



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “NO MORE” DE LA BANDA  
“ARTIFICIAL FLAVOR”

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

Profesor Guía

Juan Fernando Cifuentes

Autor

Dennis Santiago Torres Pacheco

Año

2014

### **DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA**

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), 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.

---

Juan Fernando Cifuentes

Bachellor en Producción Musical y Sonido

C.I.1716751019

### **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.

---

Dennis Santiago Torres Pacheco

C.I. 1720137387

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad de las Américas y a mis maestros por haberme brindado su conocimiento y haberme guiado a lo largo de la carrera.

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres José y Carmen por apoyarme a lograr este gran reto en mi vida, a mis abuelitos, a mi compañera Carolina que siempre estuvo a mi lado y a mis amigos de carrera que aportaron para que este proyecto sea posible.

## Resumen

La producción de un material discográfico involucra varios pasos importantes que se deben seguir, cada uno de estos pasos nos ayudarán a llegar a un producto de excelente calidad si se los cumple correctamente.

En este caso se llegó al objetivo de manera satisfactoria logrando realizar cada paso de preproducción, producción y postproducción en una forma ordenada y consecuente. La preproducción fue el paso que llevó más tiempo durante el trabajo de producción, aquí se determinaron funciones para cada persona y también el tiempo en el que estas iban a ser realizadas.

La grabación es un proceso que aunque lleva tiempo, se lo debe realizar con bastante rapidez debido al uso limitado del estudio de grabación, esto resulto favorable debido a que los músicos tenían experiencia en grabación de estudio por lo que hubo suficiente tiempo para realizar varias tomas y trabajar sobre las mejores.

Siempre y cuando una grabación esté bien realizada, el proceso de edición se reducirá notablemente ya que los cortes y ediciones sobre las pistas serán mínimos; sin embargo el proceso de mezcla es un poco más complicado, en este caso se jugó con varios *Plug-ins* para obtener sonoridades diferentes para ciertos instrumentos, en especial en las guitarras. Con respecto a los demás instrumentos, la técnica de captación utilizada durante la grabación ayudó mucho para encontrar la sonoridad que se buscaba y durante la mezcla solamente se corrigieron ciertos parámetros como ruidos indeseados o frecuencias molestas.

Por último la masterización se la realizó al igual que los pasos anteriores, utilizando los conocimientos adquiridos en la universidad; y este al ser un proceso más cuidadoso se lo realizó tomando en cuenta que los parámetros a modificar son mínimos y que únicamente es necesario utilizar procesadores que nos permitan integrar a la mezcla y definirla, sin dañar el resultado que se obtuvo durante el proceso de mezcla.

El resultado final fue gratificante gracias a que todos los objetivos planteados fueron resueltos y gracias todos los conocimientos que fueron adquiridos a lo largo de toda la carrera, lo cual aportó mayoritariamente en el resultado del trabajo final.

## **Abstract**

Producing a record material involves several important steps to follow, each of these steps will help to reach a high quality product if they are followed correctly.

In this case I could reach the goal by successfully managing each step of pre-production, production and post-production in an organized and consistent way. Preproduction was the step that took more time of the production process, here, the activities were given to each person and also the time in which these activities were to be made.

Recording is a process that takes time, it must be done fairly quickly because of the limited use of the recording studio. This results positively because the musicians had experience recording in studio so we had enough time to perform multiple takes and work on the best ones.

Provided that a recording is well done at the beginning, the editing process results greatly reduced talking about cuts and edits on the tracks will be minimal; however the mixing process it's a bit more complicated because in this case we played with various plugins to get different sounds for certain instruments, especially guitars. About the other instruments, the capture technique used during recording, helped a lot to find the sound that was required during mixing and only certain parameters such as unwanted noise or annoying frequencies were corrected.

Finally the mastering is performed as the previous steps, using the knowledge gained in college; and this step resulted to be the most careful in the process, it was made taking into account that the parameters to change are minimal and it is only necessary to use processors that allow us to integrate and define the mixture without damaging the result obtained during the mixing process.

The end of this project results satisfying because all the objectives planned were completed and because all of the knowledge that were acquired throughout the university, contributed to get the result of this final work.

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. Introducción.....   | 1  |
| 1.1 Objetivos.....   | 2  |
| 1.1.1 Objetivo general.....                                    | 2  |
| 1.1.2 Objetivos Específicos.....                               | 2  |
| 2. Marco teórico.....  | 4  |
| 2.1 Historia del Rock Alternativo.....                         | 4  |
| 2.2 Características del Rock Alternativo.....                  | 6  |
| 2.3 Referencia.....  | 7  |
| 2.3.1 Historia “The Smashing Pumpkins”.....                    | 7  |
| 2.3.1.1 Análisis Musical.....                                  | 8  |
| 2.3.1.2 Álbum “Machina/The Machines of God”.....               | 9  |
| 2.3.1.3 Equipo de trabajo “Machina/The Machines of God”.....   | 9  |
| 2.3.1.4 Productores e Ingenieros.....                          | 10 |
| 2.3.1.5 Producción del Álbum Machina/The Machiness of God..... | 11 |
| 2.3.1.6 Aportes técnicos de Producción.....                    | 12 |
| 2.3.2 Historia “Paramore”.....                                 | 14 |
| 2.3.2.1 Análisis musical.....                                  | 15 |
| 2.3.2.2 Producción del álbum homónimo “Paramore”.....          | 15 |
| 3. Desarrollo.....   | 18 |
| 3.1 Preproducción.....   | 18 |
| 3.1.1 Los 11 aspectos de un tema a grabar.....                 | 18 |
| 3.1.1.1 Concepto.....  | 18 |
| 3.1.1.2 Melodía.....   | 18 |
| 3.1.1.3 Armonía.....   | 19 |
| 3.1.1.4 Ritmo.....   | 19 |
| 3.1.1.5 Letra.....   | 19 |
| 3.1.1.6 Estructura.....  | 19 |
| 3.1.1.7 Densidad.....  | 19 |
| 3.1.1.8 Instrumentación.....                                   | 20 |

|   |    |
|---|----|
| 3.1.1.9 Ejecución .....                         | 20 |
| 3.1.1.10 Calidad de equipos.....                | 20 |
| 3.1.1.11 Calidad de mezcla y masterización..... | 21 |
| 3.1.2 Cronograma.....                           | 21 |
| 3.1.3 Presupuesto .....                         | 24 |
| 3.1.4 Equipo de Trabajo .....                   | 26 |
| 3.2 Producción.....                             | 27 |
| 3.2.1 Input List .....                          | 27 |
| 3.2.2 Técnicas de Grabación .....               | 29 |
| 3.2.2.1 Bombo (Adentro) .....                   | 29 |
| 3.2.2.2 Bombo (Afuera).....                     | 30 |
| 3.2.2.3 Caja .....                              | 31 |
| 3.2.2.4 Hi hat.....                             | 32 |
| 3.2.2.5 Tom 1, Tom 2 y Floor tom .....          | 33 |
| 3.2.2.6 Overheads L y R.....                    | 35 |
| 3.2.2.7 Bajo (DI) .....                         | 37 |
| 3.2.2.8 Amplificador de bajo (Frontal) .....    | 38 |
| 3.2.2.9 Amplificador de bajo (Posterior) .....  | 39 |
| 3.2.2.10 Guitarra acústica (12vo Traste).....   | 40 |
| 3.2.2.11 Guitarra acústica (Puente) .....       | 41 |
| 3.2.2.12 Guitarra acústica (Ambiente) .....     | 42 |
| 3.2.2.13 Guitarra eléctrica L.....              | 43 |
| 3.2.2.14 Guitarra eléctrica R .....             | 44 |
| 3.2.2.15 Voz .....                              | 45 |
| 3.3 Postproducción .....                        | 46 |
| 3.3.1 Edición.....                              | 46 |
| 3.3.2 Mezcla .....                              | 47 |
| 3.3.3 Masterización .....                       | 48 |
| 4. Recursos.....                                | 50 |
| 4.1 Grabación y Mezcla .....                    | 50 |
| 4.1.1 Instrumentos.....                         | 50 |
| 4.1.2 Pedales .....                             | 51 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 4.1.3 Amplificadores ..... | 51 |
| 4.1.4 Micrófonos.....      | 52 |
| 4.1.5 Plugins.....         | 57 |
| 4.2 Masterización.....     | 77 |
| 4.2.1 Plugins.....         | 77 |
| 5. Conclusiones .....      | 80 |
| 6. Recomendaciones .....   | 81 |
| Glosario .....             | 82 |
| Referencias.....           | 86 |
| Anexos .....               | 89 |

## 1. Introducción

A lo largo de varios años han existido tanto en el Ecuador, como en el mundo entero, bandas que se dedican a difundir y expresar su arte a través del género "Rock Alternativo". Este género resultó de las bases del "Post Punk" y se caracteriza por sus melodías simples y acordes básicos, sin dejar de lado la fuerza con la que esta música es interpretada.

Con el pasar del tiempo, han surgido bandas muy representativas del género tales como; "Radiohead", "The Smashing Pumpkins", "Nirvana", "The Cure", "REM", entre otras, cuyo objetivo no era el *mainstream* del todo, y otras bandas con una propuesta más comercial tales como; "Blink 182", "The Offspring", entre otras; todos estos grupos aportaron a la evolución del género en sí, tanto en sonidos nuevos como en imagen. A partir de eso nacen nuevas propuestas musicales que hasta el día de hoy han logrado rescatar lo que las bandas ícono del rock alternativo de los años 90 nos proponían, es así como nacen bandas como "Artificial Flavor" cuyas influencias se basan principalmente en el rock alternativo como su base musical en general, tratando de mantener armonías y melodías basadas en el género pero dándole un estilo más de acorde a las tendencias actuales.

"Artificial Flavor" nace de un proyecto formado hace varios años llamado "Karroth", el cual igualmente se dedicaba a realizar sus composiciones basadas en el género rock alternativo. Al ser una banda nueva, esta proponía un género musical en el cual se utilizaba al idioma inglés como su lengua base, esto debido a que gran parte de la banda había sido influenciada desde su niñez por bandas representativas del género en inglés, sumándole a esto que el objetivo principal de la banda era llegar al mercado extranjero mas no al mercado local. Tras un largo período de composición y trayectoria, la banda se disolvió por motivos personales quedando así únicamente "Carolina Herrera", autora y "Dennis Torres", compositor; como integrantes de la banda. De ahí nace el proyecto "Artificial Flavor" el cual busca entrar a un mercado más comercial, sin dejar de lado sus influencias y bases; así como también la idea de interpretar música en inglés, sin embargo la banda se plantea no solamente

llegar al mercado extranjero sino también poder ingresar al *mainstream* local, por lo que optan por la creación de versiones alternas de sus temas, pero esta vez utilizando su idioma natal, el español, como idioma base.

Para su promoción, la banda decide grabar y producir su tema “No more”, el cual contó con la ayuda de varios músicos contratados que tenían experiencia grabando en estudio; la idea principal del tema, en lo que respecta a la letra, trata netamente de la ruptura de una pareja, la cual ya no puede continuar debido a la pérdida de interés del hombre hacia la mujer, la letra describe como, con odio, la mujer decide ya no seguir más con una relación que no va a funcionar. A esto se suma la creación de toda la parte musical, en donde el productor y compositor decide crear la música basándose en la energía y en los sentimientos que la autora del tema quería transmitir, logrando así tras varios borradores, quedarse finalmente con una composición que refleja mayormente la idea principal del tema, lo que fue de completo agrado tanto para músicos como para el productor. Una vez logrado esto se comenzaron a realizar los cronogramas correspondientes para el inicio de la producción y grabación del tema propuesto.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo general**

Realizar la producción musical del tema “No more” de la banda “Artificial Flavor”, experimentando y haciendo énfasis de las técnicas y conocimientos aprehendidos a lo largo de la carrera, para obtener un material de buena calidad que pueda ser reproducido y difundido en los medios, en un lapso de 6 meses y en un recinto que reúna todos los requerimientos técnicos y las características óptimas y acústicas para una correcta grabación.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

Grabar a la banda en un estudio, preparado acústicamente, utilizando técnicas de captación que estén en concordancia con los instrumentos utilizados en el tema.

Realizar los cambios necesarios a la estructura musical del tema original para lograr un trabajo con una producción mucho más elaborada.

Administrar correctamente el tiempo de tal manera que el trabajo de producción sea realizado de forma ordenada y sin contratiempos.

## 2. Marco teórico

### 2.1 Historia del Rock Alternativo

En la época de 1980, Estados Unidos tuvo un gobierno el cual, al igual que muchos, ayudaría a muchas personas pero a su vez ignoraría a muchas otras, esto generaría una tendencia de jóvenes “Generación X” quienes se sentían rechazados y marginados por la sociedad; en ese entonces bandas como “Black Flag” se abrían paso en la escena *underground* tratando de expresar su desprecio e inconformidad contra la sociedad y lograr así llegar a influir a gente que se identificaba con su música, que en ese entonces se caracterizaba por ser una especie de Post Punk cuyas letras expresaban dolor, angustia, etc., que la juventud sentía durante esa época. (Murphy, 2007)

A partir de esto nace la ideología alternativa, algo que esté fuera de lo común y que vaya en contra de lo convencional, que era lo que querían expresar muchas bandas en ese entonces, por lo que “lo alternativo se podría definir simplemente como: aquello que va en contra de los parámetros musicales comunes.” (melomaniaco, 2010)

Las bandas alternativas al no ser tan comerciales y únicamente hacer música que llegase a la gente que tenía los mismos problemas que ellos, no contaban con muchos lugares en donde interpretar su música ya que no tenían suficiente acogida, esto dificultaba su crecimiento y tuvieron que valerse por sí mismos e improvisar tarimas y lugares en donde poder tocar. Con el paso del tiempo, ciertos lugares abrieron las puertas a estas bandas, dándoles así un lugar en donde podían expresar su música; a pesar de que estos lugares no contaban con un sistema de sonido bueno, las bandas lograron abrirse paso y juntarse en un movimiento que reunía mucha gente, lo que logró crear una comunidad a la que cada vez le gustaba más la música propuesta por estas agrupaciones, esto fue un gran paso ya que las bandas alternativas lograrían triunfar de manera independiente. (Murphy, 2007)

Con el pasar de los días, más y más bandas salían a la luz, lo que hizo captar más la atención de la gente, en especial jóvenes, hacia este tipo de música sin

embargo no fue sino hasta finales de los 80's cuando "REM", una de la primeras bandas que llevo a este género a la popularidad, ascendió gracias a su música y logro llegar a la gente e impulsarlos a escuchar algo que era nuevo para la época, ellos llegaron a ser conocidos entre la gente con su tema "Radio free Europe", y gracias a este, su música ya no solamente se escuchada por su interpretación en bares sino que captaron la atención de radios universitarias, las cuales llegarían a transmitir sus temas, y es ahí cuando nace un nuevo género llamado "College Rock" debido a que únicamente esta música era transmitida en radios universitarias. (Murphy, 2007)

Con el pasar del tiempo su éxito fue creciendo y ya no solamente tocaban en bares, sino que ahora disfrutaban de escenarios más grandes y mucha gente más a la que le empezaba a gustar la música que la banda les proponía, esta banda siempre opto por hacer música con la que ellos se sentían identificados y con la que ellos iniciaron su carrera como músicos, sin optar por algo más comercial, sin embargo la banda comenzó a hacerse popular por sus temas y comenzó a llegar más y más a la gente sin traicionar a sus influencias, esto captó la atención de varios medios ya más grandes, como disqueras y radios más conocidas a nivel nacional. (Murphy, 2007)

Cabe recalcar que en este punto la bandas de rock alternativo ya no solamente hablaban en sus temas sobre su rechazo a la sociedad o su marginación, sino que esta vez trataban de incluir temas de la vida cotidiana, hablando sobre los problemas de un día cotidiano, situaciones sentimentales, o cualquier cosa que le pudiese ocurrir a cualquier persona común.

