



*Centre adscrit a la*

---



**Grado en Medios Audiovisuales**

**PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL DE UN SPOT 3D PARA BANC DE SANG I TEIXITS**

**PROYECTO: MECANISMOS CELULARES DE LA REGENERACIÓN ÓSEA**

**Memoria**

**AINA GARCÍA FERNÁNDEZ**  
**TUTOR/A: ANNA TARRAGÓ MUSSONS**  
CURSO 2018-19





## **Dedicatoria**

A todas las personas curiosas que sienten pasión por el mundo del audiovisual.

A mi familia y a Jamal, por apoyarme en todo momento y sacar lo mejor de mí.



## **Agradecimientos**

A Nuria García y Glòria Martínez, por proponerme este proyecto, por embarcarse conmigo en esta aventura y por afrontar las adversidades con actitud positiva.

A Anna Tarragó, por su dedicación y por transmitirme la pasión por este oficio.

A Joaquim Vives, por aportar todo el conocimiento científico.

A Susana Rivero, por su apoyo incondicional en todo momento.

A mi equipo, por confiar en el proyecto y aportar su granito de arena.

A todas las personas que han colaborado de manera desinteresada en este proyecto.



## **Resum**

*Mecanismes Cel·lulars de la Regeneració Òssia* és un projecte que neix a partir de l'encàrrec de l'entitat Banc de Sang i Teixits i la seva necessitat de donar a conèixer un tractament mèdic pioner sobre els mecanismes cel·lulars de la regeneració òssia. El projecte engloba tot el procés de creació audiovisual de l'espot, des de la preproducció fins a la postproducció i l'autora d'aquest treball exerceix durant aquestes fases la tasca de producció. El producte final il·lustra el discurs mitjançant producció en càmera i animació 3D.

## **Resumen**

*Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea* es un proyecto que nace a partir del encargo de la entidad Banc de Sang i Teixits y su necesidad de dar a conocer un tratamiento médico pionero sobre los mecanismos celulares de la regeneración ósea. El proyecto engloba todo el proceso de creación audiovisual del spot, desde la preproducción hasta la postproducción y la autora de este trabajo desempeña durante estas fases la tarea de producción. El producto final ilustra el discurso mediante producción en cámara y animación 3D.

## **Abstract**

*Cellular Mechanisms of Bone Regeneration* is a project born from the commission of the entity Banc de Sang i Teixits de Catalunya and its need to publicize a pioneering medical treatment on the cellular mechanisms of bone regeneration.. The project encompasses the whole process of audiovisual creation of the spot, from preproduction to postproduction, where the author of this thesis carries out the production tasks. The final product illustrates the discourse through camera production and 3D animation.



# Índice

Índice de figuras .....	III
Índice de tablas .....	V
Glosario .....	VII
1. Introducción.....	1
2. Definición de objetivos y alcance.....	3
2.1. Objetivos generales .....	3
2.2. Objetivos específicos .....	3
2.3. Alcance .....	4
3. Análisis de referentes.....	5
3.1. Referentes temáticos .....	5
3.1.1. <i>Érase una vez... El Cuerpo Humano</i> .....	5
3.1.2. <i>UniStem Day</i> .....	6
3.1.3. <i>Reconstruyendo un órgano con células madre</i> .....	7
3.2. Referentes en la publicidad con fines sociales.....	8
3.2.1. <i>Dumb Ways To Die</i> .....	9
3.2.2. <i>Las señales, tus amigas</i> .....	10
3.2.3. <i>Consells de seguretat en cas d'atemptat terrorista</i> .....	11
3.2.4. <i>La donación de médula ósea</i> .....	12
3.3. Referentes sobre animación .....	13
3.3.1. <i>Mobility Clinic UMC Utrecht</i> .....	13
3.3.2. <i>What are stem cells?</i> .....	15
3.3.3. <i>Sporty Stem Cells: how stem cells make muscle</i> .....	16
4. Marco teórico.....	19
4.1. Publicidad institucional y Responsabilidad Social .....	22
4.2. Branded Content .....	31
5. Metodología .....	39
5.1. Documentación .....	39
5.2. Coordinación del proyecto .....	40
5.3. Workflow propio de la producción .....	45
5.4. Softwares necesarios para el proyecto .....	50

6. Desarrollo .....	53
6.1. Preproducción.....	53
6.2. Producción.....	58
6.3. Postproducción .....	60
7. Incidencias .....	63
8. Conclusiones.....	65
9. Bibliografía y Filmografía .....	67

## Índice de figuras

Fig. 3.1.1.1. Títulos <i>Érase una vez... El Cuerpo Humano</i> . (Barillé, 1979).....	5
Fig. 3.1.2.1. Video conferencia entre centros participantes en la jornada de UnistemDay 2019. (Elaboración propia, 2019). .....	6
Fig. 3.1.3.1. Solución juego <i>Reconstruyendo un órgano con células madre</i> (Pardo, García, Vanneste, y Canals, 2015) .....	8
Fig. 3.2.1.1. Vídeo <i>Dumb Ways To Die</i> (Metro Trains Melbourne, 2012) .....	9
Fig. 3.2.2.1. Frame <i>Las Señales, tus Amigas</i> (Izquierdo y Villaverde, 1992) .....	10
Fig. 3.2.3.1. Frame <i>Consells de seguretat en cas d'atemptat terrorista</i> (Mossos d'Esquadra, 2018).....	11
Fig. 3.2.4.1. <i>La donación de médula ósea</i> (Fundación Josep Carreras, 2018).....	12
Fig. 3.3.1.1. Tratamiento UMC Utrecht (UMC Utrecht, 2013) .....	14
Fig. 3.3.2.1. <i>What are stem cells</i> . (A. Kohn, 2013) .....	15
Fig. 3.3.3.1. <i>Sporty Stem Cells: how stem cells make muscle</i> (EuroStemCell, 2014).....	16
Fig. 4.1. <i>El proceso general de comunicación</i> (Ortega, 1997) .....	19
Fig. 4.10. Frame <i>Mediterráneamente</i> (Estrella Damm, 2009) .....	35
Fig. 4.4. Botellas protagonistas del spot (Fundació Imatge i Autoestima, 2013).....	25
Fig. 4.5. Spot <i>Llet Nostra: Gràcies per ser aprop</i> (Llet Nostra, 2018).....	26
Fig. 4.6. Spot <i>Qué es la responsabilidad social en un minuto</i> (Sumarse, 2019).....	28
Fig. 4.8. Ilustración sobre Branded Content (Google Arts & Culture, 2019) .....	32
Fig. 4.9. Frame <i>Popeye comiendo espinacas</i> (Crisler, 1919) .....	34
Fig. 5.1.1. Development of good manufacturing practice-compliant banking strategies for cell-based immunotherapy” (García, y otros, 2006).....	40
Fig. 5.2.2. Gráfico tipos productor e incorporación en proyecto (Elaboración propia, 2019) .....	43
Fig. 5.2.3. Equipo de producción de <i>Mecanismos celulares de la regeneración ósea</i> (Elaboración propia, 2019) .....	45
Fig. 5.3.1. Gráfico encargo de producción. (Elaboración propia, 2019) .....	46
Fig. 5.3.2. Gráfico producción propia. (Elaboración propia, 2019) .....	46
Fig. 5.3.3. Gráfico coproducción. (Elaboración propia, 2019).....	47
Fig. 5.3.4. Las tres variables de producción. (Elaboración propia, 2019).....	47
Fig. 5.3.5. Fases producción audiovisual. (Elaboración propia, 2019) .....	49

Fig. 6.1.1. Primera reunión de producción el día 8 de noviembre de 2018. Aparecen en la foto de izquierda a derecha, Daniel Vivas, Glòria Martínez, Aina García, Nuria García y Joaquim Vives (Elaboración propia, 2019).....	53
Fig. 6.1.2. Esbozo Turn Around sección hueso (Martínez Chalé, 2019).....	55
Fig. 6.1.3. Diseño isométrico sección hueso (Martínez Chalé, 2019).....	55
Fig. 6.1.4. Diseño final sección hueso (Martínez Chalé, 2019).....	55
Fig. 6.1.5. Captura directorio Google Drive (Elaboración propia, 2019).....	57
Fig. 6.1.6. Captura directorio Mega (Elaboración propia, 2019).....	57
Fig. 6.1.7. Captura MSC (García Cerón , 2019).....	59
Fig. 6.1.7. Captura osteoblastos (García Cerón , 2019).....	58
Fig. 6.1.8. Captura placa Petri (García Cerón , 2019).....	59
Fig. 6.1.9. Captura proceso mastering (Aliseda, 2019).....	61

## Índice de tablas

Tabla. 4.2. <i>Los canales de comunicación</i> (Ortega, 1997).....	19
Tabla. 4.3. Tipología general de la publicidad (Ortega, 1997).....	22
Tabla. 4.7. Aportaciones relativas al impacto de la RSC en la empresa y en el consumidor (Forética, 2011).....	30
Tabla. 4.7. Diferencias entre Branded Content y publicidad molesta (IAB Spain, 2019)...	36
Tabla. 5.2.1. Fases básicas de un proyecto (Martínez y Fernández, 2010).....	41



## Glosario

<b>Animática</b>	Viñetas estáticas de un storyboard convertido en vídeo
<b>Branded Content</b>	Ejercicio de publicidad no convencional
<b>BST</b>	Acrónimo de la entidad Banc de Sang i Teixits
<b>Células madre</b>	Células que pueden dar lugar a otras células
<b>Frame rate</b>	Número de imágenes por segundo
<b>Pluripotencia</b>	Capacidad de especialización de una célula
<b>Render</b>	Traducción de modelos, imágenes, texturas y luces a imágenes
<b>Resolución de imagen</b>	Número de píxeles verticales y horizontales
<b>Rigging</b>	Articulación de un modelo tridimensional
<b>RSC</b>	Responsabilidad Social Corporativa
<b>TCM</b>	Acrónimo de la Universidad Tecnocampus Mataró-Maresme.
<b>TFG</b>	Trabajo Final de Grado
<b>Travelling</b>	Movimiento de cámara
<b>Software</b>	Programa informático
<b>Storyboard</b>	Secuencia de viñetas de un producto audiovisual
<b>Workflow</b>	Los pasos del trabajo



# **1. Introducción**

Este proyecto nace a partir del encargo de la entidad Banc de Sang i Teixits (Banc de Sang i Teixits, 2019) y su necesidad de dar a conocer un tratamiento médico pionero: los mecanismos de la regeneración ósea del cuerpo humano.

Se pretende satisfacer esta necesidad mediante el diseño y creación de un vídeo explicativo sobre este tema abordado desde el Trabajo de Fin de Grado, que mezcla secuencias de dos disciplinas distintas, la grabación real en cámara y la recreación mediante la animación 3D.

Para la realización del proyecto audiovisual, se deben equilibrar el rigor científico propio del tratamiento médico y un discurso divulgativo y ameno que invite a un público no formado en términos médicos a consumir y, sobre todo, entender los contenidos.

Para conseguirlo, la autora de este trabajo, Aina García Fernández, aborda la concepción y ejecución del diseño de la producción audiovisual, y paralelamente Glòria Martínez Chalé aborda la concepción artística de las secuencias de animación 3D mientras que Nuria García Cerón aborda la concepción técnica de las secuencias de animación 3D. Además, este proyecto cuenta con el soporte de Joaquim Vives, responsable del proyecto y jefe de producción del Servicio de Terapia Celular, y otros miembros de la organización de Banc de Sang i Teixits.

En cuanto al tratamiento patentado por Banc de Sang i Teixits destacar que se trata de un proyecto médico que fue patentado y a día de hoy está en estudio clínico en 64 pacientes. El tratamiento médico consiste, a grandes rasgos, en una fase de extracción de células madre adultas, una fase del cultivo de éstas en una duración estimada de 21 días y una última fase de la inyección de estos injertos. Las células extraídas en la primera fase no tienen por qué corresponder con la persona que va a recibir el tratamiento, es decir, este proceso puede ser autólogo o no, incluso las células extraídas no tienen por qué ser de un cuerpo en vida sino que pueden ser células de un donante cadavérico.

Por todo ello, existe la necesidad de producir un vídeo que pretenda tener la máxima difusión para dar a conocer este tratamiento y para así también sensibilizar y concienciar a los posibles futuros espectadores o pacientes.

Para conseguirlo, se trata de trazar un interés diferencial en este producto, a nivel de guion, concepción artística y concepción técnica. Respecto al guion a lo largo de todo el proceso del proyecto ha vivido grandes transformaciones. Partimos, al inicio del proyecto, de una descripción técnico-científica del proceso celular hasta llegar a un discurso definitivo que utiliza un lenguaje básico para la audiencia sin conocimientos científicos sobre Terapia Celular Avanzada en general sin dejar atrás la rigurosidad científica.

Por lo que concierne a la concepción artística y técnica, Glòria Martínez Chale y Nuria García Cerón han diseñado un vídeo en el que se intercalan dos vertientes de aspecto o forma como son la rigurosidad científica y la conceptualización básica. En este sentido, a partir del discurso riguroso propuesto por el equipo de investigación de Banc de Sang i Teixits han simplificado a nivel artístico o técnico la animación con la intención de ayudar a entender todos los detalles al espectador. En otras palabras y para que sirva de ejemplo los protagonistas modelados del vídeo son de constitución rigurosa mientras que su color o textura tienden más hacia la conceptualización, al igual que los fondos o escenarios.

Para acabar de enlazar todos estos aspectos técnicos y visuales del guion se opta por complementar todo el discurso visual con dos elementos sonoros expresivos. El primero de ellos es la voz en off. Se ha escogido para la locución del texto a una locutora que tiene una voz amable y que transmite confianza, ya que es fundamental para el posible futuro paciente. El segundo elemento sonoro expresivo es el hilo musical. Se trata de una pieza ya diseñada en su totalidad y destaca por la serenidad de la melodía y su estructura, ya que es adecuada para la animación.

Destacar que por la naturaleza del producto se trata de un proyecto a largo plazo que exige una elaboración minuciosa, compleja y laboriosa, ya que consta de una fase de documentación previa exhaustiva por el tema que trata además de que es un encargo de producción y la opinión del Banc de Sang i Teixits tiene importancia en todo momento. Por ello, el proyecto no termina en el año académico y la vida del producto final sigue en constante evolución.

## **2. Definición de objetivos y alcance**

Este trabajo pretende explorar diferentes objetivos. Se han estructurado en objetivos generales donde se contempla una perspectiva global y objetivos específicos donde el foco recaerá generalmente en la producción audiovisual.

### **2.1. Objetivos generales**

- Dar a conocer a un público general no científico el tratamiento de regeneración ósea patentado por la entidad Banc de Sang i Teixits para así extender el tratamiento celular.
- Establecer la comunicación con el responsable del proyecto por parte de la entidad Banc de Sang i Teixits, Joaquim Vives, y jefe de producción del Servicio de Terapia Celular.
- Producir un spot audiovisual sobre el tratamiento médico de la regeneración ósea patentado por Banc de Sang i Teixits desde la preproducción hasta la distribución/exhibición.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Determinar qué elementos comunicativos son necesarios implementar en la pieza audiovisual para que el mensaje sea recibido por el espectador.
- Coordinar el departamento artístico y técnico de animación 3D con el departamento de producción.
- Marcar objetivos, plazos y supervisar la producción en animación 3D en el transcurso del proyecto.
- Abastecer y gestionar los recursos necesarios para la producción audiovisual.

## **2.3. Alcance**

El establecimiento de estos objetivos, en consecuencia, provoca esbozar hasta dónde se pretende llegar. Por un lado, se pretende establecer la vida o circuito del producto final, y por otro lado, se pretende generar un discurso para las personas interesadas en este proyecto teórico científico de producción audiovisual.

Este proyecto por lo tanto pretende llegar a una audiencia diversa. Por un lado al público interesado y perteneciente a la comunidad de la comunicación audiovisual por el formato innovador del vídeo final, y por otro lado al público interesado perteneciente a la comunidad científica por la intención de transmitir rigurosidad científica en el producto audiovisual final.

Este trabajo pretende terminar el diseño de la pieza audiovisual antes de la entrega final del Trabajo Final de Grado, no obstante el producto final irá más allá del trabajo académico y dependerá su vida exclusivamente de las autoras de este trabajo, del departamento de Terapia Celular y Comunicación del Banc de Sang i Teixits.

La autora de este trabajo académico, Aina García Fernández, aborda la producción audiovisual; Nuria García Cerón, aborda la concepción técnica de las secuencias tratadas en animación 3D y Glòria Martínez Chale aborda la concepción artística de las secuencias tratadas en animación 3D.

### 3. Análisis de referentes

En este apartado se encuentra la selección de referentes del producto final que establecen así el punto de partida del proyecto audiovisual. Se estructuran en tres bloques. El primer bloque hace referencia a la selección de referentes respecto a la temática, el segundo hace referencia a la selección de referentes sobre publicidad con fines sociales y por último, el tercer bloque hace referencia a la selección de referentes respecto a la animación.

#### 3.1. Referentes temáticos

La búsqueda y selección de referentes temáticos establece una primera aproximación a obras que tienen relación con el mensaje que queremos comunicar con nuestro producto audiovisual.

##### 3.1.1. *Érase una vez... El Cuerpo Humano*

*Érase una vez... El Cuerpo Humano* (RTVE y Barillé, 1979) es una serie de dibujos animados creada por Albert Barillé y pertenece al conjunto y universo de distintas series de “Érase una vez...”. Ha sido producida en distintos países y en España fue producida por la Corporación de Radio y Televisión Española en 1979.



Fig. 3.1.1.1. Títulos *Érase una vez... El Cuerpo Humano*. (Barillé, 1979).

Este conjunto de episodios explican distintos procesos que tienen lugar en el interior del cuerpo humano. Mediante un tono lúdico y un mensaje divulgativo, dejando aparte todos los tecnicismos propiamente del campo científico, y utilizando recursos expresivos como la animación 2D o la personificación de células han conseguido que cualquier persona consumidora de esta serie pueda lograr entender la actividad del cuerpo humano, ampliando o diversificando de esta manera el target. Por ello, es atrayente como referente para el proyecto.

### **3.1.2. UniStem Day**

UniStem Day se trata de una jornada en la que se organizan distintas actividades con la intención de difundir y divulgar la ciencia e investigación de las células madre y su capacidad de pluripotencia.

De mano de los coordinadores de la jornada e investigadores de distintos centros se realizan charlas, debates, visitas a laboratorios y juegos para que los estudiantes asistentes puedan adquirir conocimientos relacionados con el tema en cuestión. Estas actividades están dirigidas para estudiantes de institutos y el evento se realiza desde 2009 en universidades y centros de investigación.



Fig. 3.1.2.1. Video conferencia entre centros participantes en la jornada de *UnistemDay 2019*.  
(Elaboración propia, 2019).

En España, la última jornada, el 15 de marzo de 2019, se siguió en Banc de Sang i Teixits, CABIMER (Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa), Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona, Universidad de Granada, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Málaga, Universidad de Murcia, Universidad de Salamanca, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Valladolid, Universitat Autònoma de Barcelona y Universitat de Barcelona.

A nivel europeo e internacional la última edición se siguió en un total de 99 universidades, entre ellas universidades de Alemania, Australia, Austria, Colombia, España, Francia, Grecia, Holanda, Hungría, Italia, Singapur, Suecia, Polonia, Portugal y Reino Unido.

El centro que actuó como precursor de esta jornada que se ha vuelto internacional es el Centro para la Investigación de Células Madre de la Universidad de Milán. Fue fundado en el año 2006 por los profesores E. Cattaneo, G. Cossu, F. Gandolfi y Y. Torrente.

Por todo este trabajo realizado por la comunidad científica desde 2009 hasta el día de hoy UniStem Day es destacado como referente para este proyecto.

### ***3.1.3. Reconstruyendo un órgano con células madre***

*Reconstruyendo un órgano con células madre* (Pardo, García, Vanneste, y Canals, 2015) es un juego creado por los investigadores científicos Mónica Pardo, Gerardo García, David Vanneste y Josep M. Canals. Es un juego didáctico y con soporte físico que se utiliza en las jornadas internacionales de UniStem Day.

El principal objetivo del juego es aprender la idea general de un proceso de regeneración del cuerpo humano. Para ello, los instructores de estas jornadas pegan posters con cuadrículas de 30 huecos que representan cronológicamente todas las fases del proceso de regeneración de un órgano. Además, reparten 30 cartas y 30 piezas de puzle. En cada carta aparece de manera textual una descripción de una de estas fases y en cada pieza de puzle, también dicha fase, pero de manera ilustrada. Los participantes deben identificar cada ficha y carta, y situarlo en el sitio adecuado del poster.

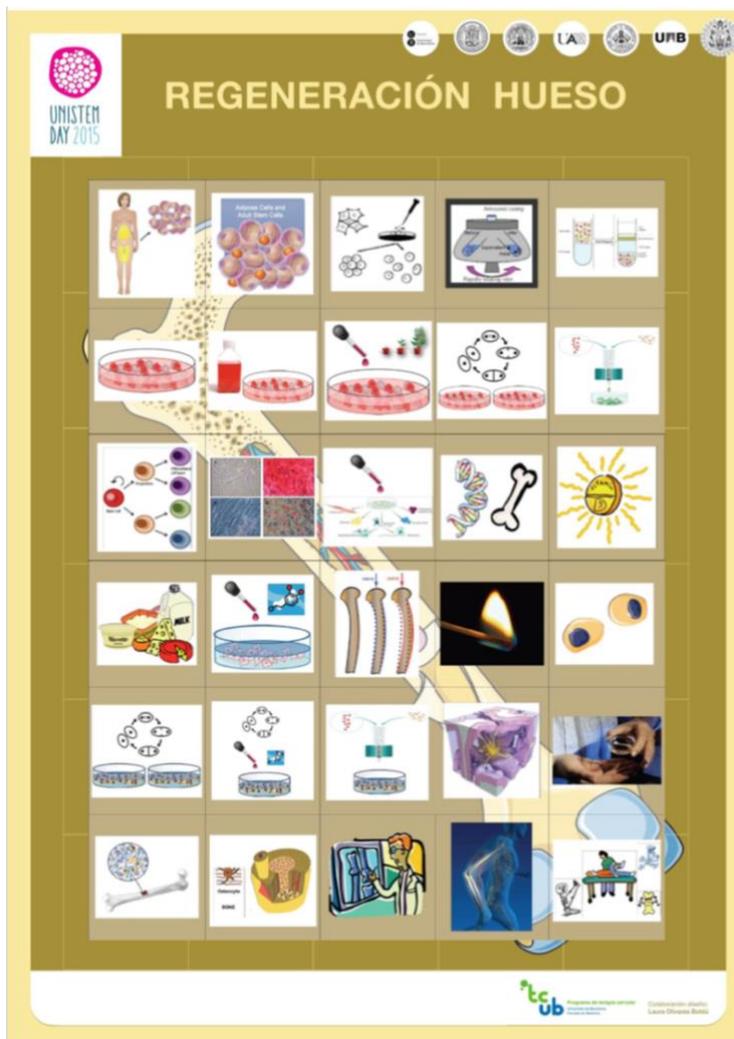


Fig. 3.1.3.1. Solución juego *Reconstruyendo un órgano con células madre* (Pardo, García, Vanneste, y Canals, 2015)

Este referente es interesante para el proyecto ya que el discurso del tratamiento de regeneración ósea se fragmenta en treinta partes para facilitar la comprensión. El hilo argumental dista poco a nivel de temática con el concepto de tratamiento médico a desarrollar en este proyecto audiovisual.

### **3.2. Referentes en la publicidad con fines sociales**

La búsqueda y selección de referentes en publicidad con fines sociales establece una aproximación a distintas obras o entidades que tienen como principal objetivo lanzar un mensaje social al espectador, dejando así en segundo plano la imagen de la marca.

### 3.2.1. *Dumb Ways To Die*

La campaña publicitaria *Dumb Ways To Die* (Metro Trains Melbourne, 2012) nace de la necesidad de la entidad operadora de red ferroviaria Metro Trains Melbourne de reducir los accidentes ferroviarios en la ciudad de Melbourne.

Para ello, crearon un universo de cápsulas audiovisuales realizadas con animación 2D con un tono de humor poco común. La campaña fue exhibida en su totalidad mediante medios digitales y tuvo lugar en el canal de YouTube llamado *DumbWays2Die*. El vídeo central de la campaña tiene una duración aproximada de tres minutos donde recoge las vivencias de distintos personajes mostrando acciones cotidianas con un desenlace trágico.



Fig. 3.2.1.1. Vídeo *Dumb Ways To Die* (Metro Trains Melbourne, 2012)

Existen numerosos recursos expresivos y audiovisuales, desde el diseño de los personajes amigables, la paleta de color que mezcla tonos cálidos y fríos, el tipo de animación fluido de los movimientos de los personajes simulando el baile con ritmo simpático y la composición musical. Ésta última hace avanzar en la narración y crea un ritmo tranquilo mediante la edición de vídeo. La conjunción y pregnancia de todos estos recursos hacen interesante esta campaña publicitaria como referente para este proyecto.

### **3.2.2. Las señales, tus amigas**

“Las señales, tus amigas” (Izquierdo y Villaverde, 1992) es un capítulo de la serie sobre seguridad vial producida por Continental Producciones y Milímetros para la DGT (Dirección General de Tráfico).



Fig. 3.2.2.1. Frame *Las Señales, tus Amigas* (Izquierdo y Villaverde, 1992)

En este capítulo se explica las aventuras de Rafa y Quique, unos chicos jóvenes que circulan a pie y en bicicleta por su ciudad en busca de aventuras. Se encuentran sorprendidos cuando distintos objetos de la carretera tienen comportamientos humanos y les interrumpen, explicándoles que deberían hacer en cada momento.

Algunos de estos personajes son “la borde prudencia”, el bordillo de la acera que se convierte en serpiente que les salva de un posible accidente en la calzada cuando intentan cruzar, el paso de cebra que interrumpe la circulación de un coche para que los chicos pasen, o “uniceda el paso”, la señal femenina que les informa cuando tienen que incorporarse en la calzada. Cada uno de ellos refleja mediante la gestualidad, kinesia y timbre de voz, personalidades distintas a pesar de ser todas señales verticales.

A lo largo de todo el capítulo los personajes corean el motivo musical “Patea por la vida como un tío genial, lo harás fenomenal si respetas la señal” que indaga en el mensaje de

seguridad vial de que hay que respetar las señales de tráfico verticales. Esta mezcla entre el trasfondo de la historia sobre el aprendizaje de las normas públicas y la historia de los personajes hacen interesante este referente para el proyecto.

### 3.2.3. *Consells de seguretat en cas d'atemptat terrorista*

*Consells de seguretat en cas d'atemptat terrorista* (Mossos d'Esquadra, 2018) es una cápsula audiovisual informativa en la que el cuerpo policial autonómico de los Mossos d'Esquadra explica las recomendaciones y el método conductual adecuado a seguir ante posibles atentados terroristas.



Fig. 3.2.3.1. Frame *Consells de seguretat en cas d'atemptat terrorista* (Mossos d'Esquadra, 2018)

Este método conductual se estructura en tres acciones distintas a seguir: correr, esconderse y avisar.

En el primero estadio en el que la persona tiene que correr recomiendan que toda persona huya, evite utilizar ascensores, abandone sus pertenencias, ayude a otras personas a salir, evite que otras personas accedan a dónde se encuentra el terrorista y evite quedarse alrededor del edificio esperando a alguien.

En el segundo estadio recomiendan cerrar o bloquear las puertas, apartarse de éstas, silenciar los teléfonos móviles, esconderse detrás de objetos grandes, no hacer ruido, no esconderse en espacios diáfanos y no salir del escondite para negociar con los agresores.

En el tercer estadio cuando la persona ya está en un refugio recomiendan que llame al 112, proporcione su ubicación y comunique todas las informaciones precisas respecto si los agresores llevan armas o no o por que lugar se encuentran.

Se trata de un tipo de comunicación y publicidad institucional que sirve de información útil a los ciudadanos. Respecto al diseño y animación destacar que se utiliza desde un punto de vista totalmente funcional. Un color sólido azul de fondo, cajas de texto en blanco y negro, animaciones sencillas del método conductual a seguir y una música ambiente de situación. Por su simplicidad y por su comunicación efectiva es un referente para este proyecto audiovisual.

### **3.2.4. La donación de médula ósea**

*La donación de médula ósea* (Fundación Josep Carreras, 2018) es una cápsula audiovisual en la que la Fundación Josep Carreras explica información acerca del trasplante de médula ósea.



Fig. 3.2.4.1. *La donación de médula ósea* (Fundación Josep Carreras, 2018).

Es un vídeo de siete minutos y trece segundos de duración en el que una voz en off explica una breve introducción explicando el rol que tiene la Fundación Josep Carreras para posteriormente explicar a modo de guía los procesos a seguir del donante de médula ósea desde el momento en que esta persona de manera anónima y altruista está interesada en donar hasta el momento en que el enfermo de leucemia o otras enfermedades de la sangre en cualquier parte del mundo recibe el tratamiento médico de esta donación.

El hilo argumental se estructura en cuatro principales etapas. La primera etapa es de sensibilización y concienciación, consiste en que el posible donante interesado sepa con certeza qué es la donación de médula ósea y sea consciente que supone un compromiso con el enfermo. La segunda etapa consiste en inscribirse como donante de médula ósea y realizar una serie de pruebas médicas en el centro más cercano al domicilio para ver el estado del donante. Posteriormente constará como donante de médula ósea. La tercera etapa entra en acción cuando una persona enferma necesita la donación de médula ósea del donante (después de procesos médicos de verificación), y se establecen dos posibles rutas según las necesidades de la persona beneficiaria, la donación de progenitores hematopoyéticos mediante trasplante de sangre periférica o trasplante de médula ósea. El paciente decide a qué tipo de tratamiento quiere ser expuesto y se realiza la donación. La cuarta etapa consiste en la recuperación de la función medular.

