



FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “AA” DE LA BANDA THE MORRISON
MORENO

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

Profesor guía
Ing. Lizbeth Estefanía Rodríguez Recalde

Autor
Jonathan Adriel Iza Campos

Año
2017

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”.

Lizbeth Estefanía Rodríguez Recalde

Ingeniera en Sonido y Acústica

171262373-3

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dado el cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Carolina Elizabeth Rosero Enriquez
Bachelor en Producción Musical y Sonido
171963113-5

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.”

Jonathan Adriel Iza Campos
1723007702

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Alicia y Geovanny mis padres, por su ejemplo de trabajo, perseverancia y superación, quienes han marcado mi vida para impulsarme a cumplir metas cada vez más lejanas.

A todos mis profesores los cuales tienen mi mayor admiración y gratitud por sus enseñanzas, consejos y paciencia.

A todas las personas que se involucraron de manera directa e indirecta en este proceso de aprendizaje, con sus palabras, consejos y deseos.

DEDICATORIA

Para mis padres por entender y apoyarme ciegamente en mis sueños y anhelos.

A mi hermano quien jamás me ha dejado solo y me ha ayudado en lo más especial que pude encontrar, la música.

A Nathaly y Darío quienes sin compartir la misma sangre se convirtieron en mi familia.

A Walter, David, Cristian y Josué con quienes espero continuar haciendo música por los siglos de los siglos.

RESUMEN

Este proyecto tiene como fin la producción musical del tema “AA” de la banda The Morrison Moreno, perteneciente al género musical indie rock, la cual ha sido compuesta por el guitarrista y fundador de la banda, Hugo Ramírez.

Para iniciar con el proyecto se seleccionó una canción inédita de la banda con la cual se obtuvo una base y posteriormente se realizó una investigación acerca del género musical al que pertenece, su instrumentación, técnicas de microfonía y referencias para encaminar el tema “AA” y cumplir con el objetivo principal.

En la etapa de preproducción se ideó un cronograma y presupuesto en los que se estableció horarios y lugares para ensayos, grabaciones, mezclas. Dentro de esta etapa también se fue moldeando la sonoridad, instrumentación y estructura del tema en cada ensayo, para llevar un tema musical bien definido a la siguiente etapa. La etapa de grabación se realizó de forma individual para cada músico debido a la selección de diferentes estudios y días para cada instrumento, con la finalidad de que el sonido obtenido en cada grabación se asemeje a la referencia.

Durante la postproducción se realizó la mezcla y masterización, guiada por profesores de la Universidad, que aportaron con sus opiniones y sugerencias, también se realizó una investigación en material bibliográfico por parte del productor acerca de mezcla. Adicionalmente la parte visual de la producción también se trabajó en esta etapa, con la ayuda de un diseñador gráfico que supo entender y plasmar las ideas de la banda en el arte gráfico.

Al finalizar este proyecto se concluyó que se necesita una gran organización y contar con un equipo de trabajo responsable para poder finalizar una producción musical con resultados óptimos.

ABSTRACT

This project has like aim the musical production of song "AA" of the The Morrison Moreno band, pertaining to the musical sort indie rock, this song has been composed by the guitarist of the band Hugo Ramirez.

In order to initiate with the project an unpublished song of the band was selected with which a base was obtained and later an investigation was made about the musical sort to which it belongs, its instrumentation, microphone techniques and references to direct song "AA" and to fulfill the primary aim.

In the preproduction stage I devise a cronogram and budget in which one settled down schedules and places for tests, recordings, mixtures. Within this stage also one went molding the loudness, instrumentation and structure of the song in each test, to take to a musical subject good defined to the following stage. The recording stage I am made of individual form for each musician due to the selection of different studies and days for each instrument, with the purpose of which the sound obtained in each recording is resembled the reference.

During the postproduction the mixture was made and masterización, guided by professors of the University, who contributed with their opinions and suggestions, also I am made an investigation in bibliographical material on the part of the producer about mixture. Additionally the visual part of the production also work in this stage, with the aid of a graphical designer who knew to understand and to shape the ideas of the band in the graphical art.

At the end of this project it was possible to conclude that a great organization and to have a responsible work team is needed to finalize a musical production with optimal results.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objetivos	2
1.1.1 Objetivo General	2
1.1.2 Objetivos Específicos	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Descripción del género	3
2.2. Historia del género	3
2.3. Características sonoras	4
2.4. Productores del género	5
2.4.1 Stephen Street	5
2.4.2 Alan Moulder	6
2.4.3 Daniel Pasquel	6
2.5. Exponentes	7
2.5.1 The Smiths	7
2.5.2 My Bloody Valentine	7
2.5.3 Mamá Vudú	8
2.6. Referencia musical	8
3. DESARROLLO	10
3.1. Preproducción	10
3.1.1 Descripción	10
3.1.2 Desarrollo musical	10
3.3.2.1 Time Sheet	11
3.1.3 Cronograma de actividades	13
3.1.4 Presupuesto	14
3.2. Producción	16

3.2.1 Grabación batería.....	16
3.2.2 Grabación guitarras.....	20
3.2.3 Grabación bajo	23
3.2.4 Grabación voces	24
3.3. Post Producción.....	25
3.3.1 Edición	25
3.3.1.1 Edición batería.....	25
3.3.1.2 Edición bajo	27
3.3.1.3 Edición guitarras.....	27
3.3.1.4 Edición voces	28
3.3.2 Mezcla	28
3.3.2.1 Mezcla batería.....	28
3.3.2.3 Mezcla bajo	31
3.3.2.2 Mezcla guitarras.....	31
3.3.2.4 Mezcla voces	32
3.3.2 Arte gráfico	33
4. RECURSOS	36
4.1 Instrumentos, amplificadores, pedales	36
4.2 Microfonía	40
4.3 Ecualización	45
4.4 Compresión	47
4.5 Plugins	49
5. CONCLUSIONES	53
6. RECOMENDACIONES	54

7. **GLOSARIO**55

8. **REFERENCIAS**57

1. INTRODUCCIÓN

En el siguiente documento se redactará el trabajo realizado para la producción de la canción “AA” de la banda The Morrison Moreno, banda originaria de la ciudad de Quito, fundada por Hugo Ramírez y Jimmy Sánchez en Noviembre del 2013. Para compensar la falta de otro integrante se hace uso de la tecnología y un XS-Boss que supe al bajo y ayuda con algunos efectos.

El indie rock es un género musical que se realiza de forma autónoma e independiente por parte de cada artista sin la necesidad de grandes cantidades de dinero o una industria musical a quien rendir cuentas, razón por la cual ha tenido gran acogida en el país. Debido a la falta de industrias musicales, varias bandas del país han hecho su trabajo entorno al indie rock, así es como la banda se sumerge en este género musical por su afición a bandas como Mamá Vudú, Lagartija electrónica, Mundos, entre otras.

La banda The Morrison Moreno cuenta con varias presentaciones en bares underground de la ciudad de Quito y en diversos festivales de música como: Festival Atis Quito, para lo cual han contado con la participación de músicos invitados, al igual que cesionistas para la producción de este sencillo.

“AA” es una canción escrita por Hugo Ramírez, que relata la historia de un adiós y como reacción a esa frustración se clama a una sustancia que provoca el olvido de esa situación, como lo es el Alcohol. Los conocimientos en Química del autor hacen que en ciertas partes de las estrofas se escuchen analogías con términos utilizados en esa materia.

El fin de esta producción es llevar a un nivel profesional el trabajo de la banda The Morrison Moreno, en la que se cuente con un plan de trabajo, un equipo y una investigación que permita explotar el sonido de cada instrumento para que aporte fuerza y emotividad a la canción.

1.1. Objetivos

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Producir la canción "AA" de la banda "the Morrison Moreno", mediante la utilización de técnicas de grabación, mezcla y mastering, para conseguir la primera canción de la banda realizada a nivel profesional.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Crear un plan de trabajo que permita sacar adelante el proyecto, tomando en cuenta la disponibilidad de tiempo del personal y los diferentes lugares en los que se trabajará, consiguiendo así un cronograma estable y evitando el desperdicio de presupuesto.
- Analizar la referencia e investigar acerca del género musical con el que se va a trabajar, mediante material bibliográfico y visual, para el conocimiento de instrumentos característicos, tipos de mezclas y técnicas de microfonía que serán aplicadas en esta producción.
- Grabar los diferentes instrumentos que forman parte del tema musical, utilizando técnicas de microfonía con la finalidad de que la sonoridad captada se asemeje a la referencia.
- Mezclar las grabaciones seleccionadas, con la ayuda de plugins que aporten distintas sonoridad a los instrumentos grabados para que refuercen el sonido del tema musical
- Realizar el arte del disco usando Adobe Ilustrador, programa de diseño gráfico, en el que se plasme una figura para que represente a la banda.

