opción coordinates.....	17
Figura 5-33: Opción attributes.....	17
Figura 5-34: Opción coordinates.....	18
Figura 5-35: Opción weight tool.	19
Figura 5-36: Movimientos del personaje.....	19
Figura 5-37: Opciones para crear un morph.....	20
Figura 5-38: Ejemplo.....	20
Figura 5-39: Editando el morph.....	21

Figura 5-40: Animación del gesto creado.....	21
Figura 5-41.- Opción circle.....	22
Figura 5-42: Opción constraint.....	22
Figura 5-43: Propiedad de constraint	23
Figura 5-44: Animación de los ojos.....	23
Figura 5-45: Movimientos del personaje.....	24
Figura 5-46: Animación del personaje del personaje.....	24
Figura 5-47: Aplicando textura.....	25
Figura 5-48: Selección de textura para el objeto	25
Figura 5-49: Textura en el modelado.....	26
Figura 5-50: Herramienta stage	27
Figura 5-51: Opción object.....	27
Figura 5-52: Attributes stage	28
Figura 5-53: Video renderizado en cinema	29
Figura 5-54: opción importar	30
Figura 5-55: Importar sonido.....	30
Figura 5-56: Opción renderizar como	31
Figura 5-57: Render en sony vega	31

ÍNDICE DE TABLA

CAPÍTULO 4

Tabla 4.1 .Requerimiento de Hardware.....	1
Tabla 4. 2 Requerimiento de Software	1
Tabla 4. 3 Costos	3



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES

1. ANTECEDENTES

1. 1 ANTECEDENTES DE EDCOM

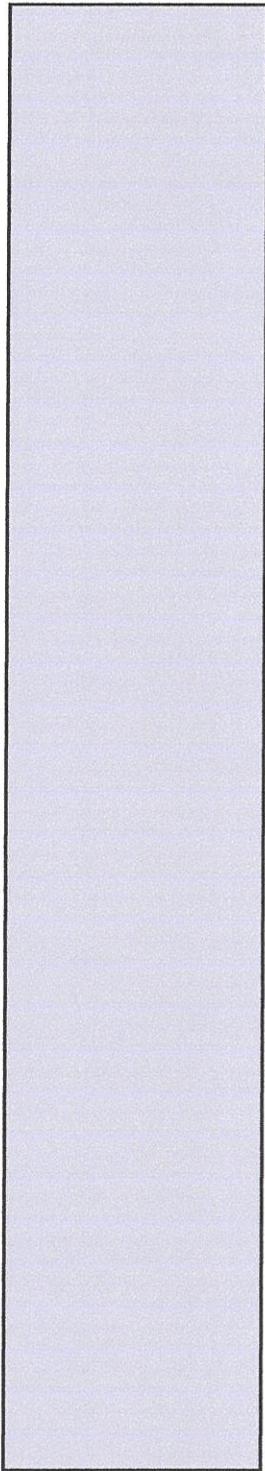
La Escuela de Diseño y Comunicación Visual EDCOM adscrito al Instituto de Tecnologías, es una Unidad Académica de la ESPOL, creada para impartir y ofrecer una digna y excelente educación en Sistemas de Información y Diseño Gráfico Publicitario, y brindar servicios tecnológicos a la sociedad ecuatoriana, apoyarlos con nuestra variedad de servicios que se apoya en los altos estándares de calidad, tecnología de punta disponibles en el mundo de la computación, respetando los lineamientos y la Filosofía de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

1. 2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La animación 3D se abre camino a la exigencia de complementar la creatividad y explotarla de un estilo diferente por parte de los estudiantes en diseño en aplicados a tercera dimensión.

Implantar un atractivo visual es lo que busca sin duda la animación en 3D. A tal punto que en nuestro medio se está incursionando en la animación 3D la cual ha ido evolucionando en la última década.

Pero no todo es la animación en 3D para obtener resultados categóricos hay que apoyarse en un gran argumento o una historia atrayente y sobre todo tiene que ser convincente.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



CAPÍTULO 2

SITUACIÓN ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN

2. SITUACIÓN ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN

2.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La animación nace por medio de una película llamada Que tan lejos, es la imitación de dicha escena, en animación en tercera dimensión, trata de una chica escribiendo un mail a su novio. Esta animación en 3D, es el producto de muchos meses de arduo trabajo.

2.1.1. DELIMITACIÓN

Muchas de las limitaciones fueron más cuestiones de tiempo, algunos temas se consultaron fuera de clases.

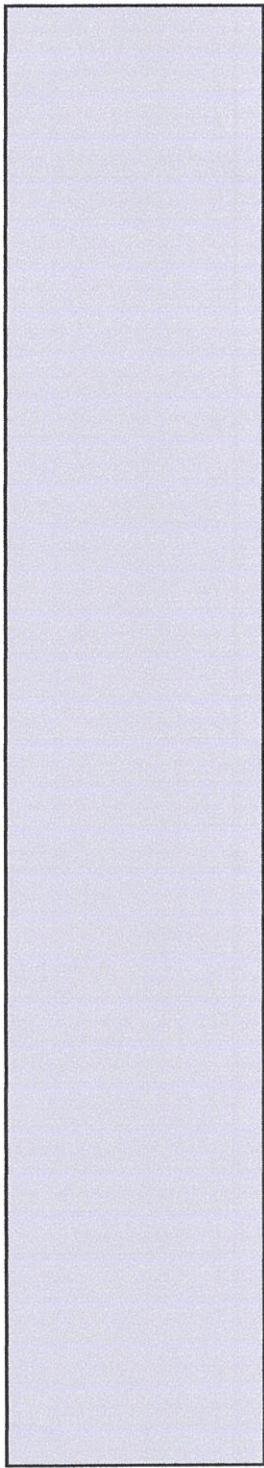
Ciertos problemas en la coordinación, creó algo de confusión con los plazos de entrega.

2.1.2. MOTIVACIÓN

Durante el tópico se realizaron varios estudios de diferentes proyectos, como animaciones en 3D, Además se quiso obtener y transmitir las características y cualidades similares de la escena de la película en nuestros modelos en 3D tomando en cuenta que la animación sea clara y creíble.

2.2.3. JUSTIFICACIÓN

Mediante este proyecto, se busca transmitir al espectador de manera sutil, primero el mensaje que denota la animación y segundo la entrega que hubo durante todo el transcurso del proyecto.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



CAPÍTULO 3

PROPUESTA

3. PROPUESTA.

El proyecto se basa en la animación y desarrollo de rig de un personaje en 3D y una animación de alta calidad. Para lograrlo se necesita tener una metodología y contar con todos los elementos en el transcurso del mismo. La animación de los elementos del rig tiene que ser fluido y convincentes para que se asemeje a una realidad.

3.1 OBJETIVOS GENERALES

El objetivo principal es realizar un buen estudio de la animación del personaje basándonos en diferentes proyectos, como películas, series animadas.

Necesitamos manipular de manera eficaz los programas necesarios que se requieren para poder desarrollar una estructura de rig en tercera dimensión, y aplicar todas las herramientas de los diferentes programas aprendidos en el transcurso de nuestra carrera y así alcanzar una animación de alta calidad.

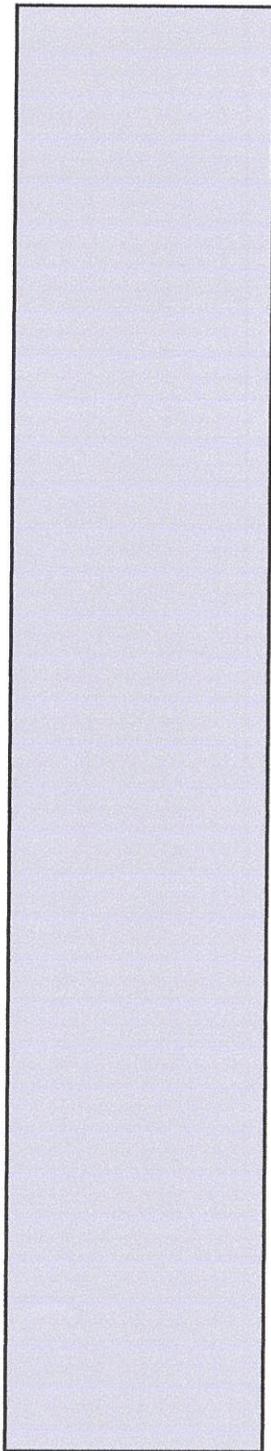
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El objetivo específico es poder controlar y manejar muy bien todos los aspectos de las características de un rig de animación. Ya que el verdadero éxito de un proyecto en 3D es tener control en cada uno de los puntos de dicha configuración.

Antes de estructurar el rig tendremos que jerarquizar todos los elementos que se van a utilizar en dicha estructura y así podremos tener un orden y poder evitar más adelante inconvenientes al momento de animar.

3.3 MARCO CONCEPTUAL

Se podrá apreciar movimientos básicos en la animación, la utilización de texturas, colores que van de acuerdo personaje la iluminación, y un buen ángulo de cámara para tener un buen grado de apreciación.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



CAPÍTULO 4

REQUERIMIENTOS OPERACIONALES E INFRAESTRUCTURA

4. REQUERIMIENTOS OPERACIONALES E INFRAESTRUCTURA.

4.1. REQUERIMIENTO DE HARDWARE

1 Computadora Pc
Intel Pentium Dual Core 2.21 Ghz
Memoria RAM 2G
Mouse
Teclado
Parlantes
Impresora Lexmark Z615
Pen Drive 4G

Tabla 4.1 .Requerimiento de Hardware

4.2. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

Maxon Cinema 4D R 10
Adobe Photoshop Cs3
Sony Vega 9.0
Microsoft Word 2007
Nero 7.0

Tabla 4. 2 Requerimiento de Software

4.2.1. OTROS ASPECTOS TÉCNICOS

Los softwares que se utilizan para la realización de este proyecto son los siguientes:

Maxon Cinema 4D R 10

En este software se realiza todo lo concerniente al modelado, animación y texturizado del personaje en 3d.

Adobe Photoshop Cs2

Utilizado para el procesamiento de las imágenes utilizadas en este manual de diseño y también para retocar las texturas utilizadas en la animación.

Sony Vega Pro 9.0

Utilizado para insertar el audio de la animación y convertirlo en archivo de película para el producto final.

Microsoft Word 2007

Utilizado para la diagramación del manual.

Nero 7.0

Fue usado para la creación del DVD.

4.3 COSTOS

Para la realización de este tópico de animación es necesaria la compra de una computadora que se ajuste a nuestras necesidades además de otros gastos.

- Computador	\$1000.00
- Procesador Intel Dual Corel 2.21 Ghz	
- Memoria RAM 2G	
- Monitor View Sonic 17"	
- DVD WRITER LG	
- Mouse	
- Disco Duro 320 Gb	
- Teclado Genius	
- Parlantes	
- Impresora Lexmark Z615	
- Paquete de 25 DVD para trabajo	\$25.00
- Resma de Hojas	\$ 3.50
Total	\$ 1028.50

Tabla 4. 3 Costos

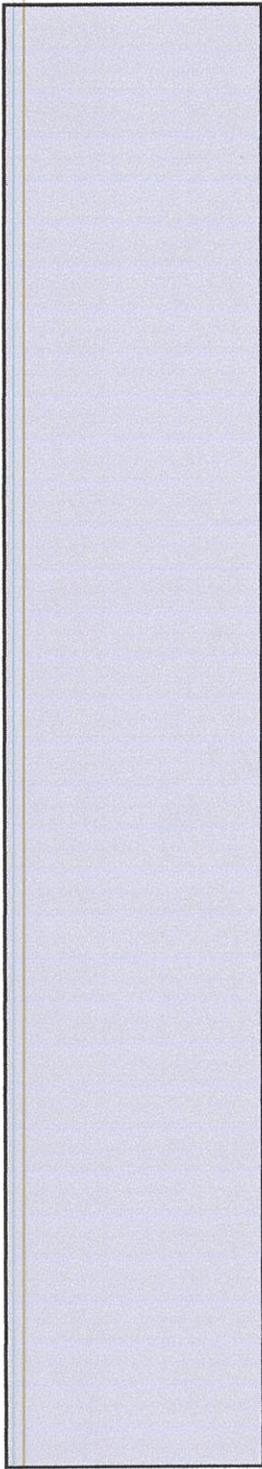
4.4 EQUIPO DE TRABAJO

4.4.1 GRUPO DE TRABAJO

El equipo de Trabajo está conformado por un alumno de la carrera de Diseño Grafico de ESPOL-EDCOM y también fue necesaria la participación del profesor Lcdo. Pedro Mármol, que estuvo en el proceso Tópico de Graduación.

