



FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS

PRODUCCIÓN DEL TEMA: "EL SUEÑO DEL ALIEN" DEL GRUPO BATRAX

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

Profesora guía
Cristina Monar

Autor
Luis Aurelio Vera Mendoza

Año
2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

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

Cristina Monar
Ingeniera en Sonido y Acústica
CI. 1716638125

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”

Luis Aurelio Vera Mendoza
CI. 1720575677

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios. Además apremio a quienes forman parte de la agrupación musical producida. Agradezco sin lugar a duda a Ligia Mendoza quien día a día me apoya y sustenta, se agradece también a Lorena Mendoza, Graciela Arteaga y Claudia Garrido por el apoyo brindado en todos mis proyectos incluyendo su aval para que sea posible estudiar esta carrera.

RESUMEN

La agrupación musical de la ciudad de Quito conformada por cuatro músicos, que para fines del proyecto se denominara como “Batrax”, en colaboración con los profesores y logística brindada por la Universidad de las Américas, producirá su primer sencillo denominado “El sueño del alfen”, la idea musical será plasmada en un archivo de audio de calidad aplicando los procesos necesarios en el ámbito acústico, electroacústico y ejecutable en términos musicales, en las etapas de preproducción, producción y post producción, basándose siempre en los conceptos aprendidos al cursar las asignaturas pertinentes hasta el momento por el productor musical, respetando también que en este caso los músicos que conforman “Batrax”, ven en su música un producto comercial y por esto la producción debe tener el mismo enfoque que se le da a cualquier producto del tipo musical desarrollado en el mercado, el trabajo deberá tener como característica una sonoridad agradable a la mayoría del público muchas veces indolente para de esta forma poder conseguir una aceptación positiva del producto por parte del target deseado pero también como objetivo importante, se debe respetar el concepto musical y propuesta de la agrupación. Para lograr el objetivo planteado se utilizarán los equipos de mejor calidad a disposición del proyecto y se deberá cuidar la interpretación e intención por parte de los músicos, todo para lograr presentar un producto de buen nivel técnico y musical que pueda competir en el mercado, se tomara en cuenta que en ciertas ocasiones lo más sencillo es justamente lo más apropiado, pero sin confundir dicho concepto con mediocridad.

Por medio de la experimentación y conocimiento en acústica, dispositivos electroacústicos, música, y demás elementos que componen el mundo de la producción musical, se trabaja de la manera más minuciosa cuidando detalles que a la final suman para conseguir un tema bien producido, acorde a las expectativas planteadas por los músicos y el productor, determinando también qué parámetros encontrados en las influencias deben aplicarse y con qué variantes.

ABSTRACT

Made of four people, the band by the end of the project should be known as "Batrax". Collaborating with teachers and logistics provided by the University of the Americas, the band will produce their first single called "El sueño del alien"; the musical idea is embodied in an audio file quality, in which is applied all what was learned in the courses taken so far by the student.

The commercial idea of the musicians that make "Batrax" is considered along the production of this single, therefore the track should have the same approach that gives any musical salable product type developed in the market; as a consequence the production meets the highest standards of quality in this way to achieve acceptance by the customer.

To achieve the high expectatives of the project, the better quality equipment available for the project will be used; also techniques and interpretation by the musicians will be carefully recorded to achieve an appropriate technical and musical level that is able to face the competitive market. One of the observations that can be highlighted is that sometimes the simplest is the most accurate; however this concept might not be confused with mediocrity.

Through experimentation and knowledge in acoustics, electro acoustic devices, music, and other elements that make up the world of music production, the project will be directed according the expectations raised by the musicians and the producer.

ÍNDICE

1. Introducción.	1
1.1. Antecedentes.	1
1.1.1. “Batrax” y su propuesta.	2
1.2. Objetivo general.	4
1.3. Objetivos específicos.	4
2. Marco Teórico.	6
2.1. Historia del Rock.	6
2.2. La sonoridad que “Batrax” necesita.	7
2.3. Análisis de la sonoridad “Ah Via Musicom” de “Eric Johnson”.	8
2.4. Arreglos musicales para “Batrax”.	10
3. Desarrollo del tema.	12
3.1. Cronograma de actividades.	12
3.2. Preproducción.	13
3.2.1. Instrumentación necesaria.	13
3.2.2. En busca de un vocalista.	13
3.2.3. Composición de letra y melodía.	14
3.2.4. Composición de arreglos.	15
3.3. Grabación de <i>tracking</i>	17
3.3.1. Grabación de batería.	17
3.3.2. Grabación de bajo.	24
3.3.3. Grabación de guitarra rítmica.	26
3.4. Grabación de <i>overdubs</i>	30
3.4.1. Grabación de guitarra líder.	30
3.4.2. Grabación de vocalista.	34
3.4.3. Composición de arreglos faltantes.	35
3.4.4. Grabación de arreglos faltantes.	36
3.5. Mezcla y edición.	38

3.5.1. Edición de toma realizada en cada instrumento.	38
3.5.2. Mezcla y edición de batería.	39
3.5.3. Mezcla y edición de bajo.	42
3.5.4. Mezcla y edición de guitarra rítmica.	43
3.5.5. Mezcla y edición de guitarra líder.	44
3.5.6. Mezcla y edición de línea vocal.	45
3.5.7. Mezcla y edición de guitarra acústica.	46
3.5.8. Mezcla y edición de arreglos.	46
3.5.9. Mezcla y edición de arreglos en estrofas.	47
3.5.10 .Mezcla y edición de arreglos en principio de coro.	47
3.6. <i>Mastering</i>	47
3.7. Portada y contraportada del disco.	49
4. Conclusiones y recomendaciones.	50
4.5. Conclusiones.....	50
4.6. Recomendaciones.	51
5. Recursos	53
Referencias	55
Glosario	58
Anexos	61

1. Introducción.

La banda producida, tiene un estilo muy similar al de las bandas de Rock y por eso la música de “Batrax”, aplica timbres típicos del género como guitarras eléctricas distorsionadas, batería, bajo y voz.

Se utilizan intervalos más que acordes completos, para generar las características musicales aplicadas desde siempre en géneros similares. En cuanto a producción siempre se proporciona principal atención a los *riffs* de guitarra y a la voz.

Si bien es cierto, las derivaciones del Rock tienen como características el despertar sentimientos un poco más agresivos, se trata de un género que invita a sus seguidores a aplicar un determinado estilo de vida muchas veces satanizado por apelar a la libertad del público, libertad muchas veces confundida con libertinaje.

1.1. Antecedentes.

Surgido a mediados del siglo XX, el Rock es un género fusión que adapta ciertas características de los cantos realizados por esclavos africanos, también presentes en el blues, es por esto que se considera al Rhythm and Blues como el padre del Rock, de hecho muchos de los primeros intérpretes que por cierto eran de raza negra y expositores del blues compartían la idea de que el Rock rebajaba a las personas de raza blanca, al mismo nivel de los de los negros, demostrándose así que uno de los sentimientos más vividos por los primeros intérpretes del Rock es la rebeldía y el resentimiento por las injusticias raciales de ese entonces.

Desde aquel tiempo, gracias a más fusiones y nuevas ideas se fueron generando subgéneros con el mismo concepto pero diferentes características.

1.1.1. “Batrax” y su propuesta.

“Batrax”, es una banda creada a mediados del año 2009, inicialmente por Daniel Navas y Luis Vera, ambos nacidos en Quito y compañeros de colegio, la banda empieza como un proyecto de fin de semana, sin esperar que para ambos, a futuro la música se convierta en un estilo de vida, y su objetivo sea el producir música competitiva en el mercado y de esta forma generar ingresos de ella para así poder vivir de lo que de a poco denominan su pasión, el primer paso que se da, es conseguir un baterista, que por comentarios de compañeros y profesores del colegio se trataría del mejor baterista a disposición del plantel . Se consigue trabajar con David Viteri, luego de mostrar el material a David, éste acepta formar parte del proyecto, que para entonces se conoce con el nombre de “Bloody Day”.

Los integrantes siempre tienen problemas para darle un buen nombre a la banda, pero lo que sí tienen claro, es, qué tipo de composición deben tener los temas para ser del agrado del *target*, el estilo en el que “Batrax” oscila, es justamente una mezcla de las influencias más importantes para sus integrantes que merecidamente son “Guns N’ Roses”, “Pantera”, “Journey”, “AC-DC”, entre otros. Más adelante ingresa a la banda Erick Gonzales, bajista de “Kinta Planta” agrupación de Reggae Ska, radicada en Quito, quien aporta nuevos criterios musicales muy bien recibidos por los integrantes de “Batrax”.

Por razones lógicas muchas veces cada integrante aplica bastante de lo que representa sus influencias musicales, pero en realidad siempre se respeta un estilo libre, la banda no se autocalifica en ningún género específico, pero es claro que de alguna manera encaja más en el Rock o quizá hasta Pop Rock, tomando en cuenta este parámetro como la base de la música creada por la banda, las ideas para componer fluyen entre sus intérpretes, descartando así todo aquello que no cuadra dentro del estilo y todo lo que por alguna u otra razón suena a plagio.

A pesar de que actualmente David Viteri y Daniel Navas estudian Música en la universidad San Francisco lo que proporciona más recursos en cuanto a composición, se respeta el hecho de que el objetivo de la banda es componer música comercial, y para ello ésta debe ser muy digerible por la mayoría del público que consume música contemporánea. Lograr eso no necesariamente requiere un nivel de composición muy complicado, ni un gran virtuosismo en el instrumento, sino más bien, concretar melodías que se queden rondando en la cabeza del que escucha, lo que muchas veces resulta un trabajo igual o más arduo, que el realizar una composición compleja y virtuosa. A pesar de que eso suena bastante mediocre, en realidad dentro de la banda los músicos tienen un nivel de exigencia bastante elevado en cuanto a virtuosismo, esto busca solventar la ejecución instrumental cuando algún tema exija un alto nivel de interpretación. Entonces, siguiendo el parámetro anterior el intérprete encargado, realiza su trabajo, sin que existan problemas relacionados a la falta de técnica en la ejecución de su instrumento, y de esa manera se puede obtener un producto sin trabas en cuanto a interpretación, lo que a su vez vuelve de mayor calidad al sonido global y por ende logra que el tema sea agradable, competitivo y comercial, tomando en cuenta también que siempre se debe anteponer lo que la canción necesita, y sin dar espacio a que un intérprete se quiera lucir para demostrar habilidad en su instrumento en momentos que no se necesite, ya que esto puede volver innecesariamente abultado al tema, quitándole aceptación por parte del público, y todo por culpa de un inapropiado exhibicionismo.

En la agrupación se considera que cuando se intenta crear un determinado estilo de música que obedece fielmente a las características musicales de un género ya existente, termina por ser una mala imitación de los intérpretes más conocidos, que en realidad muchas veces fueron los que crearon ese género musical específico y es por esto que el estilo a producir en “Batrax” es muy libre en cuanto a arreglos y composición musical, para evitar ser calificados en un tipo de música determinada, lo que impulsa a establecer como el parámetro más importante para la banda, la fiel creencia de que si la tonada es buena, no

importa la simpleza ni ningún otro estereotipo impuesto por las tendencias existentes, si es capaz de crear una emoción, y ésta es agradable para el oyente simplemente sirve.

Basado en todo lo anterior, es necesario tener claro que la producción del tema debe apoyar a las ideas propuestas por los integrantes del proyecto, es decir mientras más se respete el espacio frecuencia de cada instrumento que compone la producción y se mida la aplicación de efectos y niveles, este producto fonográfico estará más enfocado en cumplir las expectativas de quienes conforman “Batrax” y este trabajo, siguiendo así una dirección común para evitar aplicar criterios que resten.

1.2. Objetivo general.

Producir el tema “El sueño del alien” del grupo musical “Batrax”, combinando la información recopilada por quienes integran el proyecto, se busca aplicar de una manera crítica y coherente cada concepto musical y de producción, para así conseguir un producto fonográfico entendible en cuanto a la interpretación de las líneas instrumentales que lo componen, optimizando la utilización de los recursos que se encuentran a disposición del proyecto, para conseguir la sonoridad deseada en cada componente de ésta producción generando así aceptación por parte del público.

1.3 Objetivos específicos.

- Mantener el orden de la producción, determinando y cumpliendo los plazos establecidos para la ejecución de objetivos, garantizando así la oportuna finalización y entrega del producto.
- Corregir las ideas básicas de composición musical en el tema, logrando así que este sea agradable y de fácil entendimiento por parte del público.

- Conseguir una influencia basándose en el tipo de sonoridad que necesita el proyecto para de una manera mesurada y sensata, aplicar los procedimientos realizados en la producción del modelo sonoro.
- Aplicar las correctas técnicas de microfonía y mezcla, para conseguir la sonoridad deseada por el productor en cada uno de los instrumentos que componen el tema.
- Aplicar los procesos de post producción adecuados para obtener una sonoridad moderna y acorde al estilo musical de la agrupación producida, sin que esta reste dinámica o equilibrio de ecualización a la mezcla.

2. Marco Teórico.

2.1. Historia del Rock.

Inicialmente es conocido como Rock & Roll. Aparece en el año 1950 en Estados Unidos de América y se lo aprecia en Gran Bretaña a partir del año 1960, se trata de un género musical nacido del Rhythm and Blues y el Country, caracterizado mayormente en un principio, por utilizar compases de 4/4 interpretados por un marco musical generalmente compuesto por: batería, guitarra eléctrica, bajo, voz y en ciertas ocasiones teclado.

Mas a delante, del Rock se derivan nuevos géneros como son: el Blues Rock, Folk Rock, Country Rock, y el Jazz Rock, todos resultantes de la fusión. También aparecen el Rock Progresivo, el Glam Rock, y el Heavy Metal siendo el último uno de los más extensos, ya que del mismo derivan muchos subgéneros. Actualmente existen numerables sub derivaciones del Rock que aplican los conceptos más diversos en cuanto a composición y producción, pero en su mayoría incluyen a la guitarra eléctrica como elemento importante de su marco musical.

Entre los pioneros del género tenemos a: “Fats Domino” interpretes a quienes se atribuye la primera canción de Rock & Roll que fue “Fatman”, además se menciona a “Jackie Brenston” y “Ike Turner” como uno de los primeros intérpretes del género. Más adelante en el año 1956, “Elvis Presley” logra popularizar más el género, de tal manera que llega a ser conocido como el Rey del Rock.

Intérpretes como “Chuck Berry”, “Bo Diddley” y “Little Richard” conforman también los inicios del Rock.

A partir de la década de los sesentas, salen a la luz varios intérpretes británicos del Rock, en entre ellos “The Beatles”, “The Rolling Stones”, “The Kinks”,

“Small Faces”, “The Who”, “The Yardbirds”, “The Animals” entre otros grandes expositores del género que actualmente es bastante extenso.

