

# TFG

---

## CÓMO ACABAR CON LOS OTIS. MODEL MAKER.

Presentado por Ana Lledó Giménez

Tutor: Sara Álvarez Sarrat

Cotutor: Elías Pérez

Facultat de Belles Arts de San Carles

Grado en Bellas Artes

Curso 2014-2015



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

## RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

*Cómo acabar con los Otis* es un proyecto de *Stop Motion* realizado por cuatro alumnas con especialidades diferentes dentro del campo de Bellas Artes. En este tomo de la memoria me centraré en describir el papel del *model maker* en una producción de animación, especialmente, en el proceso a seguir dentro de un equipo de trabajo y la adaptación al diseño de personajes.

El objetivo principal es poner en práctica una dinámica de trabajo profesional, formando parte de un equipo con una meta en común. En este caso, por intereses compartidos, nos hemos decantado por la producción de una animación *stop motion*. Cada miembro del equipo tiene un rol específico que se integra en un equipo de producción, respondiendo a perfiles profesionales especializados

En este documento se desglosa la etapa de construcción, viendo como afecta al diseño y al acabado final de los muñecos, así como el uso de estos durante el rodaje, la iluminación adaptada a su escala y el papel de la post-producción en la imagen de los muñecos.

Palabras clave:

Animación, Stop motion, tráiler, cuento, fantasma, Canterville, O. Wilde, familia, dirección, diseño de personajes, model maker, escenografía

## AGRADECIMIENTOS

Este es un proyecto de muchos y tengo que agradecer a Yolanda que haya nombrado a todos los que han puesto su granito de arena para que, por fin, conozcáis a los Otis.

A Jose. Cómo agradecerle el papel que has hecho por nosotras. Los mil consejos y la experiencia que has compartido con este equipo, sin duda, han marcado la diferencia.

Sara, Miguel. Vuestra energía y motivación han impulsado este proyecto. Nos habéis dado la oportunidad de brillar, de sentirnos grandes y sobretodo, profesionales. Trabajar con vosotros cerca ha sido un grandísimo placer.

A mi chicas CACLO, las fantásticas fantásmicas. A vosotras os podría dedicar otras 8.000 palabras sin pensarlo. La experiencia que hemos vivido este último año nos ha hecho soñar en proyectos que, si me lo hubieran dicho antes, habría dado por imposibles, pero después de sangre, sudor y lágrimas empiezo a creerme que nada es imposible.

Gracias especialmente a mi familia. A mi madre, por apoyarme aunque no tenga razón. A mi padre, por su sinceridad y ayuda. A mi hermano, por hacer la cena. A mi pareja por hacerme poco caso y distraerme cuando lo he necesitado. Sin vosotros no habría sobrevivido.

Gracias de corazón a todos lo que me habéis hecho comprender, amar, odiar y por siempre seguir amando el mundo de la animación.

INDICE	
1 INTRODUCCIÓN: Planteamiento general del proyecto	3
1.2 De <i>El Fantasma de Canterville</i> a <i>Cómo acabar con los Otis</i>	4
2 Objetivos y metodología	5
2.1 Objetivos comunes	5
2.2 Objetivos particulares	6
2.3 Metodología	6
3 Pre-producción.	8
3.1 Calendario de trabajo	8
3.2 Investigación y referentes	9
3.3 Concept Art.	12
3.4 Guión, storyboard y layout	12
3.4.1 Adaptación del primer guión	12
3.4.2 Adaptación del segundo guión	13
3.4.3 Secuencia 06-Pasillo	17
3.5 Diseño de personajes y Puppets	18
4 Producción	20
4.1 Modelado de personajes	20
4.1.1 Materiales	20
4.1.2 Armazones y cuerpo	21
4.1.3 Cabeza y expresión	23
4.1.4 Rigs	28
4.2 Cámara e iluminación.	30
5 Grabación.	31
6 Biblia de producción.	31
7 Presupuesto.	32
8 CONCLUSIONES.	32
9 Bibliografía / Web grafía / filmografía	33
10 Índice de imágenes	35
11 Anexos	35

## 1. INTRODUCCIÓN

La base de nuestro proyecto es la adaptación de un cuento clásico al formato audiovisual. El reto en este punto fue realizar una adaptación que, manteniéndose fiel a la esencia de la historia, resultara más atractiva al público que las versiones anteriormente filmadas<sup>1</sup>. Dada la temática del cuento original, humor y terror, elegimos como principal referente a Tim Burton y sus producciones de *stop motion*.

Con la experiencia de trabajos anteriores, se formó un equipo afín que cubriera las diferentes etapas del proyecto. Con una producción de esta índole todas podríamos desarrollar las diferentes líneas de trabajo que más nos interesaban: dirección, diseño y construcción. Gracias a esta colaboración pudimos sumergirnos en el mundo *stop motion*.

El proyecto *Cómo acabar con los Otis* lo componen la figura del director,

1

Jules Dassin (Director), (1944). *The Canterville Ghost* [Película]. Estados Unidos: Metro-Goldwyn-Mayer;

Sydney Macartney (Director), (1996). *The Canterville Ghost* [Película para TV]. Estados Unidos: Hallmark Home Entertainment.

Yolanda López, concept y diseño por Duna Tàrrega, modelado y construcción de personajes por mi, Ana Lledó, construcción de escenografía por Alba Pascual y dirección de fotografía y post-producción a cargo de Jose M. Olmo, con la asistencia de Yolanda López y la mía.

Para mejor entendimiento de este proyecto se recomienda la lectura con el siguiente orden de los TFG:

1. *Cómo acabar con los Otis. Dirección de producción.* Presentado por Yolanda López.
2. *Cómo acabar con los Otis. Concept y Animación.* Presentado por Duna Tàrrega.
3. *Cómo acabar con los Otis. Model Maker.* Presentado por Ana Lledó.
4. *Cómo acabar con los Otis. Escenografía y props.* Presentado por Alba Pascual.

## **1.2 DE EL FANTASMA DE CANTERVILLE A CÓMO ACABAR CON LOS OTIS.**

La motivación para este proyecto nace de Yolanda López y su firme intención de crear una versión propia del cuento *El Fantasma de Canterville*, de Oscar Wilde. Tras realizar un primer desarrollo conceptual y de diseño de personajes, buscó a un equipo de confianza para continuar el proyecto de adaptación del cuento a la animación *stop motion*. Así contacto con Duna Tàrrega y conmigo para colaborar. Habíamos coincidido en otros grupos de trabajo y por la experiencia sabíamos que no era descabellado convertirnos en un equipo funcional. Más adelante, cuando la adaptación tomó su forma final, expusimos el proyecto a Alba Pascual con la propuesta de colaborar como escenógrafa. Aceptó.

*Argumento del cuento original:*

*Una familia estadounidense compra y se traslada a vivir al antiguo castillo de Canterville situado a unas millas de Ascot, en Inglaterra. Hiram B. Otis, el padre de esta singular familia es advertido por Lord Canterville, dueño anterior del mismo, que la edificación esta encantada por la presencia del difunto Simon de Canterville, fantasma que vaga por los pasillos condenado tras asesinar a su esposa lady Eleonore de Canterville. El moderno y escéptico Sr. Otis hace caso omiso de este comentario y así, con su hermosa esposa y sus hijos se mudan a la mansión burlándose constantemente de los intentos del fantasma por asustarlos, quien acaba siendo víctima de las pesadas bromas de los gemelos. Acaba cayendo en una gran depresión, hasta que finalmente,*

*con ayuda de Virginia, la hija mayor de la familia, que siente compasión le ayuda a lograr alcanzar la paz de la muerte.*

*Argumento de la adaptación:*

*En 1954, una familia estadounidense decide mudarse a Inglaterra por negocios. Escogen para iniciar su nueva vida el antiguo castillo de Canterville, donde más adelante descubrirán que está habitado por el fantasma Sir Simon. Se producirá entre ellos una lucha de poder: la anticuada mentalidad del espíritu con más de 500 años contra la escéptica, moderna y soberbia actitud de la recién llegada familia. Los intentos del fantasma por ahuyentar a la molesta familia se verán frustrados una y otra vez.*

*En el cuento original de O.Wilde, el fantasma de Sir Simon acaba alcanzando su deseada muerte. En nuestra adaptación acaba siendo un miembro más de la familia Otis.*

Rock'n'Doll. Biblia de producción: Cómo acabar con los Otis.

Llegar a un punto común con el argumento de la adaptación fue sencillo pero lento. Comenzamos por analizar el cuento original, marcando lo esencial, destacando lo que nos interesaba para la adaptación y descartando lo que consideramos secundario. Después de la criba inicial marcamos el tono que tendría nuestro proyecto, una comedia con toques tenebrosos que hicieran referencia a películas como *Pesadilla antes de Navidad* y *La Novia Cadáver*, dirigida Tim Burton o *Coraline*, producida por Laika Entertainment, sin perder el humor irónico del cuento original. A medida que el diseño avanzaba se incorporaron Dream-Works y Pixar como referentes estéticos y de humor, aportando color a todo el proyecto.

Con unas premisas claras y la línea estética marcada creamos a la familia Otis y pulimos la caracterización del fantasma, haciendo nuestra esta versión del cuento.

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

### 2.1. OBJETIVOS COMUNES

*Nuestro objetivo es conocer a través de la práctica las dinámicas de desarrollo de este sector, con la finalidad de orientar nuestro futuro profesional en dicha dirección.*

*Nuestra gran ilusión sería realizar una adaptación del conocido cuento *El Fantasma de Canterville* a un medio audiovisual a través de la técnica de *Stop motion*. Por limitaciones de tiempo y recursos nos centraremos en realizar sólo una parte de este gran proyecto: el trailer o teaser del film. El equipo pretende que este proyecto se desarrolle teniendo en*

*cuenta que sea un cortometraje para todos los públicos, acentuando las partes cómicas de la narración y al mismo tiempo manteniendo el discurso más adulto y profundo, que el autor quiso transmitir en la obra original. La animación permite llevar esto a cabo con mucha más libertad estableciendo una retroalimentación constante entre la propia historia y nuestro proyecto personal.*

Rock'n'Doll. Biblia de producción: Cómo acabar con los Otis.

