



ESCUELA DE TECNOLOGÍAS

PRODUCCIÓN, PREPRODUCCIÓN Y POSTPRODUCCIÓN DEL TEMA “EL
ROPERO” DE LA AGRUPACIÓN “LA QÚBULA”

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título Técnico Superior en Producción y Grabación Musical

Profesor/a guía
Ingeniero Christian Fernando Moreira Sosa

Autor
Alejandro Romo

2015

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Ingeniero Christian Fernando Moreira Sosa
Docente Curricular Tecnicatura Superior en Grabación y Producción Musical
C.I. 171691766-9

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Daniel Alejandro Romo Legña
Estudiante Técnico Superior En Producción Y Grabación Musical
172318288-5

AGRADECIMIENTOS

A Dennis Clavijo, Alejandro Vladimir, Samuel Araujo, Ariel Gavilanes y Diego Carvajal, integrantes de la banda “La Qúbula”, por su participación y dedicación en el proyecto mencionado, a mi tutor Christian Moreira y a todos mis maestros y compañeros de carrera.

DEDICATORIA

A Elizabeth, mi compañera por su amor, motivación, entrega y apoyo en el desarrollo del proyecto, a David Lemache, Stephany Taipe, Carlos Carrasco por su incondicional amistad y consejo, y al apoyo de mi familia que fueron los gestores del inicio de este sueño que culmina como una hermosa producción de esfuerzo y constancia.

RESUMEN

Como objetivo principal de este proyecto fue la producción total del sencillo “El Roperero”, desde el lanzamiento del concepto musical por parte de la agrupación, pasando por el diseño artístico y físico del mismo, hasta la culminación de todas las etapas de producción en donde se llevó a término los procesos de mezcla y masterización dando como resultado, un producto nuevo, fresco y llamativo al mercado musical.

Se realizó un proceso de investigación del género musical, pasando desde el blues hasta el funk tomando los puntos más importantes para tener como referencia exponentes musicales como características propias de los mismos en la parte musical.

Para esto se llevaron a cabo varios pasos y procesos tales como la preproducción en donde se realizó la planificación de trabajo, hasta la distribución de recursos en todo el proceso de producción.

En etapas como la grabación se utilizaron técnicas de microfónica, lo que posteriormente llevaría a la aplicación de técnicas de mezcla por canales escogidos para obtener la sonoridad deseada y manteniendo desde un principio la interpretación original del sencillo “El Roperero”

Así mismo se realizaron comparativas sonoras en la etapa de post producción, masterización, para lograr un tema con una sonoridad característica del género junto con la relación de la interpretación original, para lograr un sencillo con un buen nivel sonoro pero con un juego de dinámica que represente el concepto que se manejó desde el principio por parte del productor.

ABSTRACT

The main objective of this project was the total production of the single "EL ROPERO", since the launch by the musicians, the musical concept, through artistic design, until all the stages of musical production which was carried to term processes of mixing and mastering, resulting in a new, fresh and appealing product to the music market.

They made a about musical genre, going from blues to funk, taking the most important points to keep as musical exponents reference characteristics.

For this we conducted several steps and processes such as pre-production. Where was plan from work, the distribution of resources throughout the production process.

In stages like recording they used microphone techniques, which subsequently lead to the mixture chosen to obtain the desired loudness and maintaining original of the single "EL ROPERO".

Also they made conducted sound compare in the stage of post-production and mastering, in order to create a single with a characteristic sound of the genre with the relationship of the original performance, to achieve a single with good sound but with a dynamics game that represents the concept that was handled from the beginning by the producer.

ÍNDICE

1. INTRODUCCION	1
1.1. Objetivo Principal	1
1.2. Objetivos Específicos.....	1
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Marco Técnico	3
2.1.1. Micrófonos, principio de transducción.....	3
2.1.2. Patrones Polares.....	4
2.2. Marco Artístico	5
2.2.1. Antecedentes de género.....	5
2.2.2. Referencias musicales.....	8
2.2.2.1. Fito y los Fitipaldis.....	8
2.2.2.2. Conozco un lugar.....	9
2.2.2.3. Jamiroquai.....	11
3. FASE DE DESARROLLO	13
3.1. Preproducción	13
3.1.1. Selección de la agrupación.....	13
3.1.2. Concepto Artístico.....	14
3.1.3. Diseño de la portada.....	15
3.1.4. Cronograma.....	16
3.1.5. Presupuesto.....	17
3.2. Producción	18
3.2.1. Grabación de bases.....	18
3.2.1.1. Batería.....	18
3.2.1.2. Bajo.....	20
3.2.1.3. Guitarras rítmicas.....	21
3.2.2. Grabación de overdubs.....	23
3.2.2.1. Guitarra solista.....	23
3.2.2.2. Saxos (Brasses).....	24
3.2.2.3. Voz y Scat.....	25

4. POSTPRODUCCIÓN	27
4.1. Edición	27
4.1.1. Ruido de fondo.....	27
4.1.2. Problemas de fase.....	27
4.1.3. Selección de canales.....	28
4.1.4. Nivel de entrada y salida.....	28
4.1.5. Fade in, Fade out.....	29
4.1.6. Elastic time.....	29
4.2. Mezcla	29
4.2.1. Subgrupos y grupos.....	29
4.2.2. Mezcla en mono.....	30
4.2.3. Primeros planos.....	30
4.2.4. Mezcla por paneo.....	32
4.2.5. Ecualización por canales.....	32
4.2.6. Procesamiento por subgrupos.....	32
4.2.7. Efectos.....	33
4.2.8. Envío de buses.....	33
4.3 Mastering	34
4.3.1. Ecualización Lineal.....	34
4.3.2. Limitador Multibanda.....	34
5. RECURSOS	35
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
7. REFERENCIAS	53
8. GLOSARIO	56
9. ANEXOS	59

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 – Cronograma de Planificación por semanas.....	15
Tabla No. 2 – Presupuesto final para toda la etapa de producción.....	17
Tabla No. 3 – Tipo de batería.....	35
Tablas No. 4 – Accesorios de batería.....	35
Tablas No. 5 – Tipos de bajo.....	36
Tabla No. 6 – Amplificador.....	36
Tablas No. 7 – Guitarras.....	37
Tablas No. 8 – Amplificación de guitarras.....	37
Tablas No. 9 – Instrumentos de viento.....	38
Tablas No. 10 – Especificación de tipos de micrófonos utilizados.....	39
Tabla No. 11 - Compresor en el bombo – Especificaciones.....	41
Tabla No. 12 – Expander en el bombo (tono puro) - Especificaciones.....	42
Tabla No. 13 – Tono puro del bombo - Especificaciones.....	42
Tabla No. 14 – Compresor en la caja – Especificaciones.....	42
Tabla No. 15 – Compresor en el Hit Hat – Especificaciones.....	43
Tabla No. 16 – Compresor en toms 1,2,3 – Especificaciones.....	43
Tabla No. 17 – Compresor en toms 4,5 – Especificaciones.....	44
Tabla No. 18 – Compresor global en batería – Especificaciones.....	44
Tabla No. 19 – Compresión global de bajo – Especificaciones.....	44
Tabla No. 20 – De-Esser en Voz - Especificaciones.....	45
Tabla No. 21 – Compresor global de la Voz – Especificaciones.....	45
Tabla No. 22 – Ecualizador de bombo – Especificaciones.....	46
Tabla No. 23 – Ecualizador de la caja – Especificaciones.....	46
Tabla No. 24 – Ecualizador del sidestick– Especificaciones.....	46
Tabla No. 25 – Ecualizador de Hi Hat – Especificaciones.....	47
Tabla No. 26 – Ecualizador de toms 1,2,3 – Especificaciones.....	47
Tabla No. 27 – Ecualizador de toms 4,5 – Especificaciones.....	47
Tabla No. 28 – Ecualizador global de bajo – Especificaciones.....	48
Tabla No. 29 – Ecualizador de OverHeads L,R – Especificaciones.....	48
Tabla No. 30 – Reverberación de Voces – Especificaciones.....	48
Tabla No. 31 – Reverberación de Brasses – Especificaciones.....	49
Tabla No. 32 – Limitador de Master – Especificaciones.....	49
Tabla No. 33 – Ecualización Lineal de Master – Especificaciones.....	50
Tabla No. 34 – Reverberación de Master – Especificaciones.....	50

1. Introducción

En este proyecto de producción se pondrán a prueba tanto conocimientos técnicos, artísticos y criterio de producción propios, para lograr el producto deseado.

Se aplicarán técnicas de mezcla y grabación adquiridas a lo largo del período de aprendizaje, pero implementando nuevas para obtener diferentes resultados e innovar el desarrollo del proceso de producción completo.

Se trabajó con “LA QÚBULA” en la creación y planificación de objetivos, horarios, cronogramas y tablas de resultados para llevar un monitoreo de cada proceso del proyecto realizado.

1.1. Objetivo Principal

Producir el sencillo “El Ropero” perteneciente a la agrupación “La Qúbula”, mediante el uso limitando de procesamiento digital de la señal y conservando el rango dinámico original de la interpretación para presentar un producto con una sonoridad orgánica.

1.2. Objetivos Específicos:

- Desarrollar la idea musical del tema, tomando como referencia el concepto original para obtener la producción deseada.
- Realizar un esquema de trabajo en diferentes etapas tales como preproducción, producción y postproducción para poder detallar con mejor eficacia todo el proyecto.

- Utilizar las herramientas de grabación acorde con los métodos de mezcla que serán ocupados en la etapa de posproducción.
- Realizar los métodos de mezcla necesarios para lograr la sonoridad que requiere el concepto musical.
- Seleccionar las herramientas de procesamiento digital adecuadas para lograr una sonoridad orgánica y natural, respetando la interpretación del músico.

2. Marco Teórico

2.1. Marco Técnico

En este punto se explicará de manera técnica algunos de los equipos usados, por qué fueron utilizados y ciertos métodos de grabación empleados para el producto final.

Todo esto para poder referenciar el porqué de su utilización y que se obtuvo con cada uno de estos puntos.

2.1.1. Micrófonos, principio de transducción

Antes de hablar de los micrófonos utilizados es necesario especificar que es un transductor y sus principios.

Transductores: Son dispositivos diseñados para convertir un tipo de energía en otra, en este caso, de energía acústica en energía eléctrica, dependiendo la construcción de estos se tendrán diferentes resultados. (Información dictada en clase, Monar, 2012, Principios de Electroacústica. Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas).

Hay varios tipos de micrófonos según su construcción pero solo se mencionaremos aquellos utilizados para este proyecto.

- Micrófonos de bobina móvil: Poseen una membrana (diafragma) que se encuentra acoplada a una bobina, cuando el diafragma reacciona a las ondas sonoras, esta bobina entra en movimiento dentro de una ranura del imán generando un campo magnético constante que a su vez generan una variación de corriente. (Monar, 2012).
- Micrófonos de condensador: El diafragma se encuentra suspendido cerca de una placa fija, que esta a su vez forma un condensador con otra placa móvil, consiste en las variaciones de voltaje que generan

la distancia entre estas dos placas, comúnmente estos micrófonos por su construcción necesitan una fuente de alimentación externa denominada Phantom Power (+48v). (Monar, 2012).

