



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS  
TECNOLOGÍA EN SONIDO Y PRODUCCIÓN MUSICAL

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “TAKE ME”

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos y estatutos  
establecidos para obtener el título de:

**“Técnico Superior en Grabación y Producción musical”.**

Profesor Guía

Ing. Cristina Daniela Monar Taipe

Autor

Luis Alberto Darik Muñoz Alvarez

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.”

---

Cristina Daniela Monar Taipe

Ing. Sonido y Acústica

CI: 171663812-5

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro(amos) haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Lcda. Carolina Elizabeth Rosero Enríquez

CI: 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.”

---

Luis Alberto Darik Muñoz Alvarez

CI: 172294568-8

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, a mis padres,  
a mis hermanos, a mis  
amigos, a mis  
profesores, a la  
Universidad.

## **DEDICATORIA**

A un amigo.

## RESUMEN

El presente proyecto de titulación, comprende la producción musical del tema: "Take me", de la artista "Lisa María"; donde se estructuran distintos procesos necesarios para su desarrollo.

El proyecto se sustentará en base a la investigación documental bibliográfica, trabajo práctico, y herramientas informáticas correspondientes.

El trabajo se plantea en tres etapas que consisten en la Pre Producción, Producción, y Post Producción que estarán organizadas de manera progresiva en los capítulos respectivos, para concluir con la obtención de un producto musical fonográfico.

En el transcurso del desarrollo del proyecto, se establecieron diferentes procesos de producción requeridos que permitieran la creación de un material sonoro, que cumpla las características del género musical respectivo, culminando con un producto musical discográfico profesional.

## **ABSTRACT**

The present project includes the musical production of the song "Take me", by the artist "Lisa Maria"; Where different processes are structured for their development.

The project will be based on documentary research, practical work and related computer tools.

The work is presented in three stages that will consist of Pre-Production, Production and Post Production that will be progressively organized in the respective chapters, to conclude with the obtaining of a phonographic musical product.

During the development of the project, different production processes were established that would allow the creation of a sound material, according to the characteristics of the respective musical genre, culminating with a professional discographic musical product.

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. PROPUESTA.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
1.3.1. Objetivo General .....	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Historia del Rock.....</b>	<b>5</b>
2.1.1. Rock'n'roll (1954 – 1958) .....	5
2.1.2. Rock and roll (1959 – 1963).....	6
2.1.3. Rock (1964 – en adelante).....	6
2.1.4. Rock en Ecuador .....	7
<b>2.2. Rock Alternativo.....</b>	<b>7</b>
2.2.1. La época del Rock Alternativo .....	10
2.2.2. El Rock Alternativo Internacional .....	12
2.2.3. Piano Rock.....	14
<b>2.3. Características del Rock Alternativo .....</b>	<b>15</b>
2.3.1. Rock Alternativo: Música y Sonido.....	15
2.3.2. Rock Alternativo: Principales exponentes .....	16
<b>2.4. Referencia Musical.....</b>	<b>18</b>
2.4.1. Análisis de la Referencia Musical .....	19
2.4.1.1. Datos generales.....	19

### **III. DESARROLLO ..... 21**

#### **3.1. Pre-producción..... 21**

3.1.1. Concepto.....	22
3.1.2. Composición .....	22
3.1.3. Temática .....	22
3.1.4. Tema Musical.....	23
3.1.5. Selección de Músicos .....	23
3.1.6. Cronograma de Actividades.....	24
3.1.7. Presupuesto General .....	24
3.1.8. Time Sheet.....	25
3.1.9. Ensayos .....	26