## 2.2. OBJETIVOS PARTICULARES

Dentro del amplio abanico de objetivos que tratamos de superar en esta etapa, destacan aquellos con los que alcanzamos la profesionalización, la calidad y reconocimiento de nuestro producto como algo acabado y limpio. Pretendemos conseguirlo con el trabajo en equipo, desarrollando las capacidades propias que nos definen dentro de un perfil profesional.

En el caso del modelador, el perfil que nos incumbe ahora, debe ser capaz trabajar subordinado a la dirección y el diseño dados, aportando ideas y la dosis de realidad que permita adaptar las ideas abstractas al mundo físico, siendo tan fiel a la idea como sea posible.

Así pues, los objetivos específicos de este proyecto serán: la introducción al mundo del modelado y construcción de personajes para la animación *stop motion*, organizar el trabajo del modelador en base al ritmo de trabajo del diseñador, adaptar el diseño de un armazón para el personaje específico teniendo en cuenta sus cualidades anatómicas y capacidad de movimiento, proporcionar al animador las piezas necesarias para llevar a cabo la animación, incluir la expresión facial en los personajes, supervisar el proceso de animación durante el rodaje y la interacción de los muñecos con la escenografía y la iluminación.

El objetivo final del modelado y construcción de personajes es que la animación sea llevada a cabo con éxito, acorde al guión, storyboard, diseño y criterios de dirección.

A nivel particular, pretendo emplear los conocimientos aprendidos en las distintas prácticas escultóricas que he trabajado los últimos años, así como las adquiridas tras el estudio de los referentes de este proyecto.

## 2.3. METODOLOGÍA

Como en cualquier proyecto, es esencial tener unas pautas, un calendario y una metodología a seguir por todos los miembros del equipo. Es muy importante que cada etapa de la producción este bien definida y tenga un responsable, un coordinador, ya que en muchos casos las etapas deben solaparse para obtener el mejor resultado.

Las tres etapas de producción de *Cómo acabar con los Otis* fueron así:

1. Pre-producción: búsqueda de referentes, escribir el guión, buscar información sobre la técnica que utilizamos, *concept art*, diseño de personajes, escenografías y *props*, montar el *storyboard*, animática, biblia de producción y *pitch*.
2. Producción: puesta en escena y animación
3. Post-producción: montaje del video, corrección de color e iluminación, insertando sonidos y música, elección de tipografía, efectos especiales.

Rock'n'Doll. Biblia de producción: Cómo acabar con los Otis.

El modelado y construcción de personajes ha transcurrido e influido en todas las etapas de producción, evolucionando conforme lo hacia el argumento y el diseño de personajes.

En la etapa de pre-producción es fundamental el asentamiento de las bases y el estilo del proyecto, definir unos referentes y la interpretación que se dará de ellos. Estas decisiones las tomamos en diferentes reuniones de equipo, aportando ideas y colaborando para formar la idea que luego, desde la dirección, daría las pautas a seguir a cada departamento.

Una vez sentadas las bases y con los primeros diseños, se pone en marcha el modelado de personajes, principalmente el modelado facial. Esto es importante porque saca a la luz los problemas que un diseño u otro pueden presentar para la animación o la construcción, haciendo posible trabajar con rostros de más de una pieza. La buena comunicación y la colaboración en este punto son cruciales, especialmente entre el responsable de diseño, Duna Tàrrega, y yo, responsable de construcción. Resultó una ventaja para la buena comunicación que Duna fuera la encargada de planificar la animación y quien definiera el *acting* de cada personaje, esto facilitó definir las necesidades del armazón de cada muñeco.

Cuando están listos los primeros modelos se define la escala que tendrán los muñecos definitivos y se pasan los datos al responsable de escenografía, Alba Pascual, para definir las medidas y comenzar la fabricación.

Esta parte la consideramos puesta en escena, abarca desde el primer modelo a escala hasta las pruebas de luz y cámara en la escenografía, y no termina hasta el día de grabación.

Con todo el material grabado comienza la etapa de post-producción. Aquí se trabaja únicamente con material digital, lo que requiere tener un gran dominio de las nuevas tecnologías además de un ojo clínico para detectar hasta el más pequeño error. Jose M. Olmos ha cargado con el peso de esta etapa.

Para el responsable de coordinación y dirección es la responsabilidad del buen funcionamiento de estas partes, sin esa figura nada es posible, ya que ella tiene la ultima palabra. Yolanda López ha realizado la dirección este

trabajo supervisando minuciosamente cada etapa y asegurándose de que ningún detalle desviara el mensaje de la idea original.

## 3. PRE-PRODUCCIÓN

Aunque nos hubiera gustado comenzar la producción mucho antes, la etapa de pre-producción abarcó todo el primer cuatrimestre. Llevada a cabo bajo la supervisión de Sara Álvarez en la asignatura Producción de animación I, realizamos el desarrollo conceptual, búsqueda de referentes, un primer guión, un primer *storyboard*, una animática y una aproximación al diseño de personajes que usaríamos para la construcción.

Durante este periodo me centré en hacer pruebas de materiales, modelos de los personajes que se iban diseñando y llevando a cabo el desarrollo técnico de las distintas posibilidades de construcción de los diferentes planos y personajes. Al mismo tiempo tuve varias reuniones con Elías Pérez, el cotutor de mi TFG, con quien buscamos soluciones para la fabricación de una cabeza con bocas diferentes y pelo maleable. Teniendo en cuenta que hasta el mes de febrero no tendríamos un *layout* definitivo, me centré en que para esa fecha tuviéramos un armazón de cuerpo completo y funcional con el que comenzar a grabar. Aun con toda la planificación, surgieron cambios y contratiempos que condicionaron el ritmo de la producción.

### 3.1 CALENDARIO DE TRABAJO

#### 2013

##### JUNIO

- Idea

##### SEPTIEMBRE

- Buscar información de la obra
- Referentes - Concept Art (PAI)

##### OCTUBRE

- Taller de personajes (PAI)
- Escribiendo guión

##### NOVIEMBRE

- Decoupage
- Story (PAI)
- Revisión del guión

##### DICIEMBRE

- Story CACLO
- Escenografías y props (PAI)

#### 2014

##### ENERO

- Biblia de producción
- PITCH

##### FEBRERO

- Acting para animación
- LAYOUT (PAI II)
- Nuevo diseño de personajes
- Nuevo story

##### MARZO

- Acting
- Puesta en común (PAI II)
- Desglose y estudio cabezas y bocas fantasma
- Presentación LAYOUT

##### ABRIL

- TIMING
- Terminados armazón, bocas y cabezas
- Ajustes parpados y bocas fantasma
- Pruebas manos silicona
- Nuevas manos fantasma
- Vestuario fantasma

##### MAYO

- Puestas en común
- Clases TOON BOOM + ADOBE PREMIERE para post-producción
- WORKSHOP jiri Barta
- Preparar despacho para grabar
- Rotura brazo fantasma
- Acabar escenografía
- Hablar con Jose iluminación
- Hablar con Sara TFG
- Toques finales: ATREZZO fantasma (zapatos, grilletes, apliques capa...)
- Preparar grúa fantasma
- Grabación pies (finales de marzo) + revisión
- Grabar travelling pasillo

##### JUNIO

- Montaje escenografía + grabación + post-producción teaser
- Nuevo armazón fantasma con aluminio anodizado
- Grabar pasillo vista subjetiva fantasma
- Acabado Sr. Otis cuerpo y manos
- Nuevas pruebas de luz y cámara

##### JULIO

- Grabación + post-producción PRIME THE ANIMATION

##### AGOSTO

- Post-producción TEASER + PRIME THE ANIMATION

##### SEPTIEMBRE

- ENTREGA TFG



### 3.2 INVESTIGACIÓN Y REFERENTES

*Para la ambientación de este cortometraje se han escogido diferentes producciones del tipo audiovisual, entre ellas stop motion, cine y TV cuyos elementos estuvieran relacionados con el concepto que se pretende transmitir.*

*Partimos del género tenebroso tan característico de Tim Burton contrapuesto con el colorido mundo de Gru. Aunque más adelante decidimos darle un giro a los referentes añadiendo otros que aportarán con el color y la luz este toque cómico más acorde a la temática.*

Rock'n'Doll. Biblia de producción: Cómo acabar con los Otis.

Siempre, desde que el hombre comenzó a ilustrar sus vivencias y sus ideas, hemos perseguido atrapar al espectador con nuestra obra, transmitirle un mensaje, una historia. Con la fotografía se abre un mundo de posibilidades para el engaño, los trucos y las artimañas con las que crear imágenes de historias que nunca ocurrieron. Alterar las imágenes es un juego tan antiguo como la imagen misma, jugar con la escala, el color, el contraste, el foco. O si hablamos de una producción audiovisual, como es el caso, jugamos también con el ritmo, la velocidad, el sonido y, en todos los casos, el encuadre. Todos ellos, elementos colocados con precisión delante del objetivo.

El *stop motion* nace como una herramienta de control de la imagen, un medio para crear escenas imposibles con objetos inertes, inyectando vida a algo inanimado. Segundo de Chomón, Willis O'Brien y Ray Harryhausen son los maestros que sientan las bases de la técnica y desde entonces hemos sido testigos de su increíble evolución.

Los avances tecnológicos en el ámbito digital e industrial han supuesto una gran diferencia en la calidad del producto, también el momento en el que vivimos es un importante propulsor de conocimiento y creatividad. La era de la comunicación y la información, donde no hay distancias, donde desde cualquier ordenador, teléfono o tableta puedes acceder a la mayor biblioteca de tutoriales del mundo, donde puedes adquirir cualquier producto desde casa, donde existen empresas como Makinnon and Saunders o productoras como Laika que emplean la últimas tecnologías de forma magistral para crear, con la técnica de *stop motion*, auténticos mundos a medida. Sin duda, estos nombres constituyen en este momento el listón más alto en cuanto a calidad y funcionalidad del producto.