4.4.2 ORGANIGRAMA





BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

CAPÍTULO 5

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN



5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

5.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Los pasos para realizar una animación en 3D son los siguientes:

Fase de Pre-producción:

1. Escoger la escena de una película para realizar el proyecto
2. Estudio del movimiento de los personajes que intervienen en la escena.

Fase de Producción:

1. Creación del rig
2. Animar el personaje
3. Renderizar

Post Producción:

1. Editar el video
2. Producción final

5.2 Producción

5.2.1 SETEOS DE HUESOS

Jerarquía

Para crear la jerarquía IK procedemos a dar clic en el menú *Character* y escogemos la Opción *Joint Tool*.

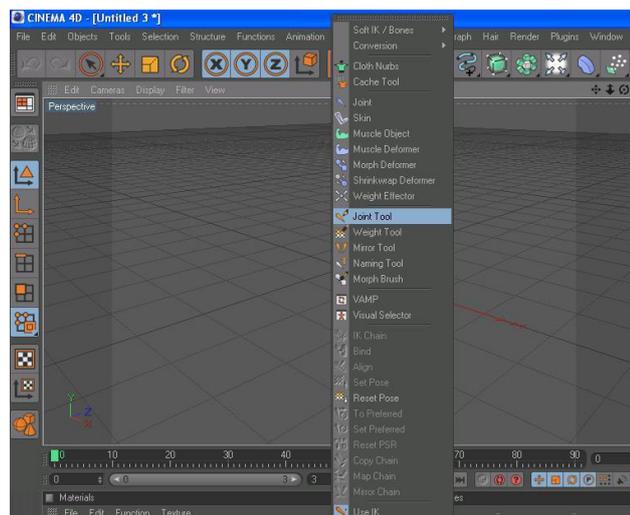


Figura 5-1: Opciones del menú character.- Joint Tool.

Luego de haber escogido la opción *joint tool* procedemos a dibujar los huesos de la espina vertebral de abajo hacia arriba con ayuda de la tecla Control (*Ctrl*).

A estos huesos les llamaremos: Pelvis- espada baja- espalda media- espalda alta.

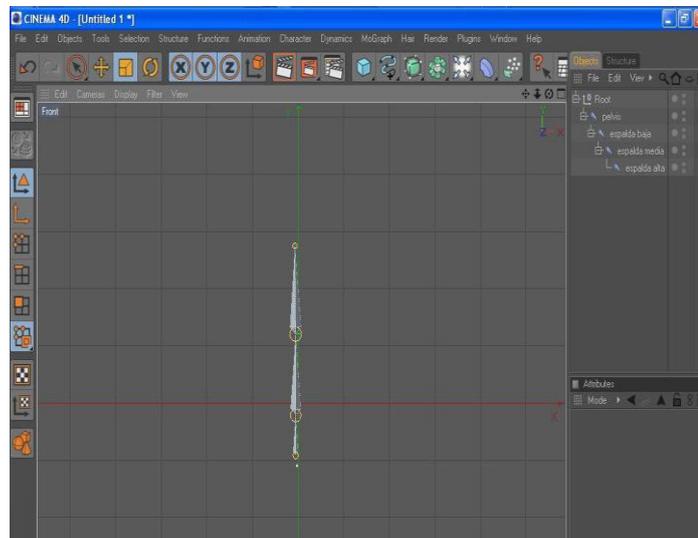


Figura 5- 2.- Espina Vertebral con sus respectivos nombres.

Una vez dibujada la espina vertebral procedemos a dibujar parte de los huesos de las extremidades:

Pierna:

- *muslo
- *rodilla
- * Talón
- * pie
- * punta.

Brazo:

- *brazo
- *antebrazo
- *muñeca
- * punta.

Mano:

- *pulgar
- *índice
- *medio
- *anular
- *meñique.

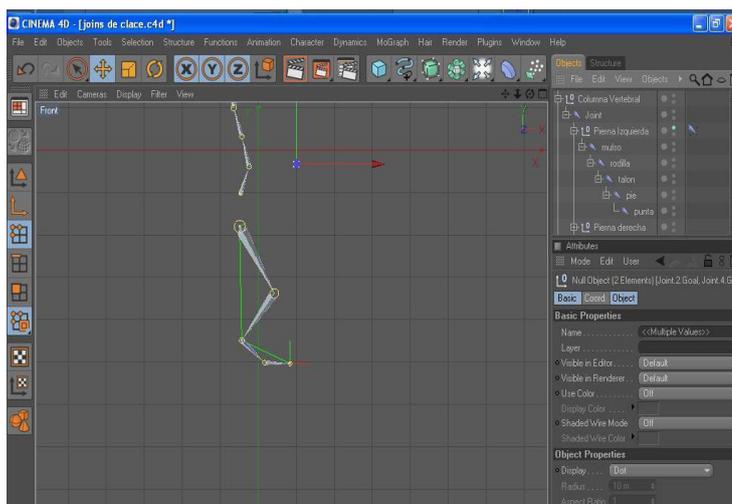


Figura 5- 3: Partes de las extremidades.

Para terminar de formar el esqueleto del muñeco seleccionamos los huesos del brazo, pierna y mano, vamos al menú de *character* y escogemos la opción *Mirror Tool*.

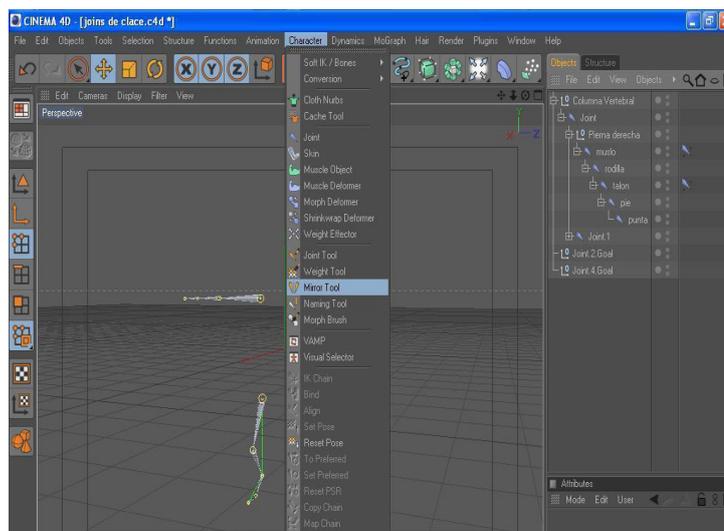


Figura 5-4: Opciones mirror tool.

La opción mirror tool nos permite reflejar la parte ya creada del esqueleto es decir funciona como un espejo.

Para reflejar la otra parte del esqueleto vamos a la ventana de atributos de mirror tool clic en *origin*, escogemos la opción *parent* y damos clic en Mirror y vemos como se refleja la otra parte de las extremidades.

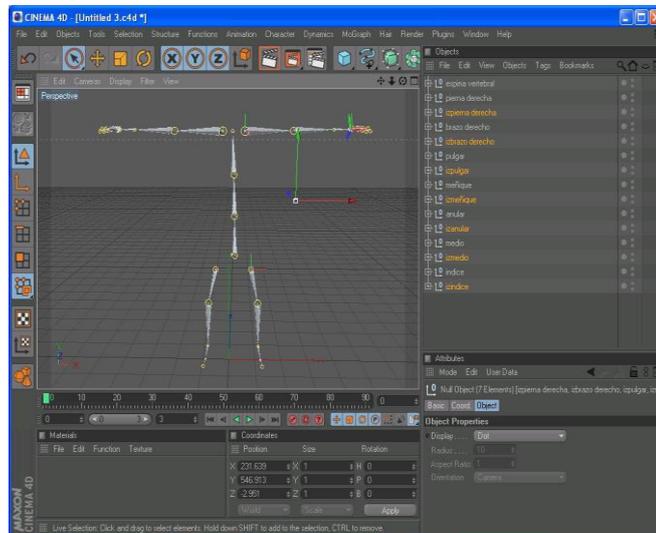


Figura 5-5: Reflejo de las demás extremidades.

Una vez creados los huesos damos clic en la espina y empezamos a meter cada extremidad dentro de cada desglose así:

-pelvis

- Espada baja: pierna derecha e izquierda.

- Espalda media

- Espalda alta: brazo derecho e izquierdo y cabeza.

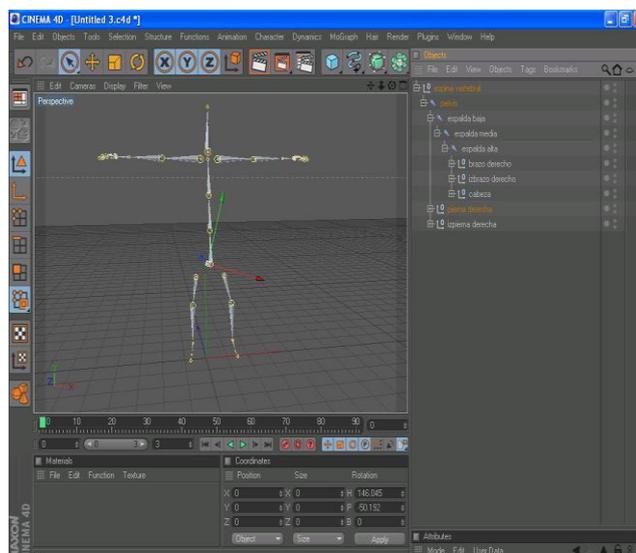


Figura 5-6: Desglose con cada una de sus extremidades.

Clic en el controlador creado y movemos.

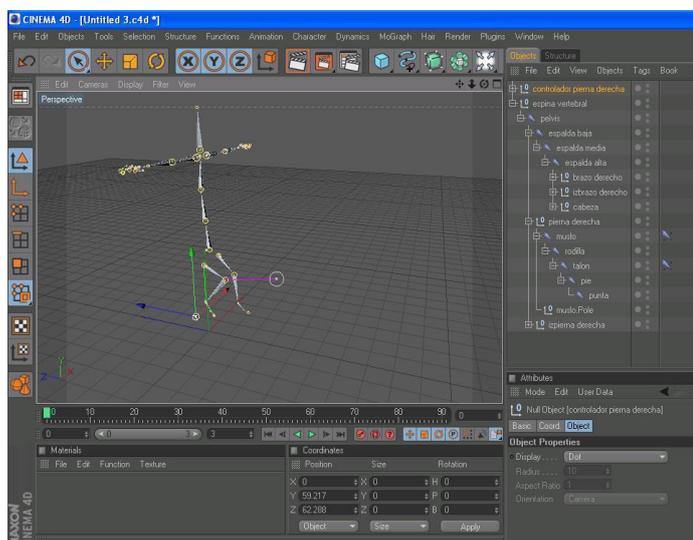


Figura 5-9: Movimiento de la pierna.

Ahora hacemos lo mismo con el brazo: Clic en brazo y muñeca. Menú *character* opción *ik chain*.