#### **3.2. Producción ..... 26**

3.2.1. Grabación .....	26
3.2.2. Grabación de base rítmica .....	27
3.2.2.1. Grabación del bombo .....	27
3.2.2.2. Grabación de la caja.....	27
3.2.2.3. Grabación de platillos (Hi hat) .....	27
3.2.2.4. Grabación del platillo (Crash) .....	28
3.2.2.5. Grabación de la baqueta .....	29
3.2.2.6. Grabación de la pandereta .....	29
3.2.2.7. Grabación del bajo eléctrico .....	29
3.2.3. Grabación de overdubs.....	29
3.2.3.1. Grabación del sintetizador .....	29
3.2.3.2. Grabación del piano.....	30
3.2.3.3. Grabación del violín .....	30
3.2.3.4. Grabación de la voz.....	30

#### **3.3. Post Producción..... 31**

3.3.1. Edición .....	31
3.3.1.1. Afinación.....	32
3.3.2. Mezcla.....	33

3.3.2.1. Paneo .....	34
3.3.2.2. Balance general.....	34
3.3.2.3. Mezcla de la batería .....	35
3.3.2.4. Mezcla del bombo.....	35
3.3.2.5. Mezcla de la caja.....	35
3.3.2.6. Mezcla de platillos (Hi Hat) .....	36
3.3.2.7. Mezcla del platillo (Crash) .....	36
3.3.2.8. Mezcla de la baqueta.....	36
3.3.2.9. Mezcla de la pandereta .....	36
3.3.2.10. Mezcla del bajo .....	37
3.3.2.11. Mezcla del piano .....	37
3.3.2.12. Mezcla de sintetizadores .....	37
3.3.2.13. Mezcla del violín .....	37
3.3.2.14. Mezcla de la voz.....	38
3.3.3. Automatizaciones.....	38
3.3.4. Masterización.....	38
3.3.4.1. Primer procesamiento.....	39
3.3.4.2. Segundo procesamiento .....	40
3.3.5. Diseño y arte del disco.....	40
3.3.5.1. Portada frontal .....	41
3.3.5.2. Portada trasera .....	42
3.3.5.3. Contraportada frontal.....	42
3.3.5.4. Contraportada trasera.....	43
3.3.5.5. Disco.....	44

## **IV. RECURSOS .....** 45

### **4.1. Instrumentos .....** 45

### **4.2. Micrófonos.....** 46

### **4.3. Procesadores .....** 47

<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>53</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>VII. GLOSARIO .....</b>	<b>58</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>66</b>

## I. Introducción

La importancia que ha tomado la producción musical a lo largo de los años, ha sido esencial con una infinidad de contribuciones en el ámbito musical, y que a partir de su desarrollo ha implicado la incorporación de diversos roles y procesos.

La producción musical tuvo sus inicios desde finales del siglo XIX con grabaciones para fonógrafo por parte de directores de ópera, y ha ido evolucionando hasta la actualidad en relación al tratamiento sonoro que se realiza a un producto fonográfico; que en efecto ha reunido varios procesos involucrando a un productor encargado de la organización y supervisión de sesiones de grabación, coordinación y gestión con compositores, músicos, arreglistas, técnicos y personas vinculadas con la producción.

No obstante, a partir del siglo XX, en los años cincuenta surgen productores independientes que salieron de grandes sellos discográficos, iniciando con trabajos independientes, haciendo que su actividad sea más compleja al incluirse más procesos. Posteriormente a mediados de los años sesenta, se dio la introducción de la tecnología de cinta magnética de alta fidelidad, que permitió el surgimiento de estudios de grabación independientes, en el que artistas que no se encontraban asociados o vinculados con los principales sellos discográficos podían utilizarlos.

En los años setenta, con la existencia de sintetizadores análogos, amplificadores, efectos, modernos micrófonos, grabaciones multipista, sumado a la creatividad y sensibilidad musical del productor hicieron que el objetivo de la producción musical ya no fuera capturar el sonido con la mejor calidad posible, sino la manipulación de los sonidos para crear distintos ambientes, atmósferas y efectos, estableciendo cambios permanentes en la manera de crear música.