Al mismo tiempo aparecería otra banda que revolucionó completamente el género. "Nirvana", fue la banda que llevó a este género a la cima del *mainstream*, igualmente sin que la banda se propusiera eso como su objetivo, con su disco "Nevermind" ellos alcanzaron varios puestos número uno en las listas más importantes de música rock de la época; con la producción de este álbum, la banda no solamente llego a ser una de las más representativas a lo largo de la historia, sino que además lograron marcar una época que giraba alrededor del género alternativo, "Nirvana" logro llevar el rock alternativo

estadounidense a un público masivo, y es que, a partir de ese momento la música alternativa logro traspasar fronteras y llegar a los oídos de millones de personas a nivel mundial, logrando así posicionar al género como uno de los más aclamados durante los años 90. (Murphy, 2007)

A partir de esto, varias bandas nuevas surgieron al darse cuenta de la popularidad que había alcanzado este género; ahora las bandas tenían más apoyo de los medios y de la gente y podían producir sus discos con disqueras y productores profesionales que los ayudarían a surgir más y darse a conocer en un mercado más amplio y que obviamente les ayudaría a poder salir adelante y poder vivir de esto.

## **2.2 Características del Rock Alternativo**

La música alternativa puede variar a lo largo del tiempo, ya que simplemente se refiere a un estilo que se encuentra fuera de lo que es o fue la música popular en su tiempo. En el caso del Rock, el estilo alternativo trata de ser más libre y no regirse y mantenerse ligado a solamente un género específico sino al contrario, trata de fusionar en su mayoría diferentes tipos de géneros, estilos así como ideas instrumentales e ideológicas, lo que hacen que sea un estilo muy versátil. (Berincua, 2013, Pag144-145)

Es sus inicios el rock alternativo únicamente se enfocaba en no ser comercial, por esta razón la música se caracterizaba por ser muy estridente y sin contar con estribillos pegadizos ni nada que pudiese catalogar esta música como comercial; sin embargo al igual que varios géneros, éste fue evolucionando y cada vez se iba fusionando con más géneros tales como el pop, rock de los 60's y 70's, etc., lo que transformó al estilo e inclusive se añadieron instrumentos como sintetizadores, conjuntos de cuerdas, etc., que no iban de acuerdo a la instrumentación tradicional del rock alternativo en sus inicios la cual se caracterizaba únicamente por poseer batería, bajo, guitarras y la voz. (Murphy, 2007)

## 2.3 Referencia

Para la producción del tema “No more”, se eligieron dos bandas como referencia “Paramore” y “The Smashing Pumpkins”, ambas bandas poseen en su trayectoria el estilo rock alternativo en sus bases musicales, pero cada una interpreta su música de manera diferente, mezclándola con sonidos, arreglos u otros factores que se adecuaban a la época en la cual estos álbumes fueron producidos.

“Artificial Flavor” fusionó las dos ideas al momento de la producción del tema, por una parte en lo que se refiere a sonoridad, se tomó como referencia la canción “Stand inside your love” de “Smashing Pumpkins”, ya que se trató de llegar a obtener la sonoridad que caracteriza a la guitarra de la canción en el coro, tratando de imitar esa misma fuerza en la mezcla del tema, así como igualmente se trató de acercarse en lo mayor posible a la sonoridad del juego de toms que forma parte de la introducción del tema de referencia, como del tema a producir. Por otra parte, en lo que respecta a la segunda banda de la cual se hizo referencia; en este caso se eligió el tema “Daydreaming” de la agrupación “Paramore”, para esto durante la composición del tema “No more” se propuso variar la rapidez y dinámica del tema para no dejarlo tan lineal, por esta razón a lo largo del tema existe un cambio de *tempo*, el cual se vuelve más rápido pasada la introducción, es ahí cuando entran las influencias de la banda por la agrupación “Paramore” y deciden fusionar con algunas ideas de arreglos y jugar con ritmos característicos de dicha agrupación.

### 2.3.1 Historia “The Smashing Pumpkins”

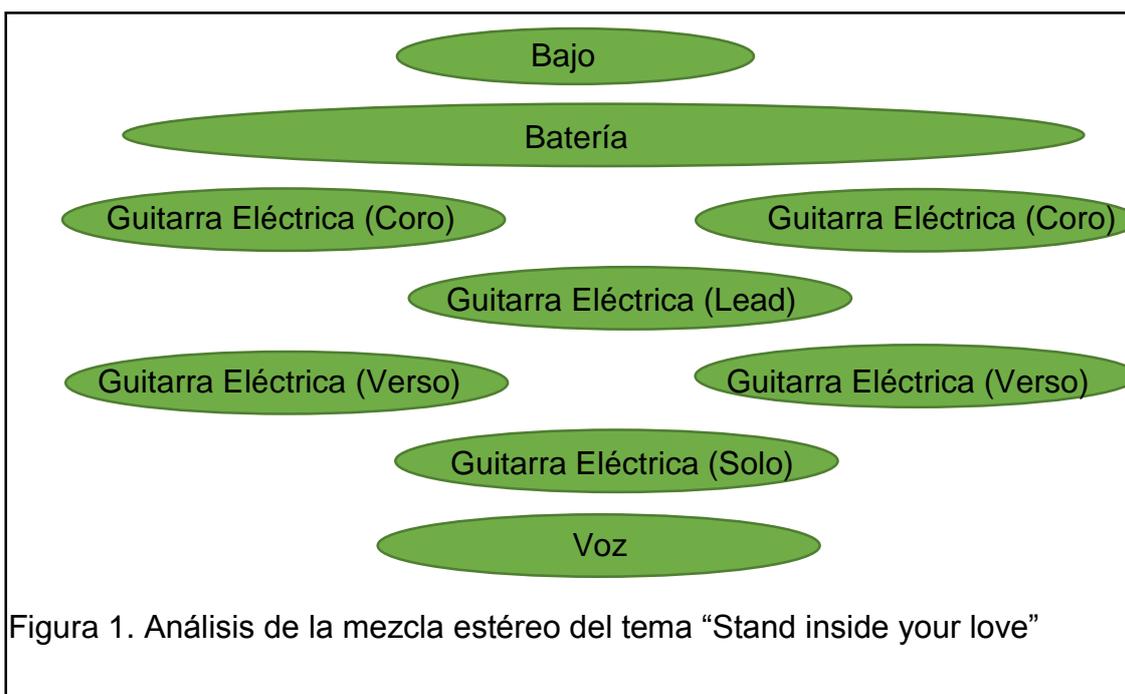
“Billy Corgan” nacido en Chicago, trabajó en una tienda de discos, fue entonces cuando conoce “James Iha” un guitarrista aficionado y con él decide formar una banda, después de poco tiempo conoce a “D’Arcy” en un concierto y también se integra a la agrupación como bajista, más adelante “Jimmy Chamberlain” es el último en integrarse a la banda como baterista, formando así la agrupación “The Smashing Pumpkins”. (Rockaxis, 2014)

“The Smashing Pumpkins” es una agrupación de rock alternativo y grunge que tuvo origen en Chicago en 1988, esta banda logró diferenciarse de las raíces musicales de otras bandas aledañas debido a sus influencias en rock gótico, heavy metal, pop, electrónico, etc. lo cual fusionaron en varias de sus canciones. La banda gira entorno a su líder “Billy Corgan” quien trata de rescatar en lo mayor posible la esencia de la banda. (Radiodos.com)

A finales de los años 80, la banda graba su primer sencillo titulado “I am one” y años más tarde deciden producir el disco “Gish” junto a “Butch Vig”, el cual tuvo mucha acogida y vendió varios miles de discos a nivel mundial. Más adelante deciden grabar su tercer disco “Mellon Colie and Infinite Sadness” junto a los productores “Alan Moulder” y “Flood”; este álbum llegaría a vender muchas más copias que el anterior álbum; a partir de esto, “The Smashing Pumpkins” se catapultó hacia varias giras internacionales y llegó a ser una de las bandas más aclamadas en los más grandes festivales musicales. (Rockaxis, 2014)

### 2.3.1.1 Análisis Musical

En el siguiente cuadro se recrea distribución de los instrumentos del tema “Stand inside your love” de la banda “The Smashing Pumpkins” según la imagen estéreo de la mez



### 2.3.1.2 Álbum “Machina/The Machines of God”

Este es el quinto álbum de estudio de la banda, y se caracteriza por dejar de lado un poco al rock puro y en lugar de esto, añadirle un toque más progresivo; a pesar de ser un álbum “conceptual”, llegar al significado de la historia es difícil, pues gira entorno a vivencias o situaciones propias del líder de la banda “Billy Corgan”. El álbum fue compuesto en su totalidad por “Billy”, quien trabajo en la producción de este también. Los temas de todo el álbum varían tanto en su dinámica como en su estructura, pero siempre llevando el concepto y la historia que quiere transmitir, ya que un tema conduce a otro y así sucesivamente formando la idea. (AllMusic, 2014)

### 2.3.1.3 Equipo de trabajo “Machina/The Machines of God”

Al ser un álbum conceptual, este requirió de una elaborada producción y un extenso equipo de trabajo en el cual constan músicos, productores, ingenieros, asistentes, etc. los cuales se nombran a continuación:

Tabla 1. Equipo de trabajo de producción del álbum “Machina/The Machines of God”

| <b>FUNCIÓN</b>                                     | <b>NOMBRE</b>     |
|--|-------------------|
| Dirección de arte, Compositor, Mezcla y Producción | Billy Corgan      |
| Mezcla   | Bill Douglas      |
| Mezcla y Producción                                | Mark Elis (Flood) |
| Asistente Técnico                                  | Tommy Lipnick     |
| Asistente de mezcla                                | Jef Moll          |
| Mezcla   | Alan Moulder      |
| Asistente de mezcla                                | Andrew Nicholls   |

|  |                  |
|--|------------------|
| Asistente de mezcla                        | Mike Zeiner      |
| Edición, Ingeniero, Mezcla y Programación. | Bjorn Thorsrud   |
| Masterización                              | Howie Weinberg   |
| Mezcla y Grabación                         | Howard Willing   |
| Dirección de arte                          | Greg Sylvester   |
| Dirección de arte                          | Thomas Wolfe     |
| Dirección de arte                          | Yelena Yemchuk   |
| Baterista                                  | Jimmy Chamberlin |
| Guitarrista                                | James Iha        |
| Pianista                                   | Mike Garson      |

Tomado de: (AllMusic, 2014)

#### 2.3.1.4 Productores e Ingenieros

El álbum “Machina/The Machines of God” de la agrupación “The Smashing Pumpkins”, fue producido por el líder de la agrupación “Billy Corgan” y por el Productor británico “Mark Elis Flood”, quien fue uno de los productores más aclamados de la era Post-Punk; Mark ha trabajado con varios artistas del medio tales como “U2”, “Depeche Mode”, “The Smashing Pumpkins”, y más recientemente con “30 Seconds to Mars”, entre otros, obteniendo trabajos gratificantes y por consiguiente ganando reconocimiento a nivel mundial. “Flood” comenzó su carrera profesional como productor después de realizar un buen trabajo con la producción del álbum “Joshua Tree” de “U2” y “Violator” de “Depeche Mode”. Es a partir de ahí cuando varios artistas buscan su colaboración para producir sus trabajos discográficos. (AllMusic, 2014)

“Alan Moulder” fue también una pieza clave en producción del álbum “Machina/The Machines of God”; fue el responsable de realizar la mezcla de dicho álbum, aunque también aportó de gran manera a la producción de este.

“Alan” es un productor británico y es catalogado como uno de los mejores productores de rock alterativo a nivel mundial, ha trabajado con varias bandas de renombre como; “The Killers”, “Nine Inch Nails”, “Foo Fighters”, “Arctic Monkeys”, entre otros, y ha sido acreedor de varios premios gracias a su excelente trabajo. (alanmoulder.com)

### **2.3.1.5 Producción del Álbum Machina/The Machiness of God**

Para la grabación del álbum “Machina/The Machiness of God”, se comenzó por utilizar una consola “API” la cual le había dado muy buenos resultados a la banda en sonoridad, pero durante el proceso, se decidió probar con una consola “SSL G-Plus” ya que el productor “Flood” había experimentado con ella antes. La mayoría de los temas del disco eran de tipo “rápido” y poseían un rango dinámico muy alto, lo que la consola “API” no tenía, por lo que ésta se la utilizó únicamente para los temas más lentos del disco aprovechando la sonoridad característica de esta consola. Para los demás temas se optó por utilizar la consola “SSL G-Plus” que poseía un rango dinámico mucho más amplio. (Buskin, 2000)

“Moulder” explica, hay siempre que tener claro la objetividad del trabajo y no perderse en la parte técnica; pues podían existir detalles que a “Alan” le parecerían que no suenan bien, mientras que a la banda o al productor les gustaría, ya que tenían muy claro a donde querían llegar y como querían que suene su trabajo. (Buskin, 2000)

“Para que una banda suene concisa, debe existir interacción entre los miembros”, explica “Moulder”, es ahí cuando decidió poner a todos los miembros de la banda dentro del estudio y les propuso que toquen su música, en ese momento se dio cuenta de la manera de trabajar entre “Jimmy” (Baterista) y “Billy” (Vocalista/guitarrista), ya que ellos al haber tocado tanto

tiempo juntos, únicamente bastaba con mirarse y sabían que arreglo realizar para que el tema suene más completo aún. (Buskin, 2000)

En este álbum se experimentó con varios sonidos nuevos que pudiesen funcionar, uno de estos fue logrado a partir de un *sub-woofer* puesto en un cuarto pequeño, éste reproducía una frecuencia que se mantenía todo el tiempo rebotando en el cuarto y creaba una especie de sonido de tensión que sería utilizado en uno de los temas más adelante. (Buskin, 2000)

### **2.3.1.6 Aportes técnicos de Producción**

Con respecto a la parte técnica en lo que se refiere a equipos, “Alan Moulder” realizó sus grabaciones, en especial con la agrupación “Nine Inch Nails”, utilizando una consola de 72 canales marca “SSL G-Plus”, la cual optó por su versatilidad y experiencia en su manejo, también optó por utilizar dos máquinas de grabación multipista “Studer A800 multitrack machines”, varios sintetizadores y guitarras de marcas variadas y el software “ProTools” en grabaciones más actuales. (Buskin, 2000)

“Moulder” rescataba varias cosas de los músicos al momento de producir el álbum de “Nine Inch Nails”, y una de estas era que, durante la grabación, siempre estaba presente la experimentación, ya sea con sonidos nuevos, equipos, etc. por lo que siempre nacían nuevas ideas dentro del estudio de grabación. La idea de esto era probar que tal suena algo, o que tal podría complementar un instrumento a otro; es así como iba surgiendo la parte creativa y dinámica del disco ya que la producción no debe ser cerrada, sino abierta a nuevas técnicas para poder lograr un trabajo final único y que se diferencie de cualquier otro. (Buskin, 2000)