#### AARDMAN ANIMATIONS

Fundada en 1972 por Peter Lord y David Sproxton, es una de las grandes productoras de *stop motion*, habiendo producido series y películas como *Chicken Run: Evasión en la granja* en el 2000 o *Wallace y Gromit*, con los que ganaron un Oscar en 1993 con *Los pantalones equivocados* y otro en 1995 con *Un esquilado apurado*.

En su página web<sup>2</sup> nos muestran la inmensa cantidad de proyectos *stop*

*motion* en que están trabajando, para los cuales han contado con la empresa estadounidense Makinnon and Saunders, responsables de construir, por ejemplo, al personaje de Bob en *Bob the Builder*. Otros de sus personajes más característicos son las ovejas y el perro que la cuida en *Shaun the Sheep* y Morph, uno de los más antiguos y que aun acompaña a la productora.

#### MAKINNON AND SAUNDERS

Con diferencia, una de las grandes influencias en el mundo del *stop motion*. Makinnon and Saunders es la empresa fabricante de puppets<sup>3</sup> para animación más importante en estos momentos, su marca es sinónimo de calidad.

*“Hacen un trabajo hermoso. Realmente lo han llevado a un nuevo nivel para esta película. Estos muñecos son tan reales, tan sensibles y con tanto detalle, que realmente parecen estar vivos.”*

*Tim Burton, La novia Cadáver*

Han trabajado para la animación durante más de treinta años y desarrollan proyectos en 2D, 3D, CGI<sup>4</sup> y por supuesto *stop motion*. Aplican las últimas tecnologías para crear el objeto perfecto para quien lo encargue. Para comprobarlo no hay más que ver el trabajo realizado para la película *La Novia Cadáver*, construyendo más de 200 muñecos y desarrollando la tecnología más sofisticada para que cada personaje consiguiera la expresión facial perfecta en todo momento, el resultado es de una sutileza difícil de creer, transmitiendo la emoción de la misma forma que un actor lo haría.

#### LAIKA

La productora norteamericana situada en Portlan, Oregon, es la sucesora de Will Vinton Studios y en conjunto suman varias décadas de experiencia en el campo de la animación. Aunque en un principio abarcaban producciones en 2D, 3D y CG junto al *stop motion*, actualmente se centran en la técnica del *frame by frame*.

Esta empresa esta dividida en Laika Entertainment, donde trabajan largometrajes de animación, y Laika/House, ahora conocido Hooseespecial, especializados en contenido comercial y cortometrajes.

Laika Entertainment es la responsable de que conociéramos a *Coraline* en 2009 y compartiéramos con *Norman*, en 2012, la increíble y fantástica historia de su ciudad. En estos momento nos tienen a la espera del estreno de *The Boxtrolls*, dirigida por Anthony Stacchi y Graham Annable y programada para llegar a la gran pantalla el 26 de septiembre de este año 2014.

Laika/House ha reafirmado recientemente su identidad cambiando su

3 Puppet. Del inglés, marioneta. Anglicismo empleado para denominar a los muñecos profesionales utilizados en las producciones *stop motion*.

4 CGI, o Capture animation. Es una de las técnicas más punteras en la animación 3D y la animación con imagen real. Consiste en capturar el movimiento real con una serie de sensores colocados en diversos puntos de un actor y con los que capturar las distintas trayectorias en 3D con las que se genera el movimiento del sujeto virtual.

nombre por Housespecial. La anterior división comercial de Laika cuenta con la experiencia de haber trabajado para las marcas más populares del mundo creando anuncios publicitarios de lo más originales. Ben & Jerry's, Coca-cola, Apple, M&M, Kellogg, Honda o Starbucks entre ellos, aunque no todos han llegado a Europa y sí han sido retransmitidos en América.

Con estos referentes, es difícil llevar el cargo de modelador y constructor de muñecos en un proyecto de animación *stop motion*<sup>5</sup>. Constituye la responsabilidad de dar con el método adecuado para que el diseño y construcción de personajes y escenarios, todo completamente adaptado a las necesidades propias del proyecto.

En este caso se me ha encargado el diseño estructural de un personaje, basado físicamente en los utilizados por Tim Burton en películas como La novia Cadáver, y Pesadilla antes de Navidad. Los rasgos faciales deberán atenerse a los criterios de la directora, Yolanda y los de Duna, diseñadora. Por eso se hace necesario un *feedback* extremo con la diseñadora de personajes, pues hemos comprobado que se trata de un proceso complicado en el que debemos llevar a la realidad física una serie de ideas inmateriales.

Considero esta última como la parte más compleja del proceso. Como pudimos ver en STOP MOTION DON'T STOP<sup>6</sup>, se necesita un amplio abanico de material, que sean intercambiable y resistentes al paso del tiempo, o al menos lo suficiente para finalizar la grabación.

Para que este proyecto pueda tomar forma, desarrollaré un diseño propio para un armazón que permita al animador dar vida al personaje.

Siendo conscientes de que en un año, sin ninguna experiencia y un presupuesto tan limitado no conseguiríamos los mismos resultados que empleando *puppets* con armazones profesionales, mi reto personal fue dar al equipo lo más cercano al acabado que consiguen estos grandes profesionales.

Para conseguirlo trabajé codo con codo con Duna en el diseño de personajes, realizando modelados en barro, plastilina o arcilla polimérica para que viera el resultado que tendrían sus diseños llevados a la realidad. Sir Simon, el fantasma de Canterville, fue el personaje al que dimos más vueltas, llegando a tener hasta siete modelos diferentes, de ellos únicamente conservamos en arcilla polimérica o masilla de modelar los que aportaban más a la evolución del diseño, y marcaran las pautas a seguir o evitar en siguientes modelos. Así el trabajo de Duna se convierte en mi principal referente y la guía de investigación para el desarrollo de los personajes.

---

5 Técnica de animación, subcategoría del *stop motion*. Se trabaja con figuras articuladas y con partes rígidas, manipulando la posición de las partes para crear la sensación de movimiento.

6 STOP MOTION DON'T STOP (28 de abril - 9 de junio 2013). MuViM, Valencia.

## 3.2. CONCEPT ART

Para el modelador, estar presente en esta etapa de creación ofrece fuentes de información alternativas al diseño del personaje que llega con las hojas modelo y de rotación.

Permite conocer la esencia de la historia desde un punto de vista más distante y completo, conociendo durante el proceso los aspectos fundamentales de color, luz o estilo que compartirán y de los que formarán parte los personajes que se vayan a crear.

El desarrollo conceptual del proyecto *Cómo acabar con los Otis* aparece en la Biblia de Producción, anexo A de este preyecto, página 76.

## 3.3 GUIÓN, STORYBOARD Y LAYOUT

Para alguien novato en la tarea de construir mundos para la animación *stop motion*, toda fuente de información es poca. Resulta esencial tener referentes literarios, técnicos y visuales para organizar el tiempo y los materiales que se necesitarán, así como las mejores técnicas para la fabricación de cada elemento.

El guión expresa la intención que el animador deberá reflejar con los muñecos y el papel de modelador es crear el muñeco que lo permita.

El *storyboard* junto con el *layout* definen que saldrá en pantalla y de que manera. Ambos son imprescindibles para realizar un inventario de qué se necesita y qué características debe tener.

### 3.3.1 Adaptación del primer guión.

Durante la primera etapa del proyecto se realizaron un guión y un *storyboard* con unas características. Abundan los planos detalle de manos realizando acciones rápidas, fuertes y solamente aparecía el rostro del personaje del fantasma.

Este primer guión y el *storyboard* que se desarrolló con él, se encuentran en los anexos A, páginas 184 y 186.

Para grabar la animación de este primer *teaser* estaba planeado construir por separado las manos o los pies de los muñecos, adaptándolos a la caracterización de los diferentes personajes. El tamaño variaría entre los cinco y los diez centímetros, dependiendo del personaje o la pieza, todo articulado con alambre de aluminio, y recubierto de material maleable. Para los pies y zapatos utilizaríamos tela, pero para las manos era mejor usar algún tipo de espuma flexible que diera un acabado similar a la piel. El más recomendado fue la espuma de látex, pero por temas de presupuesto se descartó adquirir ese material.

El mayor problema que presentaba esta primera narración para el departamento de construcción era la cantidad de escenarios diferentes que

debían construirse, y comenzábamos a ser conscientes de que haría falta la colaboración de alguien con experiencia en escenografía para sacar adelante este proyecto en el poco tiempo que quedaba.

Al mismo tiempo que se realizaba la búsqueda de materiales y comenzaba la fabricación del armazón del fantasma, el proyecto continuaba centrado en el diseño de personajes, ya que, aunque las características físicas estaban claras, no se había llegado a un acuerdo en cuanto al diseño ni el *acting* facial del espectro.

Finalizando el primer cuatrimestre, utilizamos al público que nos facilitaban algunas asignaturas para obtener una opinión sincera de si funcionaba o no el guión con el que estábamos trabajando y, tras obtener una respuesta negativa, el equipo se volcó en profundizar en la historia, encontrar los fallos y cambiar lo que hiciera falta por el bien del proyecto. Inevitablemente esto retrasó la etapa de construcción.

Gracias a la colaboración de Raúl González Mónaj, profesor en la licenciatura de Comunicación Audiovisual de la UPV y *freelance* especializado en pre-producción, conseguimos un nuevo *storyboard* mejorado y definitivo. Rápidamente se preparó un *layout* y un guión provisional que distribuir entre nosotras para comenzar a trabajar.

### **3.3.2 Adaptación del segundo guión.**

Situadas a finales del mes de febrero y con un proyecto completamente diferente entre manos, Alba y yo comenzamos a reunirnos para buscar soluciones a las diferentes escenas que planeábamos grabar.

Planificar el desarrollo del set de rodaje fue una tarea minuciosa que debíamos hacer antes de descartar o garantizar la grabación de alguna secuencia. Después de analizar las nuevas necesidades del proyecto, comenzamos de inmediato a trabajar en la construcción de nuevos muñecos, escenografías y *props*. A mitad del proceso nos habíamos situado a finales del mes de marzo y aun quedaban por fabricar casi todas las escenografías, que quedaron en boceto, así como los acabados de todos los personajes.

