

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Música**

**Escena 1: Spring  
Escena 2: Tears of Steel**

**Andrés Patricio Gavilanes Luzuriaga**

**Artes Musicales**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Licenciado en Artes Musicales, itinerario en Composición para Medios  
Contemporáneos

Quito, 12 de mayo de 2021

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Música**

## **HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Escena 1: Spring  
Escena 2: Tears of Steel**

**Andrés Patricio Gavilanes Luzuriaga**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Manuel García Albornoz, M.m  
Nelson García García, Compositor**

Quito, 14 de mayo de 2021

## **DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos:                    Andrés Patricio Gavilanes Luzuriaga

Código:                                      00136864

Cédula de identidad:                    1718311804

Lugar y fecha:                            Quito, mayo de 2021

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

## RESUMEN

El cine y la música han estado altamente relacionados prácticamente desde el inicio del séptimo arte en sí. A pesar de que el uso de la música como parte de la banda sonora de una producción audiovisual ha evolucionado significativamente con el paso de los años, su función sigue siendo la misma: acompañar adecuadamente las imágenes y resaltar las emociones que estas intentan transmitir. Actualmente, la creación y producción de la música para cine se ha vuelto mucho más compleja y elaborada de lo que fue a sus inicios, pero, ¿qué hay detrás de esta producción? ¿Qué involucra el proceso de componer música para cine? Este texto abarca estas dos interrogantes a través de dos ejemplos específicos de composiciones creadas por mí, desde su inicio hasta el producto final, paso a paso. Dichos productos corresponden a la musicalización del cortometraje "*Spring*" y el tráiler "*Tears of Steel*", ambas creadas por la plataforma virtual *The CueTube*. Es verdad que el proceso compositivo de una musicalización hecha para visuales varía mucho entre compositor y compositor. Sin embargo, aquí presento un proceso más personal usado para dichos productos, desde la etapa de pre-producción hasta la mezcla final. Esto incluye la parte creativa y los recursos tanto teóricos como tecnológicos usados para ambos trabajos audiovisuales, y su proceso detallado para llegar al producto final.

**Palabras clave:** música, cine, cortometraje, tráiler, banda sonora, proceso, producción, audiovisual, composición.

## ABSTRACT

Film and music have been highly related practically since the beginning of the art of film itself. In spite that music, as part of an audiovisual production has evolved in a significant way throughout the years, its function remains the same: to accompany the images and highlight the emotions they are trying to evoke. Nowadays, the creation and production of film scoring has become much more complex and elaborated than how it was in its beginnings. But what lies behind this production? What does the process of scoring for a film involve? This document addresses these two questions through two specific examples of music scores I composed, for the short film "*Spring*" and the movie trailer "*Tears of Steel*", both created by the virtual platform called *The CueTube*. It is true that the compositional process of a film score can change a lot between each composer. Nevertheless, here I present a more personal process used for the previously mentioned products, from the pre-production stages all the way to the final mix. This includes the creative aspects and all the resources, theoretical and technological, used for both of the audiovisual works, and its process towards the final product in detail.

**Key words:** film, music, short film, trailer, film scoring, process, production, audiovisual, composition.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	8
DESARROLLO.....	9
ESCENA 1: SPRING.....	9
Concepto y herramientas utilizadas.....	9
Herramientas musicales.....	10
Herramientas tecnológicas.....	13
Proceso compositivo.....	14
ESCENA 2: TEARS OF STEEL.....	16
Concepto y herramientas utilizadas.....	16
Herramientas musicales.....	17
Herramientas tecnológicas.....	20
Proceso compositivo.....	21
CONCLUSIONES.....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
ANEXO A: TÉCNICA ORQUESTAL DE YUXTAPOSICIÓN ARMÓNICA.....	27
ANEXO B: MOTIVO MELÓDICO ESCRITO PARA CORNOS FRANCESES EN EL CORTOMETRAJE “SPRING”.....	28
ANEXO C: HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS EN EL CORTOMETRAJE “SPRING”.....	29
ANEXO D: LISTA DE CUES PRESENTADA DURANTE LA PRE-PRODUCCIÓN DEL CORTOMETRAJE “SPRING”.....	30
ANEXO E: SESIÓN DE MEZCLA FINAL DEL CORTOMETRAJE “SPRING”.....	31
ANEXO F: HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS EN EL TRÁILER “TEARS OF STEEL”.....	32
ANEXO G: SESIÓN DE MEZCLA FINAL DEL TRÁILER “TEARS OF STEEL”.....	33
ANEXO H: LINKS DE LOS PRODUCTOS FINALES OBTENIDOS.....	34

## INTRODUCCIÓN

La música en el cine ha evolucionado a lo largo de los años de una forma impresionante a la par que lo ha hecho la industria cinematográfica. Esto se debe en parte a que la correlación entre estas dos es algo inquebrantable y actualmente la una depende de la otra para lograr una narrativa completa y exitosa. Esto se atribuye a que la función de la música para cine desde sus etapas más tempranas no ha cambiado mucho, y esta es resaltar el melodrama teatral (Reay, 2004).

A la vez que los géneros cinematográficos se expandían, la necesidad de la búsqueda de nuevos sonidos, tanto en el diseño sonoro como en la música, fue incrementando hasta el punto de alejarse cada vez más de sus inicios basados casi por completo en el romanticismo. Esto también provocó que la música de cine deje de encajar en categorías previas, siendo muy popular para la alta cultura y muy sofisticada para la cultura popular, clasificándose en su propio género musical (Brownrigg, 2003). La ventaja más grande de esta evolución es la gran variedad de estilos y la cantidad de posibilidades que se abrieron al generar *scores* (composiciones musicales plasmadas físicamente) híbridos tanto como el diseño sonoro en la pantalla. Cuando hablamos de un *score* híbrido, no nos limitamos a los que involucran sonidos electrónicos, sino también a la infinidad de mixturas que se pueden generar al unir las texturas clásicas y románticas típicas del género con elementos tomados de estilos “ajenos” al mismo.

Este es el caso que vamos a encontrar en los dos ejemplos que serán analizados a continuación, siendo el primero (*Spring*) una mezcla entre sonoridades orquestales clásicas y elementos instrumentales africanos, como percusiones e incluso flautas nativo-americanas.

En el segundo ejemplo (*Tears of Steel*), nos encontraremos con música predominada por el concepto del *found sound*, más acercado a un diseño sonoro, acompañado por pequeñas texturas orquestales y hasta populares.

