



## **CONTENIDO**

### **1. INTRODUCCIÓN**

### **2. Objetivos**

### **3. Estado del arte**

### **4. Metodología**

#### **4.1. Análisis de referentes**

4.2. Discusión de ideas objetivas con el director, frente a el audio y Música

4.2.1 Flujo de trabajo

4.3. Diseño Sonoro

4.3.1. Creación de los diferentes ambientes

4.3.2. Doblaje de voz femenina

#### **4.4. Postproducción de audio**

4.4.1. Procesos de limpieza de audios de voz

4.4.2. Sincronización de voces in situ - video

4.4.3. Edición de entradas y salidas de audio, en relación al montaje sonoro

4.4.4. Software utilizado en la postproducción

## **4.5. Producción y composición musical**

4.5.1. Elección de estilo y género musical

4.5.2. Creación de estructura de musical de acuerdo al tiempo de escena

4.5.3. Software utilizado en producción y composición musical

## **4.6. Mezcla**

4.6.1. Niveles de presencia en mezcla y procesos dinámicos y de tiempo de ambientes y diseño sonoro

4.6.2. Niveles de presencia en mezcla y procesos dinámicos y de tiempo de voz en off y diálogos.

4.6.3. Mezcla y especialización de instrumentos musicales, dentro de la composición musical.

4.6.4. Automatización de niveles finales entre ambientes, voz y música.

4.6.5. Masterización de el audio final estereo.

## **5. Conclusiones**

## **6. Bibliografía y filmografía**

6.1 Recursos en línea

## **1. INTRODUCCIÓN**

Desencuentros\encuentros, es un proyecto de ESCAC ( Escuela superior de cine y audiovisuales de Cataluña) realizado y constituido por estudiantes y personas pertenecientes al medio profesional audiovisual, escrito y producido en la ciudad de Barcelona (España) y dirigido por el director en donde presentamos un producto independiente, superando dichas limitaciones, que esto nos conlleva. su personaje principal, desprende el tema al llegar a esta ciudad (Barcelona) desde Francia, su país natal, y es aquí, donde se desarrollan las situaciones que muestran las necesidades básicas de un inmigrante, junto con las situaciones sentimentales.

En este momento presento mi apoyo, colaboración y trabajo dedicado a este, como mi proyecto de tesina para el Master de postproducción digital. Mi trabajo se presenta específicamente en la postproducción de audio y la composición musical, en el cual desempeño mis conocimientos, permitiéndome aportar y complementar a la pieza audiovisual, con un montaje sonoro, un complemento musical narrativo y una identidad más, que representa la música inédita. Dirigidos por un guión, ideas básicas objetivas del director, un buen flujo de trabajo y un trabajo dirigido por mi tutor, se logra plasmar mi aporte, al terminar el corto fílmico.

( desencuentros\encuentros).

## 2. Objetivos

Dentro de los objetivos principales al realizar el proyecto se propuso lo siguiente:

- Investigación y análisis de referencias en el diseño sonoro y la composición musical, en piezas audiovisuales acordes a el cortometraje "Encuentros y desencuentros".
- Análisis y discusión de ideas principales y objetivas a conseguir con el audio y la música frente a la narración, según el guión y el director del corto fílmico.
- Realizar el diseño sonoro, como complemento y aporte del audio original del corto, basados en la temática original, haciendo un gran uso de la postproducción de audio, ya que el corto en su producción presento problemas en el audio.
- Composición musical y creación de la banda sonora, basados en la estética, genero, personajes y lugar del cortometraje, explorando las versiones acordes a las diferentes situaciones del discurso de "Encuentros y desencuentros" con una idea original y un estilo marcado durante los 5 minutos correspondientes al corto, respetando previos conceptos por parte del director.
- Mezcla y especialización (postproducción) del diseño sonoro propuesto y del audio original del cortometraje, el cual presenta algunas falencias, debido a algunas limitaciones en la producción del corto. Paralelo a esto, mezcla de la composición musical, como banda sonora.

### 3. Estado del arte

Anteriormente, como historia, el cine sonoro ya existía el sonido en el cine. Los cineastas y proyectistas se habían preocupado de ello, pues el cine nace con voluntad sonora. En las primeras filmaciones cortas en que aparecen actores y actrices bailando, el espectador no oye la música, pero puede observar sus movimientos. Por otra parte, rara vez se exhibían las películas en silencio. Los hermanos Lumière, en 1897, contrataron un cuarteto de saxofones para que acompañase a sus sesiones de cinematógrafo en su local de París y hubo compositores de valía, como Saint-Saëns que compusieron partituras para acompañar la proyección de una película. Músicos y compositores tenían en el negocio del cine mudo una fuente de ingresos. No sólo la música, también los ruidos y acompañamiento tenían cabida en el cine mudo, por lo que algunos exhibidores disponían de máquinas especiales para producir sonidos, tempestades o trinar de pájaros. Ciertamente es que este sistema era solamente posible en grandes salas, en ciudades o lugares de público pudiente, y escasamente podía apreciarse en pueblos o lugares alejados. Todos los instrumentos eran válidos para hacer música en el cinematógrafo aunque el piano (y la pianola) era normalmente el más apetecido.

Algunos experimentos habían demostrado que las ondas sonoras se podían convertir en impulsos eléctricos.<sup>1</sup>

En la actualidad, el sonido en el cine es un hecho consumado y asimilado, a tal grado que lo entendemos como indispensable a la expresión cinematográfica. Hoy la sonorización de una película no se considera una opción del director, no parece incomodarle a nadie, y mucho menos es una novedad que sorprenda al público, incluso

---

<sup>1</sup> <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/cinesonoro.htm>. Mayo 2011.

podría decirse que no demasiadas personas lo notan especialmente, excepto cuando se trata de la originalidad musical de una película.

Se ha demostrado gracias a profesionales dedicados específicamente al tratamiento del audio y la composición musical, que un adecuado montaje sonoro, en sincronía y coherencia con la imagen, provocan al espectador una experiencia más completa, rica y un aporte considerable al montaje y la narración audiovisual. El diseño sonoro y la composición musical, bajo parámetros y características narrativas, de un audiovisual, puede servir de elemento de valor añadido, como vectorizador de un suceso futuro y sobre todo, como potente catalizador de los sentimientos de un personaje, una situación en la parte diegética de la narración y sentimientos al espectador paralelamente. Para que esto tenga el resultado adecuado, es necesario conocer códigos previamente experimentados y establecidos, ya sea para seguirlas o para intentar crear una nueva versión, bajo estos conceptos, lo cual se pretende en este corto y proyecto de tesina.

## **4. Metodología**

### **4.1 Análisis de referentes**

#### **4.1.1 Discusión de ideas objetivas con el director, frente a el audio y la música.**

El corto desencuentros\encuentros, en su primer montaje, el director había disidido la musicalización del corto, con canciones preexistentes, en donde aclaraba la participación de cada una de ellas en su momento de la narración y con el personaje o la situación, a la que iba a hacer relacionada. Bajo estos criterios, al terminar el

segundo montaje (propuesta), inicie el trabajo de musicalización, para darle la acentuación y asociación, a cada una de las canciones persistentes acordes al gusto del director. Seguido a esto, se pensó que era conveniente que el corto tuviera música inédita, por evitar próximos inconvenientes con el trámite de derechos de autor.

Finalmente se tomó la decisión de componer la música inédita a cargo mío, guardando las asociaciones de leitmotiv a personajes, escenas y planos, como también secuencias de imágenes, en las que el director quería entrelazar, por medio de la música, autorizando el poder de realizar la composición sobre estos conceptos, pero con la decisión de estilo, género y momentos de entradas y salidas de participación que yo proponía. Esto, para dirigir la música como un significativo un microcosmos de la película, que expresa su universo y lo simboliza.<sup>2</sup>

#### **4.1.2 Flujo de trabajo**

Se estableció el siguiente flujo de trabajo:

- \* Seguido del segundo montaje, se inició la composición musical y a complementar los detalles de diseño sonoro y postproducción de audio.
- \* Después se analiza el tercer montaje final donde, se establecen los tiempos finales de las escenas que tenían leitmotiv y la duración final del corto, ya con créditos puestos.
- \* Finalmente se entrega el montaje final, con subtítulos, tiempos completamente definidos y se determina la estructura final de la participación musical y de postproducción.
- \* Se envió el Bounce final del proyecto masterizado, para sincronizarlo con el video final, en el tamaño y resolución final.

---

<sup>2</sup> Chion, Michel. La música en el cine. Barcelona: Paidós 1987. Pg 311

### 4.3. Diseño sonoro

#### 4.3.1. Creación de los diferentes ambientes

Debido a algunos problemas en la producción del corto y el la edición del primer montaje, se perdieron y se cortaron la mayoría de los archivos de audio, como consecuencia, se obligo a recrear todos los ambientes de las diferentes locaciones .