Por estas razones, descartamos grabar la totalidad del tráiler, seleccionando la escena que, desde que surgió el proyecto, habíamos considerado la más graciosa y característica, en la que residía la esencia del cuento de Oscar Wilde. El momento del choque del titán de cada casa, el plano en el que el Sir Simon de Canterville, el fantasma del castillo, se encuentra con el Sr. Otis, el carismático empresario.

A continuación explicaré el plan de construcción según las secuencias descritas en el guión.

El guión, el *storyboard* y el *layout* que ilustran la explicación pueden verse en el anexo A, páginas 23, 26 y 34.

Para solucionar el primer plano del nuevo guión, donde aparecen diferentes

distancias focales, se planteó falsear la distancia real entre sujeto y fondo, utilizando una mano como las que habíamos ideado para el guión anterior, colocada en primerísimo plano, construyendo un castillo relativamente pequeño con el que simular la longitud de un largo camino de tierra y, para hacer ver que el sujeto está situado fuera de la propiedad, construir una verja casi del mismo tamaño que el castillo, que pareciera grande con respecto a la mano y pequeña comparada con el lejano castillo de Canterville.

En cuanto a los *props*, distinguimos tres grupos según la distancia. Los que aparecen en primer plano con la mano, el contrato de compra; los que aparecen en un punto medio, el cartel que cuelga en la entrada; los que aparecen en último plano como lápidas, árboles y otros elementos de la ambientación. Cada una de las distancias necesita un acabado diferente dependiendo del detalle que se quiera conseguir en la imagen final.

Aunque no fue para la grabación de este plano en concreto, sino para ambientar el tráiler más corto que finalmente grabamos, esta escenografía sí se construyó dando como resultado lo que puede verse en los primeros segundos del tráiler. Véase el anexo B, Cómo acabar con los Otis.mp4.

Por las mismas razones que se explican al comienzo de este desglose, no llegaron a fabricarse ni la mano del Sr. Otis ni el contrato.

El siguiente plano, un exterior donde espera la familia Otis, supuso un gran debate. No existían el tiempo ni el presupuesto para construir la escenografía, *props* y personajes que requería esta escena. Se llegó a la conclusión de que la única forma de poder llegar era realizando una maqueta más pequeña con unos *puppets* menos sofisticados y de menor tamaño que el del fantasma, que se estaba construyendo en paralelo.

Esta decisión resultó en el siguiente plan de trabajo: construir los modelos familia de manera que no hubiera que añadir ningún *rig*<sup>7</sup>; tener un taxista al que no se le vieran más que las manos tirando las maletas; que todos pudieran mover cabeza, brazos y torso; encontrar o fabricar la maqueta de un típico taxi inglés del tamaño adecuado, por debajo de los cuarenta centímetros de largo; crear los *props* para el contrato, el libro y las maletas; construir la escenografía para la acera y la carretera; utilizar la verja diseñada para el plano anterior, falseando distancias si fuera necesario.

La decisión de acortar el tráiler se tomó durante la construcción de estos elementos.

---

7 Rig, del inglés aparejo. Se utiliza para referirse a las piezas que asisten el movimiento de un objeto o personaje. Consiste en un mecanismo de piezas rígidas con articulaciones de precisión que se une al *puppet* en uno o varios puntos en un extremo y tiene su base fija o móvil en un punto adecuado del set. Existen muchos tipos y muy variados, desde los casi completamente flexibles de alambre que se pueden fabricar en casa, hasta los más sofisticados y complejos con partes rígidas, flexibles, articulaciones, guías y anclajes.

De la presentación de la familia, se pasa a una vista más detallada de la fachada del castillo. Se planteó la opción de realizar un movimiento de cámara hacia una de las ventanas, por donde asomaría el fantasma, y otra opción en la que se pasaría directamente al plano fijo del espectro.

La producción de estos dos planos varía en los elementos que se necesitan en cada una de las opciones.

En ambas, aparece el personaje del fantasma con una expresión característica, su diseño y fabricación se explicaran en el apartado 4.1.3 Cabeza y expresión, página X, pero las necesidades de la escenografía no son las mismas. En un caso se necesitaría construir la parte superior la fachada del castillo a la escala del muñeco. La segunda opción permitiría grabar el plano únicamente con el fragmento de fachada que correspondiera a la ventana Sir Simon.

La decisión aquí no debería tomarse por los costes económicos o de esfuerzo del equipo, si no por el beneficio de la narración.

De la ventana, pasamos a un plano detalle de la cerradura de la puerta principal, donde se abre la puerta antes de que el Sr. Otis pueda introducir la llave. Este plano se llevaría a cabo con una mano exenta que cogería la llave y la escenografía de la puerta de entrada.

Al tratarse de un plano detalle, la calidad de los acabados es imprescindible, así como conseguir sutileza en el movimiento de la puerta al abrirse sola.

El momento en que la familia Otis descubre el interior de su nueva casa, se escenifica a través del marco de la puerta. En un primer momento este plano estaba planeado grabarse con los mismo muñecos empleados en el plano 01.A. COMPRA del guión, con la modificación de las expresiones faciales adecuadas a la reacción que aquí se describe. La escenografía consistiría en la puerta que termina de abrirse y el marco por el que vemos asomar a la familia Otis.

Los *props* que aparecen serían el libro mencionado en el plano 01.B. LLEGADA del guión, y una llave, replica de la del plano anterior, pero de un tamaño acorde a la mano de este muñeco.

A este le sigue un plano picado de la habitación, con un contraluz tan intenso que las figuras se quedan en silueta. De haberse llevado a término, habría sido por medio de animación 2D sobre la imagen de la escenografía real del hall. Esto sería muy interesante porque que permitiría ver la animación de los hijos pequeños de la familia Otis sin la necesidad de construir unos muñecos y un medio de sujeción que funcionase bien durante la grabación.

Esta escenografía de dos alturas representando un hall oscuro y vacío requiere de una barandilla, acorde a la estética del castillo, que poner en primer plano para simular la doble altura de la habitación. En cuanto a *props*, se planteó colocar una araña colgando de un hilo a la misma altura que la barandilla.

En este nuevo guión la señal de llegada de los Otis y de cambio de poderes, se resume en la pequeña escena que el Sr. Otis protagoniza en la biblioteca del castillo. En esta escena nos encontramos con encuadres diferentes dentro de un mismo espacio, por lo que se planeó construir una única escenografía de la biblioteca que utilizar para todas las secuencias que transcurrieran en esa sala. Esta decisión está respaldada por la importancia que tiene la biblioteca dentro del cuento original, siendo la estancia en la que ocurren las acciones principales, la habitación que guarda el misterio de la leyenda del fantasma.

Por su importancia decidimos que, de construir esta escenografía, sería a la escala de los muñecos definitivos que se estaban construyendo, el Sr. Otis y Sir Simon.

Para esta escenografía resulta esencial una chimenea genuina, con formas y acabados que sitúen al espectador en la época del fantasma. Las paredes y el suelo de esta sala también son relevantes y, en un sentido práctico, deben ser características de esta sala y esta historia. Al grabar aquí un plano del Sr. Otis solo ante el fondo, la fotografía resultante será muy potente y para la búsqueda de materiales esto es un dato a tener en cuenta. Es una superficie que también aparecerá en otros planos.

Los *props*, al igual que la escenografía, se realizarán acorde a los muñecos más grandes. En pantalla aparecerán: el retrato de mujer fea sobre la chimenea, libros, candelabro, una fotografía de la familia Otis, y la bandera de EE.UU y una armadura medieval.

El reloj de cuco que aparece cuando dan las doce se fabricará a parte del resto de *props*, la ventaja de que salga él sólo en primer plano facilita que podamos construirlo a la escala que más nos convenga para realizar la animación de el cuco, que entra y sale del interior del reloj.

Después de la escena transcurrida en la biblioteca cambiamos de secuencia con un plano nocturno del exterior del castillo, para el que se utilizará con toda seguridad la maqueta del plano 01.A. COMPRA del guión, integrándolo en un cielo nocturno mediante croma.

La nueva escena transcurre en la mazmorra del fantasma donde, al ritmo de un travelling horizontal, se desplazan flotando y arrastrándose diferentes prendas de ropa. Personalmente lo considero uno de los planos más difíciles de solucionar. Gracias a Miguel Vidal, nuestro profesor en Producción de animación II, que nos explicó cómo habían trabajado una situación similar, pudimos plantear un método para esta animación.

En este caso se construiría un soporte similar a de una cuerda de tender en la parte superior de la escenografía, unas guías, de ellas colgarían las diferentes prendas de tela, camisa y capa, hilvanadas con alambre para controlar su movimiento. Estas piezas, que permanecerán en el aire casi toda secuencia, requerirán un método rígido o semiflexible que actúe de grúa y unión entre las guías y las piezas animadas.



La escenografía, que representa la mazmorra del fantasma, contiene muchos elementos y de realizarse a la escala del fantasma tendría sería de gran tamaño. En el momento que se tomaron estas decisiones no teníamos tiempo ni recursos, por esta razón planteamos esta escenografía como maqueta funcional. En el caso poder continuar, tenemos la seguridad de que con los medios necesarios podríamos llevar a cabo esta escenografía y la mecánica que necesita.

En cuanto al resto de elementos, *props* y otros detalles del set, harían falta cuatro elementos imprescindibles: el armario de donde salen la capa y la camisa, el baúl del que reptan los grilles, el camastro donde van a parar todos los elementos de esta animación, y el espejo que aparece en el plano que se describe a continuación.

Transcurre en la misma mazmorra, con el fantasma de espaldas al espejo antes mencionado. El problema que plantea para el muñeco, es que en un principio el *rig* que mantendría erguido al fantasma iba fijo en la espalda. Ya que es un plano muy atractivo, sugerente y al final, esperamos, muy gracioso, no nos planteamos hacerlo con otro encuadre, pues se vería la cara del personaje. En este caso se buscaría un método para preparar un *rig* removible que poder colocar tanto a la espalda como al frente del muñeco. La solución que planteamos para colocar la base de ese *rig* sin que apareciera delante del espejo, donde podría reflejarse, fue crear una abertura en el *prop* por la que ocultarlo.

La escenografía y el espejo serían los mismo o iguales que los descritos en el primer plano de la mazmorra.