2. MÁRCO TEÓRICO

2.1 Descripción del Género.

El indie rock es un género musical que se caracteriza por el trabajo independiente de cada artista o banda, al hablar de Indie rock se debe mencionar el trabajo autónomo que realizan las bandas o artistas por salir adelante sin la necesidad de grandes sumas de dinero para plasmar su arte, y sobretodo cabe recalcar lo desligado que está de las compañías musicales o a quienes rinden cuentas, manteniendo la libertad de expresar sus ideas mediante la experimentación. Sin embargo su prosperidad se ve ligada a un grupo de personas “fans”, que por lo general son de cantidad moderada, las mismas que aprecian y gustan del trabajo musical de las bandas. (Vincent y Stephen, 2009)

2.2 Historia del Género.

Para hablar de este género se debe recordar épocas pasadas en las que el racismo y la desigualdad social ocupaba un espacio en el medio musical, fueron grupos de afroamericanos que al verse en la necesidad de transmitir su música, especialmente Jazz y Blues crean sellos independientes que grababan sus canciones, sin embargo la “Federación de Músicos Americanos” en Estados Unidos prohíben su reproducción lo que llevó a la creación de estaciones radiales piratas en cocheras o embarcaciones que se encontraban lo suficientemente lejos de las costas para no ser llevadas a prisión. (Cumo, 2013)

Pero no fue hasta los años 70's cuando en el Reino Unido surgía un movimiento especialmente de jóvenes con el deseo de grabar sus canciones sin el control de compañías musicales que limiten su creación, más bien se enfocan en lo que sus seguidores necesitan, y en los sonidos que ayuden a transmitir sus pensamientos. (World Heritage Encyclopedia, 2017)

Tras 10 años de experimentaciones con los sonidos, se lleva al rock en varias direcciones, una de ellas el Indie rock caracterizada por letras muy sensibles y melancólicas. En 1984 nace My Bloody Valentine de la mano de Kevin Shields la cual se puede mencionar como la primera banda indie y a partir de allí varias bandas empiezan a tomar este ejemplo para sus creaciones musicales como es el caso de The Smiths en Reino Unido y R.E.M. en Estados Unidos. (Cumo, 2013)

En esta última década la difusión de las bandas indie rock se da gracias a las apariciones o nombramientos de las bandas en películas o series de televisión, tal es el caso de la banda "The Shins" en la película "Garden State" o "The Smiths" en la película "300 Days with Summer". El resultado de estas apariciones es que el número de seguidores de las bandas aumenten y deseen conocer más acerca del trabajo de cada una de ellas. (Vincent y Stephen, 2009)

En nuestro país la escena indie se ha hecho más extensa con el pasar de los años lo que ha permitido la supervivencia de bandas a nivel local como es el caso de Mamá Vudú. Castellanos e Icaza (2014) afirman que "Mamá Vudú ha ido experimentando y evolucionando bajo sus propios términos y no las tendencias mercantiles, el sonido de todos los instrumentos ha ido cambiando disco tras disco".

2.3 Características Sonoras

Las bandas de indie rock se caracterizan por tener canciones con letras muy melancólicas y personales que suelen tener un tempo entre 70 bpm y 150 bpm; generalmente están conformadas por músicos que utilizan los siguientes instrumentos: guitarras, bajo, batería, cajas de ritmo, sintetizadores y un vocalista. Sin embargo al ser músicos que gustan de la experimentación existe un sin fin de instrumentos, amplificadores y micrófonos utilizados para su captación. (World Heritage Encyclopedia, 2017)

Las guitarras que se suelen utilizar son acústicas y eléctricas, acompañadas de varios procesadores como: flanger, chorus, reverb, phaser, overdrive, entre otros. Su participación dentro de cada canción suele ser con la armonía, arpeggios melódicos, progresiones de acordes en aumento, fuertes distorsiones y riffs que enganchan a su público. (Bannister, 2006)

El bajo se caracteriza por ocupar las frecuencias medias bajas y bajas dentro de la canción, en ocasiones construyen líneas melódicas en las introducciones o versos, o simplemente acompañando los golpes del bombo y caja apoyando en el tempo de la canción. (Bannister, 2006)

El sonido de la batería se caracteriza por tener una caja con bastante ataque y el sonido de la bordona es reforzado con ecualizador en frecuencias entre 4 Hz y 10 kHz, los toms al igual que el bombo suelen tener mucho cuerpo por lo que se obtiene sonidos graves con frecuencias que van por debajo de los 500 Hz, y en ocasiones utilizan algunos procesadores como reverb que le dan espacialidad a su sonido. En las voces también se suele utilizar procesadores de dinámica que les dan colores distintos, o una técnica que suelen utilizar es grabar con dos distintos micrófonos que les den sonidos diferentes para fusionarlos en la mezcla. (Hibbett, 2006)

2.4 Productores del género

2.4.1 Stephen Street

Inició su carrera a principios de 1980 como ingeniero de grabación para bandas de reggae, pero su carrera como productor empieza en el año de 1985 cuando trabaja junto a la banda "The Smiths" en el álbum "Meat is Murder" y posteriormente en el año de 1987 en el álbum "Strangeways, Here We Come". The Smiths se disuelve pero su colaboración con Steven Morrissey se conserva para producir y co-escribir gran parte del álbum en solitario de Morrissey "Viva Hate" lanzado en 1988. Años más tarde trabaja con Blur dirigiendo su álbum debut "Leisure" y su posterior disco "Modern Life Is Rubbish", otra de la bandas con la que a colaborado ha sido Cranberries en su

disco "Everybody Else Is Doing It, So Why We Can Not We". Este productor se caracteriza por pulir aspectos como la delicadeza de los sonidos de cada instrumento, la sutileza de las palabras con la que se puede enganchar al público y la precisión con la cual son fusionados estos dos aspectos. (Discogs, s.f.)

2.4.2 Alan Moulder

Productor nacido en Gran Bretaña a trabajado desde 1980 y es considerado como un arquitecto del rock alternativo de su país, en sus inicios trabajó con bandas como "My bloody Valentine", y a lo largo de su carrera ha colaborado como productor, ingeniero de grabación e ingeniero de mezcla para discos emblemáticos de bandas como: "The Killers", "The Smashing Pumpkins", "Death Cab for Cutie", "Arctic Monkeys", "Led Zeppelin", entre otros. Su método de trabajo permite que cada músico experimente con su instrumento y él los encamina a cada uno de ellos para que se puedan unir todas esas ideas tan detalladamente. (Polymathperspective, s.f.)

2.4.3 Daniel Pasquel

Ingeniero de audio, productor musical y compositor quiteño, reconocido en la escena independiente de Ecuador. Ha colaborado como productor con varias bandas del país una de ellas "Can Can", en la que es guitarrista, otra banda es Mamá Vudú con la que trabajó como productor en el año 2009 para el álbum "Mapa de Ruido", y en el 2014 fue productor del álbum "Escena independiente EC". Entre otros trabajos también cuenta con colaboraciones en el cine ecuatoriano, aportando en películas como "En el nombre de la hija", "Con mi corazón en el Yambo", "Sin otoño sin primavera". (Pasquel, 2017)

Es un productor que no tiene miedo a la experimentación y logra introducir sonidos digitales que se acoplen con bases musicales de rock, un ejemplo notorio es su aportación al disco de Mamá Vudú antes mencionado, que al

compararlo con discos anteriores tiene un cambio notorio sin embargo la banda no pierde su estilo musical. (Pasquel, 2017)

2.5 Exponentes

2.5.1 The Smiths

Banda proveniente de Gran Bretaña es una de las principales que impulsó el movimiento Indie rock, cuentan con 5 álbumes desde el año de 1984 con “The Smiths”, “Meat is Murder” en el año de 1985, “The Queen Is Dead” en el año de 1986, “Strangeways, Here We Come” y “Rank” en el año de 1987. La fusión de la guitarra de Jhonny Marr junto a la voz de Morrissey dio como resultado una corriente contraria al punk que se estaba dando hasta los 80’s, abriéndose camino entre jóvenes que necesitaban de canciones más personales y sensibles. Pese a que fue corta su existencia su aporte musical fue de gran relevancia para el mundo del rock, con sonidos muy detallistas, una voz poco común y en algunas ocasiones difícil de apreciar, un guitarrista que creó diferentes tipos de colores sonoros y matices, acompañado por un bajista que ayudaba a ampliar el panorama armónico o en ocasiones se anclaba con la parte rítmica que consolidaba a un baterista sólido pero también meticuloso. The Smiths consiguió hábilmente incluir elementos de pop, rockabilly y otros géneros musicales que lograron ampliar sus horizontes sonoros. (Jones, 2012)