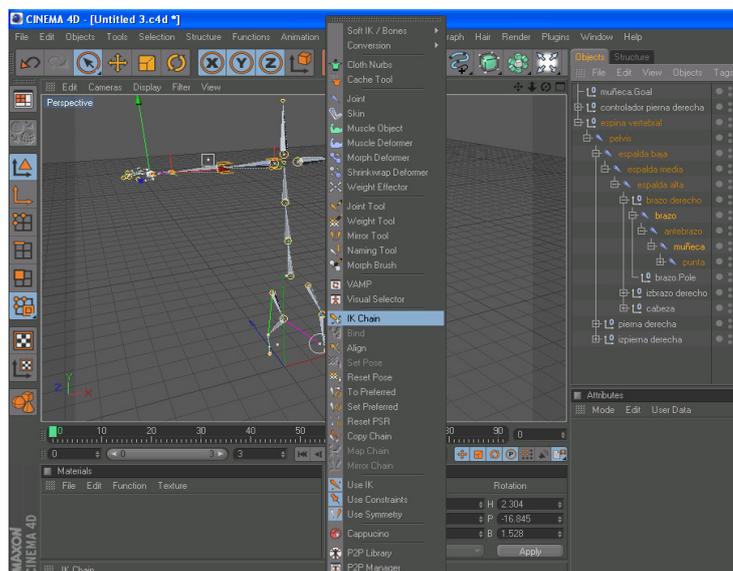


Figura 5-10: Opción ik chain.

Clic en el icono de *ik chain* ir a la ventana de atributos y escoger la pestaña *Display* opción *Pole Vector* y elegir joint.

Luego escoger la pestaña *Tag* y hacer clic en *Add Pole*. Creamos un null object y ponemos dentro los pole que se crearon.

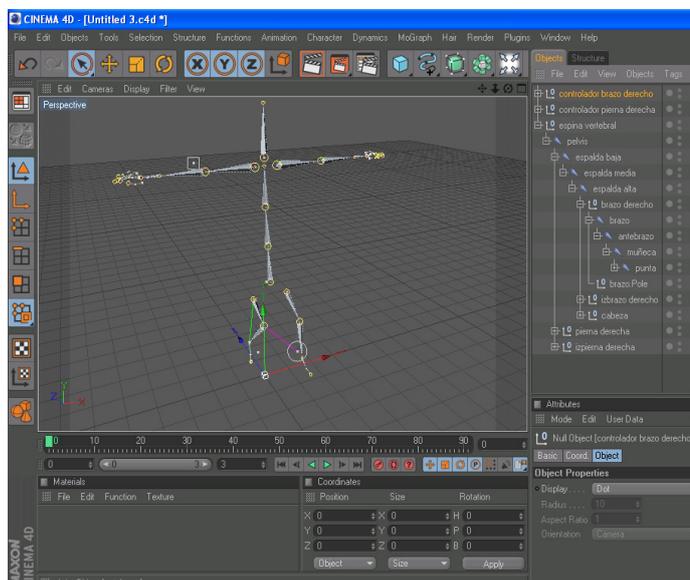


Figura 5-11: Creación del controlador del brazo.

Clic en el controlador creado y movemos.

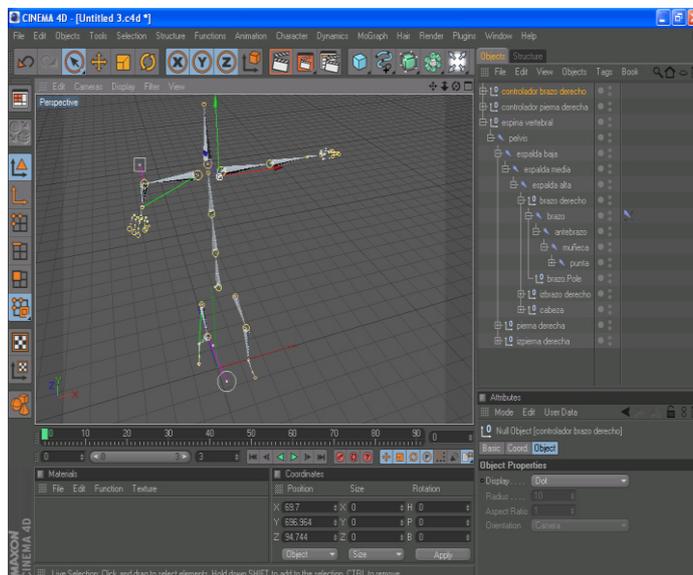


Figura 5-12: Controlador en movimiento.

Ahora desglosamos la pierna izquierda

Clic en izmuslo e iztalón.

Menú *character* opción *ik chain*.

Clic en iztalón e izpunta.

Menú *character* opción *ik chain*.

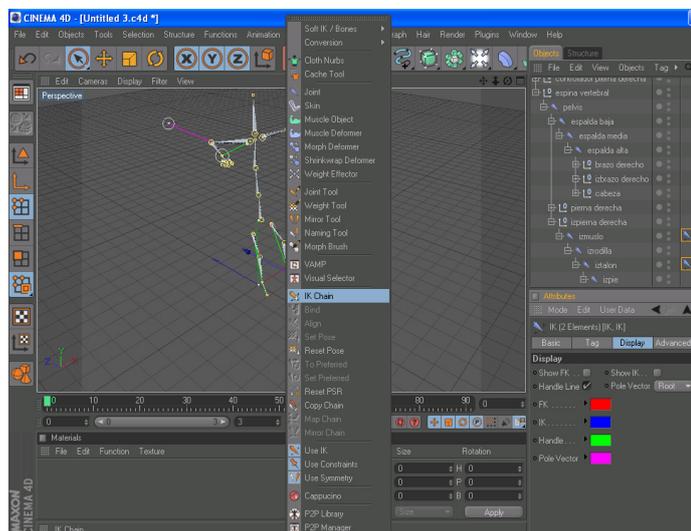


Figura 5-13: opción ik chain.

Clic en el icono de *ik chain* ir a la ventana de atributos y escoger la pestaña *Display* opción *Pole Vector* y elegir *joint*.

Luego escoger la pestaña *Tag* y hacer clic en *Add Pole*. Creamos un *null object* y ponemos dentro los pole que se crearon.

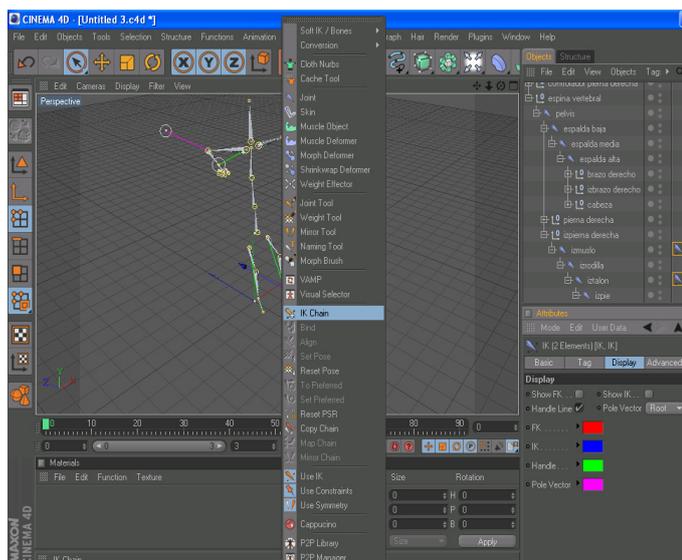


Figura 5-14: Creación del controlador de la pierna izquierda.

Clic en el controlador creado y movemos.

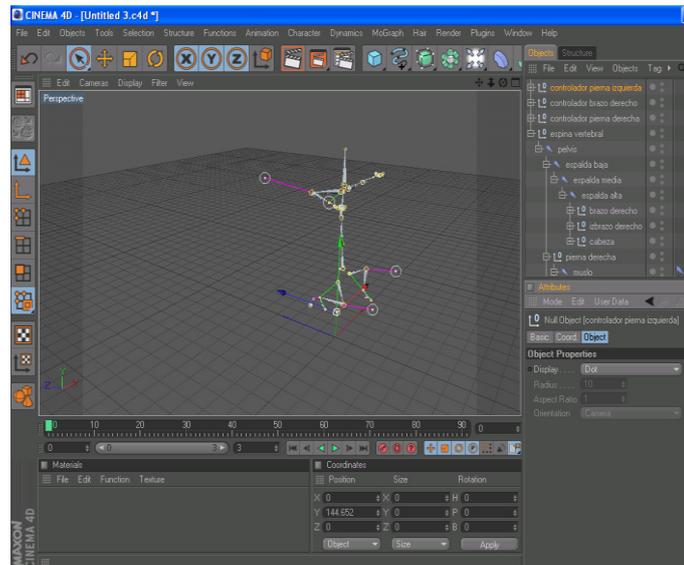


Figura 5-15: Controlador en movimiento.

Ahora hacemos lo mismo con el brazo izquierdo:

Clic en izbrazo e izmuñeca.

Menú *character* opción *ik chain*.

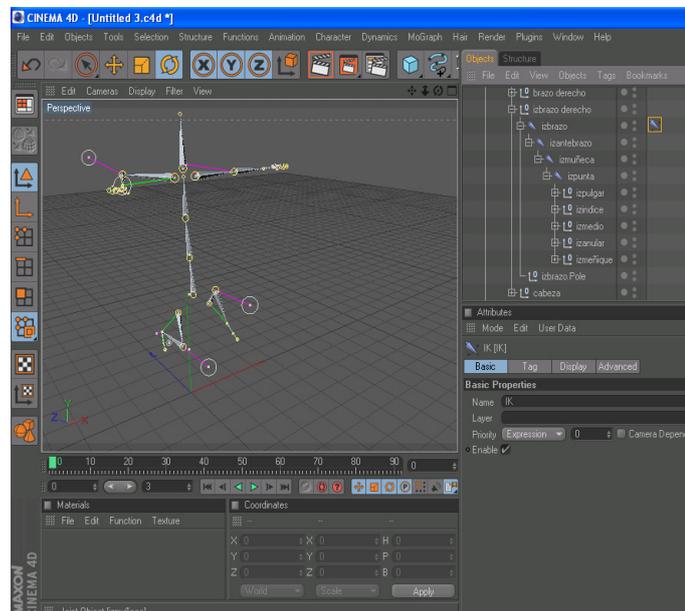


Figura 5-16: opción ik.

Clic en el icono de *ik chain* ir a la ventana de atributos y escoger la pestaña Display opción *Pole Vector* y elegir *joint*.

Luego escoger la pestaña *Tag* y hacer clic en *Add Pole*. Creamos un null object y ponemos dentro los pole que se crearon.

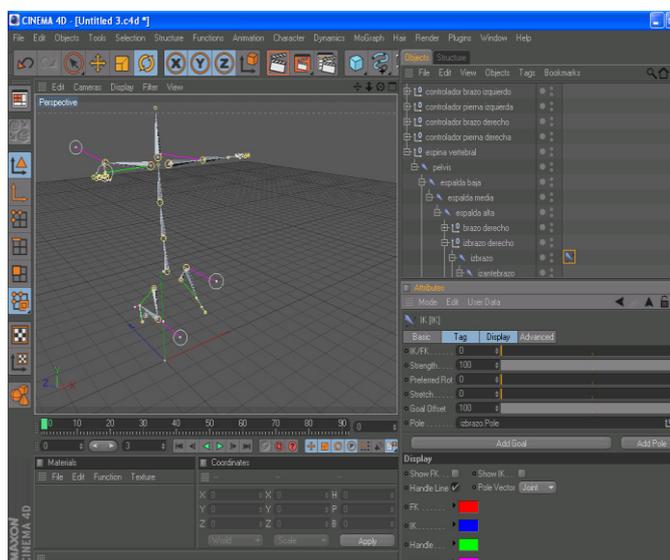


Figura 5-17: Creación del controlador del brazo izquierdo.

Clic en el controlador creado y movemos.