Hasta aquí, todo lo que no llegó a grabarse.

### **3.3.4 Secuencia 06-PASILLO**

La secuencia 06 es la que finalmente grabamos, considero que siendo bastante fieles al planteamiento inicial. El apoyo visual para esta explicación se encuentra en el anexo A, página 46.

Leyendo el guión y viendo las imágenes clave, resulta inmediato plantearse la necesidad de una estructura modular, de la cual poder retirar o colocar paneles según se requiera. Aquí Alba Pascual realizó un gran trabajo con la estructura y los acabados, construyó una escenografía que pudo adaptarse a la grabación de cada plano.

Hasta este momento se había estado trabajando en un armazón para un muñeco completo, una sola pieza. Con este planteamiento, la puesta en escena permite analizar que partes de la anatomía del personaje serán necesarias para cada plano. Con la práctica de la primera grabación vimos la dificultad que añade usar un muñeco entero cuando no se necesita, por ejemplo en los planos 05.B PIES o 03.C MANOS del guión. En este punto marcamos la premisa para futuros proyectos: siempre que sea posible, se

separarán o se fabricarán por separado las diferentes partes de un muñeco, atendiendo a como vayan a utilizarse.

En conjunto, estas dos últimas secuencias plantean más retos para el modelador que cualquiera de las anteriores.

Se describe un *acting* facial exagerado, movimiento de manos y dedos, efecto de levitación, interacción entre dos personajes y uno de ellos manejando un *prop*. Todo unificado por una atmósfera tenebrosa en la que nada puede fallar.

### 3.4. DISEÑO DE PERSONAJES Y PUPPETS

Aunque finalmente no todos se llevaran a la realidad, Duna y yo trabajamos en todo momento cada diseño y su evolución, a fin de encontrar la forma perfecta para cada personaje. A parte de el estudio de las formas y referentes estéticos, cabe destacar la importancia del *acting* de un personaje, que muy posiblemente nada tenga que ver con el de su antagonista. La base para que a un animador le sea posible o más fácil transmitir una actitud determinada, está en la estructura de cada muñeco. Esta diferenciación es evidente si comparamos la estructura que deberán tener los personajes humanos, con la que se necesitaría para sus animales de compañía. Este ejemplo tan radical sirve para entrar en materia y centrarnos en las características clave de cada personaje. Humano, animal o espectro, cada uno debe tener un rango de movimientos diferentes que el modelador conoce gracias tanto a la descripción física como al conjunto de rasgos de personalidad que aparecen en el *concept* y las hojas modelo.

El acabado final de un personaje debe ser un reflejo global de su identidad.

En el anexo A, página 52, se encuentra detallado el diseño de personajes.

A continuación se describen muy brevemente los rasgos a tener en cuenta de cada uno de los personajes de esta historia. Desgraciadamente no se ha podido continuar el desarrollo del diseño del resto de personajes, habiéndose construido a modo provisional para grabar este *teaser* los personajes del Sr.Otis y Sir Simon.

Esto nos ayudará a priorizar los rasgos en los que haya que poner más énfasis y requerirán especial atención:

#### SRA. OTIS

Una mujer explosiva, exagerada, con aires de grandeza y una personalidad, por lo general, pasivo-agresiva.

En este personaje habría que centrarse en conseguir que fuera posible animar el contoneo del caminar y los movimientos delicados, más difíciles de conseguir que los fuertes y rápidos.

#### VIRGINIA OTIS

Una adolescente delicada, de rasgo finos y movimiento dulce. Una persona

muy sensible e intuitiva.

Por esta información se deduce que en Virginia habrá que priorizar la expresión facial para que sea capaz de transmitir lo que siente.

#### GEMELOS OTIS

Dos niños todoterreno prácticamente idénticos. Su función en este mundo es vivir aventuras a toda costa.

Para ellos habría que centrarse en conseguir la máxima expresividad de un cuerpo tan pequeño.

#### MISHA

Gata. Mascota de la Sra. Otis y reflejo de su personalidad.

El mayor reto es crear las herramientas para imitar fielmente los movimientos de la dueña en el felino.

#### CUERVO

Ave amaestrada. Mascota y compañero de Sir Simon de Canterville. Posee algunos de los rasgos de su dueño aunque con una pizca más de cobardía.

Sin tener en cuenta la complicación que por si sola supone desglosar los movimientos de un cuervo, habría que centrarse en que tuviera la capacidad de expresar emociones de la manera que no haría el fantasma.

#### SR. OTIS

Un Hombre de éxito empresarial, rudo de formas, que siente pasión por su familia.

Para el muñeco de este personaje me centre en resaltar los rasgos que más contrastaban con el fantasma. Las manos grandes, anchas, y con las expresiones justas para transmitir sus intenciones.

#### SIR SIMON

Cualquier descripción que pueda hacer aquí no será suficiente para comprender las características que hacen tan especial a este personaje. Considero que en lugar de exponer aquí las características más destacadas, debería tenerse en cuenta la descripción que Duna Tàrrega hace del fantasma en su proyecto TFG, *Cómo acabar con los Otis. Concept y Animación*.

La característica clave de este personaje es la expresividad, corporal y facial. Esto presenta la necesidad de realizar un estudio anatómico y de movimiento con el que construir un armazón que permita resaltar la personalidad de Sir Simon. También requiere de un estudio de expresiones con el que desarrollar un método de intercambio de piezas.

## 4. PRODUCCIÓN

### 4.1 MODELADO DE PERSONAJES

El proceso de modelado de personajes es lento y complicado, especialmente cuando el producto final no es sólo un proyecto personal o algo caprichoso, juzgado con el criterio de quien lo ha diseñado y fabricado. En este caso, el resultado del proceso debía satisfacer los criterios de la directora y cumplir con las expectativas de la diseñadora de los personajes que se estaban construyendo.

En el anexo A, página 99, pueden verse las imágenes más destacadas del proceso de modelado y su adaptación a la escenografía y la animación final.

#### 4.1.1 Materiales

La búsqueda de materiales es fundamental cuando no se cuenta con una experiencia previa en un proyecto similar. Si bien es cierto que las fuentes para encontrar métodos, materiales y referentes son muy extensas, no siempre podemos confiar que lo que estamos encontrando es lo mejor para nuestro proyecto personal. Por eso, con sinceridad, creo que contar con una amplia experiencia de ensayo y error ayuda a afianzar la decisión que se tome, habiendo aportado la práctica unos criterios y un bagaje, si no muy útiles, al menos fiables.

El barro y la pasta de modelar me han acompañado durante todo el proceso de adaptación del diseño, ambos son una fuente de inspiración y su bajo precio, del barro en concreto, hace menos doloroso el desechar materiales como diseños descartados o malas interpretaciones del dibujo por mi parte. La pasta de modelar o la arcilla polimérica las hemos utilizado para conservar aquellas piezas más conseguidas o que marcaban un punto interesante en la evolución del diseño hasta la pieza final. También se han conservado las estructuras básicas de cada personajes para tener en todo momento una guía tridimensional de las formas que se están diseñando y si son acertadas para *stop motion* o no.

Cuando se realiza la búsqueda de materiales que formarán parte del objeto final, resulta muy útil y recomendable preguntar a compañeros en la misma situación, a profesores y profesionales con experiencia, incluso en la redes sociales y foros puedes encontrar la respuesta a alguno de los problemas que ya le han sucedido a otro.

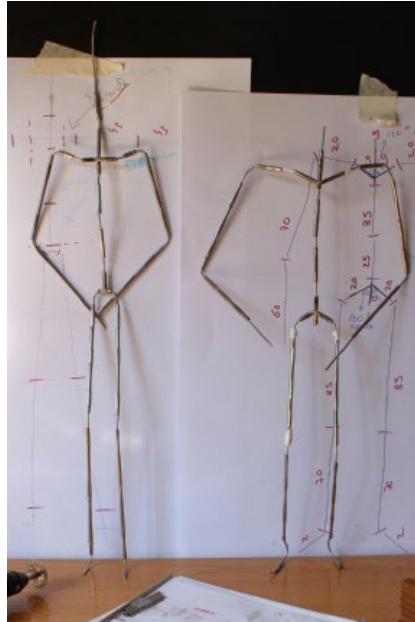
Uno de los descubrimientos que ha enriquecido este proyecto ha sido una arcilla modelable llamada Jumping Clay, ligera, resistente, de un acabado suave si esfuerzo y con la que conseguir diferentes colores fácilmente con un resultado homogéneo.

La arcilla polimérica ofrece también muchas ventajas. Conseguir el color deseado es complicado ya que al cocerla cambia el tono que tenía en un principio, pero es más pesada, resistente y duradera que la anterior. Una de



Primer armazón, Sir Simon: Diciembre, 2014.

Armazón de soldadura con huesos rígidos y partes flexibles.

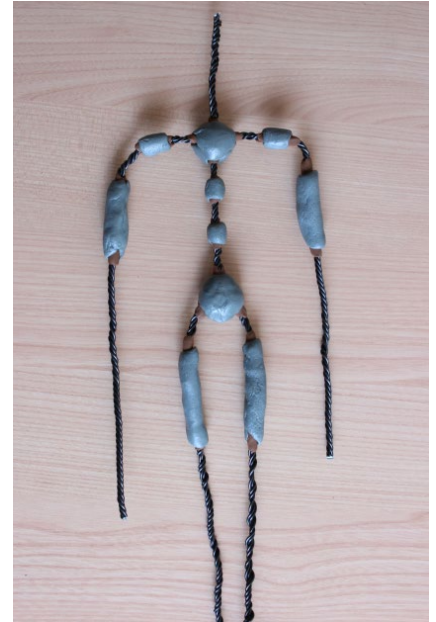


Segundo armazón, Sir Simon y Sr. Otis: Abril, 2014.

Armazón de alambre de aluminio y tubo de acero inoxidable.

Tercer armazón, Sr. Otis: Mayo, 2014.

Armazón de alambre de aluminio anodizado, Jumping Clay y masilla epoxi.



las mayores ventajas que a aportado a la fabricación de los muñecos de *Cómo acabar con los Otis* es la rigidez que adquiere al conocerla. Dependiendo del grosor de la pieza ofrece más o menos flexibilidad, así las más gruesas se convierten en una superficie muy fiable y las más finas, como los dedos por ejemplo, permiten cierto movimiento y la seguridad de un mismo acabado que en otras partes visibles.