## DESARROLLO

### Escena 1: Spring

#### Concepto y herramientas utilizadas.

En primer lugar, debemos entender que el concepto musical de una producción audiovisual no es el mismo que el concepto cinematográfico. Es por eso que la música en un filme puede hacer que la imagen tome un nuevo significado diferente al original y viceversa (Radigales, 2008). A pesar de que ambos están sumamente relacionados, el concepto musical abarca tanto elementos referentes a la imagen, como elementos más profundos en términos de narrativa, tales como el subtexto, es decir, aquellas cosas que la imagen no transmite, pero que son importantes para la historia y para la interpretación de la misma, es ahí donde radica la importancia de un concepto musical claro y analítico. “[...] No queremos contar la misma historia que está siendo contada de forma hermosa y elegante por imágenes y palabras; queremos escabullirnos por debajo y encontrar esa parte que no está siendo iluminada todavía [...]” (Zimmer, 2016)<sup>1</sup>. Esto se logra a través de herramientas musicales como son instrumentación, orquestación, armonía, melodía, ritmo, métrica, etc.

El cortometraje “*Spring*” contiene, casi en su totalidad, elementos de fantasía. Por lo tanto, la música usada para la narrativa está conceptualizada para reforzar este ambiente fantástico y mágico. A continuación, vamos a encontrar el texto original que fue presentado a mi tutor sobre el concepto musical pensado para el filme durante el proceso de la pre-producción:

---

<sup>1</sup> Texto original en inglés, traducido al castellano por el autor.

### ***Concepto musical.***

*Sonidos orquestales mezclados con elementos de instrumentación nativo-americana y africana, como flauta y percusiones menores; para reflejar la conexión entre los personajes y la naturaleza. Adicionalmente, la inclusión de voz o voces “élficas” como un elemento agregado de fantasía.*

A su vez, la historia contada por las imágenes está ambientada en un espacio rodeado de naturaleza, esto va a explicar en parte la decisión de la instrumentación usada. Por otro lado, el subtexto del cortometraje, aunque sutil, está representado también en este concepto, pero ese tema será tocado más a profundidad al hablar sobre las herramientas musicales utilizadas.

### **Herramientas musicales.**

#### ***Instrumentación.***

La primera herramienta musical que vale la pena mencionar y analizar a detalle es la instrumentación.

El formato orquestal base que sostiene la estructura de toda la obra musical está compuesto por: sección de cuerdas (violines 1 y 2, violas, cellos, contrabajos, arpa); sección de vientos madera (flautas, oboes, clarinetes, fagots, contrafagot); sección de vientos metal (cornos franceses, trompetas, trombones, tuba); percusiones (*timpani*, bombo, platillos). La razón principal para introducir este color orquestal fue la necesidad de mantener un sonido clásico de fantasía y al mismo tiempo añadir un tinte épico a la música.

Por encima de la base orquestal, tenemos tres elementos adicionales que utilicé para crear una conexión más fuerte entre la música y la imagen, junto con su ambientación y subtexto.

La primera capa que voy a mencionar es la que corresponde a instrumentación africana,

más específicamente, percusiones (marimba, *shakers*, congas, bongos, djembes, y taikos). La motivación para agregar estos instrumentos fue generar un espacio auditivo parecido al de un bosque como aquel donde se desenvuelve la historia, cumpliendo así la música una función física referencial (Barraza, Castellón, & Olmos, 2011).

La segunda capa, que fue agregada con la misma intención que la primera, corresponde a las flautas nativo-americanas (soprano, tenor, y baja). Cumplen con la función de brindar un aire más espiritual que conecte al espectador con la naturaleza en la que se desarrolla la historia. Y, por último, la tercera capa, que es casi imperceptible en la instrumentación, corresponde a voces femeninas *élficas* que cumplen el papel de apoyar la armonía y, así mismo, aportar al sonido espiritual ya mencionado.

### ***Orquestación.***

Podríamos decir que la mayor parte de la información musical en cuanto a armonía, melodía, y ritmo se puede encontrar fácilmente en la sección de cuerdas. Estas, al ser muy versátiles, fueron usadas para denotar las raíces octavadas en su mayoría en los contrabajos y cellos; armonizaciones en violas, violines 2, y ocasionalmente cellos; motivos rítmicos en las violas y cellos de igual forma; y violines 1 duplicando las melodías principales ejecutadas por otros instrumentos en unísono. Hay una gran variedad de técnicas usadas en esta sección dependiendo de la sensación deseada en cada “escena” del cortometraje. Esto incluye: *legatos*, *pizzicatos* en las secciones más “inocentes” e “infantiles”, *spiccatos* en los desarrollos rítmicos más fuertes, *tremolos* para generar suspenso, *divisis* en cellos y violines 2, y *senza vibrato* en los violines uno antes de las pausas musicales, los cuales son generalmente usados para generar un sonido más “puro” y “limpio” en el instrumento (Adler, 2002; 1989; 1982).

El resto de las secciones orquestales básicamente siguen el patrón de las cuerdas. Es decir, en los vientos metal tenemos a la tuba en unísono con el contrabajo la mayor parte del tiempo; a trombones y trompetas armonizadas que cumplen principalmente la función de acentuar el ritmo durante la parte intermedia de la imagen, la cual contiene el mayor movimiento rítmico tanto musical como fotográfico; y a los cornos franceses que apoyan la armonía al inicio y final del cortometraje, mientras que en la sección media llevan una de las melodías en contrapunto. Por otro lado, los vientos madera que forman parte de la orquesta tradicional son usados para doblar u octavar la melodía principal de los motivos más “dulces”, y en la parte más “agresiva” de la composición interpretan *runs* (frases rítmicas rápidas) en unísono y octavas para crear una atmósfera de pregunta y respuesta con el resto de la orquesta. Estas texturas funcionan muy bien debido a que, en su mayoría, fue usada la técnica de yuxtaposición de voces (véase Anexo A) para su armonización. La ventaja de esta técnica es que permite generar una textura más homogénea en las diferentes secciones instrumentales (Kennan, 1970; 1952).

Finalmente, tenemos a las flautas nativo-americanas tocando la melodía del tema principal del *score* en tres octavas y las percusiones, generando y apoyando el movimiento rítmico de la imagen. Las percusiones africanas están llenas de contrapunto rítmico para generar un solo patrón rítmico que varía de acuerdo al desarrollo de la narrativa, mientras que las percusiones orquestales apoyan los acentos más importantes de la música y generan suspenso en la entrada de cada nuevo motivo. Por debajo de los instrumentos están las voces femeninas en unísono apoyando ciertas melodías o contrapuntos melódicos interpretados por otros instrumentos.