Para lograr un sonido único en lo que se refiere a un kit de batería, “Alan Moulder” tuvo que experimentar varias cosas; a través de la mezcla de sonidos con *triggers* y sonidos reales de una batería con tambores de diferentes dimensiones, logró obtener varias tomas con un sonido bastante particular y único, sin embargo, por medio de la utilización de compresores y preamplificadores logró obtener un sonido mucho más único aún, ya que logró

fusionar, y más que todo, logró rescatar la sonoridad saturada en nivel de un *sample* de batería para crear un sonido único que sería utilizado en gran parte del álbum “The Fragile” de “Nine Inch Nails”. (Buskin, 2000)

Con lo que respecta a técnicas de grabación realizadas por “Alan Moulder”, se ha basado en experimentaciones, y a continuación se describen algunas de ellas:

Para obtener una mezcla de batería que satisfaga sus gustos, “Alan” comienza por captar el bombo utilizando 3 micrófonos, uno por dentro, uno por fuera y un sub que es un altavoz que se coloca frente al bombo y es utilizado como un micrófono más. Para la caja utiliza un micrófono por la parte superior y uno por la parte inferior para captar tanto el ataque como la bordona que le da una sonoridad más brillante a la caja; coloca un micrófono para cada tambor y finalmente un par de micrófonos para captar el ambiente de la sala. Con lo que se refiere a la mezcla del bombo, opta por utilizar un pequeño porcentaje del altavoz (sub) y equilibrar la mezcla entre el micrófono que se encuentra al interior y el que se encuentra en la parte exterior del bombo, una vez hecho esto, para consolidar más el sonido, envía la mezcla a un canal auxiliar en donde aplica compresión y ecualización para definir más el sonido. (Anderson, 2008)

“Moulder” trata de combinar varios compresores dentro de un mismo tema para darle más dinamismo a la canción así como una sonoridad distinta entre tema y tema dependiendo claramente del concepto; entre los compresores que más utiliza están el “Neve 33609”, “Empirical Labs Fatso”, “Elysia mpressor” y el compresor del canal de la consola “SSL G-Plus”. Para lograr ciertos arreglos al sonido real de una batería, suele añadir *samples* pero de una manera muy sutil, esto hace que la batería tenga más energía pero sin perder su sonido natural. (Anderson, 2008)

Para darle un sonido característico a los sintetizadores, el productor juega bastante con filtros, en especial los “SoundToys FilterFreak”; al manipularlos logra darle a los sintetizadores un sonido más grande y grave, y dependiendo

de su gusto puede acceder a darles una sonoridad sucia o saturada. Esto podría resultar malo al momento de mezclar estos instrumentos junto a un bajo, sin embargo en estos casos el productor opta por pasar la señal del bajo por “Guitar Rig” de “Native Instruments” y jugar con los parámetros del *software* para lograr rescatar el ataque de las cuerdas bajas y buscar la sonoridad característica del bajo para poder evitar el enmascaramiento con los demás instrumentos; y en cuanto a lo que se refiere a guitarras, “Moulder” casi no aplica procesamiento ya que prefiere mantener el sonido de la guitarra tal y como fue grabada. (Anderson, 2008)

Durante la mezcla de la voz, el productor trata de incluir un poco más de procesamiento, ya que juega con compresores como el “Chandler TG1” y el “Neve Portico 5042” para ganar más espacio dinámico, a esto le suma un limitador y finalmente reverberación, con este último parámetro prefiere ganar más efecto durante la grabación, capturando la reverberación natural de una sala, para que durante la mezcla final el procesamiento sea mínimo. (Anderson, 2008)

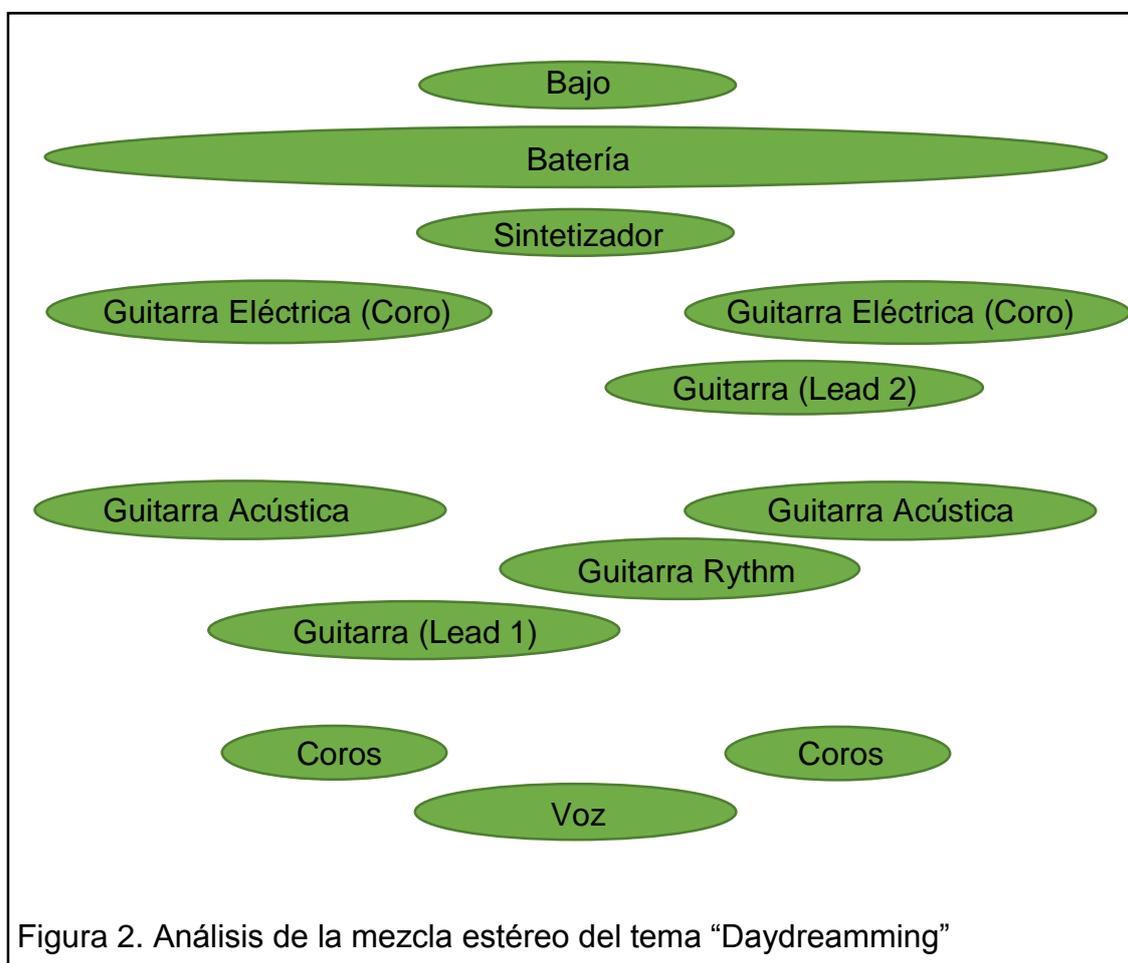
Al momento de realizar una mezcla final la utilización de diferentes procesadores va a depender siempre de lo que el músico o productor quiera lograr; una mezcla va a estar bien lograda siempre y cuando cada instrumento tenga su lugar dentro del espectro de frecuencias, ya que así se va a lograr tener una mezcla abierta y evitar enmascaramientos que puedan afectar al trabajo final. (Anderson, 2008)

### **2.3.2 Historia “Paramore”**

“Paramore” es una banda originaria de Franklin, Tennessee y formada oficialmente en el año 2004; sus influencias se basan específicamente en el género Pop-Punk de “Avril Lavigne” y “Jimmy Eat World”. “Paramore” alcanzó el éxito tras el lanzamiento de su segundo álbum “Riot!”, posterior a esto, la banda ha firmado con varias disqueras y sellos con un alto reconocimiento, logrando un alto reconocimiento y realizando giras alrededor del mundo. (RollingStone, 2014)

### 2.3.2.1 Análisis musical

En el siguiente cuadro se recrea distribución de los instrumentos del tema “Daydreaming” de la banda “Paramore” según la imagen estéreo de la mezcla.



### 2.3.2.2 Producción del álbum homónimo “Paramore”

Para la producción de su cuarto álbum de estudio llamado “Paramore”, la banda contó con la ayuda del Ingeniero “Carlos de la Garza”, y el Músico/Productor “Justin Medal – Johnsen”, quien es reconocido por participar en varios proyectos musicales como; “Black-Eyed Peas”, “Dixie Chicks”, “Jason Mraz”, “Garbage”, entre otros, como tecladista y bajista. (Jackson, 2013)

Durante la preproducción, el guitarrista de la banda “Taylor York”, fue el principal compositor de los temas del nuevo álbum, mientras que la vocalista

“Hayley Williams” fue la encargada de aportar con la parte lírica. Se realizaron demos muy bien elaborados por parte del guitarrista para muchas de las canciones que podrían aparecer en el nuevo álbum; luego de esto la banda logró contactar con los productores e inmediatamente llegar al estudio para comenzar con la producción del CD. (Jackson, 2013)

Una vez instalada la banda en el estudio, se comenzaron a juntar ideas tanto de los productores como de los músicos para poder llegar a un concepto fijo y lograr que el disco suene gratificante para todos. Los productores aportaron con ideas que les habían funcionado en el pasado junto a sus otros proyectos y decidieron ponerlas a prueba; para ello decidieron comenzar probando la captación de la batería utilizando la combinación de un micrófono “Josephson e22S” junto con un “Shure SM57” para captar el parche superior de la caja y un “Shure SM57” para el parche inferior de la caja, para el bombo utilizaron para ciertos temas un micrófono “AKG D112” pero para la mayoría se utilizó un “AKG 441” junto con un “Subkick NS10”, para los toms también se utilizó una combinación de micrófonos, colocando un “ATM25 Audio Technica” en el parche superior y un “Sennheiser MD421” en el parche inferior; y por último como *overheads* se utilizaron los micrófonos “Royer SF-24 stereo ribbon” y “Sony C-24”. Para probar, también decidieron captar la señal del *room* de la batería y para esto se utilizaron los micrófonos “Cole 4038” y “Neuman U87” para unas canciones, y para otras canciones, los micrófonos “Telefunken 251” y “Sony C37”. (Jackson, 2013)

Para los amplificadores de guitarra, se probó utilizando un micrófono “Sennheiser MD421” junto con un “Shure SM57”, y para el amplificador de bajo se utilizó un micrófono “FET 47”. El *control room* del estudio de Justin Medal – Johnsen, contaba con una consola “API 1608” con la cual se grabaron y mezclaron todas las sesiones. Para darle una *sonoridad* única a la voz de “Hayley Williams”, optaron por captarla utilizando un micrófono “Telefunken 251” y pasando la señal por un ecualizador “Neve 1073”, también por un compresor “Retro 176” y finalmente por un limitador “Vac Rac TSL-3”, logrando así obtener un color diferente en las voces. A lo largo de todo el proceso de grabación y de producción, la banda fue adquiriendo nuevos conocimientos y

experiencias sobre técnicas que seguramente les serviría en producciones futuras. (Jackson, 2013)

La producción del álbum "Paramore" fue realizada de manera tranquila y con el tiempo necesario como para que no existieran presiones, por lo cual cada canción fue grabada y analizada minuciosamente de principio a fin, añadiendo nuevas ideas si era necesario o simplemente grabando parte por parte de la estructura de la canción de manera muy detallada. (Jackson, 2013)

### **3. Desarrollo**

#### **3.1 Preproducción**

La preproducción es el paso más importante a la hora de producir un tema, un álbum, así como también al momento de realizar una producción radial o audiovisual, ya que en este paso se regulan y se programan todas las actividades a realizarse a lo largo de una producción completa.

Durante la preproducción se fijan horarios, fechas de trabajo (ensayos, reuniones, etc.) para lograr así optimizar el tiempo y poder trabajar de una manera ordenada y sin contratiempos, ya que de esta manera se pueden ahorrar también gastos innecesarios.

##### **3.1.1 Los 11 aspectos de un tema a grabar**

Antes de iniciar la producción del tema, la banda entrega al productor una maqueta casera en la cual se analizan los siguientes aspectos.

Algunos puntos son corregidos durante el proceso de producción, mientras que otros se mantienen. Esto se realiza para tener una idea más clara de todos los componentes del tema en general.

###### **3.1.1.1 Concepto**

Al inicio el tema no poseía un concepto muy claro ya que no existía una conexión entre la parte lírica y la musical; sin embargo se realizaron cambios para que esta conexión suceda. Tras la propuesta del productor, el tema logró un concepto más sólido que reunía las ideas expresadas en la letra de la canción, para acoplar la parte musical, variando la dinámica, y jugando con las emociones para transmitir melancolía en la introducción y primer verso y enojo y fuerza en el resto de la composición, logrando así transmitir la idea principal del tema.

###### **3.1.1.2 Melodía**

La melodía varía a lo largo del tema, jugando con diferentes instrumentos y la voz que expresa lo que la autora quiere transmitir.

### **3.1.1.3 Armonía**

Existe un momento en el cual la canción se torna explosiva y más fuerte, en esta parte la armonía cumple el papel de expresar sentimientos de fuerza o enojo y el ritmo ayuda también al desenvolvimiento de la fuerza de la canción; esta parte va guiada junto con el concepto de la letra ya que en dicha parte la protagonista de la historia se desahoga y expresa lo mal que se siente ante alguien, y por lo tanto la canción se vuelve un poco más fuerte y expresando un sentimiento de odio.

### **3.1.1.4 Ritmo**

El ritmo juega un papel importante a lo largo del tema, ya que es el encargado de llevar el *tempo*, el cual cambia pasada la primera parte de la estructura de la canción. Tras la propuesta del productor, la línea de la batería cambia y sube de velocidad para darle a la canción un toque más fuerte y menos melancólico.

### **3.1.1.5 Letra**

La letra, al igual que el ritmo, tiene un papel muy importante debido a que esta lleva el concepto general y a partir de esta se desenvuelve todo el tema jugando con emociones y matices, que hacen de este, un tema muy dinámico.

### **3.1.1.6 Estructura**

(Ver Anexo 1)

### **3.1.1.7 Densidad**

Existen partes de la canción como en el coro en donde varios instrumentos conforman un mismo elemento, y esto no está mal para esta canción ya que el tipo y género de música dan para esto y no hace que suene mal, aparte esto también le da una especie de fuerza al tema; por lo tanto el productor no trabajó mucho en ese aspecto.

### **3.1.1.8 Instrumentación**

En esta canción, el número de instrumentos existentes va de acuerdo igualmente al género de la música, esta canción puede catalogarse como rock alternativo, por lo cual es normal que existan este tipo y número de instrumentos presentes; lo único que realizó el productor fue aumentar arreglos con los mismos instrumentos ya presentes.

### **3.1.1.9 Ejecución**

Con respecto a la ejecución, los músicos si tenían experiencia para grabar sus instrumentos con la ayuda del “click”, por lo que no fue necesario contratar instrumentistas y tampoco se pasó tiempo en vano, solamente se grabaron varias tomas, para poder elegir las apropiadas para la mezcla de la canción.