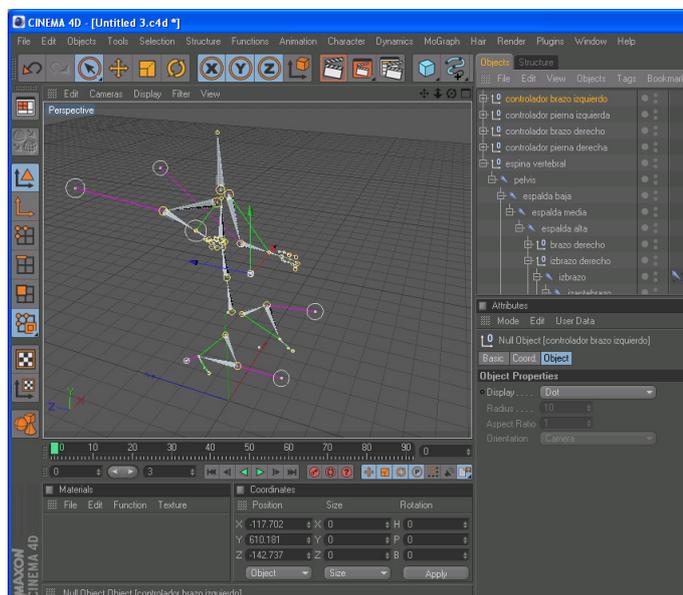


Figura 5-18: Controlador en movimiento.

Para crear el controlador de la espina vertebral realizamos el mismo procesamiento.

Clic en espada alta y espada baja.

Menú *character* opción *ik chain*.

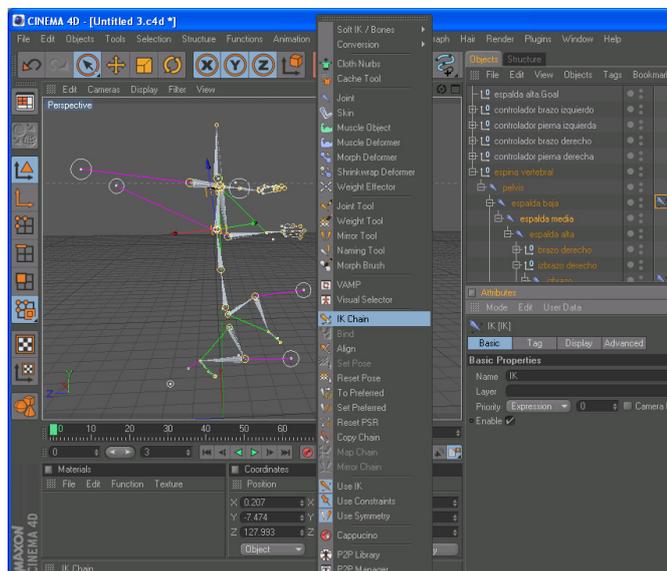


Figura 5-19: opción ik.

Clic en el icono de *ik chain* ir a la ventana de atributos y escoger la pestaña *Display* opción *Pole Vector* y elegir joint.

Luego escoger la pestaña *Tag* y hacer clic en *Add Pole*. Creamos un null object y ponemos dentro los pole que se crearon.

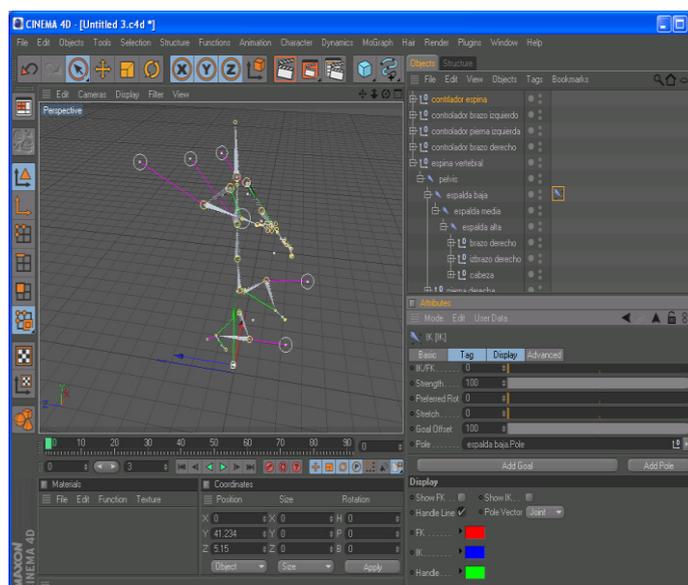


Figura 5-20: Creación del controlador de la espina.

Clic en el controlador creado y movemos.

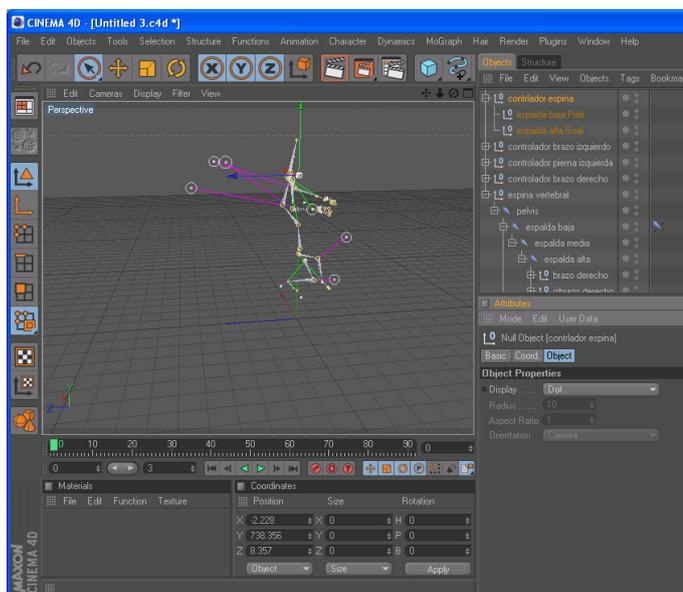


Figura 5-21: Controlador en movimiento.

Una vez creado el esqueleto del personaje seleccionamos todo los huesos creados (no seleccionar los controladores), también seleccionamos el polígono del personaje, una vez seleccionado lo antes mencionado, vamos al menú *Character* y elegimos la opción *Bind* y observamos que se crea un nuevo tag, damos clic en el nuevo tag creado y observamos en la ventana de atributos del tag creado como todos los huesos se han adaptado al polígono del personaje.

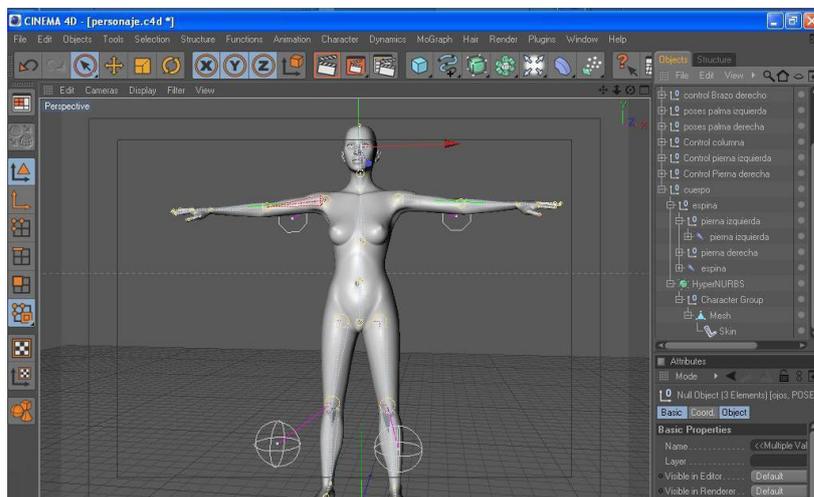


Figura 5-22: Adaptación de los huesos en el personaje.

5.2.2 POSEMIXER MOVIMIENTO DE DEDOS

Se procede a dibujar la mano y colocándole un nombre a cada joints.

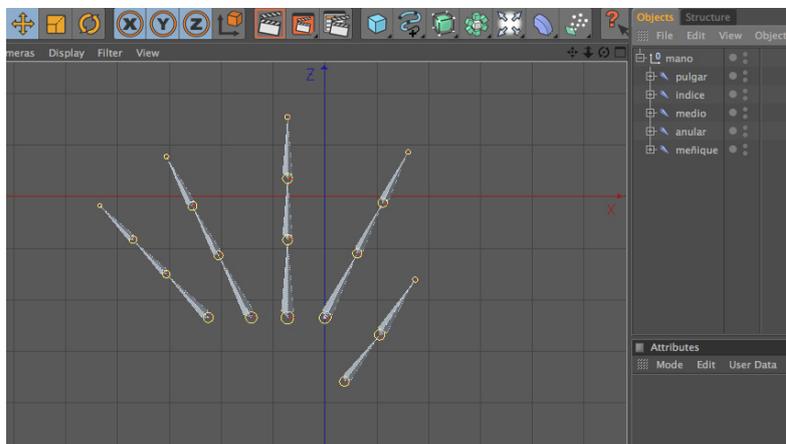


Figura 5-23: Poses- dedos.

Ahora se duplica la mano con todos los joints

La primera mano se llamara mano base y la segunda mano cerrada.

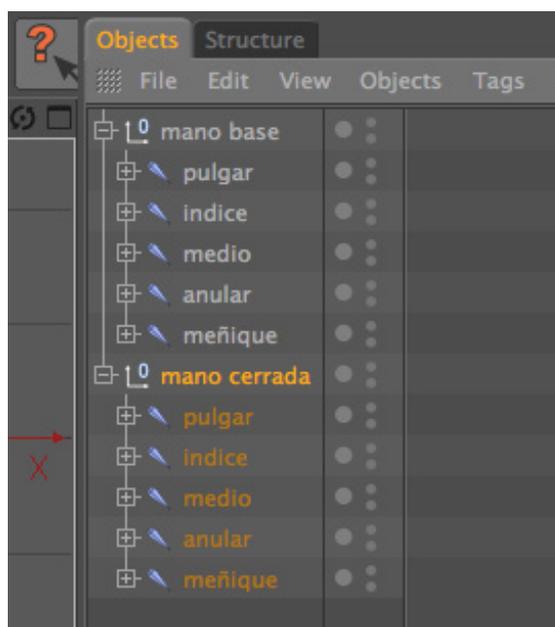


Figura 5-24: Nombres de los dedos.

Se apaga la mano base, ahora se procede a mover cada uno de los joints de la mano cerrada, hasta darle la forma de que este cerrada.

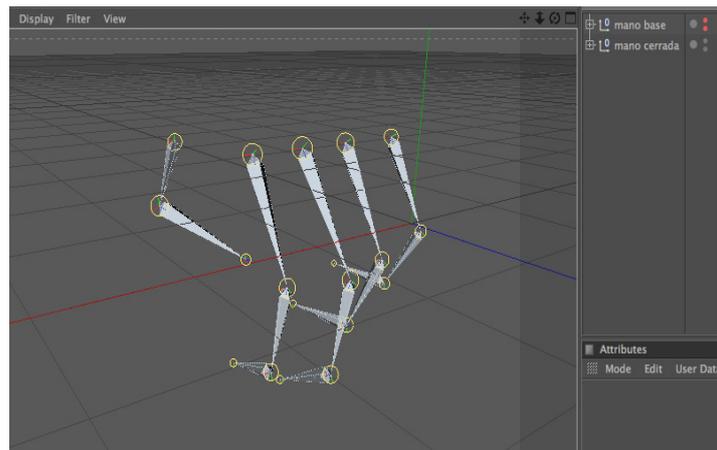


Figura 5-25: Pose de la mano cerrada.

Luego se duplica nuevamente la mano base y se le cambia el nombre a mano abierta y se procede a realizar lo mismo que con la mano anterior, moviendo los joints hasta dar la impresión de que la mano está abierta

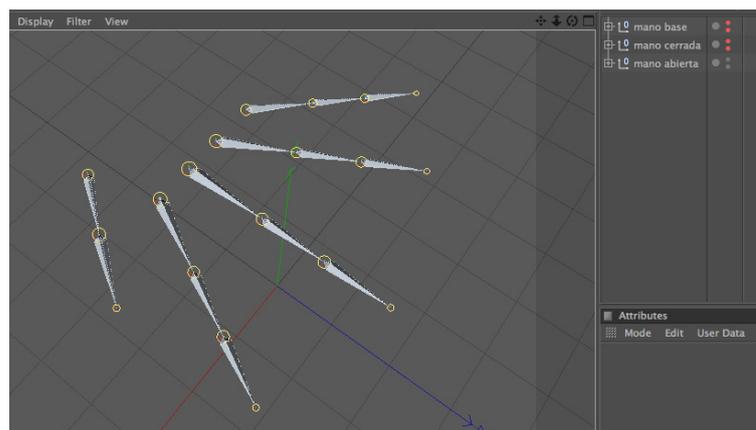


Figura 5-26: Pose de mano abierta.