2.2. La sonoridad que “Batrax” necesita.

Para la producción de ésta agrupación musical, se toman en cuenta las influencias de los músicos, mismas que son muchas y no necesariamente tienen sonoridades parecidas. Aparte, se debe sumar también la opinión aportada por el productor, quien basado en sus influencias muchas veces difiere con el resto de sonoridades. Por todo esto resulta muy importante encontrar un norte en cuanto a sonoridad, y ésta debe ser un equilibrio entre las opiniones de quienes conforman el proyecto, pero además debe funcionar correctamente para la propuesta musical ayudando a cumplir el objetivo. La responsabilidad de encontrar este norte que cumple con todos los parámetros ya mencionados es del productor musical, y como toda responsabilidad se debe cumplir con mucha prudencia e imparcialidad.

Después de la búsqueda de una media entre las influencias, la producción del álbum “Ah Via Musicom” de “Eric Johnson” presenta cierto equilibrio entre todas las sonoridades de las agrupaciones anteriormente mencionadas, razón por la que se decide tomar a este álbum como una referencia sonora en la producción del sencillo, claro que para “El Sueño del Alíen” es necesario un sonido menos *vintage*, con timbres más modernos y acordes a la época.

“Ah Via Musicom” tiene una sonoridad no muy saturada, bastante espaciada y con mucho protagonismo en la melodía de la guitarra líder, además su percusión y efectos en las guitarras trasladan al oyente a la década de los 90's, como es lógico debido al año de producción del álbum. Para el proyecto se decide quitar un poco de protagonismo a la guitarra líder y darle un poco más a la voz, ya que la banda tiene como objetivo primordial elaborar un producto comercialmente competitivo y para lograrlo se debe cumplir que el tema guste

a la mayoría del público que muchas veces desconocen de la interpretación instrumental pero aman la interpretación vocal.

2.3. Análisis de la sonoridad “Ah Via Musicom” de “Eric Johnson”.

“Ah Via Musicom”, es el nombre del álbum de quien se ha llegado a considerar como uno de los mejores intérpretes de la guitarra eléctrica; el señor Eric Johnson, incluyendo también en el álbum lo que se considera uno de los mejores solos de guitarra de la historia. Aproximadamente se demoró cuatro meses en la grabación de su álbum, mismo que contiene once temas. El álbum fue grabado en Capitol Records, un sello discográfico de Universal Music. Para la elaboración de éste álbum, Jhonson fue prácticamente compositor, intérprete y productor contando también con la colaboración del Ing. Richard Mullen, Ing. Chet Himes, Ing. Bob Lacivita, Ing. Dave Parks, Ing. Stuart Sullivan, Ingeniero de mezcla Michael Frandelli y el encargado de *masternig*, Bernie Grudman.

La sonoridad que se encuentra en este álbum respeta mucho el espacio frecuencial que necesita la guitarra líder de Jhonson, dejando en un plano no tan importante a la línea de voz, se escuchan arreglos de todo tipo siempre muy nítidos, en donde la distorsión de las guitarras no saturan la mezcla. Se aplica también muchos efectos de guitarra para darle mucha espacialidad al tema, todo con pedales *stompbox* en su gran mayoría análogos. El sonido concebido por Johnson, se debe en gran parte a sus guitarras, la mayoría son modelos típicos de “Fender Stratocaster” con aliso en el cuerpo, maple en el cuello y palo rosa en el diapasón, todo captado por *single coils* diseñadas por “Fender”. También fue muy importante, la amplificación que recibió la señal de la guitarra, que en ciertas ocasiones, se realizó a través del combo amplificador “Twin Reverb”, estos presentan un sonido limpio, único, muy “valvular” y con un *reverb* que para la mayoría de guitarristas es considerado demasiado agradable, por generar un efecto *dumping* parecido al de estadios y coliseos. También en dependencia de lo que pide el tema o cierta parte de éste, se ve amplificada la señal de la guitarra con los conocidos *hot british* que desde hace

mucho hasta la actualidad son considerados amplificadores de un tono único por su configuración de *overall amount of distortion*, en el canal saturado y por su ecualización brillante con frecuencias medias equilibradas, para ser más específicos se trata de los “Marshall 1960” y “Jtm 45 heads” conectados a los respectivos gabinetes “Marshall”, se debe agregar un dato muy importante en lo que al sonido de la guitarra de Johnson respecta y es que en muchas ocasiones las personas confunden el sonido no limpio con distorsión, y en ciertos momentos de su álbum, si, se trata de distorsiones generadas por los cabezales “Marshall” mencionados, pero en algunos temas o en ciertas partes de determinadas canciones como en el caso de “Cliffs of Dover”, lo que en realidad se escucha es el sonido de un pedal *fuzz*, este no manipula la señal como un *overdrive* ni un *distortion* porque de hecho no parte del mismo principio que ambos, el *fuzz* se genera por primera vez de una manera fortuita, gracias a que una mesa de mezcla se descompuso, y logro producir la base de lo que hoy conocemos como el *fuzz*, su sonido tiene más presencia de frecuencias graves y cortes de ecualización menos pronunciados o con menor factor “Q”, que una distorsión, a la vez, genera un ataque más limpio que el *overdrive*, se trata de un sonido muy agradable y se lo encuentra en muchos temas como los de “Jimi Hendrix” que gracias a su pedal de *fuzz* logro un tono único, también está presente en las interpretaciones de “Jimmy Page”, así como en los trabajos de otros genios en la historia de la música.

El sonido aportado por el bajo es muy limpio y evita saturaciones, para nada se roba el protagonismo siendo siempre presente y necesario. En cuanto a la percusión, a pesar de tener un sonido espaciado y limpio no es necesariamente muy brillante en lo que tambores respecta, sino más bien presenta cierto sonido definido en componentes mayores a los 10 kHz, que son frecuencias caracterizadas por añadir cierta idea de aire al sonido.

Bajo y batería, ambos tienen una sonoridad típica de los años noventa, eso sí con un ataque bien logrado, además resulta muy notable que en la caja no se tiene demasiada simbra pero sí bastante cuerpo, los platos por su parte suenan

con más *pim* que *wash* recordando un poco el sonido generado por los platos en producciones de Jazz.

Los arreglos siempre en su lugar, y muy limpios todo con la necesaria cantidad de *reverb* y *delay*, para crear un sonido “cálido” poco “incisivo” y muy aceptable para el público en general.

Se toma a este álbum como influencia del trabajo a realizar porque tiene el tipo de sonoridad necesaria para cumplir con el objetivo general.

2.4. Arreglos musicales para “Batrax”.

Si se analiza el tipo de arreglos que constan en “Ah Via Musicom” y en géneros similares pero más modernos, se puede determinar el tipo de arreglos que necesita “Batrax”, en el caso de “Ah Via Musicom”, se aprecian ciertos arreglos elaborados a partir de efectos como el *delay*, es decir frases extremadamente simples pero que al colocar un retardo bastante presente consiguen llenar el tema. Resulta notable que en “Ah Via Musicom” y otras influencias similares, ningún arreglo sale del marco musical presentado como base, que para “Ah Via Musicom” se trata de voz, guitarra líder, guitarra rítmica, bajo, y batería.

Una influencia válida en cuanto a arreglos musicales es la canción “Disconnected” del grupo “Trapt”, en donde también se aplican arreglos simples apoyados por efectos de sonido.

“Trapt”, es una banda Americana formada en el año 1997, su música está clasificada en el género Metal Alternativo.

La línea de la guitarra líder de “El sueño del alien” aplica una técnica muy utilizada desde los años 1710 y 1740 por Antonio Vivaldi y su orquesta, específicamente la técnica se aplica en las “Cuatro Estaciones”, “Verano”, “Presto”.

Vivaldi fue un compositor y violinista italiano, nacido en Venecia, en el año 1678, formo parte de la iglesia católica como sacerdote, muere en Viena el año 1741 luego de dejar un gran legado musical, aproximadamente escribió 500 conciertos de los cuales “Las Cuatro Estaciones” tuvieron siempre mayor acogida por el público.

Se toma también a la canción “Washington is next” de la agrupación “Megadeth”, que a pesar de ser Trash Metal consta de arreglos en guitarra líder similares a los aplicados por Vivaldi y “El Sueño del Alíen”.

“Washington is next” es el nombre del tema abarcado en el álbum “United Abominations” de la banda de Trash Metal “Megadeth”, fundada por Dave Mustaine en EUA el año de 1983, ex guitarrista de la banda de Trash Metal “Metallica”, llegó a estar en el top 100 mejores guitarristas del mundo según Joe Maclver.

La tonalidad en la que se encuentra “El sueño del alíen” es sol mayor, tomando en cuenta esto, las armonías y escalas aplicadas funcionan siempre y cuando sean mayores, la idea es no causar tensiones sonoras para que el público pueda entender todo como un trabajo fonográfico amigable. Es decir en los arreglos para el tema no se considera prudente utilizar acordes con intervalos de segunda aumentada, cuarta aumentada, quinta aumentada ni séptima aumentada ya que todos son disonantes. Se decide esto basado en el tipo de arreglos utilizados en “Ah Via Musicom” que es la influencia central.

3. Desarrollo del tema.

3.1. Cronograma de actividades.

Tabla 1. Cronograma de las actividades realizadas para la producción del tema.

PREPRODUCCIÓN	Sábado 23 de febrero al martes 3 de marzo.	Repasos con la banda y concretar la estructura del tema, entre semana se repasa de 3 a 4 de la tarde saltando un día y fines de semana se repasa de 4 a 7 de la tarde.
	Lunes 4 de marzo.	Se realiza la grabación de la maqueta
	Martes 5 de marzo a jueves 7 de marzo.	Se realiza la composición de arreglos sobre la base de la canción grabada en la maqueta.
TRACKING	sábado 9 de marzo	grabación de batería
	lunes 11 de marzo a viernes 15 de marzo	inicio de mezcla de batería
	miércoles 13 de marzo	grabación de bajo
	miércoles 20 de marzo	grabación de guitarra rítmica
	lunes 25 de marzo a viernes 30 de marzo	mezcla de batería bajo y guitarra rítmica
OVERDUB	miércoles 27 de marzo	grabación de guitarra líder
	lunes 1 de abril a viernes 5 de abril	mezcla de bajo, guitarra rítmica, guitarra líder
	lunes 1 de abril	grabación de voz
	2,3 y 4 de abril	grabación de arreglos y mezcla final
POST PRODUCCIÓN	lunes 8 de abril a martes 16 de abril	Masterización del tema

Nota: para aprovechar el tiempo no se espera a terminar de grabar todo, para empezar las mezclas y edición de lo ya grabado, para lo que es muy necesario un orden en cuanto a qué se debe grabar primero y qué al final.

3.2. Preproducción.

Como ya se mencionó antes “Batrax”, es una agrupación que empieza hace más de 2 años, por lo que a la hora de grabar el tema, no es necesario gastar muchas horas en repasar, ni en componer, ya que en sí, la base se encuentra clara y definida desde hace bastante tiempo atrás, la estructura original nunca cambió sin embargo se aumentan ciertos silencios en la línea de la guitarra rítmica, mismos que resultan necesarios para que el tema suene en lo posible nada abultado. En ejecución, no resultaban muy diferentes las correcciones aplicadas, pero hacen ganar considerable espacio al tema.

No obstante, antes de la grabación se realizan cinco repasos para concretar ciertos detalles que se deciden cambiar y así dejar todo listo para la hora de grabar.

Otra ventaja es que los músicos que forman parte del proyecto son personas muy profesionales, lo que resulta importante para lograr buenos resultados.

3.2.1. Instrumentación necesaria.

Se tiene clara la instrumentación necesaria para lograr la sonoridad deseada, y es por esto que dentro del tema se considera que la lista de instrumentos debe constar de: guitarra rítmica, guitarra líder, bajo, batería y voz.

Para la realización de ciertos arreglos fue también necesaria la implementación de una guitarra acústica.

3.2.2. En busca de un vocalista.

La idea por parte del productor del tipo de vocalista que necesita el proyecto, es la de una voz muy amigable, pero potente a la vez, además no debe tratarse de un timbre muy común. Un vocalista profesional claro está. Pero del perfil

que se espera conseguir a lo que se puede, existe cierta distancia considerable, que no necesariamente es mala, pero de todas formas incita al productor a trabajar y conseguir el resultado anhelado con lo que tiene a su disposición.

Para la interpretación vocal se consigue la colaboración de Jhonatan Ramiez, músico y estudiante de producción musical de la Universidad de las Américas. Se trata de un solista con influencias anglosajonas del Rock, Indi, Pop Rock, Country entre otros géneros, pero con un estilo adaptado al Pop típico de América latina.

Su timbre es bastante equilibrado entre peso y ataque pero sin mucho cuerpo, no se trata necesariamente de un timbre exclusivo, mas, se puede decir que es buena materia prima para este proyecto, su voz y fraseo tienen la cantidad necesaria de amabilidad y personalidad, su manejo en dinámicas es bueno y además se trata de un músico con varios años de experiencia, lo que facilita la comunicación en las sesiones de grabación acerca de lo que se espera conseguir en el proyecto.

Además se cuenta con la colaboración de Francisco Velasco, músico y compositor de la ciudad de Quito con varios años de experiencia en el mundo del Heavy Metal, por su parte se obtiene una voz bastante fuerte, pero controlada. Se trata de una persona muy profesional y con vasta experiencia, formó parte de bandas como "Falk" y "9 Purpura", actualmente es líder y baterista de la banda de Heavy Metal "Templar Martyr".

3.2.3. Composición de letra y melodía.

Está muy claro, y es un hecho que la mayor parte del público que consume música comercial se siente identificado con las letras y melodías de la voz, por tanto resulta muy importante tener en el tema una letra, y una melodía de fácil aprendizaje, que quede dando vueltas en la mente del escucha. Esta debe

hablar de temas interesantes para el público consiguiendo así que la canción producida invite a cantar al oyente y de esta forma lograr, que el público pueda sentir empatía con el tema y despertar sus propios sentimientos.

Basándose en eso entonces, está muy claro que la melodía y la letra de la voz jugaran un papel de mucha importancia.

El contenido lírico que se necesita acoplar, puede ser de cualquier tipo siempre y cuando tenga relevancia para el público, si la temática trata de las vivencias típicas de la gente ordinaria, existen muchas más probabilidades de que el público acepte al producto. Uno de los temas que más genera un sentimiento interesante ya que a la mayoría de personas les ocurre, es el tema del amor y desamor, o bien de problemas cotidianos como la destrucción ambiental, la violación de derechos humanos entre otros, es fácil darse cuenta que últimamente este tipo de temas han ganado fuerza en el mercado musical.