### **3.1.1.10 Calidad de equipos**

La calidad de los equipos que se utilizó para la realización de la maqueta fueron básicamente de gama media, tales como una interfaz de audio (Focusrite Saffire 6), micrófonos semi profesionales y una computadora; sin embargo ya para la producción del tema en estudio se utilizó equipos ya más profesionales como micrófonos de gama alta, amplificadores profesionales, consola, interfaz, etc., todo lo necesario para que en la grabación, edición y masterización se obtenga el mejor resultado posible.

Sin embargo hay algo que recalcar; no siempre los equipos más caros y de la gama más alta son los únicos indispensables para que una grabación pueda resultar buena, la cuestión es saber utilizar los recursos que cada persona tenga a la mano para poder sacar el mejor provecho de todo y así poder obtener un resultado bueno y de calidad.

### 3.1.1.11 Calidad de mezcla y masterización

Con respecto a la calidad de la mezcla y masterización en lo que viniese a ser el producto final, lo que se quiere es llegar a obtener una sonoridad que se acerque bastante a las referencias ya mencionadas con anterioridad, y aplicar ciertos criterios de los productores para lograr un material profesional.

### 3.1.2 Cronograma

Para la preproducción del tema “No more” de la banda “Artificial Flavor”, primero se procedió a realizar un cronograma de actividades, en el cual se cuadrarían fechas de ensayos, grabaciones, reuniones, etc. esto ayudaría tanto al productor como a la banda a realizar un trabajo más ordenado para obtener un resultado óptimo en un tiempo determinado.

Tabla 2. Cronograma de actividades para preproducción

| <b>SEMANA</b>  | <b>ACTIVIDADES</b>  |
|--|---|
| SEMANA 1<br>(Lunes 26<br>Agosto – 1<br>de<br>Septiembre) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión con el guitarrista y bajista</li> <li>- Arreglos de estructura e instrumentación</li> <li>- Ensayo general con la banda</li> </ul>   |
| SEMANA 2<br>(Lunes 2 –<br>domingo 8<br>de<br>Septiembre) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arreglos de la parte melódica y rítmica</li> <li>- Realización de la maqueta en pista <i>midi</i> a partir del uso del software “Guitar Pro”</li> <li>- Ensayo general con la banda</li> </ul> |
| SEMANA 3<br>(Lunes 9 –<br>domingo 15)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grabación de la parte rítmica de la maqueta en un estudio casero</li> <li>- Realización de la mezcla de la sección rítmica de la</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
| de<br>Septiembre)  | maqueta   |
| SEMANA 4<br><br>(Lunes 16 –<br>domingo 22<br>de<br>Septiembre)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la mezcla de batería y bajo, realizada por el productor</li> <li>- Ensayo general con la banda</li> </ul>  |
| SEMANA 5<br><br>(Lunes 23 –<br>domingo 29<br>de<br>Septiembre)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de instrumentación general del tema</li> <li>- Ensayo con la banda</li> </ul>   |
| SEMANA 6<br><br>(Lunes 30<br>de<br>Septiembre<br>– domingo<br>6 de<br>Octubre) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grabación de guitarras para la maqueta</li> <li>- Grabación de la Voz para la maqueta</li> <li>- Realización de la mezcla de voces y guitarras junto con la parte rítmica de la maqueta</li> </ul> |
| SEMANA 7<br><br>(Lunes 7 –<br>miércoles 9<br>de Octubre)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la mezcla de la maqueta final a los músicos</li> <li>- Reunión para fijar fechas de grabación</li> <li>- Reserva de estudio</li> </ul>   |

A continuación se detalla cada actividad realizada durante el transcurso del cronograma presentado anteriormente para la preproducción del tema “No More”.

**Semana 1** (lunes 26 Agosto – domingo 1 de Septiembre)

Después de que la banda haya propuesto el tema al productor, se comenzaron a realizar los arreglos de estructura e instrumentación correspondientes. La primera reunión realizada fue con el guitarrista y con el bajista de la banda para ensayar las líneas de cada instrumento, a lo largo de este ensayo fueron surgiendo nuevas ideas que después se incluirían en el tema final.

**Semana 2** (lunes 2 – domingo 8 de Septiembre)

Una vez realizados ciertos arreglos a la parte melódica y media rítmica del tema, el productor se dio cuenta que al inicio el tema era muy lineal y no tenía ningún cambio que captara la atención de la gente, es ahí cuando el productor propone realizar un cambio de *tempo* durante el tema. Una vez hablado esto se comenzó a trabajar en la realización de la *maqueta*, para esto se tenía de apoyo las partituras del tema en el *software* “Guitar Pro”, en donde tanto el productor como los músicos podían hacer ciertas variaciones y lograr escuchar el resultado final en un pista *midi*.

**Semana 3** (lunes 9 – domingo 15 de Septiembre)

Ya hecha una referencia de la maqueta en el *software*, se procedió a comenzar la grabación de la parte rítmica en un estudio casero para poder escuchar la maqueta no solo en una pista *midi*, sino ya interpretada por los músicos. Esto les daría una idea más real de lo que se va a producir.

**Semana 4** (lunes 16 – domingo 22 de Septiembre)

El productor presenta una pre-mezcla de la maqueta ya con una batería y bajo reales, después de analizarla detalladamente, deciden dejarla así ya que la interpretación fue buena y la sonoridad e idea musical que estaba buscando la banda era la correcta.

**Semana 5** (lunes 23 – domingo 29 de Septiembre)

De igual manera para que los músicos puedan tener una idea más acertada del tema y que la sonoridad que buscan sea más real, se decidió grabar en un

estudio casero las guitarras rítmicas también para acoplarlas a la mezcla de la maqueta con la batería y el bajo grabados anteriormente.

En este punto la producción del tema tuvo que realizar una pausa momentánea debido a que dos miembros de la banda tuvieron que dejar la agrupación por falta de seriedad. Es aquí cuando el productor contacta a músicos ya previstos con anterioridad para que retomen el trabajo y así no retrasar la producción del tema.

#### **Semana 6** (lunes 30 de Septiembre – domingo 6 de Octubre)

Una vez ya retomado el trabajo, se proceden a grabar las guitarras rítmicas y ciertos arreglos con guitarras eléctricas, así como también se procede a grabar la voz para ya tener una maqueta final y ya tener una idea más clara del trabajo a realizarse.

#### **Semana 7** (lunes 7 – miércoles 9 de Octubre)

El productor presenta a la banda la maqueta final, con la cual van a trabajar durante la grabación en estudio. Se realiza una reunión para fijar fechas de reservas de estudio para iniciar la grabación.

**Nota:** Se procuró realizar uno o dos ensayos cada semana antes de cada reunión con el productor.

### **3.1.3 Presupuesto**

Tabla 3. Presupuesto Área de Infraestructura

| <b>ITEM</b>          | <b>COSTO</b>   | <b>DETALLE</b>        | <b>TOTAL</b>  |
|----------------------|----------------|-----------------------|---------------|
| Estudio de grabación | 15 \$ (x hora) | 20 horas de grabación | 300 \$        |
| <b>TOTAL</b>         |                |                       | <b>300 \$</b> |

Tabla 4. Presupuesto Área Creativa

| <b>ITEM</b>            | <b>COSTO</b>   | <b>DETALLE</b>               | <b>TOTAL</b>   |
|------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
| Productor musical      | 20 \$ (x hora) | 50 horas de trabajo en total | 1000 \$        |
| Ing. de sonido         | 25 \$ (x hora) | 20 horas de grabación        | 500 \$         |
| Fotógrafo              | 50 \$          | -----                        | 50 \$          |
| Diseñador gráfico      | 10 \$ (x hora) | 6 horas de diseño            | 60 \$          |
| Asistente de grabación | 10 \$ (x hora) | 20 horas de grabación        | 200 \$         |
| <b>TOTAL</b>           |                |                              | <b>1810 \$</b> |

Tabla 5. Presupuesto Área Logística

| <b>ITEM</b>                                 | <b>COSTO</b> | <b>DETALLE</b> | <b>TOTAL</b>  |
|---|--------------|----------------|---------------|
| Comida                                      | -----        | -----          | 150 \$        |
| Transporte                                  | -----        | -----          | 50 \$         |
| Mantenimiento de instrumentos (Calibración) | -----        | -----          | 30 \$         |
| Impresión de CD's y Caja                    | -----        | 1 CD           | 5 \$          |
| <b>TOTAL</b>                                |              |                | <b>235 \$</b> |

Tabla 6. Presupuesto total

| <b>ÁREA</b>             | <b>COSTO</b>   |
|-------------------------|----------------|
| Área de infraestructura | 300 \$         |
| Área creativa           | 1810 \$        |
| Área logística          | 235 \$         |
| <b>TOTAL</b>            | <b>2345 \$</b> |

### 3.1.4 Equipo de Trabajo

Tabla 7. Equipo de trabajo de producción

| <b>FUNCIÓN</b>          | <b>NOMBRE</b>  |
|-------------------------|--|
| Productor musical       | Dennis Torres  |
| Asistentes de grabación | Tomás Cansing<br>Esteban Espinoza<br>Solange Cuvi<br>Jonnathan Manangón<br>René Fierro |
| Voz                     | Carolina Herrera   |
| Guitarra acústica       | Lenin Lara   |
| Guitarra eléctrica      | Renato Árias   |
| Bajo                    | Tomás Cansing  |
| Batería                 | Dennis Torres  |
| Autora                  | Carolina Herrera   |
| Compositor              | Dennis Torres  |
| Fotografía              | Santiago Proaño  |
| Diseño artístico        | Santiago Proaño  |

## 3.2 Producción

### 3.2.1 Input List

Tabla 8. Input List Batería

| <b>CANAL</b> | <b>INSTRUMENTO</b> | <b>MICRÓFONO</b>  |
|--------------|--------------------|-------------------|
| 1            | Bombo (Adentro)    | Sennheiser e901   |
| 2            | Bombo (Afuera)     | Shure Beta 52A    |
| 3            | Caja               | Shure SM 57       |
| 4            | Hi Hat             | Shure SM 57       |
| 5            | Tom 1              | Sennheiser MD 421 |
| 6            | Tom 2              | Sennheiser MD 421 |
| 7            | Tom 3              | Sennheiser MD 421 |
| 8            | Overhead L         | Shure KSM 137     |
| 9            | Overhead R         | Shure KSM 137     |

Tabla 9. Input List Bajo

| <b>CANAL</b> | <b>INSTRUMENTO</b>                  | <b>MICRÓFONO</b>  |
|--------------|-------------------------------------|-------------------|
| 1            | Bajo (DI)                           | -----             |
| 2            | Amplificador de bajo<br>(Frontal)   | Sennheiser MD 421 |
| 3            | Amplificador de bajo<br>(Posterior) | Shure Beta 52A    |

Tabla 10. Input List Guitarras acústicas 1 y 2

| <b>CANAL</b> | <b>INSTRUMENTO</b>     | <b>MICRÓFONO</b> |
|--------------|------------------------|------------------|
| 1            | Guitarra (12vo traste) | Shure KSM 137    |
| 2            | Guitarra (Puente)      | Shure KSM 137    |
| 3            | Guitarra (Ambiental)   | AKG C414         |

Tabla 11. Input List Guitarras eléctricas 1,2 y 3

| <b>CANAL</b> | <b>INSTRUMENTO</b>       | <b>MICRÓFONO</b> |
|--------------|--------------------------|------------------|
| 1            | Amplificador de guitarra | Shure SM 57      |
| 2            | Amplificador de guitarra | M-Audio NOVA     |

Tabla 12. Input List Voz

| <b>CANAL</b> | <b>INSTRUMENTO</b> | <b>MICROFONO</b>  |
|--------------|--------------------|-------------------|
| 1            | Voz                | Sennheiser MD 441 |

### 3.2.2 Técnicas de Grabación

#### 3.2.2.1 Bombo (Adentro)

**Tipo de Captación:** Balance cerrado

**Micrófono:** Sennheiser e901

Este micrófono fue utilizado para captar con mayor precisión el registro de frecuencias que posee el *ataque* del bombo; debido a su construcción y respuesta de frecuencia.



Figura 3. Micrófonía Bombo Adentro

### 3.2.2.2 Bombo (Afuera)

**Tipo de Captación:** Balance cerrado

**Micrófono:** Shure Beta 52A

La utilización de este micrófono fue debido a su alto registro de captación en frecuencias graves, ya que se quería rescatar el cuerpo y la *resonancia* del bombo.

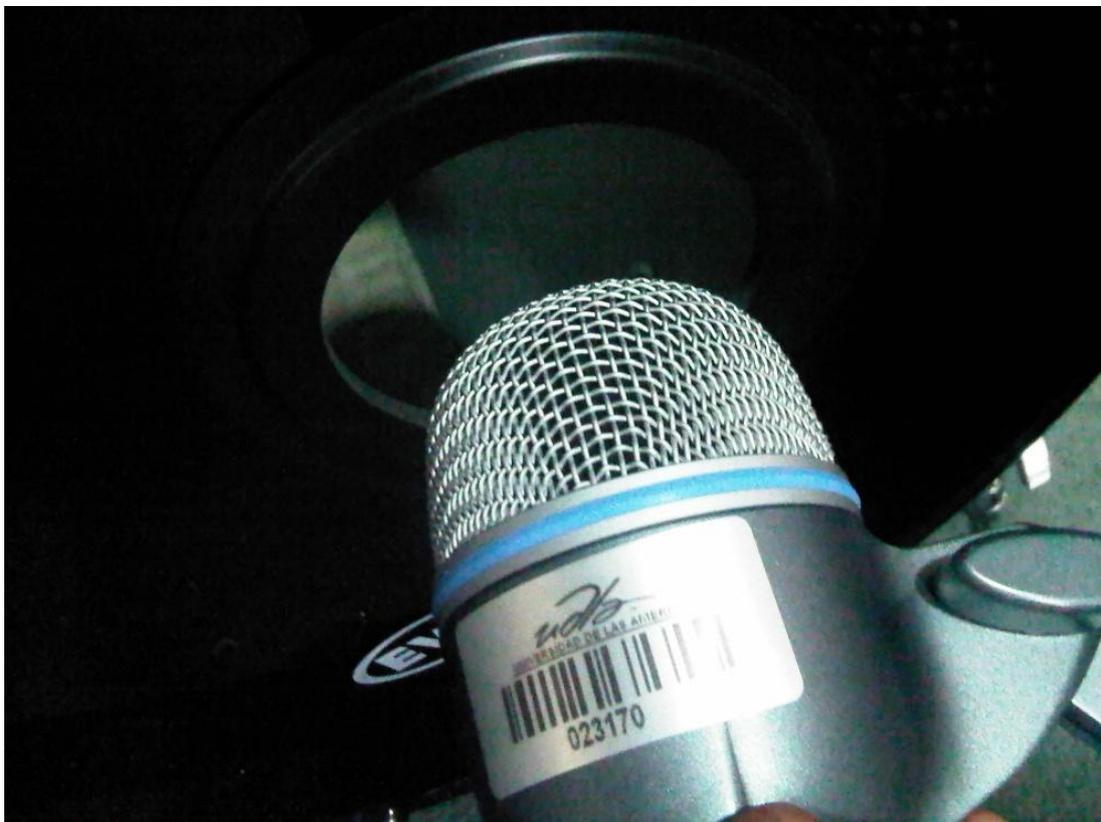


Figura 4. Microfonía Bombo Afuera

### 3.2.2.3 Caja

**Tipo de Captación:** Balance cerrado

**Micrófono:** Shure sm 57

Este micrófono se lo posicionó con una angulación de manera que la cápsula apunte al centro de la caja, ya que se quería obtener un sonido con más ataque y *punch* y sin mucha bordona, por lo que no se utilizó micrófono para la parte inferior de la caja.