A partir de esos nuevos cambios, el rol del productor seguía cambiando, y ya no se limitaba solo a elegir, arreglar y componer canciones, entre otras actividades,

debía ser un intermediario entre el o los artistas y la compañía discográfica; e involucrarse en procesos de promoción y ventas.

Dicha transición y avance en la producción musical hizo que el trabajo de un productor ya no fuera exclusivo de expertos, por lo que artistas como: The Beatles o The Rolling Stones optaron por aplicar lo que habían aprendido durante las sesiones de grabación que realizaron, finalizando con la supervisión de su trabajo de estudio.

Sin embargo, con los nuevos avances tecnológicos, una economía más accesible y el desarrollo de la informática, han llevado a la producción musical hacia estudios de grabación de casa, a tal punto que un productor puede realizar una producción completa prescindiendo de instrumentos; dado en varios géneros musicales. (Curtis, 2004)

En la actualidad, la producción musical comprende una serie de procesos que van desde la propia creación de la idea musical hasta su impresión en un soporte de grabación; y en el que el productor puede efectuar actividades de asesoría en base a criterios, sugerencias, manejo de conceptos musicales y arte, aporte de ideas creativas dentro de los procesos de producción en base a un enfoque tanto estético, comercial o independiente, promoción y publicidad en relación al objetivo deseado en el proyecto. (Arena, 2008)

## **1.1. ANTECEDENTES**

En el proyecto musical del tema se determinó que en la producción se incluiría la participación de una artista y cantante llamada Lisa María, que ha tenido una amplia trayectoria musical, La elaboración del sencillo será inédita, a nivel compositivo y musical.

La cantante ha incursionado en la música desde temprana edad, y ha ido creciendo a nivel artístico con múltiples presentaciones dentro del país y manejando diversos estilos musicales.

## **1.2. PROPUESTA**

El presente proyecto de investigación propone evidenciar la producción completa de un tema musical inédito, aplicando todas las técnicas y recursos de grabación y producción que permitan el avance de los procesos de elaboración requeridos desde el inicio del producto hasta su finalización como producto musical discográfico. El tema musical es una composición original inédita. El rock como género musical es muy amplio, de manera que el enfoque se realizará en función a géneros derivados como: 'rock alternativo', 'piano rock', y 'britpop'. En su desarrollo se utilizarán instrumentos reales (análogos), que se combinan con elementos digitales como sintetizadores que proporcionarán cualidades distintas con una sonoridad deseada, manteniendo las características básicas del género.

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo General**

Producir un tema musical inédito de rock alternativo, combinando elementos analógicos con digitales, aplicando los procesos de producción; con el fin de experimentar la sonoridad y generar un sencillo promocional.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Investigar las características principales del género musical, como una referencia en la producción del tema musical.
- Realizar la pre producción mediante la planificación general de actividades, correspondientes a: la preparación de músicos y equipos, y la coordinación de ensayos y grabación; para establecer una guía base que permita continuar a la siguiente etapa.
- Efectuar el proceso de producción y grabación de instrumentos, voces de forma independiente aplicando las técnicas de microfónica con el propósito de que las grabaciones obtenidas reciban un determinado tratamiento sonoro tanto en edición y mezcla.
- Elaborar el proceso de post producción; empleando recursos, técnicas y criterios de edición, mezcla y masterización para conseguir una sonoridad característica deseada dentro del género.
- Desarrollar el arte del disco utilizando herramientas de diseño para complementar el concepto general del tema musical producido.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Historia del Rock

La historia del rock tuvo sus inicios desde el siglo XX hasta la actualidad y transcurre en una serie de etapas que va desde: el surgimiento del “rock’n’roll” en la década de los años cincuenta, su expansión y difusión, hasta la consolidación del “rock” en el año 1964. (Heatley, 2007)