En la sesión del proyecto en la primera locacion, que se desarrolla en la puerta de un edificio, donde se produce el primer encuentro con la chica, se diseño el ambiente sonoro de calle, se agrego el timbre, el cual llama el protagonista y una puerta, que se cierra y se abre.

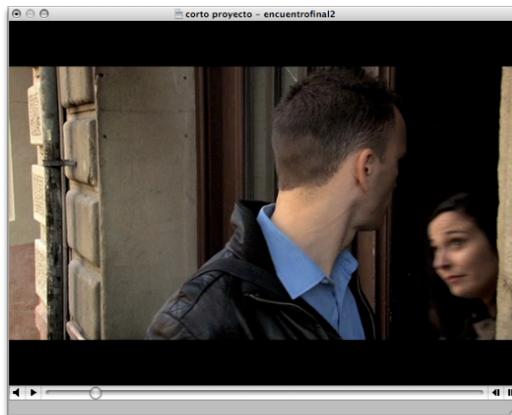


figura 1 primera escena

Se crearon dos pistas mono, para controlar los ambientes en las dos señales e independizar el diseño de ambientes.



figura 2 Pistas ambientes.

Durante todo el corto se utilizaron ambientes de la librería de logic y ambientes editados y doblados, una pista con los trozos de audio existentes, que se encontraron repartidos por pequeños momentos en todo el corto y con los cuales se creó un nuevo archivo, alternando las pequeñas regiones y poder evitar un loop y con fundidos cruzados para disimular los clips y las entradas fuertes. Por otra parte se creó una pista de audio de librería de logic, como complemento del audio anterior (ambiente).

En la escena donde el protagonista está viendo la habitación, junto con un personaje de procedencia latina, se utilizó una canción del género reggaeton, con una ecualización de pasa bajos, para simular la lejanía, acompañada de una reverberación acorde a la habitación donde se desarrolla la escena.



figura 3 escena en la habitación

Todo esto como elemento complementario de identidad al personaje secundario y como elemento que muestra la posible incompatibilidad y molestia que se presentaría, al vivir con este personaje, junto con la fuerte actitud.

Para lograr el efecto de lejanía y ubicar la música dentro del espacio (piso) la donde se desarrolla la escena, se utilizó los siguientes plugins, junto con sus parámetros, que se muestran en la siguientes dos figura.



figura 4. Reverberación y low pass filter

Cuando el protagonista esta caminando, donde muestra el montaje, elipses de tiempo cortos, acentuando la búsqueda insaciable del personaje, se mantiene el ambiente creado a un nivel medio y en una ocasión, se aumenta el nivel de ganancia, cuando el personaje timbra y saluda con un hola, este hola fue tomado del primer (hola) en la primera escena, pero transformado, por medio del vocal transformer, para cambiar un poco la interpretación, ya que no existía audio en este plano.

Estos procesos se muestran en la siguientes figura:

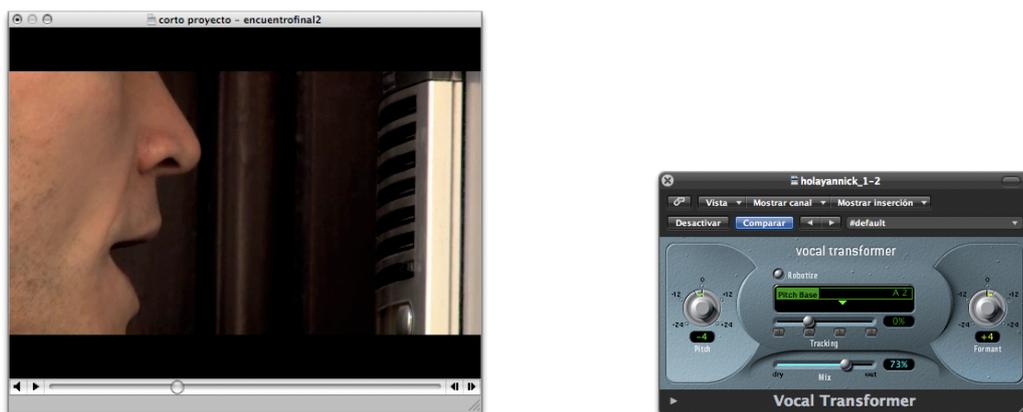


figura 5. Inicio y saludo equalización

En la aparición del protagonista en la escena donde se ubican en una discoteca, se recreó totalmente el ambiente, donde encontramos personas en movimiento y hablando fuerte, llevando un nivel de ganancia medio y con un proceso de tiempo de reverberación, acorde a las dimensiones del recinto y automatizado en su justa entrada.



figura 6 reverberación específica

En la escena final, donde los personajes, se encuentran en una parada de estación, el audio tenía un problema de ruido, que producía la planta de energía, para la iluminación, se intento extraer el ruido, pero se perdía muchas frecuencias importantes en la descripción del ambiente, entonces se remplazo totalmente por un pasaje de audio de librería externa, el cual contenía la especialidad estéreo.

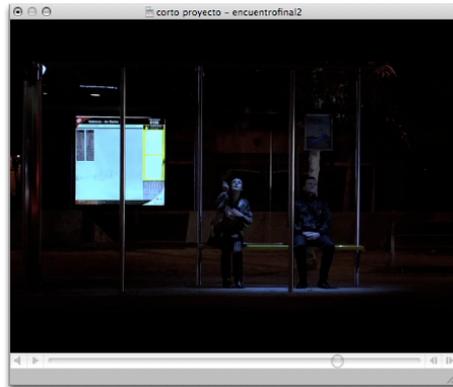


figura 7. Ambiente sonoro

### 4.3.2 Doblaje voz femenina

En la misma escena, la voz femenina no existía, lo cual obligo a doblar el saludo, (hola) utilizando otra voz femenina, con características sonoras parecidas, una voz agil y elocuente para el personaje.<sup>3</sup>

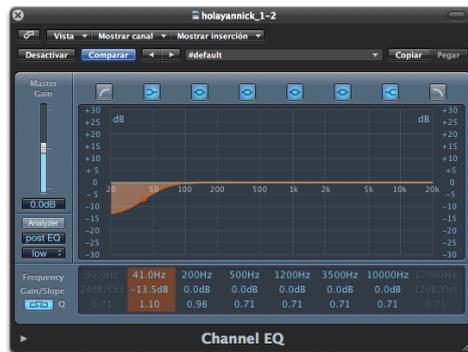


figura 8. Ecuación

Esta voz requiere de una pequeña ecualización, para lograr atenuar frecuencias graves, y asemejarla a las voz original de la chica , que si aparece mas adelante.

En la región grabado, se aplico la herramienta Flex, para corregir sincronización entre el audio-imagen, junto con unos pequeños fundidos de entrada y de salida, para suavizar el audio grabado, frente la interpretación del saludo , por parte de una de las actrices.

<sup>3</sup> Murch,Walter.El arte del montaje:una conversación entre Walter Murch y Michael Ondaatje. Plot Ediciones, 2007

Gracias a la corta intervención en la escena de la mujer, se pudo lograr un audio, que pasa desapercibido por el espectador.

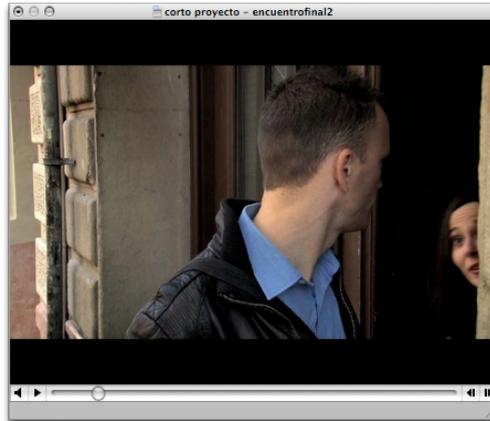


figura 9. Escena de saludo

#### **4.4. Postproducción de audio**

##### **4.4.1. Procesos de limpieza de audios de voz**

El audio de voz, en este corto, se presenta de dos formas: la voz en off, por parte del protagonista, quien interpreta el narrador de su propia historia, el cual tiene intervención en casi todas las escenas del corto, la segunda, son los diálogos entre personajes secundarios y el protagonista, este último debido a la pérdida del audio original, se obtuvo de las grabaciones de audio (in situ).

La voz en off, durante todas sus apariciones presentaba un ruido eléctrico, que posiblemente provenía de las conexiones eléctricas en las que se tuvieron que apoyar o del micrófono.

Para limpiar de ruido los audios, se abrió el archivo en soundtrack, desde el proyecto de logic, se utilizó la limpieza de audio por muestra, en donde, se escogió un pedazo del archivo, donde no existía voz, pero se mantenía el ruido, en una frecuencia, la cual se tomó como muestra para el análisis de toda la región, para ubicar el ruido y extraerlo.