2.1.2. Patrones polares

Por su construcción, los micrófonos poseen diferentes patrones de captación que de acuerdo con su sensibilidad el ángulo de captación será mayor o menor dando como resultado varios tipos tales como: (Shure Web. Contenido Educativo. Patrones Polares. 2014)

- **Cardioide:** Patrón de captación en donde su mayor sensibilidad es a las 180° y su mínima captación a los 0°, este patrón lo hace muy recomendable para evitar retroalimentaciones en escenarios en vivo (Shure Web. 2014).
- **Supercardioide:** Patrón de captación muy similar a la cardioide pero con un ángulo mucho más cerrado y con un ligero aumento de sensibilidad a los 0°, son muy recomendados en lugares con mucho ruido para lograr captar el sonido de la fuente sin percibir fuentes cercanas con mucha claridad, también son muy buenos para evitar retroalimentaciones (Shure Web. 2014).
- **Omnidireccional:** Posee un patrón de captación de 360°, es decir, puede captar la señal en todas las direcciones. Estos micrófonos por su construcción suelen ser de tipo condensador. (Shure Web. 2014).

(Shure Web. Contenido Educativo. Patrones Polares. 2014)

2.2. Marco Artístico

Dentro de este marco se hace referencia a los antecedentes de género de la agrupación, sus influencias, y los antecedentes de la misma.

2.2.1. Antecedentes De Géneros

El blues es un género caracterizado por su temática narrativa e interpretada por medio del vocalista, junto con su singular verso-respuesta por medio del vocal con instrumentos de cuerda, también reconocido por su composición métrica de 12 compases, la armonía usual y su estilo melancólico y triste. (Gérard Herzhaft, 2003).

El blues nace hace ya más de 100 años en las comunidades afroamericanas de Norteamérica, siendo una mezcla entre cantos folclóricos de los nativos americanos y la expresión rítmica de las comunidades, tuvo un origen marginal y de sublevación por consecuencia de la esclavitud negra. (Gérard Herzhaft, 2003). Su estructura obedece a varios factores de composición pero siempre guiado por un esquema básico de tres acordes dominantes que lleva la rítmica del género. Pese a esto, con el paso del tiempo, el blues ha tenido variantes que afectan su forma, saliendo de su estructura natural.

“No obstante, muchos blues no responden a estas reglas: los doce compases muchas veces se convierten en trece u once, ocho o diez; los tres acordes dominantes en ocasiones sólo son dos o uno, en ciertos estilos (blues del Delta). Por lo que respecta a las *blue notes*, no siempre están tan presentes e incluso en algunos casos ni existen.” (Gérard Herzhaft, 2003, p.15)

Pese a su crecimiento considerable en la época de 1948, aún seguía siendo una música sectorizada debido a su origen racial y a la falta de interés en ella. (Gérard Herzhaft, 2003).

Cabe recalcar la etapa en la que el blues tuvo un paso trascendental, el que se dio con la mezcla del jazz. Esta fusión de géneros permitió el nacimiento del denominado "*rhythm & blues*" que tuvo una enorme acogida en la época del los 50'. Al jazz se lo considera por algunos movimientos, como un género que nació del blues pero sus diferencias estructurales y musicales son diferentes, aunque comparten aspectos rítmicos parecidos, esto se debe a que el jazz ha tenido varias influencias tales como el gospel, el ragtime y el propio blues. El jazz tiene la peculiar estructura AABA en donde los músicos, a través de la canción, mueven la melodía o crean en base de esta otras, para dar la improvisación y el clásico swing, junto a esto, la aparición protagonista de ciertos instrumentos como la batería o el contrabajo dieron el sonido característico del jazz en los años 20'. Con el tiempo su evolución estructural a cambiado y ha permitido que se creen sonidos más eléctricos y finos donde la guitarra pasa a ser parte importante de esta estructura. (Gérard Herzhaft, 2003).

Hasta cierto punto la evolución del jazz lo llevó a una encrucijada, su compleja estructura que tuvo a finales del los años 50', la gran implementación instrumental y sus complejidades armónicas fue clave para el nacimiento de una nueva tendencia "más rítmica", junto con la mezcla de soul, hace la aparición del denominado funk; dando como característica ritmos más relajados, evitando la complejidad y abriendo paso al baile corporal. (Gérard Herzhaft, 2003).

El Funk es un estilo musicalailable que surgió en Estados Unidos durante los años 1950 en las comunidades afroamericanas. Los músicos negros del jazz buscaban una forma de hacer música sin complicaciones, fuerte y con sentimiento que demostrara la tradición africana.

En aquellos tiempos el funk tenía una forma de improvisación en su ejecución. Su ritmo se caracteriza por la presencia del bajo, siendo así el instrumento fundamental que crea líneas melódicas sobre las que se construyen los arreglos del resto de los instrumentos. La técnica que utilizan con el bajo es el slap. Otro instrumento que utilizan los músicos del funk es la guitarra

diferenciándose de la guitarra de metal o rock por la utilización de acordes simples ocupando el pedal de Wah Wah que le da el toque más percusivo al instrumento. La batería tiene una métrica y síncopes característicos del ritmo con composiciones repetitivas y marcadas. (Chriscrispy. 2014).

Hay variantes dentro de este género que se las puede definir de la siguiente manera:

- El funk común, tiene ritmo sincopado.
- El funk crudo, (metal/funk y rock/funk), compuesto por guitarras más distorsionadas.
- El funk jazz es un ritmo más relajado un ejemplo de este ritmo es interpretado por Jamiroquai.

“Hay diferentes variantes del Funk, la más común, es fácilmente reconocible por su ritmo sincopado, sus marcadas líneas de Bajo, fraseos de guitarra rítmica y un énfasis casi sexual en la interpretación vocal. Existe también un tipo de Funk más crudo, con guitarras más distorsionadas, un grupo que nos sirve de ejemplo es “Red hot chili peppers”, cuyo estilo es catalogado por algunos como Funk/Metal, y por otros como Funk/Rock, aunque cabe destacar que las influencias del grupo tienen corrientes de ambos estilos. Otro tipo es el denominado rock/funk con el grupo Primus como principal exponente. Por otra parte, encontramos a intérpretes tales como “Jamiroquai”, con un tipo de Funk más jazzístico, relajado y emparentado a la música electrónica de los 90’s.” (Chriscrispy. Tipos de Baile, Historia del Funk. Web)

En el año de 1965 “James Brown” grabó su primer disco de música funk llamado “Papa’s got a Brand new bad”. Resaltando el ritmo puso todo el énfasis en el primer compás de la canción, esto nadie lo había hecho antes pensando que estaba mal tocado. (Chriscrispy. 2014).

El ritmo funk se hizo más fuerte a raíz de las protestas de 1968 donde había mucha violencia y las personas de raza negra estaban molestos con el sistema, los músicos de funk vieron que necesitaban algo que representará la furia

negra. Y utilizaron el funk como forma de celebrar todo acerca de la vida. En ese mismo año James Brown presentó la canción Say it loud, I'm black and I'm proud, al principio la canción sonó en las emisoras de radio, después la sacaron debido a su contenido de protesta y las ventas empezaron a bajar. (Chriscrispy. 2014).

En 1970 este ritmo se consolida definitivamente con la famosa canción "Get Up (I feel like being a) sex Machine" de "James Brown". (Chriscrispy. 2014).

El principal intérprete de la música funk fue "James Brown", pero también hubo otros grupos en los años 70 como "Earth Wind and Fire" y "The Chic". También hubo otros artistas no muy conocidos como "Sly Stone" y "George Clinton". (Chriscrispy. 2014).

2.2.2. Referencias musicales

2.2.2.1. Fito y los fitipaldis

"Fito Cabrales", fue el que creó este grupo español, "Fito y los Fitipaldis" en el año de 1998, fue perteneciente a una banda denominada "Platero y Tú", cuyos temas se basan en amores, bares, drogas, pero sus composiciones no concordaban con estos temas. Esto lo llevó a crear nuevos temas con una diferente banda. Desatando su pasión por el rockabilly, el swing y el jazz.

Después de una pequeña trayectoria decide separarse de la agrupación Platero y Tú en el 2001 para dedicarse completamente a la agrupación "Los Fitipaldis". Anteriormente con los fitipaldis grabó su primera producción discográfica en el año de 1998 que se tituló "A Puerta Cerrada", irónicamente el productor de su primer disco fue un ex compañero de Platero y Tú.

Después del exitoso despliegue de su primer disco, "Fito y los fitipaldis" elaboran su segunda producción denominada "Sueños Locos" en el 2001, que para sorpresa resulta tener éxito como el primer disco, ambos discos

reconocidos como “Disco Platino”. Para la producción de su segundo disco, la utilización de guitarras eléctricas, resultó de importancia, concretando efectos más crudos que darían una nueva temática a la agrupación. En el mismo año entran a estudio junto con Roberto Iniesta con quien realizan su disco llamado “Disco de Oro” en donde utilizaron las letras del poeta “Manolo Chinato” de origen español.

Ya para el 2003 “Fito y los fitipaldis” lanzan su tercer producción discográfica denominada “Lo más lejos a tu lado” que incluyeron los éxitos como “La casa por el tejado y Soldadito Marinero”.

En el año 2004 y sin parar después de una serie de conciertos realizan el disco “Por la boca vive el pez”, álbum denominado en el medio como género *rock*, alcanzó un gran éxito y siendo reconocido como disco de Platino en la posición nº 8. Dos años después realizan la presentación de su último trabajo, en donde esta se alarga hasta finales del 2007.

Ya en el 2008 Fito redacta su libro titulado “Soy todo lo que me pasa” expresando toda su vida y su experiencia como persona y músico. Tiempo después la agrupación lanza su quinta producción denominada “Antes de que cuente diez” con la que comienzan una nueva gira en el 2009 que tomó un año de duración, en toda España llenaron teatros y ganaron gran audiencia en poco tiempo, los seguidores de la banda agotaron las entradas a los espectáculos meses antes de la presentación.

En marzo del 2014 Fito y los fitipaldis realizaron su producción audiovisual. “En vivo desde el teatro Arriaga”, un doble DVD conmemorativo por su gira realizada en el 2013. (Fito y los fitipaldis. 2014. Website)

2.2.2.2. Conozco un lugar

Tema referencial de la banda, su producción fue realizada en el 2009 y perteneciente al álbum “Antes de que cuente diez”.

Miembros del grupo:

Adolfo "fito" Cabrales: Guitarras y voz

Carlos Raya: Guitarra acústica y eléctrica, pedal Steel, lap Steel y coros

Javier Alzola: Saxo tenor, alto, barítono y coros

Daniel Griffin: Batería y percusión.

Alejandro "Boli" Climent: Bajo y coros

Joserra Senperena: Hammond b-3, piano, wurlitzer, acordeón y coros.

Otras colaboraciones

Jordi Cristau: coros y armonio

Técnicos Backline:

Francisco M. Morales "Nitro", Ángel Pérez "Mae" y Pedro Carlos David "Peter".

Preproducción:

Maqueta grabada en estudios Montepincipe por Javier García.

Daniel Graffini: Batería

Alejandro Climent "Boli": Bajo

Producido por Joe Blaney y Carlos Raya.