#### 2.1.1. Rock’n’roll (1954 – 1958)

En la década de los años cincuenta los primeros músicos de rock’n’roll fueron artistas afro-americanos que provenían de corrientes musicales como el góspel y el rhythm and blues que realizaban ensayos en base a ciertos elementos como: el desarrollo de un *riff* de guitarra denominado boogie, la progresión de acordes de blues en base al primer grado, cuarto y quinto (I–IV–V) de una escala melódica, la amplificación a través de medios electrónicos. (Gillet, 2008)

El rock’n’roll deriva en cinco estilos paralelos que se definen en: los combos de rhythm and blues, como los grupos de sesión de Nueva Orleans que tocaban en los discos de Fats Domino y Little Richard denominado “the New dance blues”, en el norte había bandas en directo de country-boogie, como Bill Haley and His Comets, de Pensilvania, conocido como northern rock’n’roll. Otros dos estilos presentaban un cantante solista con una sección rítmica de guitarra eléctrica, bajo (inicialmente un contrabajo, después un bajo eléctrico) y batería, el otro estilo fue el country rock de Memphis, conocido como rockabilly, donde Elvis Presley tuvo gran protagonismo dándose a conocer en 1954, y su equivalente negro con los “Rocking blues” o conocido como “Chicago rhythm and blues”, de Chuck Berry o Bo Diddley. El quinto estilo se dio a cargo de grupos vocales del Noroeste denominado “vocal group rock’n’roll”. (Gillet, 2008)

### **2.1.2. Rock and roll (1959 – 1963)**

Durante la transición entre la década de los cincuenta y setenta, el rock and roll como estilo musical tuvo un declive en Estados Unidos ya que sus principales precursores y artistas pasaban por momentos decadentes, y dio lugar a que el estilo musical sea considerado como una novedad pasajera. Por otro lado, se daba una creciente popularidad en Inglaterra que originó el surgimiento de un movimiento musical juvenil en las principales capitales como: Londres, Liverpool, Manchester (Newcastle). (Gillet, 2008)

### **2.1.3. Rock (1964 – en adelante)**

Durante el descenso del rock and roll como música popular americana, en Inglaterra se extiende un nuevo movimiento musical y social. El reciente movimiento se desarrolló a partir del “Skiffle” (música folk con influencias del jazz y blues), con influencias de distintos estilos del rock and roll, que originaron dos corrientes de rock: una en Gran Bretaña con grupos del “Mersey sound”, y la otra de grupos de rhythm and blues. Ambas corrientes eran similares y se distinguían básicamente por su origen geográfico, en el que grupos musicales se dirigían hacia Londres para realizar sus grabaciones y no presentaban mucha diferencia con grupos pop del país. El sonido “Mersey” (denominación al sonido de Liverpool de los años sesenta) incluye además de The Beatles, a grupos como: The Searchers y The Hollies, que se ajustaban a esquemas de producción y mercadotecnia, grabando versiones copiadas de discos norteamericanos o temas musicales nuevos proporcionados por editores británicos; en cambio, los grupos que aparecerían del rhythm and blues mostraban una expresividad fuerte y desafiante a través de cantos gruñidos, y guitarras escandalosas destacando a grupos como: The Rolling Stones, The Animals, Manfred Mann, The Yarbards, Them, The Kinks, The Who y Spencer Davis Group”. (Gillet, 2008)

#### **2.1.4. Rock en Ecuador**

El rock como género musical en el Ecuador, ha tomado gran importancia en diferentes ciudades como: Quito, Guayaquil, Cuenca, Loja, Riobamba, donde el movimiento es mayor con agrupaciones musicales influenciadas por bandas de los sesenta, setenta, ochenta o bandas influenciadas por dichos grupos. En la musicalidad, ciertas bandas han realizado combinaciones, o han experimentado la fusión del rock con ritmos y melodías étnicas; pero conservando siempre ciertos elementos que identifican a sus influencias. Entre algunas bandas ecuatorianas se encuentra: Sal y Mileto, La Grupa, La Trifullka, Rayuela, Muscaria, Sobrepeso, Basca, LSD, Lucho Rueda, Mamá Vudú, Carne de cañón, Selva negra, Caja Ronca, Hittar Cuesta, Ututo, La doña, Jodamasa, La doble, Ángel Caído, Jetzabel, Nébula. Además de otras destacadas como: Biorn Borg, Can, Anima Inside y Prime Ministers. (González Guzmán, 2004)