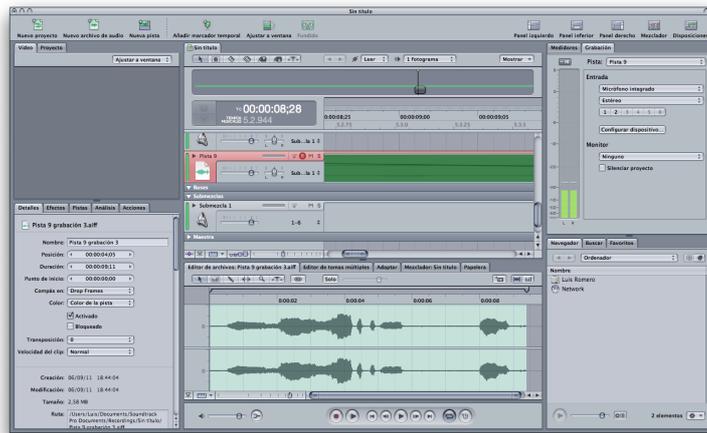


figura 10. Soundtrack

El procedimiento tuvo éxito, pero no por completo, soundtrack pudo eliminar parte de la frecuencias que contenían el ruido eléctrico, pero el ruido persistía y esta voz en off, mantiene un nivel alto en mezcla y sin tanto audio que permita enmascarar el ruido, lo que obligaba a aplicarle más procesos a el archivo y conseguir dejarlo lo más claro posible.

Después de aplicar este procedimiento en soundatrack, se inicio el segundo paso por la eliminación del ruido, en donde se utilizo en el proyecto a la pista de voz en off, un denoiser, plugin especializado en eliminación de ruido, con el cual logramos eliminar casi en su totalidad el ruido eléctrico restante del anterior proceso en soundtrack.



figura 11. Denoiser

Al eliminar el ruido, se observó que se había perdido un poco la inteligibilidad de la narración, ya que en los procesos de eliminación de ruido, se pierden frecuencias que también contiene el rango de frecuencias de la voz humana, y aparte de perder inteligibilidad, perdía naturalidad de la voz y se hacía aún más notable en el actor, debido a su timbre de habla y lenguaje francés que hacían de esta voz, una voz aún más nasal. Por esto se decidió aplicar un proceso de ecualización, para intentar realzar las frecuencias en donde se encuentra el rango de la voz humana, en este caso aumentamos desde 500 Hz a 2000 Hz, logrando mejorar un poco la inteligibilidad, evitar el efecto nasal y conseguir más naturalidad y presencia de la voz en el corto.



figura 12. Ecualización

En los archivos de audio de diálogos (in situ) fueron editados y puestos en un canal, para facilitar su manipulación. Estos pasajes también contenían un ruido, pero con menos presencia que la voz en off, por lo cual se aplicó simplemente el denoiser a dicha pista, logrando una reducción del ruido, casi en su totalidad, sin presentar problemas de pérdidas de frecuencias que alteraran la voz de los personajes.



Figura 13. Denoiser

#### 4.4.2. Sincronización de voces in situ – video

Como se ha especificado anteriormente, los archivos de audio originales grabados en la producción y rodaje del corto, fueron perdidos por problemas en la edición del primer montaje. Debido a esto, se obliga a trabajar en postproducción con los audios de grabaciones de diálogos (in situ), este tipo de grabación, se realiza como segunda opción y apoyo frente a cualquier situación en la que se presente problemas, con el audio original proveniente del rodaje explícito.

Este proceso se realiza grabando por segunda vez los diálogos e intervenciones de los personajes, pero solo el audio sin el video, pero con la misma intención expresiva y tratando de asemejarse en los tiempos y pausas que lleva la actuación final (video).

La sincronización de dichas grabaciones, se inicia en la primera conversación, entre el personaje protagonista y el personaje secundario, quien le presenta la habitación.



figura 14. Escena habitación

Principalmente en el audio se empezó a trabajar con la herramienta flex, en modo monofónico, esto ya que es una voz y no implica un procedimiento mayor.

Para lograr una buena calidad en la congruencia entre la sincronización del audio y el habla de los personajes en el video, se editaban las palabras, para tener un manejo independiente en la ubicación de cada pasaje y poder facilitar el uso de la herramienta flex.



Figura 15. Herramienta modo flex.

Al trabajar con la herramienta flex, se consiguió sincronizar cada duración de cada sílaba, con los movimientos de los labios, sin acentuar las pausas y sin exagerar tanto el proceso, para no causar una saturación que produjera ruidos o cambios de pitch, que alteraran frecuencias y la forma de onda del diálogo grabado. Se

logro realizar una sincronización, donde no es perceptible para el espectador, el proceso de postproducción.

#### **4.4.3. Edición de entradas y salidas de audio, en relación al montaje sonoro.**

En este proceso de la postproducción, se edita los diferentes ambientes que recrean las localización del corto y se elige su participación en el montaje del corto y se define como una propuesta de montaje sonoro.

Dicha participación, se define con al anticipación, retraso o corte de las regiones de audio de ambientes, junto con un nivel adecuado, que no interrumpa ni distraiga la prioridad de la música o de diálogo, pero si logre complementar la narrativa del montaje.<sup>4</sup>

En este proceso, se utilizo la herramienta de fundido, en sus diferentes formas de fundidos, para genera encabalgamientos de audios y de ambientes, o para definir una progresiva entrada de audio, así como la salida, respecto al tiempo.

En la segunda escena, después de la narración (voz en off).

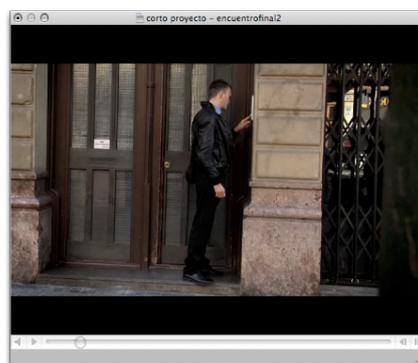


Figura 16. Inicio escena segunda parte.

---

<sup>4</sup> Nieto, Jose. Música para la imagen. La influencia secreta. Iberautor Promociones Culturales. Segunda Ed. 2003 pg 171.

Se realiza una entrada discreta del ambiente, aumentando su nivel , por medio de un fundido de entrada, creando un encabalgamiento con la participación de la música, generando una apertura al inicio definitivo del corto, logrando que justo en el momento donde se inicie el movimiento del protagonista timbrando por la información de la habitación, la música marca su entrada y el nivel del ambiente correspondiente a esa localización, llegue a su nivel definitivo y centremos la atención del espectador en el inicio de la historia.

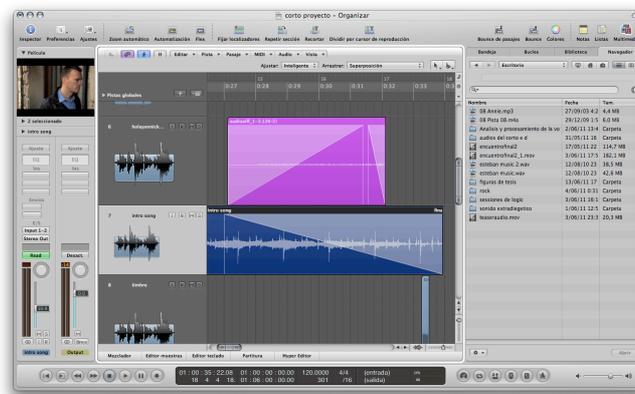


Figura 17. Fundidos

Este fundido, junto con el de la música, llega a su nivel definitivo, en el momento preciso en el que el protagonista timbra y ese sonido se une a el ambiente.

En la siguiente union, de la anterior escena y la escena donde estan hablando el protagonista y el personaje secundario acerca de la habitación.



Figura 18. Paso de escena, localización.

se anticipa el audio de dialogo y se corta el ambiente de la calle, justo en el cambio de fotograma, en el que inicia la siguiente escena. El diálogo se anticipa, para crear una pequeña elipsis de tiempo acortando el momento en el que supuestamente el personaje secundario contesta y remplazando este momento, con un dialogo, en el que corresponde a la contestación del llamado por parte del segundo personaje y a la vez, a la conversación que se presenta seguido a esto, dentro del piso.

Esta propuesta en el montaje sonoro, se apoya en la reacción sincronica del protagonista, al oír la voz del personaje secundario y reaccionar y dirigir su mirada al (contestador). Se logra la intención de union, gracias a que en ese momento el audio del diálogo no tiene las características audibles, que provienen de un contestador, pero si pose la coherencia de dialogo y de momento en la que se presenta para el personaje protagonista.