### ***Melodía, armonía, y ritmo.***

La melodía principal está basada en su mayoría por intervalos de cuarta perfecta, ya que son ideales para representar la nobleza de nuestro personaje sin llegar a sonar demasiado heroico. La contra melodía utilizada en los cuernos durante la escena de persecución (véase anexo B) es una breve cita musical tomada del tema “*Quidditch, Third Year*” (Williams, 2004), compuesto por John Williams para la película “*Harry Potter and the Prisoner of Azkaban*” (Heyman, Columbus, & Radcliffe, 2004), dirigida por Alfonso Cuarón. La citación musical es uno de los recursos más utilizados por compositores, incluyendo al mismo Williams, de quien se conoce que se influenció por la música del filme “*King’s Row*” (Wallis, 1942) compuesta por Erich Korngold, para una de sus composiciones más famosas: “*Main Title*” de Star Wars (Mishkov, 2020).

En cuanto a la armonía, las progresiones utilizadas contienen un intercambio modal básico, con progresiones bastante comunes dentro del estilo fantasía. La primera sección del cortometraje está escrita en la tonalidad de re mayor, y al regresar el motivo en la sección final la progresión modula a sol mayor con ligeros cambios. La sección intermedia donde sucede toda la acción está escrita en la tonalidad relativa menor del primer motivo, es decir, sí menor. El ritmo en la música está guiado por las percusiones en su mayoría, y el momento donde más cambia y se acentúa es en la sección intermedia para generar acción y adrenalina en el espectador.

### **Herramientas tecnológicas.**

El DAW (*Digital Audio Workstation*) usado en el proceso de producción y post-producción de la música fue Logic Pro X. Toda la instrumentación fue grabada virtualmente usando un controlador MIDI *Alesis V25*, con diferentes VST’s (*Virtual Studio Technology*)

instrumentales de librerías provenientes de diferentes compañías, tales como *Spitfire Audio*, *Impact Soundworks*, *Native Instruments*, y *Best Service* (véase Anexo C).

### **Proceso compositivo.**

#### ***Pre-producción.***

El proceso de pre-producción fue relativamente corto en relación al resto de fases del proyecto. Se realizó un *spotting session* (sesión donde se definen ideas detalladas sobre la música y la imagen) en la cuál se definió el concepto musical y el número de *cues* (entradas y salidas de la música) que tendría el cortometraje (véase Anexo D). Finalmente se intercambié ideas y propuestas por parte mía con retroalimentación de mi tutor. Cabe resaltar que para el momento de la reunión yo, como compositor, ya tenía un criterio analítico sobre el cortometraje y conocía su contenido a detalle.

#### ***Producción.***

El proceso de composición en si constó de seis reuniones con mi tutor, en las cuales yo presentaba mis avances y cambios en la música basados en la retroalimentación recibida semanalmente. En primer lugar, se definió el concepto de los dos temas musicales sobre los que giraría toda la composición, es decir, el tema de "primavera" y el tema de "invierno". La importancia de esta parte del proceso fue el lograr una comprensión profunda de las emociones, sensaciones, y ambientes que se quería presentar con cada *cue*. Gracias a este primer paso, llegué a las decisiones tomadas en cuanto a la armonía y melodías que corresponden a cada personaje, brindándole a la protagonista un tema noble pero no heroico, y al "invierno" un tema fuerte, mas no siniestro.

El uso de los instrumentos virtuales es un aspecto que influye mucho en el producto final, ya que a la vez que grababa cada capa de instrumento, manipulaba automatizaciones en

dinámicas y expresión de cada frase musical asignando dichos parámetros a las perillas del controlador MIDI. En cuanto a brindarle realismo a la sonoridad y timbre de los instrumentos, las cuerdas fueron grabadas tres veces con tres diferentes librerías para añadir un color más completo y para que sonara a una orquesta numerosa. También agregué un VST (instrumento virtual) de ensamble de cuerdas que ayudó a unir las sonoridades de las tres librerías anteriores. El resto de instrumentos fueron grabados con una sola librería, sin embargo, el sonido de estas ya era bastante real por lo que no hubo necesidad de realizar el proceso descrito en las cuerdas.

### **Post-Producción.**

Lo que corresponde a la post-producción más que nada tiene que ver con la edición y mezcla. Antes de explicar el proceso debo acotar que toda la post-producción fue trabajada sobre archivos de audio, no de información MIDI. La edición fue mínima, casi nula, ya que, durante la producción, al grabar cada instrumento, me aseguré de que cada frase estuviera lo más pulida posible sin necesidad de cuantización (exactitud rítmica) para brindarle el factor humano.

El proceso de mezcla comenzó con la nivelación de volúmenes entre cada instrumento y el panning correspondiente según su ubicación en el escenario hipotético. Una vez que todo sonara a un volumen relativamente correcto, asigné una compresión y reverberación cuidadosamente personalizadas para cada instrumento según su timbre y rol en las diferentes secciones de la composición y con eso concluyó el *raw mix* (pre-mezcla).

A partir de ahí, volví a exportar un archivo de audio de cada uno de los instrumentos para ubicarlos en una nueva sesión llamada “mezcla final” (véase Anexo E). En esta nueva sesión corregí detalles pequeños como automatizaciones de efectos y volúmenes. Agregué una ecualización igualmente personalizada a cada instrumento, y una nueva capa de

reverberación, esta vez una por cada sección instrumental (cuerdas, vientos madera, etc.) para que suenen más cohesionadas internamente.

Al finalizar, realicé una exportación de toda la música en un archivo de audio, al cual lo introduje en la última sesión de Logic Pro X mencionada, y agregué una capa final de reverberación, esta vez al canal de audio que contenía toda la música junta para ubicar el sonido de toda la orquesta en un mismo espacio sonoro. Finalmente, exporté el producto final para ser presentado (véase Anexo H).

## **Escena 2: Tears of Steel**

### **Concepto y herramientas utilizadas.**

Para llegar a una interpretación correcta del concepto musical detrás de este tráiler cinematográfico, primero hay que comprender el concepto del “*found sound*”. Como su nombre en inglés lo indica, está relacionado con los sonidos en sí más allá de composiciones musicales como tal y parte desde el objeto sonoro (todo aquello que es audible) hasta el uso de *samples* (muestras de audio) dentro de una obra musical (García, 2021). Una vez entendido esto, es necesario entrar en detalles acerca de la temática del tráiler para conocer el por qué de esta decisión conceptual.