A pesar de que también se venden canciones sin un contenido coherente en cuanto a letras como en muchas producciones de Reggaeton, por la banda se acuerda que la lírica del tema si debe tener un sentido coherente en la medida de lo posible.

En cuanto a la melodía de la voz, es quizás lo más importante sobre todo en el coro, por ello la composición debe ser muy cuidadosa para ser lo suficientemente compleja en cuanto a juego de escalas musicales para no aburrir, pero lo suficientemente básica como para quedarse rondando en la mente del público.

3.2.4. Composición de arreglos.

Los arreglos musicales necesarios para el tema llegan después de tener muy clara la base rítmica y la estructura final de la canción, ningún arreglo fue creado con la idea de que juegue un papel muy protagónico.

Ciertos arreglos tienen la misma idea musical y sonora que se tiene en “Ah Vía Musicom” y la idea de esto no es plagiar, sino más bien conseguir ese concepto sonoro de la influencia mencionada.

En cuanto a arreglos con guitarra eléctrica, se trata de pequeños adornos para no sentir vacío el tema, como pequeños rasgados en la parte del verso y ciertos acordes que apoyan a la entrada del coro, además de dos sonidos de *feed back* al entrar en el primer y último coro.

En cuanto a arreglos con guitarra acústica, se encuentran más presentes en el *intro* como una especie de refuerzo del *delay* aplicado en la guitarra eléctrica, más adelante en el interludio y al final del tema, también se encuentran cumpliendo el mismo papel.

Se decide no aplicar más instrumentos porque dentro del Rock, una batería, dos guitarras eléctricas distorsionadas, un bajo y un vocalista ocupan el rango frecuencial suficiente como para escuchar completa a la canción. Con el acople de nuevos timbres se puede perder la idea sonora que se pretende lograr.

Siguiendo las tendencias de las producciones actuales, también se coloca una guitarra acústica, rasgada en cada coro para de esa forma añadir ciertas frecuencias altas, mismas que tienen como característica agregar la sensación de estar en un lugar abierto o ventilado.

3.3. Grabación de *tracking*.

3.3.1. Grabación de batería.

La grabación de la batería se realiza en la Universidad De Las Américas utilizando una batería “Gretch” pero con una caja “Yamaha” prestada para el día de la grabación.

Previo a la colocación de los micrófonos, la batería es afinada al oído por el baterista David Viteri, quien estudia Música contemporánea en el IMC de la universidad San Francisco, el primer problema en aparecer es justamente con la caja “Yamaha”, esta tiene un *snare wire* demasiado resonante, cuando se golpea el resto de los tambores, lo que genera un ruido muy molesto que se introduce por todos los micrófonos cercanos al *snare*, a la hora de grabar, se realiza cierto ajuste tensionando un poco más al elemento mencionado, lo que mejora notablemente el problema. Por otro lado en el concepto de microfonía planteado se decide no colocar un micrófono por debajo de la caja, sobre todo para evitar luego problemas de fase, y además para tener un sonido más equilibrado en frecuencias superiores a los 6 kHz, con frecuencias medias más definidas y sin el típico componente brillante del redoblante que se escucha en numerosas producciones, es por esto que el problema en el *snare wire* no necesita un tratamiento demasiado minucioso y con unos pequeños ajustes tensionando los muelles es suficiente para continuar la grabación.

Luego de los ajustes necesarios para acomodar el sonido de cada tambor y colocar los componentes de la batería, para facilitar la ejecución del tema por parte del intérprete, se procede a grabar.



Figura 1. Grabación de batería realizada el día sábado 9 de marzo.

3.3.1.1. Micrófonos utilizados en la grabación de batería.

Para la microfónica planificada se solicitaron los siguientes micrófonos, esperando a la vez que por medio de la experimentación, dentro del cuarto de músicos se pueda conseguir el sonido que desde un principio se tiene en mente:

Tabla 2. Micrófonos utilizados en grabación de batería

Componente	Micrófono		Figura N°
	Marca	Modelo	
Overhead	AKG	414	2
Caja	SHURE	SM 57	3
Hihat	SHURE	SM 57	3
Tomb derecho	SHURE	KSM 137	4
Tomb izquierdo	SHURE	KSM 137	4
Tomb de piso	SENNHEISER	E 604	5
Bombo	SENNHEISER	E 901	6

Nota: las especificaciones técnicas de los micrófonos utilizados en esta tabla se explican en el capítulo recursos.



Figura 2. Micrófono AKG C414.

Tomado de: página oficial de AKG, 2014.



Figura 3. Micrófono Shure Sm 57.

Tomado de: Página oficial de Shure, 2014.



Figura 4. Micrófono ShureKsm 137.

Tomado de: Página oficial de Shure, 2014.



Figura 5. Micrófono Sennheiser e 604.

Tomado de la página oficial de Sennheiser 2014.



Figura 6. Micrófono Sennheiser e 901.

Tomado de la página oficial de Sennheiser 2014

3.3.1.2. Técnica de microfónica aplicada en la grabación de batería.

La técnica utilizada no es un estándar muy aplicado, no aplica los lineamientos que se encuentran en muchas de las producciones, la intención es tener una batería de sonido un poco *vintage* pero que convine la definición de las baterías modernas, y es por eso que se decide experimentar un poco más en el aspecto de colocación y selección de micrófonos, basándose siempre en las especificaciones técnicas de cada uno y tomando en cuenta el comportamiento acústico del recinto según lo aprendido en las asignaturas cursadas en la carrera universitaria.

Como *overhead* se coloca un “AKG 414” a tres metros del piso de la batería, pero con más cercanía al *ride* que al *hi hat*, la idea de este es dar una imagen homogénea del sonido de la batería y reforzar la captación del *ride* y *crash*, el micrófono es configurado en un patrón omnidireccional y con un filtro de -10 dB en 150 Hz, esperando que por la cercanía a los platos ya mencionados capte con mayor detalle la información acústica irradiada por los mismos.

Para la caja se coloca un “Shure Sm 57” en un punto superior a esta, y diagonal a unos cuatro centímetros del parche superior apuntando a seis centímetros del borde hacia el centro de la caja, aprovechando la direccionalidad del micrófono se busca una captación equilibrada entre el peso y brillo de la caja.

No se coloca un micrófono por debajo de la caja, debido a que el sonido a lograr no debe ser usual, y en parte el micrófono superior, gracias a su posición se puede encargar de captar el brillo necesario, mismo que no se espera sea demasiado.

Para captar el sonido del *hi hat* también se utiliza un “Shure Sm 57”, con la idea de que las frecuencias altas sean controladas desde su captación, y de esta forma evitar la colocación de *plug in* que corten brillos del instrumento en la mezcla, ya que mientras menos manipulación digital se le dé a la señal, se tiene más probabilidades de obtener un sonido natural. La distancia del micrófono al *hi hat* es de cinco centímetros sobre la tapa superior y apuntando a la separación entre los platos del *hi hat*.

Toms, estos son microfoneados con un par de “Shure Ksm 137”, cada uno con su respectivo atenuador en -25dB, para evitar quemarlos. Se situaron ambos micrófonos en medio de los dos tambores, pero apuntando al *ride* y *hi hat* respectivamente y a unos diez y siete centímetros de los *toms*, con esto se busca captar las membranas superiores, y además al posicionarlos en el punto descrito y gracias también a las cualidades técnicas de los micrófonos utilizados, el sonido de los *toms* es bastante definido, ya que por la distancia entre parche y micrófonos se permite a las ondas de baja frecuencia una correcta formación, dándole así al sonido un buen equilibrio entre peso, cuerpo y ataque. También se busca que al posicionar los micrófonos con dirección a los extremos de la batería se pueda generar una imagen estéreo.

El resultado de la aplicación de esta microfónica en los *toms* es bastante satisfactorio, gracias a las cualidades técnicas de los micrófonos utilizados, el sonido aportado por estas líneas en la mezcla es natural, homogéneo y definido a la vez y aporta también a la espacialidad de la batería.

El *tom* de piso, fue captado con un “Sennheiser e 604” unido al borde del tambor y apuntando a la mitad entre el centro del parche y el borde, esto para un sonido equilibrado en frecuencias bajas y altas y que a la vez se escuche como si se estuviese muy cerca del tambor.

Se coloca un “Sennheiser e 901” pegado al parche externo del bombo, al ser un micrófono de condensador y quedar fuera del bombo, este micrófono permite captar el sonido desarrollado en bajas frecuencias. Es claro que las frecuencias bajas, necesitan más espacio para desarrollarse correctamente, y es por eso que se decide colocar el micrófono afuera del bombo, además por la posición que ocupa el “Sennheiser e 901” ayuda a captar ciertas frecuencias graves del resto de tambores. A pesar de no ser una buena posición para microfonear, un bombo que debe tener buen ataque y cuerpo, que es lo que se desea en este proyecto, resulta muy útil ya que guarda el peso del bombo y en edición se coloca golpe a golpe el sonido de un bombo generado por “Reason” para que sea este el que complete el sonido aportando ataque y cuerpo, de esta manera se le da al sonido final un componente nítido contrastando el efecto sonoro que produce el resto de la microfónica.



Figura 7. Microfonía aplicada en batería.

3.3.2. Grabación de bajo.

Al ser el bajo un elemento presente en más partes que cualquier otro instrumento en esta producción, es necesario tomar en cuenta las cualidades sonoras y la calidad de la interpretación para poder obtener una línea de bajo adecuada.

En la grabación del bajo es Erick Gonzales el intérprete encargado, su equipo consta de lo siguiente:

Bajo: "Fender Jazz Bass"

Especificaciones técnicas del bajo.-

Cuerpo de aliso: el aliso es una madera de buenas cualidades resonantes, junto con el fresno, desde siempre vienen siendo las maderas más utilizadas para la fabricación de lo que se consideran las mejores guitarras y bajos, sus cualidades sonoras, son bastante buenas, ofrece una buena respuesta en graves y agudos, con frecuencias medias equilibradas además de poseer un buen *sustain*. Se aconseja ponerle una tapa de *flame maple* que es un tipo de maple, a las guitarras con cuerpo de aliso.

Cuello de arce: el arce es una madera muy utilizada para fabricar el mástil de las guitarras, se trata de una madera pesada tiende a aportar brillo y ataque al sonido

Diapasón de palo rosa: probablemente se trata de una de las maderas con cualidades sonoras más equilibradas entre brillo, poder, cuerpo y ataque.

En cuanto a su transducción, se trata de dos pastillas de bobina simple Estándar Jazz Bass que son modelos diseñados por Fender para este bajo.



Figura 8. Grabación de bajo.

3.3.2.1. Técnica de grabación aplicada en el bajo.

El bajo es grabado por línea, utilizando una interface de dos canales, se decide esto basado en las prestaciones que brinda la interface mencionada. Se trata de una “Steinberg Ur22”, capaz de grabar con un *sample rate* de hasta 192 kHz y 24 *bit depth*, cuenta también con dos preamplificadores de gran reputación en el medio, los “D-pre” de “Yamaha”.

Al grabar el bajo por línea se obtiene un sonido con menos peso y mucho más limpio, pero por sobre todo más manipulable en la etapa de mezcla.



Figura 9. Interface SteinbergUr 22.

Tomado de, Steinberg, 2014.

3.3.3. Grabación de guitarra rítmica.

Para la grabación de guitarra rítmica, se sigue un aspecto necesario, que es alejar el combo amplificador del piso colocándolo sobre una mesa o silla.

Con la presencia del guitarrista Daniel Navas y con la colaboración de un aula de la universidad de las Américas, y luego de ciertos arreglos en cuanto a ejecución y repasos para quedar claros en lo que se interpretara, se procede a grabar.



Figura 10. Grabación de guitarra rítmica

3.3.3.1 Equipos para guitarra rítmica.

Para la grabación de la guitarra rítmica, se cuenta con buenos equipos, mismos en los que resulta necesario conocer las características técnicas para entender de mejor manera su capacidad de respuesta al grabar.

Producto de la investigación, se logra obtener información sobre los siguientes aspectos técnicos.

La guitarra eléctrica que interpreta la línea rítmica es una “Fender Strat Deluxe Players”, siendo sus características técnicas más importantes un cuerpo de fresno, mástil de maple, diapasón de palo rosa y pastillas “*Noiseless single coil* de Fender”. Gracias a la combinación de sus maderas se obtiene un sonido bastante cristalino, brillante sin mucho peso y con un cuerpo muy equilibrado en cuanto a nivel, además los *single coil* producen un sonido poco saturado, nada gordo controlado en cuerpo y de ganancia baja, resultando todo en una guitarra bastante equilibrada y aplicable al género que interpreta “Batrax”, ya que a pesar de que “Fender” es conocida por sus versátiles guitarras, por ejemplo en géneros más pesados esta guitarra no rendiría óptimamente pero como ya se mencionó para el proyecto actual trabaja muy bien.

Esta “Fender Stratocaster” se conecta a un combo amplificador de 40w RMS, un “Fender Vintage Modified Deluxe”, que es una línea a válvulas de amplificadores de guitarra “Fender” con efectos de *delay*, *reverb* y *chorus* digitales incluidos. En cuanto a sonido, el combo amplificador es muy sutil, con un tono *vintage* muy agradable y clásico, posee dos válvulas en la etapa de pre amplificación y dos en la etapa de potencia, la saturación con la que cuenta, es encontrada exquisita para muchos, sin embargo no llega a considerarse distorsión, lo que probablemente le da esa calidez de una buena saturación “valvular”. En cuanto a sonido limpio, resulta un sonido demasiado equilibrado en frecuencias, con cortes de ecualización de factor “Q” nada estrechos, lo suficiente para que suene natural. Generando así el muy conocido “Fender *clean*”, deseado por guitarristas de muchos géneros.

Tal vez el punto débil del amplificador, son sus efectos digitales que no son para nada malos, pero a lado del desempeño del resto de elementos que conforman el combo, como su bocina “Celestion”, su pre amplificación y amplificación, no resaltan mucho.

No se utiliza ningún pedal análogo o digital dentro de la cadena electroacústica, que tan solo consta de la guitarra y el combo amplificador ya mencionados.

3.3.3.2. Micrófonos utilizados en la grabación de guitarra rítmica.

Se utilizan dos micrófonos, ambos de microfonía cercana pero posicionados en diferentes puntos del cono.

El primero es un “Shure Sm 57”, que por su respuesta de frecuencia y patrón polar, además de su gran prestigio histórico en grabar amplificadores de guitarra eléctrica resulta una gran opción

El segundo micrófono es un “Shure Ksm 137”, mismo que gracias a su respuesta frecuencial de 20hz a 20 kHz y su gran sensibilidad funciona bien para capturar de una manera más amplia la información sonora.