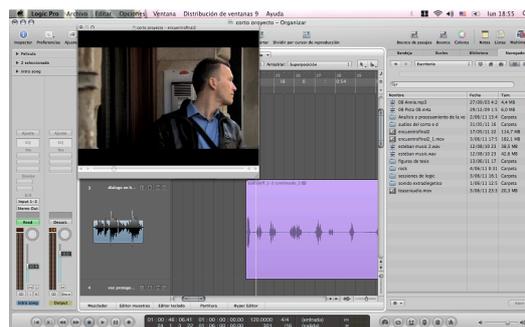


Figura 19. Anticipación de audio

Se realizó un anticipo del audio, que en la producción y rodaje se obtuvo de una grabación (in situ), lo cual me permitió contar con una conversación más extensa, que en la que se visualiza en el corto, según el montaje.

En la siguiente escena, en donde el protagonista está apuntando información sobre habitaciones, a la vez se cruza con la segunda chica y se dispone a una búsqueda caminando.



Figura 20. Escena de desencuentro.

En este cambio de la anterior escena a esta, se realiza un corte concreto y completamente acompañado con el montaje visual, el audio de la anterior localización, se cierra en edición, justo en el momento en el que empieza el otro, el cual inicia de la misma forma de montaje concreta y abrupta.

En este momento el nivel de ganancia de el ambiente que recrea la calle y los pequeños movimientos de los personajes, se mantiene constante y muy participativo, ya que no existen diálogos. Esto finaliza, en el momento donde inicia el acompañamiento musical a los planos de la caminata del personaje. Es ahí, donde el nivel del ambiente se reduce un poco, pero sin perder participación en los

cambios de planos y realzando su nivel de nuevo (delta), en la parte donde timbra y saluda, volviendo de nuevo a su nivel anterior, hasta el cierre de la escena, finalizando con un fundido de salida corto, el cual posee una caída de nivel más rápida.

Las escenas donde salen las chicas, (mundo interior del protagonista) donde la locación es una habitación blanca.

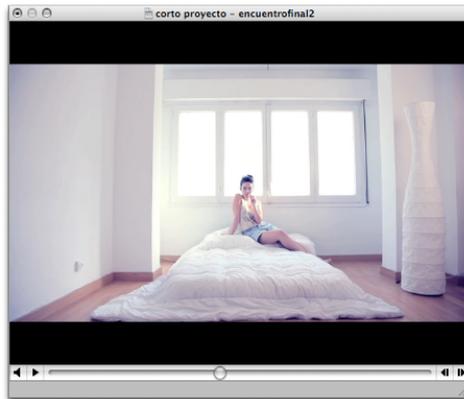


Figura 21. Mundo interior.

En esta locación, se decidió no tener sonido de ambiente, ya que representa el mundo interior, siempre interviene la voz en off y un leitmotive musical.

En la siguiente escena seguida del (mundo interior) en el último plano de esta escena, se anticipa el audio de ambiente del metro.

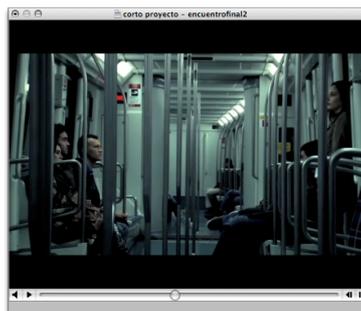


Figura 22. Ambiente metro.

El audio se anticipa, para suavizar la entrada de la siguiente escena y advertir de una locación. También lo que representa la anticipación del sonido ambiente progresivamente, es la unión entre el pensamiento (mundo interior) y su cambio a la realidad, en el preciso momento en que el, esta pensando en la chica y el audio se vuelve el

elemento de union de narrativa, entre la chica en los pensamientos y la chica en la realidad, al tenerla al frente.

Su entrada se mide por un fundido de entrada largo, que al mismo tiempo forma un encabalgamiento, con la caída de la música (leitmotive) la cual tiene su salida , con un fundido de salida corto.

Esta misma escena del metro, vuelve a presentar la unión con la realidad, se presenta el mismo encabalgamiento pero esta vez, de forma contraria. El nivel de ganancia de el audio ambiente del metro, va progresivamente desapareciendo, mientras la música (leitmotive) aumenta su nivel de ganancia directamente proporcional a la perdida del ambiente, en este caso se produce un fundido cruzado entre las dos pistas.

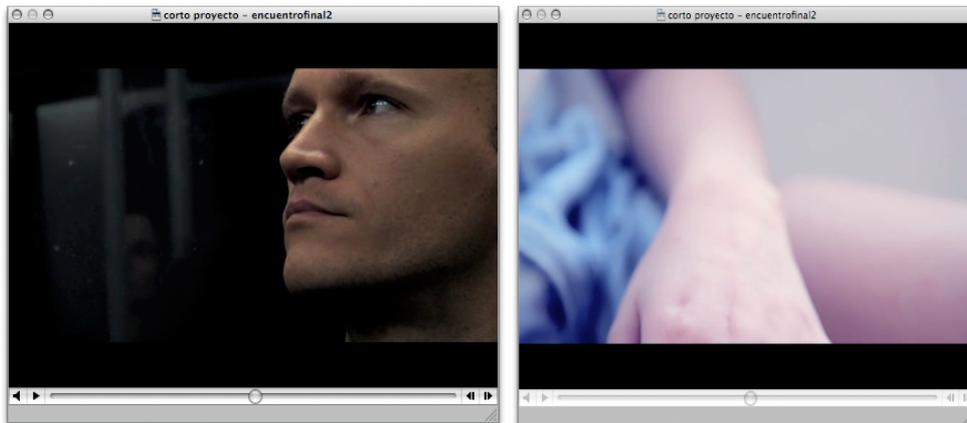


Figura 23. Metro a mundo interior.

En este momento de la postproducción, se pretende asociar por medio de los ambientes, sus fundidos y la música, lograr aportar al montaje sonoro, complementando el montaje visual. Esto se apoya en la repetición en las mismas dos escenas, donde se presenta la continuidad entre el pensamiento y la realidad, haciendo que el espectador tenga un elemento mas de asociación y de quia, para comprender la idea del director de diferenciar y unir dichas escenas.

La siguiente locación, se presenta en una discoteca, donde el ambiente no posee características en entradas y salidas, pero si tiene una variación de niveles, dándole prioridad a la música y al el diálogo en sus momentos.

El sonido ambiente se corta de manera concreta al entrar al mundo interior, después del el rechazo de la chica, este corte abrupto, representa el estado de ánimo del protagonista y su reacción mental al rechazo, manteniendo un seguido silencio.

En la escena final, donde se encuentran el protagonista y la supuesta chica que había querido encontrar, en una parada de autobus.

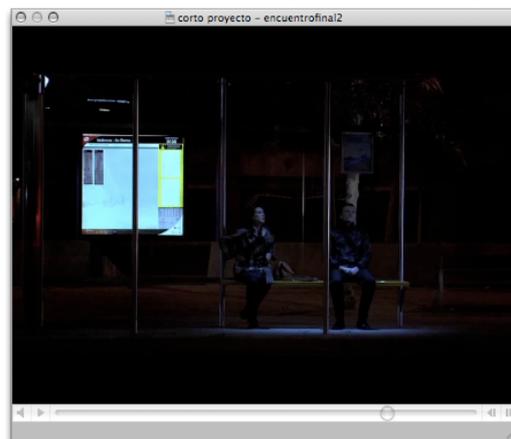


Figura 24. Escena parada de autobus.

El sonido ambiente entra con un leve y corto fundido de entrada, para no marcar bruscamente la entrada de la escena. Se presenta con esta sutileza, ya que es la escena en la que se resuelve y da final a la búsqueda del protagonista y en donde se mantiene un ambiente nocturno, un poco mas calmado, para generar junto con la música, el grado de romanticismo que posee la escena y los personajes con sus miradas.

Este sonido ambiente nocturno, se mantiene con un nivel de ganancia definido, hasta que se va desapareciendo, por medio de un fundido largo y un encabalgamiento con la musica. El sonido ambiente

desaparece en su totalidad, segundos antes de terminar la escena. Esto, con la intención de generar una progresiva atención por parte del espectador, hacia la evolución de la melodía y las reacciones expresivas de la pareja.

#### 4.4.4. Software utilizado en la postproducción

Durante todo el trabajo de postproducción, se manipularon software tales como Logic Pro 9, Soundtrack y Pro Tools. Debido a limitaciones de interfaces para manipular Pro Tools, el 80% del trabajo, se realizó en Logic Pro 9.

El soundtrack, fue utilizado, específicamente, para el trabajo de limpieza de audio (reducción de ruido). Los pasajes de audio en los que se obligaba a la limpieza, se abrían dichos archivos desde Logic, manteniendo el proyecto de Logic, como proyecto maestro.