2.5.3 My bloody Valentine

Banda fundada por el guitarrista Kevin Shield se caracterizó por fusionar melodías lentas con una distorsión aplastante y brillante, dominó la escena del indie rock británico a finales de los 80’s, la banda cuenta con 4 álbumes el primero de ellos “This is your Bloody Valentine” en el año de 1985, seguido de “Isn’t Anything” en el año de 1988, y en 1991 vendría el álbum que los colocó como banda influyente para el indie rock “Loveless”, sin embargo tuvieron que pasar 22 años para escuchar un nuevo álbum de la banda “M B V”. La creatividad es algo fundamental en esta banda, el uso de efectos en sus diferentes instrumentos y la manipulación del sonido les permiten conseguir

sonidos que nos brindan la sensación de levitar o golpearnos bruscamente mientras se contrapone con la suavidad de la voz. (Paván, 2013)

2.5.2 Mama Vudú

Banda ecuatoriana fundada en el año de 1992 de la mano de Edgar Castellanos, en sus inicios apostaron por el punk pero con el pasar del tiempo fueron evolucionando en cuanto a su sonido consiguiendo ser la banda de indie rock más representativa de su país, cuentan con 7 discos, el primero de ellos "Tropical Brea" en el año de 1995, "Estación polar" en el año de 1998 y al año siguiente sale "Luna Lombriz" trabajo que los llevó a ser parte de grandes festivales y compartir escenario con bandas de renombre a nivel latinoamericano, en el año de 2001 sale trabajo "Aeroclub", en el 2004 "Macrosensor", en 2007 "Clínica de Santos y Muñecas" y en 2009 "Mapa de Ruido". La experimentación de la banda a permitido que sus sonidos sean cada vez más detallados sin dejar de lado su esencia, como son guitarras con distorsión que brindan energía a cada tema en especial en los coros, también están las voces con gran expresividad que brindan la sensación de poder desahogar algo que se encuentra encerrado. (Mama Vudu, 2011)

2.6 Referencia musical

La referencia musical para la producción de la canción "AA" de la banda The Morrison Moreno es "Plazma" de la banda Mamá Vudú, perteneciente al cuarto disco llamado Macrosensor, que salió a la luz en el 2004 producido por Mamá Vudú y Luis Cordovez. Este tema fue seleccionado debido a la similitud con el tema a producir en su instrumentación, estructura y emotividad.

Dentro del tema se puede escuchar como los toms dan una diferencia y aportan suavidad a la estrofa, el tema parece encaminarse de forma muy sutil hasta llegar a la parte final donde explota con un sonido más intenso de la batería, dos voces que se complementan para llegar finalmente a escuchar nuevamente la guitarra con la que empieza la canción.

Tabla 1. Time Sheet “Plazma” “Mamá Vudú”, Referencia

Tempo: 100 bpm			Duración: 4:48			Artista: Mamá Vudú			
COMPÁS:	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4
COMPASES:	12	16	8	8	16	16	8	16	14
FORMA:	A	B	C	A	B	C	D	C	E
FUNCIÓN:	Intro	Verso 1	Coro	Intro	Verso 2	Coro	Interlude	Coro	Final
Hook:			X			X		X	
Instrumentos	Aparición de instrumentos (Mapa de densidad)								
B A T E R Í A	Bombo	X	X	X	X	X	X	X	X
	Caja	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hit Hat		X	X	X	X	X	X	X
	Tom 1		X	X		X	X		X
	Tom 2	X	X	X		X	X		X
	Floor Tom	X	X	X		X	X		X
	Platos			X			X		X
Bajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Guitarra Acústica	X	X	X		X	X	X	X	X
Guitarra Distorsión	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Guitarra Lead			X			X		X	X
Voz		X	X		X	X		X	
Voz secundaria			X			X		X	

3. DESARROLLO

Para conseguir el objetivo de este proyecto se trabajó por tres etapas las cuales son preproducción, producción y postproducción. A continuación serán descritas cada una de estas etapas y el resultado que se obtuvo en cada una de ellas para avanzar y finalmente obtener el tema “AA” listo y el arte del mismo.

3.1 Preproducción

3.1.1 Descripción

Esta etapa inicia con una reunión donde los miembros de la banda “The Morrison Moreno” exponen al productor algunos de sus temas escritos para poder ser producidos, de los cuales se escoge el tema “AA”, también se coordina un día para realizar la grabación de la maqueta 0, la cual fue grabada en una sesión en vivo mientras la banda repasaba.

Posteriormente se realizaron algunos cambios en la estructura del tema, en su instrumentación y se definió el cantante que ayudaría en la grabación del tema. Ya con estos puntos definidos se realizan ensayos y una última maqueta que fue grabada con metrónomo a 86 bpm que sirvió de base para la grabación de la batería final y con ello se obtuvo una guía para las grabaciones de los demás instrumentos.

3.1.2 Desarrollo musical

Se realizaron algunos cambios en la maqueta 0 del tema “AA”, los cuales principalmente fueron en su estructura al traspasar los coros después de cada verso con la finalidad de que el oyente pierda el interés y pueda escuchar el mensaje que se desea transmitir, también la instrumentación en las secciones se cambió para darle mayor dinámica a la canción.

3.1.2.1 Time-Sheet

Tabla 2. Time Sheet “AA” “The Morrison Moreno”, Maqueta 0

Tempo: 86 bpm		Duración: 5:05				Tonalidad: Em				
COMPÁS:	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	
COMPASES:	8	16	8	16	16	16	24	16	5	
FORMA:	A	B	C	B	C	D	E	D	F	
FUNCIÓN:	Intro	Verso 1	Pre coro	Verso 2	Pre coro	Coro	Interlude	Coro	Final	
Hook:						X		X		
Instrumentos	Aparición de instrumentos (Mapa de densidad)									
B A T E R Í A	Bombo		X	X	X	X	X	X	X	
	Caja		X	X	X	X	X	X	X	
	Hit Hat			X		X	X	X	X	
	Tom 1						X	X	X	X
	Tom 2						X	X	X	X
	Floor Tom						X	X	X	X
	Ride						X	X	X	
	Crash						X	X	X	
Bajo		X	X	X	X	X		X		
Guitarra Clean	X	X	X	X	X		X			
Guitarra Distorsión	X	X		X		X	X	X	X	
Guitarra Lead			X		X					
Violín		X		X			X			
Voz		X	X	X	X	X		X	X	
Voz secundaria		X	X	X	X	X		X	X	

3.1.4 Presupuesto

Tabla 5. Presupuesto ficticio

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
Área infraestructura			
Sala de ensayo	10	7,00	70,00
Estudio A	4	20,00	80,00
Estudio B	8	15,00	120,00
Estudio de mezcla	6	20,00	120,00
Alquiler de equipos	4	10,00	40,00
		Total 1	430,00
Área Ejecutiva (Costo por tema)			
ING. MEZCLA	1	150,00	150,00
ING. GRABACIÓN	1	120,00	120,00
ASISTENTE GRABACIÓN	2	30,00	60,00
PRODUCTOR MUSICAL	1	300,00	300,00
		Total 2	630,00
Área Creativa			
ARREGLISTA	1	75,00	75,00
DISEÑADOR GRÁFICO	1	175,00	175,00
COMPOSITOR	1	100,00	100,00
		Total 3	350,00
Área de Materiales y Extras			
TRANSPORTE			120,00
COMIDA			150,00
BEBIDA			50,00
EXTRAS			150,00
		Total 4	470,00
TOTAL PROYECTO			1880,00

Tabla 6. Presupuesto real

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
Área infraestructura			
Sala de ensayo	10	0,00	0,00
Estudio A	2	20,00	40,00
Estudio B	8	0,00	0,00
Estudio de mezcla	6	0,00	0,00
Alquiler de equipos	4	10,00	40,00
		Total 1	80,00
Área Ejecutiva (Costo por tema)			
ING. MEZCLA	1	0,00	0,00
ING. GRABACIÓN	1	0,00	0,00
ASISTENTE GRABACIÓN	2	0,00	0,00
PRODUCTOR MUSICAL	1	0,00	0,00
		Total 2	0,00
Área Creativa			
ARREGLISTA	1	0,00	0,00
DISEÑADOR GRÁFICO	1	0,00	0,00
COMPOSITOR	1	0,00	0,00
		Total 3	0,00
Área de Materiales y Extras			
TRANSPORTE			30,00
COMIDA			40,00
BEBIDA			10,00
EXTRAS			20,00
		Total 4	100,00
TOTAL PROYECTO			180,00

3.2 Producción

Después de haber concluido con la primera etapa en la que se obtuvo un cronograma definido, un tema ya estructurado y también la interpretación final de cada instrumento, se procedió a las grabaciones individuales en diferentes estudios de grabación, para esta etapa se investigó acerca de técnicas de microfonía usadas en el género musical para la captación sonora de cada instrumento.

3.2.1 Grabación de batería.



Figura 1. Grabación de batería

El estudio en el que se realizó la grabación fue en Mad House Industry, ubicado en el centro norte de Quito, donde se utilizó una batería Pearl Session Custom con platos marca Paiste. Antes del día de grabación se conversó con el ingeniero de grabación José Andrade acerca del tema de referencia que se había escogido y la sonoridad que se necesitaba para el instrumento con el fin de afinar el instrumento y seleccionar los micrófonos adecuados, para conseguir el sonido deseado.