#### 4.1.2 Armazones y cuerpo

Dado que no podíamos permitirnos adquirir armazones profesionales, la búsqueda de un material para la fabricación de un armazón fue muy larga y requirió de la colaboración en la primera etapa de Enrique Lledó, quien realizó un armazón de soldadura con huesos rígidos y articulaciones flexibles. Por problemas con el retroceso durante pruebas de animación, se retiró como candidato al armazón definitivo. Aun así resultó de gran utilidad para las pruebas del *rig*, para las pruebas de escenografía y las de luz y cámara.

En la segunda etapa, profesores como Miguel Vidal y Elías Pérez, ambos cotutores de diferentes campos del proyecto *Cómo acabar con los Otis*, aportaron a la búsqueda su experiencia y conocimientos de la materia. Con sus consejos y ayuda se eligieron nuevos materiales para los armazones de Sir Simon y el Sr. Otis, el más destacado por su uso en la animación *stop motion*, el alambre de aluminio. Finalmente los armazones comenzaron a fallar porque el grosor empleado y el roce con el material de la parte rígida desgastaban el alambre que terminaba por romperse. Se intentó minimizar la fricción introduciendo silicona o Jumping Clay en la junta, pero no dio resultado. A pesar de no haber cumplido la función para la que estaban destinados, el estudio para la construcción fue de gran utilidad.

Hasta el momento no se había fabricado ningún modelo del Sr. Otis a la escala del fantasma y, a la hora de crear los definitivos, haber realizado el estudio

anatómico y comparativo de los dos personajes hizo posible tener a tiempo el armazón final.

En el mes de mayo tuvimos la oportunidad de conocer a Jiří Barta y Milan Svatoš, con quienes trabajamos durante el montaje de la exposición *El mundo perdido de Jiří Barta* en la sala de exposiciones Josep Renau de la facultad de Bellas Artes, UPV<sup>8</sup>, y en el workshop<sup>9</sup> que impartió el realizador Jiří Barta. Milan Svatoš, siempre presente en el aula, nos enseñó durante el workshop los diferentes métodos que habían utilizado para construir armazones sin necesidad de contar con el apoyo de un ingeniero. Con más de 20 años de práctica en el ensayo y error, el método más fiable que había encontrado era utilizar alambre de aluminio anodizado, empleado en la jardinería especializada en bonsáis, trenzado y unido a partes rígidas para formar las articulaciones.

Este material, alambre de aluminio anodizado, presta las mismas ventajas que el alambre de aluminio corriente pero añadiendo resistencia al roce, que se incrementa por el trenzado y el grosor del alambre. Para los dedos se utilizó un alambre fino con un trenzado de dos partes para el Sr. Otis y un único alambre para los del fantasma, demasiado finos para poder hacerlos con dos. Para el resto del cuerpo, donde empleamos uno más grueso, se empleó un trenzado de cuatro partes en la columna y piernas, y de tres para los brazos.

Para las partes rígidas usamos masilla epoxi<sup>10</sup>. Por la experiencia del desgaste de los armazones anteriores, se incluyó una capa de arcilla Jumping Clay entre el alambre y el epoxi, luego el epoxi se lijó para conseguir un acabado fino que se adaptara, con el relleno de espuma, a la forma final.

El relleno de espuma debe ajustarse a las formas finales del diseño, marcando los volúmenes del cuerpo de cada personaje. En el fantasma se trabajó más la espalda y el pecho hinchado, mientras que para el Sr. Otis se insistió en la barriga y los brazos.

Con las formas marcadas, hicimos llegar los muñecos a Lidia Hernández, quien realizó el vestuario de ambos consiguiendo un resultado fantástico, fiel a la caracterización de los personajes y cosida del mismo modo que una prenda de vestir corriente, por lo que podíamos poner y quitar la ropa para hacer modificaciones en las estructuras, el relleno o, como sucedió en varias ocasiones, cambiar el armazón por uno fragmentado.

En ambos casos se utilizó lana de fieltro, material que adquirimos para el pelo del fantasma, como relleno de las partes más delicadas una vez puesto el vestuario: hombros, codos y rodillas.

---

8 Más información en <http://masteranimacion.webs.upv.es/web/?projects=el-mundo-perdido-de-jiri-barta>

9 Más información en <http://masteranimacion.webs.upv.es/web/?p=9680>

10 Masilla epoxi: Masa modelable de dos componentes que al unirlos da un tiempo de trabajo antes de endurecer. El tiempo oscila entre los 10 y 40 minutos. El resultado es una pieza rígida de gran resistencia.



Cráneo del muñeco de Sir Simon antes de las correcciones: Abril, 2014.

Arcilla polimérica, alambre, cuentas.

#### 4.1.3 Cabeza y expresión

Cuando vemos películas como *Pesadilla antes de Navidad*, *La novia Cadáver*, *Frankenweenie* o *Coraline* por primera vez, no vemos a sus personajes como objetos inanimados a los que la animación ha inyectado vida. Los vemos de la misma manera que a cualquier actor, ya que se expresan y actúan de la misma manera.

Más allá de las estructuras y mecanismos que utilizan las grandes producciones, la esencia de la interpretación está en el estudio previo que se hace de cada movimiento, de cada palabra y gesto. Es un estudio exhaustivo basado en la observación, análisis y desglose de un movimiento real. Este movimiento real se lleva al campo de la animación, adaptándolo a las formas de un personaje concreto y, de ahí, se pasa al modelador.

Este paso es sumamente importante para el resultado final ya que dependiendo de los requisitos que se hayan demandado para cada personaje, el *puppet* final tendrá unos elementos u otros a la hora de la animación.

A continuación se describirá el proceso que llevó cada uno de los personajes que finalmente se utilizaron.

##### SIR SIMON

Los modelos de los primeros diseños de Sir Simon que quisimos conservar se realizaron en arcilla polimérica, y los bocetos de formas estructurales se hicieron en masilla de modelar, un material más económico de secado al aire. Sobre estos bocetos se dibujaron las modificaciones, al llegar al diseño deseado se utilizaron para plantear la estructura de la cabeza y realizar pruebas para encontrar el material correcto.

La cabeza de Sir Simon se haría en dos partes: cráneo y mandíbula.

El cráneo se fabricaría en un material rígido a modo de máscara donde incluir de forma fija los ojos, dos cuentas blancas con un acabado brillante. La máscara contaría con una base que a la vez actuaría de unión entre armazón y cabeza, de contenedor del pelo del fantasma y soporte para las diferentes bocas necesarias para la gesticulación.

##### UNIÓN CON EL ARMAZÓN:

El la parte posterior de la base, la nuca del fantasma, habría un orificio que se ajustaría al alambre trenzado del cuello. El recubrimiento del cuello, de Jumping Clay, actuaría de tope para mantener la cabeza siempre a la misma altura respecto a los hombros.

Sobre esta pieza se modelaría la máscara que contendría el pelo, y la unión con las bocas se realizaría finalmente con imanes colocados tanto en esta pieza, en la parte delantera, como en las diferentes bocas.

##### MÁSCARA:

Esta parte debía contener los ojos, el pelo y ser el reflejo del diseño del



Cráneo final del muñeco de Sir Simon con mandíbula: Mayo, 2014.

Arcilla polimérica, imanes, cuentas.



Párpados para Sir Simon: Mayo, 2014.  
Arcilla polimérica.

Cráneo y mandíbulas de Sir Simon antes de la corrección: Marzo, 2014.  
Arcilla polimérica, imanes, cuentas.



personaje. Por ello, se trabajó en el diseño y en el planteamiento de la estructura al mismo tiempo, para que fuera posible llegar al diseño con nuestros recursos.

En un primer lugar se hicieron pruebas con resina acrílica. Las cuentas que se adaptaban al acabado que se buscaba para los ojos eran de plástico, por lo que no resistirían la cocción de la arcilla polimérica. También ofrecía la ventaja de ser un material ligero y fuerte. Más adelante se encontramos cuentas que aun se adaptaban mejor al diseño final que las que teníamos y de un material resistente a las altas temperaturas, por lo que escogimos la idea de continuar la cabeza con arcilla polimérica. Usamos diferentes colores que ofrece la marca FIMO para conseguir el color verde del personaje. La base y las diferentes bocas se realizarían en el mismo material.

El proceso de modelado, una vez consensuado el diseño en base a dibujos y modelos aprobados por la directora, fue el de modelar y cocer la base con sus elementos, orificio e imanes, durante menos tiempo del recomendado para una cocción completa. Sobre la base fría, incluir los ojos en su estructura y volver a cocer. Con la ayuda alambres adjuntos a la base de los ojos, clavados en la superficie aun flexible después de la cocción, modelar la parte exterior de la máscara.

El resultado estético de esta practica no cumplía las expectativas, así que, sobre esta máscara, se trabajo la superficie con diferentes capas de arcilla y puliendo la superficie final para un acabado uniforme y limpio. A esta pieza, utilizada ya únicamente para hacer correcciones, se le hizo un molde de masilla de silicona con el que sacar el positivo del cráneo final y copias de este en caso de necesitarlas.



Cabeza de Sir Simon: Mayo 2014.  
Arcilla polimérica, imanes, cuentas, plastilina, lana de fieltro, Jumping Clay.

MANDÍBULA:



Para la creación de las diferentes mandíbulas de Sir Simon hizo falta un desglose de la animación concreta que se iba a realizar, el 03.D FANTASMA descrito en la preproducción. El desglose dio como resultado un total de cinco bocas diferentes que podían intercalarse para llevar a cabo la acción con un efecto natural.

Después de realizar varios modelos en barro, se determinó el tamaño y el acabado de la unión entre las dos partes. Para las piezas se utilizó la misma mezcla de arcilla polimérica que para el cráneo, pasando después por un proceso de corrección de la forma, añadiendo o lijando el material, para que el acabado de las dos partes encajara con exactitud.