Grabado en Du Manoir (Leon-Francia) en junio de 2009

Ingeniero de sonido: Jordi Cristau

Asistente de grabación: Guillaume Delor Aprile

Mezclado en Avatar Studios (New York-EE.UU) por Joe Blaney en julio 2009

Asistente en la mezcla: Miles

Masterizado en Gateway Mastering Studios (Portland-EE.UU) por Bob Ludwing en agosto de 2009

Fotografía y artwork: Javier Salas.

Diseño: Igor Zorrotzua.

(Fito y los fitipaldis. 2014. Website)

2.2.2.3. Jamiroquai

“Jamiroquai” es un grupo musical formado en el año de 1989 pero que tuvo su aparición en el año de 1992 en Londres, Reino Unido. Su líder fundador es “Jason Kay” cuya infancia fue influenciada por la música debido a que su madre era cantante de Jazz, y desde muy pequeño comenzó a escribir canciones que a futuro fueron interpretadas en su grupo. Al pasar de los años formó Jamiroquai. Sus canciones tienen una mezcla de estilos entre el funk, jazz, disco y el soul, sin poder definir a ciencia cierta a qué categoría de género pertenecen.

“Jamiroquai” tuvo muchas propuestas discográficas, pero escogieron a Sony Music para firmar un millonario contrato por 8 discos.

Jamiroquai viene de dos palabras; “iroquois” palabra proveniente de los indios nativos americanos que significa veneración a la tierra y “Jam” que significa concierto, el propósito principal de su nombre como banda es recordar de dónde vinieron.

A inicios de la década de 1990 Jamiroquai fue el grupo más importante en el género del jazz junto a otros grupos como incognito, “James Taylor Quartet” y el “Brand New Heavies”.

En 1993 su single “When You Gonna Learn”, proveniente del disco “Emergency on Planet Earth”, estuvo entre los Top 10 UK, obteniendo grandes éxitos con sus otras canciones.

En el año de 1995 “Jamiroquai” crearon un nuevo disco titulado “Retaund of the space cowboy”, este disco fue calificado como el mejor disco incluso que el anterior Emergency on Planet Earth, obteniendo una fama entre el público.

En 1996 salió a la luz el disco “Travelling Without Moving” inspirado en la pasión que Jay tiene por los coches rápidos y deportivos, este fue su tercer

disco calificado como el mejor trabajo, superando a los anteriores. Tuvo gran éxito llegando a los primeros lugares del mundo y fue muy bienvenido. La canción más conocida de Jamiroquai en su disco "Travelling Without Moving" es Virtual Insanity, esta canción ganadora de cuatro premios en los MTV. Otra canción con gran acogida es Comic Girl y Alright.

Jamiroquai obtuvo su primer Grammy en 1997. Y para el siguiente año Jamiroquai tuvo actuación en la película "Gotzilla" como banda sonora, presentando un tema que les hicieron llegar a los primeros puestos de las listas.

En el año de 1999 editaron Synkronized después de la separación de Stuart, integrante de su banda, pese a la separación el trabajo presentado obtuvo gran acogida, demostrando así que Jamiroquai no perdería su gran potencial; en este disco Jay demuestra en sus letras enojo.

Estuvieron 4 años sin aparecer, pero en el 2005 traen un nuevo single "Feels just like it should", el productor de este álbum fue Mike Spencer junto a Jay, reflejando la mezcla de sonidos.

El álbum que más se demoraron en editar fue Rock dust light star, demorándose 5 años y publicándose en el 2010. En total Jamiroquai ha logrado vender más de 15 millones de discos.

3. Fase de desarrollo

En esta etapa se mostrará todo el proceso llevado a cabo desde la selección de la agrupación hasta la etapa final de la creación y presentación del producto a realizarse.

3.1. Preproducción

3.1.1. Selección de la agrupación

Para la selección de la agrupación se tomó como punto de partida el desarrollo de un nuevo proyecto con potencial y originalidad. Para esto se realizó un sondeo de calidad dentro de la escuela de música de la misma institución, un trabajo de reconocimiento, y conocimiento de las agrupaciones que tengan material propio y virtuosismo musical.

Fue así como se escogió a la agrupación denominada “La Qúbula”, conformada en un noventa por ciento por músicos estudiantes. Posteriormente se realizó el primer contacto con uno de los integrantes para el planteamiento del nuevo proyecto; los músicos plantearon ideas y conceptos que querían expresar. En la reunión se tomaron temas cruciales para la producción del tema tales como, composición, arreglos, instrumentación, diseño del disco y concepto final. Para el desarrollo de esta etapa de pre-producción se estableció el desarrollo de cronogramas de ensayos y de actividades, grabaciones de maquetas, entre otros. Además se dio un enfoque a la selección final del tema a grabarse tomando en cuenta puntos expuestos tales como, duración, impacto, calidad, composición y desenvolvimiento.

Durante la etapa de ensayos la canción consolidó su forma final, recortando secciones y enfocando el interés en otras. Se estableció la temática de la cual iba conformada la letra de la canción y consolidando la idea de cómo sería el diseño del arte del disco que posteriormente se realizará. También se tomó en cuenta puntos clave como la obtención de equipos de grabación (backline) para obtener la sonoridad adecuada según las características del género.

Para concluir con esta etapa se realizó un cronograma final, el mismo que detalla los días en que los músicos, dependiendo de su instrumento, entrarán a grabar, definiéndose la maqueta final de la grabación, la que sirvió de guía en todas las etapas de producción, en donde constaban todos los arreglos. Se realizaron listas de equipos por cada día, horarios de grabación y receso, y por último un “*timesheet*” de la canción final.

3.1.2. Concepto artístico

El concepto artístico se manejó antes que la producción de grabación (o mejor dicho de la preproducción) el proceso se dio de manera conjunta entre los músicos y el productor, un estilo vanguardista, creando un tema flexible y dinámico, llamativo y que demuestra rasgos melancólicos. El concepto original del tema se basa en una turbia relación, donde la infidelidad y el desamor juegan un papel de importancia, este es el punto de partida clave para el concepto que se dio luego en el diseño artístico del disco, la temática se basa en una carta escrita, una dedicatoria, o dicho de otra forma, una reafirmación de todo lo sucedido, junto con esta temática la canción se desenvuelve en un ritmo taciturno y bastante seductor, fijando como objetivo principal atraer al oyente a la historia que se encuentra inmersa en el interior de las letra.

Ver letra de la canción en Anexo No. 1.

El estilo interpretativo por parte de los músicos, juega, por así decirlo el papel más importante, un tema con dinámica donde se desenvuelve no sólo el cantante sino también los músicos, implementado un juego que proporciona una vida, color y por sobre todo fuerza al concepto que desde el principio se lo intentó manejar de la manera más orgánica.

3.1.3. Diseño de portada

El concepto en físico del tema fue propuesto después de las primeras grabaciones, en su mayoría por el productor, plasmando las ideas previstas por los músicos. El diseño tuvo dos etapas: diseño exterior y diseño interior.

En el diseño exterior se elaboró la primera idea de cómo sería el estuche final del disco, su forma y medidas, para este punto el nombre del tema sería un punto crucial en el diseño dando como resultado, un “ropero”, un estuche que simbolice el nombre del tema pero, por sobre todo, recree el tiempo y lugar exacto en donde esta historia se desenvuelve. Las puertas de un ropero antiguo y lleno de una historia que envuelve al oyente, esa fue la idea que se mantuvo hasta el final del diseño exterior.

La parte posterior del disco consta de un fondo en negro para dar un estilo sencillo pero con clase al disco y en el centro el logotipo de la banda.

Ver Imágenes del diseño en Anexo No. 2.

En cuanto al diseño interior se lo trabajo de diferente manera, aunque la idea visual lógica da a entender que es la de ingresar en un ropero, al momento de abrir el estuche nos encontramos con una habitación. La idea original fue la de estar en la parte interior del armario con una vista a la habitación; Sin embargo, la idea se mantiene con el diseño posterior que se hizo en las viñetas del estuche. En la parte izquierda del single, van incluidas el diseño tipo carta en donde se expone la letra del tema, está con un diseño de carton y antiguo con una ligera mancha de café, en la viñeta derecha se muestran toda la información de la banda, músicos y datos generales. La imagen central refleja el momento en el que fue redactada la carta reflejando el ambiente que se vivía en ese momento.

El diseño del disco también contempla la temática interna del estuche, va ubicado en la parte central con la misma imagen de centro cubierta por la imagen principal.

3.1.4. Cronograma

El cronograma se manejó de una manera sencilla pero a su vez enfoca todas las etapas en las que la banda y el productor trabajaron. Basado en un esquema básico se lo trabajo por semanas dando un total de 8 semanas. (2 meses).

Tabla. 1. Cronograma de Planificación por semanas.

CRONOGRAMA EL ROPERO								
	I Semana	II Semana	III Semana	IV Semana	V Semana	VI Semana	VII Semana	VIII Semana
Planificación	X	X						
Ensayos y Demo		X						
Salas de Ensayo		X	X	X				
Post- Ensayos Grabación		X						
Grabación de Bases			X		X			
Grabación de Bases					X			
Overdubs							X	
Secciones Fotográficas						X		
Concepto Arte							X	
Mezcla Final Y Arte							X	X

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

El cronograma tuvo variables como ensayos posteriores a las primeras grabaciones, estos con el fin de dejar a punto cada elemento del tema. Todo este cronograma fue monitoreado constantemente por el productor y llevado a cabo, en su mayoría, a totalidad.

3.1.5. Presupuesto

El tema de presupuesto fue manejado por etapas de producción y a su vez por el costo por músico o por el tiempo de uso, de ese modo se mantuvo un orden minucioso de todo lo utilizado, todos los costos reflejados en esta tabla son igualmente proporcionales al costo de un trabajo de producción realizado en cualquier otro estudio o sello discográfico, se manejó puntos tales como el uso de ambiente de ensayo confortables donde se refleje la calidad del producto hasta el costo de alimentación de cada uno de los integrantes.

Tabla. 2. Presupuesto final para toda la etapa de producción

	Total
Área infraestructura	1,220
Área Creativa	2,350
Área Ejecutiva	640
Área Extras	520
	4,730

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Ver tablas detalles en Anexo No. 3.

3.2. Producción

3.2.1. Grabación de bases

Las sesiones de grabación de bases se realizaron en forma dividida, en primer lugar la grabación de percusión y bajo y posteriormente en la grabación de guitarras rítmicas. Las sesiones de grabación de baterías y bajo se las realizó el mismo día, con el fin de optimizar tiempo y de lograr una buena base rítmica al tener a los dos músicos en el estudio el mismo día.

3.2.1.1. Batería

Para la grabación de baterías se utilizó un set de batería de siete piezas de la marca “PDP by DW Drums” hecha de madera de maple, elemento que por naturaleza genera un sonido resonante y más grave, el set de batería fue ocupado en su totalidad y se incluye un completo juego de platillos de gama alta de las marcas “Zildjian A Custom”, “Meinl AA Custom Series” y “Sabian Signature” escogidos por su timbre de tono y su realce en frecuencias medias altas.



Figura. 1: Ubicación de microfónica y seteo final de la batería. Estudio. Universidad de las Américas. Ver más Anexo 4.