Ahora para crear el *pose mixer*, se selecciona la mano cerrada, clic derecho sobre ella *character tag – pose mixer*.

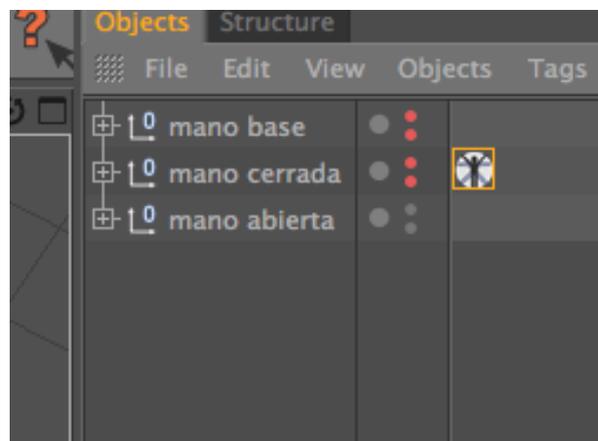


Figura 5-27: opción Posemixer.

Luego se selecciona el *tag* de *pose mixer* y en las propiedades en tag se lo configura de la siguiente manera:

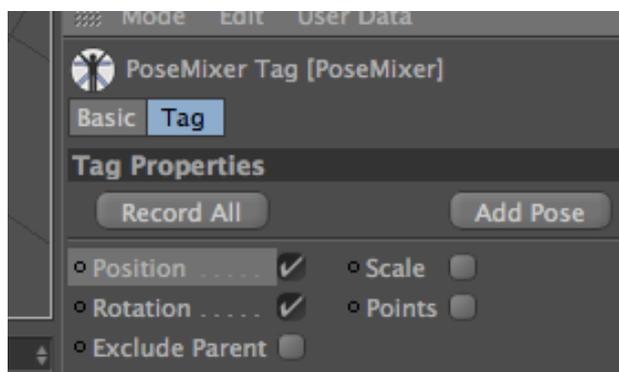


Figura 5-28: Propiedades de Posemixer.

En la opción de Default Pose se coloca la mano base y en las de abajo cada una de las poses que se crearon en este caso la mano cerrada y la mano abierta, para colocarlas en estos espacios solo se procede a arrastrarlas.

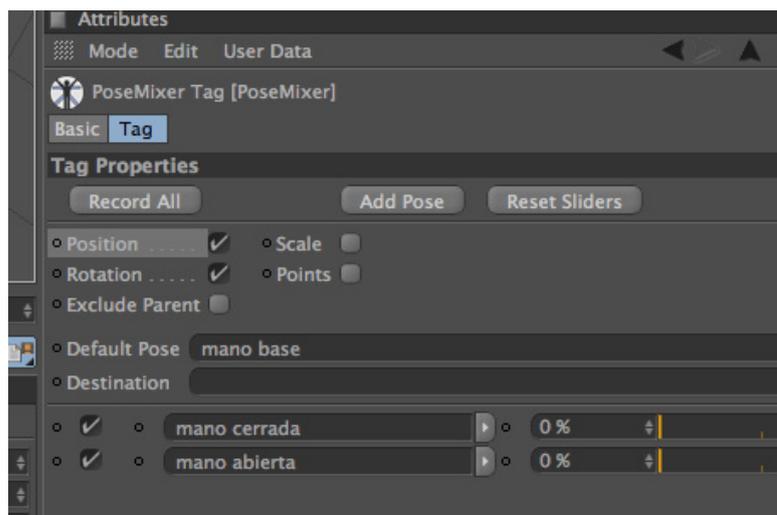


Figura 5-29: opción default pose.

Para ir creando mas poses solo se le da clic al botón que dice *add pose*.

Ahora para animarlas debe estar prendida la mano base, y en este caso la mano cerrada debe tener los dos puntos de color rojos y la mano abierta debe tener un punto rojo y el otro verde.

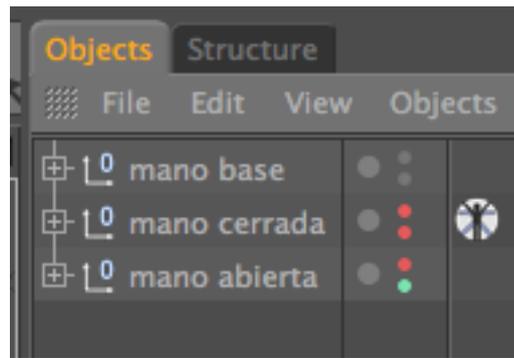


Figura 5-30: Ocultas las poses.

Luego para cambiar las poses solo se debe variar los porcentajes de cada pose en la opción de *Tag*.



Figura 5-31: Animación de las poses.

Por último para colocarlos en el esqueleto solo se selecciona todo y se lo incluye dentro de la punta del brazo.

5.2.3 SET DRIVER

Para tener unos movimientos naturales y más libres en los dedos de las manos de los personajes hemos usado la herramienta set driver.

Seleccionamos el 1er *joint*, voy a *coord* y seleccionamos *rotación P*.



Figura 5-32: Opción coordinates

Seleccionamos clic derecho/Animation/ set driver

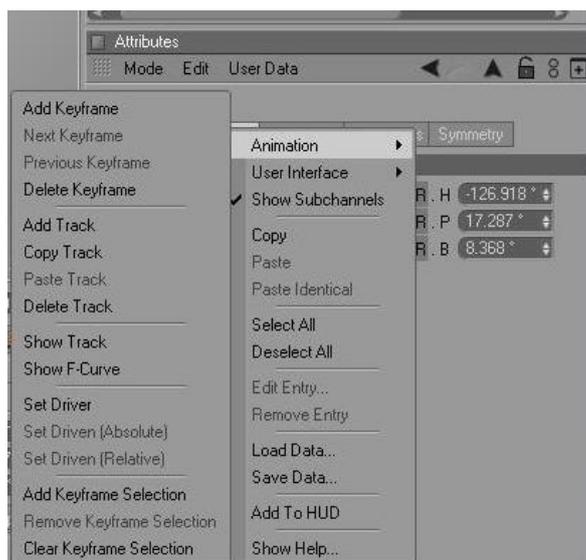


Figura 5-33: Opción Attributes

Selecciono 2do *joint* selecciono orientación clic derecho/ *animation/set driver (relative)*.

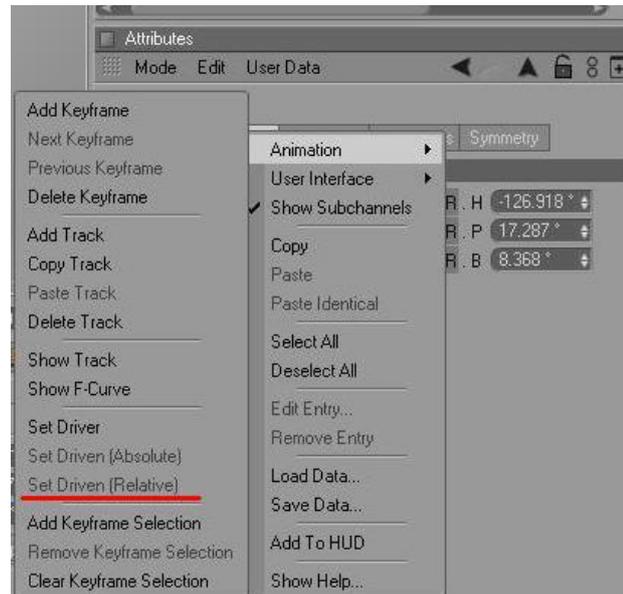


Figura 5-34: Opción coordinates

Y finalmente Selecciono el 3er joint y repetimos el mismo paso anterior.

Una vez adaptado los huesos al personaje seleccionamos el tag creado, con el *Skin* y el polígono del personaje, una vez seleccionado los elementos vamos al *menú Chararter* y escogemos la opción *Weight tool*.

La opción *weight tool* nos permite pintar muy bien cada parte del personaje para que en el momento de animarlo no tengamos ningún inconveniente.

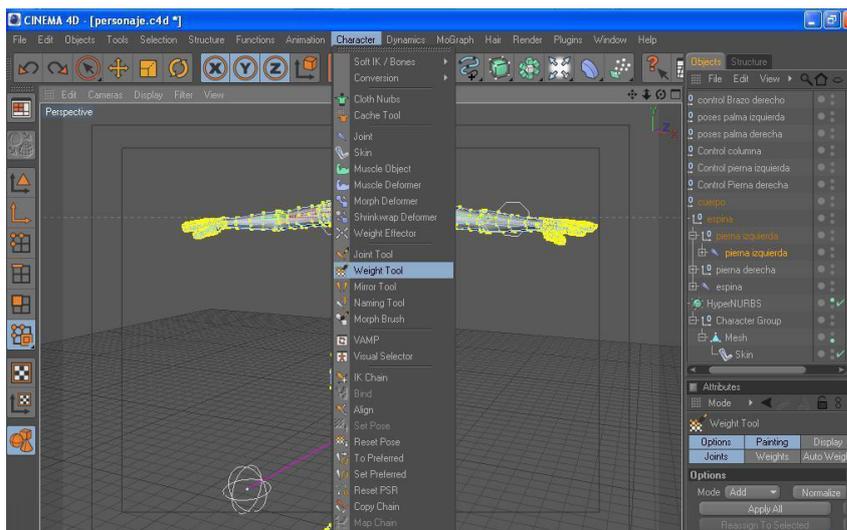


Figura 5-35: opción weight tool.

Para que no tengamos inconvenientes como el siguiente ejemplo, es necesario verificar que cada parte del personaje este bien pintada.

Para esto vamos a la ventana de atributos del *weight tool* y elegimos la pestañas *options – joints*, observamos que en la parte de debajo de la ventana de opciones aparecen unos cuadritos blancos con cada nombre de los huesos del personaje, esto nos sirve para verificar si cada parte del personaje está bien pintada.

En este ejemplo podemos observamos como la piel se desgarras del personaje por eso es necesario verificar que todo esté perfectamente pintado.

Luego de haber verificado que todo esté perfectamente pintado procedemos a darle movimiento al personaje.

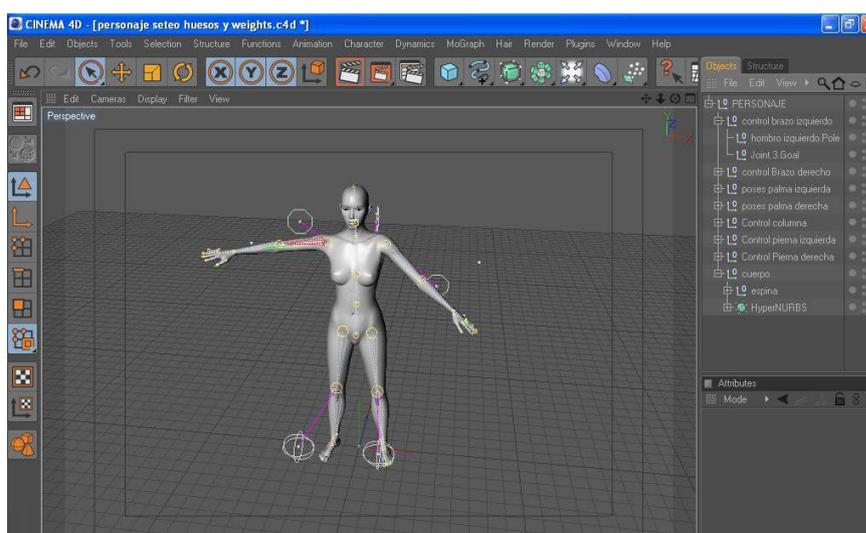


Figura 5-36: Movimientos del personaje.