Esta pieza audiovisual es interesante para el proyecto ya que va más allá del interés económico de la Fundación Josep Carreras, asumiendo así como principal motivo el rol social. Además, el discurso es capaz de mutar desde un vocabulario técnico y médico a un vocabulario asequible para el máximo número de personas. Por lo tanto, hay una ampliación del target al que va dirigido esta pieza.

### **3.3. Referentes sobre animación**

La búsqueda y selección de referentes sobre animación establece una aproximación a distintas obras, personas o entidades que comunican mediante esta disciplina digital.

#### **3.3.1. Mobility Clinic UMC Utrecht**

Mobility Clinic UMC Utrecht es una clínica de movilidad que tiene como principal objetivo ayudar y dar soporte a pacientes con problemas óseos en la rodilla. Además de

esta labor que ejercen día a día han dado a conocer mediante su canal en la plataforma YouTube uno de los tratamientos médicos que desempeñan en sus pacientes.

En el vídeo explicativo *Impact NL*, de dos minutos y veintisiete segundos de duración, se recoge todo el proceso médico del tratamiento empezando por la primera intervención médica del paciente cuando los especialistas proceden a limpiar toda la zona dañada. Posteriormente, extraen partículas de hueso y éstas son sometidas a un cultivo durante unos días. Finalmente, el paciente se somete a una segunda intervención médica y esta consiste en volver a inyectar la solución final mediante una jeringuilla de nuevo a la zona dañada a regenerar.

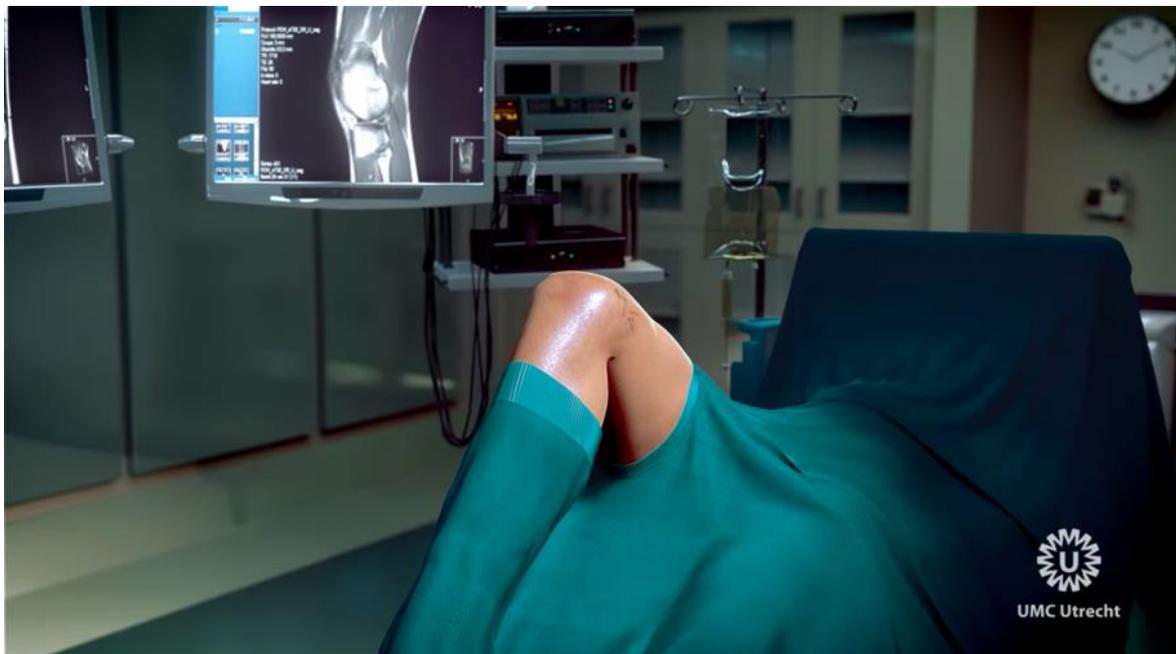


Fig. 3.3.1.1. Tratamiento UMC Utrecht (UMC Utrecht, 2013)

Esta pieza audiovisual es interesante para el proyecto desde el punto de vista de la técnica de animación 3D que utiliza ya que mediante esta recreación cualquier persona no especialista o no perteneciente a la comunidad médica puede llegar a entender mediante recursos como el modelado 3D, texturizado o la voz en off, cuál es el proceso de regeneración ósea que ejerce esta clínica y a qué se somete el paciente.

### 3.3.2. What are stem cells?

*What are stem cells* (A. Kohn, 2013) es un vídeo explicativo de cuatro minutos y diez segundos de duración en el que se explica que son las células madre y sus funcionalidades mediante animación 2D.

El vídeo empieza explicando la relación de probabilidad que existe en que dos personas estén escuchando la misma música en el mismo instante. Este hecho lo relaciona con que cada persona es distinta, igual que los tratamientos y cuidados médicos que pueden ser efectivos en su cuerpo en medicina regenerativa.

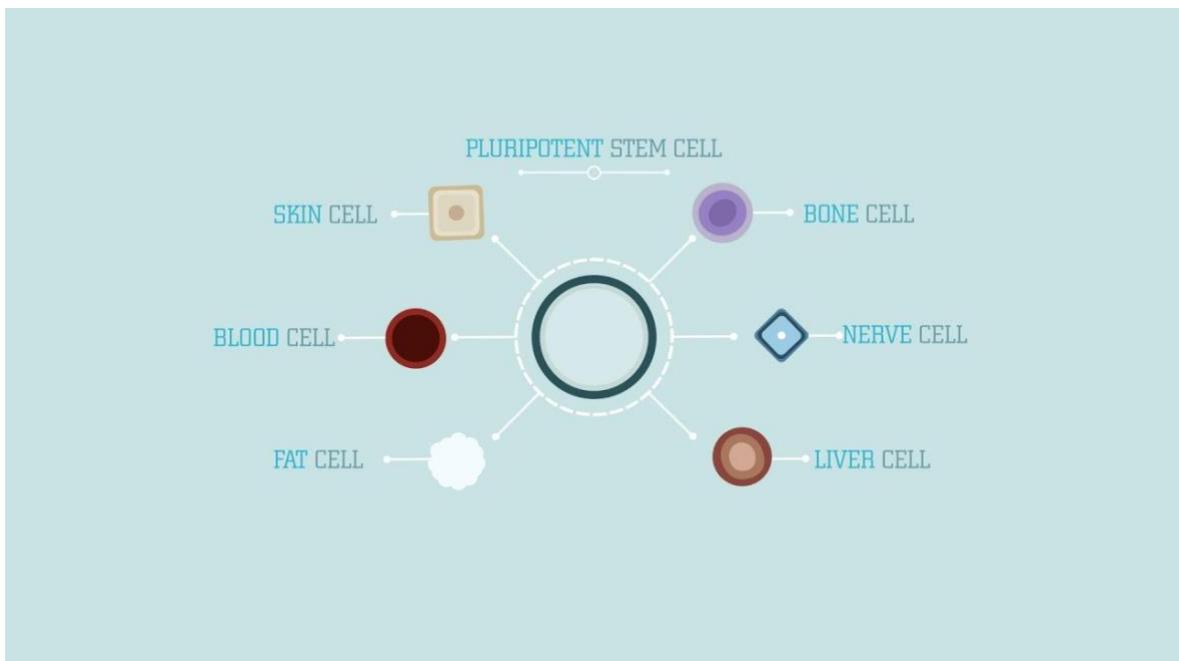


Fig. 3.3.2.1. *What are stem cells*. (A. Kohn, 2013)

Las células madre son indiferenciadas, es decir no tienen un trabajo o función específica, y tienen la posibilidad de convertirse en cualquier tejido de nuestro cuerpo, es decir son pluripotentes.

El discurso y guion está escrito por el doctor Craig A. Kohn, la animación está realizada por el animador y diseñador gráfico Qa'ed Mai y la voz en off es el narrador Michael Molina. El vídeo está publicado en el canal de TED-Ed en la plataforma digital de YouTube.

Esta pieza audiovisual es interesante para el proyecto desde el punto de vista de la animación 2D y el discurso. Se basa en la simplicidad argumental mediante el arte del *flat design*, para explicar los elementos más destacados. Respecto a los recursos expresivos utiliza una paleta de color fría y suave que transmite tranquilidad y emplea polígonos como círculos, rectángulos, triángulos para ilustrar todo tipo de figuras, personajes o elementos científicos. Para complementar todos estos recursos visuales el discurso está narrado por una voz en off de hombre grave y clara.

### **3.3.3. *Sporty Stem Cells: how stem cells make muscle***

*Sporty Stem Cells: how stem cells make muscle* (EuroStemCell, 2014) es un vídeo producido por Ryan Lewis y Jan Barfoot en colaboración con el gobierno de Escocia en el marco del proyecto Talking Science.

Este vídeo de dos minutos y treinta-y-nueve segundos de duración explica qué papel desempeñan las células madre en el desarrollo muscular durante los ejercicios o entrenamientos.

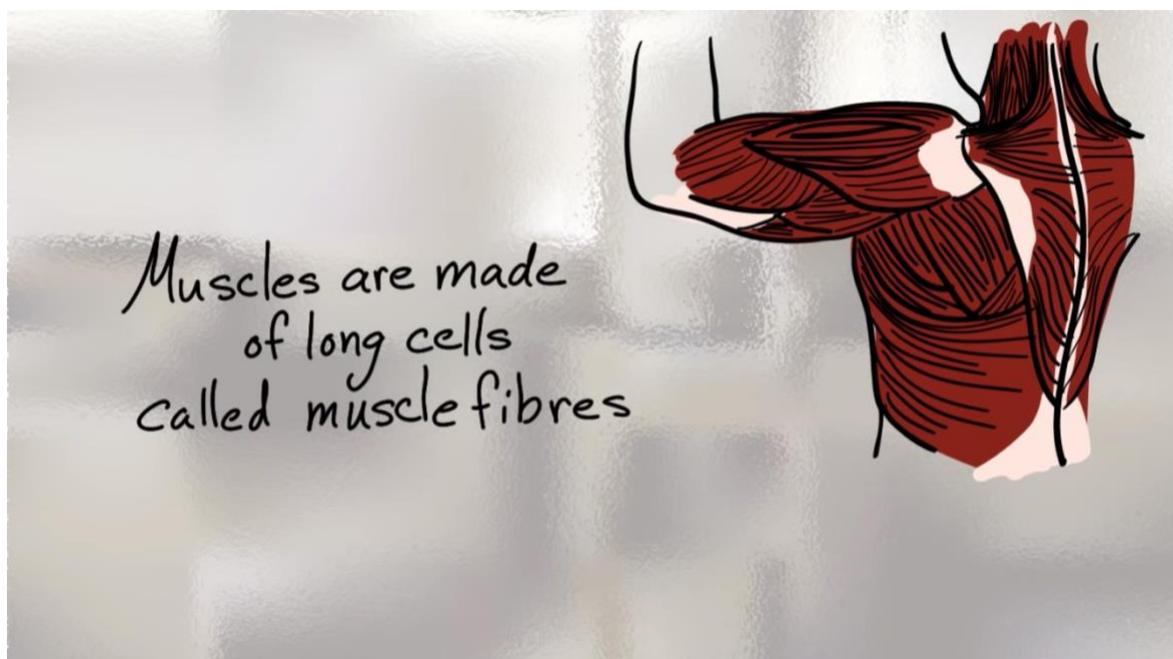


Fig. 3.3.3.1. *Sporty Stem Cells: how stem cells make muscle* (EuroStemCell, 2014)

Los músculos se componen de células alargadas llamadas fibras musculares que crecen de dos distintas formas. Por un lado, la primera forma de crecimiento se realiza cuando el uso

de los músculos hace que se contraigan. Esta contracción muscular genera señales para producir más filamentos de proteínas y consecuentemente éstas generan el crecimiento de las fibras musculares. Por otro lado, la segunda forma de crecimiento es mediante la activación de las células madre del tejido. El daño muscular causa el dolor y la debilidad que sentimos después del ejercicio. Este daño es detectado por las células madre del músculo e inician el proceso de multiplicación celular, se fusionan con las fibras musculares reparándolas y haciéndolas más grandes.

Este hilo argumental se manifiesta de manera escrita a lo largo de toda la pieza audiovisual junto con ilustraciones de las partes del cuerpo. Se emplean cajas de texto con una tipografía manuscrita y el trazo de estas frases e ilustraciones son una línea de contorno negra siguiendo el estilo de una animación 2D convencional. Además, este estilo de animación 2D se alterna con los planos de grabación en cámara durante la introducción y el desenlace de la narración. Por todo ello, es un referente para el proyecto audiovisual.



## 4. Marco teórico

Para llevar a cabo la producción adecuada de una pieza audiovisual es importante realizar un trabajo previo de investigación. En éste se deben incluir todas las ideas, las teorías o los aspectos que puedan tener relación con el concepto a comunicar en la producción.

Tal y como define Ortega (1997), la comunicación humana es:

“aquella extensa parcela de la comunicación que tiene lugar entre los seres humanos y los diferentes grupos que estos pueden formar. Teniendo en cuenta el grado de agrupación de las personas, es posible distinguir tres niveles principales entre los que pueden tener lugar la comunicación. Estos niveles están representados por el individuo, el grupo organizado y el gran colectivo no organizado.” (p.13).

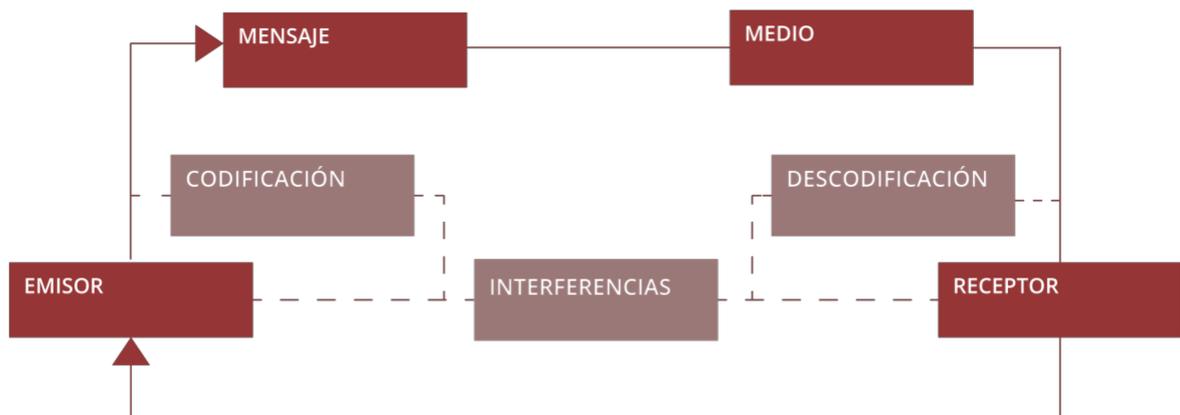


Fig. 4.1. El proceso general de comunicación (Ortega, 1997)

En el contexto del proceso general de comunicación existe una tipología de canales de comunicación. Según Ortega (1997) se clasifican en:

<b>Canales personales</b>	Controlables	Personal de organización
	Incontrolables	Canales expertos y canales sociales.
<b>Canales impersonales</b>	Controlables	Medios masivos de comunicación social, medios masivos promocionales, medios electrónicos e informáticos y otros medios.

	Incontrolables	Hechos fortuitos
--	----------------	------------------

Tabla. 4.2. *Los canales de comunicación (Ortega, 1997)*

Para que el proceso de comunicación se desarrolle como desea el emisor, se tienen que considerar los principales elementos que intervienen en el sistema de comunicación y que son controlables por la empresa, como el presentador del mensaje, el mensaje propiamente dicho y el canal de comunicación. Además de conocer sus características, también se requiere considerar el modo en que influyen en las respuestas del receptor y en la eficacia final de la comunicación (Rodríguez, 2007, p. 54).

Los consumidores, expuestos diariamente a un bombardeo de estímulos comerciales, hallan su defensa en el principio de atención y retención selectiva; es decir, ignoran la mayoría de ellos y solo se concentran en unos pocos que, de alguna manera les llama la atención (Rodríguez, 2007, p.130).

Al respecto, Jaffe (2005), menciona las distintas características del consumidor actual:

- Poderoso. De una situación pasiva pasa a ser activo, independientes y con dominio de los medios.
- Conectado. Tiene mucha más información sobre los productor y sobre los medios. Busca sentirse involucrado y quiere compartir los contenidos y entretenimiento con sus iguales.
- Exigente. Espera más de los productos y de las marcas. Las empresas han de proporcionar servicios adicionales al producto que se vende.
- Sin tiempo. El consumidor es más exigente en relación a su tiempo.
- Escéptico. Por un lado respecto a la comunicación comercial y por otro lado respecto las propuestas de las empresas.
- Desleal. Poca fidelidad respecto las marcas. Más propenso a la reclamación. (Citado por Tarragó, A. (2018). *Producción comercial: Características del consumidor actual* [Apuntes académicos]. eCampus).

Este cambio en el perfil del consumidor actual viene dado por algunos factores. El entorno en el que se encuentra el consumidor está en constante cambio y tiende hacia un entorno complejo donde existen nuevos sistemas de comunicación.

Rodríguez (2007), afirma:

“La velocidad a la que la audiencia procesa la información, el nivel de saturación publicitaria y la imagen que suscita entre el público objetivo varían considerablemente de un canal de comunicación a otro, lo que tiene implicaciones adicionales para las empresas. Los mensajes detallados, extensos y complejos se transmiten de modo más efectivo a través de aquellos canales cuyos contenidos son procesados con mayor detenimiento (medios gráficos, correo convencional, medio exterior o web), mientras que los medios audiovisuales (como la radio y la televisión) son más adecuados para la difusión de mensajes breves, con los que, meramente, se pretende captar la atención del público objetivo (p.59).

Por ello, los emisores investigan nuevas formas de comunicación para hacer llegar el mensaje a los receptores. Uno de estos actos comunicativos es la comunicación comercial. En ésta “se investiga y analiza al público y el contexto social a partir de varias disciplinas como la psicología, sociología, antropología, estadística y economía entre otros” (Tarragó, 2018). Con ello, se pretende que esta disciplina sirva para hacer un análisis del consumidor y éste permita el acercamiento entre ambos.

El principal efecto de la comunicación comercial es según Tarragó (2018) “crear una imagen de marca positiva que posicione la marca en la mente del consumidor. Este efecto conllevará al incremento de las ventas de las marcas, al incremento del consumo en general y a la adquisición de ese producto en concreto como mecanismo de recompensa”.

La publicidad, además de ser una actividad comunicativa y una forma de comunicación comercial también tiene otras connotaciones. Más allá de esas definiciones, Rusell y Ronald (1994), describen la publicidad como “parte integral de nuestro sistema económico y está relacionada en forma directa con la fabricación, distribución, comercialización y venta de productos y servicios” (p.3).

La Eight Sheet Outdoor Advertising Association, Inc. determina que la publicidad existe por distintas razones:

- Es parte de nuestro sistema de comunicación.
- Informa a la gente de la disponibilidad de productos y servicios.
- Proporciona información que ayuda a tomar decisiones fundamentadas.
- Informa a la gente acerca de sus derechos y obligaciones como ciudadano.
- En sus diversas formas, nos informa, guía, dirige, convence y alerta sobre diferentes aspectos que hemos de considerar en nuestra vida diaria. (Citado por Rusell y Ronald, 1994, p.3).

El cambio de comportamiento de los consumidores, la fragmentación de los medios y la transformación tecnológica ha propiciado que el Marketing de Contenidos se haya convertido en una pieza fundamental en la estrategia de las marcas. Dentro de las fórmulas basadas en crear y distribuir contenido relevante, el Branded Content y la Publicidad Nativa emergen como figuras clave (IAB Spain, 2019).

#### **4.1. Publicidad institucional y Responsabilidad Social**

La publicidad puede ser clasificada según múltiples criterios. No obstante, hay que señalar que cualquier clasificación que pueda hacerse de la misma siempre dejará fuera aspectos o criterios de interés para algunos o bien para aquellos otros criterios que, no siendo relevantes hoy, puedan ser de interés con el paso del tiempo (Tabla. 4.3. Tipología general de la publicidad) (Ortega, 1997, p.26).

<b>Criterios</b>	<b>Tipos</b>
<b>Naturaleza del anunciante</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Publicidad de empresas privadas y públicas.</li><li>- Publicidad de asociaciones privadas.</li></ul>

	- Publicidad de administraciones públicas.
<b>Número de anunciantes</b>	- Publicidad individual. - Publicidad colectiva.
<b>Actividad del anunciante</b>	- Publicidad de fabricantes y productores. - Publicidad de intermediarios.
<b>Naturaleza de los productos</b>	- Publicidad de productos. - Publicidad de servicios.
<b>Destino de los productos</b>	- Publicidad dirigida a los mercados de consumo. - Publicidad dirigida a los mercados institucionales.
<b>Naturaleza del anuncio</b>	- Publicidad comparativa. - Publicidad no comparativa.
<b>Alcance de la campaña</b>	- Publicidad local o regional - Publicidad nacional. - Publicidad internacional.
<b>Medio utilizado</b>	- Publicidad en prensa. - Publicidad en radio. - Publicidad en televisión. - Publicidad en cine. - Publicidad exterior.

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Publicidad directa.</li><li>- Publicidad en el lugar de venta (PLV).</li><li>- Publicidad a través de medios electrónicos e informáticos.</li><li>- Publicidad a través de eventos.</li><li>- Publicidad a través de ferias.</li></ul>
<b>Estilo utilizado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Publicidad instructivo-educativa.</li><li>- Publicidad afectivo-emotiva.</li><li>- Publicidad con ritmo musical.</li><li>- Publicidad fantástica o irreal.</li><li>- Publicidad humorística.</li><li>- Publicidad con dibujos animados.</li></ul>

Tabla. 4.3. Tipología general de la publicidad (Ortega, 1997)

En este sentido, respecto a la naturaleza del anunciante existe la publicidad de empresas privadas y públicas, la publicidad de asociaciones privadas y la publicidad de administraciones públicas. Respecto a ésta última, Ortega (1997) enumera los objetivos publicitarios de éstas:

- Informar.
- Favorecer el conocimiento de las leyes.
- Modificar comportamientos.
- Modificar actitudes.
- Crear; mantener o mejorar la imagen.
- Destacar la existencia o notoriedad de una institución.

- Favorecer la actividad de algunos sectores.
- Conseguir dinero.
- Promocionar servicios. (p.47-48).

Según Ortega (1997), la publicidad de las administraciones públicas “comprende la publicidad que llevan a cabo las entidades cuyo control de la propiedad es público y que se dedican a la organización de los servicios comunes para la sociedad que no son objeto de transacciones, así como a la administración de la política económica y social de la comunidad en general. Es éste el caso de los diferentes ministerios, organismos autónomos de la Administración central, de las comunidades autónomas y de los ayuntamientos. A este tipo de publicidad suele conocerse con el nombre de publicidad institucional” (1997, p.27).

Una pieza audiovisual que corresponde a este tipo de comunicación es *#ResSer*. Se trata de un spot y es una campaña creada entre la Generalitat de Catalunya y la Associació Contra l’Anorèxia i la Bulímia (ACAB). En él pretenden luchar contra la anorexia i la bulimia que sufren más de 26.000 chicas en el territorio de Catalunya, un 6% de la población femenina de entre 15 y 29 años.



Fig. 4.4. Botellas protagonistas del spot (Fundació Imatge i Autoestima, 2013)

La comunicación desempeña un papel fundamental en las empresas, pero también en las instituciones públicas y en las organizaciones sin ánimo de lucro. Y es que para adaptarse

de manera continuada al dinámico y cambiante entorno en el que actúan, todas ellas requieren establecer un diálogo continuo con muchos y muy variados públicos, algunos pertenecientes a la propia organización (como los empleados, por ejemplo) y otros muchos externos a ella (como clientes, proveedores, distribuidores, administraciones públicas, etc.) (Rodríguez, 2007, p.21).

Una de las decisiones más importantes en el diseño de las campañas de comunicación es la relativa al mensaje, por las repercusiones que el contenido y aspecto del mismo tienen en los resultados de la comunicación. Se constata, por ejemplo, que los mensajes racionales se apoyan principalmente de la solidez de argumentos relativos a las cualidades del producto, son más adecuados para incidir en los aspectos cognitivos, de modo que facilitan la evaluación de los méritos del producto, mientras que los mensajes emocionales, ideados para despertar sentimientos en la audiencia, permiten llamar la atención y aumentar la notoriedad del anuncio o la marca, o suscitan respuestas afectivas, de modo que los sentimientos que provocan son fácilmente asociados al producto (Rodríguez, 2007, p.57).

Llet Nostra, la empresa que se dedica a la explotación láctia destaca por contener mensajes emocionales en alguna de sus campañas publicitarias. Acostumbra a expresar el sentimiento de estima hacia la tierra de origen.



Fig. 4.5. Spot *Llet Nostra: Gràcies per ser aprop* (Llet Nostra, 2018)

El mensaje publicitario es lo que debe decirse, la idea que tiene que transmitir el emisor, codificada perfectamente mediante sonidos, colores, imágenes y otros símbolos. La elaboración del mensaje constituye la estrategia creativa de la publicidad, en la que hay implicadas varias personas y empresas: el anunciante como responsable del documento de partida denominado briefing, la agencia de publicidad, responsable de la creatividad, y las empresas dedicadas a la producción final del anuncio, encargadas de todos los aspectos relacionados con su realización (fotografía, modelos, grabaciones o imprentas, entre otras) (Rodríguez, 2007, p.133).

La empresa anunciante, iniciadora del proceso de comunicación, es la encargada de elaborar la estrategia publicitaria que servirá de guía para la elaboración del mensaje. Esta estrategia debe plasmar en un documento escrito denominado briefing, que incluye información relevante para el diseño de la comunicación. El objetivo del briefing, pues, no es otro que proporcionar información precisa a la agencia de publicidad para que ésta pueda desarrollar su proceso creativo de la forma más eficaz y satisfactoria posible. En concreto, el briefing debe contener cuatro grandes apartados:

- Público objetivo. Perfil de las personas a las cuales se quiere llegar con el mensaje.
- Objetivos de comunicación a alcanzar. Dar a conocer un nuevo producto, mantener la preferencia por la marca, modificar actitudes, percepciones, hábitos o costumbres, localizar a nuevos clientes, dar a conocer determinadas características de la marca, comunicar la promoción de ventas, entre otros.
- Eje psicológico. Posicionamiento del producto o, lo que es lo mismo, atributo diferenciador que se pretende que provoque el deseo de compra en la audiencia objetivo.
- Análisis DAFO. Análisis de las debilidades y fortalezas de la empresa y de amenazas y oportunidades del entorno, información que ayudará en el proceso de creación del mensaje. (Rodríguez, 2007, p.134-135).

Toda esta forma de comunicación, de mano de la publicidad institucional, supone un valor añadido a la publicidad convencional, como también lo añade la responsabilidad social.

En Panamá existe una organización que impulsa la responsabilidad social empresarial del país, se llama Sumarse y trabajan de manera colaborativa con más de 250 organizaciones con el objetivo de acelerar la transición hacia un mundo sostenible.



Fig. 4.6. Spot *Qué es la responsabilidad social en un minuto* (Sumarse, 2019)

El spot de animación de esta entidad, llamado *Qué es la Responsabilidad Social Empresarial en un minuto* explica mediante una voz en off que “hay empresas que se enfocan solo en ganar dinero sin tener en cuenta los impactos negativos que generan. Lo que éstas no entienden es que si la empresa consigue que gane la sociedad la empresa también gana. Una empresa que cuida el medio ambiente, que trata a sus colaboradores con igualdad y es transparente en su gestión solo hace negocios con empresas socialmente responsables” (Sumarse, 2017).

Tal y como destaca la Comisión de las Comunidades Europeas (2001):

Ser socialmente responsable no significa solamente cumplir plenamente las obligaciones jurídicas, sino también ir más allá de su cumplimiento invirtiendo «más» en el capital humano, el entorno y las relaciones con los interlocutores. La experiencia adquirida con la inversión en tecnologías y prácticas comerciales respetuosas del medio ambiente sugiere que ir más allá del cumplimiento de la legislación puede aumentar la competitividad de las empresas. La aplicación de

normas más estrictas que los requisitos de la legislación del ámbito social, por ejemplo en materia de formación, condiciones laborales o relaciones entre la dirección y los trabajadores, puede tener también un impacto directo en la productividad. Abre una vía para administrar el cambio y conciliar el desarrollo social con el aumento de la competitividad (p.7).

Últimamente han surgido distintos términos derivados de la responsabilidad social. García (2012), los recoge y enumera:

- Responsabilidad social organizacional (RSO), o término muy amplio que incluye no solamente la tradicional RSC (corporativa o empresa) sino también la de otro tipo de organizaciones no lucrativas (ONG, fundaciones, sindicatos, administraciones públicas, organizaciones religiosas, etc.)
- Responsabilidad social universitaria (RSU).
- Responsabilidad social corporativa interna (RSCI), referida a la responsabilidad de la empresa con sus trabajadores, siéndola gestión de recursos humanos un pilar esencial.
- Responsabilidad social individual (RSI), término de nuevo cuño que poco añade al concepto responsabilidad, pues se trata de responder por nuestros propios actos cuando actuamos como consumidor, trabajador, directivo o ciudadano. (p.70).