Para la grabación de baterías se tomaron a consideración el uso de varios elementos como parches “drumheads” corrugados de cara blanca marca Aquarian, en cuanto a la sonoridad del ataque del bombo se utilizó percutores de filtro, para el cuerpo se usaron baquetas punta ovalada de madera.

La afinación se la trató de una manera muy sencilla, no se buscó que cada tambor o cuerpo tenga todo su realce, se afinó a todo el set para que responda como un solo instrumento y no como varios dando como resultado un sonido propio del género y más ambiental. Los micrófonos utilizados fueron varios, entre ellos:

- Sennheiser MD 421
- Shure SM58
- Shure KSM 137
- Sennheiser E 901
- Audio Technica AT 8035

La microfonía fue de manera compartida, los cuerpos de la batería (toms) compartieron micrófonos para dar un sonido ambiental, en cuanto a la microfonía aérea (Overheads) se realizó en par espaciado (AB) partiendo de unas medidas estándar y moviéndolas hasta conseguir el sonido deseado, esto se lo monitoreo desde el “Control Room”

En la grabación se realizó con varias tomas de prueba siendo grabadas para probar niveles de entrada a la interfaz, así mismo para lograr que el músico se sienta más cómodo y adaptado al ambiente de grabación.

3.2.1.2. Bajo

El equipo que se utilizó para la grabación se realizaron con un Bajo “Fender Road Worn Jazz Bass” y un “Vogel Alpha 5” de pastillas activas, así mismo se utilizó un amplificador “Ampeg BA-108” microfónica tanto en la parte posterior como anterior.

Los dos bajo se mantuvieron en la misma afinación (Em) y fueron revisados antes de cada toma para evitar problemas de tono en las tomas, se escogió grabar con dos bajos para poder tener una variación sonora ya que cada uno posee cierto sonido característico por su año de construcción, sus componentes y por la interpretación realizada en cada uno de ellos.

El bajo fue grabado en señal limpia, sin ningún tipo de efecto o procesamiento, la microfónica utilizada para esta grabación fue un “Sennheiser MD 421”, “Shure SM57” y en la parte posterior del amplificador un “Sennheiser E 902 II”. Por último también se envió una señal por caja directa a la consola de grabación.



Figura. 2: Prueba de sonido y afinación final del bajo. Control Room. Universidad de las Américas. Ver más Anexo 5.

Las distancias de micrófonos al amplificador fueron:

Frontal:

- Shure SM 57 : 5 cm medido desde el cono.
- Sennheiser MD 421 : 15 cm medido desde el cono.

Posterior

- Sennheiser E902 II : 15 cm medido desde la parte posterior del cono.

Para el seteo inicial se buscó que todas las señales tengan un mismo nivel de entrada acorde con la sonoridad deseada. Ya en la grabación se realizaron pocas tomas, ya que se quería capturar la interpretación más relajada del músico además de tener ya una sesión de bajo establecida para luego evitar el problema de escoger tomas que confundan la mezcla final.

3.2.1.3. Guitarras Rítmicas

La grabación de la guitarra rítmica se la realizó con una guitarra “Fender Telecaster Classic” sin procesamiento.

Los amplificadores ocupados para la grabación fueron:

- Cabinet Mesa Engineering - C33318
- Cabezal Laney Lion Heart L20
- Cabezal Crate GT3500H

La afinación fue revisada por cada toma y se mantuvo en la original (Em)

La microfonía usada fue la siguiente en diferentes posiciones:

- Sennheiser MD 441 : 5,15 cm apuntando directo al cono.
- Sennheiser MD 421 : 5,15 cm lateral al cono superior.
- Shure SM 57 (Aphex) : 10.30 cm apuntando a la bocina, no al cono.
- Shure KSM 9 (Aphex) : Distancia modificada directo a la bocina no al cono.

Los micrófonos “Shure SM57 y KSM9” fueron enviados al preamplificador “Aphex 207D” para dar una diferente sonoridad y mayor realce, los demás fueron enviados por ruteo original a la consola y a su vez a la interfaz. Como respaldo se grabó una señal directa de la guitarra, solo en caso de emergencia para someterlo a un “*reamp*”.

En la grabación se realizaron varias tomas con diferentes cabezales para posteriormente realizar el doblaje de guitarras en la mezcla, al hacerlo con diferente toma, pese a que es la misma interpretación, la ejecución tiene variaciones que ayudan a dar un sonido más grande y variado



Figura. 3: Grabación de guitarra rítmica, últimas tomas. Estudio. Universidad de las Américas. Ver más Anexo 6.

Se realizaron dos pares con el cabezal “CRATE” y otro par con el cabezal “Laney”, en dos interpretaciones diferentes. Se guardaron el resto de tomas para escogerlas a criterio en la mezcla.

3.2.2. Grabación de Overdubs

Esta etapa estuvo compuesta por la grabación de guitarras solistas, instrumentos de vientos y de la voz principal, para ellas se utilizó el mismo estudio de grabación para garantizar la misma sonoridad que entregaba el recinto así como también algunos de los equipos de amplificación que fueron utilizados anteriormente.

3.2.2.1. Guitarra Solista

Se utilizó una guitarra “Fender Telecaster Thinline” con procesamiento, se utilizaron varios pedales entre ellos:

- Wah Wah Cry Baby
- Delay Flashback



Figura. 4: Guitarra Fender Thinline usada para la grabación de guitarra solista. Estudio. Universidad de las Américas. Ver más Anexo 6.

A diferencia de la guitarra rítmica, en ésta se ocupó el mismo “Cabinet Mesa Engineering”, “Laney Lion Heart” y con la diferencia de que se usó un cabezal Line 6 HD147 y se suprimió el “CRATE GT 6500 H”

La afinación de la guitarra fue la estándar (Em)

El seteo y la microfónica fue similar a la utilizada en la guitarra rítmica con diferencia de un cabezal como antes se mencionó, a su vez se implementó la distorsión de el cabezal Line 6 para dar una sonoridad que denote una variante entre todas las tomas.

Para la grabación se aplicó la misma técnica utilizada anteriormente, se realizaron un par de tomas con un cabezal y otro par con el siguiente, con diferencia del arreglo que presenta en la estrofa que fue grabado solo con el cabezal Laney Lion Heart.

3.2.2.2. Saxos (Brasses)

La grabación de Saxofón fue la más detallada, ya que como instrumento “*Lead*” en el tema posee un papel muy importante.

Para la grabación se utilizó dos tipos de saxos, un Saxofón alto “Selmer” serie 3 y un Saxofón “Tenor King Zephyre del 45”.

Los tipos de micrófonos utilizados para la grabación fueron los siguientes

- Sennheiser MD 421 : Derecha del músico, aprox 2 metros.
- Shure SM 57 : Apuntando directo a la boca del instrumento.
- Shure KSM 137 : Apuntando ligeramente a las llaves del instrumento.
- Samson C01 : Izquierda del músico, aprox 2 metros.
- AKG C 414 XLII : Ambiental, a una altura media. media de 2,5 metros.



Todos los micrófonos fueron enviados directamente a la consola exceptuando por el “AKG C 414” y el “Shure KSM 137” que fueron enviados a preamplificadores “Aphex 207D” y directo a la interfaz de grabación.

En la grabación se realizaron varias tomas de prueba para equilibrar niveles de entrada, se realizaron varias tomas del saxo alto para poder doblarlo y de esa forma dar más arreglos musicales al tema. En cuanto al saxo tenor se lo uso únicamente en una sola toma para dar una base rítmica al saxo alto.

3.2.2.3. Voz y Scat

La grabación de la voz fue la parte final de esta etapa, se garantizó una afinación clara desde un principio para evitar el procesamiento innecesario en la etapa de edición o mezcla; Sin embargo el resultado tuvo ciertas desentonaciones características del género y que le dieron el sentido final al tema.

No se utilizó ningún tipo de procesador de voz (ecualización, compresión, filtros, entre otros).

La microfonía utilizada para la grabación de voz fue la siguiente:

- Shure KSM 9
- Beyerdynamic M8 TG
- AKG C414 XLS

Se realizaron dos grabaciones de voz, en la primera se utilizó el primer set de micrófonos, para la segunda se utilizó micrófonos “AKG C414 XLS” y “Shure Super 55”.

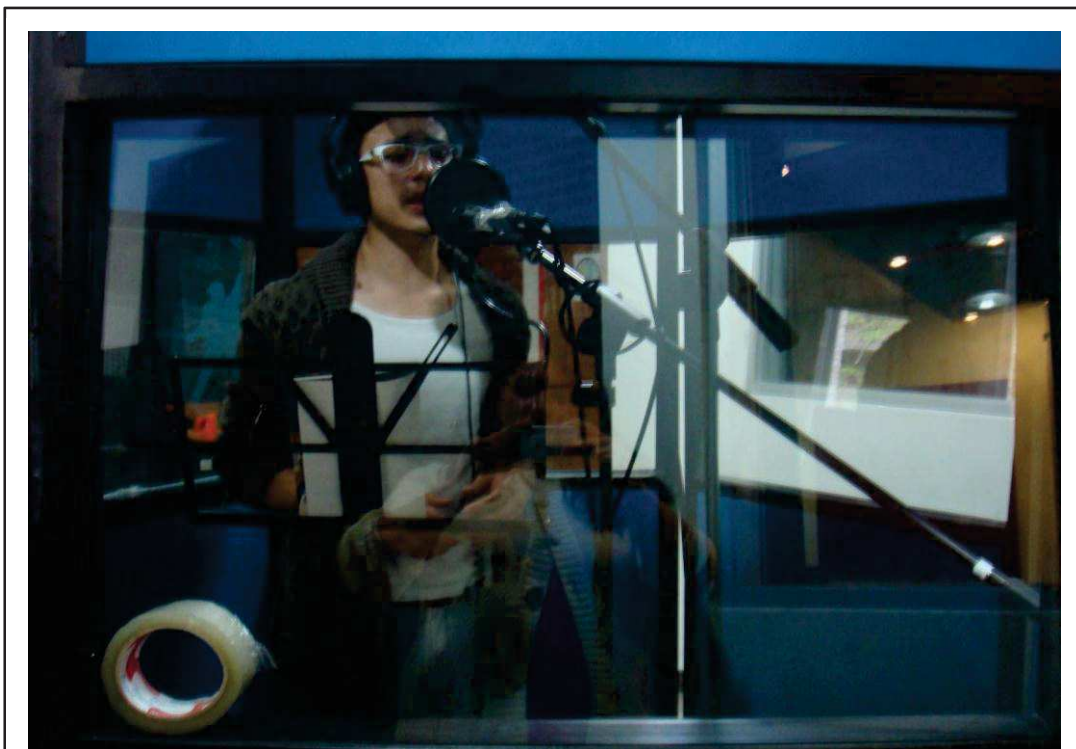


Figura. 6: Grabación de scat para arreglos vocales. Estudio: Universidad de las Américas. Ver más Anexo 8.

En la primera grabación se captaron las tomas principales de toda la canción, incluyendo la improvisación vocal (Scat) realizada en el puente del tema. En la segunda grabación se realizó tomas de doblaje de ciertas partes de la letra para dar mayor fuerza de la voz.