5.2.4 Gestos

Para realizar los gestos del personaje hacemos los siguientes:

Seleccionamos el personaje clic derecho y seleccionamos *Character Tags* y elegimos la opción *Morph*.

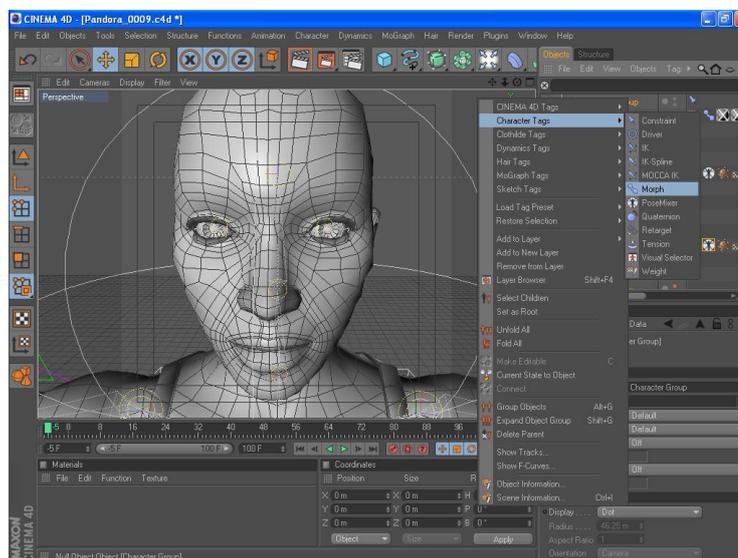
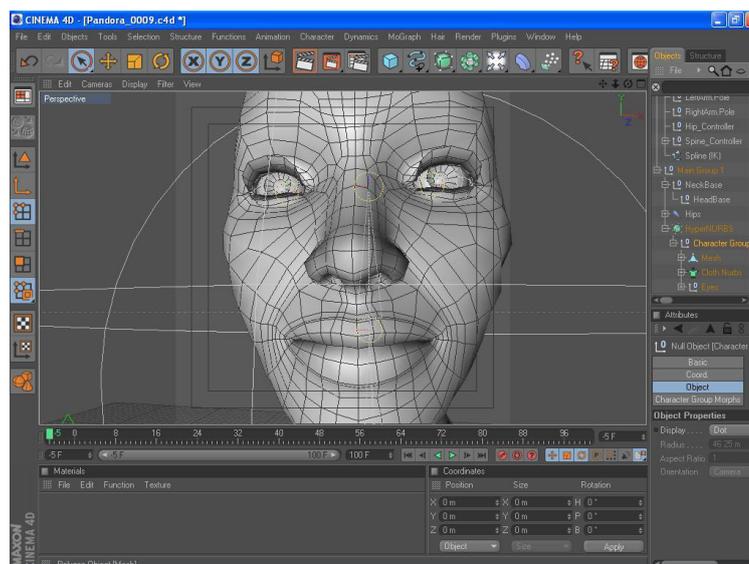


Figura 5-37: Opciones para crear un Morph.

Clic en el icono de morph, en la ventana de atributos del morph hacemos clic en *Add morph target* y observamos que se crea un nuevo morph damos doble clic y le cambiamos es nombre, como ejemplo le pondré “enojada”.



Ahora activamos el icono de puntos, una vez activado el icono seleccionamos los puntos a utilizar del rostro del personaje y empezamos a crear el primer gesto con la ayuda de las flechas guías.

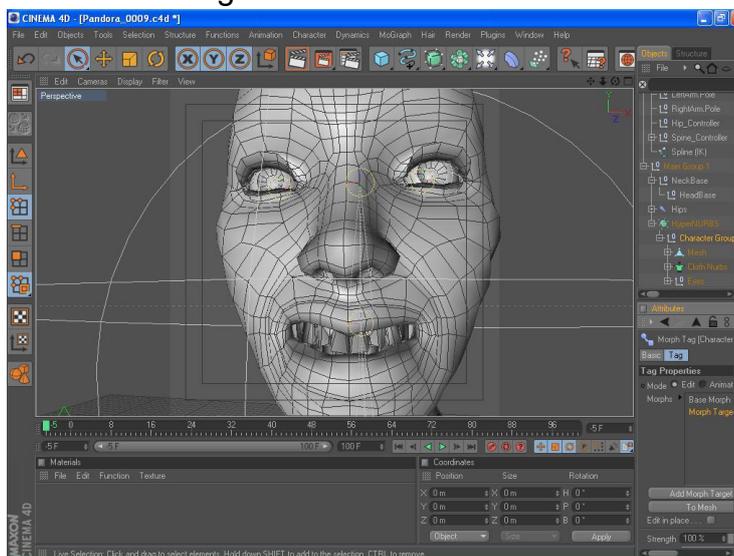


Figura 5-39: Editando el morph .

Una vez creado el gesto damos clic en *Animate* y con ayuda del slider animamos el gesto recién creado.

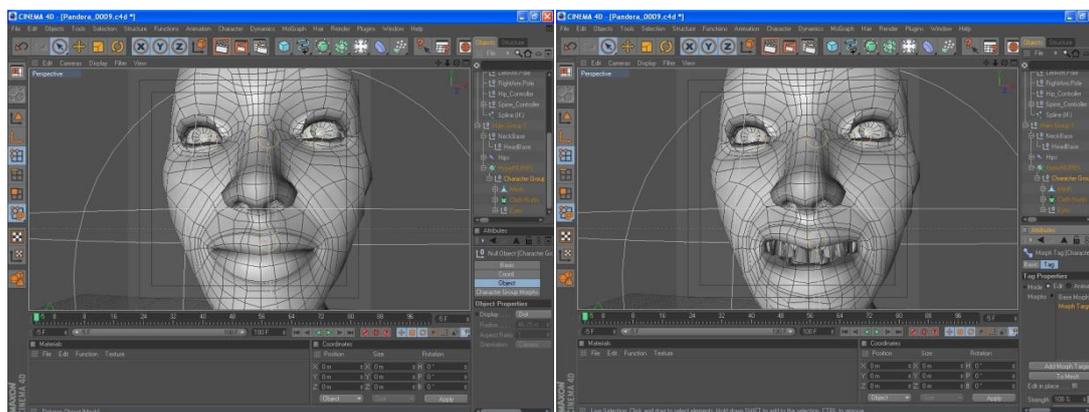


Figura 5-40: Animación del gesto creado.

5.2.5 Movimientos de los Ojos

Para crear el movimiento en los ojos seleccionamos los polígonos que corresponden a cada uno de ellos, damos clic en la herramienta circle procedemos a esta acción una vez más.

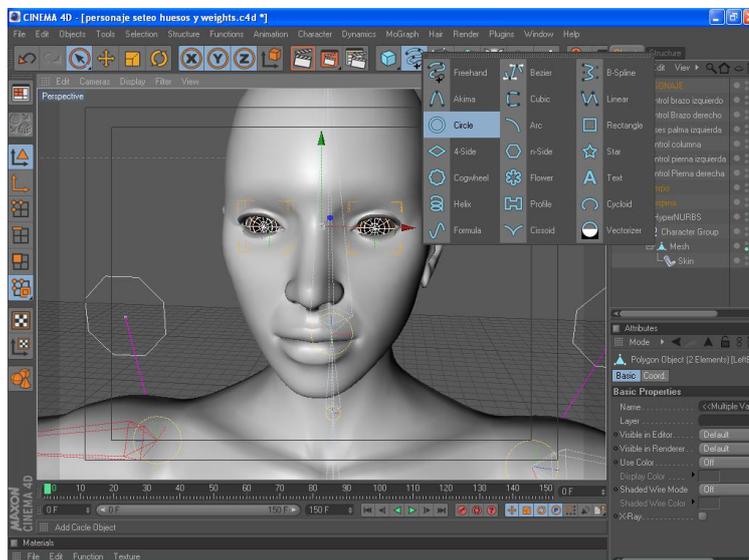


Figura 5-41.- opción circle.

Una vez creados los dos *circles* con su respectivo nombre izquierdo y derecho damos clic en el ojo izquierdo, luego clic derecho y escogemos el menú *new tag* se despliega un sub menú y escogemos *character tag*, finalmente seleccionamos *constraint*.

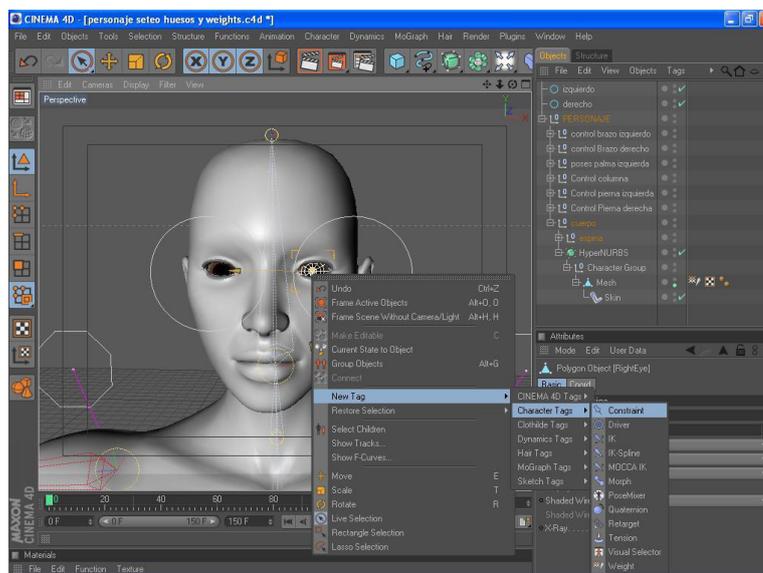


Figura 5-42: opción constraint.

Seleccionamos la propiedad de *constraint*, damos clic en *AIM* se observa en la parte inferior la opción *target* allí es donde vamos a colocar el circle izquierdo en la opción de *axis* colocamos *Z- este*, mismo procedimiento se lo hará con el circle derecho.

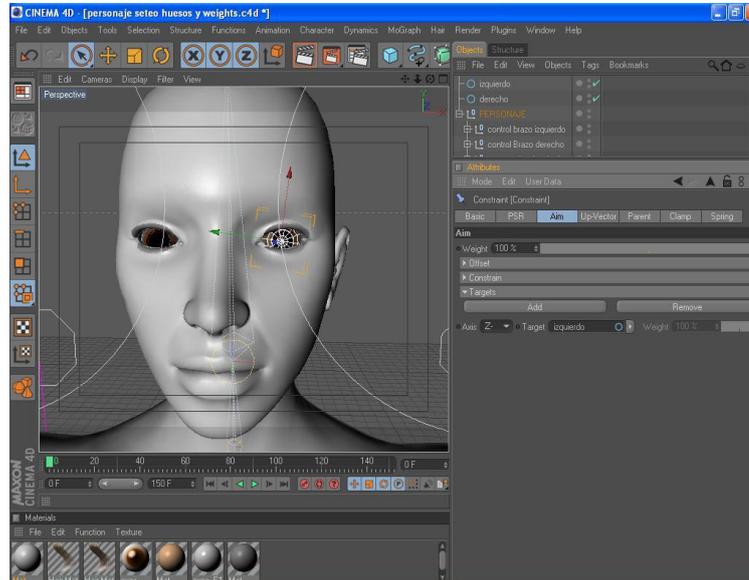


Figura 5-43: Propiedad de constraint

Luego de realizar las acciones antes mencionadas procedemos a animar.