3.3.3.3. Microfonía aplicada en la grabación de guitarra rítmica.

El “Shure Sm 57”, se posiciona a dos milímetros de distancia de la tela que cubre el cono, inclinado y apuntando a dos centímetros y medio del centro del cono, pero posicionado en altura a tres centímetros del centro del cono. Esto para lograr un sonido equilibrado entre bajos y agudos, al ser este de microfonía cercana capta agudos detalles de interpretación que se resaltan en ese punto.

El “Shure Ksm 137”, se coloca a uno punto dos centímetros de distancia del cono pero posicionado en el borde del mismo y con una inclinación moderada hacia el centro del combo, esto con la finalidad de captar el componente frecuencial más grave que es en donde se encuentra la información para formar el peso y cuerpo del sonido.



Figura 11. Microfonía aplicada en grabación de guitarra rítmica

3.4. Grabación de *overdubs*.

3.4.1. Grabación de guitarra líder.

La grabación de la guitarra líder se la realiza el día miércoles 27 de marzo, Luis Vera entra a la sesión de grabación con sus equipos luego de determinar que no se realizaran cambios con respecto al demo inicial de la banda en cuanto a la interpretación de la línea líder en guitarra, y habiendo repasado los solos para lograr una interpretación sin tropiezos en los fraseos rápidos, se empieza a grabar con el mayor cuidado en cuanto a interpretación, sonido y microfonía para lograr tomas de calidad y en lo posible evitando la posterior edición de cualquier tipo.



Figura 12. Grabación de guitarra líder.

3.4.1.1. Equipos para guitarra líder.

Para la colocación de los micrófonos en el combo amplificador, es necesario entender la respuesta sonora de los equipos que componen la guitarra líder, y para esto es necesario conocer los detalles técnicos de cada elemento.

La guitarra es una “Jackson Ke 3” de fabricación japonesa, su cuerpo es de aliso, esta es una madera muy equilibrada y muy utilizada en guitarras versátiles como la “Stratocaster” de “Fender”, el mástil es de maple, el diapasón de palo rosa y el sonido es captado por dos *humbucker* “Seymour Duncan Tb-4 y Sh-2n”, para el tema a interpretar se utiliza solo la “Tb-4”, que es una pastilla de alta salida y muy usada en el Heavy Blues y Heavy Metal, por lo que apoya bastante la saturación de amplificadores y pedales, además de tener un buen ataque y una gran captación de armónicos.

En resumen se podría decir que es una guitarra con buen ataque, un sonido equilibrado entre graves, agudo, medios y con un buen *sustain*.

El siguiente dispositivo en la cadena electroacústica es un “Trimode de Radial”, se trata de un pedal de distorsión y saturación a válvula muy versátil y de una gran calidad tonal, este se configura para generar una distorsión no muy “incisiva” y con la ganancia al máximo de su capacidad para una distorsión fuerte.

El “Trimode” se conecta a un pedal de *delay* digital de marca “Boss” modelo “Dd-3”, este posee un *damping* muy interesante y apreciado por muchos guitarristas por el aporte tonal al sonido final. Se encuentra configurado de tal manera que las repeticiones se escuchen muy presentes pero cuidando que estas no emborronen la interpretación.

Finalmente la señal llega a un combo amplificador “Marshall MA 50C” de 50 Watts RMS, mismo que contiene tres válvulas en la etapa de pre aplicación y

dos en la etapa de amplificación, además cuenta con un *reverb* de muelles y un altavoz “Eminence”.

El combo es configurado con todas sus perillas en cinco para no alterar en nada a la señal con los ecualizadores del combo, ya que del pedal la señal llega ecualizada a gusto del músico.

En resumen el sonido logrado con los equipos mencionados es una guitarra distorsionada con curvas poco pronunciadas en ecualización, además se trata de un timbre capaz de generar la sensación estar en un recinto grade sin brillos molestos ni graves exagerados pero eso si con buen ataque y *sustain*.



Figura 13. Equipos utilizados para la grabación de guitarra líder.

3.4.1.2. Micrófonos utilizados en la grabación de guitarra líder.

Para la grabación de guitarra líder se utiliza un “Shure Ksm 137” en campo lejano, con la intención de captar las ondas sonoras más graves una vez que se estabilicen para conseguir el sonido más natural posible.

3.4.1.3. Microfonía aplicada en grabación de guitarra líder.

Al igual que al grabar la guitarra rítmica, el combo amplificador se elevó del piso en una silla de estructura simple.

Para la captura de la guitarra líder el micrófono se encuentra posicionado a metro y medio de distancia y configurado con su respectivo *pad* de atenuación en -15db, para evitar quemarlo ya que el control de volumen del combo amplificador se coloca en 7/10 para que las válvulas puedan desarrollar y aplicar el muy deseado THD que generan al llegar a calentarse lo suficiente.

El pedestal se coloca de tal manera que la membrana del micrófono queda a metro y medio del amplificador y apuntando al centro del cono, recalcando que el micrófono no se encuentra a la misma altura del altavoz, sino diagonal y por encima del altavoz a un metro sesenta centímetros del piso que es en la posición en la que por lo general se encuentran los oídos de Luis Vera cuando practica diariamente, esto para que el sonido captado pueda acercarse de una manera quizás un poco exagerada al timbre que se escucha diariamente cuando trabaja su sonido propio el intérprete.



Figura 14. Microfonía aplicada en grabación de guitarra líder

3.4.2. Grabación de vocalista.

La grabación de la voz fue realizada con el talento humano de Jhonatan Ramirez y Francisco Velasco, contando con los siguientes equipos.

Micrófonos:

“Shure Sm 57”: al ser un micrófono dinámico y direccional se busca con este captar un poco más el peso y cuerpo de la voz sin necesariamente enfatizar aquellos detalles que por lo general resaltan los micrófonos de condensador.

La idea es básicamente aprovechar las capacidades técnicas de un micrófono dinámico, para enfatizar las partes de mayor poder en cuanto a fraseo.

Este micrófono se coloca a la altura de la nariz, pero no frete a ella, en horizontal con el piso y por encima de la boca del intérprete, se escoge el punto mencionado porque allí la proyección de la voz es buena, pero al no estar

frente a la boca capta otros componentes del sonido menos detallistas y más pesados.

“Shure Ksm 137”: este micrófono de condensador se coloca a al a altura de la boca, su trabajo es el de captar los detalles más pequeños del componente vocal, no se elige un micrófono con un diafragma grande para compensar que el peso ya lo está captando el dinámico “Shure Sm 57”, con su patrón cardiode y su tipo de transducción este micrófono resulta muy útil para captar el componente más brillante de la voz.

Se coloca un *pad* de atenuación en -15db ya que en ciertas partes por más que la ganancia del preamplificador incluido en la interface se encontraba en cero, el *peak led* indicaba picos de saturación en la señal.

3.4.3. Composición de arreglos faltantes.

Para la composición de arreglos faltantes, siempre se tiene claro que estos deben contribuir a la intención del tema, mas no volverse un centro de atención, por lo que no es necesario mucho el virtuosismo en la composición, pero si interpretarlos con firmeza para cumplir el propósito de no llamar la atención, por muy buenos ni por fallas en la ejecución.

Los arreglos se crearon con guitarra acústica y guitarra eléctrica. Basándose en el timbre de cada instrumento, se componen arreglos diferentes y simples pero como es obvio siempre apoyando la sonoridad del tema.

En cuanto a guitarra acústica, se decide crear un arpegio al inicio para que llene más el espacio que ocupa el *delay* de la guitarra eléctrica del *intro*, es decir que las notas del arreglo se mezclen con las repeticiones del efecto, pero siendo un timbre más sutil y estando más atrás. En la parte del coro ésta se rasga con las notas tónicas del coro, lo que busca crear un efecto de relleno en el fondo.

En cuanto a los arreglos con la guitarra eléctrica se compuso 4 intervalos diferentes de cuerda punzada para que llenen un poco más la parte del verso, y para su correcto funcionamiento en el tema se necesita posteriormente la ayuda de un *noise gate* y un compresor.

3.4.4. Grabación de arreglos faltantes.

3.4.4.1. Guitarra acústica.

Para la grabación de la guitarra acústica, se utilizan dos micrófonos, cuidando la fase entre ambos para no generar interferencias destructivas, se emplea un micrófono de campo cercano y otro más alejado, el primero para captar el ataque y el segundo captando el cuerpo desde un punto en donde no saturen las frecuencias graves.

3.4.4.1.1. Guitarra acústica utilizada.

La guitarra acústica utilizada es una “Carlo Robelli” con cuerdas de metal, se trata del modelo “W 41013” con tapa de arce, cuerpo y mango de *sapelly* y diapasón de palo rosa lo que resulta en un sonido con buen ataque, un *sustain* moderado pero no muy definido en graves.

3.4.4.1.2. Micrófonos utilizados en la grabación de guitarra acústica.

La microfónica aplicada para la grabación de los arreglos en guitarra acústica es la siguiente:

Campo cercano: “Shure Ksm 137”

Campo lejano: “Shure Sm 57”

3.4.4.1.3. Microfonía aplicada en grabación de guitarra acústica.

La posición que toma cada micrófono para grabar la guitarra acústica es la siguiente:

En campo cercano y a cuatro centímetros de distancia del entraste doce apuntando al diapasón se coloca un el “Shure Ksm 137” configurado en respuesta plana y sin ningún tipo de atenuación, la idea es captar el ataque y trasteo.

Por otro lado, se coloca el “Shure Sm 57” a justo tres centímetros por detrás del “Shure Ksm 137”, pero este apuntando al traste diez y ocho para captar un poco más el cuerpo del instrumento. Como es lógico pensar, la ganancia aplicada en el canal de este micrófono se encuentra casi al tope para poder captar el sonido correctamente, lo que adhiere un poco más del ruido generado por el preamplificador.



Figura 15. Técnica de microfonía aplicada en guitarra acústica.

3.4.4.2. Equipos utilizados para la creación de feedback y microfonía aplicada.

La generación del *feed back* se obtiene conectando una “Jackson Kelly 3” a un “Marshall MA50C” con la saturación al máximo, volumen en siete de diez, el *reverb* al máximo y un “Boss Dd3” conectado al *loop* de efectos del combo amplificador con parámetros moderados, que solo le dan más espacialidad y que alteren la inteligibilidad del sonido.

3.4.4.3. Grabación de arreglos con guitarra eléctrica, equipos y microfonía.

Para los arreglos de guitarra eléctrica, se utiliza una guitarra LTD que es la serie económica de ESP, la guitarra posee un cuerpo de *basswood*, mástil de maple, diapasón de palo rosa y sus pastillas son dos *humbucker* de diseño Ltd. Por la combinación de sus maderas es una guitarra con bastante ataque, buena respuesta en frecuencias cercanas a los 240 Hz pero con un *sustain* muy limitado, sin embargo, como ya se tiene claro el tipo de interpretación que se generara con esta, se puede decir que sus características sonoras cumplen con los parámetros necesarios.

Se microfonea con un “Shure Sm 57” en medio del borde y centro del cono a dos centímetros y medio del altavoz con una ligera inclinación apuntando el diafragma del micrófono más al centro que al borde del altavoz.

3.5. Mezcla y edición.

3.5.1. Edición de toma realizada en cada instrumento.

Para la mezcla y edición del proyecto, se utiliza “Cubase 5” por razones de comodidad, y lo primero que se realiza es eliminar todo lo que no sirve antes y después de la información valida de cada canal, esto con la finalidad de limpiar

la sesión de ruidos existentes en cada toma antes y después de interpretar las al grabar. En cada corte realizado se coloca el respectivo *fade in* y *fade out* para evitar clípeos y sonidos no deseado dándole más sutileza a los cortes.

Se evita realizar parchados en las grabaciones para que en esta etapa se pueda obtener el sonido más natural posible, por lo que en cada línea se grabó las veces que fue necesario para que las tomas no necesiten mucha edición y conservar así la naturalidad del sonido. (Revisar anexos, figura 17.)

3.5.2. Mezcla y edición de batería.

Lo primero en realizar en la mezcla y edición de batería es verificar que no existen desfases micrófono a micrófono, para evitar cualquier tipo de interferencia destructiva entre las ondas producidas por la señal de cada elemento, se controla niveles en cada canal y además se panean los componentes de la batería según la perspectiva del baterista.

3.5.2.1. Mezcla de bombo.

En cuanto a la mezcla del bombo se toma un sonido sampleado en “Reason”, se busca el más apto para el estilo y se lo coloca uno a uno en los lugares donde la onda dibujada del bombo grabado lo indica.

A este canal del bombo sampleado se busca el ataque que resulta estar en 3400 Hz y se lo resalta de una manera quizá un poco exagerada, también se resaltan las frecuencia del peso del bombo que esta aproximada mente en los 100 Hz.

La razón por la que se utiliza un bombo sampleado, es para tener un sonido mucho más manejable y en cierta forma perfecta que es lo que el oído actualmente pide, lo que contribuye directamente con la idea de que es un proyecto comercial.

No es necesario colocar puertas de ruido ni colocar filtros pasa banda baja o alta porque al ser un bombo sampleado el sonido ya es puro de por sí.

Es necesario automatizar nivel para que contribuya con la dinámica del tema.
(Revisar anexos, figuras 18 y 19.)

3.5.2.2. Mezcla de caja.

En cuanto a la mezcla de la caja se realiza lo siguiente; en edición no se corta nada ya que se espera un sonido homogéneo y en las partes que la caja no suena, de todas formas no se puede perder el sonido que produce su canal porque sonaría cierto vacío incómodo.

En cuanto a *plugins* lo primero que se coloca es un compresor con un *make up* bastante elevado, un *ratio* de seis y un *threshold* de menos treinta y tres todo con la finalidad de resaltar los remates fantasmas aplicados por el intérprete David Viteri, pero a su vez cuidando que no sature cuando los golpes exploten al máximo para lo que se necesita también parámetros de ataque y reléase bastante pequeños

A continuación se coloca un ecualizador para métrico de cuatro bandas en el que se resalta el ataque y peso del sonido generado por la caja, componentes que se encuentran en los 3900 y 90 Hz respectivamente. Además se atenúa con un factor "Q" muy bajo alrededor de los 250 Hz para evitar resonancias que le quitan definición al sonido.

Por último se coloca un *reverb* sin mucho nivel, con un pre *delay* corto y un tiempo de *reverb* también pequeño, todo esto con el propósito de que la caja no suene muy seca y sintética, además buscando dar el efecto de estar tocando en un recinto grande, sin muchos nodos de cancelación y cuidando la inteligibilidad del instrumento. (Revisar anexos, figuras 20, 21 y 22.)