4. Postproducción

La etapa de postproducción se la realizó fuera del estudio de grabación por cuestión de costos y tiempo, de modo que fue realizada en un home estudio propio y todo el proceso realizado en “*Pro Tools*”.

4.1. Edición

Esta etapa se basó principalmente en la selección de canales para la mezcla final, y a la eliminación de toda señal que no entraba dentro del concepto final.

4.1.1. Ruido de fondo

El primer paso una vez obtenido todo el material en una sola sesión de grabación, fue la eliminación de ruido de fondo, refiriéndose a toda señal captada en la grabación que no esté dentro del concepto musical e interpretativo (Ya sean estos ruidos: voces, factores eléctricos entre otros).

4.1.2. Problemas de fase

Este procedimiento fue de gran importancia en la mezcla, ya que, debido a la cantidad de micrófonos que se utilizó podría generarse problemas de fase entre los mismos, sin embargo los problemas fueron mínimos, desde un inicio se realizaron medidas y se aplicó la regla del “3 a 1” (relación en distancia para evitar problemas de fase entre dos o más micrófonos).

Este tipo de problemas se generaron en los micrófonos Overheads ubicados en la batería, así como también en las tomas del bajo donde se suscitaron inconvenientes con el micrófono anterior y posterior del amplificador.

4.1.3. Selección de canales

Una vez resuelto el problema de fase entre todas las pistas de grabación, se realizó la selección de canales por cada instrumento, esto con el fin de evitar el exceso de opciones que podrían complicar a futuro la mezcla final.

Para esta selección se tomó en cuenta la sonoridad de cada instrumentos, es decir, que por cada instrumento se obtuvo varios canales con diferente sonoridad, de ese modo se concretó un balance entre canales con mayor presencia de frecuencias bajas y otros con mayor presencia de frecuencias altas.

Todo este trabajo fue importante para luego realizar la mezcla final con el objetivo de evitar procesamiento digital.

4.1.4. Nivel de entrada y salida

Aprovechando las herramientas que ofrece el programa de edición “Pro Tools” se pudo manipular el nivel de entrada de cada canal una vez ya grabado, esto con el fin de poder obtener mayor o menor ganancia en cada canal y poder controlarlo sin necesidad de aplicar algún tipo de procesador de dinámica

Una vez obtenido un nivel de entrada deseado se controló a futuro mediante el “*fader*” el nivel de salida que se dirige al master de toda la mezcla y de ese modo obtener una mezcla homogénea.

Ver Imágenes en Anexo No. 9.

Estos niveles de entrada y salida también se los relaciona con el nivel que posee cada procesador de señal utilizados (compresores, ecualizadores, expansores limitadores entre otros), en esta etapa no fue el caso.

4.1.5. Fade in, Fade Out

Una vez ya con la mezcla limpia y libre de problemas de fase, se utilizó Fade in-out para unir cortes entre la señal y para dar entrada y salida de cada participación de un instrumento.

Así mismo para la entrada y finalización del tema para que no resulte precipitado o muy exagerado.

4.1.6. Elastic Time

Esta herramienta resulta muy útil, ya que durante la grabación hubo algunos errores de tiempo entre instrumentos que, aunque no resultan graves, si desentona algunas partes rítmicas de la canción en donde la precisión musical era muy importante.

Mediante esta herramienta se logró cuadrar sin necesidad de eliminar secciones o alterar la afinación del sonido, muy útil para cortes musicales o para compactar la base rítmica, tales como batería y bajo o guitarras rítmicas.

4.2. Mezcla

Basado en el concepto de grabación inicial, esta etapa fue la de mayor importancia, se explica el procedimiento inicial de organización y la selección de canales para la mezcla final del tema.

4.2.1. Subgrupos y grupos

Para facilitar la mezcla y poder tener mejor control en toda la mezcla , se realizaron subgrupos con los que mediante la asignación de canales se podía controlar paneo, relación de niveles y envío de “*buses*”, a su vez también se realizaron grupos mediante el envío de buses a un canal auxiliar, esto

permitiendo utilizar un procesamiento grupal (si fuera el caso) así como también en control absoluto de todo el instrumento.

El procedimiento fue más sencillo, de manera individual se dio nivel a cada instrumento utilizando todos los canales correspondientes, y una vez obtenido la relación con el subgrupo se mantiene la relación de niveles y manipularlo en conjunto para atenuar o aumentar el nivel general.

Con el grupo general se mantuvo el paneo del subgrupo ya que este grupo es un canal auxiliar estereo abierto para no alterar el paneo original. A su vez se aplicó sólo necesariamente el procesamiento por dos motivos, evitar el sobre procesamiento y trabajar todos los canales como un solo cuerpo.

4.2.2. Mezcla en mono

Se resolvió utilizar este tipo de procedimiento en un inicio, con el fin de evitar enmascaramiento de los instrumentos y asegurando mediante la regulación de niveles que cada señal tenga su espacio, una vez obtenido el primer plano es casi seguro que al abrir la mezcla en *“Estéreo” se tendrá un tema con excelente balance sin problemas de sonoridad.*

Durante todo el proceso de mezcla con la ayuda de un *“plug-in”* denominado *“AIR Stereo Width”* se cambió en ocasiones la mezcla de mono a estereo con el fin de llevar un monitoreo del resultado final, sin embargo este cambio se mantuvo en un principio presente en todo momento, ya en el procesamiento final fue cuando se quitó permanentemente este método de mezcla.

4.2.3. Primeros planos

Se realizaron los primeros planos en cuestión de mezcla para poder tener la referencia musical del tema inicial, de ese modo se trabajó en la sonoridad y el impacto que cada instrumento tendría en el tema.

Los primeros planos se realizaron en la mezcla en mono, estos primeros planos estuvieron libres de cualquier procesador de señal ya que se respetó una línea de trabajo para evitar confusiones o señales no deseadas a futuro.

Junto con los primeros planos vino de la mano la primera etapa de ecualización por canales ya que se mezcló desde el inicio la sonoridad de cada canal para que se complemente como un solo instrumento.

En estos primeros planos también se dio el lugar y presencia a cada instrumento del tema guiándose por los siguientes puntos.

- La voz estará al frente y será la protagonista en la mayoría del tema.
- Las guitarras estarán abiertas en la mezcla y no tendrán un papel principal.
- Los brasses (vientos) serán junto con la voz principales en el tema y llevar la melodía principal del tema.
- Batería y bajo formaran un base rítmica y sólida que no sobresalga de la voz.
- El bajo será una base rítmica pero también tendrá un espacio que sobresalga del resto de instrumentos, quizá no en volumen pero si en sonoridad.
- Cada instrumento tendrá una participación individual en cierto período de tiempo.

4.2.4. Mezcla por paneo

Una vez realizada la primera mezcla (primer plano) y una vez ya trabajado con cada grupo de canales tanto en su sonoridad como en su nivel, aun estando en una mezcla en mono se dio el paneo de cada canal de cada instrumento guiándonos en la idea de la imagen sonora que se quería obtener

4.2.5. Ecuación por canales

La ecualización por canales fue el principal paso de todo el proyecto, ya que toda la preproducción fue planificada para aplicar este tipo de mezcla.

Se ubicó todos los canales en orden instrumental y una vez ya separados por subgrupos, se redujo o se aumentó el nivel de cada canal hasta obtener la sonoridad de cada instrumento sin necesidad de aplicar procesamiento para resaltar o atenuar rangos de frecuencias.

Para lograr esta mezcla, como se realizó anteriormente, se escogieron un número determinado de canales por cada instrumento, cada uno de estos con una sonoridad característica, ya sea esta, mas cargada en frecuencias graves o en frecuencias agudas.

Una vez obtenido la sonoridad deseada por cada uno, se aplicó el nivel por subgrupos y se aumentó o disminuyo para dar el plano sonoro final del tema

4.2.6. Procesamiento por subgrupos

Este tipo de procesamiento fue aplicado por dos motivos muy importantes, el primero, para evitar el exceso de diferentes procesadores de señal tales como compresores y ecualizadores.

El segundo motivo fue para aplicar procesadores (solo en usos muy técnicos) a todo un grupo de canales por cada instrumento, evitando utilizar demasiada variedad que puede afectar al sonido final de cada instrumento.

Este método resulta de igual manera muy útil para evitar que el procesamiento de la plataforma digital de trabajo (Pro Tools) sobrecargue el rendimiento del ordenador, de esa manera se evita problemas de sobrecargas o de interrupciones repentinas en medio de la sesión trabajo.

4.2.7. Efectos

El uso de los efectos dentro de la mezcla fue exclusivamente para dar una ambientación específica. En este caso el único efecto de sonido utilizado fue reverberación, en su mayoría el tema no posee mayores efectos que la reverberación antes mencionada.

Se utilizó tres tipos de reverberación con parámetros muy sutiles, dos de ellos fueron para instrumentos y un tercero al final para lograr una sonoridad y ambiente similar.

- D-Verb - Voz (Hall Large Reverb)
- RVerb - Brasses (Hall Reverb)
- D-Verb - Master (Plate Reverb)

Ver imágenes en Anexo No. 10

4.2.8. Envío de buses

Todos los efectos fueron utilizados mediante el envío de buses para lograr una mezcla equivalente entre el sonido real y el ambiente que se genera. El envío se lo realizó desde los subgrupos auxiliares de cada instrumento, el envío se lo realizó en post faders para poder tener un manejo de la señal independientemente del nivel de salida que llega al Máster.

4.3. Mastering

Como última etapa fue con la que mayor delicadeza se trató, no se buscó obtener un nivel sonoro grande, sino optimizar la sonoridad final, junto con una ecualización que ayude a controlar cierto rango de frecuencias que pueden entorpecer el resultado final.

4.3.1. Ecualización Lineal

Fue utilizado un solo procesador, tanto para ecualización lineal como para el limitador final. Se lo realiza así para evitar uso de procesamiento dentro del ordenador. En un principio una ecualización normal afecta a la fase de la señal generando cierto tipo de sonoridad respectiva de cada uno, es por ello que en esta etapa se usó un EQ Lineal ya que estos trabajan de diferente manera sin alterar la fase como lo hace un EQ común.

Este ecualizador fue utilizado para tratar con mayor control ciertos rangos de frecuencias que en la canción se sentían que podrían perder el control al momento de escucharlas. En este caso se trabajó más en un rango de frecuencias medio-altas pero no con parámetros muy fuertes, sino más bien, muy sutiles para que se noten incluso solo en ciertas secciones del tema.

4.3.2. Limitador Multibanda

Este procesamiento fue muy delicado, ya que se trabajó manteniendo la interpretación y la variabilidad de dinámica del tema, pero logrando elevar el nivel de volumen del tema sin llevarlo a la saturación. El uso del limitador tuvo a su vez un uso técnico dentro de la mezcla, se lo utilizó para evitar que los picos de señal más altos lleguen a saturar sección del tema.

Como último proceso se aplicó una reverberación muy sutil para dar un mismo ambiente final y completarlo con una misma sonoridad final.

5. Recursos

5.1. Instrumentos

5.1.1. Batería

Tabla. 3. Tipo de batería

	Marca, Modelo y Tipo
Batería	PDP by Dw Concept Series Maple 7 Piezas
Observaciones especiales	Parches Corrugados Cara Blanca.