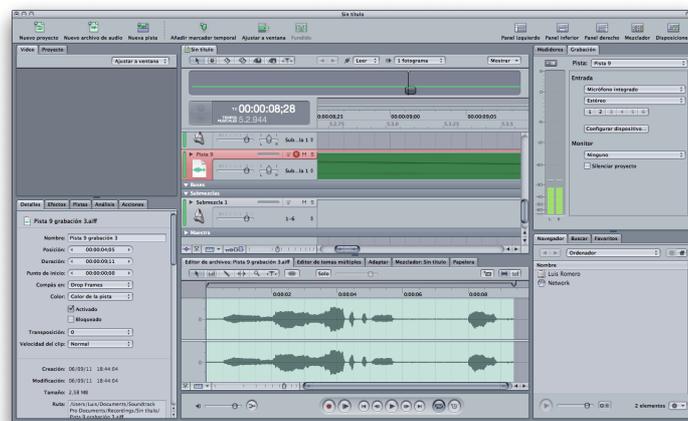


Figura 25. Soundtrack.

Durante la postproducción se trabajó con dos proyectos activos, uno en Logic Pro 9 y otro en Pro Tools, esto con el fin de poder realizar algunas ediciones y pruebas o aplicaciones de procesos por medio de audiosuit que me resultaban más fáciles de trabajar en Pro Tools y no me generaban la creación de pistas auxiliares para probar o aplicar los procesos en el archivo de audio.



Figura 26. Pro tools

Como mencioné anteriormente, en software Logic Pro 9 se manipuló el mayor porcentaje del trabajo de la postproducción, ya que , como objetivo propio , se quería tratar de mantener un continuo trabajo en este software, el cual no había tenido la oportunidad de manipular de esta forma y sumado a esto, no me representaba una limitación, el no tener interface especializada, como si resulta y exige Pro tools.



Figura 27. Logic Pro 9.

#### 4.5. Producción y composición musical

Las profundas transformaciones culturales inducidas durante el siglo XX por la irrupción de los medios de comunicación de masas basados en el sonido y la imagen justifican por sí solas la inclusión de la Composición musical para medios audiovisuales. Hoy en día dichos medios están presentes y condicionan nuestro modo de vida, las costumbres diarias y los patrones de comportamiento social; también y paulatinamente van ganando terreno como vías de transmisión de los conocimientos humanístico y científico, en detrimento del

predominio casi exclusivo del que gozó la palabra escrita durante siglos; y, por último, y a resultas de lo anterior, condicionan nuestro modo mismo de pensar.<sup>5</sup>

#### **4.5.1. Elección de estilo y género musical**

Después de realizar la musicalización, con el primer , montaje, se decide por parte del equipo completo de trabajo, que sería beneficioso y más preventivo, en cuanto a derechos de autor y derechos de comercialización y presentación del corto. La desventaja de utilizar librerías con material sonoro, es que no es exclusivo y puede ser usado por cualquier otro usuario. Es en este momento donde inicia la otra parte de mi participación en el proyecto.

Junto con el director vía Internet, se inició una conversación para definir los parámetros y el estilo musical a seguir en la producción musical. Se llegó a unos acuerdos y a investigar las referencias próximas a nombrar.

El corto fílmico, debería tener una creación musical inédita, urbana, moderna y adaptada a concepto como de lugar (Barcelona) ciudad del rodaje y lugar donde se desarrolla la narración, También música creada y asociada a los personajes y localizaciones del corto.

Con base en estas decisiones, pensé en lograr fusionar géneros urbanos como el hip hop, el RMB, Triphop, drumandBass, con armonías e instrumentos muy utilizados en audiovisuales, tales como el piano, Springs o instrumentos de cuerdas, para obtener de esto, los códigos e interpretarlos en cada situación del audiovisual, tratando de lograr la adaptación juvenil y moderna, que representa una ciudad importante y artística como Barcelona, junto con la

---

<sup>5</sup> <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/cinesonoro.htm>. Mayo 2011.

identidad de los personajes representantes de la juventud y sus constantes vivencias, que se plasman durante los 5 minutos del corto.

El audiovisual consta de una corta composición (Leitmotiv) ,que representa el mundo interior y los pensamientos durante el transcurso del discurso.

Se compuso otra música, como elemento de complemento en el montaje, donde el personaje principal, se ve en una constante y tediosa búsqueda.

El corto tiene también, una composición, basada en el (leitmotiv) del mundo interior, que se convierte y funciona como elemento de unión de una elipsis, en donde se cambia a una escena en un bar, donde hace su primera conversación y recibe el rechazo de una chica.

Como parte final, se realizó la música para ambientar el momento donde se resuelve su búsqueda, en cuanto a chica, dando un concepto musical romántico, esperanzador y que da la sensación de una continuidad de las posibilidades, que podrían suceder con esta ultima pareja.

#### **4.5.2. Creación de estructura de musical de acuerdo al tiempo de escena.**

Una vez decidido, el género y el estilo que debe llevar el corto filmico, iniciamos el proceso de elección, de las partes del audiovisual que llevarian incorporada música. <sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Chion, Michel. Lamusica en el cine. Barcelona: Paidós. 1997.

Se inicia también el proceso de preproducción musical, teniendo en cuenta la duración de las partes, en las que aplicaremos la música. Seguido y con base en esto, se planea una estructura musical, pensando en el tiempo propio de la canción. Todo esto, debe ser consecuente y coherente, con el fin del montaje sonoro y llevando una continua comunicación con el montador, ya que de ello dependerán no solo aspectos de continuidad que ya hemos tratado anteriormente, sino la forma más o menos secreta en la que queremos que la música se incorpore al mundo sonoro de la secuencia de imágenes y de todo el corto audiovisual.

En el inicio del corto, cuando iniciamos con la voz en off.



Figura 28. Inicio

El narrador, (voz en off), inicia su narración en la aparición del título, marcándonos y dando una pausa, que cumple, la presentación e inicio del discurso. Es en este momento, donde por medio de una percusión menor, sincronizada en el momento en el que se muestra la primera imagen de Barcelona, apoyamos la presentación del narrador, que dice "Imagina que llegas a un lugar nuevo" y dando una identidad al inicio y sus primeras imágenes, introduciendo el lugar.

Seguido a esta introducción, la percusión anterior, debe ser apoyada por una armonía, que la presentamos con un sintetizador, tocando en

Fm, una nota larga, para evitar, solapamientos de la música , con la narración.

Este acorde es seguido por dos más, los cuales, dan el desarrollo y el final de dicha introduccion. También estos acordes junto con su percusion, se convierten en el leitmotiv, que nos representara el estado de mundo interior e imaginación del personajes, donde siempre lo vemos caracterizado, por chicas en una habitación blanca, una cama y mucha luz.

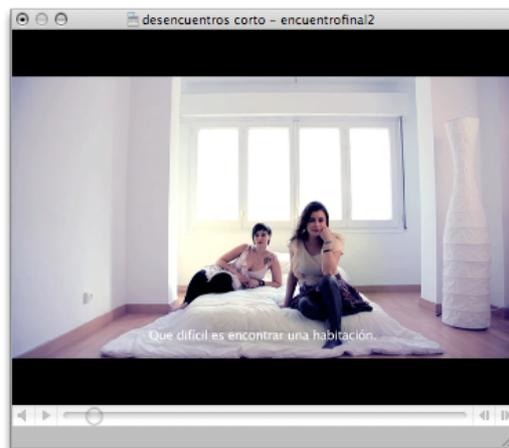


Figura 29. Mundo interior.

Un Leitmotiv es una herramienta artística que, unida a un contenido determinado, se utiliza de forma recurrente a lo largo de la obra de arte terminada. Tiene su origen en la música, más concretamente en la ópera, pero ha sido ampliado a muchos otros campos.

En la música, el Leitmotiv por lo general es una melodía o secuencia tonal corta y característica, recurrente a lo largo de una obra, sea cantada (como en la ópera) o instrumental (como una sinfonía). Por asociación, se le identifica con un determinado contenido poético, y hace referencia a él cada vez que aparece. Así, una determinada melodía puede simbolizar a un personaje, un objeto, una idea o un sentimiento.

En el corto Desencuentros\encuentros, esta representación del mundo interior, participa en cuatro ocasiones durante el corto, donde

en tres, utilizamos el concepto de leitmotive musical, por medio de esta armonías, para lograr la asociación completa del espectador. Este concepto complementa la imagen y complementa el sentido de la narración y del montaje.

La siguiente escena, que contiene participación musical, es la que se desarrolla, seguida al encuentro, pero desencuentro entre la otra chica y el personaje principal se dirige a realizar la búsqueda de la habitación, caminando por la ciudad, representado , con un montaje rápido y variante, generando la sensación de contener varias elipsis de tiempos cortos.



Figura 30. Escena de búsqueda de habitación.

Lo que se pretende con la canción, es hacer de ese montaje rapido, que también representa un tiempo considerable, es centrar al espectador en su busqueda, dando una suavidad y tranquilidad durante la caminata del protagonista, acortar y evitar que tanto tiempo de imágenes consecutivas, lleve al corto a una bajada en su dinámica de narración.

La música tiene su inicio en el momento donde la chica termina de apuntar información, justo en ese momento la canción inicia con un filtro de pasa altos, para remarcar el inicio y solo elementos percusivos, en este caso, una batería secuenciada.