#### **2.2. Rock Alternativo**

Los orígenes del rock alternativo como una forma musical alternativa surgen a finales de la década de los sesenta. Donde el término 'alternativo' aún no era muy conocido, al igual que su propuesta tanto en sonoridad como en contenido; en el que bandas como: Velvet Underground, Iggy & The Stooges, MC5 y The Silver Apples proporcionaron un tipo de música distinto que contrastaba con la mayoría de bandas de su época siendo precursores de un sonido alternativo. Al llegar la siguiente década de los setenta, se desarrollaba más la corriente alternativa, convirtiéndose en una tendencia que fue seguida y explorada por artistas como: David Bowie, T-Rex, Can, Neu, Kraftwerk, Television, y The New York Dolls. El surgimiento del punk y su influencia a finales de la década de los setenta y principios de los ochenta estableció un punto de inflexión tanto en la industria como en la música alternativa, en el que no sólo había una forma alternativa de expresión musical y estilística, sino un modo alternativo en la producción a través de sellos discográficos independientes. Y previo a dicha

transición de décadas, la única manera de llegar a grabar y producir música era únicamente por medio de los grandes sellos. (Gillet, 2008)

Dado el avance del movimiento musical independiente, se desarrollaba una cultura de autosuficiencia que rechazaba el 'comercialismo' que coincidía con la actitud heredada del punk. El movimiento alternativo en principio fue una alternativa a los principales actos de la época y concebida para connotar estatus, sin estilo definido, donde sus principales artistas dentro de la escena alternativa no recibían, ni requerían mucha atención de medios o grandes marcas. El rock alternativo, como género no definía un estilo musical, por tal motivo se hace complejo englobar a este género, ya que reúne diversos elementos musicales. (Gillet, 2008)

Las bandas alternativas durante la década de los ochenta tocaban en clubes pequeños, registrados para marcas independientes, y se daban a conocer por el 'boca a boca'. Marcas indie americanas como: Twin / Tone Records, SST Records, Touch & Go Records y Dischord Records fueron los que presidieron el cambio del hardcore punk que dominaba la escena "underground" (anglicismo que se refiere a movimientos independientes, manifestaciones culturales o expresiones artísticas que están fuera de la corriente o cultura principal) norteamericana en ese momento, a otros estilos más diversos de rock alternativo que estaban apareciendo. (Gillet, 2008)

Las bandas de Minneapolis como: Hüsker Dü y The Replacements fueron los exponentes de este cambio, en el que ambos comenzaron como bandas de punk rock, y que más adelante expanden sus sonidos tornándose más melódicos, con "Zen Arcade" de Hüsker Dü y "Let It Be" de The Replacements, que fueron lanzados en 1984. Los álbumes, así como el nuevo material que surgía, llamaron la atención del creciente género alternativo y fueron aclamados por la crítica. En 1984, SST Records también lanzó álbumes del género alternativo con bandas como: los Minutemen y los Meat Puppets, quienes mezclaron punk con funk y country, respectivamente. Sin embargo, aquellos que eventualmente firmaron

con grandes sellos discográficos, como: Hüsker Dü y The Replacements, no ingresaron al “mainstream” (anglicismo que significa corriente principal, tendencia o moda dominante) pero fueron capaces de mantenerse con vida en el medio artístico y musical; aunque sin el éxito dominante, y todavía se consideraban como parte de la escena independiente. (Gillet, 2008)