Adaptado de: Técnico superior en grabación y producción musical (2014). Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla. 4. Accesorios de batería

	Marca, Modelo y Tipo
Set de Platillos	Zidjian A Custom Set 14", 16", 18", 20"

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Platillo	Sabian Signature Series 19 Pulgadas Crash/Ride
Observaciones especiales	Sonoridad caracterizada por Chad Smith (Red Hot Chilli Peppers)

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Platillo	Meinl Classic Custom Splash 10 Pulgadas

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Platillo	Sabian B8 Series 8 Pulgadas

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Pedal	DW Drums 5000 Bass Pedal
Observaciones especiales	Percutores con cara de fieltro

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

5.1.2. Bajo

Tabla. 5. Tipos de bajo

	Marca, Modelo y Tipo
Bajo Eléctrico	Fender Road Worn Jazz Bass
Observaciones especiales	Afinación Estandar Em (Mi Menor)

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Bajo Eléctrico	Vogel Alpha 5
Observaciones especiales	Afinación Estandar Em (Mi Menor)

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 6. Amplificador

	Marca, Modelo y Tipo
Amplificador De Bajo	Ampeg BA - 108
Observaciones especiales	Ecualización Plana (Flat)

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

5.1.3. Guitarras

Tabla. 7. Guitarras

	Marca, Modelo y Tipo
Guitarra Eléctrica	Fender Telecaster Classic
Observaciones especiales	Afinación Estándar Em (Mi Menor)

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Guitarra Eléctrica	Fender Telecaster Thinline
Observaciones especiales	Afinación Estándar Em (Mi Menor)
Electroacústica (en pedales)	Delay Flashback>Wah Wah Cry Baby> Amplificador

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 8. Amplificación de guitarras

	Marca, Modelo y Tipo
Cabezal	Laney Lion Heart L20
Observaciones especiales	Amplificador de tubos

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Cabezal	Crate GT 3500 H
Observaciones especiales	Amplificador de tubos

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Cabezal	Line 6 HD 147
Observaciones especiales	Amplificador de tubos

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Cabinet	Mesa Engineering Road King Slant Cabinet

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

5.1.4. Brasses

Tabla. 9. Instrumentos de viento

	Marca, Modelo y Tipo
Saxofon	Selmer 3
Observaciones especiales	Saxo con la denominación Alto

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Saxofon	King Zephyre del 45
Observaciones especiales	Saxo con la denominación Tenor

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

5.1.5. Micrófonos

Tabla. 10. Especificación de tipos de micrófonos utilizados

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófono	ShureSM 57 - Dinamico
Observaciones especiales	Enviado ah preamplificador Aphex 207D, Cardioide.

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófono	Shure SM 58 - Dinamico
Observaciones especiales	Cardioide.

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófonos	Shure KSM 137 - Condensador
Observaciones especiales	Cardioide, Par.

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófono	Shure KSM 9 - Condensador
Observaciones especiales	Supercardioide, Enviado a preamplificador Aphex 207D.

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófonos	Sennheiser MD 421 - Dinamico
Observaciones especiales	Carioide, Par.

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófono	Sennheiser MD 441 - Dinamico
Observaciones especiales	Super Cardioide

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófono	Sennheiser E 901 - Condensador
Observaciones especiales	Cardioide, Piezoelectrico

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófono	Sennheiser E 902 II - Dinamico
Observaciones especiales	Cardioide, Diafragma grande

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófono	Audio Technica AT 8035 - Condensador
Observaciones especiales	Hiper Cardioide

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Micrófono	AKG C 414 XLII - Condensador
Observaciones especiales	Multipatrón

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Samson
Micrófono	C01 - Condensador
Observaciones especiales	Cardioide

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

	Marca, Modelo y Tipo
Preamplificador	Aphex 207 D
Observaciones especiales	Solo para uso de micrófonos en la grabación.

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

5.2. Procesadores Dinámicos

Tabla. 11. Compresor en el bombo - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Waves - C1 comp - VST
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-31.2 dB
Ratio	7.03:1
Attack Time	2.00 ms
Release Time	100 ms
Makeup	5.0

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 12. Expander en el bombo (tono puro) - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Avid – Dyn 3 - Expander/Gate
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-16.9 dB
Ratio	-80.0 db
Attack Time	2.1 ms
Release Time	391.4 ms
Range	-80.0 dB
Hold	80.0 ms

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 13. Tono puro del bombo - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Generador de Señal	Avid – Signal Generator - RTAS
Parámetros	Valor de configuración
Frequency	63 Hz
Level	-22.0 dB

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

Tabla. 14. Compresor en la caja - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Avid – Channel Strip - RTAS
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-19.0 dB
Ratio	4.0:1
Attack Time	363.1 us
Release Time	60.1 ms
Knee	8.0 dB
Gain	9.8 dB

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 15. Compresor en el Hit Hat – Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Avid – Compressor/Limiter - RTAS
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-24-9 dB
Ratio	2.6:1
Attack Time	358.9 us
Release Time	20.0 ms
Knee	18.0 dB
Gain	12.5 dB

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 16. Compresor en toms 1,2,3 – Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Avid – Channel Strip - RTAS
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-57.5 dB
Ratio	1.7:1
Attack Time	851.1 us
Release Time	229.6 ms
Knee	0.8 dB
Gain	8.4 db
Depth	-47.9 dB

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 17. Compresor en toms 4,5 – Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Waves -Renaissance Compressor- Axx
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-36.7 db
Ratio	1.81:1
Attack Time	5.89 ms
Release Time	160 ms
Warm	Activado
Gain	8.7 dB
Electro	Activado

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 18. Compresor global en batería - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Waves - CLA-2A - VST
Parámetros	Valor de configuración
Peak Reduction	44.32 dB
Gain	37.28 dB

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 19. Compresión global de bajo - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Waves – Kramer PIE - VST
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-18 dB
Ratio	2:1
Decay Time	8x100 ms
Output	13.5 dB

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 20. De-Esser en Voz - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
De – Esser	Avid – Dyn 3 - RTAS
Parámetros	Valor de configuración
Range	-32.8 dB
Freq.	4.8 Khz
Opcional	Hf Only

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 21. Compresor global de la Voz – Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Waves – CLA-76 - VST
Parámetros	Valor de configuración
Input	-22.4 dB
Output	-15.3 dB
Ratio	4:1
Attack Time	3.00 ms
Release Time	4.00 ms

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

5.3. Ecualizadores

Tabla. 22. Ecualizador de bombo - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	Waves - Q10 - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
63 Hz	+2.5dB	-2	Band Pass
133 Hz	-0.8dB	4	Band Pass
196 Hz	11.2 dB	7.0	Band Pass
238 Hz	-18.0 dB	13.5	Band Pass
957 Hz	7.7 dB	5.4	Band Pass
1986 Hz	0.0 dB	31.8	Low Pass Filter

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 23. Ecualizador de la caja - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	Avid – Channel Strip - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
43.5 Hz	0.1 dB	0.50	Band Pass
239.7 Hz	-3.0 dB	4.60	Band Pass
609.5 Hz	1.3 dB	1.56	Band Pass
6.4 Khz	3.5 dB	2.56	Band Pass
44.3 Khz	12 dB/O	-	Hi Pass Filter

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla. 24. Ecualizador del SideStick (Filo de Caja) - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	Waves - Q3 – Paragráfico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
143 Hz	0.0 dB	6.6	Hi Pass Filter
979 Hz	11.2 dB	7.0	Band Pass

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

Tabla. 25. Ecualizador de Hi Hat - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	Avid – EQ3-7 Band – Paragráfico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
53.7 Hz	-	12dB/oct	Hi Pass Filter
297.5 Hz	-6.3 dB	1.00	Band Pass
7.56 Khz	2.0 dB	1.00	Band Pass

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

Tabla. 26. Ecualizador de toms 1,2,3 - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	Avid – Channel Strip – Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
67.9 Hz	-	12dB/O	Hi Pass Filter
96.7 Hz	1.5 dB	5.22	Band Pass
378.1 Hz	-4.6 dB	1.90	Band Pass
2.4 Khz	1.9 dB	2.40	Band Pass
10.5 Khz	0.0 dB	0.50	Band Pass
10.0 Khz	-	12dB/O	Low Pass Filter

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

Tabla. 27. Ecualizador de toms 4,5 - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	Waves – Q10 Paragrafic – Paragráfico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
112 Hz	6.5 dB	6.8	Band Pass
263 Hz	-2.1 dB	7.0	Band Pass
3538 Hz	-	26.9/Oct	Low Pass Filter

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

Tabla. 28. Ecualizador global de bajo - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	Avid – EQ3-7 Band – Paragráfico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
19.94 Khz	-	24dB/oct	Low Pass Filter
80.5 Hz	-	24dB/oct	Hi Pass Filter

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

Tabla. 29. Ecualizador de OverHeads L,R - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	Waves – Q10 Paragrafic - Paragráfico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
154 Hz	-18.0 dB	0.50	Hi Pass Filter

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

5.4. Procesadores de Efectos

Tabla. 30. Reverberación de Voces - Especificaciones

	Marca, Modelo
Reverb	Dverb - Rvb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall Large
Wet	39 %
Dry	61 %
Pre-Delay	9 ms
Decay	4.5 sec
Hf cut	3.02 Khz
Diffusion	87%
Lp Filter	Off

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

Tabla. 31. Reverberación de Brasses – Especificaciones

	Marca, Modelo
Reverb	Renaissance Reverberator - RVerb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall 1
Wet	49 %
Time	1.13 sec
Size	50.2
Dry	51 %
Pre-Delay	44.5 ms
Decay	2.21 sec
Gain	-2.2 dB
Diffusion	0.0

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

5.5. Mastering

Tabla. 32. Limitador de Master - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo
Limitador	Waves – L3 Multimaximizer - Axx
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-7.7 dB
Out Ceiling	-1.4 dB
Quantize	16 Bits
Dither	Type 1
Shaping	Normal
Master Release	ARC

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

Tabla. 33. Ecuación Lineal de Master - Especificaciones

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Waves – L3 Multimaximizer - Axx		
Banda o Frecuencia	Gain	Priority	Release
Separation (100)	0.0 dB	0.0	598.66
69 Hz	0.0 dB	0.0	503.04
320 Hz	0.0 dB	0.0	402.20
2395 Hz	-1.0 dB	-1.0	298.46
5213 Hz	0.0 dB	0.0	200.52

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

Tabla. 34. Reverberación de Master – Especificaciones

	Marca, Modelo
Reverb	Dverb - Rvb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Plate large
Wet	11%
Dry	89 %
Pre-Delay	0 ms
Decay	1.7 sec
Hf cut	13.45 Khz
Diffusion	52 %
Lp Filter	Off

Adaptado de: TSGPM (2014). Formato de especificaciones técnicas. UDLA

6. Conclusiones

- Se concluye que al escuchar exponentes del género a trabajar se obtiene una visión más clara de la sonoridad a la que se quiere llegar.
- La realización de cronogramas y presupuestos del proceso de producción permitió una correcta distribución de recursos y tiempo tanto en pre-producción como post producción.
- Mediante una investigación del género, tanto musical como histórico, se obtiene un punto de partida para trabajar en el concepto del género a desarrollarse.
- Basándonos en el concepto original, se logró desarrollar artística y físicamente el ensamble del disco y estuche del mismo manteniendo la esencia musical tanto de la banda como del tema.
- Se concluye que al realizar una mezcla por canales dio como resultado una ecualización sin la necesidad de un procesamiento digital total para obtenerlo, todo esto mediante el uso de diferentes técnicas utilizadas durante la etapa de grabación.
- Se concluye que el uso del procesamiento digital fue específico en la etapa de grabación y aplicado solo para la obtención de una sonoridad adicional a la interpretación original.