Figura 5. Microfonía Caja

### 3.2.2.4 Hi hat

**Tipo de Captación:** Balance cerrado

**Micrófono:** Shure sm 57

Se decidió utilizar el micrófono Shure SM57 ya que gracias a sus características, se pudo captar un sonido más brillante y no muy opaco; para su captación se lo colocó de forma vertical de manera que la cápsula apunte directamente al borde del plato y así captar un sonido más suave.



Figura 6. Microfonía Hi hat

### 3.2.2.5 Tom 1, Tom 2 y Floor tom

**Tipo de Captación:** Balance cerrado

**Micrófono:** Sennheiser MD 421

Se utilizó este micrófono en los *toms* debido a su buen manejo y respuesta en frecuencias graves, ya que se quería obtener un sonido grande y con mucho cuerpo; y se lo posicionó ligeramente angulado hacia el centro del parche para poder capturar el sonido de la baqueta y así obtener mucho más ataque.



Figura 7. Microfonía Tom 1 (10pulg)



Figura 8. Micrófonia Tom 2 (12pulg)



Figura 9. Microfonia Floor Tom (16pulg)

### 3.2.2.6 Overheads L y R

**Tipo de Captación:** Par espaciado (AB)

**Micrófono:** Shure KSM 137

Al ser un micrófono con una respuesta aproximadamente plana en altas frecuencias y con un decaimiento moderado en bajas frecuencias, lo que se buscó fue obtener un sonido mucho más brillante y definido de los platillos; pero al ser colocados los micrófonos relativamente lejos de la fuente, se pudo captar también un poco del sonido del *kit* de batería en general para poder darle un poco más de refuerzo al sonido del instrumento, en la mezcla. El tipo de microfónica ayudó a la mezcla a tener una imagen estéreo.



Figura 10. Microfonía Overhead Left



Figura 11. Microfonía Overhead Right

### 3.2.2.7 Bajo (DI)

**Micrófono:** (Se utilizó una caja directa)

Se procedió a realizar varias tomas del bajo utilizando una caja directa para poder obtener una señal limpia y directa del bajo para utilizarla durante la mezcla, ya que con esto se logra captar un sonido más definido y claro.

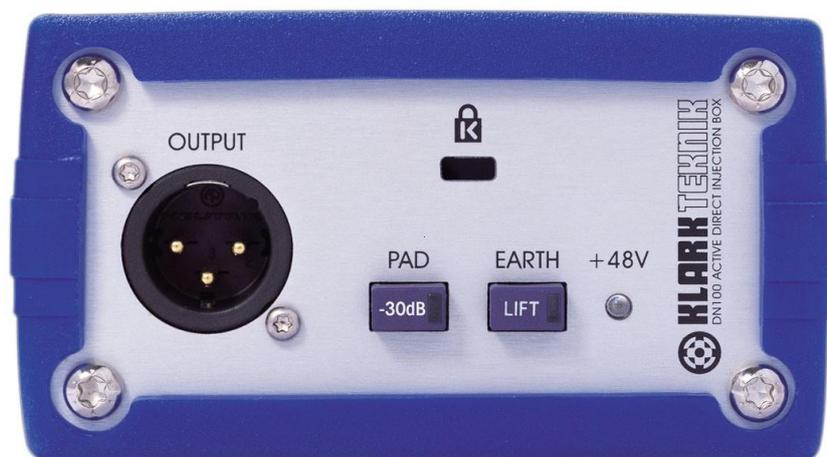


Figura 12. Bajo DI

Tomado de Intermusic-pro (s.f.)

### 3.2.2.8 Amplificador de bajo (Frontal)

**Tipo de Captación:** Balance cerrado

**Micrófono:** Sennheiser MD 421

Al ser este un micrófono con un gran control y respuesta en frecuencias graves, se procedió a utilizarlo para captar el sonido característico grave de un amplificador de bajo; para tener un mayor registro del sonido peculiar del trasteo, se procedió a colocar el micrófono orientado al centro del cono del amplificador y un poco alejado de este, aprovechando las frecuencias agudas que produce el trasteo.



Figura 13. Microfonía Bajo frontal

Tomado de Sennheiser (2014)

### 3.2.2.9 Amplificador de bajo (Posterior)

**Tipo de Captación:** Balance cerrado

**Micrófono:** Shure Beta 52A

Este es un micrófono especializado en frecuencias graves por lo que se probó colocándolo en la parte posterior del amplificador para que captase todo el aire y frecuencias muy bajas del instrumento para poder tener un poco más de cuerpo y poder combinar diferentes sonoridades durante la mezcla.



Figura 14. Microfonía Bajo posterior

### 3.2.2.10 Guitarra acústica (12vo Traste)

**Tipo de Captación:** distancia a 20cm del 12vo traste

**Micrófono:** Shure KSM 137

Se realizó este tipo de captación debido a que se quería rescatar un sonido muy brillante de las cuerdas de la guitarra, lo que se logró al momento de direccionar el micrófono hacia el mástil de la guitarra.



Figura 15. Micrófona Guitarra Acústica (12vo traste)

### 3.2.2.11 Guitarra acústica (Puente)

**Tipo de Captación:** distancia a 20cm por debajo del puente

**Micrófono:** Shure KSM 137

Con este tipo de técnica se trató de capturar las frecuencias graves y el cuerpo de toda caja de la guitarra.



Figura 16. Microfonía Guitarra Acústica (Puente)

### 3.2.2.12 Guitarra acústica (Ambiente)

**Tipo de Captación:** Balance abierto

**Micrófono:** AKG C414

La colocación de este micrófono fue para tener una toma de ambiente, y captar un poco de *reverberación* natural del cuarto para utilizar durante la mezcla.



Figura 17. Microfonía Guitarra Acústica (Room)

### 3.2.2.13 Guitarra eléctrica L

**Tipo de Captación:** Balance Cerrado (On Axis)

**Micrófono:** Shure SM 57

Se decidió usar este micrófono ya que la idea fue experimentar con varias sonoridades mediante ecualización durante la mezcla a partir de la sonoridad base del micrófono Shure SM 57, aparte también se rescató su sonoridad brillante y estridente en los versos y solos.



### 3.2.2.14 Guitarra eléctrica R

**Tipo de Captación:** Balance Cerrado (Off Axis)

**Micrófono:** Shure SM 57

Se decidió usar este micrófono ya que la idea fue experimentar con varias sonoridades mediante ecualización durante la mezcla a partir de la sonoridad base del micrófono Shure SM 57, aparte también se rescató su sonoridad brillante y estridente en los versos y solos.



### 3.2.2.15 Voz

**Tipo de Captación:** Balance Cerrado (Apuntando directamente a la boca)

**Micrófono:** Sennheiser MD 441

La utilización de este micrófono fue debido a su curva en altas frecuencias, ya que el registro de la voz carecía de dichas frecuencias, por lo que este micrófono se adaptaba de manera precisa y respondía muy bien al timbre y sonoridad de la voz. Se utilizó también una malla *anti-pop*, para evitar ciertos acentos en consonantes molestas y evitar así problemas en la grabación.



Figura 20. Microfonía Voz

### 3.3 Postproducción

#### 3.3.1 Edición

“La edición de audio es el proceso mediante el cual se elabora un documento sonoro a partir de otro u otros documentos grabados previamente, mezclando sonidos, aplicando efectos y/o filtros.” (Cuartoinformática, 2008-2010)

Una vez ya grabadas todas las pistas necesarias de todos los instrumentos, el siguiente paso fue elegir cuáles tomas iban a ir dentro del tema, para ello durante la grabación fue necesario tomar apuntes ya que esto sería útil para saber más fácilmente sobre que tomas se podría trabajar, sin necesidad de que se vuelva a escuchar una por una.

Ya elegidas las tomas de cada instrumento se comenzó el proceso de edición utilizando el *software* “ProTools”. Lo primero que se realizó fue colocar todas las pistas de audio desde un mismo punto específico en el programa, para que coincidiera su duración con respecto al tema; a continuación de esto se procedió a setear el tempo con el “click” exacto del tema para que los instrumentos queden todos sincronizados, una vez realizado esto se comenzó a trabajar *track* por *track* para que coincidiera con el *tempo*, ya que en varias ocasiones durante la grabación los músicos no siempre están a tiempo con el “click”, sino que a veces existen desfases muy grandes que se deben corregir, pero no es bueno que toda la pista suene muy cuadrada ya que se perdería el factor humano y se obtendría un sonido muy artificial.

En este caso no fue necesario editar mucho en cuestiones de *tempo* debido a que los músicos con los que se trabajó ya tenían experiencia grabando con metrónomo y fue mucho más fácil sincronizar todos los instrumentos; sin embargo se tuvo mucho cuidado al momento de cuadrar las pistas ya que dentro del tema existe un cambio de tempo y esto podría sonar muy brusco si no se lo maneja con cuidado, pero gracias a una buena grabación se facilitó mucho este problema. Se realizaron pocos cortes en las pistas y se jugó con pocas tomas, puesto que ya se sabía cuales tomas eran las mejores para trabajar.

Una vez logrado que todas las pistas se integren y estén dentro de un mismo *tempo*, se comenzó el proceso de mezcla.

### 3.3.2 Mezcla

“La mezcla es uno de los procesos más delicados y creativos de la producción de una canción. El objetivo es conseguir un reparto equilibrado de las frecuencias, volúmenes y planos de los instrumentos/voces de forma que la escucha sea agradable y/o apropiada a lo que se intenta transmitir.” (Escobar, 2005)

Para iniciar el proceso de mezcla, lo primero que se realizó fue colocar todas las pistas en el orden de cómo estas iban a ser mezcladas, comenzando por los instrumentos base o rítmicos, después los instrumentos melódicos hasta llegar a la voz. Luego de esto se procedió a agrupar cada sección de instrumentos para tener un trabajo más ordenado. Una vez hecho esto, se procedió a verificar la fase de cada micrófono para evitar desfases y cancelamientos de señal; posterior a esto, se procedió a bajar el nivel de todas las pistas hasta un mismo punto para después poder hacer una pre-mezcla del tema.

En este caso se necesitó aplicar una ecualización moderada a cada instrumento para poder acercarse a la sonoridad del tema de referencia ya que los instrumentos y procesadores utilizados no eran los mismos. En el caso de la batería se creó una pista auxiliar para aplicar una reverberación a la caja y una pista auxiliar extra para realizar una compresión paralela y así ganar más cuerpo y definición del instrumento, se realizó el mismo procedimiento para el bajo y voces en los coros. También se aplicaron compresores tanto en la voz como en ciertas partes de la batería para ganar más *punch* en estos instrumentos. (Véase Tablas de Recursos)

Cabe aclarar que cada vez que se realizaban ciertos cambios o se aplicaban ciertos procesadores a las pistas, era necesario escuchar el tema en contexto para igualar los niveles de la mezcla en general.

En el caso de las guitarras, se probó aplicando una ecualización diferente para cada pista dándoles así una sonoridad única, también se procedió a duplicar los canales para darle más fuerza en especial en los coros, se utilizó un *paneo* para cada pista para crear una imagen estéreo más llena y sobretodo aumentar la fuerza del instrumento y darle más presencia.

Se utilizaron efectos como reverberaciones muy leves en las guitarras eléctricas y un poco más fuertes en la voz y guitarras acústicas, también se utilizaron efectos de *flanger* en las guitarras eléctricas en el coro para darle más espacialidad a la mezcla, así como también se aplicaron *delays* tanto en las guitarras como en la voz; todo esto se lo realizó mediante canales auxiliares. (Véase Tablas de Recursos)

Se realizaron paneos específicos en toda la mezcla para darle mayor espacialidad y también se realizaron automatizaciones de efectos y niveles de volumen para tener una mezcla más limpia y nítida y con un resultado auditivo mucho más fiel. Por último se añadieron voces de acompañamiento en el coro para darle más énfasis a esta parte de la canción y se mezcló la voz junto con la música dándole su espacio y evitando que ésta se pierda ante todo el nivel de la banda.

### **3.3.3 Masterización**

Una vez ya realizada la mezcla total del tema con todos sus parámetros y niveles seteados de tal forma que el tema en contexto suene bien frecuencialmente y cada instrumento tenga su espacio en la imagen estéreo sin que haya enmascaramientos; se procedió a realizar la masterización. Este proceso es el más cuidadoso de todos en lo que se refiere a niveles, ya que dentro de la masterización se maneja el rango dinámico y frecuencial de todo el tema en sí, por lo que cualquier parámetro que se utilice va a afectar a toda la sonoridad y dinámica de la mezcla final.

Primeramente se realizó una ecualización, como se mencionó anteriormente los parámetros deben ser manejados de manera cuidadosa, por lo que se realizó una ecualización mínima sobre todo para darle a la mezcla una

respuesta de frecuencias más uniforme y atenuar ciertas frecuencias que opacaban la mezcla. (Ver Tablas de Recursos)

Posterior a esto se utilizó un compresor multibanda ya que existían picos en frecuencias medias, lo que hacía que el canal *master* saturase en ciertas partes cuando aumentaba el nivel general; se aplicó el compresor únicamente para que actúe contra dichas frecuencias medias y así al momento de aplicar el maximizador a la mezcla, esta no sature. (Ver Tablas de Recursos)

Para que la mezcla del tema final sea más uniforme se le aplicó una reverberación general y así todos los componentes del tema iban a estar dentro de un mismo medio; esta reverberación es muy mínima debido a que únicamente se quiere que el tema se incorpore sin dañar la espacialidad que se logró durante la mezcla, ya que si se aplica una reverberación muy grande es posible que el tema se vuelva muy difuso. (Ver Tablas de Recursos)

Por último se aplicó un *plug-in* “*Stéreo Imager*” para lograr que el tema se amplíe un poco más y finalmente se procedió a aplicar un *plugin* “*Maxim*”, con el cual aumentamos el nivel a la mezcla hasta el máximo para darle más fuerza, sin embargo se debe tener mucho cuidado al aplicar el “*Maxim*”, ya que si se sobrepasa el límite puede llegar a saturar la pista y también se puede llegar a tener un trabajo final sin dinámica; por esta razón se debe escuchar detenidamente e interactuar bastante con el *bypass* para saber si el nivel aplicado al tema es el adecuado.

## 4. Recursos

### 4.1 Grabación y Mezcla

#### 4.1.1 Instrumentos

Tabla 13. Características Batería

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | <b>Gretch Renown</b>   |
| <b>Instrumento</b>              | Batería  |
| <b>Observaciones especiales</b> | Batería de 5 piezas con 3 platillos (crash, ride y crash ride) |

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas. Quito. Ecuador.