“*Tears of Steel*” es un trabajo de ciencia ficción ubicado temporalmente en un mundo futurista post-apocalíptico en el cuál nos encontramos con la clásica trama basada en una guerra entre humanos y máquinas. He ahí la importancia del uso de sonidos que evoquen una ambientación “electrónica” y futurista, pero al mismo tiempo combinarla con elementos instrumentales clásicos (como es un formato orquestal) para resaltar de igual forma el factor humano. Es aquí donde nos encontramos con la importancia y las ventajas de la musicalización híbrida, la cual, desde la revolución de la grabación digital en los años

ochenta hasta el uso de herramientas tecnológicas en los años dos mil, ha abierto una infinidad de posibilidades que permiten que la música en el cine llegue tan lejos como la creatividad de su compositor lo permita (Love, 2013).

A continuación, presento el concepto musical detallado tal y como fue concebido textualmente durante el proceso de pre-producción para el tráiler cinematográfico “*Tears of Steel*”:

### ***Concepto musical.***

*Una serie de sonidos, instrumentos, y ambientes electrónicos que reflejen el futurismo y la era donde está ambientado el tráiler. Fusionados con algunos elementos orquestales, como cuerdas y vientos metal para añadir un elemento semi-épico que genere expectativa y algo de tensión enfatizando a su vez los momentos que requieren de más acción y movimiento.*

*Música y ambientes a lo largo de todo el tráiler, pero jugando con la cantidad de instrumentación, capas, dinámicas, y con el desarrollo del tema en los momentos que lo necesitan para generar un contraste musical.*

### **Herramientas musicales.**

#### ***Instrumentación.***

En cuanto a los instrumentos utilizados para este proyecto audiovisual, estos son, en su mayoría, efectos de sonido dirigidos más hacia un diseño sonoro que hacia un elemento musical propiamente dicho. Este uso en la composición musical para cine es algo que se ha vuelto muy común en obras cinematográficas de ciencia ficción desde la creación del *score* completamente electrónico realizado por Louis and Bebe Barron para el filme “*Forbidden Planet*” (Nayfack, 1956). Por lo tanto, dentro del grupo de efectos de sonido encontramos

elementos como: sintetizador, bajo pulsante, secuenciador, bombos electrónicos, y *risers* (efectos sonoros que crecen progresivamente).

El último sonido electrónico utilizado y que destaca entre uno de los más importantes, es el sonido *Braaam*, también conocido como *fog horn* (cuerno de niebla). Se cree que este fue introducido al mundo del diseño sonoro por el compositor y diseñador de sonido Mike Zarin, pero que se popularizó a nivel internacional gracias al compositor alemán Hans Zimmer (Jagernaut, 2013) al ser usado como parte de la musicalización del tráiler oficial del filme "*Inception*" (Nolan & Thomas, 2010).

Finalmente, con el objetivo de añadir el elemento humano a la composición, introduje instrumentos acústicos europeos clásicos y contemporáneos como el piano, un ensamble de cuerdas frotadas, y cornos franceses.

### ***Orquestación.***

Dada la índole del concepto musical y el uso del diseño sonoro como parte de la composición, basta con decir que los efectos de sonido que conforman la mayor parte de la obra fueron clasificados en aquellos que forman las capas: grave, media, y aguda de la misma.

En lo que se refiere a instrumentos acústicos, empezaré por mencionar el piano, el cual fue utilizado en la sección inicial del tráiler como el principal apoyo armónico y melódico, y es el que provee una sensación de tensión y oscuridad a dicha sección. También fue utilizado durante las imágenes finales de la escena, esta vez generando una resolución al conflicto brindando un aire de esperanza en la producción musical. El uso de este instrumento estuvo guiado principalmente por acordes en disposición cerrada en su mayoría, a la vez que delineó unas pocas melodías sobre estos acordes.

La siguiente capa instrumental fueron las cuerdas frotadas, las cuales cumplieron un papel fundamental en la obra. Estas pueden ser separadas en tres grupos principales: cortas (*staccatos* y *spiccatos*), largas (sostenidas), y cuerdas *tremolo*. La base rítmica de la música casi en su totalidad estuvo formada por las cuerdas cortas, las cuales, al ser interpretadas en *ostinatos* (motivos rítmicos y melódicos repetitivos) son un gran apoyo al tratarse de generar un movimiento continuo de un producto musical (Cepeda, 2021). Por otro lado, las cuerdas sostenidas fueron utilizadas únicamente durante la sección final del tráiler y se encargaron de acentuar la armonía con acordes en disposición semi-abierta a través de inversiones armónicas. Las cuerdas *tremolo* hicieron su aparición durante unos pocos segundos de la obra, cumpliendo eficazmente la función de proveer una transición sutil entre el primer motivo musical y el segundo.

Por último, pero no menos importante, está la capa melódica escrita para cuatro cornos franceses en unísono, los cuales intervinieron en la sección media del tráiler que es donde se encuentra la mayor parte de la acción.

### ***Melodía, armonía, y ritmo.***

Toda la composición realizada para este proyecto gira en torno a la tonalidad de re menor, aunque podría argumentarse que la primera sección utiliza técnicas modales, por lo tanto, no se la podría encasillar dentro de este centro tonal. Esto se debe a que el piano ejecuta acordes e intervalos armónicos que poco tienen que ver con la tonalidad mencionada, ya que la intención es proporcionar un ambiente ambiguo y tenso. Es por ello que destacan en este instrumento el uso de algunos intervalos de tritono y de *clusters* (intervalos armónicos de medio tono). Sin embargo, dejando de lado esta sección, el resto de la obra se puede considerar bastante tonal. Incluso se puede escuchar en la sección intermedia que los

cambios armónicos son casi inexistentes, dejando la responsabilidad del desarrollo temático a las melodías y contra melodías.

Una vez abordado el tema de la melodía, cabe señalar que únicamente encontramos material melódico propiamente dicho, definido, y repetitivo en la sección media del tráiler, entre 00:00:40 y 00:01:18, que es donde se desarrolla prácticamente toda la acción y la mayor cantidad de movimiento tanto cinematográfico como musical. Previo a este material, si bien se distingue un atisbo de material melódico en el piano, este no es lo suficientemente definido como para ser considerando como tal, además de ser impredecible e incluso llegar a rayar en la categoría de material discursivo más que motivico. Por el otro lado, al concluir la sección intermedia deja de existir cualquier rastro de material melódico para pasar a convertirse en un acompañamiento armónico fusionado con efectos sonoros que nos transportan hacia un final similar al del comienzo de la pieza, pero con una sensación un tanto distinta. El material melódico es conformado por el motivo que llevan los cornos en contrapunto con las cuerdas cortas que, al interpretar un *ostinato*, contienen una melodía clara y repetitiva.