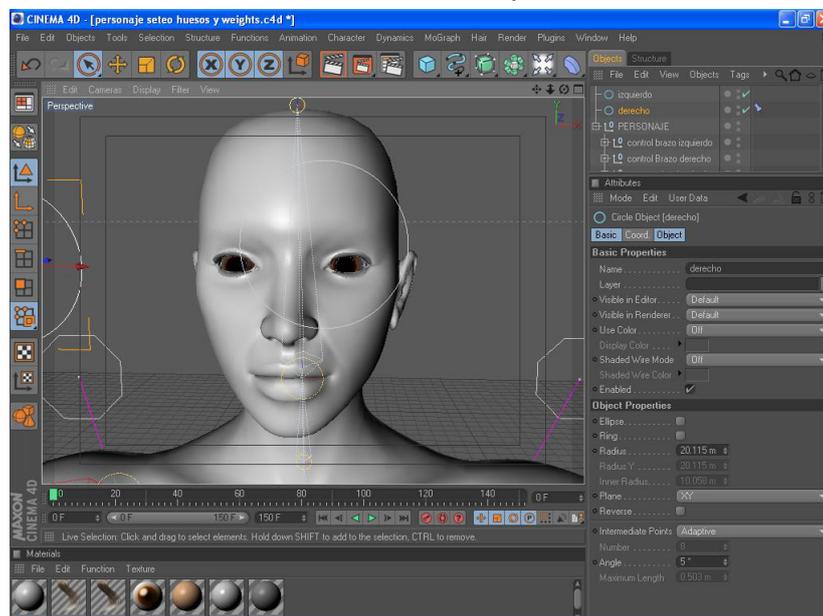


Figura 5-44: Animación de los ojos.

5.2.6 TIMELINE

Para animar el personaje necesitaremos la ventana de la línea de tiempo para esto vamos al menú *Windows* escogemos la opción *Timeline*.

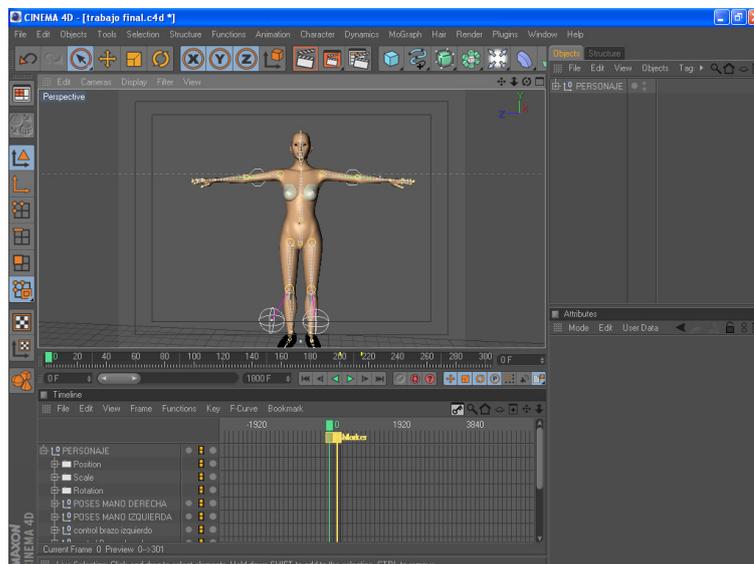


Figura 5-45: Movimientos del personaje.

Para animar el personaje damos clic en el controlador y movemos, observamos que en la línea de tiempo se activan los Key frame, estos nos permite seguir la secuencia de la animación por ejemplo 10 seg de animación.

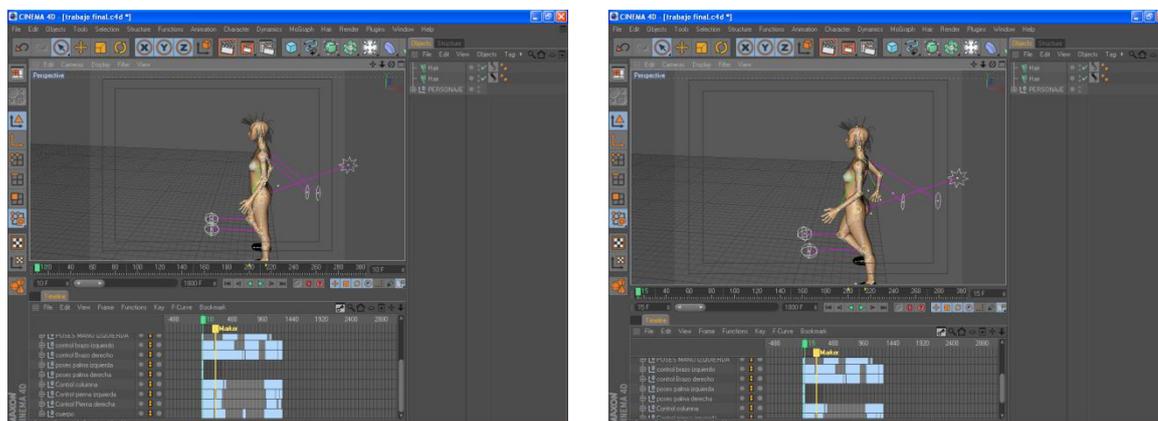


Figura 5-46: Animación del personaje del personaje.

5.2.7 TEXTURAS

Una vez modelado todo el personaje, procedemos a colocarle las texturas a cada parte del mismo.

En la parte inferior de la línea de tiempo se encuentra el cuadro de *Materials* y en *File* creamos un nuevo material

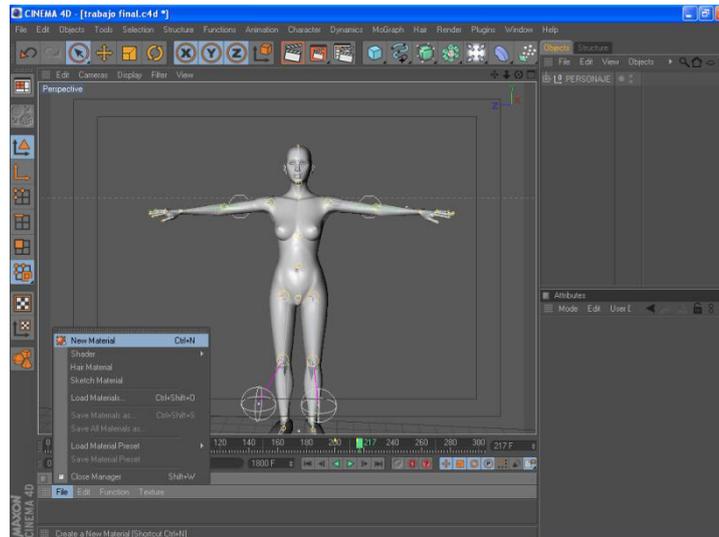


Figura 5-47: Aplicando textura.

El paso a seguir es llamar a la textura que deseemos colocar en el material, seleccionamos las partes que van a llevar diferentes texturas como por ejemplo: Los ojos, nariz, cuerpo, etc. Al tener todas estas selecciones con sus respectivos nombres, damos doble clic sobre el material y en los atributos clic en textura, aparece una ventana para buscar la textura a elegir.

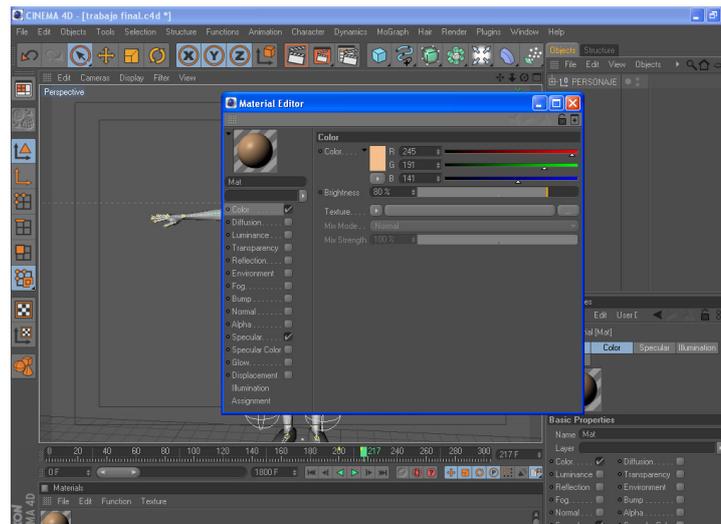


Figura 5-48: Selección de textura para el objeto

Una vez aplicado la textura que escogimos le damos clic en aceptar, una vez ya escogido la textura que va en la piel del modelado proseguimos con las demás texturas.

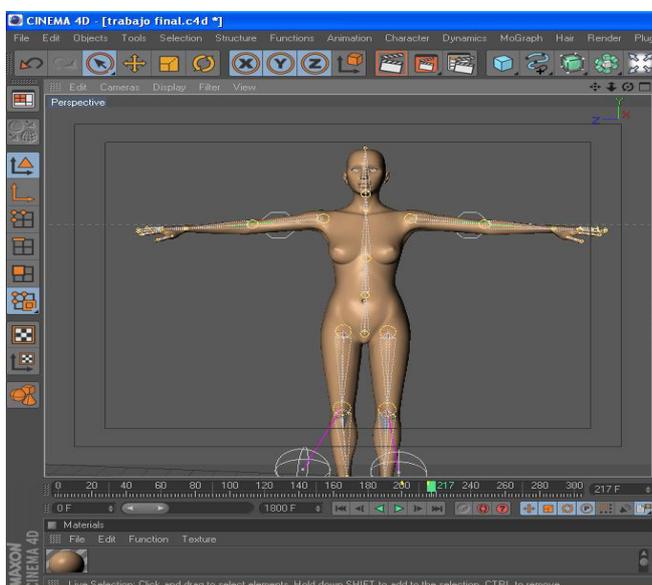
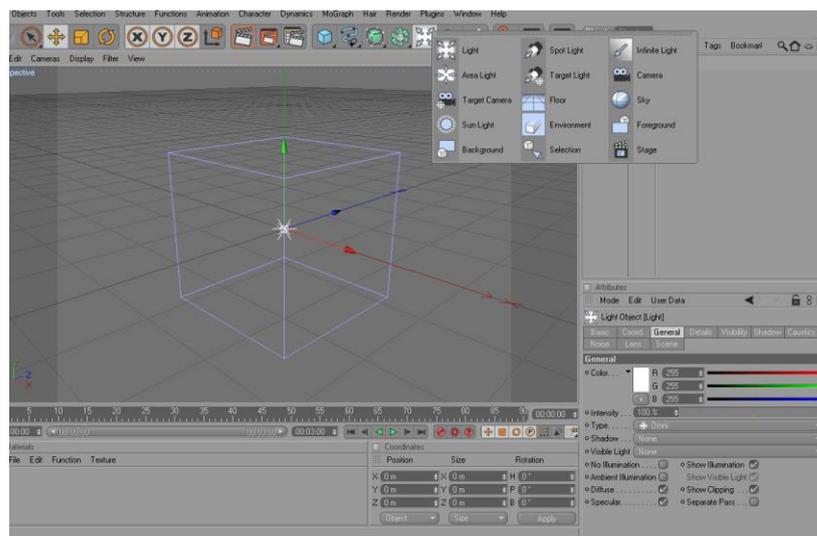


Figura 5-49: Textura en el modelado

5.2.8 CÁMARA Y STAGE

Para utilizar la opción de stage en cinema 4D insertamos las cámaras que vamos a utilizar luego se animan cada una independientemente seleccionamos la herramienta stage



En la ventana de atributos de stage encontramos la opción *object*, escogemos la camera previamente animada y arrastramos hacia la opción camera.