Todos estos conceptos parten del mismo punto de partida y el principal elemento diferencial entre ellos es la escala o alcance. Forética, que tiene un alcance internacional, “es la asociación de empresas y profesionales que pretende fomentar la integración de los aspectos sociales, ambientales y de buen gobierno en la estrategia y gestión e empresas y organizaciones”. (Forética, 2019)

Esta misma entidad realizó un estudio sobre las aportaciones de las empresas y los consumidores a la RSC en España en el año 2011. Para ello invitaron a participar a un gran número de empresas pero solamente 13 empresas respondieron la encuesta. De estas respuestas se pudieron redactar la situación en España, tal y como aparece en la tabla 4.7.

<b>EMPRESA</b>	<b>CONSUMIDOR</b>
<p>→ 600% de las empresas conoce el concepto de RSC (el porcentaje aumenta al 96% cuando se trata de empresas con más de 500 trabajadores).</p> <p>→ Solo el 5% de empresas tienen una política de RSC formalizada (escrita), aunque un 11% adicional está en proceso de hacerlo.</p> <p>→ Solo el 16% de empresas tiene un código de conducta escrito (hay un 10% más que está en proceso de redactarlo). En el caso de empresas con más de 500 trabajadores el porcentaje con código de conducta aumenta hasta el 57% (datos Informe 2008)</p> <p>→ Solo el 43% de las empresas con código de conducta verifica periódicamente su cumplimiento (datos Informe 2008).</p> <p>→ RSC y tamaño de empresa van ligados. Las multinacionales la aplican mayoritariamente, pero las pymes representan más del 90% del entramado empresarial español.</p> <p>→ Solo el 12,4% de empresas elabora memorias de sostenibilidad y un 76% declara que no piensa usarlas en el futuro (datos Informe 2008).</p> <p>→ El 27% de empresas tienen programas activos de diálogo y comunicación con sus grupos de interés y un 56% no piensa implantarlos (datos Informe 2008).</p>	<p>→ Notoriedad de la RSC: 40% de los consumidores ha oído hablar de ella y el 25% sabe lo que es.</p> <p>→ Para el ciudadano-consumidor la RSC es el 2º factor en importancia para valorar positivamente a una empresa (el 1º es &lt;&lt;Servicio&gt;&gt;: calidad, precio, atención, y el 3º &lt;&lt;Resultados: beneficios, expansión&gt;&gt;).</p> <p>→ Para el 67% la RSC debe ser un aspecto prioritario en la gestión empresarial.</p> <p>→ El 50% cree que las empresas están preocupadas por ser socialmente responsables, aunque el otro 50% es de la opinión contraria (polarización de la opinión).</p> <p>→ Principales materias de RSC para el ciudadano-consumidor: clientes, empleados y medio ambiente.</p> <p>→ Materias menos relevantes: acción social y mecenazgo.</p> <p>→ Rechazo de las prácticas irresponsables, con fuerte tendencia a discriminar productor por razones éticas si fueran concededores de las malas prácticas (90% de los consumidores).</p> <p>→ 50% de los consumidores declara haber boicoteado productos o servicios por razones éticas.</p>

Tabla. 4.7. Aportaciones relativas al impacto de la RSC en la empresa y el consumidor (Forética, 2011)

Con los datos recabados en la figura 4.7 se puede determinar que todavía queda mucho trabajo por hacer respecto la RSC en el contexto nacional. No obstante existen otras entidades que cumplen un perfil completamente distinto. Éstas son las empresas líderes en RSE. Forética (2011) en la versión ejecutiva del informe del año 2011 describe las características de este perfil:

- Tipo de empresas: Mayoritariamente de gran tamaño, mayor diversidad de procedencia.
- Notoriedad y nitidez: Espontánea. Mayor importancia aspectos sociales (especialmente relativo a personas que trabajan en organización)
- Actitud: Percepción de beneficio mutuo, tanto para la empresa como para la sociedad.
- Integración estratégica: Política y estrategia desarrolladas desde el 1º nivel de organización. Responsable de RSE o Comité de RSE dependientes de la DG.
- Gestión de la RSE: Grado avanzado de utilización de herramientas de gestión para la RSE.
- Actitud frente a la crisis: Apuesta sólida por la RSE. Menor recorte en programas de RSE por crisis. (p.16).

Las Administraciones Públicas, por su función y naturaleza social, juegan un papel vital en la sociedad. Además, son una parte importante del mercado cuyos principales financiadores son los ciudadanos. Todo ello destaca la importancia de que las Administraciones Públicas lideren el proceso de desarrollo de la responsabilidad social empresarial (RSE), integrando y promocionando los principios de RSE en las relaciones con sus interlocutores y en sus propias actividades, actuando así como modelo de comportamiento y siendo ejemplo en el entorno que les rodea. (Forética, 2011, p.8).

## **4.2. Branded Content**

Poner énfasis en la calidad de la comunicación podría ser una forma de contrarrestar el instinto natural del consumidor posmoderno para filtrar los mensajes publicitarios y

rehusar de la venta pura y dura. El principio fundamental de que la publicidad debe informar o entretener al público sigue siendo aplicable, pero en el futuro el intento de vender será menos obvio (Burtenshaw, Mahon, y Barfoot, 2007, p.165).



Fig. 4.8. Ilustración sobre Branded Content (Google Arts & Culture, 2019)

A través del mensaje publicitario el anunciante tiene la mayor posibilidad de diferenciarse de su competencia y de conseguir una importante ventaja comparativa sobre ella. Esto es así porque en la creación del mensaje el anunciante tiene plena libertad de actuación con independencia de las fuentes de información y planteamientos de sus competidores (Ortega, 1997, p.266).

En la creación de cualquier mensaje publicitario se plantean siempre dos interrogantes: ¿qué decir? y ¿cómo decirlo? El primer interrogante debe ser resuelto a través de la estrategia creativa, mediante la definición del objetivo de comunicación que el anunciante desea conseguir con el mensaje. El segundo interrogante tiene que ser resuelto por el equipo creativo dentro del amplio margen de referencia que representa la estrategia creativa establecida (Ortega, 1997, p.231).

La publicidad creativa contemporánea ha abandonado casi por completo los anuncios con textos largos y muchas campañas actuales se basan casi únicamente en el poder de una imagen original e impactante para transmitir el mensaje de una marca (Burtenshaw, Mahon, y Barfoot, 2007, p.52).

Según IAB Spain el Branded Content “es la creación de un contenido relevante, entretenido o interesante, de aspecto no publicitario, generado por una marca para crear

audiencia y conectar con ella. El contenido comunica de forma implícita los valores asociados a la marca, aunque ésta pasa a segundo plano (IAB, 2019, p.8).

La publicidad de producto es el opuesto a la publicidad corporativa, apoyándose la comunicación en el producto o servicio o en alguno de sus atributos (Ortega, 1997, p.32).

El Branded Content no debe incluir el producto o servicio de forma explícita, lo que debe aportar es un contenido que genere una experiencia que ofrezca información de interés al usuario incorporando los valores, que no productos, de una marca (IAB Spain, 2019, p.9).

IAB Spain (2019) añade:

El Branded Content es un formato que permite interactuar y conectar con las audiencias, trabaja el posicionamiento y territorio de marca, ofrece valor añadido, genera experiencias y conecta con el usuario de una forma mucho más natural que otros formatos. Se consigue una predisposición positiva del usuario de la marca, con gran efectividad. (p.42)

Normalmente estos contenidos se crean a partir del requerimiento de una marca o entidad, y se encargan con el objetivo de querer dar a conocer algún aspecto de la marca, hasta llegar al futuro recibimiento por parte de la audiencia.

Uno de los clásicos ejemplos de esta disciplina es el caso del personaje animado de Popeye, creado por Elzie Crisler Segar en el año 1919. En ese contexto la Cámara de Productores de Espinacas de EEUU necesitaba fomentar el consumo de espinacas y bajo ese pretexto en el momento en el que el personaje se tomaba espinacas se hacía fuerte.



Fig. 4.9. Frame *Popeye comiendo espinacas* (Crisler, 1919)

IAB Spain (2019) concibe al consumidor como “informado, que busca una gran cantidad de información, principalmente online. Es menos impulsivo y busca hacer una compra inteligente, tanto por encontrar una buena relación entre calidad y precio como por sentir que ha hecho la mejor de las elecciones entre todas las posibilidades que el mercado le ofrece” (p.19).

Se debe diseñar una estrategia integrada a partir de lo que queremos transmitir, teniendo en cuenta el papel que toma la marca y la naturaleza del medio en que se va a transmitir.

Es fundamental que anunciante, productora/agencia creativa, agencia de medios y medio, trabajen de manera conjunta desde el principio del proyecto, ya que de esta forma se podrá aprovechar la producción para la distribución y a la inversa (IAB Spain, 2019, p.43).

Este ejercicio de publicidad no convencional ofrece beneficios para el consumidor, según IAB Spain (2019):

- Es menos intrusivo. El usuario lo percibe como un contenido más, mejorando su experiencia y predisposición, a diferencia de formatos más intrusivos que dificultan o interfieren en la experiencia.

- Aumenta en engagement. Genera mayor retención visual.
- Pasar de una comunicación Push a Pull. La marca no está contando a través de impactos su producto, oferta o bondades. Es el consumidor el que está buscando información relevante y la marca se la ofrece. (IAB Spain, 2019, p.19).

El anuncio de televisión o cine sigue siendo visto por los anunciantes como el medio más poderoso y persuasivo. A diferencia de otros medios más estáticos, como las campañas de prensa o exterior, los anuncios de cine o televisión ofrecen la oportunidad de explicar una historia, de crear una película de 30 o 40 segundos basada en el concepto creativo creado para la marca o el producto. Mediante una combinación de movimiento, efectos especiales, diálogos, música, voces en off, el equipo creativo tiene la oportunidad de plasmar su idea de una forma poderosa tras desarrollar un buen guion y un storyboard (Burtenshaw, Mahon, y Barfoot, 2007, p.47).

Un ejemplo de spot sobre Branded Content es la campaña publicitaria *Mediterráneamente* de la marca Estrella Damm. Esta marca de cervezas lleva creando contenido mediante esta estrategia de comunicación desde el año 2009 y cada año a mediados de junio estrenan el spot o cortometraje que tiene gran repercusión.



Fig. 4.10. Frame *Mediterráneamente* (Estrella Damm, 2009)

Con frecuencia los comerciales se realizan con música escrita en especial para ellos o con adaptaciones de piezas conocidas. Unas cuantas notas de música fácilmente distinguibles que se toquen repetidas veces pueden ayudar a lograr una identificación instantánea del producto anunciado. (Rusell y Ronald, 1994, p.644).

La dimensión informativa de la publicidad puede influir en el consumidor a través del conocimiento y aprendizaje, poniendo en marcha las componentes externas e internas de su comportamiento (Ortega, 1997, 50).

Sin embargo, existen dos posiciones distintas respecto a la percepción que tiene el usuario del contenido. Estas son nombradas como publicidad molesta y Branded Coherent content. IAB Spain las describe y compara (ver Tabla. 4.1.1)

<b>PUBLICIDAD MOLESTA</b>	<b>VS.</b>	<b>BRANDED COHERENT CONTENT</b>
Entendida como una acción publicitaria más.	→	Entendida como una oportunidad única para conectar con las personas.
Una compra de audiencias.	→	Una construcción de audiencias.
Maquillaje (“Aunque la mona se vista de seda...”)	→	Alineado con la necesidad de tu público, tu propósito y tu posicionamiento.
One Shot.	→	Debe ser algo constante en el tiempo.
Una idea feliz.	→	Estrategia coherente.
Desposicionada de tus objetivos de negocio.	→	En completa sintonía con los objetivos de negocio de la compañía para repercutir directamente sobre ellos.
Concebida desde los deseos narcisistas de una marca.	→	Concebida desde el entendimiento hacia los que la consumen o sabes que les gustaría consumirla.
Riesgo de “retorno inverso”	→	Aumento de posibilidades de un retorno eficaz.

Tabla. 4.11. Diferencias entre Branded Content y publicidad molesta (IAB Spain, 2019)

Por ello, es importante que el valor añadido que transmite la marca con su contenido sume con aportaciones coherentes y pueda dejar huella positiva en el consumidor, del contrario, éste último recibirá un impacto negativo y resultará ser publicidad molesta.



## 5. Metodología

La metodología de este proyecto audiovisual se estructura en tres apartados: la fase de documentación, la coordinación del proyecto y el workflow propio de la producción.

### 5.1. Documentación

La primera fase de desarrollo del proyecto establece el punto de inicio y la hoja de ruta de todo el proyecto. Se trata de probablemente la fase más importante que es la documentación.

Para ello, la autora de este TFG, junto con las responsables de la concepción artística y técnicas se han reunido y han elaborado durante semanas un trabajo de investigación audiovisual. Este trabajo ha consistido en recopilar toda la información posible escrita sobre las producciones que se han desarrollado hasta ahora, partiendo de la base de la premisa inicial dada por BST como “vídeo explicativo de dos minutos sobre la los mecanismos de la regeneración ósea”.

Se hallan distintas piezas audiovisuales que sirven como referentes para el proyecto audiovisual. Tanto instituciones públicas como el cuerpo policial de los Mossos d’Esquadra o la Dirección General de Tráfico, o entidades privadas, como la Fundación Josep Carreras, optan por este tipo de comunicación audiovisual para sensibilizar y llegar a la máxima audiencia. Por ello, se ha procedido al análisis de estas obras audiovisuales.

Simultáneamente se encuentra otra fase de documentación médica sobre ensayos, gráficos y presentaciones en diapositivas digitales que ha ofrecido el responsable del proyecto y jefe de producción del Servicio de Terapia Celular del Banc de Sang i Teixits, Joaquim Vives, y el estudiante de doctorado en medicina regenerativa, Daniel Vivas, a la autora del trabajo.

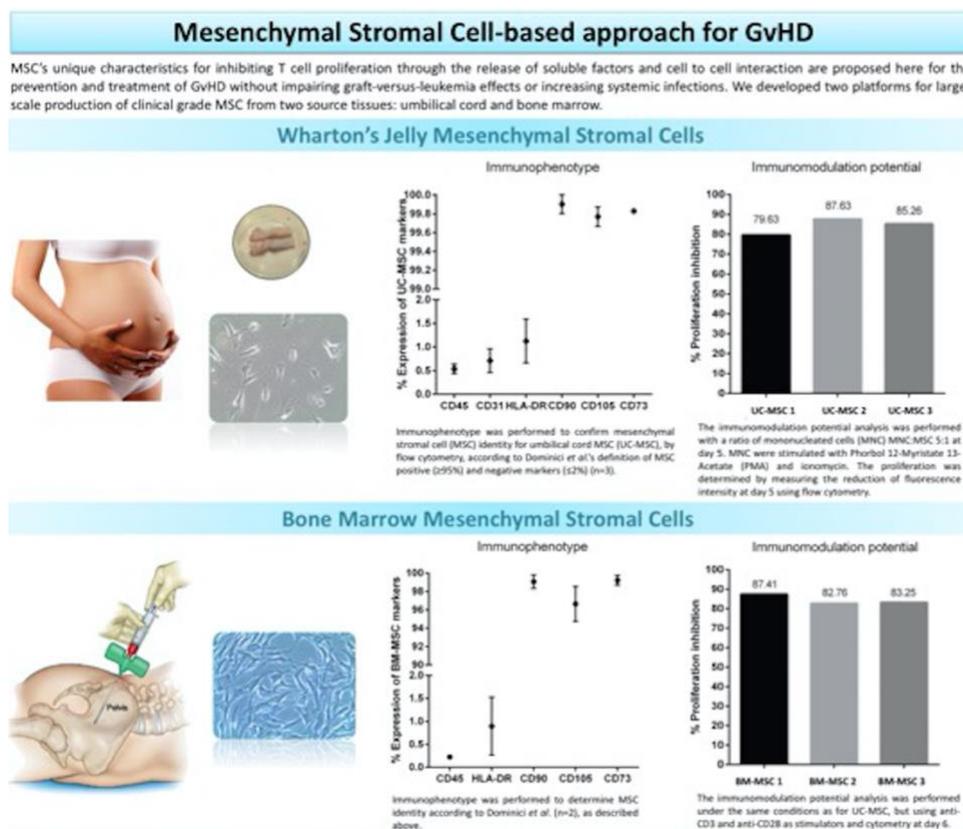


Fig. 5.1.1. Development of good manufacturing practice-compliant banking strategies for cell-based immunotherapy” (Garcia, y otros, 2006)

Con el análisis de estos dos procesos de documentación se escribe una primera versión del guion literario que debe tener un tratamiento funcional y estético. El proyecto necesita por una parte la total rigurosidad médica y a la vez necesita que algunos procesos se obvien o algunos elementos o componentes del cuerpo humano tengan una imagen más conceptual y por lo tanto estética, ya que el proyecto final está dirigido a un público general y se pretende que el espectador no se pierda en el hilo argumental.

## 5.2. Coordinación del proyecto

Tal y como establecen Martínez y Fernández (2010) el equipo de producción “es el primero que se incorpora a la puesta en marcha de un proyecto y el último que lo abandona. Constituye el control del proyecto en todas sus fases y a la concreción de sus funciones...” (2010, p.71).

<b>FASE DE DEFINICIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definición de los objetivos</li><li>- Establecimiento de los plazos</li><li>- Establecimiento del coste general</li><li>- Elaboración de la oferta</li><li>- Adjudicación del contrato</li></ul>
<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Concreción del proyecto con posible renegociación de objetivos</li><li>- Desglose de necesidades humanas y materiales</li><li>- Establecimiento de la lista de actividades (plan de trabajo) con su orden por fechas y duración</li><li>- Evaluación, con precisión, del coste</li><li>- Realización de las gestiones de contratación, obtención de permisos, organización de trabajo, y consecución de todos los recursos</li></ul>
<b>FASE DE REALIZACIÓN O EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control y seguimiento de aplicación del plan de trabajo</li><li>- Gestión del personal y de los recursos materiales</li><li>- Resolución de problemas y contingencias</li><li>- Replanificación (si procede)</li></ul>
<b>FASE DE ENTREGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de los objetivos del proyecto</li><li>- Cumplimiento de los plazos</li><li>- Adaptación al presupuesto</li><li>- Valoración del grado de satisfacción del cliente</li><li>- Cierre de las operaciones financieras</li></ul>

	- Balance del proyecto
--	------------------------

Tabla. 5.2.1. Fases básicas de un proyecto (Martínez y Fernández, 2010)

Dependiendo del presupuesto y escala del proyecto interviene un número distinto de profesionales en el equipo de producción.

Sin embargo, según Pardo (2014), existen tres figuras clave

“PRODUCTOR EJECUTIVO (EXECUTIVE PRODUCER) o simplemente PRODUCTOR (PRODUCER): Promotor del proyecto y máximo responsable de la producción en sentido amplio, que permanece a lo largo de todo el proceso. Puede haber otros productores ejecutivos (representantes de las empresas que intervienen), pero no todos poseen igual responsabilidad ni llevan a cabo el seguimiento día a día del proyecto.

DIRECTOR DE PRODUCCIÓN (LINE PRODUCER): Persona en quien el productor delega la responsabilidad de llevar a cabo la producción fáctica del filme y, en cuanto a tal, está constituido como la autoridad legítima durante el rodaje en materia de producción. Suele incorporarse al comienzo en la preparación inmediata del rodaje (pre-producción) y su trabajo finaliza propiamente una vez concluida la filmación. Es, por tanto, un técnico contratado para trabajar durante una etapa concreta...”

“JEFE DE RODAJE O JEFE DE PRODUCCIÓN (PRODUCTION MANAGER): El jefe de producción trabaja bajo las órdenes del director de producción y, en cuanto tal, asume aquellas competencias que éste le desglose. Normalmente lleva a cabo las tareas más técnicas y burocráticas de la producción. Su intervención en el proceso filmico se reduce exclusivamente al rodaje. Cuando una filmación se estructura en torno a varias unidades de producción, cada una de ellas está dirigida por un jefe de rodaje.” (2014, p.113).

Por ello, cada miembro del equipo de producción interviene en una fase en concreto desempeñando funciones distintas.



Fig. 5.2.2. Gráfico tipos productor e incorporación en proyecto (Elaboración propia, 2019)

Otro perfil secundario pero también importante a destacar es la figura de los ayudantes de producción que son quienes asumen, según Martínez y Fernández (2010), “responsabilidades en la gestión de recursos humanos, materiales y técnicos...” (2010, p.215).

Dada la naturaleza del proyecto que nace de un proyecto académico el departamento de producción del proyecto únicamente está formado por la autora de este trabajo, Aina García. Así que asume todas las tareas relacionadas con el departamento de producción. En cuanto a la coordinación del proyecto destacar que actúa como enlace o interlocutora entre el equipo de trabajo del BST y el equipo de trabajo de TCM desde el inicio de la producción.

El equipo de trabajo de BST está compuesto por el responsable del proyecto por parte de BST y jefe de producción del Servicio de Terapia Celular de BST, Joaquim Vives y por el estudiante de doctorado en medicina regenerativa, Daniel Vivas. Además, otros profesionales colaboran puntualmente en el proyecto como el responsable de comunicación, Manel Gastó. El equipo de trabajo de TCM está compuesto por la productora del proyecto, Aina García, la Directora Artística de Animación 3D, Glòria Martínez, y la Directora Técnica de Animación 3D, Nuria García. La comunicación entre estos dos equipos de trabajo es mediante correo electrónico y la frecuencia es semanal o quincenal, según necesidades y cuando la naturaleza de la situación del proyecto lo requiere se realizan reuniones presenciales.

La productora del proyecto audiovisual se encarga de coordinar el departamento de animación 3D con el departamento de producción, marcando los plazos para las entregas y realizando reuniones de seguimiento. La comunicación entre estos dos equipos de trabajo es presencial y vía mensajería instantánea. Se realizan también reuniones mediante vídeo conferencia.

Con fecha del 15 de marzo de 2019 la productora del proyecto audiovisual tiene la oportunidad de asistir a la onceava jornada internacional de UniStem Day en el edificio de BST en Barcelona. Asisten numerosos jóvenes estudiantes de bachillerato científico procedentes de los centros Col·legi Maristes Champagnat de Badalona, Garbí Pere Vergés de Esplugas de Llobregat y Garbí Pere Vergés de Badalona, y realizan actividades y debates con el principal objetivo de difundir y divulgar la ciencia e investigación de las células madre. También se realizan charlas en el salón de actos con la presencia de Laura Batlle-Morera, miembro del Centre de Regulació Genòmica (CRG), Anna Bigas, bióloga e investigadora especializada en la investigación de células madre hematopoyéticas del Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Coral García, estudiante del master de Bioingeniería del Instituto Químico de Sarriá (IQS) y Laura Tió, investigadora especializada en células madre en la reparación del menisco. El acto es coordinado por Joaquim Vives. Esta jornada materializa en la actividad de *Reconstruyendo un órgano con células madre* (ver Referentes 3.1.3) el tratamiento de regeneración ósea objeto de estudio en este proyecto audiovisual. La productora graba imágenes durante toda la jornada.

Por otro lado, la productora tiene constante comunicación con el departamento de sonido que en este caso lo representa Anna Aliseda. Se realizan reuniones semanales presenciales para evaluar el proceso en el que se encuentra el proyecto. Este departamento asume las tareas de la grabación de los efectos de sonido además del diseño sonoro de la pieza en su totalidad, y la grabación de la voz en off con la locutora Nina Agustí.

La productora también ejerce como interlocutora con el equipo técnico representado en la Fig. 5.2.2. Tal y como se puede observar existen cuatro departamentos que dependen del departamento de producción. Estos son el departamento de animación 3D, el departamento de sonido, el departamento de iluminación y el departamento de arte. Cada departamento está formado por distintos roles y profesionales del sector.

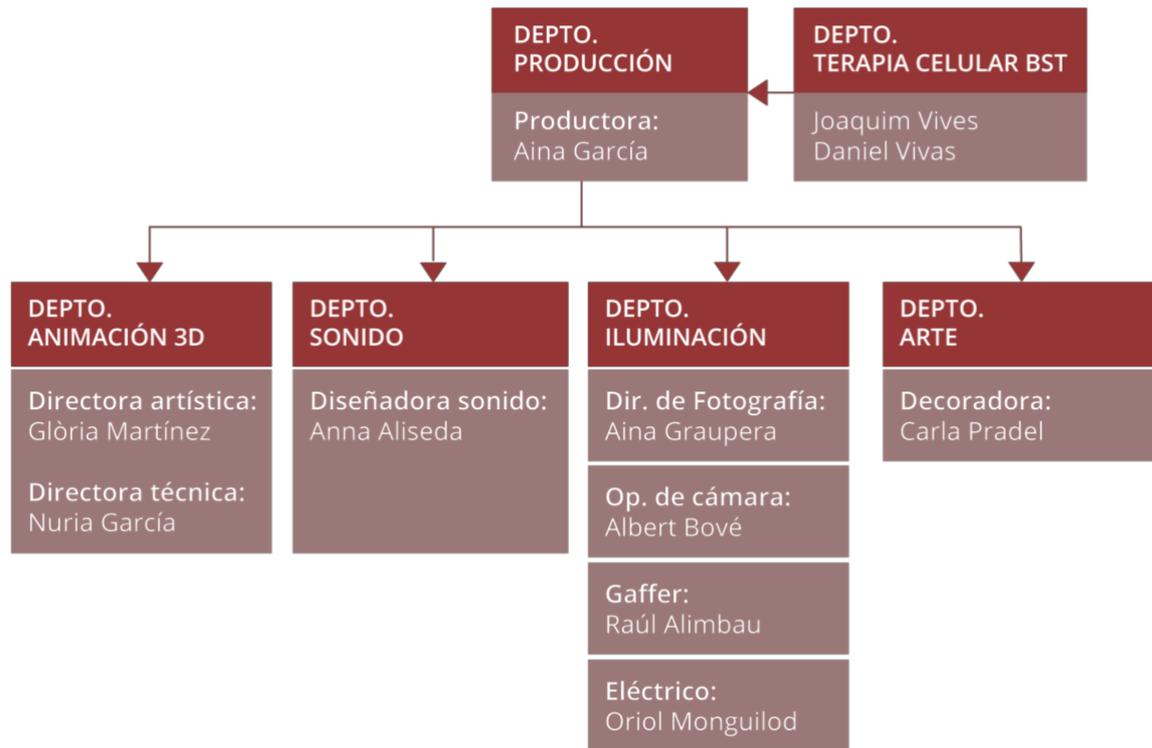


Fig. 5.2.3. Equipo de producción de *Mecanismos celulares de la regeneración ósea* (Elaboración propia, 2019)

### 5.3. Workflow propio de la producción

Con el objetivo de entender qué conlleva producir esta pieza audiovisual partiremos del significado más general y superficial del significado de la producción audiovisual.

Según Pardo (2014), la producción audiovisual se puede entender como

“el proceso de búsqueda, selección y gestión de aquellos recursos financieros, humanos y materiales necesarios para transformar una idea –concebida o adquirida– en un producto audiovisual, sea un largometraje, una serie de televisión, un programa de entretenimiento o un videojuego. En otras palabras, consiste en la planificación, organización y control de un proyecto audiovisual” (2014, p.37).

Así, cada producción se caracteriza por tener distinta naturaleza en el punto de partida. Es en este momento cuando se establece qué tipo de relación habrá entre la entidad demandante del servicio y la productora, para la producción del proyecto.

Tal y como define Ortiz (2018) se encuentran tres categorías que diferencian las partes implicadas

“Encargo de producción. Se encomienda a una empresa productora la realización de una obra audiovisual a cambio de su completa financiación...Es el contrato con menos riesgos para la productora, ya que no depende de que la obra funcione para recibir contraprestación económica...” (2018, p.10).

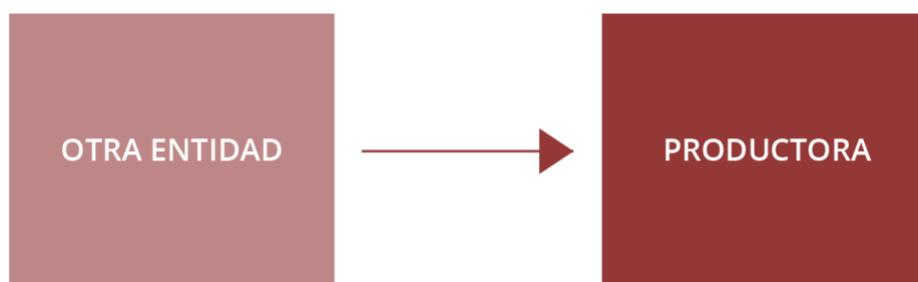


Fig. 5.3.1. Gráfico encargo de producción. (Elaboración propia, 2019)

“Producción propia. Se caracteriza por ser la empresa productora a iniciativa propia la que produce la obra audiovisual, por lo que le pertenecen en exclusiva la titularidad y su explotación...” (2018, p.10).



Fig. 5.3.2. Gráfico producción propia. (Elaboración propia, 2019)

Coproducción. En esta modalidad dos o más compañías acuerdan llevar a cabo la producción de una obra audiovisual y cada una de ellas hace una aportación determinada. En el contrato entre las partes se establecen los términos que regulan la elaboración conjunta y el porcentaje correspondiente de titularidad y propiedad de la obra...” (2018, p.10).