El ritmo musical de esta composición tiene mucha definición a pesar de que el tempo y la métrica fluctúan más de una vez, sobretodo en la sección media ya discutida. Una vez más debemos excluir de esta acotación a la parte inicial del filme debido a que durante esta sección la rítmica y tempo son muy libres, incluso son ejecutadas con una técnica de *rubato* de una forma instintiva, siempre acoplándose a la imagen por supuesto.

### **Herramientas tecnológicas.**

Al igual que en el cortometraje anterior, este proyecto fue trabajado en *Logic Pro X*. Sin embargo, la cantidad de instrumentos virtuales (*VST's*) es menor que en el caso previo.

Destaca el uso de dos módulos, creados por la empresa *Impact Soundworks*, de efectos sonoros y frecuencias base, las cuales pueden ser manipuladas a conveniencia; varias librerías instrumentales de *Spitfire Audio*; y un instrumento de fábrica perteneciente al mismo DAW utilizado (véase Anexo F). Adicionalmente, al ser cada instrumento y efecto sonoro grabado en tiempo real, debo incluir en la lista de herramientas el controlador MIDI *Alesis V25*, el cuál ya fue mencionado durante la descripción del cortometraje “*Spring*”.

### **Proceso compositivo.**

#### ***Pre-producción.***

El proceso previo a la composición duró una semana y tuvo elementos interesantes distintos a los que encontramos en el cortometraje realizado previamente. A diferencia de este trabajo anterior, no se realizó una lista de *cues* debido a que, al ser un formato tráiler, la música no podía ser dividida con exactitud en varios temas, sino que está considerada como un solo tema extenso que varía según la necesidad de las secuencias fotográficas. Sin embargo, a manera de aportar a la descripción del concepto musical, se realizó un *mood board* (también llamado muro de inspiración), el cual “[...] consiste en un collage digital o físico de ideas, un universo de colores y formas utilizado normalmente en el terreno del diseño de interiores, de moda y en diseño gráfico.” (Lara, 2019). En este caso particular, el *mood board* musical consistió precisamente en una recopilación de ideas compositivas, efectos sonoros, y la combinación entre estos dos elementos para apreciar una idea más clara de el posible sonido que llevaría nuestro proyecto en cuestión.

#### ***Producción.***

Una vez definidos tanto el concepto como la maqueta de ideas musicales a llevarse a cabo en la composición, inició el proceso de producción, el cual también fue distinto al que se

llevó en el caso anterior con respecto al cortometraje “*Spring*”. Uno de los elementos que dificultó en un inicio este proceso fue que mi visión personal de la intención musical y su función dentro del tráiler no coincidía con la que tenía mi tutor, quien cumplía el rol de director cinematográfico. Esto significó una considerable cantidad de cambios por mi parte en la composición a medida que la desarrollaba, ya que con cada retroalimentación me encontraba con la necesidad de reestructurar secciones completas de la obra partiendo casi desde cero. Eventualmente conseguí adaptar las ideas musicales y sonoras a la visión del director, gracias a la decisión que tomé en un inicio de empezar por todo aquello que involucraba diseño sonoro antes de intentar incluir cualquier elemento armónico, melódico, o instrumental. Esto facilitó el proceso de adaptar los cambios requeridos sin perder la esencia musical con la que se planteó la composición desde un inicio. Una vez que me encontré con una base sonora estable y funcional, procedí a agregar la instrumentación acústica, empezando por el piano, seguido por las cuerdas frotadas y finalmente los cornos. Adicionalmente, añadí unos pocos efectos sonoros que no constaban en un principio en aquellas partes que lo necesitaban, y con este material grabado me encaminé hacia el proceso de post-producción.

### ***Post-producción.***

Una gran ventaja con la que conté para facilitar el proceso de post-producción fue que dentro del *plug-in* (módulo) de *Impcat Sundworks*, llamado *Juggernaut* (Ver Anexo F), los parámetros sonoros de cada efecto podían ser manipulados con facilidad. Por lo tanto, cada uno de estos efectos fue grabado ya con la sonoridad deseada y con los efectos de mezcla necesarios, tales como reverberación, *delay* (retardos), ecualización, cortes de frecuencias, y automatizaciones. Así que, en cuanto a mezcla, el trabajo principal realizado dentro del

proceso posterior a la producción fue buscar el balance correcto de volumen y paneo tanto dentro de los diferentes instrumentos musicales y diseño sonoro como en relación a los efectos de sonido y diálogos provistos por el video mismo, así como una edición de audio sutil, casi innecesaria. Cabe recalcar que para este punto, todos los canales de instrumento habían sido ya transformados a canales de audio e introducidos en una nueva sesión de *Logic Pro X* (véase Anexo G) para que su sonido sea lo más fiel posible a lo que sería el producto final. El último paso consistió en exportar todo lo referente a la composición a un solo canal de audio, en el cuál añadí una ligera capa extra de reverberación con el objetivo de dar cohesión al material musical y sonoro. Posterior a este proceso hubo un solo cambio con la mezcla luego de haber recibido retroalimentación por parte del director. Este cambio tenía que ver con la sección intermedia del tráiler, en la cual ciertos sonidos utilizados interferían con los efectos sonoros del video, por lo tanto esto fue corregido con la disminución de volumen en las frecuencias más graves y destacando un poco más las agudas. Al finalizar la corrección, exporté todo en un solo archivo de video para presentar el producto acabado (véase Anexo H).

## CONCLUSIONES

La música en el cine juega un papel sumamente importante al generar texturas y determinar emociones en la imagen mucho más de lo que a veces nos percatamos. Esto es lo que ha convertido la relación entre la música y la filmografía en algo inquebrantable hoy en día, incluso llegando a influir en el éxito o fracaso de un trabajo cinematográfico (Howsley, 2020). Es por ello que conocer todos los procesos que están detrás de una producción audiovisual ayuda a que el espectador pueda apreciar el producto desde un punto de vista distinto y logre desarrollar un pensamiento crítico acerca de lo que está viendo y