3.5.2.3. Mezcla de *hi hat*.

En cuanto a la edición y mezcla del *esterbil*, no fue necesario mucho trabajo, y en síntesis solo se limpia el canal, eliminando al principio y al final de cada línea las partes en las que no existe información del sonido realizado por el *hi hat*

Además con un filtro *notch* se busca y elimina una frecuencia que produce una resonancia desagradable. Para terminar se controla nivel en la mezcla y se deja un *paneo* al centro. (Revisar anexos, figura 23.)

3.5.2.4. Mezcla de *toms* y *floor tom*.

En todos los canales mencionados se coloca dos filtros, un *pasa altos* y un *pasa bajos* con la intención de que ocupen su lugar en el rango frecuencial sin que produzca interferencias con resto de instrumentos, se aplica también un filtro *notch* para las resonancias desagradables.

Pero la parte más importante en la edición de los *toms* que se debe resaltar, es el *paneo* y nivel de cada canal ya que al realizar la grabación de la batería solo se utiliza un *overhead*, lo que vuelve imposible crear con este una imagen estéreo de los elementos de la batería. Los micrófonos en los *toms* por el posicionamiento captan platos y otros elementos, razón por la que se busca con ellos generar la imagen estéreo, para ello se toma un cuidado especial en el nivel y *paneo* de cada canal ya que al captar todos los componentes de la batería aparte de los *toms* y platos es lógico entender que el sonido de la caja se colaría también y con mucha más razón al tratarse de micrófonos de condensador captando el sonido, entonces tomando este factor en cuenta se *pane*a y nivela con mucho más cuidado para dar una imagen estéreo a la batería pero sin que por ejemplo la caja suene más hacia un lado que al otro, es decir se nivela y *pane*a pensando en dar espacialidad pero conservando la caja como referencia al centro. (Revisar anexos, figura 24.)

3.5.2.5. Mezcla de *overhead*.

Lo aplicado en la mezcla y edición del *overhead* es nivelación de volumen, paneo, un filtro pasa altos y un filtro *notch* en la frecuencia que produce resonancia innecesaria.

Es preciso recalcar que todos los canales de la batera salían a un canal de grupo estéreo denominado bata, canal de grupo que posteriormente conduce la señal hasta el canal master de la sesión

En este canal bata, se aplica un último filtro *notch* con la finalidad de eliminar las frecuencias que en conjunto resuenen de una manera desagradable, además en este canal se inserta un compresor para evitar que ciertos picos saturen, y por último se coloca en el mismo canal un *reverb* con parámetros en *dry wet mix* priorizando al sonido seco para que de esta forma el *reverb* sirva solo como ambiente sin sonar exagerado, así se logra que todos los componentes de la batería suenen en un mismo espacio. (Revisar anexos, figura 25.)

3.5.3. Mezcla y edición de bajo.

Al ser el bajo un elemento presente en todo momento y al encontrarse conformado por un rango de frecuencias muy grande e importante, es necesario que los ecualizadores aplicados en éste, cuiden que no existan interferencias con los elementos que entran en su determinado momento, como ocurre con las guitarra eléctricas, con cada componente de la batería y ciertos instrumentos de arreglos como la guitarra acústica.

Se comienza eliminando al principio y al final de la pista la información que no sirve de nada, entonces se procede a ecualizar, y lo primero que se busca son frecuencias que resuenen demasiado en ciertas partes de la línea grabada del bajo y luego con un filtro *notch* son eliminadas, se aplica también un filtro pasa

bajos con frecuencia de corte en ocho kHz, esto para eliminar sonidos que ya no corresponden al rango frecuencial manejado por el bajo eléctrico lo que en gran parte sirve para limpiar la señal del mismo.

Luego que el bajo se encuentra tomando su lugar en el rango de frecuencias y su señal se encuentra sin crear conflicto con el bombo y la caja, se procede a ajustar apropiadamente su nivel en la mezcla. El paneo se mantiene siempre en el centro.

Es necesario automatizar el canal, quitándole volumen en ciertas partes donde el nivel de éste se toma demasiado protagonismo y enmascara otras señales. De igual forma resulta necesario incrementar el nivel de la pista, cuando su volumen es inferior al esperado.

Además, se crea un envío desde el canal del bajo hacia a un efecto de *reverb*, *plug in* que se encuentra configurado con parámetros no muy elevados para darle naturalidad y espacialidad al sonido. Más adelante, también otros canales exceptuando los de la batería, harán un envío a este efecto de *reverb* común. (Revisar anexos, figuras 26 y 27.)

3.5.4. Mezcla y edición de guitarra rítmica.

Se procede a nivelar el volumen del canal y panear un poco a la izquierda.

La guitarra rítmica es otro de los elementos que suena en gran parte del tema, también se debe cuidar que no se enmascaren las frecuencias de este con las frecuencias de otros elementos del tema, pero antes de darle su espacio en el rango de frecuencias, en guitarras eléctricas distorsionadas resulta muy importante aplicar varios filtros *notch* para atenuar las diferentes frecuencias que resuenan de una manera notablemente incomoda, una vez eliminadas entonces se procede a darle cuerpo, ataque, aire y peso al sonido de la guitarra para posteriormente por medio de ecualizadores, aplicar cortes con filtros pasa

banda a las frecuencias que enmascaren otros elementos importantes como el bombo, caja, bajo entre otros y así respetar el espacio en el rango de frecuencias de cada elemento.

Además, se crea también un envío desde este canal hacia el canal de *reverb* común.(Revisar anexos, figuras 28 y 29.)

3.5.5. Mezcla y edición de guitarra líder.

Por la técnica de microfonia aplicada, se capta un sonido de guitarra modificado por pedales *stompbox* de efectos y distorsión, dentro de estos pedales se encuentra un *delay* digital, configurado con los parámetros que el intérprete considera oportunos. Tomando en cuenta que el *delay* y el *reverb* aplicados en exceso pueden emborronar un sonido quitándole definición, el envío que se realiza al *reverb* común desde el canal de guitarra líder en la mezcla, debe tener un menor porcentaje de señal enviada que la del bajo, guitarra rítmica y demás elementos, siempre cuidando que suene dentro de un mismo contexto en cuanto a espacialidad.

Se aclara esto porque se podría pensar que los efectos de *delay* y *reverb* respectivamente aplicados con el “Boss Dd3” y el *reverb* de muelles del amplificador con el que se grabó, buscan darle espacialidad a la línea de la guitarra eléctrica. Sin embargo, ambos efectos mencionados cumplen la única y exclusiva función de adornar el sonido final de la guitarra.

Lo primero en edición, es eliminar del canal la información de la guitarra líder el rato que ésta permanece callada, se realiza esto con la finalidad de limpiar la señal, cuidando que siempre se coloquen los respectivos *fade in* y *fade out* según las circunstancias.

Luego se procede por medio de filtros *notch* a encontrar y eliminar aquellas frecuencias de resonancia que molestan y vuelven cansón al sonido. Cuando la

ganancia del pedal de saturación o del amplificador se encuentra al máximo, la necesidad de controlar esas frecuencias que se excitan de una manera tan elevada y molesta, es mayor.

Luego de limpiar la señal de ruidos desatinados, como movimientos al grabar y frecuencias exaltadas por la aplicación de saturaciones pesadas, se procede a aplicar en el canal de la guitarra líder, varios filtros de ecualización que eviten el enmascaramiento de su sonido con el de otros elementos.

El canal de la guitarra líder es automatizado en volumen y panning, ya que en momentos como el coro no es necesario tenerlo a un nivel muy elevado ni en el centro, pero cuando se interpreta el solo, es necesario que la guitarra suene en el centro y con un poco más de nivel (Revisar anexos, figuras 30 y 31.)

3.5.6. Mezcla y edición de línea vocal.

Cada vocalista fue grabado con dos líneas pero en una sesión diferente a la del proyecto, esto para exportar desde las respectivas sesiones la sumatoria de las señales de ambos micrófonos y así conseguir uno solo archivo wav en la mezcla del proyecto, todo lo descrito se realiza con la finalidad de que a las líneas vocales se pueda aplicar un corrector de afinación, que en el caso de "Cubase 5" es "Pitch Correct", este se utiliza en intervalos muy necesarios, evitando su abuso para así lograr un sonido más natural.

Cada canal de voz cuenta con su respectivo *deser*, *Plugins* que para ambas señales están saeteados con parámetros elevados.

Además cada canal tiene un compresor, que en el caso de la línea de Francisco cuenta con un ratio mucho más exagerado. Para ambas voces en esta etapa se ajusta un ataque no muy rápido para así permitir el desarrollo de las consonantes al principio de cada palabra.

Se aplica también ecualizadores para resaltar la presencia y cuerpo de cada voz.

Al final la línea de ambas voces es enviada a un grupo en donde se aplica un *reverb* común y se controla niveles con respecto al resto de instrumentos manteniendo siempre un paneo al centro.

Los coros, por su parte solo contienen compresores para evitar picos y los canales de estos son enviados a un canal de grupo en donde se agrega un *reverb* para que suenen dentro de un mismo espacio, además en este se controla nivel y se deja un paneo al centro. (Revisar anexos, figuras 32, 33, 34, 35 y 36.)

3.5.7. Mezcla y edición de guitarra acústica.

Para la edición de la guitarra acústica, como siempre se limpia el canal de ruidos que no tengan relación con lo interpretado.

Como la guitarra se graba con dos micrófonos, los canales de cada señal se panean a lados opuestos y se nivelan para producir un efecto de llenura y espacialidad envolvente, ambos canales antes de llegar a la canal master de la salida estero, pasan por un canal de grupo en donde se nivelan con el resto de la pista. No fue necesaria la aplicación de ecualizadores, compresores ni algún otro tipo de *plug in* pero si se realiza un envío al canal de *reverb* común desde el grupo de las guitarras acústicas. (Revisar anexos, figura 37.)

3.5.8. Mezcla y edición de arreglos.

Los arreglos que completaron el tema, se limpian en cada canal para que se escuche solo lo que se debe escuchar y además cada salida de canal de arreglos fue enviada a canales de grupo en donde se realiza el respectivo envío al *reverb* común del tema.

3.5.9. Mezcla y edición de arreglos en estrofas.

Estos arreglos generados con una guitarra eléctrica poco distorsionada, funcionan con un *noise gate* y un compresor configurados de tal manera que solo permitan el paso al sonido de las cuerdas punzadas de una manera muy uniforme, en otras palabras un *noise gate* con un *threshold* elevado lo suficiente para que solo se escuche a partir que las cuerdas fueron punzadas y un compresor con un radio muy drástico para evitar que éstas suenen de una manera poco uniforme.

Se controla niveles y se realiza el respectivo paneo del canal. (Revisar anexos, figuras 38 y 39.)

3.5.10. Mezcla y edición de arreglos en principio de coro.

En cuanto los arreglos con guitarra acústica en el inicio del tema no es necesario ningún tipo de *plug in* pero si automatizar en nivel y panear de una manera envolvente.

3.6. Mastering.

Se considera importante aclarar que la masterización del tema, es realizada en “Cubase 6” e “Izotope Ozone 5”.

En la etapa de *mastering*, se recibe un archivo de audio con la mezcla del tema, este presenta ciertas frecuencias exaltadas sobretodo pasando los 1000 Hz. Además, al tener mucha dinámica musical, no en todos los dispositivos es posible escuchar los detalles que se encuentran más abajo en la mezcla, es por esto que existe la necesidad de controlar la ecualización y dinámica final del tema, buscando en la medida de lo posible que éste suene agradable y con la sonoridad deseada por el productor, en la mayor cantidad de dispositivos de reproducción musical posibles.

Para esto, es necesario aplicar los siguientes procesos a la señal portadora de la mezcla final.

Primero, se aplica un ecualizador para métrico con ocho filtros bell. Ninguno de ellos resta más de 4 dB y todos cortan en frecuencias superiores a 1700 Hz pero inferiores a 7500 Hz. (Revisar anexo, figura 40.)

Posterior al ecualizador descrito, se emplea un compresor multibanda con la finalidad de controlar la dinámica de los instrumentos abarcados en un rango de frecuencias determinado. Se aplica el proceso descrito a la señal debido a que más adelante ésta será enviada a un limitador, mismo que no puede trabajar en función de solo uno o dos instrumentos que generan picos por estar abarcados en un rango de frecuencias cercano.

Los parámetros regulados en este compresor, buscan controlar sobre todo los picos que se generan cuando la caja y voces suenan con una fuerte intención simultáneamente. (Revisar anexo, figura 41.)

Se aplica un segundo ecualizador para controlar las últimas frecuencias resonantes y para generar una curva de ecualización final a la señal, capaz de apoyar a la sonoridad deseada por el productor. Ésta ecualización aplica un filtro *Shelf* atenuando las frecuencias menores a 500 Hz y varios filtros *bell* en cargados de eliminar el brillo excesivo. (Revisar anexo, figura 42.)

Para finalizar, se aplica un maximizador incluido en el paquete de *mastering* de "Izotope Ozone 5", éste a su vez posee un limitador para evitar la saturación en la señal. Es configurado con parámetros elevados para ganar un poco más de rango dinámico, perdiendo algo de dinámica musical. Se decide esto basado en el tipo de limitación que aplican los temas comerciales más modernos. (Revisar anexo, figura 43.)

3.7. Portada y contraportada del disco.

Para la idea de la portada se plantea la imagen de un hombre hablando con el recuerdo de una mujer, que es simbolizado a través de su sombra. Esto concuerda con la letra de la canción, que habla de alguien que luego de haber perdido un amor hace mucho tiempo, se ve impotente ante el recuerdo despertado por factores actuales.

Para la contraportada, se presentan las sombras de las manos de quienes protagonizan la historia descrita. La idea de esta fotografía es representar una unión deseosa que no se puede concretar más, esa es la razón por la que ambas manos no llegan a tocarse por más que lo intentan.