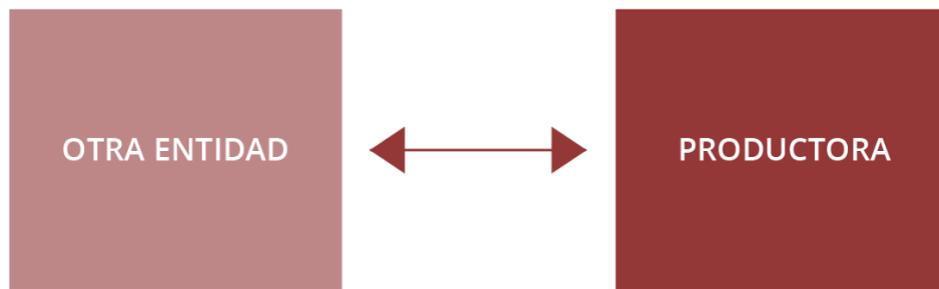


Fig. 5.3.3. Gráfico coproducción. (Elaboración propia, 2019)

Respecto esta clasificación y según la naturaleza del proyecto *Mecanismos celulares de la regeneración ósea* el modo de producción de este producto audiovisual es un encargo de producción, a pesar de que algunos aspectos no correspondan en su totalidad como es el tema de la financiación.

Sin embargo, todos los modos de producción tienen en común tres variables: coste, plazo y resultado. La correcta gestión de éstas determinará el éxito o fracaso del producto audiovisual.



Fig. 5.3.4. Las tres variables de producción. (Elaboración propia, 2019)

La variable coste viene determinada por toda la documentación sobre producción económica. El presupuesto es uno de los principales documentos de este corpus.

Según Martínez y Fernández (2010), el presupuesto se entiende como

un instrumento fundamental de gestión de empresa y forma parte prioritaria del sistema de información empresarial de la misma como uno más de los medios que

se articulan para conocer con acierto la evolución de sus actividades.” (2010, p.347-348).

El presupuesto se debe ajustar a la cifra del coste total final del proyecto. Se puede considerar que se ha realizado una mala gestión del presupuesto si esta cifra total no se acerca o por el contrario excede demasiado.

Por otro lado, encontramos la variable plazo que está ligada a la anterior variable. En la tarea de producción recae la responsabilidad de abastecer y gestionar los recursos en el tiempo establecido, ya que si el proyecto tiene alguna desviación en el tiempo repercutirá en la prolongación de las jornadas del equipo técnico y por consiguiente repercutirá en el presupuesto ya que irá aumentando.

La tercera variable, resultado, es el efecto de la gestión de las dos primeras variables. Para poder determinar la variable resultado es necesario adoptar uno de los modos de producción que son las distintas tipologías de acuerdos que se pueden llegar a establecer entre las distintas partes implicadas. Independientemente del contexto de aplicación existen tres modos de producción audiovisual más comunes.

Respecto la variable plazo esta producción audiovisual se estructura en tres etapas. Éstas son la etapa de preproducción, la etapa de producción y la etapa de postproducción.

Según Martínez y Fernández (2010) en la etapa de preproducción “se desarrolla el mayor esfuerzo de planificación. Hay dos vertientes diferenciadas. Por una parte, el trabajo relacionado con la concepción creativa del programa y, por otra, el que afecta a la coordinación de los medios precisos para su realización ejecutiva” (2010, p.67-68).

De esta fase de concepción creativa se encarga el equipo de dirección conformado principalmente, según el presupuesto y escala del proyecto, por el director, el ayudante de dirección y el segundo ayudante de dirección. Toda la concepción desarrollada durante esta etapa determinará el esqueleto y punto de partida del producto audiovisual. Una vez elaboren el listado de todas las necesidades el equipo de producción se encargará de conseguir, abastecer y gestionar todos estos recursos. De otra manera, el equipo de producción intentará materializar, de la manera más adecuada y consecuente, todas las ideas o palabras del equipo de dirección.

En la segunda fase de producción el equipo de producción toma un papel secundario en rodaje y su principal objetivo es la supervisión del desarrollo previsto. Además del equipo de dirección, que establecerá todas las directrices, aparecen otros participantes. Como apuntan Martínez y Fernández (2010) “El grueso del personal lo forma el equipo técnico, que tiene la responsabilidad ejecutiva del rodaje o registro de imágenes y sonidos, y la interpretación, es decir, los actores protagonistas del programa.” (2010, p.73).

Según las necesidades del formato de la pieza audiovisual entran en acción más o menos departamentos. Por ejemplo, no sería lo mismo la etapa de producción de un spot publicitario grabado en cámara que la etapa de producción en un cortometraje de animación 3D. En el primero, el equipo técnico estaría conformado por equipo de cámara, iluminación, sonido, escenografía o personal artístico, mientras que en el segundo, estaría conformado por modeladores, riggers, animadores, digital artists o diseñadores de sonido.

Todos los archivos crudos captados o creados durante la segunda fase de producción son entregados a las personas responsables de la tercera fase de producción, la postproducción. Según Martínez y Fernández (2010) la fase de postproducción es el momento en que “Es el protagonismo de los especialistas de montaje y sonorización así como de aquellos intérpretes que participan en las tareas de doblaje.” (2010, p.85).

Esta es la última oportunidad para darle forma al producto audiovisual y viene condicionada por la captación en la etapa de producción, en cuanto a formatos, códecs, calidad, especificaciones técnicas, etcétera.



Fig. 5.3.5. Fases producción audiovisual. (Elaboración propia, 2019)

De nuevo, esta etapa última de la producción audiovisual es distinta según el contexto llevado a cabo. Rescatando el ejemplo de la producción de un spot publicitario y la

producción en un cortometraje de animación 3D, en el spot la etapa de postproducción es minuciosa y se cuidan todos los detalles de montaje, edición de sonido y color, ya que la duración de tiempo de la pieza es inferior y cualquier defecto puede ser percatado por el espectador. En cambio, la etapa de postproducción en un cortometraje de animación 3D consiste en unir todas las secuencias ya renderizadas previamente en la etapa de producción y a éstas se le añade la pista master con todas las tipologías de sonido, como por ejemplo efectos, música o diálogos.

Una vez está terminado todo este trabajo, en otras palabras los archivos crudos ahora construyen una narración, se procede a la exportación del proyecto para entregar al equipo de producción y dirección.

#### **5.4. Softwares necesarios para el proyecto**

Para la elaboración del proyecto se han utilizado programas en todo momento, independientemente de si se tratase de trabajo académico o trabajo práctico.

Para el trabajo académico se ha utilizado principalmente la suite de Microsoft Office 365 Personal por su practicidad, ya que incluye todos los programas necesarios. Estos son Word, Excel y PowerPoint. La Memoria, el Estudio de viabilidad y los Anexos se han elaborado con el procesador de textos Microsoft Word y las figuras han sido diseñadas con Adobe Illustrator. Las fichas de producción, los desgloses del guion y toda la documentación relativa al departamento de producción ha sido elaborada con el programa Microsoft Excel. Por último, las presentaciones digitales se han utilizado en algunos casos como punto de comunicación entre departamentos y se han elaborado con Microsoft PowerPoint.

Por último, respecto el trabajo práctico se ha utilizado programario diverso según el departamento o la fase de la creación audiovisual en cuestión. En el punto número 3.2 Costes de producción. Presupuesto en el documento Estudio de Viabilidad se detallan los programarios utilizados. Estos son Microsoft Office 365 Personal, Autodesk Maya 2018 y la suite Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, Premiere, Audition, etc.) y Pro Tools. Autodesk Maya 2018 es uno de los software más completos en el campo de la animación 3D. Es por ello que la Directora Técnica, a partir de su análisis de la concepción artística determinó que era el software más adecuado para la naturaleza del proyecto. La

suite de Adobe Creative Cloud abarca todo tipo de programas para la edición de contenido digital tanto de vídeo, imagen, vectores o audio, y entre ellos están intercomunicados. Además la interpretación y lectura de formatos entre estos programas es igual en cada uno de ellos. Por ello, Adobe Creative Cloud destaca por su practicidad y es adecuado para el proyecto audiovisual.

52 Producción audiovisual de un spot 3D para Banc de Sang i Teixits. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea – Memoria

## 6. Desarrollo

El desarrollo de este proyecto audiovisual se segmenta en tres etapas: la preproducción, la producción y la postproducción.

### 6.1. Preproducción

En la fase de preproducción se consolidan los equipos de trabajo y se procede a realizar la primera reunión con fecha del 8 de noviembre de 2018 con el responsable del proyecto y jefe de producción del Servicio de Terapia Celular de Banc de Sang i Teixits, Joaquim Vives, y por otro lado, con Daniel Vivas, estudiante de doctorado en medicina regenerativa, junto con el equipo de trabajo de TCM formado por la Directora Técnica de Animación 3D, Nuria García, la Directora Artística de Animación 3D, Glòria Martínez y la Productora del proyecto, Aina García. La productora realiza una primera lista a modo de *briefing* sobre estas intenciones y expectativas del grupo científico, mientras éstos comentan sus pretensiones y explican el tratamiento de regeneración ósea.



Fig. 6.1.1. Primera reunión de producción el día 8 de noviembre de 2018. Aparecen en la foto de izquierda a derecha, Daniel Vivas, Glòria Martínez, Aina García, Nuria García y Joaquim Vives (Elaboración propia, 2019)

Los dos equipos trabajan conjuntamente en el guion literario dándose *feedback* mientras tienen lugar dos procesos de investigación paralelos. Uno de estos procesos de

investigación consiste en hacer un análisis de todo el contenido audiovisual creado y por otro lado el proceso de análisis de toda la documentación médica relacionada con el tratamiento de regeneración ósea. Todos estos documentos actúan como referentes del proyecto audiovisual, tanto desde la vertiente de producción como la vertiente de animación artística y técnica.

Con fecha del 10 de enero de 2019 se realiza una reunión entre el departamento de animación 3D y el departamento de producción y se ponen en común todas las investigaciones realizadas por las integrantes del departamento de animación que son la Directora Técnica de Animación 3D, Nuria García y la Directora Artística de Animación 3D, Glòria Martínez. Se realiza un análisis y se esboza una primera concepción del proyecto mediante una primera versión del guion literario. Con fecha del 29 de enero de 2019 se realiza una reunión mediante videoconferencia para avanzar en este aspecto.

Con fecha del 31 de enero de 2019 se realiza una segunda reunión presencial entre el equipo de BST y el equipo de TCM, esta vez tiene lugar en el edificio de BST y el motivo principal de la reunión es avanzar en la escritura del guion literario. Los asistentes son Joaquim Vives, Daniel Vivas, Aina García, Glòria Martínez y Nuria García. A mitad de la reunión se une Manel Gastó, responsable del departamento de comunicación de BST, para tratar el tema del plan de comunicación del producto final.

Una vez el equipo de científicos da por riguroso en todos sus elementos el guion, en la versión tercera del mismo (ver Anexo I. Guion Literario), se escribe el guion literario con el software Celtx y se hace el cálculo aproximado en tiempo de las secuencias que son grabadas en cámara y los fotogramas que son necesarios para producir en animación por ordenador. Con fecha de 1 de febrero de 2019 se realizan estas acciones.

La Directora Artística diseña una primera versión de la concepción artística 2D a papel de la célula madre mesenquimal, el fémur, el cordón umbilical, el osteoblasto, el osteocito y una sección de hueso (ver Anexo II. Esbozos Turn Around).

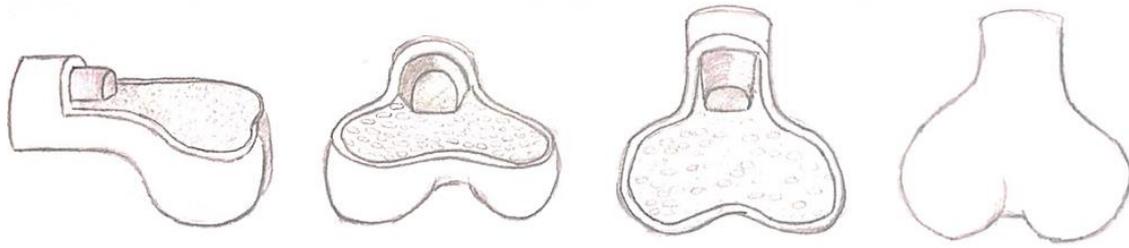


Fig. 6.1.2. Esbozo Turn Around sección hueso (Martínez Chalé, 2019)

Posteriormente, realiza el esbozo isométrico tal y como se observa en la Fig 6.1.3. Con este proceso mediante esta técnica se pretende dar profundidad al dibujo en los ejes X, Y y Z de todos los elementos que intervienen en el hilo argumental (ver Anexo III. Diseños isométricos).

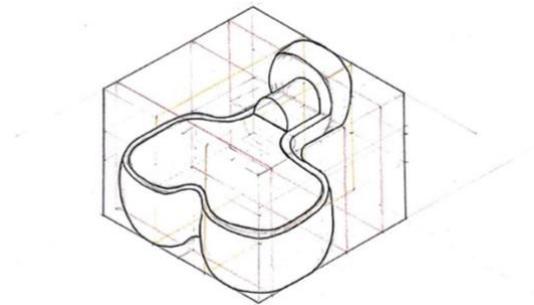


Fig. 6.1.3. Diseño isométrico sección hueso (Martínez Chalé, 2019)

Los diseños van tomando cada vez más realismo hasta llegar al diseño final en 2D. Éste destaca por la implementación de color, texturas y la línea de contorno negra. Este proceso se realiza con Adobe Illustrator y Adobe Photoshop (ver Anexo IV. Diseños finales).

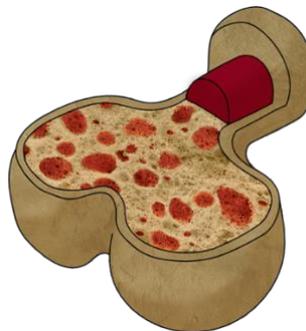


Fig. 6.1.4. Diseño final sección hueso (Martínez Chalé, 2019)

Posteriormente el departamento técnico de animación 3D busca la forma viable y adecuada de producir en cuanto a tiempo y costes, es decir inicia la concepción técnica. Glòria Martínez posteriormente empieza a elaborar el guion gráfico, llamado también *storyboard*.

Con esto, Nuria García, realiza la hoja de producción 3D que es uno de los documentos clave para el departamento de animación 3D (ver Anexo V. Hoja de producción). Posteriormente realiza los primeros testeos de la producción animada a baja resolución con Autodesk Maya, ya en diseño 3D.

Paralelamente, Aina García realiza los desgloses de guion (ver Anexo VI. Desglose de guion) y el guion técnico (ver Anexo VII. Guion Técnico). También se encarga de contactar con el resto de perfiles profesionales necesarios para la segunda fase de producción (ver Estudio de Viabilidad. 4.4 Contratos y Autorizaciones). La Directora Artística presenta la segunda versión y definitiva del *storyboard* (ver Anexo VIII. Storyboard).

Con fecha del 15 de marzo de 2019 la productora del proyecto audiovisual tiene la oportunidad de asistir a la onceava jornada internacional de UniStem Day en el edificio de BST en Barcelona. Asisten numerosos jóvenes estudiantes de bachillerato científico procedentes de los centros Col·legi Maristes Champagnat de Badalona, Garbí Pere Vergés de Esplugas de Llobregat y Garbí Pere Vergés de Badalona, y realizan actividades y debates con el principal objetivo de difundir y divulgar la ciencia e investigación de las células madre. La productora graba imágenes de toda la jornada.

Con fecha del 29 de febrero de 2019 el equipo de trabajo de TCM se reúne presencialmente en la Universidad Tecnocampus y evalúa el proyecto en una concepción global y determina que existen desviaciones. La productora, Aina García, propone realizar una reestructuración de los plazos y se realiza un cronograma con más detalle sobre el trabajo a realizar a corto plazo (ver Estudio de Viabilidad. Tabla. 1.1.3. Segunda versión cronograma).

Con fecha del 8 de abril se reúne la Directora Técnica de Animación 3D y la Productora para determinar aspectos técnicos como el *frame rate* y la resolución.

La productora del proyecto audiovisual, conjuntamente con la directora técnica y directora artística diseña y crea el directorio online donde se almacenan todos los archivos. Se ha optado por trabajar en dos servidores ubicados en la nube para facilitar el acceso inmediato desde cualquier plataforma. Se utiliza Google Drive para los archivos de menos capacidad (fig. 6.1.5) y Mega para el almacenamiento de la parte de producción en animación 3D (fig 6.1.6).

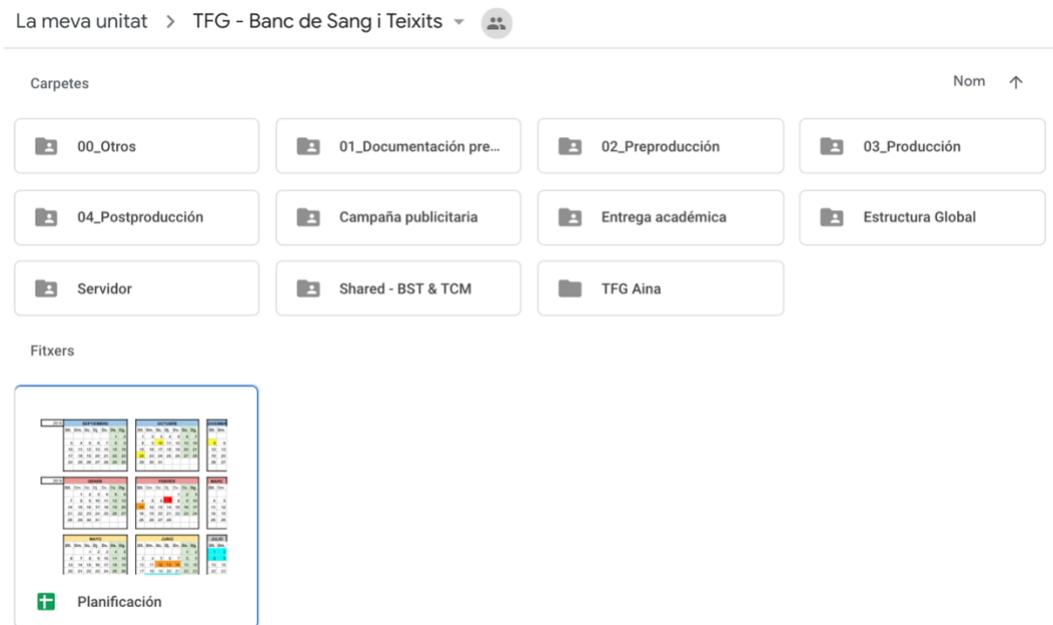


Fig. 6.1.5. Captura directorio Google Drive (Elaboración propia, 2019)

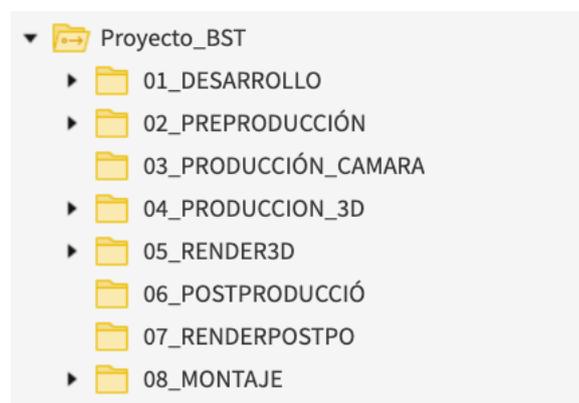


Fig. 6.1.6. Captura directorio Mega (Elaboración propia, 2019)

Posteriormente el departamento artístico de animación 3D realiza la animática 2D que sirve como premontaje.

## **6.2. Producción**

La fase de producción en este proyecto tiene dos contextos distintos, el contexto de rodaje y el contexto de producción de la animación, que a priori son simultáneos en el tiempo pero finalmente se pospone la producción en cámara para la primera y segunda semana de julio.

En el contexto del rodaje, se utiliza el material técnico desglosado presupuestado por el departamento de producción, tal y como se destaca en el documento Estudio de Viabilidad en la tabla 3.2.9., y se precisa de profesionales necesarios como se destaca en la Tabla. 3.2.2. Fase 2 - Producción.

Por otro lado, en el contexto de animación las fases son la creación del layout, el modelado, la texturización, el rigging, la animación, la iluminación y por último el renderizado, para ello el proyecto debe contar con los distintos profesionales destacados en la Tabla. 3.2.2. Fase 2 - Producción. en equipo de animación 3D. A efectos prácticos, la Directora Técnica y la Directora Artística asumen todos estos procesos. Se trabaja principalmente con el software Autodesk Maya 2018. Estos son algunos de los resultados (ver Fig.

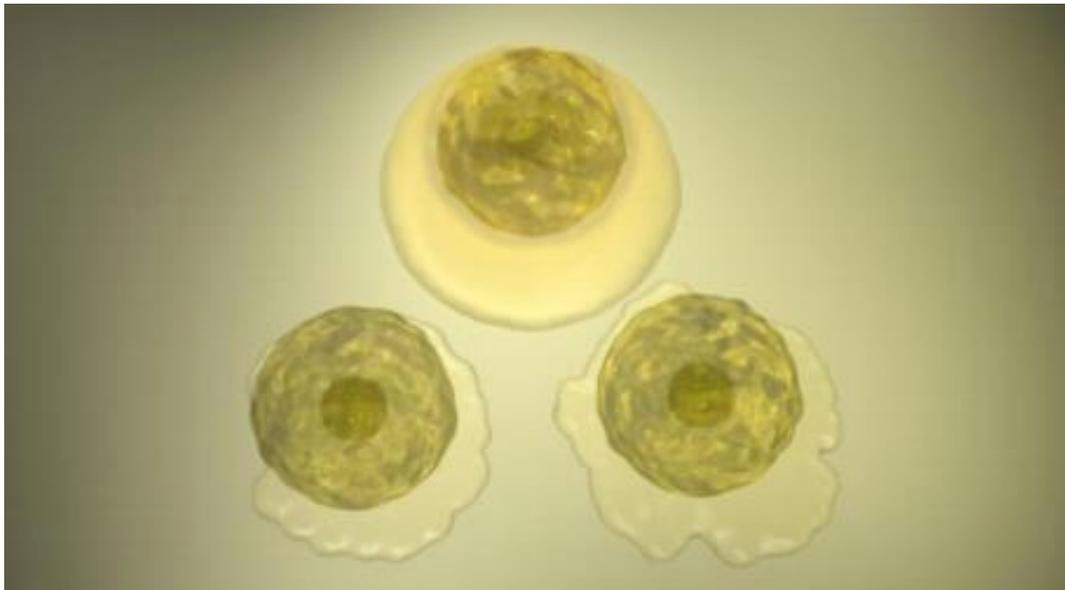


Fig. 6.1.7. Captura osteoblastos (García Cerón , 2019)



Fig. 6.1.7. Captura MSC (García Cerón , 2019)

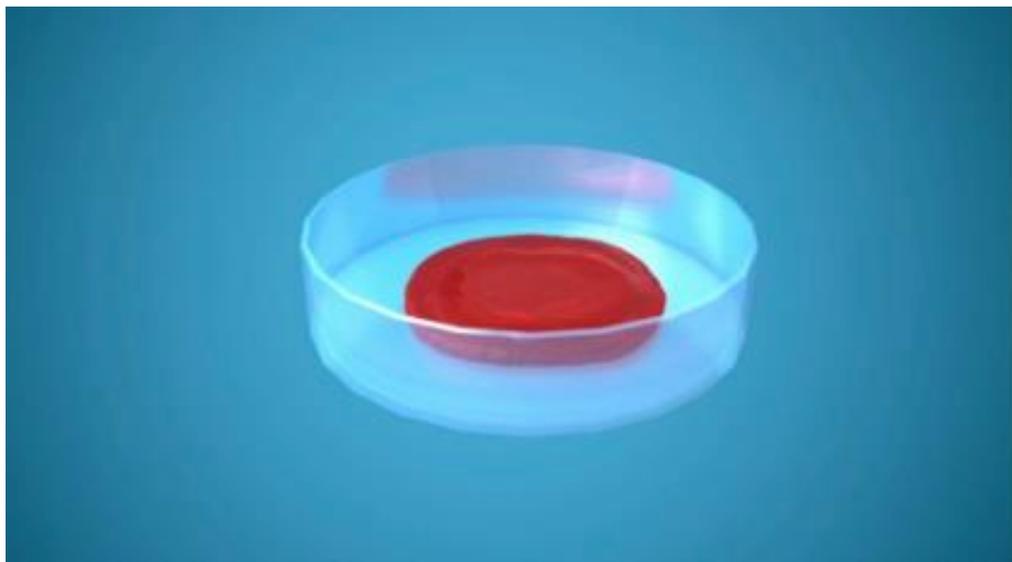


Fig. 6.1.8. Captura placa Petri (García Cerón , 2019)

Paralelamente existe el departamento de sonido que se encarga de captar todos los sonidos relacionados con las acciones o efectos necesarios del rodaje, a la vez que selecciona una pieza musical y graba la voz en off.

La grabación de la voz en off tiene lugar en el estudio de audio de la Universidad. Para esta grabación se utiliza el micrófono Neumann TLM 103, utilizando un filtro antipop LD System D914 a través del software Pro Tools.

Todo los archivos brutos son entregados al equipo de producción.

### **6.3. Postproducción**

Una vez son producidos todos los planos de las dos disciplinas, se procede a la realizar la edición de vídeo en Adobe Premiere CC 2017, mezclando los planos de las dos disciplinas. Se realiza el premontaje con la animación 2D provisional (animática) que será sustituida por el render 3D. Ambos tienen correspondencia en el tiempo y duración de los clips.

Paralelamente el departamento de sonido realiza la postproducción de la voz en off. En el caso de la voz en off recibe el siguiente tratamiento.

En su tratamiento se han empleado diversas técnicas para conseguir el sonido deseado en la voz, ya que es el elemento sonoro principal, no obstante, al haber realizado la grabación en una sala insonorizada los diversos efectos empleados explicados a continuación han sido muy sutiles y realizados a través del software Adobe Audition 2019.

Ecuilibración. En este caso el objetivo es darle presencia a la voz sin perder la armonía original, para ello se elevan unos pocos decibelios a las frecuencias graves de los 70Hz a los 300Hz, y se atenúan las frecuencias graves menores de 60Hz con un filtro pasa altos. Se elevan también las frecuencias medias sutilmente para dar más sonoridad.

Compresión. El objetivo de la compresión es igualar los niveles entre frases y generar una continuidad en la dinámica de la voz, ya que las opciones seleccionadas son de diferentes tomas de grabación. Para ello se utiliza una compresión suave de ratio 2,5:1 y una ganancia de salida de 6 decibelios para normalizar la amplitud de toda la voz. Con un ataque relativamente lento también se minimiza la intensidad de las oclusivas más marcadas (letras P y T).

DeEsser. Se aplica un DeEsser sutil para atenuar las letras S constantes que incluye el texto locutado en la grabación (Aliseda, 2019).

Por otro lado, se ha buscado una canción preexistente acorde con el proyecto en sí. La canción seleccionada se titula Jay Sweeps de autor desconocido y que se extrae de la biblioteca de audio de YouTube.

Se trata de una canción donde existen dos instrumentos electrónicos que complementan a la voz en off, dándole a ésta el protagonismo absoluto en el transcurso del spot y

provocando que sea entendible en todo momento. Consta de un sintetizador que genera una melodía repetitiva y que aumenta en la escala tonal a medida que avanza la pieza. En segundo plano, un oscilador genera una señal repetitiva y aumenta la intensidad según avanza la estructura de la pieza (Aliseda, 2019).

La estructura musical seleccionada se divide en tres partes y por ello ha sido seleccionada, ya que transmite inicialmente un tono más dramático, a medida que avanza el tema la melodía y el oscilador generan dinamismo y vitalidad dándole así un sentido narrativo sonoro coherente con inicio, nudo y desenlace (Aliseda, 2019).

En el proceso de mezcla se trabaja con dos pistas de sonido. La finalidad de la mezcla es balancear niveles y diferentes parámetros en una única pista master estéreo. La voz principal se sitúa en un primer plano sonoro y la música que acompaña está en segundo plano a diversos decibelios de diferencia para no perder inteligibilidad en la voz. A través de automatizaciones de volumen en la pista de la música se consigue un balance óptimo entre las dos pistas principales. En la pista de voz se le añade un efecto de reverberación de estudio muy sutil para integrar la voz en la animación y anular la sensación de lejanía, consiguiendo así un sonido más orgánico e integrado. Una vez obtenida una mezcla adecuada en una única pista, finalmente se realiza un leve proceso de mastering, dónde se resaltan los armónicos en la voz y limitan la ganancia de la mezcla final a un nivel de volumen adecuado para el medio en que se va a reproducir (Aliseda, 2019).



Fig. 6.1.9. Captura proceso mastering (Aliseda, 2019).

Cabe destacar que los tiempos del spot no variarán respecto al premontaje hecho a partir de la animática 2D por lo que han permitido realizar prácticamente la postproducción de audio en su totalidad.

El editor de vídeo procede al conformado de la pieza audiovisual, añadiendo al montaje anterior la pista master de audio y realiza la exportación del producto audiovisual.

Se presenta el archivo al equipo de producción y junto con el equipo de científicos de BST, se realizará una reunión para visionar y valorar el trabajo.

## 7. Incidencias

En este proyecto audiovisual ha habido algunas incidencias.

- Respecto a la escritura del documento del guion literario ha habido desviaciones en el tiempo ya que su escritura tiene dependencia parcial del equipo de trabajo de BST. A pesar de ello, aunque en determinadas ocasiones ha provocado una demora en el tiempo y los plazos previstos se ha procedido a realizar otras tareas que podían ser llevadas a cabo al mismo tiempo.
- La Directora Técnica en la fase de preproducción del proyecto determinó según su análisis que para poder realizar la división celular en el software era necesaria la versión Autodesk Maya 2017. La Productora se puso en contacto con el profesor de animación 3D, David Minguillón y la coordinadora del Grado en Medios Audiovisuales, Maddalena Fedele y les comunicó la necesidad de estos recursos. Esta versión del software debería estar implementada en las instalaciones de la Universidad pero por un problema de comunicación con el Servicio Técnico de la Universidad Tecnocampus no está implementado. Este hecho dificulta el flujo de trabajo del departamento de animación 3D.
- Respecto al desarrollo de la concepción artística ha habido desviaciones en el tiempo que han impedido seguir en los plazos propuestos por producción.
- El hecho de que no haya ninguna figura de dirección del proyecto ha provocado desviaciones en el tiempo ya que algunas decisiones se han tenido que consensuar con todos los equipos de trabajo. Esto ha planteado problemas de organización en la fase de inicial del trabajo. No obstante, la productora ha asumido este rol en ciertas partes de este proceso creativo audiovisual y ha permitido aprender tareas específicas respecto la figura del director.