Tabla 14. Características Bajo

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
|                                 | <b>Squier Jazz Bass</b>             |
| <b>Instrumento</b>              | Bajo Eléctrico                      |
| <b>Observaciones especiales</b> | Afinación standard (EADG)           |
| <b>Cadena electroacústica</b>   | Bajo – Amplificador – DI – Interfaz |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 15. Características Guitarra Acústica

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
|                                 | <b>Ovation Celebrity steel CC448-S</b>                |
| <b>Instrumento</b>              | Guitarra Acústica                                     |
| <b>Observaciones especiales</b> | Afinación standard (EBGDAE)                           |
| <b>Cadena electroacústica</b>   | Guitarra – Micrófono/DI – Medusa – Consola – Interfaz |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 16. Características Guitarra Eléctrica

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | <b>Fender Stratocaster</b>   |
| <b>Instrumento</b>              | Guitarra Eléctrica   |
| <b>Observaciones especiales</b> | Afinación standard (EADGBE)  |
| <b>Cadena electroacústica</b>   | Guitarra – Pedal/Distorsión (Amplificador) –<br>Micrófono – Interfaz |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

#### 4.1.2 Pedales

Tabla 17. Pedal de Distorsión

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Boss Distorsion DS-1</b>             |
| <b>Pedal</b>                               | Pedal de Distorsión                     |
| <b>Observaciones especiales</b>            | Tone: 65%<br>Level: 50%<br>Dist: 50%    |
| <b>Cadena electroacústica (en pedales)</b> | Guitarra – Pedal – Micrófono – Interfaz |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

#### 4.1.3 Amplificadores

Tabla 18. Amplificador de Guitarra

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | <b>JETCITY JCA50H</b>  |
| <b>Amplificador</b>             | Amplificador de Guitarra   |
| <b>Observaciones especiales</b> | Bass: 30%<br>Mid: 45%<br>Treble: 60%<br>Crunch: 40%<br>Overdrive: 60%<br>Presence: 35% |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 19. Amplificador de Bajo

|                                 | <b>AMPEG BA112</b>  |
|---------------------------------|---|
| <b>Amplificador</b>             | Amplificador para bajo  |
| <b>Observaciones especiales</b> | Volumen: 40%<br>Master: 50%<br>Style: 1<br>Treble: 55%<br>Mid: 40%<br>Bass: 65% |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

#### 4.1.4 Micrófonos

Tabla 20. Micrófono Sennheiser e901

|                                 | <b>Sennheiser e901</b>   |
|---------------------------------|--|
| <b>Micrófono</b>                | Micrófono Bombo adentro  |
| <b>Observaciones especiales</b> | <b>Tipo de micrófono:</b> Micrófono de Condensador<br><br><b>Patrón polar:</b> Semi-Cardioide<br><br><b>Respuesta de frecuencia:</b> 20Hz – 20.000Hz |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador. Fuente: sennheiser.com

Tabla 21. Micrófono Shure Beta 52A

|                                 | <b>Shure Beta 52A</b>   |
|---------------------------------|---|
| <b>Micrófono</b>                | Micrófono Bombo afuera y Amplificador de bajo   |
| <b>Observaciones especiales</b> | <p><b>Tipo de micrófono:</b> Micrófono Dinámico</p> <p><b>Patrón polar:</b> Supercardioide</p> <p><b>Respuesta de frecuencia:</b> 20Hz – 10.000Hz</p> |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador. Fuente: shure.com

Tabla 22. Micrófono Shure SM 57

|                                 | <b>Shure SM 57</b>   |
|---------------------------------|--|
| <b>Micrófono</b>                | Micrófono Caja, Hi hat, Guitarras Eléctricas   |
| <b>Observaciones especiales</b> | <p><b>Tipo de micrófono:</b> Micrófono Dinámico</p> <p><b>Patrón polar:</b> Cardioide</p> <p><b>Respuesta de frecuencia:</b> 40Hz – 15.000Hz</p> |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador. Fuente: shure.com

Tabla 23. Micrófono Sennheiser MD421

|                                 | <b>Sennheiser MD421</b>  |
|---------------------------------|--|
| <b>Micrófono</b>                | Micrófono Toms y Amplificador de bajo  |
| <b>Observaciones especiales</b> | <p><b>Tipo de micrófono:</b> Micrófono Dinámico</p> <p><b>Patrón polar:</b> Cardioide</p> <p><b>Respuesta de frecuencia:</b> 30Hz – 17.000Hz</p> |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador. Fuente: sennheiser.com

Tabla 24. Micrófono Shure KSM 137

|                                 | <b>Shure KSM 137</b>   |
|---------------------------------|--|
| <b>Micrófono</b>                | Micrófono Overheads y Guitarra Acústica  |
| <b>Observaciones especiales</b> | <p><b>Tipo de micrófono:</b> Micrófono de Condensador</p> <p><b>Patrón polar:</b> Cardioide</p> <p><b>Respuesta de frecuencia:</b> 20Hz – 20.000Hz</p> |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador. Fuente: shure.com

Tabla 25. Micrófono AKG C414

|                                 | <b>AKG C414</b>  |
|---------------------------------|--|
| <b>Micrófono</b>                | Micrófono Guitarra Acústica (Room)   |
| <b>Observaciones especiales</b> | <p><b>Tipo de micrófono:</b> Micrófono de Condensador</p> <p><b>Patrón polar:</b> Multipatrón</p> <p><b>Respuesta de frecuencia:</b> 20Hz – 20.000Hz</p> |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador. Fuente: akg.com

Tabla 26. Micrófono Sennheiser e609

|                                 | <b>Sennheiser e609</b>  |
|---------------------------------|---|
| <b>Micrófono</b>                | Micrófono Guitarra Eléctrica  |
| <b>Observaciones especiales</b> | <p><b>Tipo de micrófono:</b> Micrófono Dinámico</p> <p><b>Patrón polar:</b> Supercardioide</p> <p><b>Respuesta de frecuencia:</b> 40Hz – 15.000Hz</p> |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador. Fuente: sennheiser.com

Tabla 27. Micrófono Sennheiser MD 441

|                                 | <b>Sennheiser MD 441</b>  |
|---------------------------------|---|
| <b>Micrófono</b>                | Micrófono Voz   |
| <b>Observaciones especiales</b> | <p><b>Tipo de micrófono:</b> Micrófono Dinámico</p> <p><b>Patrón polar:</b> Supercardioide</p> <p><b>Respuesta de frecuencia:</b> 30Hz – 20.000Hz</p> |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador. Fuente: sennheiser.com

Tabla 28. Caja Directa

|                                 | <b>Klark Teknik DN</b>                           |
|---------------------------------|--|
| <b>DI</b>                       | Caja directa                                     |
| <b>Observaciones especiales</b> | <p>Caja directa activa</p> <p>Atenuador 30dB</p> |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

#### 4.1.5 Plugins

##### Ecualización

Tabla 29. Ecualizador Bombo Adentro

| <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |             |                      |                      |
|---------------------------|-------------|----------------------|----------------------|
| <b>Ecualizador</b>        |             | <b>Bombo adentro</b> |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b> | <b>Q</b>             | <b>Tipo de Curva</b> |
| 170Hz                     | +6dB        | 1                    | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 30. Ecualizador Bombo Afuera

| <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |             |                     |                      |
|---------------------------|-------------|---------------------|----------------------|
| <b>Ecualizador</b>        |             | <b>Bombo afuera</b> |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b> | <b>Q</b>            | <b>Tipo de Curva</b> |
| 47HZ                      | +2.1dB      | 1                   | High Shelf           |
| 134.5Hz                   | +2.9dB      | 0.81                | Bell                 |
| 5.08KHz                   | +3.2dB      | 1                   | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 31. Ecuadorador Caja

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b> |          |                      |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuadorador</b>        | <b>Caja</b>              |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>              | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 63.2HZ                    | -4.0dB                   | 1        | Low Shelf            |
| 229.8Hz                   | +3.8dB                   | 2.04     | Bell                 |
| 886.3Hz                   | -15.6dB                  | 5.39     | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 32. Ecuadorador Hihat

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b> |          |                      |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuadorador</b>        | <b>Hi hat</b>            |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>              | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 144.4Hz                   |                          | 24dB/oct | High Pass Filter     |
| 835.1Hz                   | -18.0dB                  | 5.44     | Bell                 |
| 14.85KHz                  | +7.6dB                   | 1.07     | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 33. Ecuadorador Tom 1

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b> |          |                      |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuadorador</b>        | <b>Tom 1</b>             |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>              | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 188.4Hz                   | +5.6dB                   | 1        | Bell                 |
| 5.08KHz                   | +4.0dB                   | 2.40     | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 34. Ecuador Tom 2

| <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |             |              |                      |
|---------------------------|-------------|--------------|----------------------|
| <b>Ecuador</b>            |             | <b>Tom 2</b> |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b> | <b>Q</b>     | <b>Tipo de Curva</b> |
| 51.9Hz                    | +6.2dB      | 1            | Bell                 |
| 3.94KHz                   |             | 24dB/oct     | Low Pass Filter      |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 35. Ecuador Floor Tom

| <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |             |                  |                      |
|---------------------------|-------------|------------------|----------------------|
| <b>Ecuador</b>            |             | <b>Floor Tom</b> |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b> | <b>Q</b>         | <b>Tipo de Curva</b> |
| 52.9Hz                    | +10.3dB     | 0.76             | Bell                 |
| 335.1Hz                   | -9.7dB      | 1.64             | Bell                 |
| 8.93KHz                   |             | 24dB/oct         | Low Pass Filter      |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 36. Ecualizador Overhead R

| <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |                   |          |                      |
|---------------------------|-------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecualizador</b>        | <b>Overhead R</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>       | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 45.1Hz                    |                   | 24dB/oct | High Pass Filter     |
| 607.8Hz                   | -7.2dB            | 1.42     | Bell                 |
| 4.34KHz                   | +1.9dB            | 1        | Bell                 |
| 12.18KHz                  | +3.6dB            | 1.07     | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 37. Ecualizador Overhead L

| <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |                   |          |                      |
|---------------------------|-------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecualizador</b>        | <b>Overhead L</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>       | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 66.3Hz                    |                   | 18dB/oct | High Pass Filter     |
| 922.2Hz                   | -5.8dB            | 2.70     | Bell                 |
| 3.63KHz                   | +5.4dB            | 1        | Bell                 |
| 11.94KHz                  | +8.4dB            | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 38. Ecuador Bajo Amplificador Frontal

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b> |          |                      |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuador</b>            | <b>Bajo (MD 421)</b>     |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>              | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 98.8Hz                    | -4.8dB                   | 0.67     | Low Shelf            |
| 2KHz                      | +5.2dB                   | 1        | Bell                 |
| 3.22KHz                   | -2.9dB                   | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 39. Ecuación Bajo Caja Directa

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b> |          |                      |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuador</b>            | <b>Bajo (DI)</b>         |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>              | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 83.5Kz                    | +9.1dB                   | 1        | Bell                 |
| 160.8Hz                   | -10.1dB                  | 1        | Bell                 |
| 425.2Hz                   | +2.1dB                   | 1        | Bell                 |
| 7.12KHz                   | +8.4dB                   | 2.29     | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 40. Ecuación Guitarra Eléctrica L

| <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |  |          |                      |
|---------------------------|--|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Eléctrica Rítmica original y duplicada L (Coros)</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>  | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 174.1Hz                   | -10.5dB  | 0.84     | Low Shelf            |
| 868.9Hz                   | +8.6dB   | 1        | Bell                 |
| 3.93KHz                   | -6.0dB   | 1        | Low Shelf            |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 41. Ecuación Guitarra Eléctrica R

| <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |  |          |                      |
|---------------------------|--|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Rítmica original y duplicada R (Coros)</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>  | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 229.8Hz                   | -7.2dB   | 1        | Bell                 |
| 2.64KHz                   | 8.8dB  | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 42. Ecuación Guitarra Palmute L

| <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |                           |          |                      |
|---------------------------|---------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Palmute L</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>               | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 77.1Hz                    | 1.9dB                     | 1        | Bell                 |
| 204Hz                     | 1.9dB                     | 1        | Bell                 |
| 6.08KHz                   | 4.8dB                     | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 43. Ecuación Guitarra Palmute R

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b>  |          |                      |
|---------------------------|---------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Palmute R</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>               | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 83.5Hz                    | -2.1dB                    | 1        | Bell                 |
| 208.1Hz                   | -2.1dB                    | 1        | Bell                 |
| 6.32KHz                   | -4.8dB                    | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 44. Ecuación Guitarra Punteado R

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b>           |          |                      |
|---------------------------|------------------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Punteado R (verso)</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>                        | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 607.8Hz                   | 0.3dB                              | 1        | Bell                 |
| 2.08KHz                   | 1.7dB                              | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 45. Ecuación Guitarra Precoro

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b>      |          |                      |
|---------------------------|-------------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Precoro L y R</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>                   | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 69.8Hz                    | 7.0dB                         | 1        | Bell                 |
| 145.6Hz                   | -17dB                         | 7.93     | Bell                 |
| 4.42KHz                   | 6.6dB                         | 1.39     | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 46. Ecuación Guitarra Solo

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b> |          |                      |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Solo</b>     |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>              | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 137.2Hz                   | -8.8dB                   | 1        | Low Shelf            |
| 285.9Hz                   | 3.6dB                    | 1        | Bell                 |
| 1.34KHz                   | 9.3dB                    | 1.07     | Bell                 |
| 6.32KHz                   | -1.9dB                   | 1        | Low Shelf            |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 47. Ecuación Guitarra Acústica Principal (12vo Traste)

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b>                         |          |                      |
|---------------------------|--|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Acústica Principal (12vo Traste)</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>                                      | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 97.9Hz                    | -6.4dB   | 3.76     | Bell                 |
| 4.34KHz                   | 4.2dB  | 1        | Bell                 |
| 10.60KHz                  | 4.2dB  | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 48. Ecuación Guitarra Acústica Principal (Puente)

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b>                    |          |                      |
|---------------------------|---|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Acústica Principal (Puente)</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>                                 | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 181.1Hz                   | -6.2dB                                      | 2.13     | Bell                 |
| 4.34KHz                   | 0.3dB                                       | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 49. Ecuación Guitarra Acústica Acompañamiento (12vo Traste)

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b>                              |          |                      |
|---------------------------|---|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Acústica Acompañamiento (12vo Traste)</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>   | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 179.8Hz                   | -12dB   | 0.88     | Low Shelf            |
| 4.51KHz                   | 2.9dB   | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 50. Ecuación Guitarra Acústica Acompañamiento (Puente)

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b>                         |          |                      |
|---------------------------|--|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Guitarra Acústica Acompañamiento (Puente)</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>                                      | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 154.5Hz                   | -7.8dB   | 1        | Low Shelf            |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 51. Ecuación Voz (Versos)

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b> |          |                      |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Voz (Versos)</b>      |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>              | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 124.2Hz                   | -11.5dB                  | 0.82     | Low Shelf            |
| 11.03Hz                   | 7.8dB                    | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 52. Ecuación Voz (Coro)

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b> |          |                      |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Voz (Coro)</b>        |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>              | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 108.1Hz                   | -10.3dB                  | 0.78     | Low Shelf            |
| 12.18KHz                  | 5.2dB                    | 1.21     | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 53. Ecuación Coros

|                           | <b>EQ3 7 Band (mono)</b> |          |                      |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------------------|
| <b>Ecuación</b>           | <b>Coros</b>             |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b> | <b>Gain</b>              | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 126.7Hz                   | -8.4dB                   | 0.82     | Low Shelf            |
| 7.41KHz                   | 5.2dB                    | 0.86     | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