3.2.1.1 Bombo

Para el bombo se utilizaron dos micrófonos, uno orientado hacia la parte interna ubicado en el agujero del bombo a 1 cm en la parte interna del bombo dirigido a 45 grados con respecto del punto de golpe entre el parche percutor y el pedal, el cual fue el Shure Beta 52 con la intención de que capte el golpe del pedal con el parche y también las frecuencias graves del instrumento debido a la posición en la que se encontraba y la respuesta de frecuencia del micrófono, el cual se conectó a un preamplificador de marca API 3124. Para capturar y reforzar el cuerpo del bombo se utilizó el Subkick de Yamaha ubicado aproximadamente a 2 cm y 90 grados con respecto del parche resonante que se conectó en el preamplificador Universal Audio 6176.

3.2.1.2 Caja

En la captación de este instrumento se utilizaron dos micrófonos Shure Sm57, uno se colocó en la parte inferior de la caja a 1,5 cm y 80 grados del punto central del parche con el objetivo de que capture el sonido de la bordona que se encuentra entre las frecuencias medias agudas y agudas. El otro micrófono se colocó en la parte superior a 2 cm sobre el parche a 30 grados orientado hacia el centro del parche para obtener el sonido del golpe de la baqueta con el parche "ataque". Estos micrófonos fueron conectados en el preamplificador API 3124.

3.2.1.3 Hit Hat

Para capturar un sonido brillante de este instrumento se utilizó el micrófono AKG C414 con una inclinación de 30 grados con respecto al Hit Hat, con patrón polar cardioide, atenuado en 12 dB y con el filtro pasa altos a partir de los 160 Hz, lo cual ayudó a que no se filtren sonidos de los instrumentos que se encontraban próximos. Este micrófono fue conectado en el preamplificador API 3124.

3.2.1.4 Tom 1 y 2

Dentro de la canción los toms dan el ritmo en la parte de las estrofas y se optó por dos diferentes micrófonos que brinden distintos colores al sonido de cada uno de ellos y también el parche del primer tom estuvo más ajustado que del segundo, en el primero se utilizó un Sennheiser e945 ubicado a unos 3 cm sobre el parche a unos 45 grados con respecto del centro del parche, con el que se captaron mayores frecuencias medias altas lo cual brindó un sonido del golpe. El segundo micrófono utilizado en el siguiente tom fue un Sennheiser MD421 ubicado a unos 2,5 cm sobre el parche a unos 30 grados con respecto del centro del parche, el cual brindó mayor cuerpo del instrumento, ambos micrófonos fueron conectados en el preamplificador Neve 1073DPA.

3.2.1.5 Floor Tom

Para este instrumento se utilizó el micrófono de la marca Electrovoice serie Re-20 ubicado aproximadamente a unos 3 cm del parche y a 45 grados con respecto del centro del parche, su respuesta de frecuencia casi lineal brinda un equilibrio entre el sonido del golpe de la baqueta contra el parche y el cuerpo del instrumento. Para seleccionar este micrófono se tomó en consideración que en las estrofas este instrumento es el principal dentro de la parte rítmica y se necesitaba de este equilibrio sonoro.

3.2.1.6 Overheads

Para los overheads se utilizó dos micrófonos de la marca Neumann modelo Km184 y se aplicó la regla del 3:1 para que no exista problemas de fase y fueron conectados en el preamplificador Vintech Audio 273Mic Preamp Equalizer, los cuales fueron ecualizados para que sobresalgan las frecuencias agudas a partir de los 5.6 kHz.

3.2.1.7 Room

Para la captación ambiental del cuarto de grabación y de todos los instrumentos de la batería se utilizó un micrófono marca Telefunken modelo AK47 aproximadamente a dos metros de distancia de la fuente sonora, este micrófono se conectaba al compresor DBX modelo 266XL y posteriormente a la interfaz Avid HD/IO para ser grabada.

3.2.2 Grabación de guitarras.

3.2.2.1 Guitarra con distorsión



Figura 2. Microfonía para grabación de guitarra con distorsión. Adaptada de Peavey, s.f., Shure, s.f., Sennheiser, s.f.

Las grabaciones de guitarras fueron realizadas en el estudio Kayna y para la grabación de la guitarra con distorsión se utilizó una guitarra Vogel modelo PRV la cual estaba conectada a dos pedales análogos, uno de ellos Dark Matter Distortion de la marca tc electronic y el otro Ultimate Drive de la marca Joyo y posteriormente fue conectado a un amplificador Peavey VYPYR 75.

La configuración de estos pedales junto con el sonido de la bocina del amplificador dio como resultado un sonido potente y crunch que aportó fuerza en los coros de la canción. Los micrófonos que se utilizaron para esta grabación fue el Sennheiser e609 el cual fue colocado hacia un costado de la corneta para que se captan las frecuencias medias graves y agudas, también se colocó el micrófono Shure KM 313 orientado hacia el centro de la corneta

pero a una distancia de 10 centímetros, lo que dio como resultado un sonido más oscuro con frecuencias graves.

3.2.2.2 Guitarra clean



Figura 3. Microfonía para grabación de guitarra clean. Adaptada de Fender, s.f., Shure, s.f., Sennheiser, s.f.

Para el sonido de esta guitarra se buscó un sonido melodioso en el que sobresalgan las frecuencias medias agudas de la guitarra eléctrica y para ello se utilizó una guitarra Gibson SG junto con un pedal Acoustic Simulator de Boss en un amplificador Fender Champion 40. Los micrófonos que se utilizaron fueron dos, un Shure KSM313 y un Sennheiser e609 cada uno fue colocado en un extremo lateral de la corneta del amplificador a una distancia entre 3 a 5 mm.

3.2.2.3 Guitarra lead



Figura 4. Grabación de guitarra lead

En la guitarra lead se buscó que el *riff* de la guitarra transmitiera fuerza y por ello se decidió seleccionar la guitarra Gibson SG caracterizada por un sonido potente y brillante, se conectó a un cabezal Line 6 y en un cabinet Marshall, los micrófonos que captaron ese sonido fueron tres, un Shure SM57 que debido a su respuesta de frecuencia resaltó las frecuencias altas y fue ubicado en la primera bocina del cabinet orientado a 4 cm con respecto del centro de la bocina, el siguiente micrófono fue un Shure KSM313 que se ubico aproximadamente a 9 cm alejado de la segunda bocina del cabinet con la intención de que capte una reverb natural, debido a su respuesta de frecuencia

casi lineal se obtuvo un sonido equilibrado de frecuencias graves, medias y agudas. Y finalmente se ubicó un Sennheiser e609 a 3 cm alejado del punto central de la segunda bocina a 0 grados y a 0.5 cm de la malla de protección con lo que se obtuvo un sonido grave debido a la respuesta de frecuencia del micrófono al colocarlo en esa posición.

3.2.3 Grabación de bajo



Figura 5. Grabación de Bajo

La grabación de este instrumento se realizó en el Home studio de Santiago Varela quien también entono el bajo para la grabación. Se utilizó un bajo marca Epiphone el cual se conectó a un amplificador Fender Rumble 25, el cual fue microfoneado con un Sennheiser e602 con la intención de obtener un sonido cargado de frecuencias graves y agudas, ya que por la ubicación en la que se colocó su respuesta de frecuencia actuaría de manera en la que se obtenga el resultado deseado, también se utilizó una caja directa Whirlwind para la grabación por línea, que más bien sirvió como una copia de seguridad en el caso de cualquier percance.

3.2.4 Grabación de voces



Figura 6. Grabación de voces

La grabación de las voces y coros se realizó en el estudio de la Universidad de las Américas, para ello se contó con tres micrófonos: un Beyer Dynamic M88 TG que se colocó a la altura de la barbilla del cantante orientado hacia su boca, un AKG C414 que se colocó por debajo de la nariz del cantante, estos dos micrófonos se escogieron para tener dos distintas sonoridades de la voz una de ellas más brillante donde se resaltan las frecuencias agudas mientras que la otra se captó con mayor frecuencias graves y su sonido es opaco, y así en mezcla poder fusionarlas, y por último se grabó con un micrófono Shure Ksm9 el cual se colocó a una distancia aproximada de 1 metro con la finalidad de atenuar las frecuencias graves debido a su respuesta de frecuencia.

3.3 Post Producción

Esta etapa inicia una vez concluida todas las grabaciones, y consta de tres puntos que se deben cumplir de forma ordenada. El primer punto es la edición donde se seleccionó las mejores tomas de cada instrumento, las mismas que fueron organizadas por colores y agrupadas por tipo de instrumento para tener un espacio de trabajo adecuado. El segundo punto fue la mezcla, se tomó niveles partiendo desde los coros debido a que es la parte con mayor fuerza y posteriormente se fue reduciendo niveles en las partes menos fuertes como en las estrofas con la finalidad de que no haya saturación si se realiza de forma inversa. Finalmente el arte gráfico que también consta en esta etapa es seleccionado después de varias propuestas del diseñador.