## 8. Conclusiones

Respecto a las conclusiones de este trabajo la reflexión final pretende aportar críticas constructivas sobre el transcurso de la creación audiovisual del spot.

En primer lugar y respecto a la fase de preproducción de la creación del spot destacar que ha sido más compleja de lo planificado debido a la naturaleza del proyecto, por ello la planificación inicial no corresponde con la realidad y se ha ido rectificando en el tiempo. La pretensión de conseguir producir un spot riguroso relacionado con el tratamiento de regeneración ósea ha cumplido las expectativas por parte del equipo científico de BST. El guion encaja con total perfección con las necesidades comunicativas de la entidad. No obstante, este aspecto se ha dilatado en el tiempo por no tener centralizada esta función en un solo rol de guionista. La escritura del guion finalmente se ha realizado en grupo entre el equipo científico y el equipo audiovisual. Este proceso ha permitido enriquecer de conocimiento a ambos equipos. El equipo audiovisual ha indagado en el campo científico y el equipo científico ha conocido el procedimiento de la creación de una pieza audiovisual desde el primer momento.

En esta misma fase de preproducción se encuentran dificultades para desarrollar del proyecto de manera adecuada y según las necesidades, respecto a las infraestructuras de la Universidad Tecnocampus. Los ordenadores a los que tienen acceso los estudiantes para realizar la parte de animación 3D no cumplen los requisitos deseados y provoca la demora en el tiempo. Este mismo suceso conllevará las mismas repercusiones en la fase de producción de la animación 3D.

Sin embargo, el proyecto se ha ido adaptando a los recursos ofertados hasta llegar al producto provisional entregado en el marco académico, la animación en versión 2D. En contraposición, el producto final conlleva las futuras ampliaciones que ya se están llevando a cabo.

Por un lado, el departamento de animación 3D sigue trabajando en la fase de producción 3D y están ultimando detalles para realizar el render 3D. Respecto a esta última fase, la autora de este trabajo se ha puesto en contacto con la coordinación del Grado en Medios

Audiovisuales para solicitar una sala de ordenadores de la Universidad Tecnocampus para realizar este proceso.

Paralelamente, la autora de este trabajo también se ha puesto en contacto con el equipo técnico para realizar la grabación de la parte en cámara que tendrá lugar la primera y segunda semana de julio.

Una vez se haya renderizado la animación 3D el departamento de sonido implementará efectos de sonido que darán más expresividad a los movimientos de las células y las transiciones entre escenas.

En cuanto a la comunicación entre los distintos departamentos cabe destacar que ha sido fluida y constante en todo momento. Esto ha provocado que tanto la Directora Técnica como la Directora Artística, el responsable del proyecto por parte de BST y la Directora de Producción hayan estado constantemente al día de la situación del proyecto y hayan trabajado en una misma dirección.

A nivel personal, la autora de este trabajo ha cumplido con los objetivos relacionados con las tareas de producción. Estos han sido principalmente la coordinación entre los distintos departamentos, la fijación de objetivos y plazos, la supervisión en el transcurso del proyecto y como eje principal el establecimiento de la comunicación continua con el jefe de producción del Servicio de Terapia Celular, Joaquim Vives. Destacar que dadas las circunstancias del proyecto una vez termine el plazo académico la Productora ejercerá como Directora del proyecto. Se pretende realizar en los próximos meses distintas cápsulas audiovisuales relacionadas con el tema de la regeneración ósea creando así un pequeño universo de conocimiento para la divulgación científica y para visibilizar el trabajo constante de la entidad Banc de Sang i Teixits.

## 9. Bibliografía y Filmografía

A. Kohn, C. (2013). *What are stem cells?* Obtenido de YouTube:

<https://youtu.be/evH0I7Coc54>

Adobe. (2019). *Planes Creative Cloud*. Obtenido de

<https://www.adobe.com/es/creativecloud/plans.html>

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (2017). *Acta de la comisión negociadora del convenio colectivo de la industria de producción audiovisual (técnicos)*. Obtenido de [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-4475](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-4475)

Aliseda, A. (5 de Junio de 2019). Tratamiento de la voz en off. Comunicación personal.

Apple. (2019). *MacBook Pro, Retina, 15"*. Obtenido de

[https://support.apple.com/kb/SP719?locale=es\\_ES&viewlocale=es\\_ES](https://support.apple.com/kb/SP719?locale=es_ES&viewlocale=es_ES)

Autodesk. (2019). *Maya*. Obtenido de

<https://www.autodesk.es/products/maya/subscribe?referrer=%2Fproducts%2Fmaya%2Fsubscribe&plc=MAYA&term=1-YEAR&support=ADVANCED&quantity=1>

AvisualPro. (2019). *Empresa de alquiler de material audiovisual*. Obtenido de

<https://www.avisualpro.es>

Banc de Sang i Teixits. (2019). *Página principal BST*. Obtenido de

<https://www.bancsang.net/>

Barillé, A. (Dirección). (1979). *Érase una vez... El Cuerpo Humano* [Película].

BST. (2019). *Perfil YouTube Banc de Sang*. Obtenido de

<https://www.youtube.com/user/bancsang>

Burtenshaw, K., Mahon, N., & Barfoot, C. (2007). *Principios de publicidad*. Barcelona.

Comisión de las Comunidades Europeas. (2001). LIBRO VERDE. *Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Bruselas.

*Concepción técnica de un spot 3D para lBanc de Sang i Teixits de Catalunya. Mecanismos cel·lulars de la regeneració òssia. (s.f).*

Crisler, E. (1919). *Popeye Episodio 1*. Obtenido de

<https://youtu.be/nffXvVVKcLs>

Estrella Damm. (2009). *"Formentera" amb Billie the Vision & the Dancers*. Obtenido de

<https://youtu.be/fjfO4ISZ8Ek>

EuroStemCell. (2014). *Sporty Stem Cells: how stem cells make muscle*. Obtenido de

YouTube: <https://youtu.be/oH8W3Mq1W94>

Falcó Films. (2019). *Empresa de alquiler de material audiovisual*. Obtenido de

<https://www.falcofilms.com>

Forética. (2011). *Estudio sobre el estado de la RSE en la Empresa Pública*. Obtenido de

[https://foretica.org/wp-content/uploads/publicaciones/informes-sectoriales/informe\\_rse\\_en\\_empresas\\_publicas.pdf](https://foretica.org/wp-content/uploads/publicaciones/informes-sectoriales/informe_rse_en_empresas_publicas.pdf).

Forética. (2011). *Informe Forética 2011. Versión ejecutiva*. Obtenido de

[https://foretica.org/wp-content/uploads/publicaciones/informes-foretica/informe\\_2011\\_resumen\\_ejecutivo.pdf](https://foretica.org/wp-content/uploads/publicaciones/informes-foretica/informe_2011_resumen_ejecutivo.pdf)

Forética. (2019). *Sobre Forética*. Obtenido de

<https://foretica.org/sobre-foretica/>.

Fundació Imatge i Autoestima. (2013). *#ResSer. Campaña de prevención de la anorexia y la bulimia entre los jóvenes*. Obtenido de YouTube:

<https://youtu.be/8P83enfN5Jg>

Fundación Josep Carreras. (2018). *La donación de médula ósea*. Obtenido de YouTube:

<https://youtu.be/QlsTCSCHCPs>

García Cerón , N. (2019). *Concepción técnica de un spot 3D para Banco de Sangre y Tejidos. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea*. Barcelona.

- García, F. (2012). *Responsabilidad social corporativa: teoría y práctica*. Madrid: ESCIC editorial.
- García, J., Oliver-Vila, I., Grau-Vorster, M., Reyes, B., Rodríguez, L., Gimeno, R., . . . Vives, J. (2006). Development of good manufacturing practice-compliant banking strategies for cell-based immunotherapy.
- IAB Spain. (2019). Branded Content y Publicidad Nativa. *Libro Blanco*.
- IAB Spain. (2019). *IAB Spain lanza el primer libro blanco de Branded Content y Publicidad Nativa*. Obtenido de <https://iabspain.es/iab-spain-lanza-el-primer-libro-blanco-de-branded-content-y-publicidad-nativa/>.
- Izquierdo, A., y Villaverde, J. (Dirección). (1992). *Las Señales, tus Amigas* [Película].
- Jaffe, J. (2005). *Life after the 30-second spot: Energize your brand with a bold mix of alternatives to traditional advertising*. John Wilney & Sons.
- Llet Nostra. (2018). *Llet Nostra: Gràcies per ser aprop*. Obtenido de <https://youtu.be/hbO7TuvNAkI>
- Martínez Chalé, G. (2019). *Concepció artística d'un spot 3D per al Banc de Sang i Teixits de Catalunya. Mecanismes cel·lulars de la regeneració òssia*. Barcelona.
- Martínez, J., y Fernández, F. (2010). *Manual del productor audiovisual*. Barcelona: UOC.
- Metro Trains Melbourne. (2012). *Dumb Ways To Die*.
- Microsoft. (2019). *Microsoft Office 365*. Obtenido de <https://products.office.com/es-ES/compare-all-microsoft-office-products?tab=1>
- Mossos d'Esquadra. (2018). *Consells de seguretat en cas d'atemptat terrorista*. Obtenido de YouTube: <https://youtu.be/GF2WaUvObrU>
- Ortega, E. (1997). *La comunicació publicitaria*. Madrid: Ediciones Pirámide.

- Ortiz, M. (2018). *Producción y realización en medios audiovisuales*. Alicante: RUA Universidad de Alicante.
- Pardo, A. (2014). *Fundamentos de producción y gestión de proyectos audiovisuales*. Pamplona: Eunsa.
- Pardo, M., García, G., Vanneste, D., y Canals, J. (2015). *Reconstruyendo un órgano con células madre*.
- PCComponentes. (2019). *Tienda tecnología online líder*. Obtenido de <https://www.pccomponentes.com/>
- Rodríguez, I. (2007). *Estrategias y técnicas de comunicación*. España: Editorial UOC.
- RTVE, y Barillé, A. (1979). *Érase una vez...* . España.
- Rusell, T., y Ronald Lane, W. (1994). *Otto Kleppner Publicidad (doceava edición)*.
- Sumarse. (2017). Qué es la Responsabilidad Social en un minuto. [Vídeo]. *Recuperado de* <https://youtu.be/oVBayWzCfFE>.
- Tarragó , A. (2018). *Producción comercial: Introducción a la publicidad [Apuntes académicos]*. eCampus.
- UMC Utrecht. (2013). *IMPACT NL*. Utrecht.
- Zettl, H. (1998). *El manual de producción para video y televisión*. Andoain: Escuela de Cine Y Vídeo.







*Centre adscrit a la*

---



**Grado en Medios Audiovisuales**

**PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL DE UN SPOT 3D PARA BANC DE SANG I TEIXITS**

**PROYECTO: MECANISMOS CELULARES DE LA REGENERACIÓN ÓSEA**

**Estudio de Viabilidad**

**AINA GARCÍA FERNÁNDEZ**  
**TUTOR/A: ANNA TARRAGÓ MUSSONS**  
CURSO 2018-19





# Índice

Índice de figuras .....	I
Índice de tablas .....	III
1. Planificación .....	1
1.1. Planificación inicial .....	1
1.2. Desviaciones .....	4
2. Análisis de la viabilidad técnica .....	7
3. Análisis de la viabilidad económica .....	11
3.1. Plan de financiación .....	11
3.2. Costes de producción. Presupuesto .....	12
4. Aspectos legales .....	19
4.1. Propiedad intelectual .....	19
4.2. Uso de imágenes .....	19
4.3. Cesión de derechos de Imagen y Voz .....	20
4.4. Contratos y autorizaciones .....	20
4.5. Contratos co-autoría y derechos de explotación .....	21
4.6. Uso de canción .....	21
5. Bibliografía .....	23



## Índice de figuras

Fig. 4.2.1. Email del responsable de proyecto de BST, Joaquim Vives.....	19
Tabla. 4.3. Tipología general de la publicidad (Ortega, 1997).....	21



## Índice de tablas

Tabla. 1.1.1. Primera versión cronograma (Elaboración propia, 2019) .....	3
Tabla. 1.1.2. Segunda versión cronograma (Elaboración propia, 2019) .....	4
Tabla. 1.1.3. Segunda versión cronograma (Elaboración propia, 2019) .....	5
Tabla. 1.1.4. Tercera versión cronograma (Elaboración propia, 2019).....	6
Tabla. 2.1.1. Análisis de la viabilidad técnica (Elaboración propia, 2019).....	10
Tabla. 3.1.1. Análisis de la viabilidad económica (Elaboración propia, 2019).....	12
Tabla. 3.2.1. Fase 1-Preproducción. (Elaboración propia, 2019). .....	13
Tabla. 3.2.2. Fase 2-Producción. (Elaboración propia, 2019). .....	13
Tabla. 3.2.3. Fase 3-Postproducción. (Elaboración propia, 2019). .....	14
Tabla. 3.2.4. Estimación coste Departamento de Producción. (Elaboración propia, 2019).14	
Tabla. 3.2.5. Estimación coste Departamento de Decoración. (Elaboración propia, 2019).15	
Tabla. 3.2.6. Estimación coste Departamento de Maquillaje y Peluquería. (Elaboración propia, 2019).....	15
Tabla. 3.2.7. Estimación coste Departamento de Animación 3D. (Elaboración propia, 2019).....	15
Tabla. 3.2.8. Estimación coste Departamento de Edición de Vídeo y Captación y Edición de Audio. (Elaboración propia, 2019). .....	16
Tabla. 3.2.9. Estimación coste Departamento de Cámara y Departamento de Iluminación (Elaboración propia, 2019) .....	18



# 1. Planificaci3n

## 1.1. Planificaci3n inicial

Para desarrollar la planificaci3n inicial se ha realizado un primer plan de trabajo. Posteriormente se ha reflejado en un cronograma.

### Plan de trabajo:

- Desarrollo concepci3n global de todo el proyecto. 10 d1as.
- Consolidaci3n equipo: departamento de producci3n, departamento t3cnico y departamento art1stico de animaci3n 3D. 1 d1a.
- Primera toma de contacto con el responsable de proyecto de Banc de Sang i Teixits. 1 d1a.
- Primera reuni3n con el responsable de proyecto de Banc de Sang i Teixits. 1 d1a.
- Documentaci3n e investigaci3n respecto el tratamiento de regeneraci3n 3sea a tratar. 20 d1as
- Desarrollo del guion. 44 d1as.
- Desglose del guion. 59 d1as.
- Redacci3n de la memoria acad3mica para anteproyecto. 66 d1as.
- Dise1o concepci3n art1stica de las secuencias en animaci3n 3D. 59 d1as.
- Dise1o concepci3n t3cnica de las secuencias en animaci3n 3D. 59 d1as.
- Dise1o de las secuencias producidas en c1mara e imagen real. 59 d1as.
- Grabaci3n de la *ghost track*. 3 d1as.
- Localizar. 15 d1as.
- Modelado de las secuencias animadas en 3D. 60 d1as.

2 Producción audiovisual de un spot 3D para Banc de Sang i Teixits. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea - Memoria

- Texturización de las secuencias animadas en 3D. 60 días.
- Rigging de las secuencias animadas en 3D. 60 días.
- Animación de las secuencias animadas en 3D. 60 días.
- Grabación de las secuencias producidas en cámara. 30 días.
- Grabación de la voz en off. 30 días.
- Diseño sonoro de la pieza audiovisual. 30 días.
- Composición musical original o solicitud bajo licencia Creative Commons. 30 días.
- Renderización de las secuencias animadas en 3D. 14 días.
- Edición de vídeo de las secuencias producidas en cámara. 9 días.
- Corrección de color de las secuencias producidas en cámara. 2 días.
- Postproducción de sonido. 10 días.
- Exportación de la pista master de sonido. 1 día.
- Conformado de las secuencias de animación, las secuencias grabadas en cámara y pista master de sonido. 1 día.
- Exportación del producto audiovisual. 2 días.
- Entrega / Exhibición producto audiovisual. 1 día.
- Redacción y maquetación de la memoria académica final. 43 días.
- Impresión de la memoria académica. 4 días.
- Entrega de la memoria académica. 2 días.



## 1.2. Desviaciones

Con fecha de 29 de marzo de 2019 la autora de este trabajo y productora del proyecto audiovisual tiene una reunión con el departamento de animación 3D. En esa reunión se hace un análisis de la concepción global del proyecto y se determina que el proyecto está teniendo desviaciones respecto al tiempo. Por ello, la productora del proyecto propone realizar una reestructuración de la producción y confecciona otro tipo de documento con tareas a corto plazo para centrar el foco a nivel semanal.

		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
MARZO	S 24	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García				Reunión grupal
	S 25	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	1 Diseño técnico Guion técnico Diseño fondo Test células madre	2 Contrato BST autorías + Derechos imagen	3 Diseño de todas las células (papel y descripción)	4 Reunión Sonido
ABRIL	S 26	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	8 Contrato BST autorías + Derechos imagen	9 Diseño de todas las células (papel y descripción)	10 Reunión Anna Tarragó	11 Desglose técnico, desglose RRHH
	S 27	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	15 Localizaciones Animática	16 Test huecos y fondos	17 Animática	18 Memoria académica
MAYO	S 28	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	22 Memoria académica	23 Memoria académica	24 Diseño Z-Brush	25 Diseño Z-Brush
	S 29	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	29 Test huecos y fondos	30 Producción en cámara	1 Producción en cámara	2 Modelado hueso
MAYO	S 30	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	6 Pruebas morphing	7 Producción en cámara	8 Animación	9 Producción en cámara
	S 31	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	13 Test render	14 Producción en cámara	15 Animación	16 Animación
MAYO	S 32	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	20 Iluminación	21 Iluminación	22 Iluminación	23 Iluminación
	S 33	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	27 Montaje de vídeo	28 Render	29 Render	30 Render
JUNIO	S 34	SEMANA Aina García Gloria Martínez Nuria García	3 Montaje de vídeo	4 Render	5 Render	6 Render
						7 Render

Tabla. 1.1.2. Segunda versión cronograma (Elaboración propia, 2019)

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
S 25	SEMANA 1 Aina García Guión técnico	2	3 Contrato BST autorías + Derechos imagen Fondos	4 Contrato BST autorías + Derechos imagen Fondos	5 Reunión Sonido
	Gloria Martínez Nuria García Test células madre	9	10 Reunión Anna Tarragó Diseño de todas las células (papel y descripción)	11 Cálculo tiempo render + Samples	12 Reunión Sonido
S 26	SEMANA 8 Aina García Contrato BST autorías + Derechos imagen	9	10 Reunión Anna Tarragó Diseño de todas las células (papel y descripción)	11 Cálculo tiempo render + Samples	12 Reunión Sonido
	Gloria Martínez Nuria García Test hueso y fondos	16	17 Test hueso y fondos	18 Test hueso y fondos	19 Test hueso y fondos
S 27	SEMANA 15 Aina García Memoria académica	16	17 Memoria académica	18 Memoria académica	19 Memoria académica
	Gloria Martínez Nuria García Memoria académica	23	24 Memoria académica	25 Memoria académica	26 Memoria académica
S 28	SEMANA 22 Aina García Memoria académica	23	24 Memoria académica	25 Redacción voz en off	26 Redacción voz en off
	Gloria Martínez Nuria García Diseños Finales	30	1 Diseños Finales	2 Test fondos	3 Test fondos
S 29	SEMANA 29 Aina García Reunión skype	30	1 Reunión skype	2 Reunión skype	3 Reunión skype
	Gloria Martínez Nuria García Pruebas morphing y fluidos	7	8 Reunión tutor	9 Pruebas morphing y fluidos	10 Texturas
S 30	SEMANA 6 Aina García Traducción voz off al catalán	7	8 Traducción voz off al catalán	9 Grabación prueba voz en off (Nina Agustí y Anna Aliseda)	10 Grabación prueba voz en off (Nina Agustí y Anna Aliseda)
	Gloria Martínez Nuria García Texturas + Diseños Finales	14	15 Texturas + Diseños Finales	16 Texturas + Diseños Finales	17 Texturas + Diseños Finales
S 31	SEMANA 13 Aina García Guión técnico	14	15 Test Iluminación, cámara y render	16 Test Iluminación, cámara y render	17 Memoria académica
	Gloria Martínez Nuria García Desglose + Contrato autoría	21	22 Desglose + Contrato autoría	23 Reunión departamento sonido	24 Reunión departamento sonido
S 32	SEMANA 20 Aina García Iluminación, fondos y texturizado	21	22 Iluminación, fondos y texturizado	23 Iluminación, fondos y texturizado	24 Memoria académica
	Gloria Martínez Nuria García Producción render	28	29 Producción render	30 Grabación voz en off (Nina Agustí y Anna Aliseda)	31 Corrección Animática + Texto
S 33	SEMANA 27 Aina García Análisis de Concepción Técnica	28	29 Reunión skype	30 Grabación voz en off (Nina Agustí y Anna Aliseda)	31 Corrección Animática + Texto
	Gloria Martínez Nuria García Iluminación y memoria académica	27	28 Iluminación y memoria académica	29 Producción render	30 Producción render
MAYO	SEMANA 3 Aina García Test Iluminación, cámara y render	4	5 Test Iluminación, cámara y render	6 Test Iluminación, cámara y render	7 Test Iluminación, cámara y render
	Gloria Martínez Nuria García Memoria académica	13	14 Memoria académica	15 Memoria académica	16 Memoria académica

Tabla. 1.1.3. Segunda versión cronograma (Elaboración propia, 2019)

6 Producción audiovisual de un spot 3D para Banc de Sang i Teixits. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea - Memoria

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
S 34	SEMANA Aina García	4	5	6	7
	Gloria Martínez	Memoria académica	Memoria académica	Memoria académica	Memoria académica
S 35	Nuria García	Reunión skype	Memoria académica	Memoria académica	Memoria académica
	SEMANA	10	11	12	13
S 36	Aina García	Reunión departamento sonido	Grabación CD o DVD	Grabación CD o DVD	Grabación CD o DVD
	Gloria Martínez	Festivo	Grabación CD o DVD	Grabación CD o DVD	Grabación CD o DVD
S 37	Nuria García	Festivo	Grabación CD o DVD	Grabación CD o DVD	Grabación CD o DVD
	SEMANA	17	18	19	20
S 38	Aina García	Casas de material para alquilar equipamiento técnico	Animática 3D (Animatic reel)	Animática 3D (Animatic reel)	Animática 3D (Animatic reel)
	Gloria Martínez		Animática 3D (Animatic reel)	Animática 3D (Animatic reel)	Animática 3D (Animatic reel)
S 39	Nuria García	Modelado	Localizaciones y casting	Localizaciones y casting	Localizaciones y casting
	SEMANA	24	25	26	27
S 40	Aina García	Rodaje	Texturizado	Texturizado	Texturizado
	Gloria Martínez	Animación	Animación	Animación	Animación
S 41	Nuria García	Animación	Animación	Animación	Animación
	SEMANA	1	2	3	4
S 42	Aina García	Primer visionado y feedback	Corrección errores	Corrección errores	Corrección errores
	Gloria Martínez	Primer visionado y feedback	Corrección errores	Corrección errores	Corrección errores
S 43	Nuria García	Edición de video planos cámara	Edición de video planos cámara	Edición de video planos cámara	Edición de video planos cámara
	SEMANA	8	9	10	11
S 44	Aina García	Iluminación	Iluminación	Iluminación	Iluminación
	Gloria Martínez	VFX y final texturing	VFX y final texturing	VFX y final texturing	VFX y final texturing
S 45	Nuria García	VFX y final texturing	VFX y final texturing	VFX y final texturing	VFX y final texturing
	SEMANA	15	16	17	18
S 46	Aina García	Etalonaje planos cámara	Etalonaje planos cámara	Etalonaje planos cámara	Etalonaje planos cámara
	Gloria Martínez	Etalonaje planos cámara	Etalonaje planos cámara	Etalonaje planos cámara	Etalonaje planos cámara
S 47	Nuria García	Etalonaje planos cámara	Etalonaje planos cámara	Etalonaje planos cámara	Etalonaje planos cámara
	SEMANA	22	23	24	25
S 48	Aina García	Reunión con departamento sonido (SFX y música acabada)	Render	Render	Render
	Gloria Martínez	Reunión con departamento sonido (SFX y música acabada)	Render	Render	Render
S 49	Nuria García	Render	Render	Render	Render
	SEMANA	29	30	31	1
S 50	Aina García	Organización para Composición	Organización para Composición	Organización para Composición	Organización para Composición
	Gloria Martínez	Organización para Composición	Organización para Composición	Organización para Composición	Organización para Composición
S 51	Nuria García	Render	Render	Render	Render
	SEMANA	5	6	7	8
S 52	Aina García	Render	Render	Render	Render
	Gloria Martínez	Render	Render	Render	Render
S 53	Nuria García	Render	Render	Render	Render
	SEMANA	12	13	14	15
S 54	Aina García	Composición	Composición	Composición	Composición
	Gloria Martínez	Composición	Composición	Composición	Composición
S 55	Nuria García	Edición de video animación 3D y planos de cámara	Edición de video animación 3D y planos de cámara	Edición de video animación 3D y planos de cámara	Edición de video animación 3D y planos de cámara
	SEMANA	19	20	21	22

Tabla. 1.1.4. Tercera versión cronograma (Elaboración propia, 2019)

## 2. Análisis de la viabilidad técnica

Tareas	Recursos necesarios	Adquisición
Documentación e investigación previa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Libros</li> <li>- Documentación médica digital</li> </ul>	Obtención propia y recursos de la entidad Banc de Sang i Teixits.
Desarrollo de los elementos transmedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> </ul>	Obtención propia.
Desarrollo del guion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> </ul>	Obtención propia.
Desarrollo storyboard	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> </ul>	Obtención propia.
Desarrollo guión técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> </ul>	Obtención propia.
Desglose concepción artística	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> <li>- Autodesk Maya 2018</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad..
Diseño concepción técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> <li>- Autodesk Maya 2018</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad..
Desgloses de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> </ul>	Obtención propia.
Grabación ghost track	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Estudio de grabación.</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.

Modelado 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> <li>- Autodesk Maya 2018</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Texturización 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> <li>- Autodesk Maya 2018</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Rigging 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> <li>- Autodesk Maya 2018</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Animación 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> <li>- Autodesk Maya 2018</li> <li>- Arnold renderer</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Iluminación 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> <li>- Autodesk Maya 2018</li> <li>- Arnold renderer</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Renderizado 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Papel</li> <li>- Lápiz</li> <li>- Autodesk Maya 2018</li> <li>- Arnold renderer</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Rodaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canon C100</li> <li>- Tripode Manfrotto 502</li> <li>- Atomos Ninja II</li> <li>- Cable HDMI-DMI</li> <li>- Brazo articulado</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shoulder rig</li> <li>- Mattebox</li> <li>- Follow focus</li> <li>- Filtros ND de cámara</li> <li>- Claqueta</li> <li>- Ópticas 35mm, 50mm y 85mm</li> <li>- Pantallas Felloni</li> <li>- Rode NTG2</li> <li>- Zoom H4N</li> <li>- Pie de micro</li> <li>- Cable XLR (M) - XLR (F)</li> <li>- Auriculares</li> </ul>	
Grabación voz off	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Estudio de grabación</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Diseño sonoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Estudio de grabación</li> <li>- DAW Pro Tools</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Composición musical	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Estudio de grabación</li> <li>- DAW Pro Tools</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Renderizado animación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Autodesk Maya 2018</li> <li>- Arnold renderer</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Postproducción de sonido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Estudio de grabación.</li> <li>- DAW Pro Tools.</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Edición de vídeo y conformado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> <li>- Internet</li> <li>- Adobe Premiere CC 2017.</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la Universidad.
Renderizado master final	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador</li> <li>- Procesador de texto</li> </ul>	Obtención propia y espacio y equipamiento de la

	- Internet - Adobe Premiere CC 2017.	Universidad.
--	---	--------------

Tabla. 2.1.1. Análisis de la viabilidad técnica (Elaboración propia, 2019)

### 3. Análisis de la viabilidad económica

En este apartado se plantean las cuestiones económicas como el plan de financiación y los costes de producción o presupuesto.

#### 3.1. Plan de financiación

Recursos necesarios	Coste real	Coste sufragado
Ordenador	2.500 €	0 €
Acceso a internet	30 €/mes	0 €
Recursos bibliográficos Libros Documentación médica digital	0 € (Biblioteca municipal y universitaria)	0 €
Autodesk Maya 2018	0 €/mes (Versión para estudiantes)	0 €
Estudio de grabación	0 € (Espacio de la universidad)	0 €
Material de rodaje - Canon C100 - Tripode Manfrotto 502 - Atomos Ninja II - Cable HDMI-DMI - Brazo articulado - Shoulder rig - Mattebox - Follow focus - Filtros ND de cámara - Claqueta - Ópticas 35mm, 50mm y 85mm - Pantallas Felloni - Rode NTG2 - Zoom H4N - Pie de micro - Cable XLR (M) - XLR (F) - Auriculares	405 € (Servicio Material Audiovisual)	0 €
DAW Pro ToolsC	29,00 €/mes	0 €

Adobe Premiere CC 2017	24,19 €/mes	0 €
------------------------	-------------	-----

Tabla. 3.1.1. Análisis de la viabilidad económica (Elaboración propia, 2019)

### **3.2. Costes de producción. Presupuesto**

Debido a que la naturaleza del proyecto se enmarca en un contexto académico, al ser un encargo de Banc de Sang i Teixits para las autoras de este trabajo, el tipo de financiación será por cuenta propia. No obstante, desde el departamento de producción se ha tomado la decisión de aprovechar la mayor parte de recursos que facilita la Universitat Tecnocampus Mataró-Maresme a los alumnos, para así abaratar los costes de producción.