Después de un compás de la batería anteriormente nombrada, en el instante en el que el plano se cubre con un muro y el personaje se resguarda detrás de él un tiempo, empieza la armonía, con la participación, ya de todos los instrumentos. Este inicio, sincronizado con el inicio de su caminata, marcado en la primera aparición del cuerpo completo, después del muro.

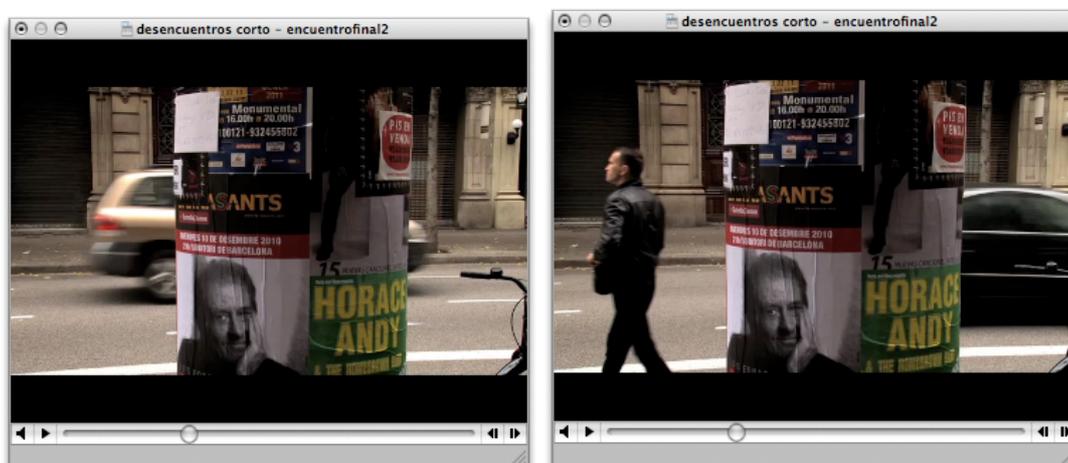


Figura 31. Posición de música, en camio de escena.

En este momento el montaje sonoro, complementa el montaje audiovisual, por medio de; la progresiva desaparición del plugin que afecta la percusión, logrando advertir y acentuar la entrada completa de los instrumentos en la armonía, apoyando la definición del inicio de la búsqueda. Como segundo complemento, esta el inicio total de la estructura musical de la canción definiendo y remarcando dicha búsqueda.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Nieto, José. Musica para la imagen: La influencia secreta. Madrid: Iberoutor Promociones Culturales, 2003.

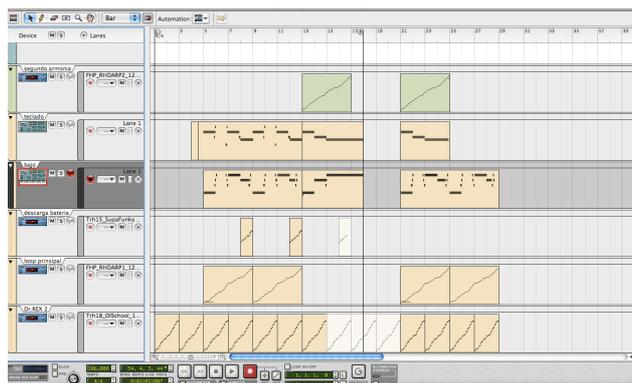


Figura 32. Reason 4

Esta canción lleva la misma armonía, del leitmotiv, pero con una melodía en F#, estas melodías y acordes en F# son notas que no son muy expresivas, muy acorde al momento, en donde no se pretende asociar la música, más que a un recorrido y ambientar el montaje.

La canción termina, en su último compás, solo con un sintetizador y el bajo, esto para provocar la caída natural de la canción, en este último momento, el último acorde de la canción de la búsqueda se encabalga con el inicio de la música (mundo interior) leitmotiv.

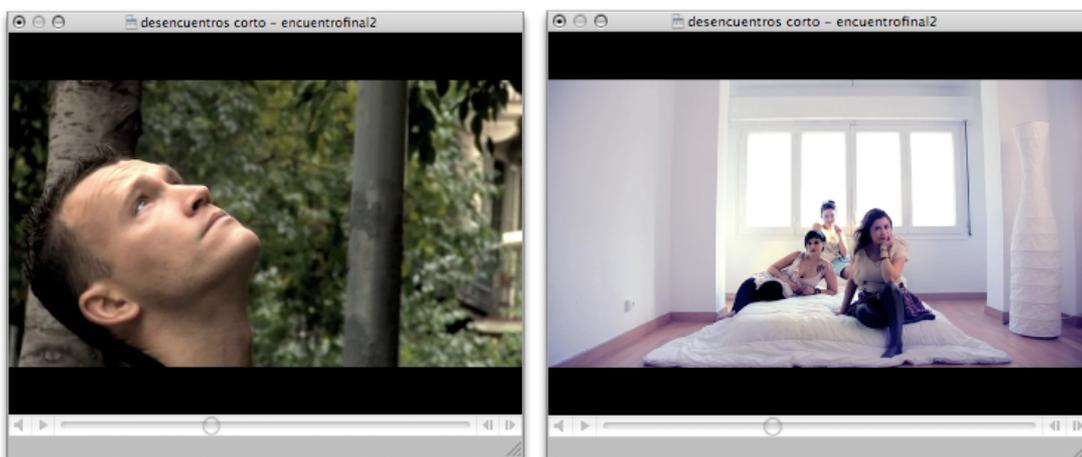


Figura 33. Cambio de escena a mundo interior.

En la escena del mundo interior, el leitmotiv tiene inicio la canción, en el momento en el que la mujer que tanto le gusta, aparece en escena, identificando el leitmotiv con la chica, además de la habitación blanca.

Esta canción termina, con la eliminación de melodía y armonía en el ultimo compás, dejando solo la percusión menor. El final es anticipado al final de la escena, con esto se pretende, lograr un encabalgamiento entre el sonido ambiente del metro, ya que vuelve del pensamiento a la realidad, después de una elipsis corta.



Figura 34. Logic proyecto.

En la siguiente escena el director quería una canción que sirviera de enlace semántico, entre la voz en off, que se produce en el metro, cuando el personaje principal, ve a la chica y el mundo interior seguido a esa escena, sin perder el leitmotiv y haciendo un encabalgamiento entre el sonido ambiente y la canción.

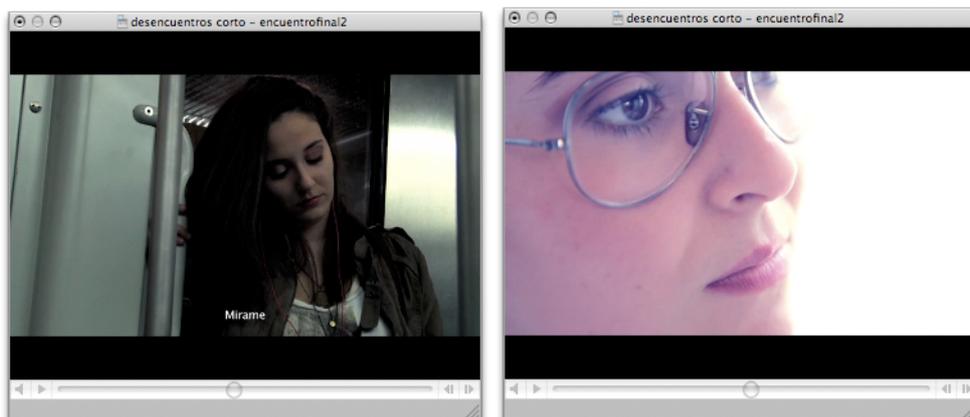


Figura 35. Cambio de escena metro a mundo interior.

Según las exigencias y sugerencias del director, se decidió, crear una nueva canción, pero basada en el leitmotiv, la misma armonía, pero con el apoyo de instrumentos melódicos rítmicos, esto para poder apreciar una progresión de la canción. Los acordes principales de el

leitmotive (mundo interior) siguen en su nivel inicial, pero durante el progreso de la estructura de la canción, aparecen nuevos instrumentos. Esto se realiza con el fin, de hacer que la canción fuera sincrónica con el montaje, remarcando la entrada del mundo interior, pero advirtiéndolo desde la escena del metro, (enlace semántico) por medio del montaje sonoro

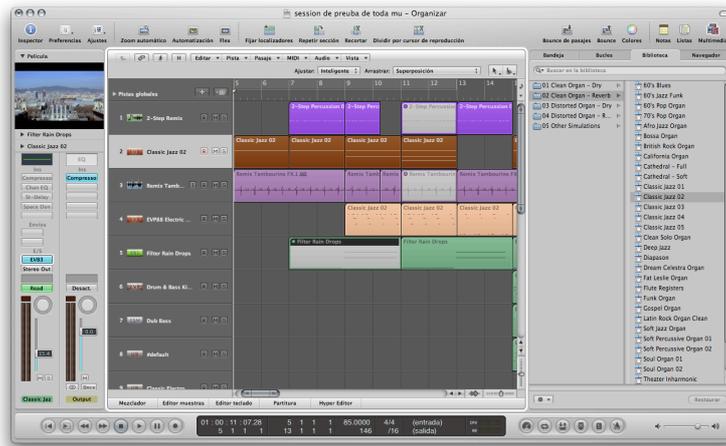


Figura 36. Proyecto Logic canción enlace semántico.