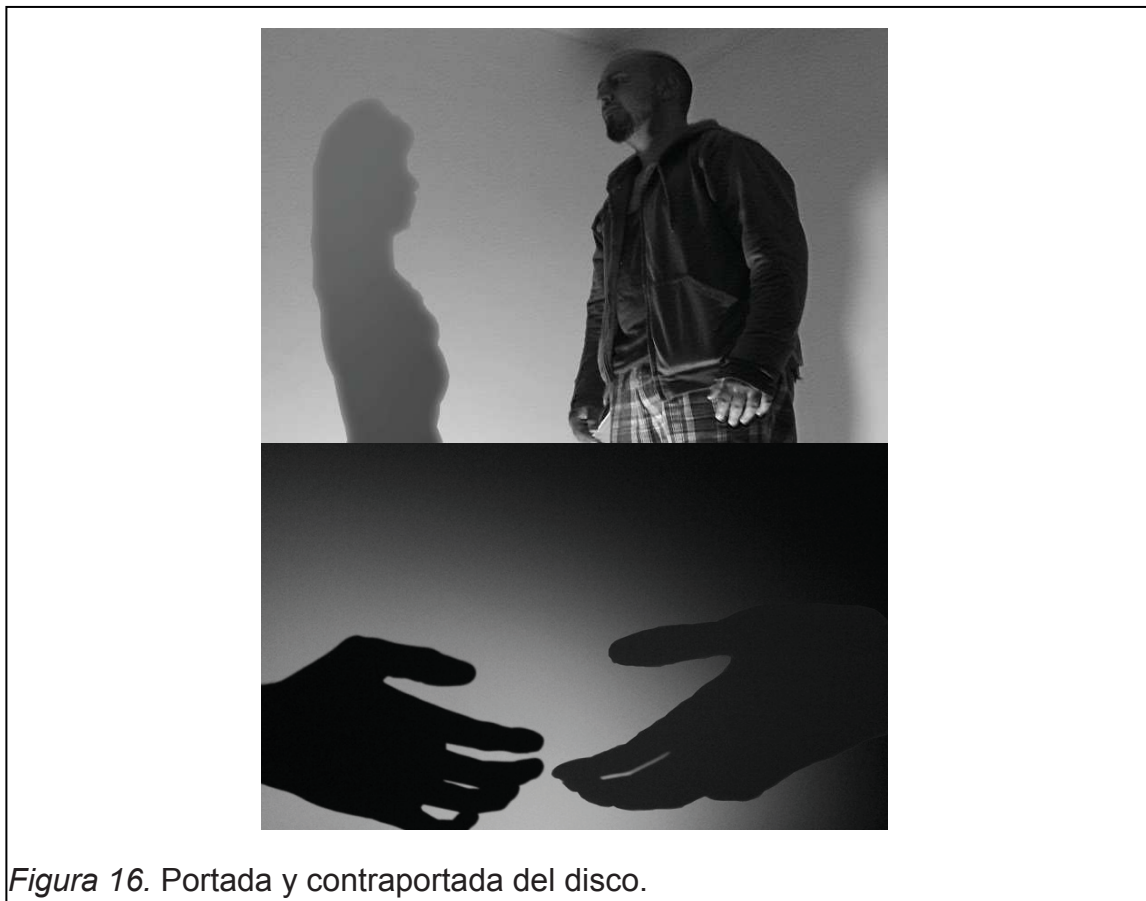


Figura 16. Portada y contraportada del disco.

4. Conclusiones y recomendaciones.

4.1. Conclusiones.

Resulta indispensable, llevar un correcto orden en todos los procesos que abarcan una producción musical y cumplir con los plazos establecidos es imperante.

A la hora de grabar, es siempre de importancia tomarse el tiempo necesario para que por medio de la microfónica se logre capturar las fuentes con las sonoridades lo más parecidas a lo que se esperaba, intentar arreglar luego en edición y mezcla siempre tiene sus limitantes.

Los desfases generados al grabar una fuente con equipos multipista como es el caso de la batería, pueden convertirse en un grave problema a la hora de mezclar, lo que lleva a recalcar la gran importancia de una correcta distancia entre fuentes y micrófonos cuando se grabe con más de un transductor.

Mezclar temas con guitarras eléctricas distorsionadas, requiere de un gran cuidado a la hora de eliminar frecuencias de resonancia, ya que por exagerar con filtros *notch* se puede perder la característica sonora que desde un principio se buscó a la hora de microfonear.

Mientras más tiempo se mezcla, existe una mayor tendencia a dejar pasar errores por alto, de ahí la importancia de sumar personal a los procesos de producción y post producción.

Al entrar a grabar la ejecución instrumental debe estar lista por parte de los intérpretes, un error en ejecución no siempre es corregible en la etapa de edición y mezcla, y las veces que se puede corregir conlleva efectos secundarios muchas veces no deseados.

Cuando se graba instrumentos acústicos con poca disipación de presión sonora y cercana al intérprete, suelen colarse por los micrófonos sonidos de respiración y movimientos corporales.

En la mayoría de los casos se debe aplicar corrección de afinación a la línea de los vocalistas, más en la medida de lo posible siempre es mejor volver a grabar.

No es productivo aplicar más procesos de los que necesita una pista, mientras más manipulación digital y análoga recibe una señal, tiende a ganar THD en el caso de un tratamiento excesivo análogo, lo que muchas veces es indeseado, y cuando se da un manejo digital exagerado ésta pierde claridad.

4.2. Recomendaciones.

Siempre es bueno dar a los instrumentistas un tiempo para calentar antes de grabar, es necesario calcular ese tiempo a la hora de planificar las horas de sesión.

Si no se está seguro de cuantos micrófonos son necesarios para capturar alguna fuente, siempre que exista la posibilidad es preferible grabar con más de uno; si más adelante la información del micrófono adicional no sirve solo se descarta pero resulta muy desagradable no contar con esta cuando luego se confirma su utilidad.

Siempre es bueno tener un cable, un micrófono y un pedestal extra a la hora de grabar, ya que si alguno de los implementos disponibles no funciona correctamente, se puede usar el adicional.

Como productor resulta de mucha utilidad saber afinar guitarras, baterías y demás instrumentos, de esta manera se evitan sonidos desagradables,

además no se pierde tiempo a la hora de grabar, en caso de que algún instrumentista no sepa afinar.

Es preferible para los instrumentistas grabar con equipos que conozcan, se sientan cómodos y de no muy buena calidad, antes que con equipos de primera calidad pero completamente ajenos a los intérpretes.

5. Recursos.

Micrófonos utilizados:

“Akg 414”: se trata de un micrófono de condensador multipatron, con una respuesta de frecuencia de 20 a 20000 Hz, sensibilidad de 23 m V/Pa, *pad*'s de atenuación y filtros pasa altos incluidos.

“Shure Sm 57”: es un micrófono de transducción dinámica, con patrón polar cardiode, una respuesta de frecuencia de 40 a 15000 Hz.

“Shure Ksm 137”: éste es un micrófono de condensador, con un patrón polar cardiode, una respuesta de frecuencia de 20 a 20000 Hz, filtros pasa altos y un *pad* de atenuación integrado.

“Sennheiser e 604”: su transducción es dinámica, su respuesta de frecuencia es de 40 a 18000 Hz, su patrón polar es cardiode y su sensibilidad es de 1.8 mV/Pa.

“Sennheiser e 901”: éste micrófono de condensador posee una respuesta de frecuencia de 20 a 20000 Hz, una sensibilidad de 0.5 mV/Pa y un patrón polar semi cardiode.

Consola utilizada:

Consola de mezcla “Mackie 32-8”: cuenta con 32 canales, 8 buses análogos, preamplificadores Mackie ultra silenciosos con *phantom power*, ecualizadores análogos, filtros pasa altos y 6 auxiliares estéreo.

Interfaces de audio utilizadas:

“Digidesing 192 I/O”: entre sus prestaciones se tiene 16 canales de entrada y salida, en conversión análoga digital y digital análoga se tienen 8 canales respectivamente con una profundidad de 24 bits en un *sample rate* de 44.1kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz o 192 kHz.

“Steinberg UR22”: Esta es una interface de dos canales capaz de grabar a una profundidad de 24 bits y a un *sample rate* de hasta 192 kHz. Incluye un preamplificador D-PRE de Yamaha en cada entrada análoga.

Editor DAW utilizado: Cubase 5 en la etapa de mezcla y cubase 6 en la etapa de masterización

Ordenador utilizado: “Acer Aspire 6930” con un procesador Core 2 Duo, 4 giga bits de memoria Ram y 500 giga bits de disco duro.

Referencias.

- AKG Corporation. (2014). Reference recording microphones.AKG C441XLS Multipattern condenser microphone. Extraído el 18 de enero del 2014 desde <http://www.akg.com/C414+XLS-1039.html?pid=1024>
- Antonio Vivaldi. (1725). Il Cimiento dell'armonia e dell'inventione, Op.8 RV 315 "L'estate". Italia.
- Digidesing company. (2014). Interfaces de audio. Manual de operaciones de digidesing 192 desde http://akmedia.digidesign.com/support/docs/192_IO_Guide_25670.pdf
- Eric Johnson. (1989). Ah viamusi com, 02 Cliffs of Dover. USA. Capitol Records.
- Fender Corporation. (2013). Jass Bass. Jass Bass standard model: 14. Extraído el 2 de octubre del 2013 desde <http://www.fender.com/es-EC/basses/jazz-bass/standard-jazz-bass-rosewood-fingerboard-lake-placid-blue-3-ply-parchment-pickguard-no-bag/>
- . (2013). ARTIST SERIES. Eric Jonson Stratocaster Maple. Extraído el 2 de octubre del 2013 desde <http://www.fender.com/es-EC/series/artist/eric-johnson-stratocaster-maple-fingerboard-white-blonde/>
- Fernández T. (2012). Biografías y vidas. Antonio Vivaldi. Extraído el 6 de octubre del 2013 desde <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/v/vivaldi.html>
- Guitar Nine. (2013). Albums worth a listen. Ah viamusicom of Eric Johnson. Extraído el 20 de octubre del 2013 desde <http://www.guitar9.com/ahviamusicom.html>
- Johnson, E. (1989). Ah viamusicom [CD]. Los Ángeles, LA: Capitol Records.
- Keen, R. (2008).A musical distortion primer. Fuzz Face .Extraído el 8 de noviembre del 2013 desde <http://www.geofex.com/effxfaq/distn101.htm>
- La realidad detrás del mito de "sexo, drogas y rock n´roll". (2014, Enero 10). Diario "La Hora" p. E14

- Megadeth. (2007). United abominations, 02 Washington is Next. USA. Roadrunner Records.
- Mullen C. (2013). eHow en español. Calidades tonales en los cuerpos de las guitarras. Extraído el 3 de octubre desde http://www.ehowenespanol.com/calidades-tonales-cuerpos-madera-guitarras-sobre_45846/
- Radial Engineering Ltd. (2013). Tonebone. Trimode using. Extraído el 11 de octubre del 2013 desde <http://tonebone.com/tb-trimode-using.html>
<http://themusicall.blogspot.com/2011/12/joel-mciver-escritor-de-libros-sobre-la.html>
- Roascio M. (2012). Historia del Rock. Breve historia de este género. Extraído el 1 de octubre del 2013 desde <http://www.guitarraonline.com.ar/index.php?sec=/historock&titulo=Articulos>
- Seymour Duncan Cooperation. (2013). Hambucker, high output: JB Model. SH-4 and TB-4. Extraído el 16 de octubre del 2013 desde http://www.seymourduncan.com/electric/humbucker/high-output/sh4_jb
- Sennheiser Electronic. (2013). Sennheiser e 901, condenser microphone. Features. Extraído el 18 de enero del 2014 desde <http://en-us.sennheiser.com/kick-drums-instrument-microphone-condenser-e-901>
- Sennheiser Electronic. (2013). Sennheiser e 604, compact dynamic microphone. Features. Extraído el 18 de enero del 2014 desde <http://en-us.sennheiser.com/instrument-microphone-cardioid-drums-brass-instruments-e-604>
- Shure Cooperatio. (2014). Ksm microphones. Ksm 137 microphones .Extraído el 18 de enero del 2014 desde <http://es.shure.com/americas/products/microphones/ksm/ksm137-instrument-microphone>
- Shure Cooperatio. (2014). Sm microphones. Sm 57 microphones .Extraído el 18 de enero del 2014 desde <http://www.shure.com/americas/products/microphones/sm/sm57-instrument-microphone>

- Taylor R. (2010). Overview. Review of Ah via musicom. Extraído el 19 de octubre del 2013 desde <http://www.allmusic.com/album/ah-via-musicom-mw0000199210>
- Trapt. (2005). Someone in control, 01 Disconnected. USA. Warner bros Records
- Vázquez A. (2012). Guitarra Profesional. Estudio sobre maderas para guitarras. Extraído el 4 de octubre desde <http://www.guitarraprofesional.com/maderas/maderas.htm>

Glosario.

Basswood: Árbol perteneciente a las malváceas, también conocido como tilo.

Bell: Filtro de ecualización que traza una curva similar a la de una campana.

Bit de pth: Profundidad de bits, se refiere al número de bits de información en cada muestra de audio.

Cálido: Palabra coloquial, utilizada en el mundo del audio para definir sonidos con una configuración armónica agradable al oído.

Chorus: Efecto de audio basado en varios retardo de una señal, reproducidos simultáneamente en tonos distintos.

Clean: limpio, se refiere al sonido no distorsionado en guitarras eléctricas.

Crash: Plato para batería de tamaño mediano utilizado en remates.

Damping factor: Configuración armónica presente en las reflexiones de un sonido

De Esser: Dispositivo de audio capaz de atenuar la sibilancia en una señal producida al grabar voces humanas.

Delay: Efecto de audio basado en repeticiones posteriores e idénticas de una señal.

Distortion: Distorsión, fenómeno capaz de deformar una señal.

Drywet mix: Control de la cantidad de señal procesada vs. Cantidad de señal limpia obtenida luego de aplicar cualquier proceso a una señal.

Fade in: Fundido de entrada, herramienta de edición utilizada al inicio de una señal para que esta comience a surgir con una dinámica creciente progresiva.

Fadeout: Fundido de salida, herramienta de edición utilizada al final de una señal para que esta se desvanezca con una dinámica decreciente progresiva.

Feedback: Retroalimentación, acople de una señal de salida que vuelve a ingresar al circuito electroacústico.

Flame maple: Tipo de maple utilizado en la fabricación de guitarras eléctricas, capaz de agregar brillo al sonido.

Head: Cabezal, amplificador de guitarra o bajo.

Hi hat: Platillos compuestos, utilizados para marcar en batería.

Hot british: Sobrenombre utilizado para amplificadores Marshall.

Humbucker: Transductor de doble bobina para guitarras eléctricas.

Incisivo: Sonido con estridentes armónicos brillantes.

Intro: Palabra utilizada para indicar el inicio de un tema.

Loop: Circuito presente en dispositivos de audio, utilizado para enviar la señal a un dispositivo diferente y luego regresarla al dispositivo inicial.

Makeup: Maquillaje, parámetro presente en procesadores de audio, utilizado para aumentar el nivel de la señal que sale de los mismos.

Mastering: Proceso de post producción.

Noisegate: Procesador de audio, utilizado para filtrar una señal, dejándola pasar solo cuando esta tiene un nivel superior al umbral programado.