Se ha realizado una primera estimación del presupuesto general de toda la producción audiovisual. Para ello, se ha tenido en cuenta principalmente los perfiles profesionales que intervendrán desde la preproducción hasta la postproducción y además, el coste del equipamiento técnico de todas estas fases.

En cuanto a la estimación de perfiles profesionales se refiere se ha estructurado en tres fases:

- Fase 1. Preproducción.
- Fase 2. Producción.
- Fase 3. Postproducción.

Cabe destacar que no todos los perfiles profesionales estarán íntegramente en toda la producción. Esta estimación tiene en cuenta la responsabilidad que esta persona ejerce, el número de trabajadores, el salario bruto semanal, las semanas trabajadas y por último el salario percibido a lo largo del proyecto. Los datos de referencia han sido extraídos de la página oficial de la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado (2017). Algunos datos no aparecen, por lo que la autora del trabajo ha seleccionado el valor estimado de un perfil profesional similar.

FASE 1. PREPRODUCCIÓN				
Responsabilidad	Nº trabajadores	Salario bruto semanal	Semanas trabajadas	Salario por proyecto
<b>Equipo de Producción</b>				
Director de producción	1	562,80 €	16	9.004,80 €
Dirección	1	419,30 €	16	6.708,80 €
Director de Casting	1	419,30 €	2,14	897,30 €
<b>Total Equipo de Producción</b>				<b>16.610,90 €</b>
<b>COSTE TOTAL</b>				<b>16.610,90 €</b>

Tabla. 3.2.1. Fase 1-Preproducción. (Elaboración propia, 2019).

FASE 2. PRODUCCIÓN				
Responsabilidad	Nº trabajadores	Salario bruto mensual	Semanas trabajadas	Salario TOTAL
<b>Equipo de Producción</b>				
Director de producción	1	562,80 €	9	5.065,20 €
Dirección	1	419,30 €	9	3.773,70 €
Script	1	474,62 €	2,14	1.015,69 €
<b>Total Equipo de Producción</b>				<b>9.854,59 €</b>
<b>Equipo de Cámara</b>				
Director de fotografía	1	419,30 €	2,14	897,30 €
Operador de cámara	1	316,81 €	2,14	677,97 €
<b>Total Equipo de Cámara</b>				<b>1.575,28 €</b>
<b>Equipo de Sonido</b>				
Jefe de sonido	1	419,30 €	2,14	897,30 €
Ay. de sonido	1	257,01 €	2,14	550,00 €
<b>Total Equipo de Sonido</b>				<b>1.447,30 €</b>
<b>Equipo de Iluminación</b>				
Jefe de eléctricos	1	378,30 €	2,14	809,56 €
Eléctrico	2	296,31 €	2,14	1.268,21 €
<b>Total Equipo de Iluminación</b>				<b>2.077,77 €</b>
<b>Equipo de decoración</b>				
Director de Arte	1	480,80 €	2,14	1.028,91 €
<b>Total Equipo de decoración</b>				<b>1.028,91 €</b>
<b>Equipo de maquillaje y peluquería</b>				
Jefe de maquillaje	1	419,30 €	2,14	897,30 €
Jefe de peluquería	1	378,30 €	2,14	809,56 €
<b>Total Equipo de maquillaje y peluquería</b>				<b>1.706,86 €</b>
<b>Equipo de animación 3D</b>				
Modelador Junior	1	316,81 €	3	950,43 €
Rigger Junior	1	316,81 €	3	950,43 €
Animador Junior	1	316,81 €	3	950,43 €
<b>Total Equipo de animación 3D</b>				<b>2.851,29 €</b>
<b>COSTE TOTAL</b>				<b>20.542,00 €</b>

Tabla. 3.2.2. Fase 2-Producción. (Elaboración propia, 2019).

FASE 3. POSTPRODUCCIÓN				
Responsabilidad	Nº trabajadores	Salario bruto mensual	Semanas trabajadas	Salario por proyecto
<b>Equipo de Producción</b>				
Director de producción	1	562,80 €	3	1.688,40 €
Dirección	1	419,30 €	3	1.257,90 €
<b>Total Equipo de Producción</b>				<b>1.257,90 €</b>
<b>Equipo de Edición</b>				
Montador de vídeo	1	419,30 €	2	838,60 €
Editor de Audio	1	378,30 €	3	1.134,90 €
<b>Total Equipo de Edición</b>				<b>1.973,50 €</b>
<b>COSTE TOTAL</b>				<b>3.231,40 €</b>

Tabla. 3.2.3. Fase 3-Postproducción. (Elaboración propia, 2019).

Por otro lado, se ha realizado una primera estimación del coste del equipamiento técnico según cada departamento. Este apartado se ha estructurado:

- Departamento de Producción.
- Departamento de Decoración.
- Departamento de Maquillaje y Peluquería.
- Departamento de Animación 3D.
- Departamento de Edición de Vídeo y Captación y Edición de Audio.
- Departamento de Cámara y Departamento de Iluminación.

Los datos de referencia han sido extraídos de las páginas oficiales de AvisualPro (2019), Falcó Films (2019), Microsoft Office (2019), Adobe (2019), Apple (2019), Autodesk (2019) y PcComponentes (2019).

EQUIPAMIENTO TÉCNICO Y SOFTWARE						
Responsabilidad	Unidades	Coste semanal	Semanas	Días	Compra única	Total
<b>Departamento de Producción</b>						
MacBook Pro (Retina, 15 pulgadas, mediados de 2015)	1				2.250,00 €	2.250,00 €
Microsoft Office	1				69,00 €	69,00 €
<b>Total Equipo de Producción</b>						<b>2.319,00 €</b>
<b>COSTE TOTAL</b>						<b>2.319,00 €</b>

Tabla. 3.2.4. Estimación coste Departamento de Producción. (Elaboración propia, 2019).

EQUIPAMIENTO TÉCNICO Y SOFTWARE						
Responsabilidad	Unidades	Coste semanal	Semanas	Días	Compra única	Total
<b>Departamento de Decoración</b>						
Cantidad a tanto alzado	1				100,00 €	100,00 €
<b>Total Equipo de decoración</b>						<b>100,00 €</b>
<b>COSTE TOTAL</b>						<b>100,00 €</b>

Tabla. 3.2.5. Estimación coste Departamento de Decoración. (Elaboración propia, 2019).

EQUIPAMIENTO TÉCNICO Y SOFTWARE						
Responsabilidad	Unidades	Coste semanal	Semanas	Días	Compra única	Total
<b>Departamento de Maquillaje y Peluquería</b>						
Fungibles	1				100,00 €	100,00 €
<b>Total Equipo de maquillaje y peluquería</b>						<b>100,00 €</b>
<b>COSTE TOTAL</b>						<b>100,00 €</b>

Tabla. 3.2.6. Estimación coste Departamento de Maquillaje y Peluquería. (Elaboración propia, 2019).

EQUIPAMIENTO TÉCNICO Y SOFTWARE						
Responsabilidad	Unidades	Coste semanal	Semanas	Días	Compra única	Total
<b>Departamento de Animación 3D</b>						
Ordenador, 64GB RAM, Procesador Intel (R) Xeon (R) CPU ES-2630 v3 @2.40GHz	2				2.000,00 €	4.000,00 €
Licencia Maya 2018	1	62,01 €	19			1.178,19 €
Licencia Maya 2018	1	62,01 €	9			558,09 €
Adobe Photoshop CC (Concepción artística)	1	6,04 €	4			24,16 €
Adobe Illustrator CC (Concepción artística)	1	6,04 €	4			24,16 €
Microsoft Office 365 Personal	2				69,00 €	138,00 €
Disco duro externo 1TB	2				45,00 €	90,00 €
Teclado	2				15,00 €	30,00 €
Ratón	2				15,00 €	30,00 €
Auriculares	2				25,00 €	50,00 €
Wacom Intuos M Bluetooth	1				203,26 €	203,26 €
Fungibles (Folios, Lapices, Bolígrafos, etc)	1				40,00 €	40,00 €
<b>Total Equipo de animación 3D</b>						<b>6.365,86 €</b>
<b>COSTE TOTAL</b>						<b>6.365,86 €</b>

Tabla. 3.2.7. Estimación coste Departamento de Animación 3D. (Elaboración propia, 2019).

EQUIPAMIENTO TÉCNICO Y SOFTWARE						
Responsabilidad	Unidades	Coste semanal	Semanas	Días	Compra única	Total
<b>Departamento de Edición de vídeo y Captación y edición de audio</b>						
Adobe CC para editor vídeo	1	15,12 €	2			30,24 €
Adobe CC para editor audio	1	15,12 €	3			45,36 €
Equipamiento propio editor vídeo	1	300,00 €	2			600,00 €
Equipamiento propio editor audio	1	300,00 €	3			900,00 €
Micrófono cañón NTG2	3	15,00 €		7		315,00 €
Micrófono inalámbrico de corbata Sennheiser EW 100 ENG G3	3	20,00 €		7		420,00 €
Grabadora digital Zoom H4-Next	4	10,00 €		7		280,00 €
Pértiga aluminio Rode Boom Pole	2	10,00 €		7		140,00 €
Cable audio XLR(M)-XLR(H) 5m	5	2,00 €		7		70,00 €
Auriculares Sennheiser	2	5,00 €		7		70,00 €
Rode NT2	1	10,00 €		3		30,00 €
Fungible (Pilas, SD, etc.)	1				100,00 €	100,00 €
<b>Total Equipo de Edición</b>						<b>3.000,60 €</b>
<b>COSTE TOTAL</b>						<b>3.000,60 €</b>

Tabla. 3.2.8. Estimación coste Departamento de Edición de Vídeo y Captación y Edición de Audio.  
(Elaboración propia, 2019).

EQUIPAMIENTO TÉCNICO Y SOFTWARE					
Responsabilidad	Unidades	Coste diario	Días	Compra única	Total
<b>Departamento de Cámara y Departamento de Iluminación</b>					
Pack Blackmagic Production CC 4K	1	190,00 €	7		1.330,00 €
LEE 100x100 3ND	1	6,00 €	7		42,00 €
LEE 100x100 6ND	1	6,00 €	7		42,00 €
LEE 100x100 9ND	1	6,00 €	7		42,00 €
LEE 100x100 POLA	1	6,00 €	7		42,00 €
Estativo Proaim Filmcity FC-03	1	35,00 €	7		245,00 €
Tripode Manfrotto MVH502AH-546B	1	30,00 €	7		210,00 €
Monitor JVC DT-V17L2D	1	20,00 €	7		140,00 €
Lilliput	1	20,00 €	7		140,00 €
Convertor Blackmagic SDI-HDMI 4K	1	12,00 €	7		84,00 €
SDI Largo	1	4,00 €	7		28,00 €
HDMI Largo	1	3,00 €	7		21,00 €
Adaptadores varios	4	3,00 €	7		84,00 €
Claqueta	1	5,00 €	7		35,00 €
Fresnel 5000W	1	50,00 €	7		350,00 €
Fresnel 2000W	2	30,00 €	7		420,00 €
Fresnel 1000W	1	20,00 €	7		140,00 €
Fresnel 650W	1	16,00 €	7		112,00 €
Filmgear Lo2000SP	1	30,00 €	7		210,00 €
Kino 4T /1,2m	1	50,00 €	7		350,00 €
Kino 4T /0,6m	1	20,00 €	7		140,00 €
Felloni TP-LONI-D50	1	20,00 €	7		140,00 €
Tripode 1010	4	1,50 €	7		42,00 €
Ceferino	8	1,50 €	7		84,00 €
Tripode ligero	1	1,00 €	7		7,00 €
Bobina	1	3,00 €	7		21,00 €
Schuko	15	5,00 €	7		525,00 €
Caja distribución CETAC Monofásica 32A	1	12,00 €	7		84,00 €
Manga monofásica	2	1,20 €	7		16,80 €
Palio 360	1	90,00 €	7		630,00 €
Bandera negra 122x122	3	6,00 €	7		126,00 €
Hollywood	3	4,50 €	7		94,50 €
Dimmer 3KW	4	12,00 €	7		336,00 €
Portaporex	5	3,00 €	7		105,00 €
Sacos arena 10kg	9	5,00 €	7		315,00 €
Slinga	10	0,30 €	7		21,00 €
Pitocho 16-28mm	2	0,60 €	7		8,40 €
Pitocho 16mm	1	0,30 €	7		2,10 €
Girafa avenger D650	1	6,00 €	7		42,00 €
Cardellini 16mm	1	1,20 €	7		8,40 €
Cajón cámara	1	8,00 €	7		56,00 €
Kit peanas	1	11,00 €	7		77,00 €
CTO full, 1/2, 1/4, 1/8	1	10,00 €	7		70,00 €
CTB full, 1/2, 1/4, 1/9	1	10,00 €	7		70,00 €
CTS 1/4	1	10,00 €	7		70,00 €

*18 Producción audiovisual de un spot 3D para Banc de Sang i Teixits. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea – Memoria*

ND full, 1/2, 1/4, 1/10	1	10,00 €	7		70,00 €
WD full, 1/2, 1/4, 1/11	1	10,00 €	7		70,00 €
Porex 1mx1m	4	5,00 €	7		140,00 €
Porex 1mx2m	4	5,00 €	7		140,00 €
Carretilla	1	10,00 €	7		70,00 €
Caja transporte	5	6,00 €	7		210,00 €
Guantes	3	1,00 €	7		21,00 €
Fotometro	1	17,00 €	7		119,00 €
Fungibles (pilas, chatter, cinta pintor, etc.)	1			200,00 €	200,00 €
<b>Total Equipo de Cámara</b>					<b>8.198,20 €</b>
<b>COSTE TOTAL</b>					<b>8.198,20 €</b>

Tabla. 3.2.9. Estimación coste Departamento de Cámara y Departamento de Iluminación  
(Elaboración propia, 2019)

## 4. Aspectos legales

El producto final de este proyecto será la primera pieza audiovisual creada en colaboración por las autoras, Aina García Fernández, Glòria Martínez Chalé y Nuria García Cerón, y por la entidad Banc de Sang i Teixits

### 4.1. Propiedad intelectual

Existe la voluntad de realizar una autoría compartida del producto final. Se negociará con la entidad Banc de Sang i Teixits para formalizar un convenio donde recoja este acuerdo.

La autora del TFG establece que el estatus legal con el cual se rige el trabajo es el de siguiente. El derecho moral a la divulgación del producto será competencia de la entidad Banc de Sang i Teixits y la autoras del trabajo manteniendo siempre el reconocimiento de la obra. Se permitirá la reproducción y comunicación pública del mismo siempre y cuando no hayan fines lucrativos. No se permitirá la transformación de la obra.

### 4.2. Uso de imágenes

En el producto audiovisual aparecerán imágenes de archivo de la entidad Banc de Teixits. Cabe destacar que el primer permiso para la utilización de estas imágenes se realizó mediante email.

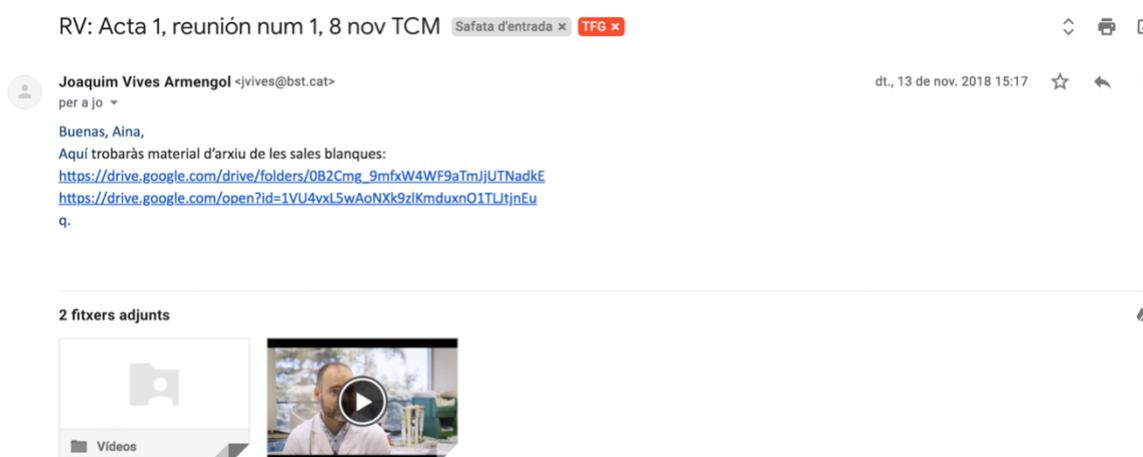


Fig. 4.2.1. Email del responsable de proyecto de BST, Joaquim Vives.

Por otro lado, la autora del TFG establece y pone en manifiesto que todas las imágenes utilizadas en el TFG son de uso legítimo.

### **4.3. Cesión de derechos de Imagen y Voz**

Se establecerá un contrato de cesión de derechos de imagen y voz entre la productora y todas las personas que puedan aparecer en la producción de este proyecto (ver Anexo IX. Contrato de cesión de derechos de imagen y voz).

### **4.4. Contratos y autorizaciones**

Se realizan los siguientes contratos o autorizaciones:

- Contrato por obra y servicio con Directora Técnica de Animación 3D.
- Contrato por obra y servicio con Directora Artística de Animación 3D.
- Contrato por obra y servicio con Decoradora.
- Contrato por obra y servicio con Diseñadora de sonido.
- Contrato por obra y servicio con Directora de Fotografía.
- Contrato por obra y servicio con Operador de Cámara.
- Contrato por obra y servicio con Gaffer.
- Contrato por obra y servicio con Eléctrico.
- Autorización de grabación en localización de BST con motivo Jornada Unistem Day 2019 (ver Anexo XI).

Cabe destacar que la plantilla de contrato del equipo técnico comparte la estructura principal y según el cargo se modifican los datos personales, la prestación de servicios y la cesión de derechos (ver Anexo X. Plantilla contrato equipo técnico).

## 4.5. Contratos co-autoría y derechos de explotación

Se establece un contrato de co-autoría y derechos de explotación entre BST y el equipo de trabajo de TCM. Todavía se encuentra en desarrollo.

## 4.6. Uso de canción

Para el producto final de este trabajo académico se utiliza una canción como elemento sonoro expresivo. Esta canción se titula *Jay Sweeps*, es de autor desconocido y no tiene atribución. Se encuentra en la Biblioteca de audio de YouTube.

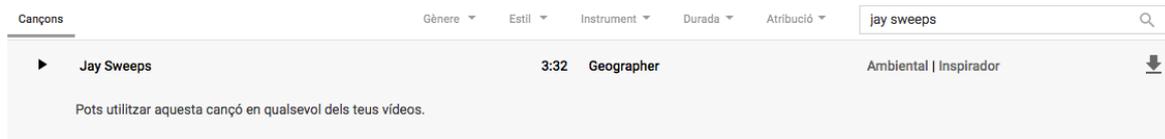


Fig. 4.6.1. Bibliotca de audio YouTube



## 5. Bibliografía

Adobe. (2019). *Planes Creative Cloud*. Obtenido de

<https://www.adobe.com/es/creativecloud/plans.html>

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (2017). *Acta de la comisión negociadora del convenio colectivo de la industria de producción audiovisual (técnicos)*. Obtenido

de [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-4475](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-4475)

Apple. (2019). *MacBook Pro, Retina, 15"*. Obtenido de

[https://support.apple.com/kb/SP719?locale=es\\_ES&viewlocale=es\\_ES](https://support.apple.com/kb/SP719?locale=es_ES&viewlocale=es_ES)

Autodesk. (2019). *Maya*. Obtenido de

<https://www.autodesk.es/products/maya/subscribe?referrer=%2Fproducts%2Fmaya%2Fsubscribe&plc=MAYA&term=1-YEAR&support=ADVANCED&quantity=1>

AvisualPro. (2019). *Empresa de alquiler de material audiovisual*. Obtenido de

<https://www.avisualpro.es>

Falcó Films. (2019). *Empresa de alquiler de material audiovisual*. Obtenido de

<https://www.falcofilms.com>

Microsoft. (2019). *Microsoft Office 365*. Obtenido de [https://products.office.com/es-](https://products.office.com/es-ES/compare-all-microsoft-office-products?tab=1)

[ES/compare-all-microsoft-office-products?tab=1](https://products.office.com/es-ES/compare-all-microsoft-office-products?tab=1)

PCCComponentes. (2019). *Tienda tecnología online líder*. Obtenido de

<https://www.pccomponentes.com/>





*Centre adscrit a la*

---



**Grado en Medios Audiovisuales**

**PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL DE UN SPOT 3D PARA BANC DE SANG I TEIXITS**

**PROYECTO: MECANISMOS CELULARES DE LA REGENERACIÓN ÓSEA**

**Anexos**

**AINA GARCÍA FERNÁNDEZ**  
**TUTOR/A: ANNA TARRAGÓ MUSSONS**  
CURSO 2018-19





## Índice

Anexo I. Guion literario.....	1
Anexo II. Esbozos Turn Around.....	5
Anexo III. Diseños isométricos .....	7
Anexo IV. Diseños finales.....	9
Anexo V. Hoja de producción 3D .....	11
Anexo VI. Desglose de guion.....	13
Anexo VII. Guion técnico .....	25
Anexo VIII. Storyboard.....	29
Anexo IX. Contrato cesión de derechos de Imagen y Voz.....	37
Anexo X. Plantilla contrato equipo técnico.....	41
Anexo XI. Contrato de autorización para grabación en localización .....	47
Anexo XII. Contenido del CD-ROM .....	49



## **Anexo I. Guion literario**

**MECANISMOS CELULARES DE LA REGENERACIÓN ÓSEA**  
SPOT 3D PARA BANC DE SANG I TEIXITS DE CATALUNYA

GUION LITERARIO

**V.03**

**SEC. 1**

**ESC. 1 - EXT - CALLE. DÍA**

Paciente (27) sufre una caída y se resiente en la zona del fémur.

**ESC. 2 - INT - CONSULTA. DÍA**

Aparece una radiografía y el médico/traumatólogo empieza la explicación del tratamiento.

**SEC. 2**

**ESC. 1 - 3D - FONDO 1. DÍA**

Se muestra una composición, a la izquierda el cordón umbilical y a la derecha la médula ósea. El cordón umbilical se mueve al centro de la composición y la médula ósea se desplaza hacia fuera. El cordón umbilical rota y vemos su centro en 3/4, una célula mesenquimal sale de dentro y se posiciona en primer término. Cae hacia abajo saliendo de plano.

**ESC. 2 - 3D - FONDO 2. DÍA**

La célula mesenquimal entra por arriba de plano y cae en la placa de Petri. Se prepara el medio de cultivo, añadiendo complementos. Se echa el medio de cultivo a la placa de Petri, donde está la célula mesenquimal.

**ESC. 3 - 3D - FONDO 3. DÍA**

Las células se multiplican.

**ESC. 4 - 3D - FONDO 2. DÍA**

Se recogen las células expandidas y se combinan con partículas de hueso.

**ESC. 5 - 3D - FONDO 4. DÍA**

Aparece el hueso fracturado del paciente y se recubre.

**ESC. 6 - 3D - FONDO 4. DÍA**

Las células mesenquimales se transforman en osteoblastos. Unas se mueren y otras viven. Los osteoblastos generan una sustancia parecida al cemento y cambian de forma.

**ESC. 7 - 3D - PLANO DETALLE. DÍA**

Se regenera el hueso.

**SEC. 3**

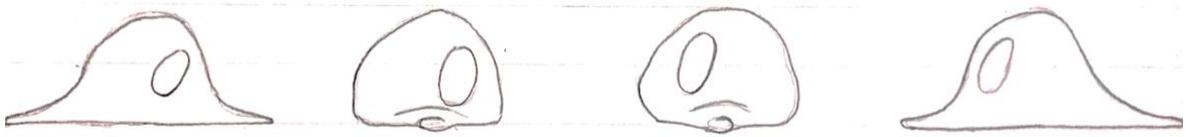
**ESC. 1 - INT - CONSULTA. DÍA**

El médico/traumatólogo concluye la explicación del tratamiento y se encuentra junto con el paciente realizando la rehabilitación. El paciente anda.

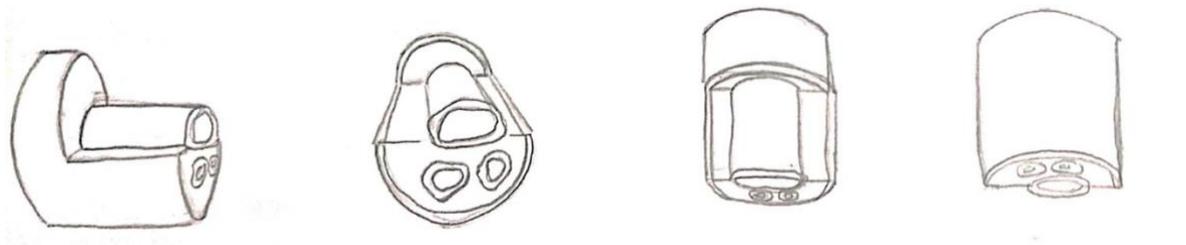


## Anexo II. Esbozos Turn Around

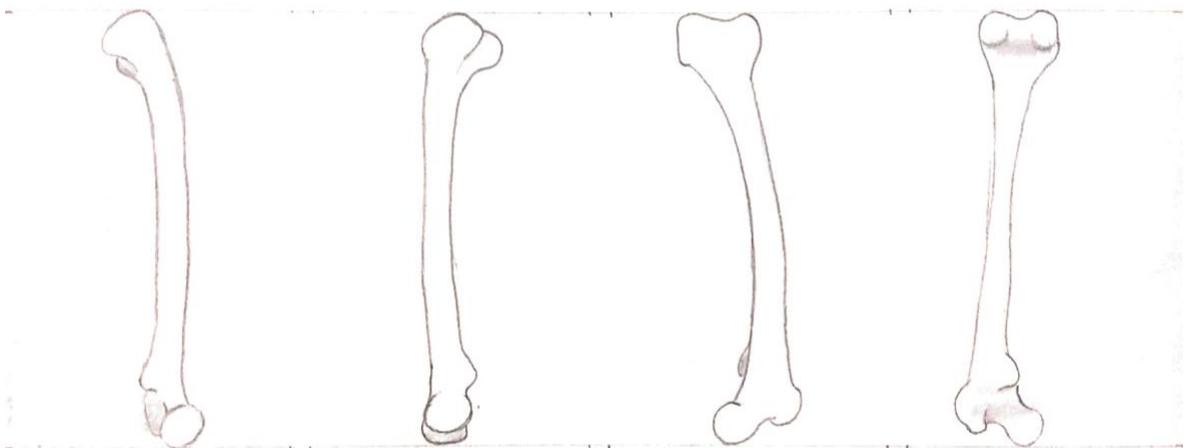
Los diseños de los esbozos Turn Around que aparecen en este anexo pertenecen a la Directora Artística del proyecto, Glòria Martínez Chalé. Estos esbozos son el producto de su trabajo llamado *Concepció artística d'un spot 3D per al Banc de Sang i Teixits. Projecte: Mecanismes Cel·lulars de la Regeneració Òssia.*



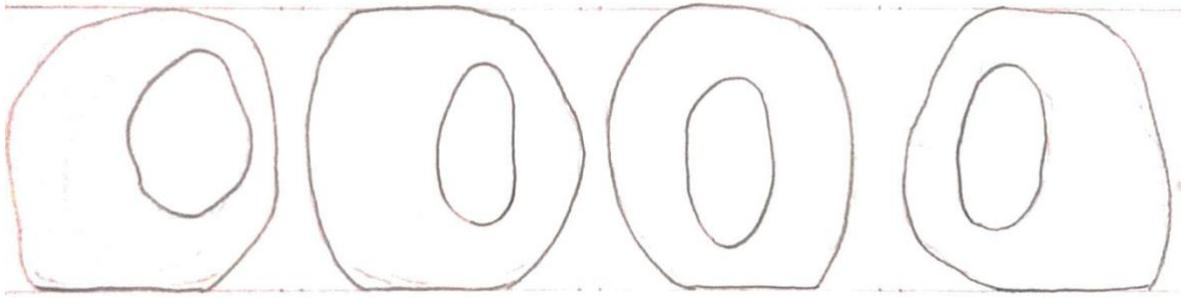
Esbozo Turn Around célula madre mesenquimal