3.3.1 Edición

3.3.1.1 Edición batería

Para la edición de toda la batería primero se agrupo a todos los instrumentos que conforman la batería, luego se colocó marcadores para identificar las secciones de la canción. Para seleccionar la mejor grabación se escuchó en conjunto todos los instrumentos y a partir de allí se fue trabajando individualmente cada uno de ellos. El punto de partida para la edición fue en la sección del coro la cual tiene mayor densidad sonora y así tendría la intensidad máxima de la canción sin saturación

3.3.1.1.1 Bombo

El bombo consta de dos pistas las cuales fueron escuchadas individualmente cuantizadas especialmente a partir del interludio ya que habían compases que estaban ligeramente a destiempo. También se comprobó que no haya problemas de fase entre estas dos pistas con ayuda de un plugin llamado Inphase.

3.3.1.1.2 Caja

La caja también consta de dos pistas las cuales fueron revisadas mediante el plugin Inphase para verificar que no presenten problemas de fase, después las pistas fueron limpiadas en las secciones de las estrofas, debido a que el sonido de la caja no intervenía en esas secciones se optó por cortar dichas secciones ya que lo que captó el micrófono no aportaba al sonido en conjunto de toda la batería.

3.3.1.1.3 Hit Hat

La pista del hit hat fue dividida en las diferentes secciones de la canción y en las secciones que no era tocado el instrumento se eliminó, estas secciones fueron algunos compases de la introducción, estrofas y el último coro. Para que el cambio entre estas secciones no sea brusco se colocó fade in y fade out en los cortes de estas pista.

3.3.1.1.4 Toms

Las pistas de los toms tuvieron que ser limpiadas, dividiendo cada sección y cortando aquellas partes en las que no eran tocados los toms especialmente en la parte de los coros, a excepción del último coro donde existen algunos remates en los que se optó por utilizar la función de Pro tools “Strip Silence” y de manera manual se colocó fades para no sentir los cortes que se realizaron.

3.3.1.1.5 Overheads

Para la edición de los overheads también se limpiaron los canales y se mantuvieron las secciones de los coros, interludio, parte de la introducción y el final de la canción. En las estrofas se museo a los micrófonos porque el sonido de los toms con estos micrófonos disminuían la sonoridad que se había obtenido con los micrófonos individuales de cada uno de ellos.

3.3.1.1.6 Room

Finalmente en la pista que se encuentra el micrófono que ayudó a captar el sonido ambiental de la batería no se le realizó ninguna clase de edición debido a que en esta pista se encuentra la sonoridad natural de la sala y el instrumento, lo que se conoce como reverb natural, lo que aporta espacialidad a la batería.

3.3.1.2 Edición Bajo

Primero se seleccionó una de las cuatro tomas grabadas la cual paso a la edición donde se limpio el inicio de la pista debido a que existía algo de ruido, posterior a eso se paso a cuantizar la pista ya que había compases en los que el instrumento no se encontraba a tiempo y finalmente se consolidó toda la pista para que vuelva a ser una sola.

3.3.1.3 Edición guitarras

3.3.1.3.1 Guitarra clean

Para las guitarras clean se seleccionó dos diferentes grabaciones de dos diferentes micrófonos las cuales fueron limpiadas especialmente en la parte de la intro de la canción, también se realizaron cortes en algunos compases para poder ponerlos a tempo y con un crossfade se unió dichos cortes para que no exista cambios bruscos en su sonido.

3.3.1.3.2 Guitarra distorsión

Se seleccionó en total tres pistas, dos diferentes grabaciones una de ellas con dos diferentes micrófonos y la otra con solo un micrófono, ya que una de estas tomas solo era interpretada en las estrofas y parte de la introducción realizando palm mute acompañado de arpeggios, mientras que en la otra se rasgaba las

cuerdas una sola vez por compás en las estrofas y también era interpretada en los coros. Cada una de estas pistas tuvieron que ser cuantizadas para poder ser puestas a tempo.

3.3.1.3.3 Guitarra Lead

Se seleccionó una sola grabación de este instrumento, se limpió el canal cortando todas las secciones en las que no era entonada la guitarra. También se puso a tempo este instrumento de forma manual con ayuda de un metrónomo y escuchando que se complementa con todos los demás instrumentos.

3.3.1.4 Edición de voces

Para las estrofas se optó por seleccionar una grabación con dos diferentes micrófonos y en los coros si se seleccionó las grabaciones de los tres micrófonos y así poder cortar los diferentes fraseos del coro e ir pegándolos de forma alterna para brindar la sensación de escuchar dos diferentes personas cantando el coro. Debido a que el vocalista no controlaba los respiros antes de cada línea de las estrofas se cortó y se eliminó esas pequeñas partes de forma manual, también se tuvo que afinar todas las pistas con ayuda del plugin Waves Tune,

3.3.2 Mezcla

3.3.2.1 Mezcla batería

Para la mezcla de la batería se trabajó por secciones con los instrumentos que intervienen en cada una de ellas, con ayuda de automatizaciones se fue tomando niveles para poder diferenciar las secciones de la canción. Primero se escuchó cada instrumento individualmente y posteriormente se fue definiendo su nivel y su sonido al escuchar en conjunto toda la batería. También se realizó

envíos por buses hacia entradas auxiliares para compresión, procesamientos y efectos en paralelo.

3.3.2.1.1 Bombo

En el bombo se hizo la mezcla de los dos micrófonos que se utilizó, reduciendo un poco el sonido del cuerpo en el bombo que era captado por el subkick para que se sienta el ataque captado por el Shure Beta52. Para que no disminuya el sonido del bombo se mando por Bus 1-2 a un auxiliar estéreo en el que se inserto un compresor y se utilizó la técnica de compresión para batería “New York Compression”, que le brindó mayor espacio e intensidad al sonido del bombo.

3.3.2.1.2 Caja

En la caja se mezcló el sonido de los dos micrófonos resaltando un poco el sonido de la cimbra y haciendo audible el ataque en la caja, ambas pistas se panearon ligeramente hacia la izquierda para tener una percepción desde el punto de vista del baterista. También fueron enviadas por el bus 1-2 al auxiliar donde se encuentra la técnica de compresión “New York Compression”. Además como se necesitaba resaltar el sonido de la cimbra se utilizó un plugin “JJP-Drums” solo en la pista del micrófono colocado en la parte inferior de la caja.

3.3.2.1.3 Hit Hat

El Hit Hat fue paneado 42% hacia la izquierda para tener una percepción desde el punto de vista del baterista. Se envió por el bus 1-2 hacia el auxiliar “New York Compression” en la cual se encontraba ligeramente paneado hacia el lado izquierdo, también se envió por el bus 3-4 hacia el auxiliar con entrada del bus 3-4 en el que se inserto un delay para brindar la sensación de un lugar más amplio.

3.3.2.1.4 Toms

Los toms también fueron paneados con respecto a la perspectiva del baterista, el primer tom se encuentra 30% hacia la izquierda, el tom 2 se encuentra en el centro y el floor tom se paneó 70% hacia la derecha. Los niveles del Tom 1 y 2 son de -8dB mientras que el del floor tom se mantuvo en los 0 dB. Para sobresaltar la presencia de todos los toms se enviaron por el bus 11-12 al auxiliar con entrada 11-12 en el que se inserto el compresor HComp y con ayuda de un ecualizador "Q10" se resaltó frecuencias en las que se encontraban los armónicos de los toms que fueron en 248 Hz 2.5 dB, 493 Hz 3.1 dB y 2kHz 2.8 dB.

3.3.2.1.5 Overheads

El overheads fueron paneados al 100% en su respectiva posición izquierda-derecha para que la apreciación del espacio de la batería sea mayor, los niveles de estas pistas estuvieron en los 6.4 dB y 6.8 dB. Se enviaron por el bus 1-2 al auxiliar del "New York Compression" para darle mayor presencia. También se enviaron por el bus 3-4 hacia la entrada de un auxiliar en el que se encuentra inserto un delay "Med Dly II" para darle mayor espacio a los overheads.

3.3.2.1.6 Room

En esta pista no se paneo hacia ningún lado, el nivel se encuentra en 0 dB debido a que capta el sonido del ataque de todos los instrumentos que conforman la batería y le brinda fuerza. Se insertó un ecualizador "EQ3 7B" para resaltar las frecuencias graves del bombo y para los toms las frecuencias fueron: 1.3 dB en 100 Hz y 2.2 dB en 300 Hz, también se resaltó las frecuencias agudas, 2 dB en 4.25 kHz para los platos, y se atenuó 2 dB las frecuencias de 1 kHz y 2.64 kHz para reducir armónicos indeseados, que disminuían la definición de la batería.