Recomendaciones

- La utilización de un metrónomo tanto en grabación en vivo como por separado es muy importante para evitar problemas de tiempo en la posterior edición y para mantener una rítmica estable y constante.
- Conocer de antemano los equipos con lo que se quiere grabar (micrófonos, instrumentos, amplificación entre otros), de ese modo tendremos claro desde un inicio que queremos obtener y como se lo quiere.
- Tener una correcta organización de equipos y conexiones (cadena electroacústica) al momento de grabar, de ese modo se evitará contratiempos tales como fallos de señal o interrupciones eléctricas.
- Uso correcto de las técnicas de microfonía y medición entre micrófonos (regla del 3 a 1) para evitar problemas de cancelaciones de señal y para obtener el sonido deseado desde un inicio.
- Al momento de la edición tener una correcta organización instrumental, de ese modo se podrá trabajar por secciones con mayor facilidad y fluidez.
- Desde un inicio de la mezcla, seleccionar correctamente todos los canales de mezcla final y suprimir rápidamente el resto para evitar confusiones o malas decisiones, tener claro con que se trabajara y no salir de la idea.
- Al momento de utilizar procesadores (plug-ins o equipos analógicos) siempre regular el nivel de salida al nivel original de la señal, de ese modo poder percibir la sonoridad que está entregando este procesador.

7. Referencias

Blog Chriscrispy. Características del funk. Extraído el 25 Octubre del 2014
<http://chriscrispy.wordpress.com/2011/04/01/tipos-de-baile-historia-del-funky/>

Blogs Grooveshark. Historia de jamiroquai. Extraído el 28 de Octubre del 2014
<http://grooveshark.com/#!/profile/Jamiroquai/22336345>.

Blogs Linguee. Traducción de términos. Extraído el 12 de Diciembre del 2014
<http://www.linguee.es/ingles-espanol/traduccion/>.

Blog Vagon293. Historia del Funk. Extraído el 25 Octubre del 2014
<http://www.vagon293.es/musica/historia-del-funk-bbc/>.

Comunidad Blogger. Historia del Funk Extraído. 28 de Octubre del 2014
<http://comunidad.secundarios.com/t/historia-del-funk/72073>

Escuela Politécnica del Litoral. La Mezcla de Audio. Software. Extraído el 12 de diciembre del 2014
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/21552/2/La%20mezcla%20de%20audio.pdf>

Fito y los fitipaldis. Web Oficial. Discografía. Extraído el 28 de Octubre del 2014
<http://www.fitoyfitipaldis.com/fitipaldis/discos>.

Fito y los fitipaldis. Web Oficial. Historia. Extraído el 28 de Octubre del 2014
<http://www.fitoyfitipaldis.com/fitipaldis/>.

Frank Tirro. Evolución del Jazz. Extraído el 14 de Octubre del 2014
(La Historia del Jazz Moderno. Frank Tirro.)

Gérard Herzhaft. La historia del Blues. Extraído el 25 de Octubre del 2014
(La enciclopedia del Blues. Gérard Herzhaft. 2003).

Google Academic. Influencias del funk. Extraído el 25 de Octubre del 2014
<https://sites.google.com/site/lamusicatic/historia-del-funky>.

Principios de Electroacústica, Tipos de Micrófonos, Principios de Transducción.
Extraído el 14 Octubre del 2014. (Información dictada en clase, Monar, 2012, Principios de Electroacústica. Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas).

Productor Musical. Cuantización de Audio. Extraído el 12 de diciembre del 2014
<http://www.productormusical.es/tutorial-prottools-cuantizacion-audio/>

Real Academia de la Lengua. Diccionario. Extraído el 12 de Diciembre del 2014
<http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>

The Free Dictionary Web. Glosario. Extraído el 12 de Diciembre 2014
<http://es.thefreedictionary.com/>.

Web Ingenieros de sonido. Micrófonos. Extraído el 12 de diciembre del 2014
<http://www.ingenieriadesonido.com/upload/Microfonos%20y%20conexiones%201.pdf>

Web Itematika. Biografía de jamiroquai. Extraído el 28 de Octubre del 2014
<http://musica.itematika.com/biografia/i169/jamiroquai.html>.

Web Puro Jazz. Historia del jazz. Extraído el 25 de octubre del 2014
<http://www.purojazz.com/2008/12/breve-historia-del-jazz/>

Word Reference. Uso de términos. Extraído el 12 de Diciembre del 2014
<http://www.wordreference.com/v/definicion/>

Web Shure. Patrones Polares y Sensibilidad. Extraído el 14 de Octubre del 2014.
http://www.shure.es/asistencia_descargas/contenido-educativo/microfonos/microphone_polar_patterns.

8. Glosario

Backline - Conjunto de instrumentos y equipos de amplificación utilizados para un evento en vivo o para grabaciones de estudio.

Brasses - Grupo de instrumentos musicales viento hechos de ciertos tipos de metal, latón o cobre.

Cabezal - Equipo que cuenta con un amplificador de potencia interno, este se lo conecta sobre un parlante o caja (cabinet) para dotarlo de energía.

Condensador - Sistema de dos conductores, separados por una lámina dieléctrica, que sirve para almacenar cargas eléctricas.

Ecuación – Acción de corregir o compensar un rango de frecuencia de un sistema para hacerla más plana o crear variaciones.

Enmascaramiento - Fenómeno psicoacústico por el cual un tono débil se vuelve inaudible en presencia de otro más intenso cercano en frecuencia.

Estéreo - Sistema de escucha en donde el sonido proviene de dos fuentes ubicadas al lado izquierdo y derecho del oyente.

Expansor - Procesador de audio que trabaja en dinámica, trabaja en señales que no sobrepasen un umbral seleccionado de acuerdo a parámetros del mismo.

Fade in - Modificación gradual donde una señal aumenta proporcionalmente al nivel asignado

Fade out - Desvanecimiento gradual donde una señal disminuye hasta llevar al silencio.

Hook - Gancho, enganche musical, se refiere a las partes musicales donde sus arreglos o ritmo atraen la atención del oyente.

Master - Dentro de una mezcladora de audio es el envío de señal principal, comúnmente ubicado en la parte final derecha de la mezcladora

Mastering - Etapa de producción musical en donde se trabaja en la dinámica y espectro de frecuencia de todo el tema para llevarlo a su sonoridad final.

Overhead - Microfonía aérea ambiental utilizada para captar uno o varios instrumentos a la vez.

Paneo - Acción de enviar varias señales en diversas proporciones a dos canales estereofónicos, dando como resultado la sensación de direccionalidad en el sonido.

Rango dinámico - Diferencia en dB entre el pico más alto y el nivel más bajo de una señal.

Rear - Hace referencia a la parte posterior de algún equipo, también hace referencia al posicionamiento de dos o más micrófonos cuando son ubicados en un mismo instrumento.

Seteo - Procedimiento en donde se prueba toda la cadena electroacústica desde los micrófonos hasta la interfaz de grabación.

Single - Producto que consta de una a máximo 3 canciones destinado a la promoción absoluta de la agrupación o solista. Canción que representa el disco.

Sondeo - Investigación de la opinión de una colectividad acerca de un asunto mediante encuestas realizadas en pequeñas muestras.

Taciturno - Que muestra tristeza o tiene un carácter melancólico y triste.

Timesheet - Diagrama en donde se especifica las partes musicales de una canción ayudando a la guía y la especificación de la misma.

ANEXOS

Anexo No. 1 – Letra de Canción “El Ropero – La Qúbula”**Verso**

Desnudo y de espaldas te mire
desnudo y quizás te amé,
mientras soñaba despierto,
el sol se iba muriendo lento.

Tranquila mi vida yo sé,
el pecado es muy grande y es caro,
miraba con rabia,
su boca tras besar su aroma.

Coro

Y no es preciso mirar,
las huellas que dejo en el ropero.
Y no es preciso soñar,
sin saber que el sueño ya comenzó.

Verso

Te veré debajo del mantel,

de las mesas rotas después de la
cena,
miraba con rabia,
su boca tras besar su aroma.

No vayas sin prisa y sin sed,
no vengas si no te llame,
miraba el reflejo,
de su alma descuartizada.

Coro

Y no es preciso mirar,
las huellas que dejo en el ropero.
Y no es preciso soñar,
sin saber que el sueño ya terminó.
Y no es preciso mirar,
las huellas que va dejando en el
camino.

Letra: Alejandro Macas

Musica: La Qúbula

Arreglos: Dennis Clavijo

Anexo No. 2 – Diseño del Arte del disco



"TRANQUILA MI VIDA YO SE...
EL PECADO ES MUY GRANDE Y ES CARO"



Imagen: Diseño Interno - Externo del disco

Anexo No. 3 – Tablas de presupuesto

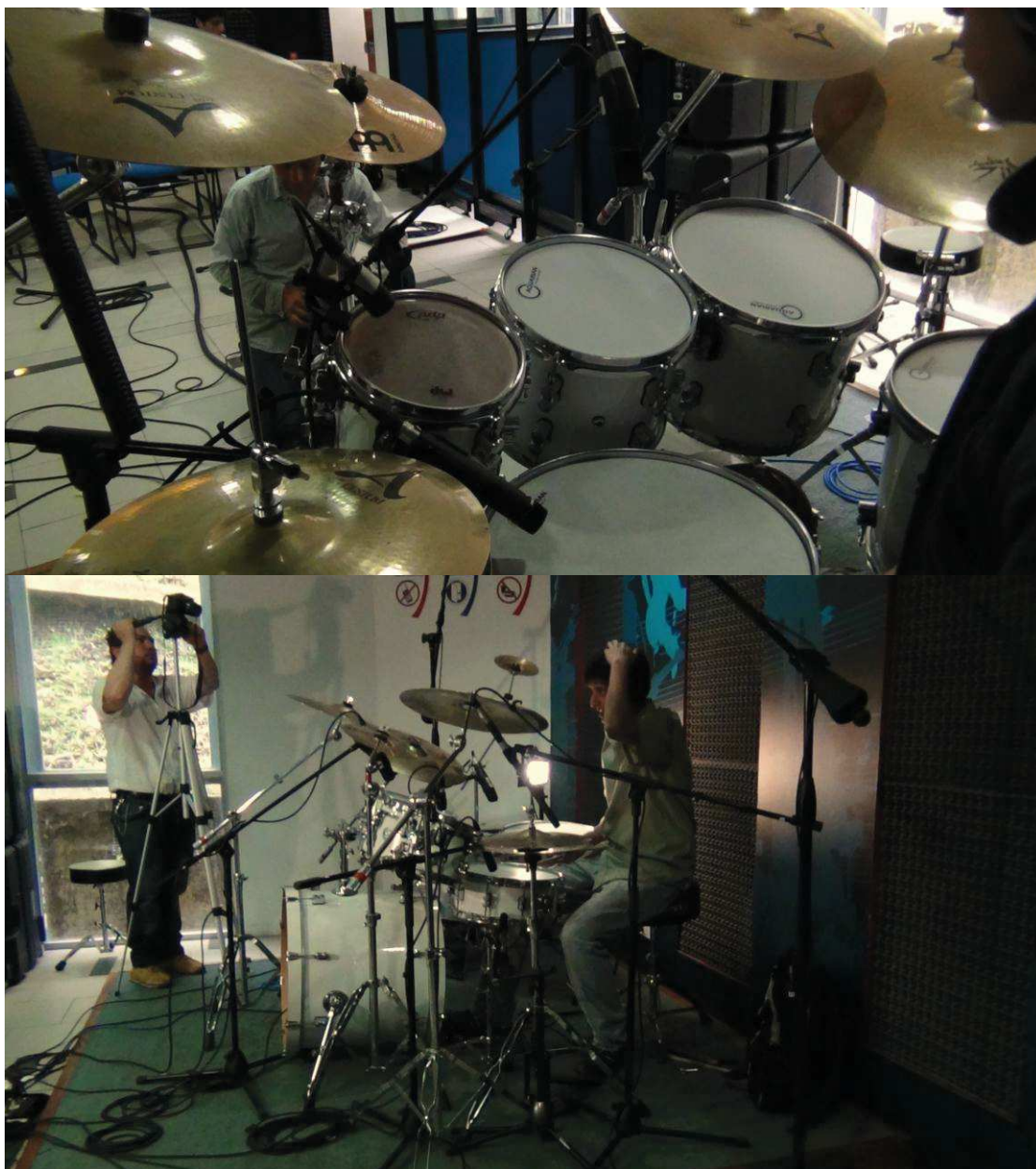
AREA INFRAESTRUTUCA			
	Valor por horas	Horas	Total
Salas de ensayo	10	10	100
Backline	100	10	1000
Estudio de grabación	30	40	120
			1,220