Esbozo Turn Around cordón umbilical



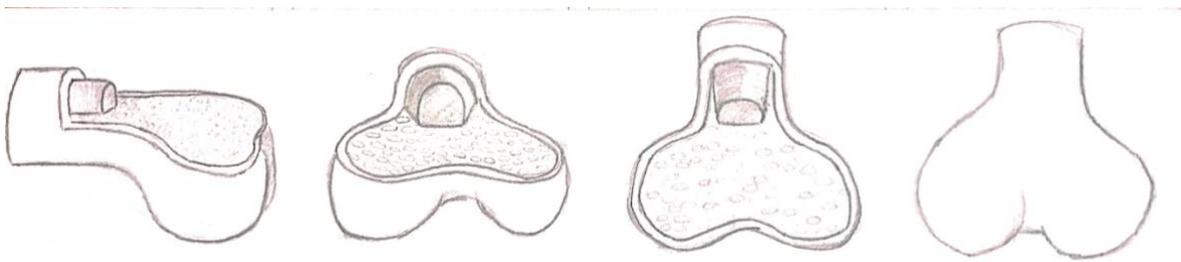
Esbozo Turn Around fémur



Esbozo Turn Around osteoblasto



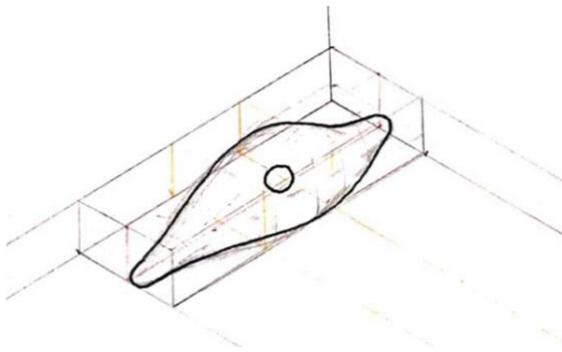
Esbozo Turn Around osteocito



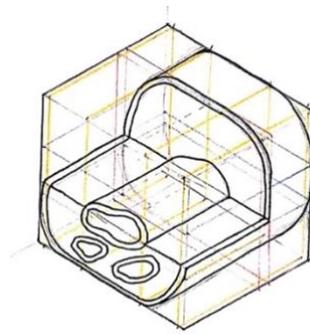
Esbozo Turn Around sección hueso

## Anexo III. Diseños isométricos

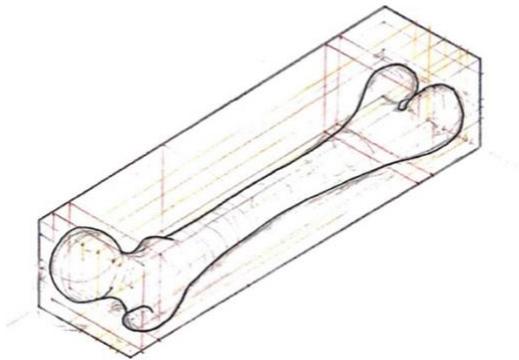
Los diseños isométricos que aparecen en este anexo pertenecen a la Directora Artística del proyecto, Glòria Martínez Chalé. Estos diseños son producto de su trabajo llamado *Concepció artística d'un spot 3D per al Banc de Sang i Teixits. Projecte: Mecanismes Cel·lulars de la Regeneració Òssia.*



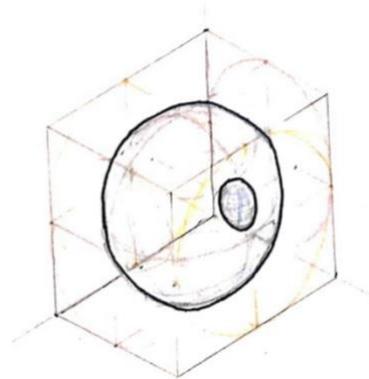
Diseño isométrico célula mesenquimal



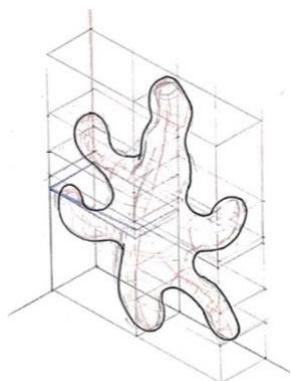
Diseño isométrico cordón umbilical



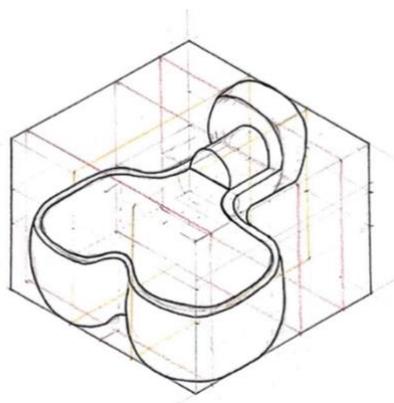
Diseño isométrico fémur



Diseño isométrico osteoblasto



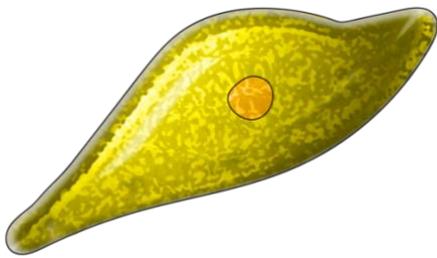
Diseño isométrico osteocito



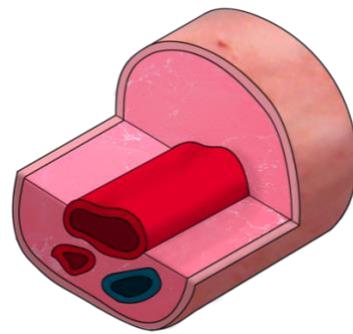
Diseño isométrico sección hueso

## Anexo IV. Diseños finales

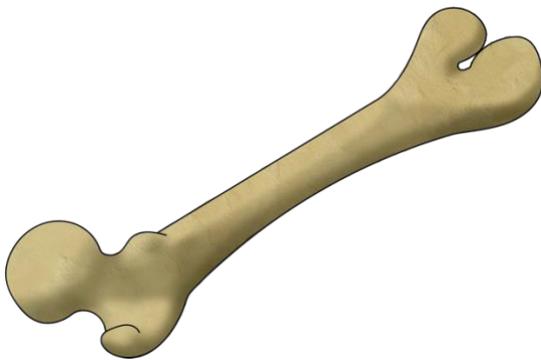
Los diseños finales que aparecen en este anexo pertenecen a la Directora Artística del proyecto, Glòria Martínez Chalé. Estos diseños finales son producto de su trabajo llamado *Concepció artística d'un spot 3D per al Banc de Sang i Teixits. Projecte: Mecanismes Cel·lulars de la Regeneració Òssia.*



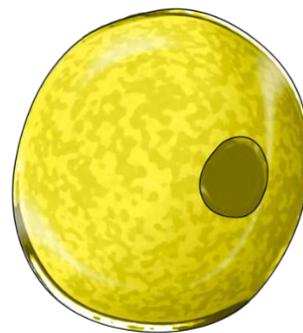
Diseño final célula mesenquimal



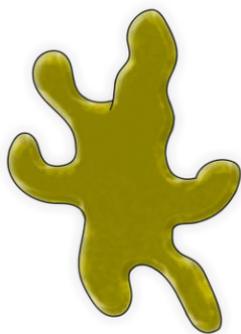
Diseño final cordón umbilical



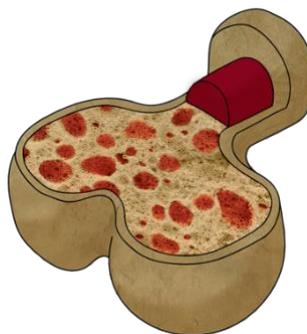
Diseño final fémur



Diseño final osteoblasto



Diseño final osteocito



Diseño final sección hueso

## Anexo V. Hoja de producción 3D

La hoja de producción 3D que aparece en este anexo es creación de la Directora Técnica del proyecto, Nuria García Cerón. Estos documentos son una parte del producto de su trabajo llamado *Concepción técnica de un spot 3D para Banco de Sangre y Tejidos. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea.*

Encargado	Modelo	Rigging	Encargado	Textura
Nuria	femur	femur	Nuria	xray_mat
Nuria	femur_roto	femur_roto	Nuria	madre_inner_mat
Nuria	gota	gota	Nuria	madre_outter_mat
Nuria	hueso_abierto	hueso_abierto	Nuria	osteocito_inner_mat
Nuria	osteocito	osteocito	Nuria	osteocito_outter_mat
Nuria	osteoblasto	osteoblasto	Nuria	osteoblasto_mat
Nuria	madre	madre	Nuria	petri_mat
Gloria	culo_hueso	culo_hueso	Nuria	suero_mat
Nuria	petri	petri	Nuria	colageno_mat
Nuria	umbilical	umbilical	Gloria	culo_hueso_mat
Gloria	pared	pared	Gloria	culo_rojo_mat
			Gloria	femur_mat
			Gloria	femur_roto_mat
			Gloria	abierto_hueso_mat
			Gloria	umbilical_mat

Hoja de producción: Modelado, rigging y texturizado.

12 Producción audiovisual de un spot 3D para Banc de Sang i Teixits de Catalunya. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea – Memoria

ESCENA	Encargado	nº de frames	layout	Rough Animation	Rough cámara	Final Animation	Final Cámara
SEC_1_ESC_2	Nuria	1		key frames	key frames	key frames	key frames
SEC_2_ESC_1	Glòria	1104		inbetweens	inbetweens	inbetweens	inbetweens
SEC_2_ESC_2	Nuria	216		entregada	entregada	entregada	entregada
SEC_2_ESC_3	Nuria	312		Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
SEC_2_ESC_4	Glòria	360					
SEC_2_ESC_5	Glòria	72					
SEC_2_ESC_6	Nuria	600					
SEC_2_ESC_7	Glòria	144					

texturizado final aplicado	iluminación	1 imagen renderizada entregada	Aprobado	Escena entregada	Aprobado	
entregada	posicionada	entregada				Nuria
Aprobado	color					Glòria
	exposición					entregada
	entregada					Aprobado
	Aprobado					key frames
						inbetweens
						comentario
						posicionada
						color
						exposición

Hoja de producción: Animación e iluminación.

RGO BST		Detalles del render			Asignada	Arreglada
Total secuencias: <b>8</b>		x			Preparada	Revisándose
Total frames: <b>2808</b>					Renderizando	Completada
		Completados			Retake	Reemplazada
					Retake compo	
					Arreglandose	
Secuencia	nº frames	Status	Asignada	Días		
SEC_	1					
SEC_2_ESC_1	1104					
SEC_2_ESC_2	216					
SEC_2_ESC_3	312					
SEC_2_ESC_4	360					
SEC_2_ESC_5	72					
SEC_2_ESC_6	600					
SEC_2_ESC_7	144					

Hoja de producción: Render.

## Anexo VI. Desglose de guion

El desglose de guion que aparece en este anexo es creación de la Directora de Producción del proyecto, Aina García Fernández. Está constituido por el desglose general y las hojas de desglose de cada escena.

DESGLOSE GENERAL										
SEQ.	ESC.	3D / CAM	EXT/INT	DIA/NOCHE	CASTING	MODELADO	ATREZZO	LOCALIZACIÓN		
1	1	CAM	EXT	DIA	Paciente	-	Radiografía	CALLE		
	2	CAM	INT	DIA	Médico Paciente	-	Radiografía	CONSULTA MÉDICO		
2	1	3D	INT	DIA	-	Médula ósea Cordón umbilical MSC	-	ESCENARIO DIGITAL		
	2	3D	INT	DIA	-	MSC Placa Petri Nutrientes	-	ESCENARIO DIGITAL		
	3	3D	INT	DIA	-	MSC	-	ESCENARIO DIGITAL		
	4	3D	INT	DIA	-	Cubo hueso Cubo impregnado Nutrientes"	-	ESCENARIO DIGITAL		
	5	3D	INT	DIA	-	Fémur Cubo impregnado	-	ESCENARIO DIGITAL		
	6	3D	INT	DIA	-	Osteoblasts Superficie hueso Osteoblasts con cemento	-	ESCENARIO DIGITAL		
	7	3D	INT	DIA	-	Fémur	-	ESCENARIO DIGITAL		
3	1	CAM	INT	DIA	Médico Paciente	-	Radiografía	CONSULTA MÉDICO		

HOJA DE DESGLOSE				PROD. CAM	
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea			<b>SEQ. 1</b>	<b>ESC. 1</b>
<b>Localización</b>	CALLE	INT / EXT	EXT	<b>DIA / NOCHE</b>	DIA
<b>PAGS.</b>					
<b>SINOPSIS</b>					
Paciente está corriendo, se tropieza con una piedra y se resiente en la zona del fémur.					
<b>CÀSTING:</b> PACIENTE		<b>MODELADO:</b> Radiografía fémur roto		<b>ANIMACIÓN:</b>	
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b>		<b>SONIDO:</b> Ambiente Hilo musical	
<b>ARTE:</b> Vestuario PACIENTE		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b> Pasos	
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b>					

HOJA DE DESGLOSE				PROD. CAM	
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea			<b>SEQ. 1</b>	<b>ESC. 2</b>
<b>Localización</b>	CONSULTA	<b>INT / EXT</b>	INT	<b>DIA / NOCHE</b>	DIA
<b>PAGS.</b>					
<b>SINOPSIS</b>					
El médico comenta la radiografía del paciente.					
<b>CÁSTING:</b> MÉDICO PACIENTE		<b>MODELADO:</b> Radiografía fémur roto femur_roto.obj		<b>ANIMACIÓN:</b>	
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b> Textura hueso		<b>SONIDO:</b> Ambiente Hilo musical	
<b>ARTE:</b> Vestuario MÉDICO Vestuario PACIENTE		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b>	
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b> TRAV OUT. Movimiento complicado. Necesidades técnicas					

HOJA DE DESGLOSE				PROD. ANIM	
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea		<b>SEQ. 2</b>	<b>ESC. 1</b>	
<b>Localización</b>	FONDO1	<b>INT / EXT</b>	INT	<b>DIA / NOCHE</b>	DIA
<b>PAGS.</b>	3				
<b>SINOPSIS</b>					
Presentación cordón umbilical, médula ósea y MSC.					
<b>CÀSTING:</b>		<b>MODELADO:</b> cordon_umbilical.obj medula_osea.obj mesenquimal.obj		<b>ANIMACIÓN:</b>	
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b> Textura cordon umbilical Textura médula ósea Textura mesenquimal		<b>SONIDO:</b> Hilo musical	
<b>ARTE:</b>		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b> Movimiento células <b>Inventarse sonidos</b>	
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b>					

HOJA DE DESGLOSE				PROD. ANIM	
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea			<b>SEQ. 2</b>	<b>ESC. 2</b>
<b>Localización</b>	FONDO2	<b>INT / EXT</b>	INT	<b>DIA / NOCHE</b>	DIA
<b>PAGS.</b>	4				
<b>SINOPSIS</b>					
MSC cae el placa petri y se le añaden los nutrientes.					
<b>CÀSTING:</b>		<b>MODELADO:</b>		<b>ANIMACIÓN:</b>	
		mesenquimal.obj petri.obj Nutrientes			
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b>		<b>SONIDO:</b>	
		Textura mesenquimal Textura petri Textura nutrientes		Hilo musical	
<b>ARTE:</b>		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b>	
				Movimiento células Inventarse sonidos	
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b>					
Movimiento de cámara. Se pica cámara.					

HOJA DE DESGLOSE				PROD. ANIM	
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea		<b>SEQ. 2</b>	<b>ESC. 3</b>	
<b>Localización</b>	FONDO3	<b>INT / EXT</b>	INT	<b>DIA / NOCHE</b>	DIA
<b>PAGS.</b>	5				
<b>SINOPSIS</b>					
Mesenquimal dentro de la placa petri se empieza a dividir asincrónicamente.					
<b>CÀSTING:</b>		<b>MODELADO:</b> mesenquimal.obj petri.obj		<b>ANIMACIÓN:</b>	
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b> Textura mesenquimal Textura petri		<b>SONIDO:</b> Hilo musical	
<b>ARTE:</b>		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b> Movimiento células <b>Inventarse sonidos</b>	
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b> Movimiento de cámara. PAN derecha					

HOJA DE DESGLOSE				PROD. ANIM	
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea			<b>SEQ. 2</b>	<b>ESC. 4</b>
<b>Localización</b>	FONDO2	INT / EXT	INT	<b>DIA / NOCHE</b>	DIA
<b>PAGS.</b>	6				
<b>SINOPSIS</b>					
Aparece cubo hueso y se impregna de nutrientes.					
<b>CÁSTING:</b>		<b>MODELADO:</b> cubo_hueso.obj Nutrientes		<b>ANIMACIÓN:</b>	
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b> Textura cubo		<b>SONIDO:</b> Hilo musical	
<b>ARTE:</b>		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b> Movimiento células Inventarse sonidos	
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b> Movimiento de cámara. PAN derecha					

HOJA DE DESGLOSE				PROD. ANIM	
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea			<b>SEQ. 2</b>	<b>ESC. 5</b>
<b>Localización</b>	FONDO4	<b>INT / EXT</b>	INT	<b>DIA / NOCHE</b>	DIA
<b>PAGS.</b>	7				
<b>SINOPSIS</b>					
Aparece fémur roto y se le implementa el cubo de hueso con nutrientes.					
<b>CÀSTING:</b>		<b>MODELADO:</b> cubo_hueso.obj femur_roto.obj		<b>ANIMACIÓN:</b>	
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b> Textura cubo Textura hueso		<b>SONIDO:</b> Hilo musical	
<b>ARTE:</b>		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b> Movimiento células <b>Inventarse sonidos</b>	
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b> Movimiento de cámara. TRAV IN					

HOJA DE DESGLOSE				PROD. ANIM	
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea		<b>SEQ. 2</b>	<b>ESC. 6</b>	
<b>Localización</b>	FONDO4	<b>INT / EXT</b>	INT	<b>DIA / NOCHE</b>	DIA
<b>PAGS.</b>	8				
<b>SINOPSIS</b>					
Los osteoblastos se encuentran en las superficie del hueso y dejan ir cemento. Algunos osteoblastos se quedan atrapados y se convierten en osteocitos.					
<b>CÀSTING:</b>		<b>MODELADO:</b>		<b>ANIMACIÓN:</b>	
		osteoblasto.obj osteocito.obj cemento? superficie hueso			
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b>		<b>SONIDO:</b>	
		Textura osteoblasto Textura osteocito Textura cemento? Textura hueso		Hilo musical	
<b>ARTE:</b>		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b>	
				Movimiento células Inventarse sonidos	
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b>					
Movimiento de cámara. TRAV picado / TRAV contrapicado					

HOJA DE DESGLOSE				PROD. ANIM
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea		<b>SEQ. 2</b>	<b>ESC. 7</b>
<b>Localización</b>	PD	<b>INT / EXT</b>	INT	<b>DIA / NOCHE</b> DIA
<b>PAGS.</b>	9			
<b>SINOPSIS</b>				
La zona de la rotura del fémur se reconstruye.				
<b>CÀSTING:</b>		<b>MODELADO:</b> femur_roto.obj cómo hacer reconstrucción?		<b>ANIMACIÓN:</b>
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b> Textura hueso		<b>SONIDO:</b> Hilo musical
<b>ARTE:</b>		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b> Movimiento células Inventarse sonidos
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b> Movimiento de cámara. TRAV picado / TRAV contrapicado				

HOJA DE DESGLOSE				PROD. CAM
<b>Título</b>	Tratamiento de regeneración ósea		<b>SEQ. 3</b>	<b>ESC. 1</b>
<b>Localización</b>	CONSULTA	<b>INT / EXT</b>	INT	<b>DIA / NOCHE</b> DIA
<b>PAGS.</b>				
<b>SINOPSIS</b>				
El médico comenta la radiografía del paciente. <b>FALTA DESENLACE</b>				
<b>CÀSTING:</b> MÉDICO PACIENTE		<b>MODELADO:</b> Radiografía fémur roto femur_roto.obj		<b>ANIMACIÓN:</b>
<b>ATREZZO:</b>		<b>TEXTURIZACIÓN:</b> Textura hueso		<b>SONIDO:</b> Ambiente Hilo musical
<b>ARTE:</b> Vestuario MÉDICO Vestuario PACIENTE		<b>ILUMINACIÓN:</b>		<b>FOLEY:</b>
<b>NOTAS DE PRODUCCIÓN:</b> TRAV OUT. Movimiento complicado. Necesidades técnicas				



# Anexo VII. Guion técnico

El guion técnico que aparece en este anexo es creación de la Directora de Producción del proyecto, Aina García Fernández.

SEC	ESC.	IMAGEN				SONIDO		SONIDO OBS.
		PLANO	VALOR	MOV/ANGULO	PERS.	DESCRIP.	VOZ OFF	
	Título					Introducción		
SEC. 1	ESC. 1 EXT/DIA - Calle	1	PG	Travelling Lateral	Pacient	Paciente (27) está corriendo.	Les fractures òssies són freqüents, però sovint el seu tractament és complicat degut a un fracàs dels mecanismes regeneratius del propi cos. Afortunadament, això es pot compensar amb intervencions quirúrgiques i la implantació d'empelts ossis. (P1)	
		2	PM	Travelling Lateral	Pacient	Paciente se tropieza con una piedra.		
		3	PM --> PD	Travelling IN Frontal muslo Estático Frontal muslo	Pacient	Paciente se resiente en la zona del fémur. Comença a aparèixer una radiografia on es pot veure l'os trencat.		
	1	PD	Estático Frontal muslo	Pacient	Radiografia del fémur trencat. Sortim de la radiografia per a descobrir la consulta d'un merge. Aquest analitza el cas i comença a explicar el tractament.	Amb la finalitat de minimitzar o fins i tot evitar les complicacions posteriors i les infeccions, nombroses investigacions centren actualment el seu interès en el desenvolupament de noves teràpies amb cèl·lules mesenquimals multipotents. (P3)		
	ESC. 2 INT/DIA - Consulta médico		PD	Estático Frontal	Médula ósea Cordó umbilical	Apareix un cordó umbilical (esquerra) i un ós (dreta) seccionats.	En general aquestes s'extreuen de la medulla òssia o del cordó umbilical. (P4)	
		PD	Estático Frontal	Médula ósea Cordó umbilical	S'assenyala on és troba la medulla òssia.	El teixit de cordó umbilical descartat després del part ofereix una font accessible i abundant de cèl·lules mesenquimals. D'aquesta manera, s'eviten intervencions doloroses i invasives per a l'aïllament d'aquest tipus cel·lular. (P5)		
		PD	Estático Frontal	Médula ósea Cordó umbilical	La càmera es desplaça a l'esquerra, deixant el cordó umbilical en el centre. S'assenyala on es troba la gelatina wharton.	Les cèl·lules mesenquimals destaquen per la seva capacitat d'especialitzar-se en cèl·lules òssies, degut a les seves propietats tant d'estimular com deprimir el sistema immunològic i per les seves propietats antiinflamatòries. (P6)		
		1	PD	Estático Frontal	Médula ósea Cordó umbilical MSC	Tornem a la composició anterior. De la gelatina wharton apareix una cel·lula mare mesenquimal.		
		PD	Estático Frontal	Médula ósea Cordó umbilical MSC	S'assenyala que es tracta d'una cel·lula mare mesenquimal.			
		PD	Estático Frontal	Médula ósea Cordó umbilical MSC	La cel·lula surt fora del quadre.	A més a més, es creu que aquestes cèl·lules són més primitives i immadures que altres tipus de cèl·lules mare, per la qual cosa són lliures de mutacions somàtiques i exhibeixen plasticitat immunològica, esdevenint així en candidats excepcionals en medicina regenerativa. (P7)		

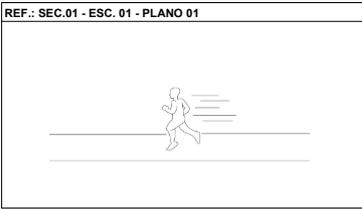
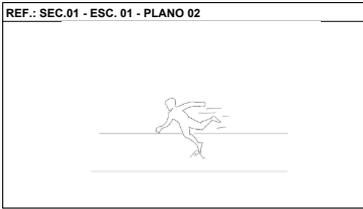
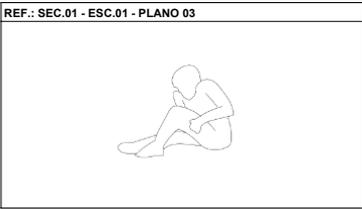
SEC	ESC.	PLANO	VALOR	IMAGEN			SONIDO		SONIDO OBS.
				MOV/ANGULO	PERS.	DESCRIP.	VOZ OFF		
SEC. 2	ESC. 2 Animación 3D Fondo plano	1	PD	Estático Frontal	MSC Placa Petri	Apareix una placa de cultiu on cau la cel·lula mare mesenquimal.	Les cèl·lules s'aïllen de les mostres de teixits i es cultiven in vitro, amb l'ajuda de factors de creixement per a garantir que les cèl·lules es repliquin a si mateixes i mantinguin les seves propietats. (P8)		
				Cámara se pica	MSC Placa Petri	La càmera es pica lleugerament per a poder veure el que hi ha dins de la placa.			
				Estático Frontal	MSC Placa Petri Nutrientes	Cauen unes gotes vermelles, els nutrients.			
				Estático Frontal	MSC Placa Petri Nutrientes	La placa de cultiu s'ompla del líquid vermell i desapareix la cel·lula.			
				Cámara se pica	MSC Placa Petri Nutrientes	La càmera es pica encara més per a poder aproparnos dins.			
	ESC. 3 Animación 3D Fondo plano	1	PD	Estático Frontal	MSC Petri	Dins de la placa petri veiem unes cèl·lules mare mesenquimal en un entorn vermell.	Normalment s'utilitzen superfícies de plàstic, ja que les cèl·lules mesenquimals tenen la capacitat de créixer en adherència. Això significa que com més gran sigui l'àrea de la superfície, major serà la dosi cel·lular que es pot arribar a obtenir. (P9)		
				PAN derecha	MSC Petri	Comencen a dividir-se.			
				PAN derecha --> Cubo centro	MSC Petri	La divisió succeeix a ritmes diferents.			
				Estático Frontal	MSC Petri	La càmera es desplaça ràpidament a la dreta.			
				Estático Frontal	Cubo hueso	Apareix un cub d'ós.			
	ESC. 4 Animación 3D Fondo plano	1	PD	Estático Frontal	Cubo hueso Nutrientes	Cau una gota vermella.	La combinació del potencial osteogènic de les cèl·lules mesenquimals amb partícules òssies provinents del banc de teixits de donants cadavèrics fa possible el modelat d'estructures tridimensionals . (P10)		
				Estático Frontal	Cubo impregnado Nutrientes	L'ós s'impregna de vermell.			
				PAN derecha	Cubo hueso Nutrientes	La càmera es desplaça ràpidament a la dreta.			
				PAN derecha --> Fémur centro	Fémur	Apareix el fémur trencat del pacient.			
				Estático Frontal	Fémur Cubo impregnado	El cub d'ós impregnat apareix per la dreta.			
ESC. 5 Animación 3D Fondo plano	1	PD	Estático Frontal	Fémur Cubo impregnado	El cub s'incorpora en el trancament i la càmera s'apropa.	Aquest procés permet l'obtenció d'un producte combinat de cèl·lules i teixit, que ara pot ser implantat en el focus de la fractura del pacient. (P11)			
			Trav. IN	Fémur Cubo impregnado	La càmera s'apropa més.				