## Compresión

Tabla 54. Compresión Bombo Adentro

|                     | <b>Dyn 3 Compresor/Limiter (Mono)</b> |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Compresor</b>    | <b>Bombo (Adentro)</b>                |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b>         |
| <b>Threshold</b>    | -14.4dB                               |
| <b>Ratio</b>        | 6.1:1                                 |
| <b>Attack Time</b>  | 2.4ms                                 |
| <b>Release Time</b> | 132.3ms                               |
| <b>Knee</b>         | 0.0dB                                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 55. Compresión Bombo Afuera

|                     | <b>Dyn 3 Compresor/Limiter (Mono)</b> |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Compresor</b>    | <b>Bombo (Afuera)</b>                 |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b>         |
| <b>Threshold</b>    | -6.4dB                                |
| <b>Ratio</b>        | 6.2:1                                 |
| <b>Attack Time</b>  | 1.6ms                                 |
| <b>Release Time</b> | 320.2ms                               |
| <b>Knee</b>         | 0.0dB                                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 56. Compresión Caja

|                     | <b>Dyn 3 Compresor/Limiter (Mono)</b> |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Compresor</b>    | <b>Caja</b>                           |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b>         |
| <b>Threshold</b>    | -13.9dB                               |
| <b>Ratio</b>        | 3.8:1                                 |
| <b>Attack Time</b>  | 1.8ms                                 |
| <b>Release Time</b> | 214.4ms                               |
| <b>Knee</b>         | 0.0dB                                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 57. Compresión Overhead R

|                     | <b>Dyn 3 Compresor/Limiter (Mono)</b> |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Compresor</b>    | <b>Overhead R</b>                     |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b>         |
| <b>Threshold</b>    | -24.4dB                               |
| <b>Ratio</b>        | 5.7:1                                 |
| <b>Attack Time</b>  | 10ms                                  |
| <b>Release Time</b> | 80ms                                  |
| <b>Knee</b>         | 0.0dB                                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 58. Compresión Overhead L

|                     | <b>Dyn 3 Compresor/Limiter (Mono)</b> |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Compresor</b>    | <b>Overhead L</b>                     |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b>         |
| <b>Threshold</b>    | -23.1dB                               |
| <b>Ratio</b>        | 5.7:1                                 |
| <b>Attack Time</b>  | 10ms                                  |
| <b>Release Time</b> | 80ms                                  |
| <b>Knee</b>         | 0.0dB                                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 59. Compresión Batería General

|                     | <b>BF – 76 (Stereo)</b>       |
|---------------------|-------------------------------|
| <b>Compresor</b>    | <b>Batería General</b>        |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b> |
| <b>Input</b>        | 21dB                          |
| <b>Output</b>       | 21dB                          |
| <b>Attack Time</b>  | 3.2                           |
| <b>Release Time</b> | 2.5                           |
| <b>Ratio</b>        | 12:1                          |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 60. Compresión Bajo General

|                     | <b>BF – 76 (Stereo)</b>       |
|---------------------|-------------------------------|
| <b>Compresor</b>    | <b>Bajo General</b>           |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b> |
| <b>Input</b>        | 27dB                          |
| <b>Output</b>       | 21dB                          |
| <b>Attack Time</b>  | 1                             |
| <b>Release Time</b> | 5                             |
| <b>Ratio</b>        | 4:1                           |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 61. Compresión Voz (Versos)

|                     | <b>Dyn 3 Compresor/Limiter (Mono)</b> |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Compresor</b>    | <b>Voz (Versos)</b>                   |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b>         |
| <b>Threshold</b>    | -15.7dB                               |
| <b>Ratio</b>        | 4.5:1                                 |
| <b>Attack Time</b>  | 1.6ms                                 |
| <b>Release Time</b> | 80ms                                  |
| <b>Knee</b>         | 1.7dB                                 |
| <b>Gain</b>         | 4.7dB                                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 62. Compresión Voz (Coro)

|                     | <b>Dyn 3 Compresor/Limiter (Mono)</b> |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Compresor</b>    | <b>Voz (Coro)</b>                     |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b>         |
| <b>Threshold</b>    | -14.7dB                               |
| <b>Ratio</b>        | 4.3:1                                 |
| <b>Attack Time</b>  | 2.9ms                                 |
| <b>Release Time</b> | 80ms                                  |
| <b>Knee</b>         | 0.0dB                                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

### Reverberación

Tabla 63. Reverberación Caja

|                   | <b>D – Verb (Stereo)</b>      |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>Reverb</b>     | <b>Caja</b>                   |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b> |
| <b>Tipo</b>       | Small Room 1                  |
| <b>Wet</b>        | 60%                           |
| <b>Dry</b>        | 40%                           |
| <b>Pre-Delay</b>  | 0ms                           |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 64. Reverberación Guitarra Principal L y R

|                   | <b>D – Verb (Stereo)</b>        |
|-------------------|---------------------------------|
| <b>Reverb</b>     | <b>Guitarra Principal L y R</b> |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b>   |
| <b>Tipo</b>       | Small Plate                     |
| <b>Wet</b>        | 27%                             |
| <b>Dry</b>        | 73%                             |
| <b>Pre-Delay</b>  | 0ms                             |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 65. Reverberación Guitarra Palmute

|                   | <b>D – Verb (Stereo)</b>      |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>Reverb</b>     | <b>Guitarra Palmute</b>       |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b> |
| <b>Tipo</b>       | Small Plate                   |
| <b>Wet</b>        | 20%                           |
| <b>Dry</b>        | 80%                           |
| <b>Pre-Delay</b>  | 17ms                          |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 66. Reverberación Guitarra Arreglos 1

|                   | <b>D – Verb (Stereo)</b>      |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>Reverb</b>     | <b>Guitarra Arreglos 1</b>    |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b> |
| <b>Tipo</b>       | Small Room 1                  |
| <b>Wet</b>        | 34%                           |
| <b>Dry</b>        | 64%                           |
| <b>Pre-Delay</b>  | 0ms                           |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 67. Reverberación Guitarra Arreglos 2

|                   | <b>AIR Spring Reverb</b>      |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>Reverb</b>     | <b>Guitarra Arreglos 2</b>    |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b> |
| <b>Tipo</b>       | Spring Reverb                 |
| <b>Wet</b>        | 63%                           |
| <b>Dry</b>        | 33%                           |
| <b>Pre-Delay</b>  | 0ms                           |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 68. Reverberación Guitarra Solo

|                   | <b>D – Verb (Stereo)</b>      |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>Reverb</b>     | <b>Guitarra solo</b>          |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b> |
| <b>Tipo</b>       | Small Plate                   |
| <b>Wet</b>        | 70%                           |
| <b>Dry</b>        | 30%                           |
| <b>Pre-Delay</b>  | 245ms                         |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 69. Reverberación Guitarras Acústicas

|                   | <b>D – Verb (Stereo)</b>      |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>Reverb</b>     | <b>Guitarras Acústicas</b>    |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b> |
| <b>Tipo</b>       | Large Room 1                  |
| <b>Wet</b>        | 30%                           |
| <b>Dry</b>        | 70%                           |
| <b>Pre-Delay</b>  | 0ms                           |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 70. Reverberación Voz

|                   | <b>iZotope Ozone 5 Reverb</b>        |
|-------------------|--------------------------------------|
| <b>Reverb</b>     | <b>Voz Principal (Versos y Coro)</b> |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b>        |
| <b>Tipo</b>       | Plate Reverb                         |
| <b>Wet</b>        | 20%                                  |
| <b>Dry</b>        | 80%                                  |
| <b>Pre-Delay</b>  | 0ms                                  |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

### **Delay**

Tabla 71. Delay Voz

|                      | <b>Medium Delay II</b>        |
|----------------------|-------------------------------|
| <b>Delay</b>         | <b>Voz</b>                    |
| <b>Parámetros</b>    | <b>Valor de configuración</b> |
| <b>Tipo</b>          | Medium Delay                  |
| <b>Time(bpm, ms)</b> | 148.8ms                       |
| <b>Mix</b>           | 100%                          |
| <b>Feedback</b>      | -65%/57%                      |
| <b>Depth</b>         | 0%                            |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

## Gate

Tabla 72. Gate Voz

|                     | <b>Dyn 3 Expander/Gate</b>    |
|---------------------|-------------------------------|
| <b>Gate</b>         | <b>Voz</b>                    |
| <b>Parámetros</b>   | <b>Valor de Configuración</b> |
| <b>Threshold</b>    | -39.2dB                       |
| <b>Ratio</b>        | 3.0:1                         |
| <b>Attack Time</b>  | 10ms                          |
| <b>Release Time</b> | 80ms                          |
| <b>Range</b>        | -40dB                         |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

## Flanger

Tabla 73. Flanger Guitarra Principal L y R

|                   | <b>AIR Flanger</b>              |
|-------------------|---------------------------------|
| <b>Flanger</b>    | <b>Guitarra Principal L y R</b> |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b>   |
| <b>Mix</b>        | 50%                             |
| <b>Feedback</b>   | 0%                              |
| <b>Depth</b>      | 3ms                             |
| <b>Pre-Delay</b>  | 0.75ms                          |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

## 4.2 Masterización

### 4.2.1 Plugins

#### Ecualización

Tabla 74. Ecualización de Masterización

| <b>iZotope Ozone 5 Equalizer (stereo)</b> |               |          |                      |
|---|---------------|----------|----------------------|
| <b>Ecualizador</b>                        | <b>Master</b> |          |                      |
| <b>Banda o Frecuencia</b>                 | <b>Gain</b>   | <b>Q</b> | <b>Tipo de Curva</b> |
| 482Hz                                     | -1.6dB        | 1        | Bell                 |
| 12.931KHz                                 | -0.6dB        | 1        | Bell                 |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

#### Compresión

Tabla 75. Compresión 1 Multibanda de Masterización

| <b>iZotope Ozone 5 Dynamics (Stereo)</b>              |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>Compresor</b>                                      | <b>Master</b>                 |
| <b>Parámetros Banda de Frecuencias (120Hz – 2KHz)</b> | <b>Valor de Configuración</b> |
| <b>Threshold</b>                                      | -15.2dB                       |
| <b>Ratio</b>  | 2.3:1                         |
| <b>Attack Time</b>                                    | 10ms                          |
| <b>Release Time</b>                                   | 100ms                         |
| <b>Knee</b>   | 0.0dB                         |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

Tabla 76. Compresión 2 Multibanda de Masterización

|   | <b>iZotope Ozone 5 Dynamics<br/>(Stereo)</b> |
|---|--|
| <b>Compresor</b>                                      | <b>Master</b>                                |
| <b>Parámetros Banda de Frecuencias (2KHz – 10KHz)</b> | <b>Valor de Configuración</b>                |
| <b>Threshold</b>                                      | -17.6dB                                      |
| <b>Ratio</b>  | 2.8:1  |
| <b>Attack Time</b>                                    | 10ms   |
| <b>Release Time</b>                                   | 100ms  |
| <b>Knee</b>   | 0.0dB  |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

### Reverberación

Tabla 77. Reverberación de Masterización

|                   | <b>D – Verb (Stereo)</b>      |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>Reverb</b>     | <b>Master</b>                 |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b> |
| <b>Tipo</b>       | Room 2 Small                  |
| <b>Wet</b>        | 10%                           |
| <b>Dry</b>        | 90%                           |
| <b>HF Cut</b>     | 2.43KHz                       |
| <b>LP Filter</b>  | 6.78KHz                       |
| <b>Decay</b>      | 332ms                         |
| <b>Input</b>      | 0dB                           |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

## Stereo Imager

Tabla 78. Imagen estéreo de Materización

|                                     | <b>iZotope Ozone 5 Imager (Stereo)</b> |
|-------------------------------------|--|
| <b>Stereo Imager</b>                | <b>Master</b>                          |
| <b>Parámetros</b>                   | <b>Valor de configuración</b>          |
| <b>Banda 2 Width (119Hz – 2KHz)</b> | 14.1%                                  |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

## Maxim

Tabla 79. Maxim de Materización

|                   | <b>Maxim (Stereo)</b>         |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>Maxim</b>      | <b>Master</b>                 |
| <b>Parámetros</b> | <b>Valor de configuración</b> |
| <b>Threshold</b>  | -12.6dB                       |
| <b>Ceiling</b>    | -0.1dB                        |
| <b>Dry</b>        | 0%                            |
| <b>Wet</b>        | 100%                          |
| <b>Dither</b>     | On                            |

Adaptado de: TSGPM. (2012). Formato de especificaciones Técnicas. UDLA. Quito. Ecuador.

## 5. Conclusiones

Todas las ideas que surgen durante todo el proceso de producción, tanto por parte del productor como por parte de los músicos, asistentes, etc.; pueden resultar muy útiles e incluso pueden existir aportes que influyan considerablemente sobre el concepto original del tema y que ayuden a la evolución de este.

Las técnicas de captación para cada instrumento, utilizadas correctamente, nos ayudan a aprovechar al máximo el sonido de dicho instrumento logrando así que su sonoridad sea mejor.

Un trabajo ordenado y muy bien programado desde el inicio nos ayuda a obtener un mejor resultado final y sin contratiempos.

No siempre es necesario contar con los mejores equipos y micrófonos para obtener una grabación de calidad; al contrario, el productor debe saber cómo aprovechar al máximo todos los recursos que posee alrededor ya que podrían funcionar mejor que cualquier equipo profesional del cual se desconozca su uso.

Mediante la realización de cronogramas se pudo optimizar el tiempo y gracias a esto el trabajo se hizo de manera más fácil.

El equipo de trabajo fue esencial durante todo el proceso; tanto los músicos, los técnicos y los asistentes jugaron un papel importante aportando ideas y realizando su trabajo correctamente.

Una buena comunicación entre los músicos y el productor crea un mejor ambiente de trabajo.

Mediante la ecualización se logró dar a cada instrumento un espacio dentro del rango de frecuencias y con esto se evitaron enmascaramientos dentro de la mezcla.

La compresión de una pista le da un color diferente al sonido, por lo que se debe saber con qué fin es utilizada.

## 6. Recomendaciones

Un correcto posicionamiento de los micrófonos al grabar, nos dará un mejor sonido y ahorrará tiempo al momento de la mezcla.

Se recomienda contar con músicos experimentados para que la grabación y ejecución del proyecto sea más rápida y eficaz.

Para que exista un buen trabajo, se debe tomar muy en cuenta la preproducción ya que durante este periodo se plantea todo lo que se va a realizar de manera ordenada para optimizar tiempo y costos.

Tomar apuntes durante la grabación nos ayuda a saber más rápidamente sobre que tomas poder trabajar durante la mezcla; de lo contrario se perdería demasiado tiempo al analizar y escuchar nuevamente cada toma, una por una.

Colocando el micrófono en diferentes posiciones y a diferentes distancias de un instrumento musical, antes de la grabación, ya que se tendrá una sonoridad diferente cada vez y se podrá elegir la que parezca más conveniente.

Es importante conocer correctamente las técnicas de microfónica ya que así podemos evitar que existan desfases dentro de la mezcla.

Muchas veces al utilizar procesamiento sobre una pista, puede hacer que esta se escuche mal sola, sin embargo se recomienda escuchar en contexto toda la mezcla ya que puede funcionar la sonoridad obtenida en la pista.