escuchando. Durante el período en el cual desarrollé estos trabajos, tanto del cortometraje “*Spring*” como del tráiler “*Tears of Steel*” bajo la tutela de mis tutores, noté un notable crecimiento personal como compositor, arreglista, orquestador, e incluso productor musical. Fue una mirada a la realidad que se vive durante una producción de este arte tan maravilloso llamado cine, desde los ojos del compositor por supuesto. Pude vivir de cerca los problemas que surgen a lo largo de un proceso compositivo y aprendí a solventarlos de forma eficaz y metódica. El rol que cumplieron mis tutores, sobretodo al hacer el papel de directores cinematográficos, aportó una experiencia realista del ambiente y diferentes visiones o ideas por parte de cada miembro que uno se encuentra al trabajar en una producción visual. Al trabajar de cerca con un director, sus conceptos e ideas y las del compositor no siempre van a coincidir, y como compositor, uno tiene la tarea de adaptarse y aportar de la mejor forma posible a la narrativa que el director del filme tiene a través de conversaciones e intercambio de ideas para lograr un producto final de alta calidad (Zimmer, 2016). Este fue precisamente el caso presentado durante la producción de mi segunda escena, lo cual ayudo a que yo pueda apreciar en un ámbito personal la importancia de generar este vínculo y esta alianza entre el director y el compositor. Los aprendizajes adquiridos a través de ambos proyectos audiovisuales son lo más valioso que un artista como yo puede llevarse, ya que la experiencia que una persona recoge a lo largo de su camino profesional es lo que marca una diferencia a la hora de tomar decisiones sobre los trabajos futuros que se puedan presentar a lo largo de la vida de cualquier artista y es también lo que determinará su éxito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adler, S. (2002; 1989; 1982). *The Study of Orchestration* (Vol. III). (S. L. Plante, Ed.) London, United Kingdom: W. W. Norton & Company.
- Barraza, S., Castellón, J. F., & Olmos, P. (2011). *Características y Funciones de la Música en el Cine* (Vol. I). La Serena, Chile: Universidad de La Serena.
- Brownrigg, M. (2003). *Film Music and Film Genre* (Vol. I). Stirling, Scotland: University of Stirling.
- Cepeda, G. (24 de Febrero de 2021). Música para Tráilers [Material del aula]. *Tecnología en la Composición 3*. Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.
- García, N. G. (21 de Marzo de 2021). Found Sound [Material del aula]. *Composición Dramática 3*. Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.
- Heyman, D., Columbus, C., Radcliffe, M. (Producers), Rowling, J. K. (Writer), & Cuarón, A. (Director). (2004). *Harry Potter and the Prisoner of Azkaban* [Motion Picture]. United Kingdom; United States of America: Warner Bros. Pictures.
- Howsley, S. (2020, September 28). *Raindance*. Retrieved May 2021, from [raindance.org: https://www.raindance.org/the-importance-of-music-on-film-emotion/](https://www.raindance.org/the-importance-of-music-on-film-emotion/)
- Jagernaut, K. (2013, November 13). *Indie Wire*. Retrieved May 2021, from [indiewire.com: https://www.indiewire.com/2013/11/who-really-created-the-inception-braaam-composer-mike-zarin-sets-the-record-straight-91690/](https://www.indiewire.com/2013/11/who-really-created-the-inception-braaam-composer-mike-zarin-sets-the-record-straight-91690/)
- Kennan, K. W. (1970; 1952). *The Technique of Orchestration* (Vol. II). New Jersey, United States of America: Prentice-Hall Inc.
- Lara, M. A. (26 de Abril de 2019). *Domestika*. Recuperado el Mayo de 2021, de [domestika.org: https://www.domestika.org/es/blog/1940-que-es-un-mood-board-y-para-que-sirve](https://www.domestika.org/es/blog/1940-que-es-un-mood-board-y-para-que-sirve)
- Love, M. (2013). *Collective Conceptualization - A Methodology for Contemporary Film Score Composers: A portfolio of compositions (disposed as a film score) and exegesis* (Vol. I). Adelaide, Australia: University of Adelaide.
- Mishkov, A. (2020, April). *DocumentaryTube*. Retrieved May 2021, from [documentarytube.com: http://www.documentarytube.com/articles/john-williams-the-genius-behind-star-wars-and-harry-potter-music](http://www.documentarytube.com/articles/john-williams-the-genius-behind-star-wars-and-harry-potter-music)
- Nayfack, N. (Producer), Hume, C., Adler, A. (Writers), & Wilcox, F. M. (Director). (1956). *Forbidden Planet* [Motion Picture]. United States of America: Metro-Goldwin-Mayer.

Nolan, C., Thomas, E. (Producers), Nolan, C. (Writer), & Nolan, C. (Director). (2010). *Inception* [Motion Picture]. United States of America; Canada; United Kingdom: Warner Bros. Pictures.

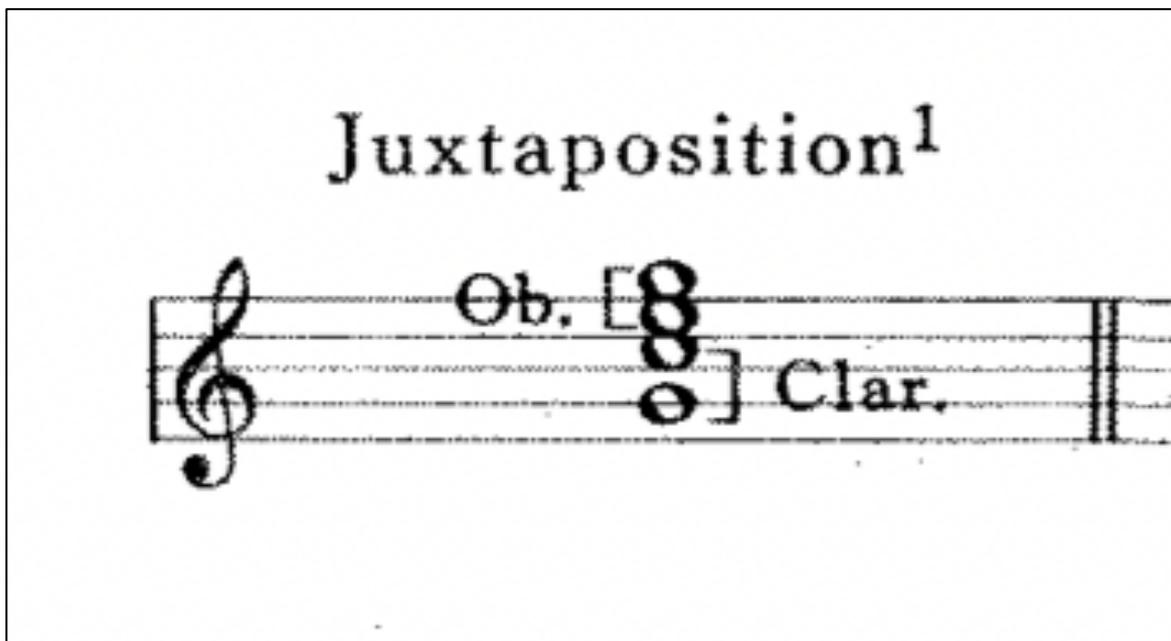
Radigales, J. (2008). *La Música en el Cine* (Vol. I). Barcelona, España: Editorial UOC.