Aunque los artistas alternativos de la década de los ochenta nunca produjeron ventas de álbumes espectaculares, ejercieron una gran influencia en la generación de músicos que llegaban a la mayoría de edad en los años ochenta, sentando bases para su futuro éxito. Hüsker Dü y R.E.M., establecieron el modelo para la mayor parte del rock alternativo de los años ochenta, tanto en lo sonoro y en cómo se acercaron a sus carreras. Durante los últimos años de la década de los ochenta, la escena “underground” (anglicismo referido a movimientos independientes) y el “college radio” (radio universitaria) fueron dominadas por bandas como: the Pixies, They Might Be Giants, Dinosaur Jr., y Throwing Muses, así como supervivientes del post-punk de Gran Bretaña. Las estaciones de radio de la universidad sirvieron como uno de los puntos principales de exposición para la música, razón por lo que la música fue considerada como: college rock. Sin embargo, a principios de la década de los ochenta, sólo un reducido número de estaciones de radio universitarias, como: Danbury's WXCI de la Western Connecticut State University, WPRB en Princeton, New Jersey y WBRU de la Brown University, difundían rock alternativo en los Estados Unidos, a pesar de eso, su influencia se esparció a más estaciones de radio universitarias a mediados de los años ochenta. El rock alternativo fue difundido e interpretado extensamente en la radio en el Reino Unido, por DJs como: John Peel (quién defendió la música alternativa en la BBC Radio 1), Richard Skinner, y Annie Nightingale. Los artistas, restringidos a seguidores en Estados Unidos, recibieron una gran exposición a través de la radio nacional británica y de la prensa semanal, alcanzando el éxito en las listas musicales de Gran Bretaña. Fuera de Estados Unidos y del Reino Unido, Double J (ahora Triple J), una estación de radio financiada por el gobierno en Sydney, Australia y la estación de radio independiente con sede en Melbourne, 3RRR,

comenzó a difundir rock alternativo a lo largo de la década de los ochenta, extendiendo la influencia del rock alternativo en el que bandas como: the Pixies, tuvieron un éxito masivo en el extranjero mientras eran ignorados en el país. (Gillet, 2008)

A finales de los años ochenta, las principales firmas que representaban a R.E.M. y Jane's Addiction trajeron discos de oro y platino, preparando el escenario alternativo para su avance posterior. Las estaciones de radio comerciales, como: Boston, WFNX de Massachusetts, KROQ de California, y Los Ángeles, finalmente alcanzaron la tendencia y comenzaron con la difusión de rock alternativo, siendo pioneros en el formato de radio de rock moderno. Después un mayor apoyo generaría que se extendiera a la televisión, en el que MTV ocasionalmente mostraría videos alternativos por la noche durante la década de los ochenta; y para el año de 1986, MTV comenzó a emitir el programa de música alternativa de última hora de la noche, denominada '120 Minutes', que se convertiría en el principal punto de venta para la exposición del género antes de su avance comercial. A comienzos de la década de los noventa, la industria de la música fue un punto significativo sobre las posibilidades comerciales del rock alternativo acompañando activamente a bandas alternativas como: Dinosaur Jr. y Nirvana. (Gillet, 2008)

### **2.2.1. La época del Rock Alternativo**

El rock alternativo con el paso de la década de los ochenta seguía creciendo y con ello el surgimiento del grunge en Seattle, Washington (en los años 80), un subgénero alternativo que sintetizó el heavy metal y el hardcore punk, que a principios de la década de los noventa estableció un gran movimiento en el "mainstream" (corriente principal) de la música. De modo que, para 1991 sería un año importante para el rock alternativo y en particular para el grunge, dado que el lanzamiento del segundo y más exitoso álbum de Nirvana, "Nevermind", el debut de Pearl Jam con Ten, y el Badmotorfinger de Soundgarden, alcanzaron gran aceptación; lo que propició una nueva apertura al rock alternativo en las