Notchfilter: Filtro de ecualización, capaz de afectar a un muy estrecho ancho de banda.

Overallamount of distortion: Expresa el nivel de señal distorsionada que aplica un dispositivo frente a la señal limpia recibida.

Overdrive: Saturación, efecto de audio generado cuando una señal sobrepasa los límites aceptados por un dispositivo, capaz de deformar una señal.

Overdub: Proceso de producción musical, en el que se graban fragmentos no correspondientes a la base rítmica del tema.

Overhead: Micrófonos colocados en la parte superior de las baterías.

Pad: Interruptor presente en dispositivos, que cumple la función de atenuar una señal.

Peakled: Pequeño indicador presente en dispositivos de audio capaz de notificar la saturación de alguna señal.

Pim: Calificativo utilizado en platos de batería, que indica un sonido con fuerte ataque y brillo inicial.

Plug-ins: Procesadores digitales compatibles con editores de audio.

Reverb: Efecto acústico generado por un sonido y sus reflexiones dentro de un recinto determinado.

Ride: Plato de batería generalmente grande utilizado para marcar y rematar.

Riff: Composición repetitiva.

RMS: Unidad de medida media y constante de potencia en un amplificador.

Samplerate: Coeficiente que indica la cantidad de muestras realizadas a una señal de audio en un tiempo determinado.

Sapelly: Madera africana con cualidades sonoras parecidas a las del caoba.

Shelf: Filtro de ecualización capaz de afectar todas las frecuencias anteriores o posteriores a la frecuencia central.

Single coil: Transductor de bobina simple utilizado en guitarras eléctricas.

Snarewire: Componente encontrado en la parte inferior de los redoblantes elaborado a partir de resortes.

Snare: Redoblante, tambor.

Stompbox: Procesadores de audio para guitarra eléctrica de un solo efecto.

Sustain: Componente de la envolvente dinámica de un sonido en la que el éste luego de descender, se mantiene sonando hasta llegar a la relajación.

Target: Palabra utilizada para definir al público que se desea abarcar.

Thd: Cantidad total de distorsión armónica aportada por dispositivos de audio.

Threshold: Parámetro presente dispositivos de audio, utilizado para determinar el nivel a partir del cual la señal será modificada.

Toms: Tambores, presentes en la batería utilizados en la mayoría de las ocasiones para realizar remates.

Valvular: Palabra de uso coloquial, que indica un sonido producto de una señal modificada en armónicos por un dispositivo de rectificación a válvulas.

Vintage: Antiguo.

Wash: Calificativo utilizado en platos de batería, que indican un sonido con poco brillo en el ataque y un *sustain* largo.

ANEXOS



Figura 17. Sesión de mezcla. Tomado de cubase 5.



Figura 18. Edición de bombo. Tomado de cubase 5.

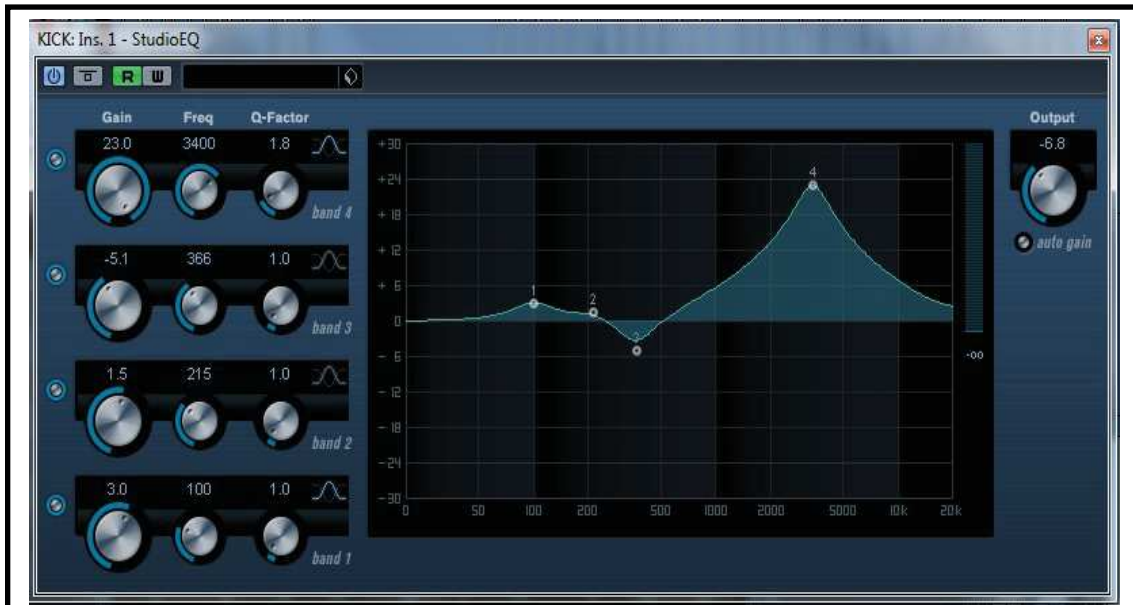


Figura 19. Ecuación de bombo. Tomado de cubase 5.



Figura 20. Compresor aplicado en caja. Tomado de cubase 5.



Figura 21. Ecualización aplicada en caja. Tomado de cubase 5.



Figura 22. Reverb aplicado en caja. Tomado de cubase 5.

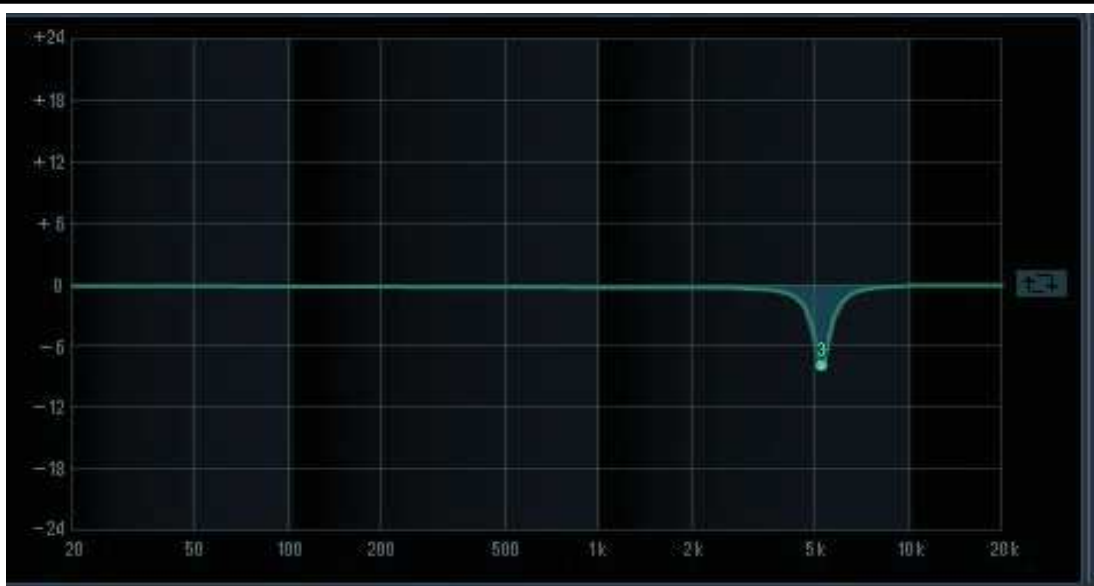


Figura 23. Ecuación de *hi hat*. Tomado de cubase 5.

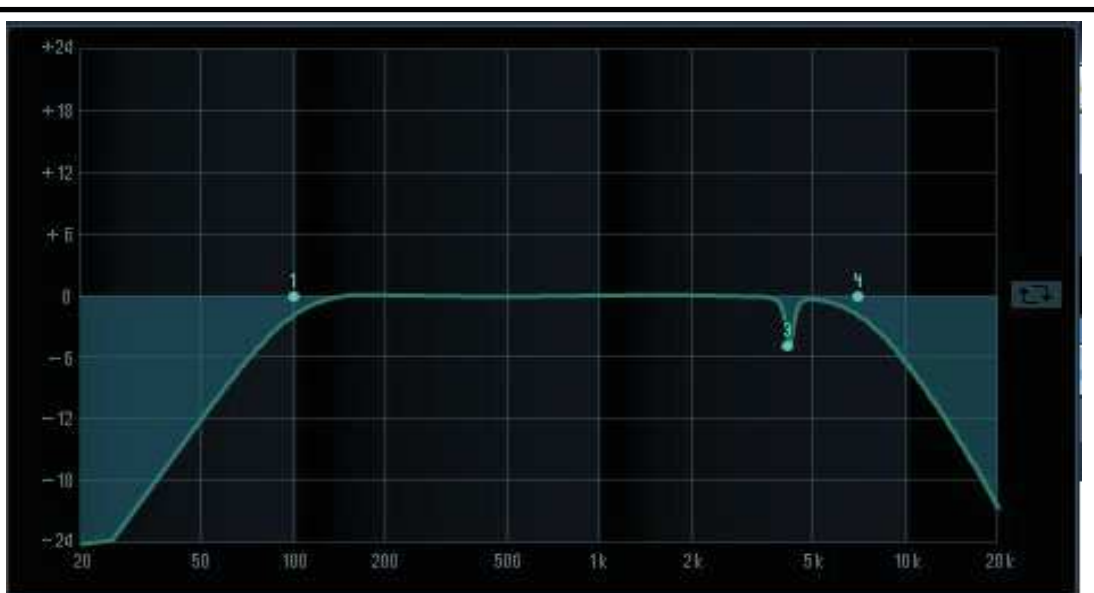


Figura 24. Ecuación de *toms*. Tomado de cubase 5.

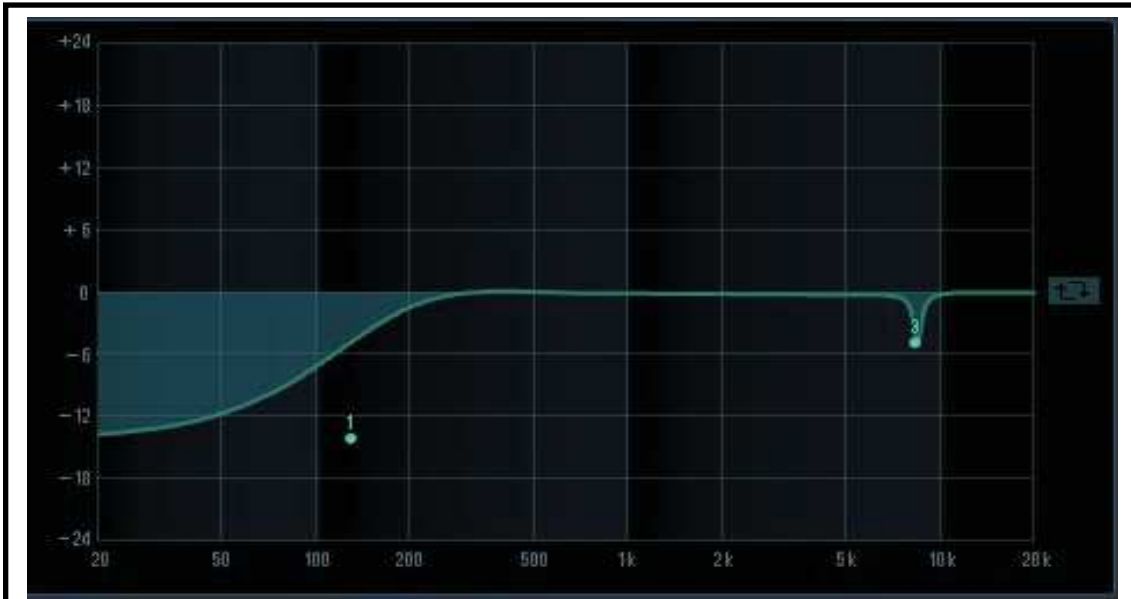


Figura 25. Ecuación aplicada en *overhead*. Tomado de cubase 5.

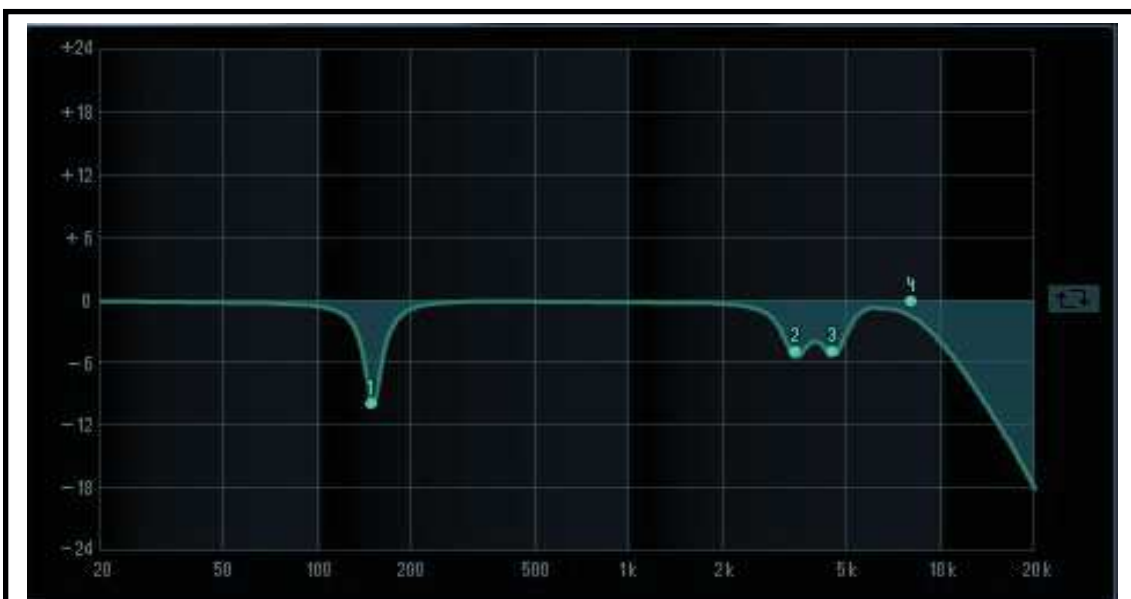


Figura 26. Ecuación aplicada en *bajo*. Tomado de cubase 5.