3.3.2.2 Mezcla Bajo

En el bajo se automatizó el panning con un 30% hacia la izquierda en las estrofas con la finalidad de que tenga su propio espacio y se escuche el arreglo que se realizó para esa sección y en los coros se lo envió hacia el centro para que aporte fuerza a los golpes del bombo, su nivel permaneció constante en -10.2 dB.

3.3.2.3 Mezcla guitarras

3.3.2.3.1 Guitarra clean

En la primera guitarra clean se utilizó el plugin Chris Lord Alge en modo estéreo, lo que brindó un sonido brillante de la guitarra y permitió que se pudiese panning 100% a la derecha y con automatización se panning 76% a la izquierda en estrofas y en coros pasaba a solo el 20%. También el nivel fue automatizado para que en las secciones del coro sea menor.

La segunda guitarra clean que tenía un sonido con más frecuencias graves se insertó un ecualizador API 550B con lo que se resaltó 2 dB las frecuencias de 300 y 700 Hz, también se atenuó 4dB en 1.5 kHz para reducir armónicos innecesarios y se sobresaltó 2 dB en frecuencias de 10 kHz para que no sea un sonido demasiado grave. Se panning 100% a la izquierda y 21% a la derecha, inverso a la primera guitarra para que cada una de ellas ocupe un lugar propio. Su nivel fue automatizado solo en el primer coro donde su nivel es menor y en el resto de la canción se mantiene constante a menos 7,8 dB.

3.3.2.3.2 Guitarras distorsión

Se tiene dos tomas de las grabaciones de estas guitarras, en la primera se insertó un ecualizador Api 550A con filtro pasa altos para que se atenúen frecuencias graves a partir de los 400 Hz y resaltar frecuencias de 5kHz y

12.5kHz, luego de ellos se paneo con un 60% hacia la izquierda para que exista un equilibrio sonoro con las guitarras clean.

La segunda toma de las grabaciones contiene dos pistas una de ellas que es más aguda y se insertó un ecualizador EQ3 7-band para resaltar frecuencias agudas así en 1 kHz y en 3kHz se aumento 2dB y también se colocó un filtro pasa altos a partir de los 200 Hz para reducir frecuencias graves que son ocupadas por la siguiente pista que tiene un sonido más grave, en esta pista se mantuvo el sonido original que captó el micrófono. Ambas pistas fueron automatizadas para que en los coros e interludio tengan mayor nivel que en las otras secciones, así mismo se panearon con un 50% hacia la derecha en las estrofas y en los coros la guitarra con el sonido más grave se paneo hacia el lado izquierdo.

Los niveles de ambas guitarras fueron automatizados para que en las estrofas se atenúen y sobresalgan en los coros, y mediante el bus 13-14 se envió a una entrada auxiliar, en el que se insertó un reverb con la finalidad de darles a estas guitarras la perspectiva de encontrarse alejadas, especialmente en las estrofas.

3.3.2.3.3 Guitarra lead

El sonido distorsionado de la guitarra lead se lo fusionó con un plugin de modulación llamado Enigma el cual le brindó un sonido único que hizo resaltar aún más los riffs de los coros y en el solo. Al ser una señal mono se paneo en el centro y el nivel fue constante hasta el último coro donde se automatizó para que fuera un poco mayor que en los anteriores.

3.3.2.4 Mezcla de voces

Para las secciones de las estrofas las dos grabaciones seleccionadas se panearon de forma contraria, una totalmente hacia la izquierda y la otra hacia

la derecha, con la intención de que se escuche a dos vocalistas cantando a la vez, similar al tema de referencia. Los niveles fueron automatizados para que en las secciones de los coros pueda sentirse con mayor nivel, y en las estrofas los niveles fueron reducidos 4 dB. Por el bus 7-8 se envió a una entrada auxiliar en el que se insertó un reverb con la finalidad de ampliar la imagen estéreo de las voces.

En la sección del coro final se puede escuchar dos fraseos que se fusionan, para ello se paneo la voz más aguda que grita la palabra “alcohol” hacia la derecha y la voz más grave hacia el centro, mientras que se escogió dos pistas que cantan el complemento del coro y el audio más agudo se paneo hacia el lado izquierdo mientras que el audio grave se paneo en el centro. Se colocó un reverb de forma paralela en los coros mediante el bus 9-10 que se dirige a una entrada auxiliar para ampliar la imagen sonora especialmente en el último coro.

3.3.3 Arte Gráfico

El arte gráfico estuvo a cargo de David Campos, con quién se conversó la idea de representar el nombre de la banda con un isotipo. Por otra parte también se solicitó que todo el arte en conjunto vaya acorde con el género musical de la canción, se mantuvieron 3 reuniones en las que se observó las propuestas del diseñador y se realizó algunos cambios hasta llegar al arte final.



Figura 7. Portada del disco.

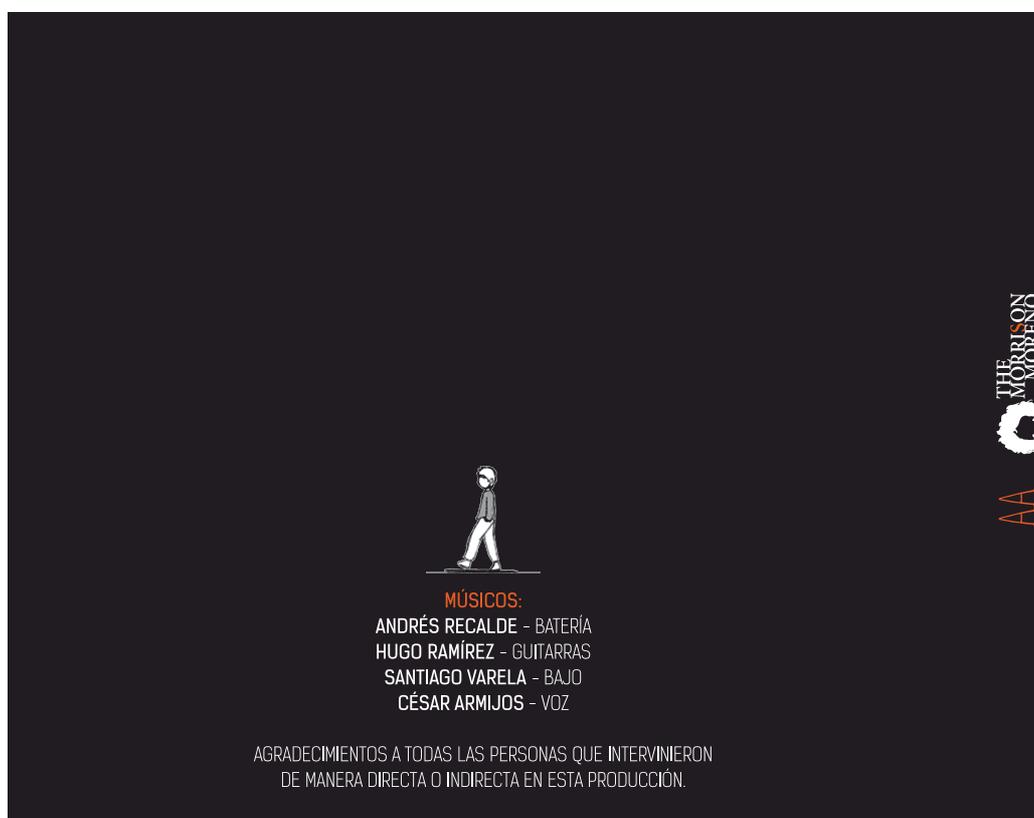


Figura 8. Contraportada del disco



Figura 9. Parte interna de la portada



Figura 10. Arte del Cd.

4. RECURSOS

4.1 Instrumentos, amplificadores y pedales

Tabla 7.

Batería empleada para grabación.

Marca, Modelo y Tipo	
Batería	Pearl Session Custom
Observaciones	5 piezas Parches Remo Pinstripe Hidráulico Transparente

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 8.

Hit Hat empleado para grabación.

Marca, Modelo y Tipo	
Hit Hat	Paiste Signature Traditional Medium
Diámetro	14"

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 9.

Ride empleado para grabación.

Marca, Modelo y Tipo	
Ride	Paiste Dark Energy Mark II
Diámetro	20"

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 10.

Crash empleado para grabación.

Marca, Modelo y Tipo	
Crash	Paiste Masters Dark Crash Ride
Diámetro	20"

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 11.

Bajo empleado para grabación.

Marca, Modelo y Tipo	
Bajo	Epiphone Bass SG CH-3
Observaciones	20 Trastes Perilla para 3 tonalidades Humbucker Sidewinder Mini Humbucker NYT

Adaptado de l reglamento de la carreraTSGPM, (2017)

Tabla 12.

Amplificador de bajo empleado para grabación.

Marca, Modelo y Tipo	
Amplificador	Fender Rumble 25
Observaciones	Altavoz 8" Fender Special design Impedancia de 8 Ohm.

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 13.

Guitarra empleada para grabación.