SEC	ESC.	PLANO	VALOR	IMAGEN			SONIDO		SONIDO OBS.
				MOV/ANGULO	PERS.	DESCRIP.	VOZ OFF		
SEC. 3	ESC. 6 Animación 3D Fondo plano	1	PD	Trav. picado	Osteoblasts Superficie hueso	Es veuen els osteoblasts en la superfície de l'ós. La càmera es desplaça per a veure-ho des de dalt.	L'objectiu de la nostra recerca és utilitzar aquesta estratègia per aportar cèl·lules osteogèniques i estructures tridimensionals osteoconduïdores que permetin estimular el procés de formació de teixit ossi en el lloc de la fractura. (P12)		
					Osteoblasts	Pla zenital dels osteoblasts.			
					Osteoblasts con cemento	Els osteoblasts comencen a deixar anar el ciment.			
					Osteoblasts con cemento	La càmera torna al pla anterior mentre veiem desaparèixer algunes cèl·lules.			
					Osteoblasts Superficie hueso	On abans es veien els osteoblasts ara veiem el ciment que han deixat anar. També podem veure algun d'ells atrapat i convertits en osteocits		Les cèl·lules indiferenciades responen al teixit ossi atraient altres cèl·lules i estimulant la formació d'os nou. Al ser multipotents, aquestes cèl·lules tenen la capacitat de diferenciar-se en osteoblasts i osteocits. (P13)	
					Osteoblasts Superficie hueso	La càmera s'allunya.			
					Fémur	La zona trencada està reconstruïda.		La fabricació de matriu extracel·lular nova és la base per a facilitar la unió òssia. (P14)	
Fémur	La càmera s'allunya.								
SEC. 7 Animación 3D Fondo plano	ESC. 7	1	PD	Trav. OUT	Radiografía Médico	Sortim de la radiografia per a tornar a la consulta.	Actualment el Banc de Sang i Teixits duu a terme els estudis clínics necessaris per a avaluar la seguretat i eficàcia d'aquesta i altres estratègies. Els resultats preliminars corroboren que el procediment és segur, encara que les proves definitives de la seva eficàcia encara no estan disponibles. (P15)		
				Estático Frontal					
SEC. 1	ESC. 1	1	PD --> PM / PG	Trav OUT Frontal					



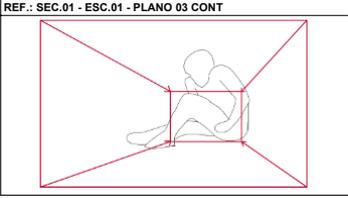
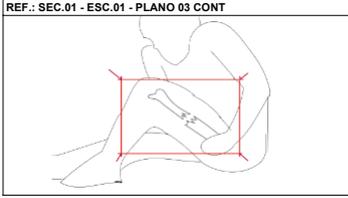
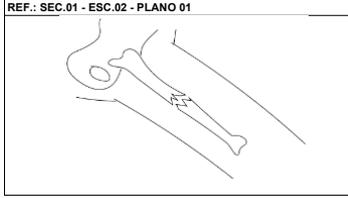
## Anexo VIII. Storyboard

El storyboard que aparece en este anexo pertenece a la Directora Artística del proyecto, Glòria Martínez Chalé. Este storyboard es producto de su trabajo llamado *Concepció artística d'un spot 3D per al Banc de Sang i Teixits. Projecte: Mecanismes Cel·lulars de la Regeneració Òssia.*

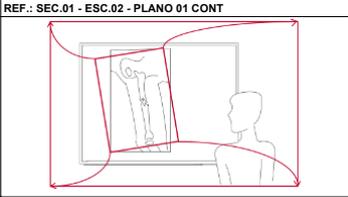
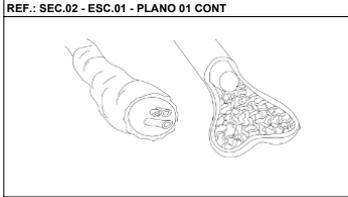
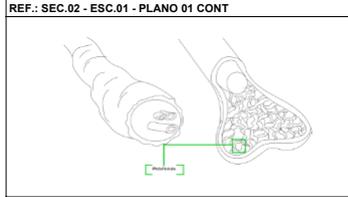
<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Glòria Martínez	<b>Pág.:</b>	1
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019
<b>REF.: SEC.01 - ESC. 01 - PLANO 01</b>		<b>REF.: SEC.01 - ESC. 01 - PLANO 02</b>		<b>REF.: SEC.01 - ESC.01 - PLANO 03</b>	
<b>ACCIÓN</b> PACIENTE (27) está corriendo.	<b>ACCIÓN</b> Paciente se tropieza con una piedra.	<b>ACCIÓN</b> Paciente se resiente en la zona del fémur.			
<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)			
<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>			

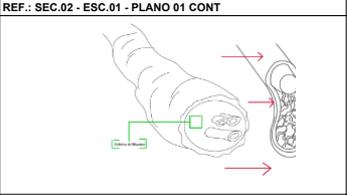
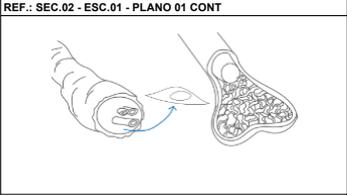
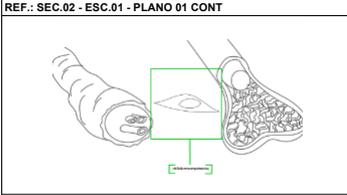
*30 Producción audiovisual de un spot 3D para Banc de Sang i Teixits de Catalunya. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea – Memoria*

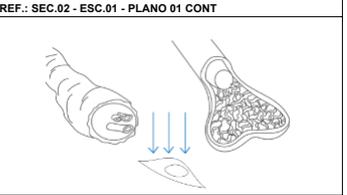
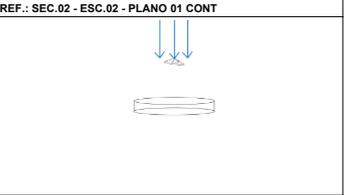
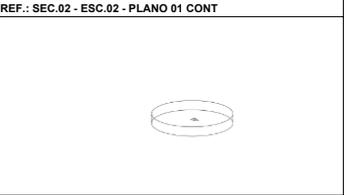
<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Gloria Martínez	<b>Pág.:</b>	2
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019

<b>REF.: SEC.01 - ESC.01 - PLANO 03 CONT</b>	<b>REF.: SEC.01 - ESC.01 - PLANO 03 CONT</b>	<b>REF.: SEC.01 - ESC.02 - PLANO 01</b>
		
<b>ACCIÓN</b> Paciente se resiente en la zona del fémur.	<b>ACCIÓN</b> Comença a aparèixer una radiografia on es pot veure l'ós trencat.	<b>ACCIÓN</b> Radiografia del fémur trencat.
<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)
<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b> Travelling in	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b> Estático	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>

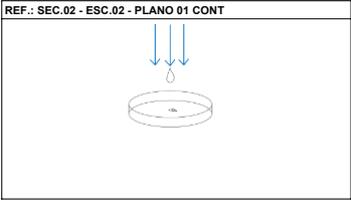
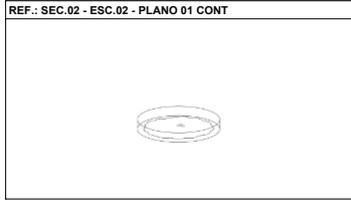
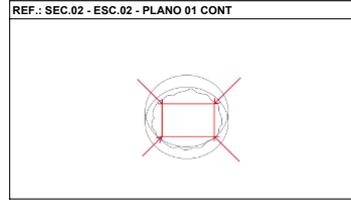
<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Gloria Martínez	<b>Pág.:</b>	3
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019

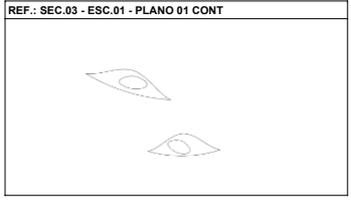
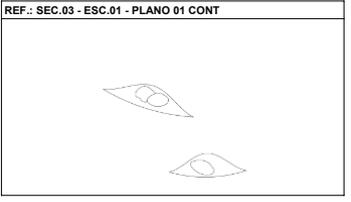
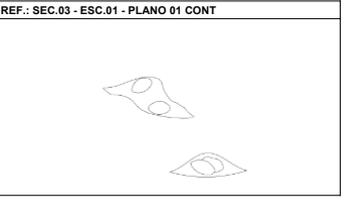
<b>REF.: SEC.01 - ESC.02 - PLANO 01 CONT</b>	<b>REF.: SEC.02 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>	<b>REF.: SEC.02 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>
		
<b>ACCIÓN</b> Sortim de la radiografia per a descobrir la consulta d'un metge. Aquest analitza el cas i comença a explicar el tractament.	<b>ACCIÓN</b> Apareix un cordó umbilical (esquerra) i un ós (dreta) seccionats .	<b>ACCIÓN</b> S'assenyala on és troba la medul·la òssia.
<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)
<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b> Travelling out	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>

<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Glòria Martínez	<b>Pág.:</b>	4
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019
<b>REF.: SEC.02 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>		<b>REF.: SEC.02 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>		<b>REF.: SEC.02 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>	
<b>ACCIÓN</b> La càmera es desplaça a l'esquerra, deixant el cordó umbilical en el centre. S'assenyala on es troba la gelatina wharton.	<b>ACCIÓN</b> Tornem a la composició anterior. De la gelatina wharton apareix una cel·lula mare mesenquimal.	<b>ACCIÓN</b> S'assenyala que es tracta d'una cel·lula mare mesenquimal.			
<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)			
<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>			

<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Glòria Martínez	<b>Pág.:</b>	5
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019
<b>REF.: SEC.02 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>		<b>REF.: SEC.02 - ESC.02 - PLANO 01 CONT</b>		<b>REF.: SEC.02 - ESC.02 - PLANO 01 CONT</b>	
<b>ACCIÓN</b> La cel·lula surt fora del quadre.	<b>ACCIÓN</b> Apareix una placa de cultiu on cau la cel·lula mare mesenquimal.	<b>ACCIÓN</b> La càmera es pica lleugerament per a poder veure el que hi ha dins de la placa.			
<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)			
<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>			

32 *Producción audiovisual de un spot 3D para Banc de Sang i Teixits de Catalunya. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea – Memoria*

<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Gloria Martínez	<b>Pág.:</b>	6
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019
<b>REF.: SEC.02 - ESC.02 - PLANO 01 CONT</b>		<b>REF.: SEC.02 - ESC.02 - PLANO 01 CONT</b>		<b>REF.: SEC.02 - ESC.02 - PLANO 01 CONT</b>	
<b>ACCIÓN</b>	Cauen unes gotes vermelles, els nutrients.	<b>ACCIÓN</b>	La placa de cultiu s'ompla del líquid vermell i desapareix la cèl·lula.	<b>ACCIÓN</b>	La càmera es pica encara més per a poder aproparnos dins.
<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)		<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)		<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	
<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>		<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>		<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	Zoom In.

<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Gloria Martínez	<b>Pág.:</b>	7
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019
<b>REF.: SEC.03 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>		<b>REF.: SEC.03 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>		<b>REF.: SEC.03 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>	
<b>ACCIÓN</b>	Dins de la placa petri veiem unes cèl·lules mare mesenquimal en un entorn vermell.	<b>ACCIÓN</b>	Comencen a dividir-se.	<b>ACCIÓN</b>	La divisió succeeix a ritmes diferents.
<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)		<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)		<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	
<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>		<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>		<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	

<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Glòria Martínez	<b>Pág.:</b>	8
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019

<b>REF.: SEC.03 - ESC.01 - PLANO 01</b>	<b>REF.: SEC.04 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>	<b>REF.: SEC.04 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>
<b>ACCIÓN</b> La càmera es desplaça ràpidament a la dreta.	<b>ACCIÓN</b> Apareix un cub d'òs.	<b>ACCIÓN</b> Cau una gota vermella.
<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)
<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>

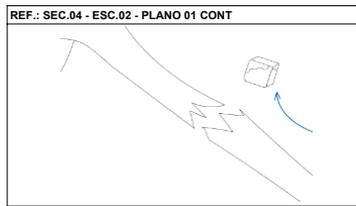
<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Glòria Martínez	<b>Pág.:</b>	9
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019

<b>REF.: SEC.04 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>	<b>REF.: SEC.04 - ESC.01 - PLANO 01 CONT</b>	<b>REF.: SEC.04 - ESC.02 - PLANO 01 CONT</b>
<b>ACCIÓN</b> L'òs s'impregna de vermell. (potser seria txulo un zoom mostrant les cèl·lules adherides a la superfícies trabecular de l'òs, us enviaré pe remail una foto de microscopia electrònica)	<b>ACCIÓN</b> La càmera es desplaça ràpidament a la dreta.	<b>ACCIÓN</b> Apareix el fèmur trencat del pacient.
<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)	<b>VOZ EN OFF</b> (Por redactar)
<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INDICACIONES TÉCNICAS</b>

34 Producción audiovisual de un spot 3D para Banc de Sang i Teixits de Catalunya. Proyecto: Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea – Memoria

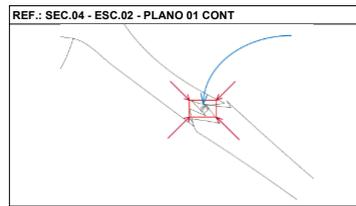
<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Gloria Martínez	<b>Pág.:</b>	10
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019



**ACCIÓN**  
El cub d'ós impregnat apareix per la dreta.

**VOZ EN OFF**  
(Por redactar)

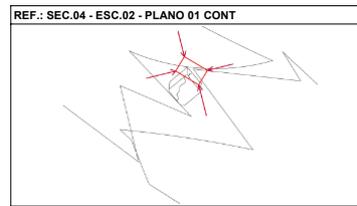
**INDICACIONES TÉCNICAS**



**ACCIÓN**  
El cub s'incorpora en el trancament i la càmera s'apropa.

**VOZ EN OFF**  
(Por redactar)

**INDICACIONES TÉCNICAS**  
Zoom In.

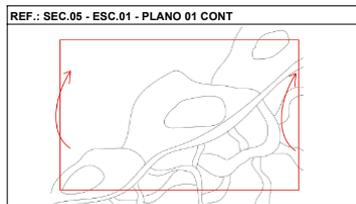


**ACCIÓN**  
La càmera s'apropa més.

**VOZ EN OFF**  
(Por redactar)

**INDICACIONES TÉCNICAS**  
Zoom In.

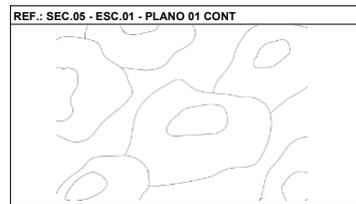
<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Gloria Martínez	<b>Pág.:</b>	11
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019



**ACCIÓN**  
Es veuen els osteoblasts en la superfície de l'ós. La càmera es desplaça per a veure-ho des de dalt.

**VOZ EN OFF**  
(Por redactar)

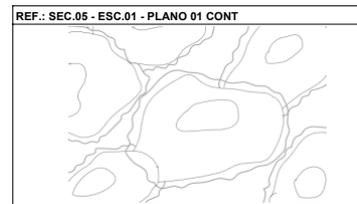
**INDICACIONES TÉCNICAS**  
Tilt.



**ACCIÓN**  
Pla zenital dels osteoblasts.

**VOZ EN OFF**  
(Por redactar)

**INDICACIONES TÉCNICAS**

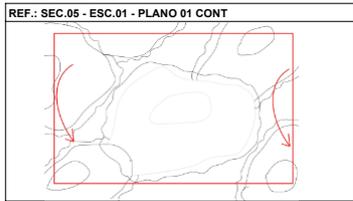


**ACCIÓN**  
Els osteoblasts comencen a deixar anar el ciment.

**VOZ EN OFF**  
(Por redactar)

**INDICACIONES TÉCNICAS**

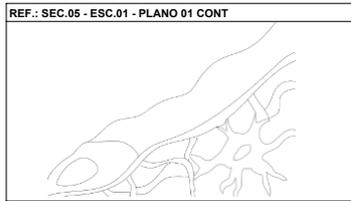
<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Gloria Martínez	<b>Pág.:</b>	12
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019



**ACCIÓN**  
La càmera torna al pla anterior mentre veiem desaparèixer alguns cèl·lules.

**VOZ EN OFF**  
(Por redactar)

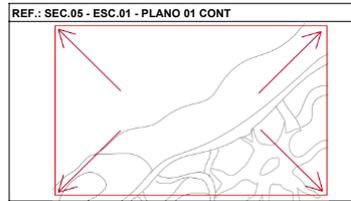
**INDICACIONES TÉCNICAS**  
Tit.



**ACCIÓN**  
On abans es veien els osteoblasts ara veiem el ciment que han deixat anar. També podem veure algun dells atrapat i convertits en osteocits

**VOZ EN OFF**  
(Por redactar)

**INDICACIONES TÉCNICAS**

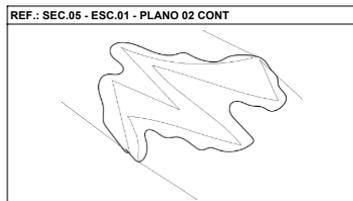


**ACCIÓN**  
La càmera s'allunya.

**VOZ EN OFF**  
(Por redactar)

**INDICACIONES TÉCNICAS**  
Zoom out.

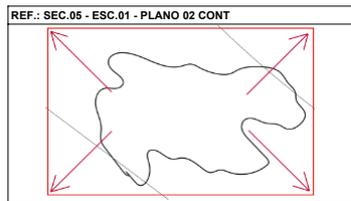
<b>Título proyecto</b>	Spot sobre tratamiento de regeneración ósea (BST)	<b>Concepción artística</b>	Gloria Martínez	<b>Pág.:</b>	13
<b>Producción</b>	Aina García	<b>Concepción técnica</b>	Nuria García	<b>Fecha</b>	27-de febr.-2019



**ACCIÓN**  
La zona trencada està reconstruïda.

**VOZ EN OFF**

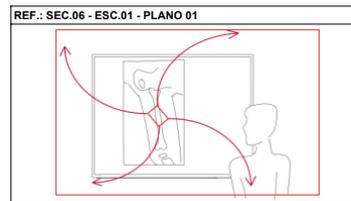
**INDICACIONES TÉCNICAS**



**ACCIÓN**  
La càmera s'allunya.

**VOZ EN OFF**

**INDICACIONES TÉCNICAS**  
Zoom out.



**ACCIÓN**  
Sortim de la radiografia per a tornar a la consulta.

**VOZ EN OFF**

**INDICACIONES TÉCNICAS**  
Zom out.



## Anexo IX. Contrato cesión de derechos de Imagen y Voz

El contrato de cesión de derechos de imagen y voz establece una relación contractual entre producción y la locutora de la voz en off.

### CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS DE IMAGEN Y VOZ

En Barcelona, [REDACTED] de 2019.

#### REUNIDOS

De una parte, [REDACTED], mayor de edad, con número de DNI/NIF núm. [REDACTED].

En adelante, el "CEDENTE".

De otra parte, Aina García Fernández, mayor de edad, DNI/NIF núm. [REDACTED], en calidad de Productora, y en su propio nombre y representación.

En adelante, el "CESIONARIO".

El CEDENTE y el CESIONARIO que, en adelante, podrán ser denominados, individualmente, "la Parte" y conjuntamente, "las Partes", reconocen su capacidad legal suficiente para contratar y obligarse en la representación que actúan y siendo responsables de la veracidad de sus manifestaciones,

#### EXPONEN

- I. Que, al amparo de lo dispuesto en la Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen, habiendo llegado las partes, libre y espontáneamente, a una coincidencia mutua de sus voluntades, formalizan el presente **CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS DE IMAGEN Y VOZ**, en adelante, el "Contrato", que tiene por objeto la cesión de los derechos de imagen y voz del CEDENTE al CESIONARIO, así como el establecimiento de las condiciones de su utilización, y que se regirá por las posteriores estipulaciones.

#### ESTIPULACIONES

**PRIMERA.** - Objeto. Cesión de derechos de imagen.

El CEDENTE, cede al CESIONARIO sus derechos de imagen y voz, autorizando de forma expresa la captación, edición, reproducción y difusión de las imágenes sobre su persona.

**SEGUNDA. - Límites de la cesión de derechos de imagen.**

El CEDENTE solamente autoriza la utilización -captación, edición, reproducción y difusión- de las mencionadas imágenes y audios, o de partes de las mismas, dentro de los límites establecidos en la presente cláusula.

Cualquier forma de utilización de las mismas que no respete lo aquí dispuesto deberá contar con una nueva autorización por escrito del CEDENTE.

**2.1. Usos autorizados.**

El CEDENTE autoriza la captación, edición, reproducción y difusión de las mencionadas imágenes y audios, o partes de las mismas, únicamente para los siguientes usos o finalidades:

**2.2. Medios y soportes autorizados.**

El CESIONARIO podrá captar, editar, reproducir y difundir las mencionadas imágenes y audios, o partes de las mismas, utilizando todos los medios técnicos y soportes conocidos en la actualidad, particularmente, los soportes escritos, audiovisuales y electrónicos, incluido internet, y los que pudieran desarrollarse en el futuro, con la única salvedad y limitación de aquellas utilidades que puedan atentar al derecho al honor en los términos previstos en la Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen.

**2.3. Cesión a terceros.**

En caso de que el CESIONARIO ceda los derechos de explotación y difusión sobre las mencionadas imágenes, o partes de las mismas, a terceras personas físicas o jurídicas, éstas estarán autorizadas a utilizarlas sin antes obtener una autorización por escrito de parte del CEDENTE.

**2.4. Ámbito geográfico de la autorización.**

La cesión de derechos de imagen y voz y la autorización del CEDENTE no tienen ámbito geográfico determinado, por lo que el CESIONARIO podrá utilizar las mencionadas imágenes y audios, o partes de las mismas, en todos los países del mundo sin limitación geográfica de ninguna clase.

**2.5. Duración de la autorización.**

La cesión de derechos de imagen y la autorización del CEDENTE son concedidas por un plazo de tiempo indefinido, no fijándose ningún límite de tiempo o término extintivo del presente Contrato. Así,

el CESIONARIO podrá utilizar las mencionadas imágenes, o partes de las mismas, dentro de los términos previstos en el presente Contrato, por una duración indefinida.

**TERCERA. - Cesión gratuita.**

Las Partes acuerdan que en la presente cesión se efectúa a título gratuito. El CEDENTE no recibe contraprestación alguna a cambio de la cesión de sus derechos de imagen y voz al CESIONARIO.

A fecha de [REDACTED] de [REDACTED] de 2019.

**EL CEDENTE**

**EL CESIONARIO**

[REDACTED]

[REDACTED]



## Anexo X. Plantilla contrato equipo técnico

La plantilla del contrato para el equipo técnico establece una relación contractual entre producción y el equipo técnico. Respecto la estructura del contrato existe una parte igual para todos los miembros del equipo técnico mientras que otra parte depende de la naturaleza del contrato y cargo. Se establecen contratos con la Directora Técnica, la Directora Artística, la Decoradora, la Diseñadora de sonido, la Directora de Fotografía, el Operador de cámara, el Gaffer y el Eléctrico.

Contrato \_\_\_\_\_ cargo \_\_\_\_\_

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

### REUNIDOS

#### De una parte:

**DON/DOÑA** Aina García i Fernández, con D.N.I. número \_\_\_\_\_, en su condición de Productora. (A esta parte se denominará en adelante el **PRODUCTOR**).

#### De otra parte

**DON/DOÑA** \_\_\_\_\_, con D.N.I. número \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_, calle \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_, en su condición de \_\_\_\_\_. (A esta parte se denominará en adelante el \_\_\_\_\_ cargo \_\_\_\_\_).

### MANIFIESTAN

- I. Que el **PRODUCTOR** tiene en proyecto la producción de una obra audiovisual titulada provisionalmente *Tratamiento de regeneración ósea*, con una duración aproximada de tres minutos.
- II. Que el **PRODUCTOR** está interesado en encargar al \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_ y éste en realizar \_\_\_\_\_ funciones \_\_\_\_\_, por lo que ambas partes convienen en celebrar el presente contrato, a tenor de las siguientes:

### ESTIPULACIONES

**PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO:**

**Prestación de servicios y cesión de derechos**

En virtud del presente Contrato:

1. El PRODUCTOR encarga y el \_\_cargo\_\_ se compromete a \_\_\_\_\_funciones\_\_\_\_\_ con la finalidad de incorporarse a una obra audiovisual (obra cinematográfica, serie televisiva, etc.), con las siguientes características:

Título provisional: Tratamiento de regeneración ósea.

Duración aproximada: Tres minutos.

2. El \_\_cargo\_\_ cede al PRODUCTOR determinados derechos de explotación de \_\_\_\_\_trabajo\_\_\_\_\_ y de la obra audiovisual a la que se incorpore, bajo las condiciones y en los términos que establecen en este Contrato.

**SEGUNDA.- DERECHOS DE AUTOR:**

El \_\_cargo\_\_ cede en exclusiva al PRODUCTOR la reproducción, la distribución y la comunicación pública de la \_\_\_\_\_trabajo\_\_\_\_\_ para la realización de la obra audiovisual, con vistas a su comercialización cinematográfica y televisiva, así como el subtítulo, en los términos y con las condiciones establecidas en este Contrato.

**TERCERA.- DURACIÓN Y DERECHO DE REVERSIÓN:**

1. La duración de la cesión en exclusiva de los derechos mencionados en la Estipulación SEGUNDA será el plazo de 10 años a contar de la fecha de este contrato. Finalizado dicho plazo el \_\_cargo\_\_ podrá disponer libremente de su \_\_\_\_\_trabajo\_\_\_\_\_, sin perjuicio de que PRODUCTOR continúe ejercitando, sin exclusividad, sobre la obra audiovisual objeto de este Contrato, los derechos de explotación cedidos en la Estipulación SEGUNDA, por todo el plazo de protección de la prestación específica de PRODUCTOR como productor audiovisual.
2. En el caso de que el PRODUCTOR no produzca la obra audiovisual dentro del plazo de tres años contar del día de la firma, quedará resuelto automáticamente el Contrato, sin necesidad de interpelación alguna (judicial o extrajudicial) por parte del \_\_cargo\_\_, el cual recobrará entonces la plena y entera disposición de todos sus derechos y hará suyas las cantidades que, a la sazón, hubiera percibido del PRODUCTOR por la creación de la \_\_\_\_\_trabajo\_\_\_\_\_ y la exclusividad de explotación cedida.

**CUARTA.- OBLIGACIONES DEL \_\_\_\_\_Cargo\_\_\_\_\_:**

El \_\_cargo\_\_ queda obligado en virtud de este Contrato:

1. A crear por sí mismo la obra encargada y entregar la trabajo, fijándose como fecha máxima la del día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.
2. A responder ante el PRODUCTOR de la autoría y originalidad de su creación intelectual y del ejercicio pacífico de los derechos que le ha cedido en este Contrato, comprometiéndose a no realizar ningún acto susceptible de impedir o dificultar el pleno ejercicio pacífico de esos derechos, en los términos establecidos en la Ley.
3. A no utilizar en forma alguna obras actualmente protegidas, salvo aquéllas cuyos derechos de transformación hayan sido adquiridos por el PRODUCTOR.
4. A estar a disposición del PRODUCTOR durante el periodo de preproducción, montaje, rodaje, y en general a lo largo de toda la producción de la obra audiovisual, para llevar a cabo el desarrollo y las adaptaciones de trabajo que se consideren necesarias.
5. A no comunicar a terceras personas información acerca de la producción, su rodaje o cualquier otra circunstancia relacionada con la obra audiovisual, sin expresa autorización escrita del PRODUCTOR.

#### **QUINTA.- OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR:**

El PRODUCTOR queda obligado en virtud de este Contrato:

1. A producir la obra audiovisual dentro del plazo establecido en el apartado segundo de la Estipulación TERCERA.
2. A citar al cargo en toda la publicidad que realice de la obra y en los títulos de crédito de la misma, en la siguiente forma: ..... El tamaño del nombre del cargo que figure en los elementos mencionados en el párrafo anterior equivaldrá al cien por cien (100%) del título de la obra.
3. Poner todos los medios necesarios para lograr la efectividad de todas las modalidades de explotación objeto del presente Contrato, según la naturaleza de la obra y los usos vigentes en la actividad profesional de producción audiovisual.
4. A ejercitar los derechos de explotación conforme a los buenos usos y con estricto respeto en todo caso del Derecho moral del cargo.
5. A abonar al cargo, en relación con los desplazamientos fuera de la ciudad de Barcelona motivados por la prestación de los servicios contratados, incluyendo todos los actos de promoción, el importe de un billete de ida y vuelta para el trayecto que corresponda en clase turista si fuese el medio de transporte el avión, y en tren. Serán igualmente de cuenta del PRODUCTOR los gastos de manutención del cargo, motivados por dichos desplazamientos.

**SEXTA.- MODIFICACIONES Y VERSIÓN DEFINITIVA:**

Una vez entregada la trabajo en el plazo fijado en la Estipulación CUARTA, el PRODUCTOR dispondrá de un plazo de      días para comunicar al cargo las modificaciones que considere pertinentes. En caso de no producirse la comunicación escrita en el plazo establecido, se considerará definitivamente aprobada la trabajo.

La decisión acerca de la versión definitiva de la obra audiovisual dependerá exclusivamente del PRODUCTOR y del DIRECTOR REALIZADOR.

**SÉPTIMA.- USO DE LA IMAGEN DEL CARGO:**

El cargo autoriza al PRODUCTOR el uso de su imagen personal, fotografía, retrato e imagen física, reproducida o generada por cualquier medio, su biografía, así como su expediente profesional, para fines de promoción, explotación y comercialización de la obra a que este Contrato se refiere.

**OCTAVA.- APORTACIÓN INSUFICIENTE:**

En caso de imposibilidad por parte del cargo de completar su aportación por causas de fuerza mayor, el PRODUCTOR podrá utilizar el material entregado por el cargo para terminar la obra audiovisual. Las modificaciones que se introduzcan en la obra deberán respetar en todo caso el contenido esencial del material entregado y los derechos que, en todo caso, corresponden al cargo sobre su aportación.

**NOVENA.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO:**

1. Cualquiera de las partes podrá resolver el Contrato en el caso de que la otra parte incumpla de forma grave sus obligaciones, y en especial en los siguientes casos:
  - 1.1. El incumplimiento por el PRODUCTOR de la obligación establecida en el apartado 1 de la Estipulación QUINTA.
  - 1.2. El incumplimiento por el PRODUCTOR de cualquiera de las disposiciones del Contrato relativas al Derecho moral del autor.
  - 1.3. El incumplimiento reiterado de las obligaciones previstas en el apartado 2 de la Estipulación QUINTA, (...)
2. Para que se produzca la resolución, será necesario que la parte que considere que se ha producido un incumplimiento efectúe una comunicación a la otra parte mediante carta certificada con acuse de recibo dirigida al domicilio indicado en el encabezamiento del presente Contrato,

especificando el motivo de la resolución, y requiriéndole para que en el plazo de un mes, cese en la conducta que se considere infractora, entendiéndose resuelto el Contrato si transcurrido tal plazo la parte infractora persistiese en tal conducta.

A fecha de [REDACTED] de [REDACTED] de 2019.

**EL CEDENTE**

**EL CESIONARIO**

[REDACTED]

[REDACTED]



## Anexo XI. Contrato de autorización para grabación en localización

La plantilla del contrato de autorización para grabación en localización establece una relación contractual entre producción y el responsable de la localización.

### CONTRATO DE AUTORIZACIÓN PARA GRABACIÓN EN LOCALIZACIÓN

En Barcelona, [REDACTED] de 2019.

Yo, [REDACTED], mayor de edad, con DNI/NIF núm. [REDACTED], en mi condición de [REDACTED] de Banc de Sang i Teixits, ubicado en la dirección Passeig del Taulat, 116, 08005 Barcelona, autorizo a Aina García Fernández, quien cumple el cargo de Productora dentro del proyecto del spot, denominado *Mecanismos Celulares de la Regeneración Ósea*, para que utilice esta localización. El contratista Aina García Fernández, se encargará de entregar la localización en las mismas condiciones en que fue prestada.

La autorización que aquí se concede sobre este material, es exclusiva para el producto audiovisual en mención, el cual podrá ser difundido en medios tradicionales o medios no convencionales, si así se requiriese.

Cordialmente,

[REDACTED]



## **Anexo XII. Contenido del CD-ROM**

- Documentación del proyecto (Memoria, Estudio de Viabilidad y Anexos).
- Spot *Mecanismes Cel·lulars de la Regeneració Òssia* (2D).