Es recomendable no utilizar en exceso un efecto de retardo, siempre y cuando ese no sea el concepto, debido a que la mezcla puede resultar muy difusa e inentendible.

Es necesario lograr durante la mezcla que el nivel del canal master pique en un nivel medio y no muy alto, ya que así se obtiene un *headroom* considerable con el cual se puede lograr dar más ganancia a la mezcla durante la masterización.

## Glosario

**Álbum Conceptual:** Es un álbum musical en el cual todas sus canciones tienen concordancia sobre una misma historia o concepto. (Vasquez, 2012)

**Automatización:** Proceso por el cual el software realiza de manera automática tareas programadas con anterioridad. (Rosero, 2013)

**Balance abierto:** Técnica de captación en la cual el micrófono se encuentra cerca de la fuente sonora y existe más sonido ambiental que sonido directo. (Sigcha, 2013)

**Balance cerrado:** Técnica de captación en la cual el micrófono se encuentra muy cerca de la fuente y por lo tanto existe más sonido directo que sonido ambiental. (Sigcha, 2013)

**Cancelación:** Se produce por la sumatoria de dos frecuencias desfasadas en su totalidad; cada uno de los puntos se resta y se cancelan entre sí. (Sigcha, 2013)

**Compresión paralela:** Técnica de compresión en la cual se duplica una pista de audio y se le añade un compresor, obteniendo así una mezcla de la señal original y la señal comprimida. (Rosero, 2013)

**Compresión:** Reduce el rango dinámico, llevando a la pista hacia un mismo nivel audible. (Rosero, 2013)

**Control room:** Recinto diseñado y adecuado específicamente para el monitoreo de señales, con una respuesta plana de frecuencias. (Sigcha, 2013)

**Delay:** Consiste en retardar una señal un tiempo determinado que en general puede ajustarse desde una fracción de milisegundos hasta algunos segundos. (Cifuentes, 2013)

**Desfase:** Se produce al llegar una señal de audio en diferente tiempo hacia dos o más transductores. (Mena, 2012)

**Ecuación:** Es un proceso en el cual se modifica el contenido espectral de una señal. (Mena, 2012)

**Enmascaramiento:** Es un fenómeno psicoacústico que se produce cuando una frecuencia oculta u opaca a otra frecuencia. (Cifuentes, 2013)

**Espectro de frecuencias:** Diagrama en el que se representa la amplitud de las distintas componentes frecuenciales que integran un sonido o ruido. (Monar, 2012)

**Filtros:** Son dispositivos que nos permiten acentuar o atenuar una determinada frecuencia o rango de frecuencias. (Cifuentes, 2013)

**Flanger:** Efecto oscilatorio entre frecuencia y tiempo. (Cifuentes, 2013)

**Frecuencia:** Es el número de veces que una cantidad se repite a sí misma en un segundo, su unidad es el herzio (Hz). (Mena, 2012)

**Headroom:** Es la diferencia que existe entre el nivel nominal y el nivel máximo sin distorsión. (Vasquez, 2012)

**Home studio:** Estudio situado en la residencia de un músico, productor o ingeniero; donde se pueda grabar a cualquier hora del día. (Sigcha, 2013)

**Imagen estéreo:** Representación de la ubicación espacial de una instrumentación dentro de una mezcla. (Sigcha, 2013)

**Mainstream:** Conjunto de medios de comunicación masiva (TV, Radio, Internet, etc.) (Vasquez, 2012)

**Malla anti-pop:** Instrumento en forma de malla que opaca o atenúa ciertas consonantes explosivas. (Vasquez, 2012)

**Master:** Pista creada durante la mezcla y masterización para monitorear el nivel general de todo el tema. (Rosero, 2013)

**Matíz:** Intensidad con la que se interpreta cierta idea o instrumento musical. (Vasquez, 2012)

**Maximizador:** Procesador que nos permite aumentar el nivel sonoro de una mezcla. (Rosero, 2013)

**Midi:** Music Instrument Digital Interfase (interfase digital para instrumentos musicales). (Vasquez, 2012)

**Off axis:** Colocación del micrófono de forma que se encuentre fuera del eje de la fuente sonora que va a ser captada. (Sigcha, 2013)

**On axis:** Colocación del micrófono de forma que se encuentre en el eje de la fuente sonora que va a ser captada. (Sigcha, 2013)

**Overheads:** Uno o más micrófonos que se encuentran ubicados sobre la batería, generalmente usados para captar los platillos y ciertos componentes del instrumento. (Sigcha, 2013)

**Paneo:** Nos permite posicionar una pista tanto al lado izquierdo como al derecho y al centro de la imagen estéreo. (Mena A. 2012)

**Par espaciado (A-B):** Técnica de microfónica estéreo, en donde el sonido es muy difuso ya que capta bastante sonido de la habitación. (Sigcha, 2013)

**Pre-mezcla:** Mezcla realizada al inicio del proceso, como referencia. (Rosero, 2013)

**Punch:** Palabra inglesa utilizada para definir que un sonido tiene una característica sonora de impacto fuerte. (Rosero, 2013)

**Rango dinámico:** Es la diferencia entre el máximo nivel con distorsión y el nivel de ruido de fondo de un dispositivo. (Mena, 2012)

**Resonancia:** Fenómeno que tiene lugar cuando para cierta frecuencia de excitación, la respuesta de un sistema es mayor que para las frecuencias vecinas. (Mena, 2012)

**Respuesta de frecuencias:** Rango frecuencial en el cual un dispositivo puede funcionar según sus especificaciones técnicas. (Mena, 2012)

**Reverberación:** Es la persistencia del sonido aún después de ser interrumpida la fuente. (Cifuentes, 2013)

**Room:** recinto en el cual se ha realizado una grabación. (Rosero, 2013)

**Sample:** Son muestras de sonidos analógicos convertidos en digital o binario. (Rosero, 2013)

**Setear:** Preparar un sistema de grabación, monitoreo, etc. para su posterior utilización. (Rosero, 2013)

**Sonoridad:** Es una característica del sonido, es una medida por la cual el oído humano percibe con cierta intensidad un sonido. (Vasquez, 2012)

**Tempo:** Velocidad a la cual un tema es interpretado, se mide en bpm. (Rosero, 2013)

**Tiempo de Ataque:** Tiempo que se demora una señal en ser comprimida; se mide en milisegundos. (Rosero, 2013)

**Track:** Pista de audio. (Vasquez, 2012)

**Trigger:** Procesador que nos permite activar un sonido pregrabado a través de la ejecución de otro instrumento. (Rosero, 2013)

**Underground:** Que se aparta de la tradición o de las corrientes contemporáneas habituales e ignora voluntariamente las estructuras establecidas, especialmente referido a las manifestaciones culturales. (WordReference.com, 2014)

## Referencias

- All Music. (2014). *The Smashing Pumpkins MACHINA/The Machines of God: Credits*. Recuperado el 07 de abril de 2014 de <http://www.allmusic.com/album/machina-the-machines-of-god-mw0000453832/credits>
- Anderson, J. (2008). *ALAN MOULDER: On Mixing BM Linx*. Recuperado el 07 de abril de 2014 de <http://www.emusician.com/gear/0769/alan-moulder-on-mixing-bm-linx/137688>
- Berincua, G. (2012). *Así se escucha el Rock*. 1ra Edición. Venezuela. Recuperado el 21 de marzo de 2014 de <http://books.google.com.ec/books?id=N3mYobiP8P0C&pg=PA144&dq=rock+alternativo&hl=es-419&sa=X&ei=Sh8yU9-QBYejkQf3gIG4Bw&ved=0CDAQ6AEwAQ#v=onepage&q=rock%20alternativo&f=false>
- Buskin, R. (2000). *ALAN MOULDER: Recording Nain Inch Nails & Smashing Pumpkins*. Recuperado el 06 de abril de 2014 de <http://www.soundonsound.com/sos/may00/articles/alan>
- Cifuentes J. (2013). Apuntes de clase. Asignatura de Ear Training II. Técnico superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas.
- Cuartoinformática. (2010). *Conceptos básicos de sonido digital*. Recuperado el 08 de julio de 2014 de <http://cuartoinformatica.tecn julio.com/audio-digital/>
- Escobar A. (2005). *Conceptos básicos sobre la mezcla*. Recuperado el 08 de julio de 2014 de <http://www.hispasonic.com/tutoriales/conceptos-basicos-sobre-mezcla/1662>
- Jackson, B. (2013). *Paramore Comes Back Rockin' on New Album*. Recuperado el 16 de abril de 2014 de

[http://mixonline.com/recording/artists\\_engineers\\_producers/paramore\\_comes\\_back\\_rockin\\_on\\_new\\_album//index1.html](http://mixonline.com/recording/artists_engineers_producers/paramore_comes_back_rockin_on_new_album//index1.html)

Jann W. (2014). *Paramore Biography*. Rolling Stone. US. Recuperado el 16 de abril de 2014 de <http://www.rollingstone.com/music/artists/paramore/biography>

Melomaniaco. (2010). *El Rock Alternativo: Una definición*. Recuperado el 25 de marzo de 2014 de <http://melomaniaco2010.wordpress.com/2010/12/07/el-rock-alternativo-una-definicion/>

Mena A. (2012). Apuntes de clase. Asignatura de Principios de Acústica. Técnico superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas.

Monar C. (2012). Apuntes de clase. Asignatura de Electroacústica. Técnico superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas.

Murphy R. (2007). *7 Ages of Rock: Left to the dial*. Recuperado el 20 de marzo de 2014 de [www.bbc.co.uk/music/sevenages/programmes/left-of-the-dial/](http://www.bbc.co.uk/music/sevenages/programmes/left-of-the-dial/)

Radiodos. (s.f.). *The Smashing Pumpkins*. Recuperado el 05 de abril de 2014 de [http://www.radiodos.com/paginas/archivo/artistas/smashing\\_pumpkins.php](http://www.radiodos.com/paginas/archivo/artistas/smashing_pumpkins.php)

Rockaxis. (2000-2014). *Smashing Pumpkins*. Recuperado el 11 de septiembre de 2014 de <http://www.rockaxis.com/rock/biografia/smashing-pumpkins/>

Rosero C. (2013). Apuntes de clase. Asignatura de Producción Musical II. Técnico superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas.

Sennheiser. (2004). *Sennheiser e901 Instructions*. Recuperado el 20 de junio de 2014 de <http://en-de.sennheiser.com/downloads/18df2546ed8aef6322b4a7b9368fb370.pdf>

Shure. (2014). *Micrófonos*. Recuperado el 20 de junio de 2014 de <http://es.shure.com/americas/products/microphones>

Sigcha L. (2013). Apuntes de clase. Asignatura de Técnicas de Microfonía. Técnico superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas.

Vasquez D. (2012). Apuntes de clase. Asignaturas de Producción Musical I y Ear Training I. Técnico superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas.

WordReference. (2014). *Diccionario de la lengua Española*. Recuperado el 08 de julio de 2014 de <http://www.wordreference.com/definicion/underground>

## **ANEXOS**

### Estructura inicial (Propuesta por la banda)

Tabla 80. Estructura inicial del tema “No More”

| Estructura   | A                                    | B   | C  | D (x 2)  | E   | C  | F  | D (x 2)  | G                                     | D (x 2)                                      |
|--------------|--------------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|---------------------------------------|--|
| Tempo        | 110                                  | 110   | 130  | 130  | 130   | 130  | 130  | 130  | 130                                   | 130  |
| Instrumentos | Guitarra acústica<br>Bajo<br>Batería | Guitarra acústica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz<br>Guitarra eléctrica 2 | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Guitarra eléctrica 2 | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz<br>Guitarra | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz |

### Estructura final (Propuesta por el Productor)

Tabla 81. Estructura final del tema “No More”

| Estructura   | A   | B  | C  | D (x 2)  | E   | C  | F  | D  | G   | D (x 2)  | H  |
|--------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|
| Tempo        | 110   | 110  | 130  | 130  | 130   | 130  | 130  | 130  | 130   | 130  | 130  |
| Instrumentos | Guitarra acústica<br>Bajo<br>Batería<br>Guitarra acústica 2 | Guitarra acústica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz<br>Guitarra acústica 2<br>Guitarra eléctrica | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz<br>Guitarra eléctrica 2 | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz<br>Guitarra eléctrica 2<br>Guitarra eléctrica 3 | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Guitarra eléctrica 2 | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz<br>Guitarra eléctrica 2 | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz<br>Guitarra eléctrica 2<br>Guitarra eléctrica 3 | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Guitarra eléctrica 2 | Guitarra eléctrica<br>Bajo<br>Batería<br>Voz<br>Guitarra eléctrica 2<br>Guitarra eléctrica 3 | Guitarra eléctrica 3<br>Bajo<br>Batería<br>Voz<br>Guitarra eléctrica 2<br>Guitarra eléctrica 3 |

### Arte del CD

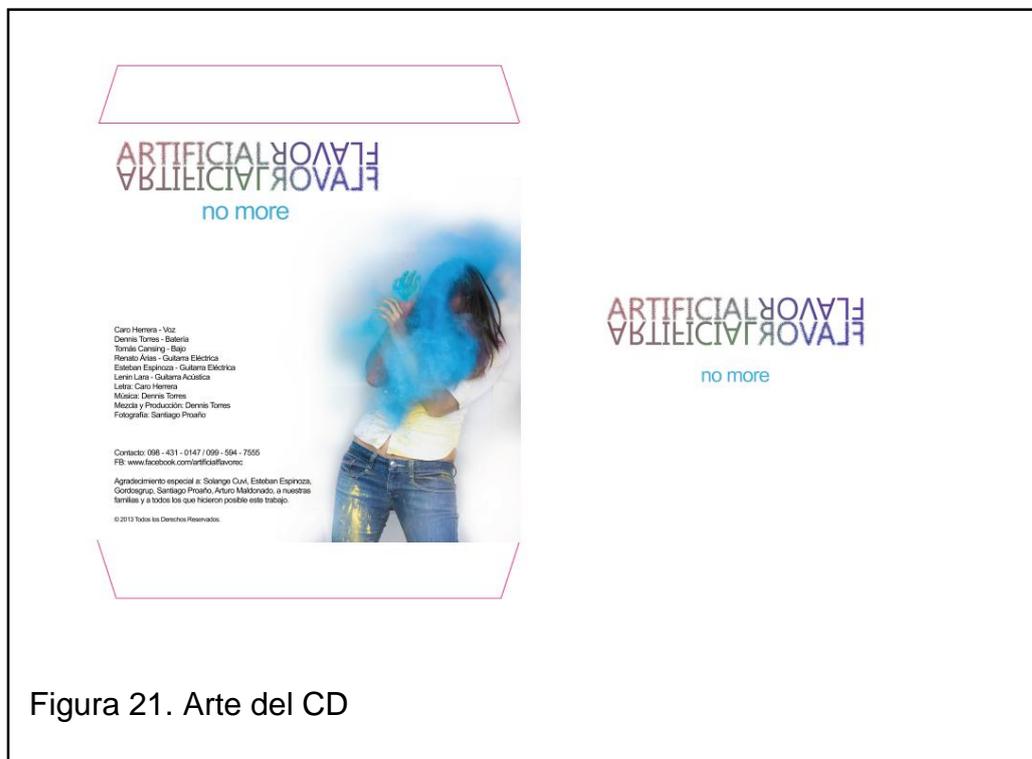


Figura 21. Arte del CD