Marca, Modelo y Tipo	
Guitarra	Vogel PRV
Observaciones	Pickups/Preamp: H neck/ H bridge Alnico 5 Vogel Puente: Tremolo TM-2 WSC

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 14.

Guitarra empleada para grabación.

Marca, Modelo y Tipo	
Guitarra	Gibson SG
Observaciones	Pickups/Preamp: H neck/H bridge Alnico 5 Vogel Puente: Tremolo TM-2 WSC

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 15.

Pedal empleado para grabación de guitarra.

Marca, Modelo y Tipo	
Pedal	Tc electronic Dark Matter Distortion
Observaciones	Distorsión Vintage-voice con amplio rango dinámico. 2 bandas de ecualizador

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 16.

Pedal empleado para grabación de guitarra.

Marca, Modelo y Tipo	
Pedal	Joyo Ultimate Drive
Observaciones	Cuenta con tres perillas para manipular: Ganancia, Tono y Volumen. Switch High-Low

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 17.

Pedal empleado para grabación de guitarra.

Marca, Modelo y Tipo	
Pedal	Boss AC-3 acoustic simulator
Observaciones	Controles: Pedal Switch, Modo Switch, Body Knob, Top Knob, Nivel Knob, Reverb Knob

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 18.

Amplificador empleado para grabación de guitarra.

Marca, Modelo y Tipo	
Amplificador	Peavey Vypyr 75
Observaciones	75 watts Altavoz de 12" Atenuador de potencia Power Sponge

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 19.

Amplificador empleado para grabación de guitarra.

Marca, Modelo y Tipo	
Amplificador	Fender Champion 40
Observaciones	40 watts Altavoz de 12" Fender Special Design Diferentes efectos 2 Canales (Limpio-Distorsión)

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 20.

Cabezal empleado para grabación de guitarra.

Marca, Modelo y Tipo	
Cabezal	Line 6 Spider IV HD 150
Observaciones	150 Watts de potencia 20 efectos 4 canales de presets

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 21.

Cabinet empleado para grabación de guitarra.

Marca, Modelo y Tipo	
Cabinet	Marshall MX 212
Observaciones	2 altavoces Celestion Seventy 80 de 12 watts Impedancia de 8 Ohm

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

4.2 Microfonía utilizada

Tabla 22.

Micrófono utilizado en Bombo In.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Shure Beta 52 A
Observaciones	Tipo de transductor: Dinámico Patrón polar: Supercardioides Respuesta en frecuencia: 20 Hz - 10 kHz Sensibilidad (1 kHz): -64 dBV/Pa / 0,6 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 23.

Micrófono utilizado en Bombo Out.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Yamaha Subkick
Observaciones	Tipo de transductor: Dinámico Patrón polar: Bidireccional Respuesta en frecuencia: 50 Hz - 2 kHz Sensibilidad (1 kHz): -47 dBV/Pa Impedancia de salida: 9 Ohm

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 24.

Micrófono utilizado en grabación de caja y guitarra lead.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Shure SM57
Observaciones	Tipo de transductor: Dinámico Patrón polar: Cardioide Respuesta en frecuencia: 40 Hz - 15 kHz Sensibilidad (1 kHz): -54,5 dBV/Pa / 1,88 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 25.

Micrófono utilizado en grabación de hit hat y voces.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	AKG C414 XLS
Observaciones	Tipo de transductor: Condensador Patrón polar: Cardioide Respuesta en frecuencia: 20 Hz - 20 kHz Sensibilidad (1 kHz): 23 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 26.

Micrófono utilizado en grabación de tom 1.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Sennheiser e945
Observaciones	Tipo de transductor: Dinámico Patrón polar: Super-Cardioide Respuesta en frecuencia: 40 Hz - 18 kHz Sensibilidad (1 kHz): 2,0 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 27.

Micrófono utilizado en grabación de tom 2.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Sennheiser MD421
Observaciones	Tipo de transductor: Dinámico Patrón polar: Super-Cardioide Respuesta en frecuencia: 30 Hz - 17 kHz Sensibilidad (1 kHz): 2,0 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 28.

Micrófono utilizado en grabación de Floor tom.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Electro-Voice RE20
Observaciones	Tipo de transductor: Dinámico Patrón polar: Super-Cardioide Respuesta en frecuencia: 45 Hz - 18 kHz Sensibilidad (1 kHz): 1,5 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 29.

Micrófono utilizado en grabación de overheads.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Neumann KM 184
Observaciones	Tipo de transductor: Gradiente de presión Patrón polar: Cardioide Respuesta en frecuencia: 20 Hz - 20 kHz Sensibilidad (1 kHz): 10 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 30.

Micrófono utilizado en grabación de Room.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Telefunken AK 47
Observaciones	Tipo de transductor: Condensador gradiente de presión Patrón polar: 9 patrones variables. Respuesta en frecuencia: 20 Hz - 20 kHz Sensibilidad (1 kHz): 16.5 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 30.

Micrófono utilizado en grabación de guitarras.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Sennheiser e609
Observaciones	Tipo de transductor: Dinámico Patrón polar: Supercardioides Respuesta en frecuencia: 40 Hz - 15 kHz Sensibilidad (1 kHz): 1,5 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 31.

Micrófono utilizado en grabación de guitarras.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Shure KSM 313
Observaciones	Tipo de transductor: Cinta Patrón polar: Bidireccional Respuesta en frecuencia: 30 Hz - 15 kHz Sensibilidad (1 kHz): 1,88 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 32.

Micrófono utilizado en grabación de bajo.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Sennheiser e602
Observaciones	Tipo de transductor: Dinámico Patrón polar: Cardioide Respuesta en frecuencia: 20 Hz - 16 kHz Sensibilidad (1 kHz): 0,9 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 33.

Micrófono utilizado en grabación de voces y coros.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Shure KSM9 HS
Observaciones	Tipo de transductor: Condensador Patrón polar: Hiper-cardioide y subcardioide Respuesta en frecuencia: 50 Hz - 20 kHz Sensibilidad (1 kHz): -50.5 dBV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 34.

Micrófono utilizado en grabación de voces y coros.

Marca, Modelo, Tipo	
Micrófono	Beyer Dinamic M 88 TG
Observaciones	Tipo de transductor: Dinámico Patrón polar: Hiper-cardioide Respuesta en frecuencia: 30 Hz - 20 kHz Sensibilidad (1 kHz): 2.9 mV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 35.

DAW Software usado para grabaciones, edición y mezcla.

Marca, Modelo, Tipo	
Software	ProTools 10HD
Observaciones	24 bits 44,1 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

4.3 Ecuación

Tabla 36.

Ecuación Room batería.

Marca, Modelo, Tipo			
Ecuación	EQ3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
100 Hz	1.3 dB	1.00	Low shelf
300 Hz	2.2 dB	1.00	Bell
1 kHz	-2.0 dB	1.00	Bell
2.64 kHz	-2.0 dB	1.00	Bell
4.25 kHz	2.0 dB	1.00	High shelf

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 37.

Ecuación entrada auxiliar para toms.

Marca, Modelo, Tipo			
Ecuación	Q10		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
248 Hz	2.5 dB	7.8	Bell
493 Hz	3.1 dB	7.0	Bell
2 kHz	2.8 dB	6.6	Bell

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 38.

Ecuación bajo

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuación	REQ6		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
504 Hz	1.2 dB	0.80	Bell
2501 Hz	2.5 dB	0.80	Bell

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 39.

Ecuación guitarra clean 1.

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuación	API 560		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
1 kHz	3.7 dB	-	Bell
4 kHz	4.9 dB	-	Bell
8 kHz	5.2 dB	-	Bell

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 40.

Ecuación guitarra clean 2.

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuación	Q10		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
63 Hz	-3.0 dB	-	Bell
250 Hz	-4.5 dB	-	Bell
1 kHz	3.7 dB	-	Bell
4 kHz	4.9 dB	-	Bell
8 kHz	5.2 dB	-	Bell

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

4.4 Compresión

Tabla 41.

Compresión de batería “New York Compression”.

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o Limiter	BF-76
Parámetros	Valor de configuración
Thresold	24 dB
Ratio	4:1
Attack Time	3,9 ms
Release Time	3 ms
Knee	-
Output	17 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 42.

Compresión en paralelo para Toms.

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o Limiter	HCOMP
Parámetros	Valor de configuración
Thresold	-18 dB
Ratio	3:1
Attack Time	7 ms
Release Time	87,3 ms
Knee	67,5
Output	0 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 43.

Compresión de coros 1.

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o Limiter	Rcompressor
Parámetros	Valor de configuración
Thresold	-9.5 dB
Ratio	2:1
Attack Time	3.92 ms
Release Time	160 ms
Knee	-
Output	3.3 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 44.

Compresión de coros 2.

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o Limiter	RVox
Parámetros	Valor de configuración
Gain	-0.6 dB
Compresión	-5.9
Attack Time	-
Release Time	-
Knee	-
Gate	-26.6

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 45.