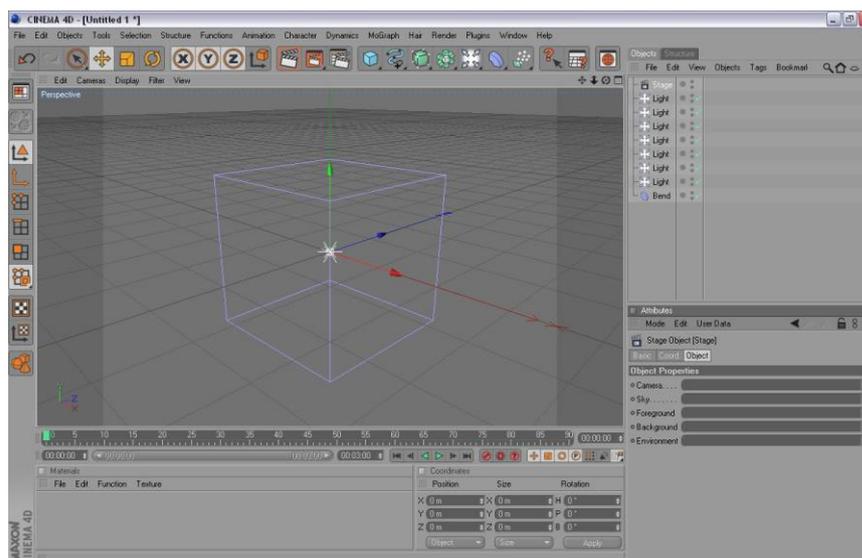


Figura 5-51: opción object

Luego clic derecho seleccionamos *animation*, opción *add keyframe* y allí empezamos a animar el stage. Estos mismos pasos previamente explicados se repiten para la animación de las siguientes cámaras.

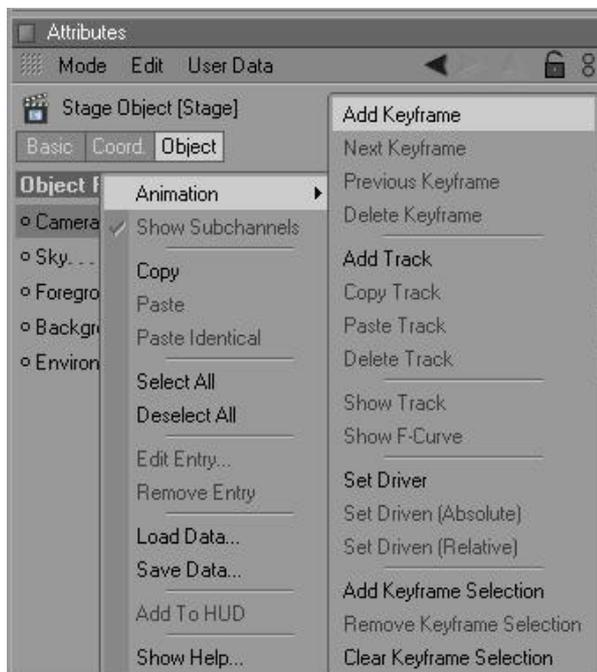


Figura 5-52: Attributes stage

5.2.9 ANIMACIÓN

La animación consta de la caminata del personaje y otra que son poses básicas.

Durante la producción del personaje, se realizó un video con la finalidad de buscar la posible animación que podría tener el personaje, se hizo varios videos, lo importante es que se tomo referencia de cada uno para la animación.

5.3 POST PRODUCCIÓN

5.3.1 PRODUCTO FINAL

Las animación fuer renderizada en Cinema 10 a un tamaño de 720x480 y a 30 frames por segundo y el formato fue .MOV Luego de esto en el programa Sony Vega 9.0 se incluyo el sonido.

La creación del CD se la realizó en Nero que comprende la animación.



Figura 5-53: Video renderizado en cinema

5.3.2 EDICION

La edición se la realizó en Sony Vega 9.0

Abrimos el programa Sony vega luego vamos al menú archivo, clic en importar y procedemos a buscar el archivo .MOV que renderizamos en cinema 4D.

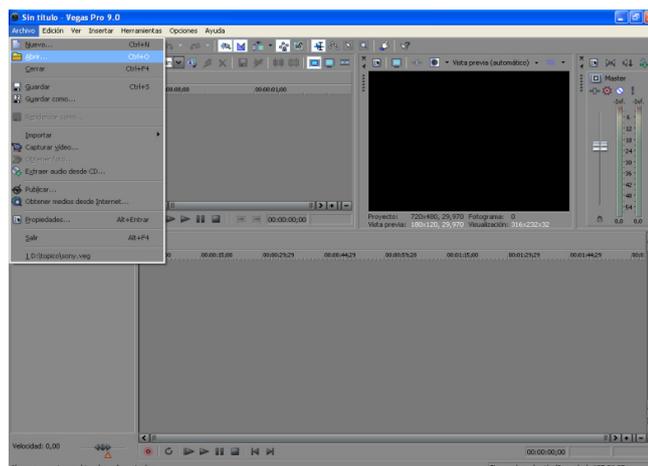


Figura 5-54: Opción importar

Una vez que seleccionamos el archivo importamos el sonido, en este caso el audio se llama que tan lejos.

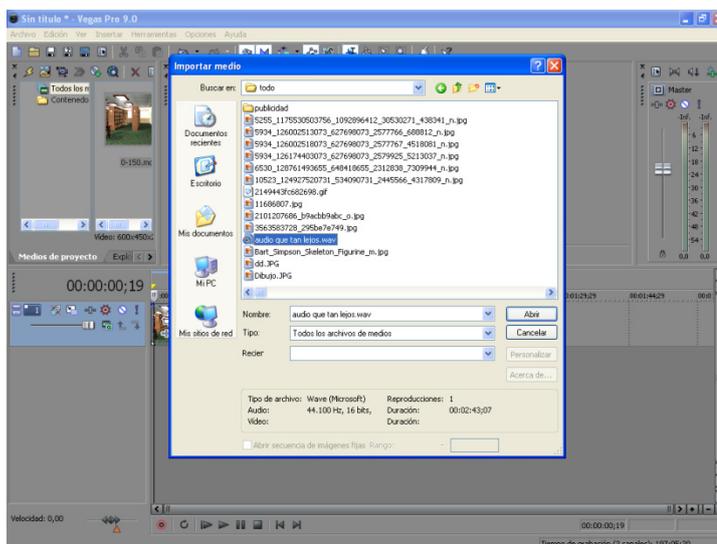


Figura 5-55: importar sonido

Para renderizar el proyecto vamos al menú archivo, *renderizar como*, y le colocamos el nombre de “proyecto final”, en *tipo* ponemos Quick time. Y esperamos unos minutos que termine de hacer render.

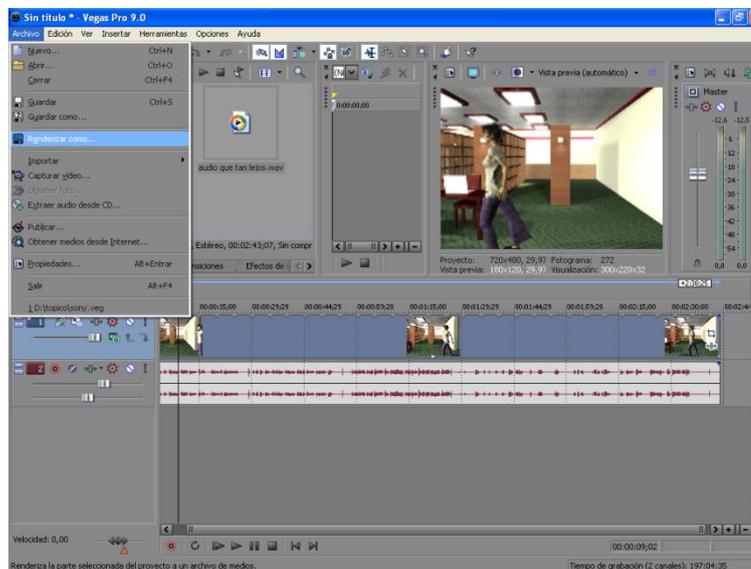


Figura 5-56: opción renderizar como

Una vez ya concluido el render en el programa Sony Vega 9.0 obtenemos la escena final.



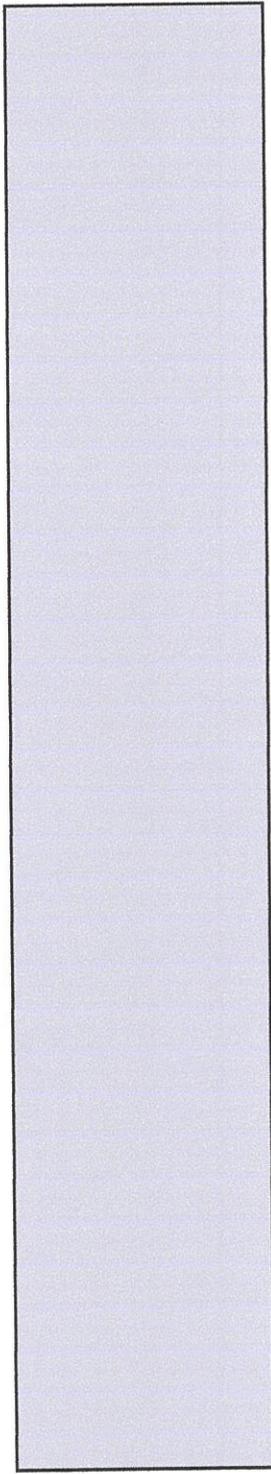
Figura 5-57: render en Sony Vega

5.3.3 ESPECTATIVAS FUTURAS

Esta animación espero que sean de su agrado para las personas que lo vean y aprecien lo que un estudiante de diseño gráfico logra hacer en un tópico de graduación.

5.3.4 ALCANCE

Más allá de ser simplemente un proyecto de tópico, se quiere hacer de éste, una carta de presentación, se espera que este proyecto diga en cierta forma quien soy como alumno y quienes somos institución y lo que podemos hacer, claro para haber logrado este producto hubo mucho esfuerzo de parte y parte, pero valió la pena, la voluntad y la dedicación.



CAPÍTULO 6

CONCLUSIÓN

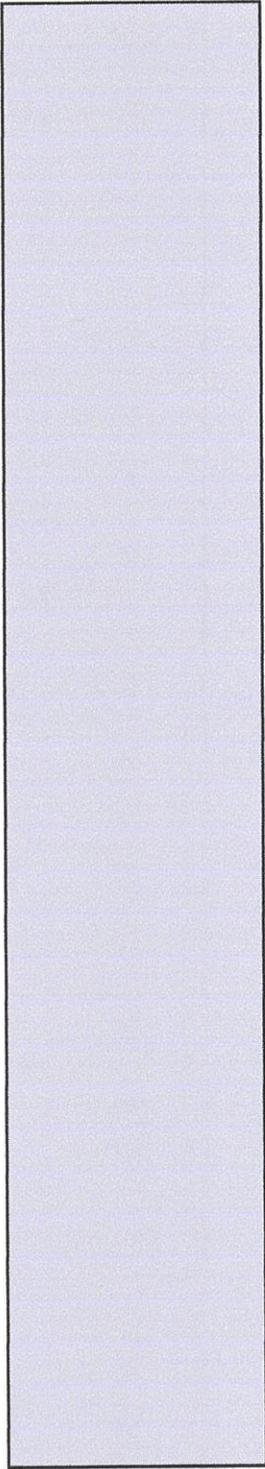
6 CONCLUSIONES

Decir que se cumplió con todos los objetivos que se trazaron desde el inicio del tópico, desde el desarrollo de rig hasta la animación, en la cual me dio un poco de tiempo para la animación pero se hizo todo el esfuerzo para llegar al producto final.

6.1 RECOMENDACIONES

Para nosotros los estudiantes fue un poco difícil terminar este tópico ya que no hubo coordinación para la entrega del mismo, aunque al final se logró lo establecido pero esto se debe al esfuerzo e interés de cada estudiante del tópico.

Espero que esto no suceda, se organicen mejor en los próximos tópicos de graduación para dar una mejor enseñanza a los siguientes estudiantes de los futuros tópicos.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
NACIONAL
CAMPUS
PEÑA

BIBLIOGRAFÍA

7. BIBLIOGRAFÍA

Walter Lantz fue un caricaturista y animador estadounidense, conocido por fundar el Walter Lantz Studio y crear al Pájaro Loco.

1. El planeta del Tesoro (Disney).
2. Aladino (Disney).
3. Mr. Bean.
6. Open Season (Película en Animación 3D).
7. Tutoriales de Cinema 4D 10.