AREA EJECUTIVA			
Personal Contratado	Valor por horas	Horas	Total
Arreglista	40	2	80
Ing. de grabación	50	6	300
Ing. de mezcla	80	6	480
Ing. de Mastering	120	4	480
Vocal Couch	30	2	60
Drum Tech	30	5	150
Productor General (por proyecto)	800	1	800
			2,350

AREA CREATIVA			
Personal Contratado	Valor por horas	Horas	Total
Fotografía e imagen	200	2	400
Diseño grafico	120	2	240
			640

AREA EXTRAS			
	Valor	Días	Total
Cathering	60	6	360
Trasporte de músicos	20	4	80
Trasporte de equipos	40	2	80
			520

Anexo No. 4 – Fotografías – Grabación de batería.



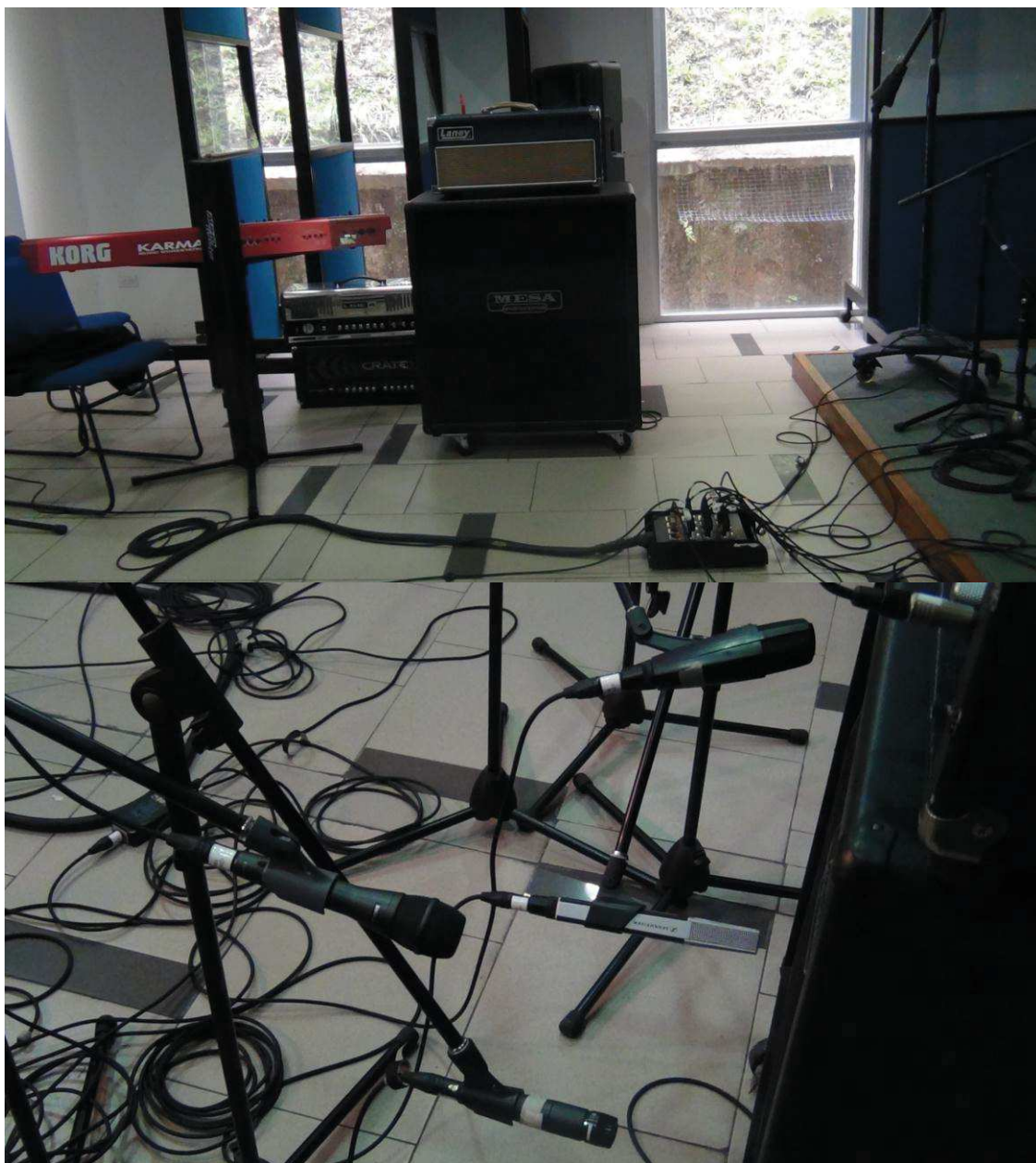
Fotografía: Ubicación de microfónica y seteo de señal

Anexo No. 5 – Fotografías - Grabación de bajo



Fotografía: Micrófonos de Bajo. Front y Rear

Anexo. 6 – Fotografías Grabación de Guitarras



Fotografía: Amplificación, Microfonía de guitarras Eléctricas.

Anexo No. 7 - Fotografía Grabación de Saxofón



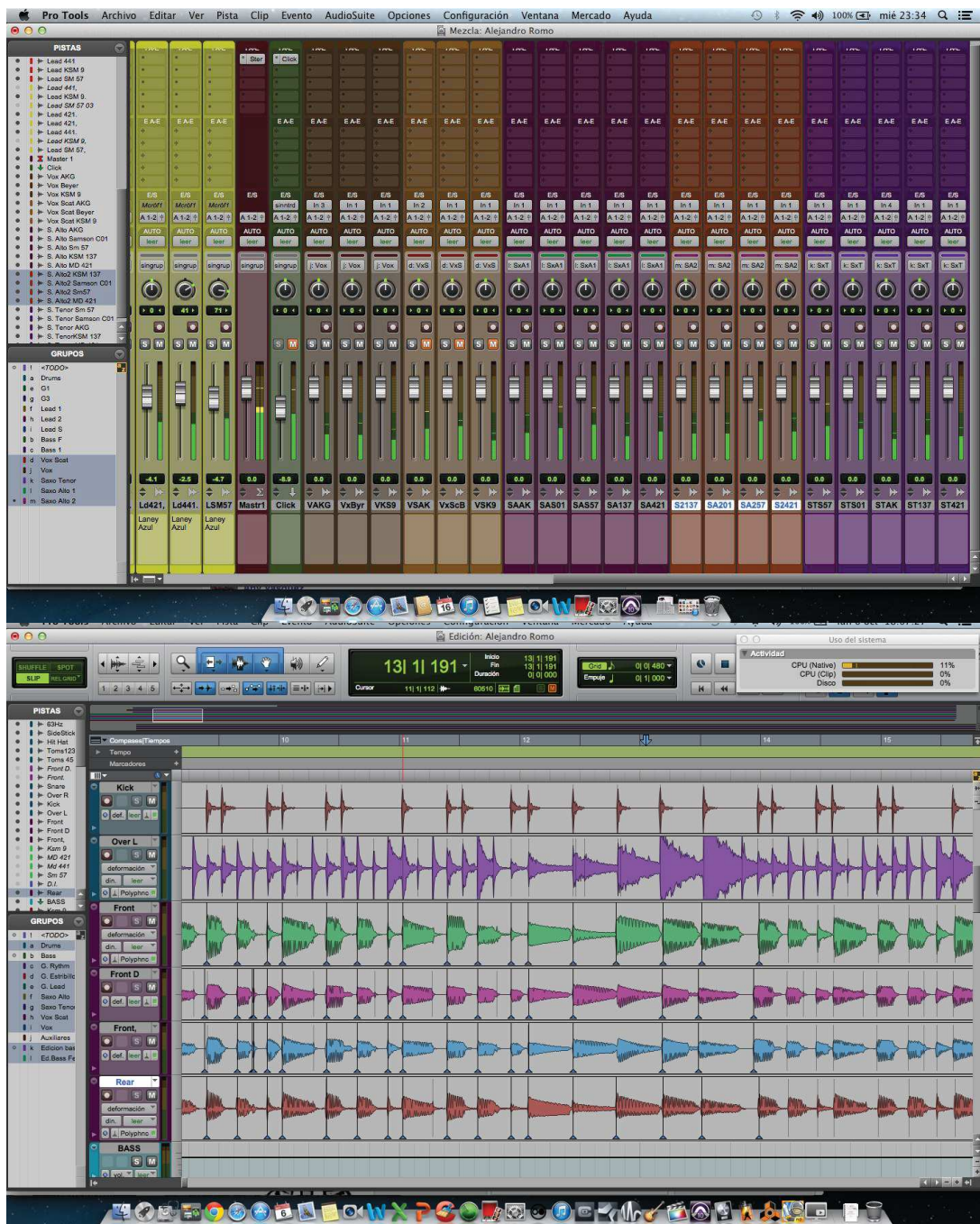
Fotografía: Microfonía de Saxofón

Anexo No. 8 – Fotografía grabación de voz



Fotografía: Microfonía establecida para la grabación de voz

Anexo No. 9 Sesión de Protocols (Parte 1 de 2)



Fotografía: Arriba – Selección de canales; Abajo – Aplicación de Elastic Time

Anexo No. 10 – Sesión de Protools (Parte 2 de 2)



Fotografía: Arriba – Aplicación de efectos; Abajo – Proceso de Mastering