Compresión en voces (estrofas).

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o Limiter	RVox
Parámetros	Valor de configuración
Gain	0 dB
Compresión	-12.0
Attack Time	-
Release Time	-
Knee	-
Gate	-31.9

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

4.5 Plugins

Tabla 46.

Delay en batería.

	Marca, Modelo, Tipo
Delay	Medium Delay II
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Medium delay
Time (bpm, ms)	23.75 bpm
Mix	75%
Feedback	45%
Depth	61%
Rate	0.74 Hz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 47.

Reverb en guitarras distorsión.

	Marca, Modelo, Tipo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall Large
Wet	90%
Dry	10%
Pre-delay	10 ms
Diffusion	87%
Decay	4.5 Sec
HF Cut	13.81 kHz
Gain	-1.4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 48.

Reverb en voces.

	Marca, Modelo, Tipo
Reverb	R-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall 1
Wet	90%
Dry	10%
Pre-delay	0.0 ms
Diffusion	0%
Decay	Linear
Size	82.3
Time	2.40

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 49.

Reverb en coros.

	Marca, Modelo, Tipo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 2 Medium
Wet	70%
Dry	30%
Pre-delay	0 ms
Diffusion	87%
Decay	750 Sec
HF Cut	off
Gain	-2.6 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 50.

Efecto en voz

	Marca, Modelo, Tipo
Efecto Saturación	Butch Vig Vocals
Parámetros	Valor de configuración
Tube	28.1
Solid State	14.7

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

Tabla 51.

Efecto en caja

	Marca, Modelo, Tipo
Efecto SNR TOP	JJP-Drums (mono)
Parámetros	Valor de configuración
Sensibilidad	-15.8
Gate	0
Compresión	-5.0
Lows 1	37
Highs 2	70
Main	-9.8
Attack	-16.4
Lenght	-13.8
Attitude	-7.9
Wood	-17.5
Presence	-6.7
Verb	-20.6
Master	-7.0

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM, (2017)

5. CONCLUSIONES

La creación de un plan de trabajo en el que se involucre hasta el más mínimo detalle para llevar a cabo la producción de un tema musical ayuda a cumplir con los objetivos requeridos de forma eficaz.

La referencia musical brinda un punto de partida para que el productor pueda investigar acerca de sonoridad, estructuras, equipos y técnicas que pueda aplicar en su trabajo para que su tema se encuentre dentro de un estilo musical.

Se ahorra tiempo y dinero cuando los músicos han ensayado constantemente su instrumento con ayuda de un metrónomo previo al día de grabación, debido a que no se necesitan de varias tomas.

El uso de plugins como reverb, compresores o demás procesadores dinámicos refuerzan aspectos o características sonoras que en la grabación no se pudieron captar.

El arte del disco es una parte importante que representará a la banda y su trabajo musical de forma visual, tiene gran peso ya que se encarga de enganchar al público.

El trabajo como productor musical requiere mucha responsabilidad y organización para que se pueda cumplir con todos los objetivos de una producción y solucionar los percances que en el camino se puedan presentar.

Un productor musical no necesariamente debe especializarse en todas las áreas que conlleva realizar una producción musical pero si es importante que conozca de cada una de ellas para poder transmitir sus ideas de forma clara y precisa a las personas encargadas de cada área.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar una reunión con los miembros de la banda con la que se vaya a trabajar, es muy importante conversar algunos puntos importantes como el compromiso de cada integrante de la banda para llevar a cabo el proyecto, también las expectativas de que es lo que se espera del proyecto para conforme a eso realizar un plan de trabajo.

Previo a cada grabación es importante mantener ensayos en los que se vayan puliendo de a poco cada detalle que aporte al tema a producir, como el tempo en el que mejor se desenvuelva la banda, la tonalidad o la instrumentación de cada instrumento.

Previamente los equipos e instrumentos musicales que se vayan a utilizar en las grabaciones finales deben ser revisados para asegurarse de que funcionen de manera correcta de esa manera se tendrá todo listo y no se desperdiciará tiempo.

Se recomienda llegar y citar a los músicos con 15 o 30 minutos de anticipación a la hora acordada en los estudios de grabación por cualquier percance que se pueda presentar. También es importante el confirmar un día antes la asistencia de los músicos y la reservación de los estudios.

Para la etapa de postproducción es necesario realizarlo en un estudio que tenga monitores de buena calidad para que se tenga mayor fiabilidad del sonido que se esta obteniendo al usar plugins, o al realizar la mezcla del tema musical.

Es importante tener un presupuesto que soporte los gastos que se realizarán como: estudios de grabación, alquiler de equipos, transporte, entre otros. También se debe tener una cantidad de dinero adicional por cualquier percance que pueda aparecer, así no se necesitará reducir el presupuesto en ninguna área haciendo que pueda afectar negativamente en los resultados deseados.

7. GLOSARIO

- **Armónico:** Los sonidos armónicos son sonidos secundarios que están superpuestos al principal de un cuerpo sonoro en el momento en que éste empieza a vibrar. (Glosario MOS, s.f.)
- **Chorus:** Es un efecto que se crea al superponer dos sonidos idénticos, pero uno de ellos modulado levemente y con un retraso y un tanto desafinado. Da la sensación de engrosamiento del sonido. (Glosario MOS, s.f.)
- **Crossfade:** Herramienta digital para desaparecer (una imagen o sonido) mientras simultáneamente se difumina una imagen o sonido diferente. (dictionary.com, s.f.)
- **Daw:** Digital Audio Workstation. Es el término usado para referirse genéricamente a los programas de grabación, edición, reproducción multitrack. También son llamados así los secuenciadores actuales por su gran capacidad. (Guía de términos de la producción musical, 2010)
- **Decibelios:** Unidad de medida de la intensidad de un sonido. (Glosario MOS, s.f.)
- **Delay:** Es un efecto de retardo, sus controles son para manipular el tiempo de retardo, medido en milisegundos o según la duración de una nota; el número de repeticiones controlado por el feedback; y el porcentaje del que se aplicará a la mezcla. (Guía de términos de la producción musical, 2010)
- **Fade in:** Un aumento gradual del volumen del sonido, especialmente de la música grabada o transmitida, el diálogo, o similares, generalmente a partir de una inaudibilidad completa. (dictionary.com, s.f.)

- **Fade out:** Una disminución gradual en el volumen del sonido, especialmente de la música grabada o transmitida, el diálogo, o similares, terminando generalmente en la inaudibilidad completa. (dictionary.com, s.f.)
- **Flanger:** Es un efecto que se consigue doblando la señal, similar al phaser. Se modula la copia y se retrasa ligeramente. (Guía de términos de la producción musical, 2010)
- **Isotipo:** El isotipo se refiere a esta parte simbólica o icónica de las marcas la misma que sería entendible por sí mismo. (Brandemia, 2011)
- **Overdrive:** efecto de sonido utilizado comúnmente en guitarras o bajos eléctricos, que genera una saturación o distorsión en el sonido original. (Lugmaña, 2017)
- **Overheads:** micrófonos que se emplean para la captación general de un campo sonoro por encima de las fuentes. (Lugmaña, 2017)
- **Palm mute:** técnica de interpretación utilizada por guitarristas, tapando ligeramente las cuerdas para producir una sonoridad diferente. (Lugmaña, 2017)
- **Plug-in:** programa informático dedicado a complementar la funcionalidad de otro mayor; en audio efectos para programas de edición o grabación de audio. (Lugmaña, 2017)
- **Reverb:** combinación de reflexiones acústicas percibidas por el oyente como un decaimiento continuo producido de forma natural. (Lugmaña, 2017)
- **Riff:** Una frase melódica, a menudo constantemente repetida, formando un acompañamiento o parte de un acompañamiento para un solista. (dictionary.com, s.f.)

REFERENCIAS

- Ayala, R. (2008). *El Mundo del Rock en Quito*. Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional.
- Bannister, M. (2006). Recuperado el 11 de Julio del 2017 de *Indie Guitar Rock, Canonism, White Masculinities*: <http://www.jstor.org.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/stable/pdf/3877544.pdf?refreqid=excelsior:3b30c52a96830cd53686cfd7da64263c>
- Bianciotto, J. (2008). *Guía universal del rock: de 1990 hasta hoy una mirada global al rock del siglo XXI*. Barcelona, España: Manon Troppo.
- Gibson, D. (2005). *The art of mixing*. Boston, Estados Unidos: Thomsom Course Technology.
- Owsinski, B. (2013). *Deconstructed Hits : modern Rock & country*. Los Angeles, Estados Unidos: Alfred music.
- Owsinski, B. (2016). *The music producer's handbook*. Estados Unidos: Music pro guides.
- Vincent, J. y Stephen, H. (2009). Recuperado el 12 de Julio del 2017 de *A Guide to Essential American Indie Rock (1980-2005)*: <http://www.jstor.org.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/stable/pdf/27669942.pdf>