Después de crear el enlace semántico, entre las dos escenas (metro y mundo interior), según exigencias del director, tenía que crear una canción para el lugar de la discoteca. Lo que realice, fue seguir con la evolución progresiva de la canción, para tener mas instrumentos participando y poder aprovechar el resultado de composición anterior, para generar la canción de fiesta, y así aumentar el enlace semántico en tres escenas y crear una conexión de montaje, que da la sensación de elipsis seguidas continuas.



Figura 37. Discoteca.

Dicho enlace semántico entre las tres diferentes escenas, crea una sola canción, en la que apreciamos la participación en cada escena, su asociación y su cumplimiento de función, de recrear un ambiente. La canción presenta su cambio final, justo en el momento en el que la canción se sincroniza rítmicamente con el montaje e inicia su adaptación en el cambio de (mundo interior) a discoteca, perfectamente sincronizado la imagen, con la dinámica de cambio de música de fiesta.

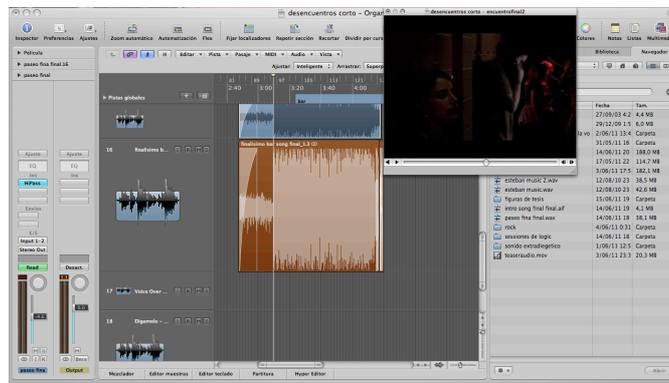


Figura 38. Proyecto Logic sincronización.

Este cambio contiene cambio de instrumentos de percusión menor, a instrumentos de percusión como la batería, en un género como el Drum and Bass. También se incrementa un bajo electrónico, un sintetizador y unas voces complementarias sin contenido, como coros, para alargar la estructura de la canción, y poder alterar la estructura más adelante, de acuerdo al montaje. La canción finaliza, con un acorde conclusivo, después de quitar la percusión y dejar instrumentos que apoyaban rítmicamente la melodía. Esto genera la caída natural de la canción.

La estructura musical final, corresponde y se sincroniza con el preciso instante en el que la chica rechaza al protagonista, creando un delta que muere naturalmente y a la vez, remarcando el silencio siguiente.



Figura 39. Estructura musical.

Seguido de este enlace semántico, entre tres escenas, se presenta el (mundo interior), en esta parte del corto, se deja en un completo silencio, representando la inconformidad sobre el rechazo y el estado de ánimo del protagonista.

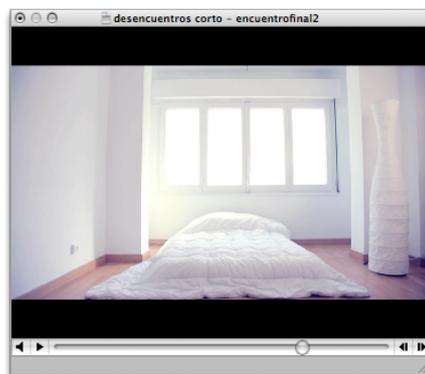


Figura 40. Mundo interior.

#### 4.5.3. Software utilizado en producción y composición musical

El proyecto se trabajó, con un proyecto master, en el cual se trabajaba por pistas cada señal independiente. Las canciones también se importaban como bounces de los diferentes software en los que se realizó la producción musical.

Se utilizó Reason 4, para algunos sintetizadores y para crear la programación de secuencias percutidas. La canción que pertenece a

la búsqueda del protagonista, se trabajo en su totalidad en este software.

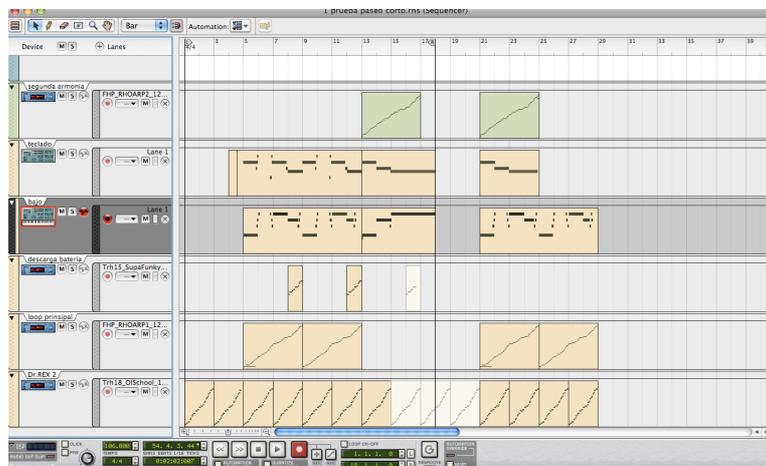


Figura 41. Reason proyecto

Se utilizo también en la producción de sonidos, ableton live 8, esto para encontrar sintetizadores, efectos y algunos samplers de sonidos de percusion. Los sonidos se graban en el mismo software y se exportaban como archivos de audio en wav.



Figura 42. Studio Live 8

También se utilizó el software Logic pro 9, como herramienta en la producción musical, utilizando instrumentos virtuales y utilizando el Ultrabeat, como herramienta para programar secuencias de batería.

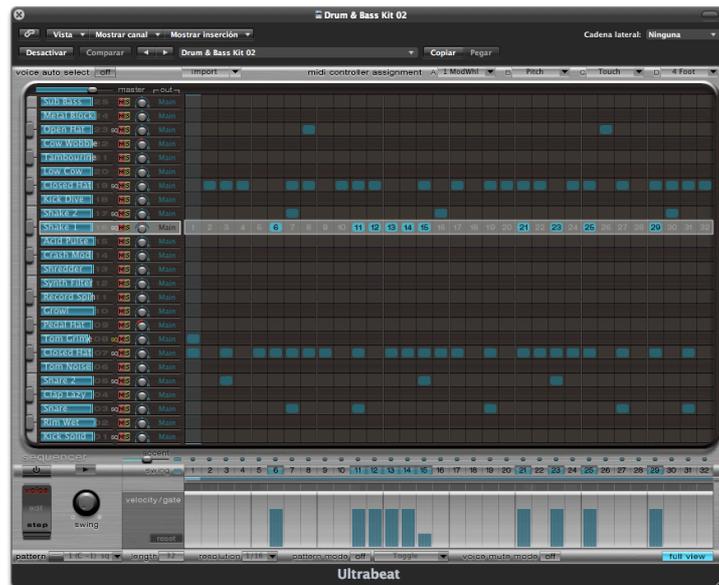


Figura 43. Ultrabeat.

## 4.6. Mezcla

Este es el proceso en el cual, los ambientes, efectos especiales, música y diálogos, que al producirse simultáneamente, deberán ser combinados y mezclados de manera conveniente para su inteligibilidad. Todo esto en función de su valor dramático en cada momento del corto, película o cualquier audiovisual.

### 4.6.1. Niveles de presencia en mezcla y procesos dinámicos y de tiempo de ambientes y diseño sonoro.

En este proceso, para iniciar la mezcla, tenemos varios criterios por analizar.

Este trabajo se basa en la presentación y prioridad de nivel que tienen los sonidos, con respecto a lo que nos puede mostrar la imagen. En el caso de los ambientes que recrean las localizaciones de calle, se pretende trabajar con un nivel alto, representando los ruidos externos de cualquier calle, pero sin interrumpir con los diálogos y

teniendo en cuenta la profundidad o cercanía que intentamos asemejar según la imagen.