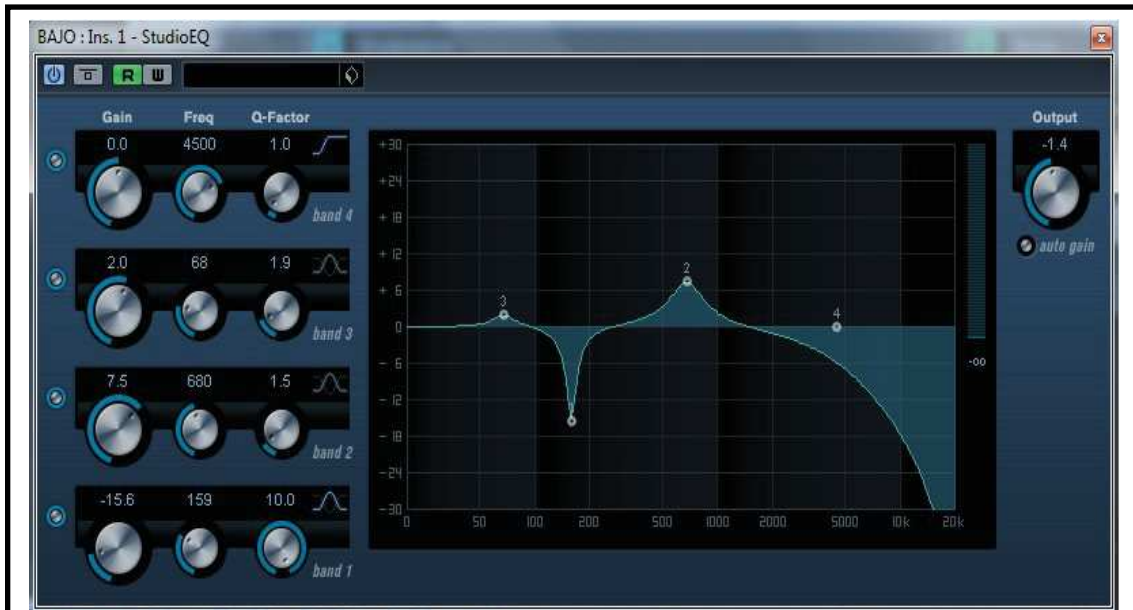


Figura 27. Segundo ecualizador aplicado en bajo. Tomado de cubase 5.

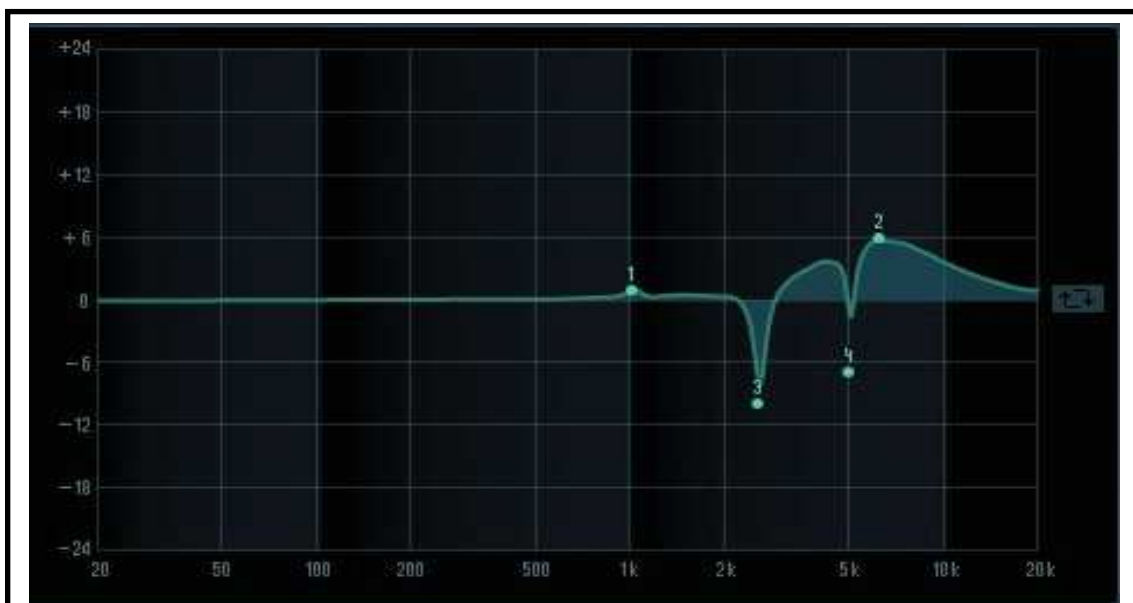
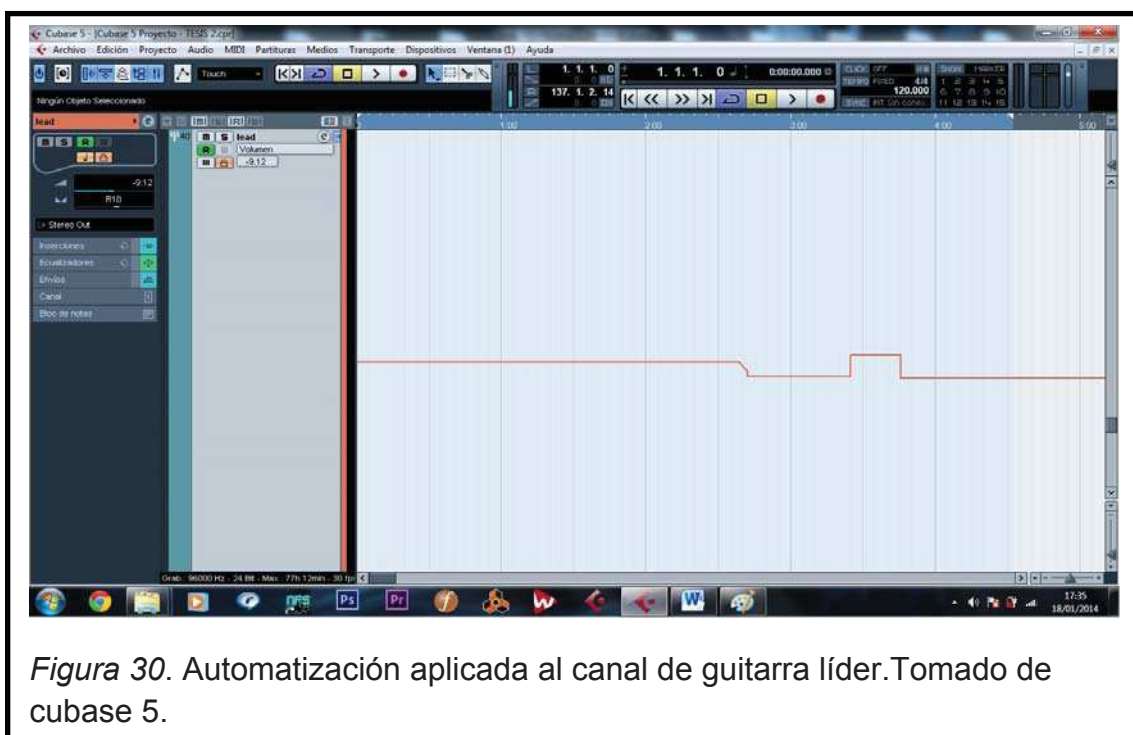


Figura28. Ecualizador aplicado en guitarra rítmica. Tomado de cubase 5.



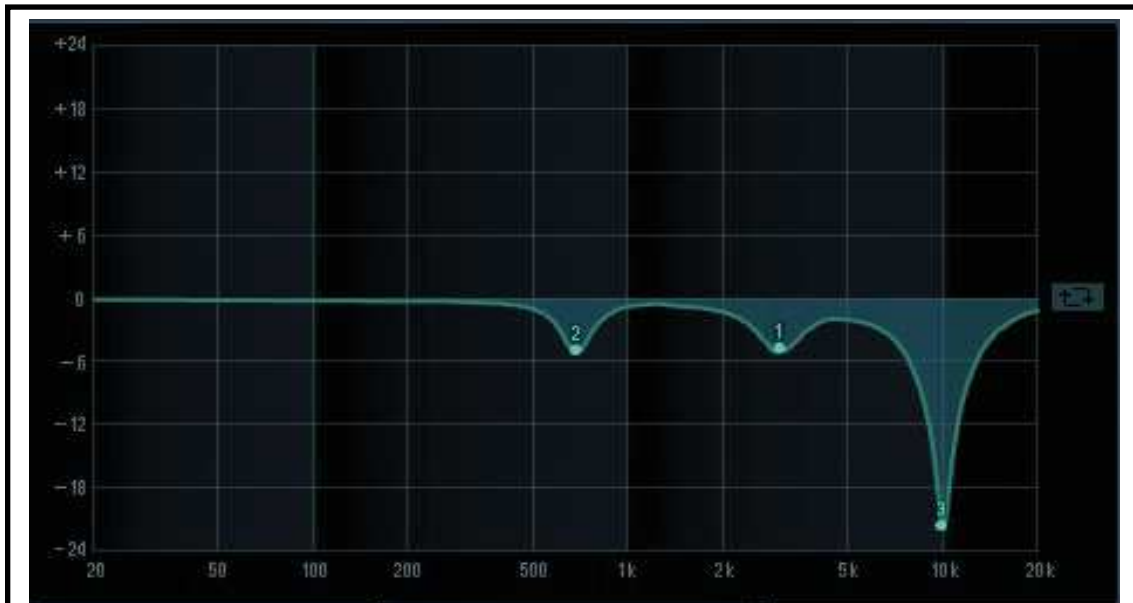


Figura 31. Ecuación aplicada a guitarra líder. Tomado de cubase 5.



Figura 32. De Esser aplicado a las voces. Tomado de cubase 5.



Figura 33. Compresor aplicado a la voz de Francisco. Tomado de cubase 5.



Figura 34. Ecuación aplicada a la voz de Francisco. Tomado de cubase 5.

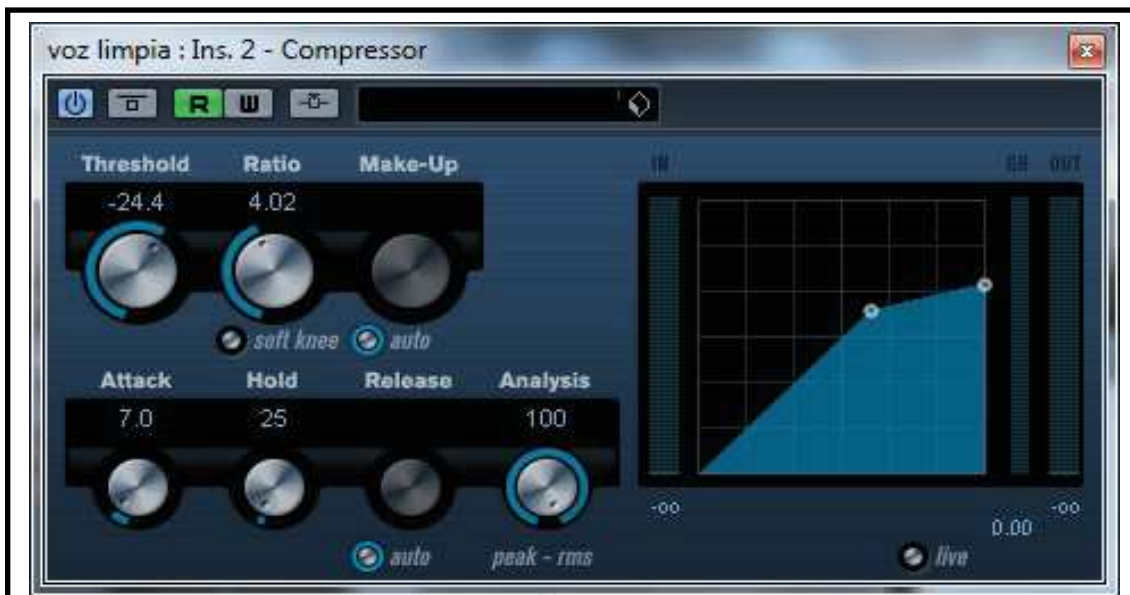


Figura 35. Compresor aplicado a la voz de Jonatan. Tomado de cubase 5.

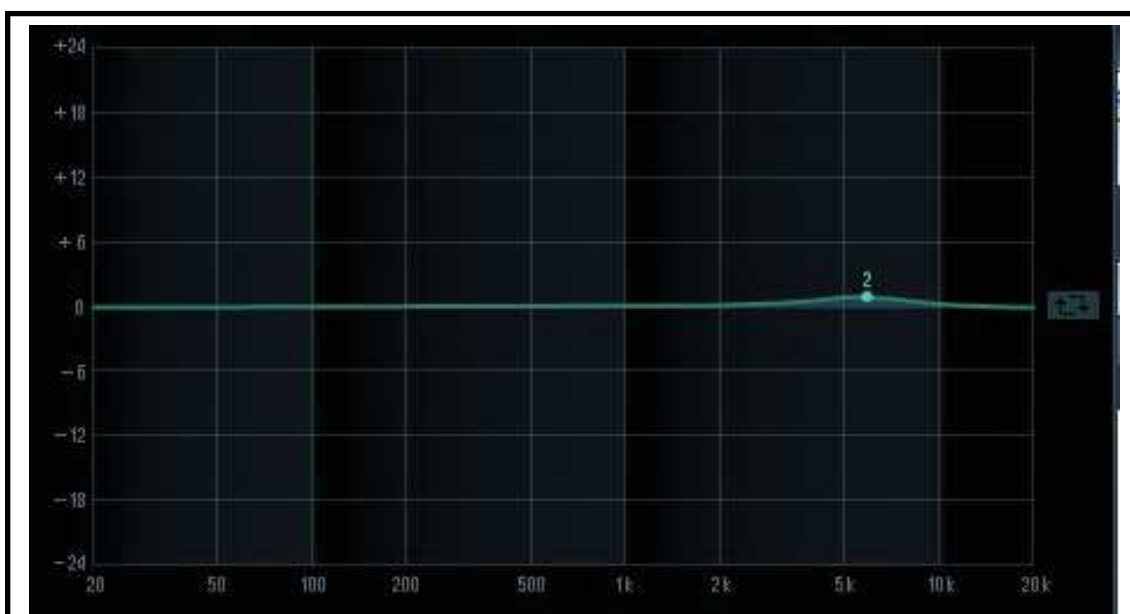


Figura 36. Ecuador aplicado a la voz de Jonatan. Tomado de cubase 5.



Figura 37. Edición de guitarra acústica. Tomado de cubase 5.



Figura 38. Noisegate utilizada en canal de arreglos. Tomado de cubase 5.



Figura 39. Compresor utilizado en canal de arreglos. Tomado de cubase 5.



Figura 40. Primer ecualizador aplicado en *mastreing*. Tomado de cubase 6.



Figura 41. Compresor multibanda aplicado en *mastering*. Tomado de cubase 6.



Figura 42. Segundo ecualizador aplicado en *mastering* Tomado de cubase 6.



Figura 43. Maximizador aplicado en *mastering*. Tomado de cubase 6.