diferentes estaciones de radio comerciales y a los fanáticos de los sonidos de rock más tradicionales. Dicha apertura también ayudó a impulsar bandas alternativas de hard rock, y dio paso a que el rock alternativo ingrese al mainstream, siendo factible en lo comercial y en lo cultural. Lo que produjo que el rock alternativo se convierta en la forma más popular de música rock de la década, permitiendo que numerosas bandas alternativas obtuvieran un gran éxito comercial y crítico. A esto se sumó la ayuda de MTV y el Festival de Lollapalooza, donde diversas bandas lograron tener una mayor exposición con el público, lo que popularizó a grupos alternativos como: Smashing Pumpkins, Hole, y Nine Inch Nails. (Charlton, 2014)

Mientras que lo alternativo era solo un término que reunía un conjunto de diferentes grupos "underground" (referido a movimiento contrario a la corriente principal) de rock, marcando un estilo distinto de rock basado en la guitarra que combinaba elementos del punk y del metal. Sin embargo, algunos artistas alternativos rechazaron el éxito, porque entraba en conflicto con la ética punk rebelde, el DIY (Do It Yourself) y sus ideas de autenticidad artística que el género había alcanzado antes de la exposición a las corrientes principales. Esto conllevó a la división del rock alternativo en dos corrientes dados en una forma "mainstream" ("alternativa") y otra forma "underground" ("indie"). (Charlton, 2014)

A mediados de la década de los noventa, lo alternativo era sinónimo de grunge para gran número de medios de comunicación y del público en general. Una supuesta 'cultura alternativa' estaba en auge, siendo comercializada en el "mainstream" (referido a corriente principal). Durante la década de los 90's, muchos artistas que no encajaban con el sello 'alternativo' fueron llevados por los principales sellos discográficos para lograr capitalizar su popularidad. Toda la corriente alternativa provocó gran repercusión a algunos músicos pop, como: Alanis Morissette y Hootie & the Blowfish, que recibieron la etiqueta de alternativo en base a ciertas diferencias por otros artistas pop, también bandas de pop punk como: Green Day y The Offspring, fueron catalogadas como 'alternativas'. Inclusive la denominación de alternativo fue dado a artistas afroamericanos que

cuya música no concordaba con géneros como: R & B, hip-hop o pop, como es el caso de la cantante de folk Tracy Chapman y la banda de heavy metal Living Color, que también fueron calificados como 'alternativos' por la industria musical, a pesar de que su música no se derivó de las influencias del punk o post-punk. En cambio, el 'indie rock' se convertía en el género que representaba lo distintivo, lo original e independiente de la música alternativa. Y la mayor parte de los años 90, marcas como: Merge Records, Matador Records, Dischord, y músicos de indie rock como: Liz Phair, Pavement, Superchunk, Fugazi y Sleater-Kinney dominaron la escena indie americana. (Charlton, 2014)

El auge que tuvo la corriente alternativa decayó e implicó una disminución notable de la popularidad del rock alternativo que en 1998 ya no encontraba un representante que consiguiera destacar, derivando en un evidente declive. A comienzos del siglo XXI, importantes bandas alternativas como: Smashing Pumpkins, Soundgarden, Nirvana, Alice in Chains, Rage Against the Machine y Hole se habían fragmentado o pasaban por dificultades; en tanto que, el indie rock se diversificaba con los sonidos variados de bandas como: Modest Mouse, Bright Eyes y Death Cab for Cutie, también el resurgimiento del garage rock con White Stripes y the Strokes, así como también los sonidos del neo post-punk de Interpol y The Killers, que lograron un éxito general. (Charlton, 2014)