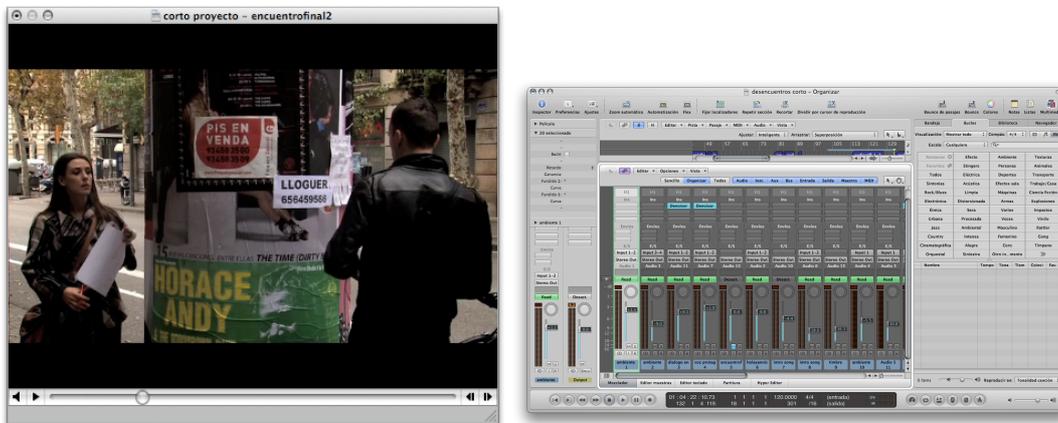


Figura 44 y 45. Escena de desencuentro y niveles.

En cuanto al diseño sonoro de ruidos ocasionales, se aplica el nivel que lo caracteriza en la imagen y su presencia respecto a los personajes, simulando también la profundidad o cercanía, aplicando procesos de tiempo como reverberación, para lograr una mejor adaptación al ambiente recreado.



Figura 46. Reverberación.

Para los sonidos que se presentaban de manera simultanea en las escenas, se creaba una reverberación, con unas características específicas, asemejando el lugar.

Cada audio perteneciente a la escena, tenía su propio envío hacia la reverberación, para tener un control independiente y poder generar las características independientes que requería cada audio, en función de la especialidad y profundidad, que nos dictaba la imagen. Para

esto se creo un canal auxiliar con la respectiva reverberación, al cual le asignaba una entrada. Esta entrada era el envío de las señales de audio y controlar de manera fácil e independiente su respectivo envío.

#### 4.6.2. Niveles de presencia en mezcla y procesos dinámicos y de tiempo de voz en off y diálogos.

En este procesos aplica la misma relación de niveles y sus características de profundidad, pero siempre teniendo en cuenta, la prioridad de la inteligibilidad de la palabra. Para corregir los problemas que conllevan el grabar el diálogo (in situ), se aplicó, como anteriormente mencionamos, la reducción de ruido, utilizando los plugins como denoiser y trabajando el audio abriéndolo desde logic, para trabajarlo en soundtrack y poder realizar un prudente limpieza.

Para mejorar la inteligibilidad de los diálogos, se trabajo con ecualizadores multibanda, para realzar las frecuencias perdidas y para aumentar el rango donde se desarrolla la voz humana.



Figura 47. Ecuación.

En el caso de la voz en off, la voz tenía una completa prioridad y en la mezcla, siempre estaba al frente de todos los sonidos que se presentaran paralelamente.

En los diálogos, también tenían la misma prioridad, pero se intentaba asociarlos a un ambiente, en el cual, la diferencia de nivel, de los sonidos que conformaban la escena, no era mayor, pero siempre garantizando la inteligibilidad de la conversación, logrando un nivel acorde que se introdujera en el montaje sonoro.

#### 4.6.3. Mezcla y especialización de instrumentos musicales, dentro de la composición musical.

Al trabajar en diferentes proyectos las canciones, se disponía a realizar una mezcla individual, para luego ser exportado al proyecto máster y poder tener una manipulación independiente de niveles. Este proceso de mezcla para los audio e instrumentos musicales, se pretende dar prioridad a ciertos instrumentos que depende el genero, cantidad de instrumentos y la idea a transmitir se le aplica una ubicación espacial, para no enfrentar y repartir en un plano sonoro la intención de cada instrumento, junto con un nivel, el cual representa la importancia que se quiere transmitir durante la canción. También cuenta con una aplicación de procesos dinámicos y de tiempo independientes, para mejorar el sonido o encontrar el sonido específico que aportaría a la canción.



Figura 48. Niveles de ganancia en reason 4.

#### 4.6.4. Automatización de niveles finales entre ambientes, voz y música.

Una vez tengamos en la mezcla definidos los niveles básicos de cada pista, entramos en el proceso de corregir niveles de volumen, en partes independientes que requieren más o menos participación de ese pasaje u de una parte específica.

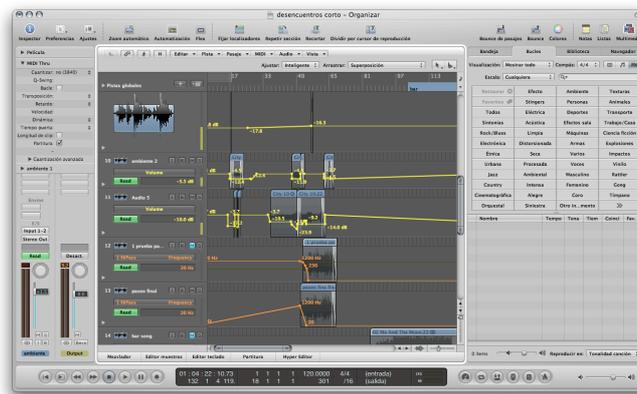


Figura 49. Automatizaciones.

Por medio de esta automatización, se corrige niveles de diálogos donde en un mismo canal, se presentan dos voces y se quiere independizar el nivel de volumen.

También se automatiza los plugins, aplicando las diferentes características de este, en partes específicas, para generar sensaciones y efectos que requiere la interpretación de la imagen en el ambiente y en el montaje sonoro.

#### 4.6.5. Masterización de el audio final estéreo.

Este es el proceso final en el que manipulamos la mezcla final, y en la cual se busca corregir ecualizaciones, aumentar la amplitud de todo el audio, proteger, dar últimos retoques de especialidad y llevar la señal a un nivel ecuánime en toda su duración.

Terminada la fase de mezcla, se realizo un Bounce final del proyecto máster, en el cual se importo en Pro Tools, donde se aplicaron los siguientes procesos:

- Ecuación: donde corregimos las frecuencias que saturaban o las que faltaba un aumento de nivel, para lograr un desarrollo de la señal mas plano que en la mezcla.
- Compresión: en este proceso, se aplico una compresión corta de una radio de 2: 1 para proteger algunas saturaciones de voz y de la propia música.
- Normalización: aquí aumentamos la señal una vez ecualizada y comprimida, para lograr una amplitud mayor de todo el audio final y manejarlo a unos picos de nivel razonables.

## **5. Conclusiones**

Por medio de este documento se pretende plasmar el desarrollo cercano a el nivel de profesionalismo, con el que nos encontramos al trabajar en un medio profesional actual. Gracias a los conocimientos adquiridos en el Master de Postproducción Digital respecto a criterios de control de audio, su aplicaciones, junto con conocimientos de el lenguaje narrativo audiovisual anteriormente demostrados, se ha podido desenvolver y desarrollar un producto, como lo es el corto audiovisual Desencuentros/encuentros.

Como conclusiones especificas llegamos a lo siguiente:

- Un diseño correcto de flujo de trabajo agiliza, ahorra tiempo y apoya a la calidad del producto final.
- El trabajo con distintos software, logra complementar y mejorar la dinámica de trabajo, reflejado en el corto.
- El montaje sonoro complementa, genera identidad y apoya el montaje visual.
- El tener a disposición una persona que cree la música de todo el audiovisual, da estilo, identidad y evita limitaciones frente a las complicaciones que puedan presentarse por derechos de autor, utilizando música preexistente.
- El análisis de las referencias, guía un trabajo y genera inspiración al proyecto

## **6. Bibliografía y filmografía**

Chion, Michel. 1993. La audiovisión. Barcelona: Paidós comunicación.

Nieto, Jose. 2003. Música para la imagen, la influencia secreta. Madrid: S.L. Iberautor.

Tim, Amyes. 1992. Técnicas de postproducción de audio en video y films. Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión

Ondaatje, Michael. 2007. El arte del montaje: Una conversación entre Walter Murch y Michael Ondaatje. Plot Ediciones.

Owsinski,Bobby. 1999. The mixin engineers handbook. Vallejo.California: Mixbooks.

## **Filmografía**

Desayuno con diamantes (Breakfast at Tiffany's). 1961. EEUU. Dir. Blake Edwards.

Requiem por un sueño (Requiem for a dream). 2000. EEUU. Dir. Darren Aronofsky.

Irreversible (Irréversible). 2002. Francia. Dir. Gaspar Noe.

Paraiso travel. 2008. Colombia. Dir. Simon Brand.

Biutiful. 2010. España-Mexico. Dir. Alejandro Gonzales Iñárritu

## **6.1 Recursos en línea**

<http://designingsound.org/>

[http://174.142.67.121/sitios/index.php?sitios\\_id=69&id\\_seccion=498  
&id=1807](http://174.142.67.121/sitios/index.php?sitios_id=69&id_seccion=498&id=1807)

<http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/cinesonoro.htm>