Reay, P. (2004). *Music in Film: Soundtracks and Synergy* (Vol. I). London, United Kingdom: Wallflower Press.

Wallis, H. B. (Producer), Bellamann, H. (Writer), & Wood, S. (Director). (1942). *King's Row* [Motion Picture]. United States of America: Warner Bros. Pictures.

Williams, J. (2004). *Quidditch Third Year*. London, United Kingdom.

Zimmer, H. (2016, November 16). Hans Zimmer Teaches Film Scoring. *masterclass.com*. Masterclass.

**ANEXO A: TÉCNICA ORQUESTAL DE YUXTAPOSICIÓN ARMÓNICA**

*Ilustración 1: Técnica de yuxtaposición en acordes para vientos madera (Kennan, 1970).*

**ANEXO B: MOTIVO MELÓDICO ESCRITO PARA CORNOS FRANCESES EN  
EL CORTOMETRAJE "SPRING"**

Horns

**SPRING**

Horns Melody

Andrés Gavilanes L.  
Composer

Horns

♩ = 110

a4

*Ilustración 2: Motivo melódico interpretado por cornos franceses en el cortometraje "Spring" (concert pitch).*

**ANEXO C: HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS EN EL  
CORTOMETRAJE “SPRING”**

<b>Instrumentos virtuales utilizados en el cortometraje “Spring”</b>			
<b>Sección</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Librerías</b>	<b>Compañía</b>
Flautas nativo-americanas	- Pocket Cedar Flute - Red Tail Hawk Flute - Contra Bass Flute	Ventus Native American Flutes	Impact Soundworks
Vientos madera	- Flutes a2 - Oboes a2 - Clarinets a2 - Bassoons a2 - Contrabassoon	Spitfire Studio Woodwinds Professional	Spitfire Audio
Vientos metal	- Horns a4 - Trumpets a3 - Trombones a3 - Tuba	Spitfire Studio Brass Professional	Spitfire Audio
Percusión africana	- Marimba - Shakers - Congas - Bongos - Djembes - Taikos	Kontakt Factory Library	Native Instruments
Percusión orquestal	- Timpani Hits - Timpani Rolls - Cymbals	-Kontakt Factory Library - BBC Symphonic Orchestra Discover	- Native Instruments - Spitfire Audio
Vocales	Voces femeninas	Shevannai: The Voice of Elves by Eduardo Tarilonte	Best Service
Cuerdas	- Harp - String Ensemble - Violins 1 - Violins 2 - Violas - Bases	- Kontakt Factory Library - BBC Symphonic Orchestra Discover - Spitfire Studio Solo Strings Professional	- Native Instruments - Spitfire Audio

*Ilustración 3: Instrumentos virtuales utilizados en el cortometraje "Spring".*

**ANEXO D: LISTA DE CUES PRESENTADA DURANTE LA PRE-PRODUCCIÓN  
DEL CORTOMETRAJE “SPRING”**

<b>CUE LIST DE “SPRING”</b>					
<b>Cue #</b>	<b>Nombre</b>	<b>SMPTE IN</b>	<b>SMPTE OUT</b>	<b>Duración</b>	<b>Descripción</b>
1M1	<i>Main Titles</i>	00:00:05	00:00:20	15s	Música sutil, muy poca instrumentación. Ambiente <i>rubato</i> .
1M2	<i>The Forest</i>	00:00:26	00:01:05	39s	Motivo principal. Prioridad en vientos madera. Flauta y/o voz solista. Percusiones menores sutiles.
1M3	<i>Catching the Gem</i>	00:01:14	00:01:46	32s	Persecución. Tempo muy marcado y potente. Vientos metal, y percusión mayor y menor.
1M4	<i>Spring Arrives</i>	00:02:15	00:03:10	55s	Regreso al ambiente de 1M2, pero más instrumentado y con más contrapunto.
1M5	<i>Ending Credits</i>	00:03:16	00:03:40	24s	Motivo principal muy sutil en la mezcla.