Los imanes se colocarían en las piezas una vez cocidas, perforando la parte superior de cada pieza y colocándolos dentro. La fijación se haría con la misma arcilla, endurecida en pocos minutos de horneado. Esto facilitó el lijado en la unión de las bocas, consiguiendo un acabado liso. Durante la grabación se utilizó blu-tak<sup>11</sup> para mantener la unión y la misma arcilla para minimizar la separación entre piezas.

La barba del personaje se modeló con plastilina blanca directamente sobre las bocas. Con este material maleable era posible, animar el movimiento o cambiar la expresión de los labios, por ejemplo, la boca que muestra los dientes puede utilizarse para una sonrisa o una expresión de enfado.

#### PÁRPADOS:

Para dar vida a la mirada del personaje se modelaron párpados en diferentes posiciones de abertura, pegadas a la superficie del ojo temporalmente con blu-tak.

#### PELO:

Para mantener la verticalidad del peinado se realizaría la unión por capas del pelo, empleando como material adhesivo arcilla Jumping Clay. Partiendo de una bola central de este material, se intercalarían capas de lana de fieltro con papas de la arcilla. Finalmente se añadiría una capa externa de la fibra para ocultar lo que habría sido el cuero cabelludo. En algunas zonas se emplearía una aguja de ganchillo fina para unir la fibra a la arcilla cuando esta estuviera seca, la finalidad sería cubrir las zonas en las que clareara y pudiera verse la base de la estructura.

#### MANOS:

Después de hacer pruebas con Jumping Clay, lo que queríamos usar en un primer momento, comprobamos que el acabado resultante estaba muy alejado de las manos finas, huesudas y alargadas del fantasma, por lo que se hicieron unas pruebas con arcilla polimérica que dieron muy buen resultado.

Primero, sobre la palma de las manos del armazón, se coció la palma de arcilla polimérica a fin de cuadrar la forma general respetando la separación de los dedos. Luego se recubrieron los dedos con una capa fina de la arcilla,

---

11

Blu-tak, goma adhesiva reutilizable, sensible a la presión.



Base para las cabezas del Sr. Otis: Junio, 2014.

Arcilla polimérica, cuentas.



Cabezas del Sr. Otis: Junio, 2014.

Arcilla polimérica, cuentas, Jumping Clay.

ajustando la base a la palma sin unir las y terminando la forma de los dedos en punta. Tras la cocción el material seguía teniendo algo de flexibilidad, por lo que no hizo falta cortarlo para conseguir el movimiento en las articulaciones.

#### SR. OTIS

##### CABEZA Y EXPRESIÓN

Por su diseño y la animación que tendría, se decidió para el Sr. Otis hacer dos cabezas de FIMO idénticas, diferenciadas por la boca. Una de ellas tendría una sonrisa, usada en el plano 03.E.1 ACEITERA, y otra una boca con los labios hacia fuera, usada en el plano 3.E.2 ACEITERA, cuando este personaje le chista al fantasma. Es esta última la boca que no estaba cocida, lo que permitía quitarla, ponerla o modificarla, cosa que ocurrió en los últimos fotogramas de ese plano, donde le quitamos la boca y dibujamos en su lugar un punto negro a lápiz, creando el efecto de labios apretados.

##### MANOS:

Las manos de este muñeco, anchas y redondeadas, sí se terminaron con Jumping Clay, dando un acabado suave, humano.

##### PELUCA Y CEJAS:

La forma del pelo del Sr. Otis, rígido y de formas redondeadas, era adecuado para realizarlo con Jumping Clay a modo de peluca. El mismo material se adhiere a la superficie cocida del FIMO.

La expresividad de este personaje no la daban las bocas por sí solas, así que se incluyeron unas cejas de la misma arcilla que la peluca. Mientras el material estaba fresco las cejas se pegaban al rostro y, una vez secas, se animaron pegándolas y despegándolas con la misma arcilla polimérica sin cocer utilizada para las cabezas.



Fotografía de Sir Simon y el Sr. Otis en la escenografía. Julio, 2014.

Fotografía del set durante la grabación. Aparece el *rig* principal que sostiene al fantasma. El Soporte de el Sr. Otis está oculto tras su cuerpo. Junio, 2014.



#### UNIÓN CON EL ARMAZÓN:

En la base de las cabezas hay un hueco donde encajar el cuello del personaje. En este caso no hace falta un tope, el cuello del personaje no es visible y la cabeza termina donde empieza el pecho.

#### 4.1.4 Rigs

Estos muñecos no se mantienen en pie por sí solos. Los pesos del fantasma están descompensados, siendo el cuerpo incapaz de cargar con el peso de la cabeza. Por otra parte, en la carrera a contrarreloj que supuso la fabricación de un muñeco extra, para el Sr. Otis se priorizó en los acabados de la parte superior del cuerpo, dejando de lado los de la parte inferior, piernas y pies.

Desde que se creó el primer guión, consideramos imprescindible que en uno de los planos el personaje de Sir Simon apareciera flotando en el pasillo, de modo que, además de un armazón ligero, necesitaríamos un *rig* capaz de sostener al muñeco en el aire.

Este primer soporte se formó con las piezas de tres lupas de precisión con pinzas. Esta herramienta consta de una base pesada y un cilindro metálico con una articulación rotular a cada extremo, además de la lupa y pinzas de precisión. Para nuestro fin sólo necesitábamos las primeras piezas y, comprándolas así, fabricar un *rig* resulta más económico que uno profesional, aunque no se consigue el mismo resultado.

Para el *rig* del fantasma se usaron dos de las partes metálicas unidas por articulaciones tipo rotular, alargando la parte final con un tubo de acero inoxidable de 22 centímetros. Esto proporcionó estabilidad a la base del *rig*, que se contrapesó con piezas de plomo.

La unión con el personaje se solucionó con un arnés de alambre de aluminio

Fotografía de Sir Simon durante la grabación. Julio, 2014.



anodizado, trenzado al final para encajar en el interior del tubo de acero.

Al Sr. Otis se le añadió el mismo tipo de arnés encajado en un tubo de acero inoxidable en forma de L. El tubo se fijó a una base de madera.

Para una segunda animación del fantasma en la que tenía que correr por el pasillo, se ideó un soporte en forma de T que lo mantuviera en el aire y pudiera colocarse a diferentes alturas.

Se perforó un listón de madera por la parte central con el diámetro de un tubo de acero inoxidable, en este caso de la longitud de un metro, la medida

que se necesitaba para llegar a la parte superior de la escenografía, donde se apoyaba el listón de madera. Esto permitía desplazar al muñeco cuando era inaccesible desde fuera.

El plano 03.C MANOS, en el que sólo aparecen las manos del fantasma, se grabó utilizando un croma azul donde usamos un soporte a modo de prensa para mantener fijos los extremos de los brazos del fantasma.

Entre los dos listones cortos cubiertos en su cara interior por espuma adhesiva, se colocaron los brazos del fantasma, exentos del resto del cuerpo. Con dos tornillos largos se ajustó la presión entre las partes. Toda la estructura se fijó a una base de tacos de madera, para ofrecer la altura necesaria para separar las manos del croma y que no intervinieran en la iluminación del mismo.

## 4.2 CÁMARA E ILUMINACIÓN

Las semanas previas a la grabación se realizaron las pruebas de luz y cámara para los diferentes planos, profundizando y ajustando con más detalle a medida que se terminaba la construcción de escenografía y personajes.

Este estudio previo que comencé en la signatura Dirección de Fotografía, impartida por Raúl Durá, se continuó hasta los días previos a la grabación con la ayuda indispensable de Jose M. Olmo. Con este pequeño equipo de iluminadores, comenzamos las pruebas que nos iban indicando qué focos, qué cámaras y que objetivos íbamos a necesitar según nuestras intenciones.

En esta etapa, todo el equipo hemos de agradecer el punto de vista objetivo que tenía nuestro nuevo colaborador, que nos ayudaba a entender como condicionaba la iluminación a la post-producción, a que puntos aspectos debíamos prestar más atención, cuales suponían un peligro irremediable y cuales eran susceptibles de mejorar o ser añadidos en la última etapa.

Configuramos la cámara para evitar parpadeos en la luz; usamos luces frías y calientes para obtener un buen contraste entre las temperaturas de la escena.

La elección de la cámara era primordial: utilizamos la Canon 5D para los planos muy abiertos, como los que abarcan el largo del pasillo, porque aportaba mucho más angular que las cámaras Canon 7D o 600D, que usamos para grabar los planos menos abiertos.

Por lo general trabajábamos con f4.0, pero para algunos planos, como los pies o el susto del fantasma usamos f2.8, porque no eran planos tan generales. Buscábamos un enfoque cinematográfico que aportara un punto más a favor de esta producción.

En el anexo C de este proyecto se encuentra el documento a modo de diario

Fotografía durante la grabación con croma. Mayo, 2014.



que recopila las diferentes puestas en escena que probamos antes de comenzar la grabación.

## 5. GRABACIÓN

El momento de la grabación supone la última prueba que los muñecos debes superar para ser considerados *puppets*. En el caso de estos muñecos, no todos superaron la prueba final y, en general, los que lo hicieron fue raspando el aprobado. Al contrario de las expectativas personales, el intercambio de expresiones funcionó muy bien, con pequeños fallos como las juntas entre piezas que pueden verse en las bocas del fantasma o las muñecas del Sr. Otis. Por su parte, los armazones y *rigs* fallaron en cada plano de una forma diferente, cosa que intentamos solucionar con rapidez y creatividad para dar toda la comodidad y fiabilidad posible a la animación.

Al mismo tiempo, como encargada de la dirección de fotografía, asistía a Jose M. Olmos en la preparación del set para la grabación con las pruebas de iluminación y cámara, escuchando y aprendiendo en todo momento los consejos e indicaciones de alguien con más conocimientos y experiencia. Gracias él, por su papel durante la grabación y después en la post-producción, conseguimos un acabado que muy difícilmente habríamos conseguido sin su ayuda.

El resultado de la grabación puede verse en el documento anexo mencionado anteriormente Como acabar con los Otis.mp4, anexo B.

## 6. BIBLIA DE PRODUCCIÓN

La biblia de producción, anexa a este documento, recopila el trabajo realizado

por todo el equipo durante el desarrollo del proyecto. Hasta ahora la han compuesto el resultado de las distintas prácticas llevadas a cabo en las diferentes asignaturas. En este momento estamos trabajando para incluir en ella los textos e imágenes que cada miembro del equipo ha desarrollado para su TFG.

## 7 PRESUPUESTO

Este proyecto se planteó como una producción de presupuesto cero, donde cada una de las participantes del proyecto en equipo para el TFG se haría cargo de una cuarta parte del coste total. Gracias a las colaboraciones de compañeros y profesores prestándonos el material y la ayuda necesaria, conseguimos que el presupuesto quedara reducido al que aparece en el anexo A, página 186.

## 8 CONCLUSIONES

Tras la experiencia y el posterior análisis del resultado obtenido, opino que, como equipo, hemos cumplido el objetivo de alcanzar un nivel adecuado para entrar profesionalmente en el mundo del *stop motion*.

Es cierto que las técnicas que hemos empleado no han sido las más sofisticadas, y los tiempos de trabajo se han retrasado en cada etapa de producción, pero no se puede negar que gracias a esta colaboración se ha conseguido un resultado de alta calidad, y ha sido así gracias a las exigencias personales de cada participante. La implicación personal con el equipo y con la historia han hecho posible un proyecto tan ambicioso.

En cuanto a los objetivos personales, no soy capaz de juzgar si el nivel del trabajo que he realizado puede tacharse de profesional, pero sí considero que he cumplido con el objetivo principal de conseguir un modelado de personajes satisfactorio tanto para la directora como para la diseñadora.

Y respecto a la introducción en el mundo del modelado y construcción de personajes para la animación *stop motion*, no tengo más que decir que, de haber sido más fácil, no habría sido mejor. Tengo muy claro que durante este periodo he aprendido más de la búsqueda de referentes, de los *making-of* y del ensayo error que del propio resultado.

Ha sido una experiencia muy constructiva de la que me siento orgullosa de haber formado parte.



## 9 DOCUMENTACIÓN

### 9.1 FILMOGRAFÍA

BERRY, P. (Director). *The Sandman* [Corto]. Reino Unido: Batty Berry Mackinnon Productions / Channel 4 Television Corporation, 1991.

BURTON, T. (Director). *Beetlejuice* [Película]. EE.UU: Warner Bros. Pictures / The Geffen Company Release, 1988.

BURTON, T; JOHNSON, M (Dirección), *Tim Burton's Corpse Bride* [Película]. Coproducción EEUU-Reino Unido; Warner Bros. Pictures / Tim Burton Animation Co. / Laika Entertainment / Patalex Productions / Tim Burton Productions / Will Vinton Studios, 2005.

BURTON, T. (Director). *Frankenweenie* [Película]. EE.UU: Walt Disney Pictures / Tim Burton Animation Co. / Tim Burton Productions, 2012.

BUTLER, C; FELL, S. (Dirección). *ParaNorman*. [Película y Making off]. EE.UU: Focus Features / Laika Entertainment, 2012.

CHAPMAN, K. (Creador); WHITAKER, L; BALL, S; LITTLE, B. (Dirección). *Bob the Builder*. [Serie]. Reino Unido: HIT Entertainment / HOT Animation Production; Emitido por la cadena BBC, 1999.

DASSIN, J. (Director). *The Canterville Ghost* [Película]. Estados Unidos: Metro-Goldwyn-Mayer, 1944.

LORD, P; PARK, N. (Dirección). *Chicken Run*. [Película y Making-of]. Reino Unido: DreamWorks SKG / Aardman Animations / Pathé Pictures International, 2000.

MACARTNEY, S. (Director). *The Canterville Ghost* [Película para TV]. Estados Unidos: Hallmark Home Entertainment, 1996.

NICK, P. (Creador). *Shaun the Sheep*. [Serie]. Reino Unido: Aardman Animations, 2007.

PARK, N; BAKER, B; SIBLEY, B. (Dirección). *Wallace & Gromit in The Wrong Trousers*. [Película]. Reino Unido: Aardman Animations / BBC Bristol / BBC Lionheart Television / Children's BBC International, 1993.

PARK, N; BAKER, B. (Dirección). *Wallace and Gromit in A Close Shave*. [Película]. Reino Unido: Aardman Animations / BBC Bristol / BBC Children's International / Wallace & Gromit Ltd, 1996.

SCHÄFFLER, S. (Director). *Der Perückenmacher (The Periwig-Maker)* [Corto]. Alemania: Ideal Standard Film, 1999.

SELICK, H. (Director), *The Nightmare Before Christmas* [Película y Making of]. EE.UU: Touchstone Pictures / Skellington Productions Inc, 1993.

SELICK, H. (Director). *Coraline*. [Película y Making off]. EE.UU: Focus Features / Laika Entertainment / Pandemonium, 2009.

## 9.2 BIBLIOGRAFÍA

LORD, P; SIBLEY, B; PARCK, N. *Cracking animation*. London : Thames & Hudson, 2000.

SAM. *Conflictivos Productions, un mundo en miniatura*. Valencia.

THOMPSON, F. *Tim Burton's the "Nightmare Before Christmas": The Film, the Art, the Vision*. EE.UU: Disney Editions, 2009.

## 9.3 WEBGRAFÍA

AARDMAN ANIMATION. *Aardman*. [consulta 2014-2] Disponible en <<http://www.aardman.com/work/#filter=.stop-motion>>

CITOPLASMA, STOP MOTION ANIMATION. *Citoplasma.com Productora de animación stop motion* [2014-2] Disponible en < <http://www.citoplasmas.com>>

CLAY KIDS. *ClayKids*. [consulta: 2013-10]. Disponible en:<<http://www.clay-kids.es>>

CONFLICTIVOS PRODUCTIONS. *VICENTA, de Sam CONFLICTIVOS PRODUCTIONS*. [consulta: 2013-10]. Disponible en <<http://www.conflictivos.com/vicenta>>

HOUSEESPECIAL. *HouseSespecial*. [2014-7] Disponible en < <http://www.housespecial.com>>

KINETIK ARMATURES. *Kinetic Armatures Stop Motios Online Shop*. [2013-7]. Disponible en <<http://www.kineticarmatures.com>>

LAIKA, *LAIKA*. [consulta2013-12]. Disponible en <<http://www.laika.com>>

LAIKA, *LAIKA Films*. [consulta2013-12]. Disponible en <<http://www.laika.com/films.php>>

LAIKA, *LAIKA House*. [consulta2013-12]. Disponible en <<http://www.laika.com/house>>

MAKINNON AND SAUNDERS. *Puppets/ Makinnon & Saunders Ltd. - Puppet Making and Animation Production*. [consulta 2013-11] Disponible en <<http://www.mackinnonandsaunders.com/what-we-do/puppets>>

MAKINNON AND SAUNDERS. *Puppets/ Makinnon & Saunders Ltd. - Puppet Making and Animation Production*. [consulta 2013-11] Disponible en <<http://www.mackinnonandsaunders.com/portfolio>>

MASTER EN ANIMACIÓN. *Master en animación >> EL MUNDO PERDIDO DE JIRI BARTA*. [consulta: 2014-7] Disponible en <<http://masteranimacion.webs.upv.es/web/?projects=el-mundo-perdido-de-jiri-barta>>

MASTER EN ANIMACIÓN. *Master en animación >> Workshop universo Barta*. [consulta: 2014-7] Disponible en <<http://masteranimacion.webs.upv.es/web/?p=9680>>

## 10 ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1. Primer armazón, Sir Simon: Diciembre, 2014. Armazón de soldadura con huesos rígidos y partes flexibles. Página 21.

IMAGEN 2. Segundo armazón, Sir Simon y Sr. Otis: Abril, 2014. Armazón de alambre de aluminio y tubo de acero inoxidable. Página 21.

IMAGEN 3. Tercer armazón, Sr. Otis: Mayo, 2014. Armazón de alambre de aluminio anodizado, Jumping Clay y masilla epoxi. Página 21.

IMAGEN 4. Craneo del muñeco de Sir Simon antes de las correcciones: Abril, 2014. Arcilla polimérica, alambre, cuentas. Página 23.

IMAGEN 5. Craneo final del muñeco de Sir Simon con mandíbula: Mayo, 2014. Arcilla polimérica, imanes, cuentas. Página 23.

IMAGEN 6. Párpados para Sir Simon: Mayo, 2014. Arcilla polimérica. Página 24.

IMAGEN 7. Craneo y mandíbulas de Sir Simon antes de la corrección: Marzo, 2014. Arcilla polimérica, imanes, cuentas. Página 24.

IMAGEN 8. Cabeza de Sir Simon: Mayo 2014. Arcilla polimérica, imanes, cuentas, plastilina, lana de fieltro, Jumping Clay. Página 24.

IMAGEN 9. Base para las cabezas del Sr. Otis: Junio, 2014. Arcilla polimérica, cuentas. Página 276

IMAGEN 10. Cabezas del Sr. Otis: Junio, 2014. Arcilla polimérica, cuentas, Jumping Clay. Página 26.

IMAGEN 11. Fotografía de Sir Simon y el Sr. Otis en la escenografía. Julio, 2014. PÁGINA 27.

IMAGEN 12. Fotografía del set durante la grabación. Aparece el *rig* principal que sostiene al fantasma. El Soporte de el Sr. Otis está oculto tras su cuerpo. Junio, 2014. Página 28.

IMAGEN 13. FOTOGRAFÍA DE SIR SIMON DURANTE LA GRABACIÓN. JULIO, 2014. PÁGINA 29.

Imagen 14. Fotografía durante la grabación con croma. Mayo, 2014. Página 31.

## 11 ANEXOS

Los anexos a este proyecto se encuentran recogidos en la carpeta *Anexos*,

dentro del soporte en el que se presenta este documento PDF y corresponden a la siguiente nomenclatura:

ANEXO A: Anexo A-Como acabar con los Otis-Biblia de produccion.pdf

ANEXO B: Anexo B-Como acabar con los Otis.mp4

ANEXO C: Anexo C-Como acabar con los Otis-Diario Direccion de Fotografia.  
pdf