*Ilustración 4: Cortometraje "Spring" cue list.*

## ANEXO E: SESIÓN DE MEZCLA FINAL DEL CORTOMETRAJE “*SPRING*”

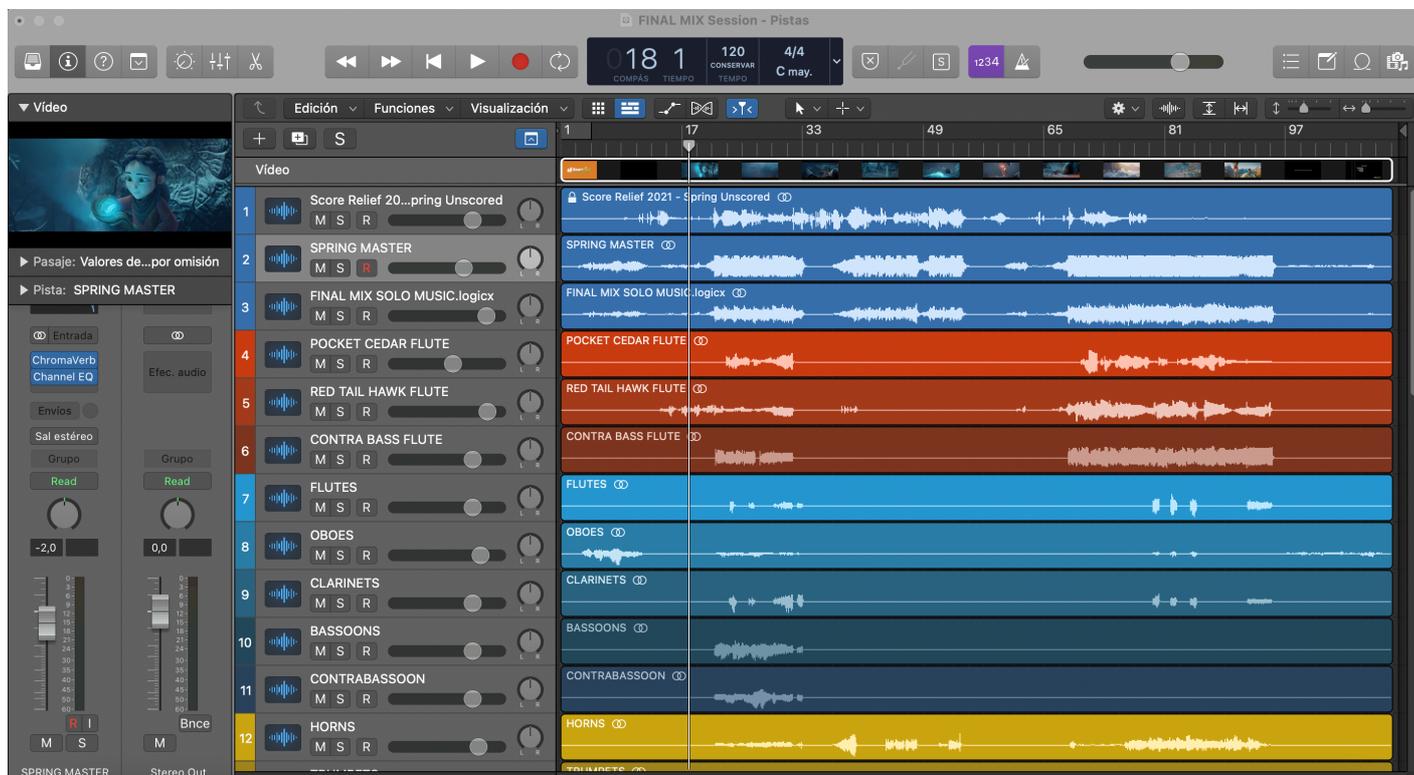


Ilustración 5: Cortometraje "Spring" Final Mix Session (Logic Pro X).

**ANEXO F: HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS EN EL TRÁILER  
“TEARS OF STEEL”**

<b>Instrumentos virtuales utilizados en el tráiler “Tears of Steel”</b>			
<b>Sección</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Librerías</b>	<b>Compañía</b>
Elementos de diseño sonoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Synth pad</li> <li>- Pulsing bass</li> <li>- Sequencer</li> <li>- Sound Fx</li> <li>- Braaam Fx</li> <li>- Kick</li> <li>- Risers</li> </ul>	Juggernaut	Impact Soundworks
Vientos metal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Horns a4</li> </ul>	Spitfire Studio Brass Professional	Spitfire Audio
Piano acústico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yamaha Grand Piano</li> </ul>	Logic Pro X Default Piano	Apple
- Cuerdas frotadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Short strings ensemble</li> <li>- Tremolo strings ensemble</li> <li>- Long strings ensemble</li> <li>- Evil strings ensemble</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spitfire Originals: Intimate Strings</li> <li>- Spitfire BBC Symphonic Orchestra Discover</li> <li>- Spitfire LABS: String Quartet</li> </ul>	Spitfire Audio

*Ilustración 6: Instrumentos virtuales utilizados en el tráiler "Tears of Steel".*

## ANEXO G: SESIÓN DE MEZCLA FINAL DEL TRÁILER “TEARS OF STEEL”

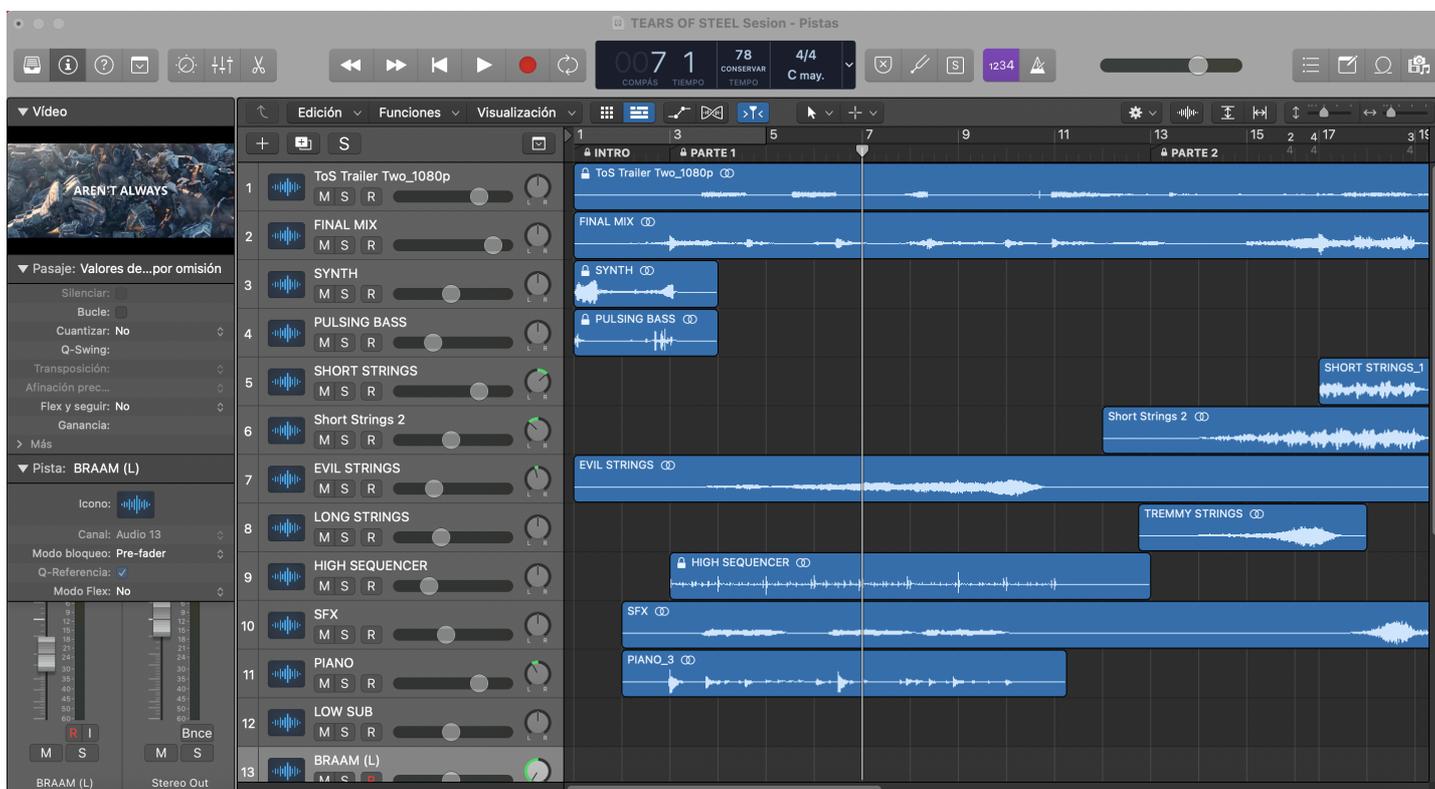


Ilustración 7: "Tears of Steel" Final Mix Session (Logic Pro X).

**ANEXO H: LINKS DE LOS PRODUCTOS FINALES OBTENIDOS****Escena 1: “*Spring*”:**

<https://www.youtube.com/watch?v=Mrg4J2byyy4>

**Escena 2: “*Tears of Steel*”:**

<https://www.youtube.com/watch?v=WLQn7RVLK4>