### **2.2.2. El Rock Alternativo Internacional**

En la década de los noventa, el indie rock perdía protagonismo en el Reino Unido con un descenso en Manchester y la falta de glamour "shoegazing" (estilo de música alternativa); debido a que el movimiento grunge que había en América tuvo gran repercusión en Gran Bretaña, dominando la escena alternativa, y la prensa de música a principios de la década de los noventa. Es así que, sólo ciertas bandas británicas alternativas como: Radiohead y Bush, consiguieron tener impacto en los Estados Unidos. Y en contraste surgieron muchas bandas británicas que deseaban deshacerse del grunge y ser una competencia decisiva con América, lo que significó el comienzo de un nuevo movimiento denominado

‘Britpop’ por parte de los medios de comunicación. Este movimiento estaba representado por Oasis, Blur, Suede y Pulp que fueron en conjunto el equivalente británico de la explosión del ‘grunge’, proporcionando un impulso al rock alternativo a la cima de las listas en su respectivo país, centrándose en la reaparición de la cultura juvenil británica celebrada como: "Cool Britannia". Y en 1995, el fenómeno de Britpop terminó en una competencia entre dos grupos principales: Oasis y Blur, que realizaron su lanzamiento de “singles” el mismo día, ganando la banda Blur, sin embargo, el segundo álbum de Oasis “(What’s the Story) Morning Glory”, se convirtió en el tercer álbum más vendido en la historia de Gran Bretaña; con un gran éxito comercial en el extranjero, que inclusive hizo que grabaran éxitos en los Estados Unidos. (Charlton, 2014)

Después, el Britpop comenzó a debilitarse debido a que el tercer álbum de Oasis, *Be Here Now*, recibió duras críticas y Blur empezó a incorporar elementos del rock alternativo estadounidense. Al mismo tiempo, Radiohead logró obtener la aclamación de la crítica con su álbum *OK Computer* en 1997, siendo un marcado contraste con el tradicionalismo del Britpop. Radiohead, junto con grupos de post-Britpop como: Travis y Coldplay, fueron fuerzas importantes en el rock británico para años posteriores. Posteriormente el indie rock británico experimentó un resurgimiento, impulsado por el éxito de The Strokes, y al igual que el indie rock estadounidense moderno, muchas bandas británicas indie como: The Libertines, Bloc Party, Franz Ferdinand y Arctic Monkeys atraen la influencia de grupos “post-punk”, como: Wire, Joy Division y Gang of Four. (Charlton, 2014)

Por otra parte, en Europa los Sugarcubes fueron una de las primeras bandas internacionalmente exitosas de Islandia, y tras su separación, el vocalista Björk inició su carrera en solitario incorporando influencias del trip hop, jazz y electrónica además del rock alternativo. El indie rock islandés destaca con bandas como: Múm y Sigur Rós, al igual que en Europa continental, numerosas bandas de rock industrial como: KMFDM. (Charlton, 2014)

Siguiendo la corriente alternativa Australia ha producido varias bandas alternativas notables que incluyen a: Nick Cave, Go-Betweens, Bad Seeds, Dead Can Dance, Silverchair y Vines. Como el festival de Lollapalooza de Estados Unidos, Australia también se manifiesta con el festival Big Day Out, que permite ser como un escaparate de gira para artistas alternativos ya sean nacionales o extranjeros. En Nueva Zelanda con Dunedin Sound, un estilo musical desarrollado alrededor de la ciudad universitaria de Dunedin y el sello Flying Nun Records, con gran apogeo a mediados de la década de los ochenta con bandas como: Bats, Clean, y Chills. (Charlton, 2014)

En Canadá el rock alternativo se extiende con el paso de Barenaked Ladies y Crash Test Dummies al post-grunge de Our Lady Peace, Matthew Good y I Mother Earth. Donde ciudades como Montreal y Toronto han dado acogida a lo alternativo, convirtiéndose en importantes centros del indie rock con bandas como: Godspeed You! Black Emperor, Broken Social Scene, Arcade Fire y muchos otros. (Charlton, 2014)

De igual manera la influencia del movimiento alternativo musical tuvo una evidente expansión en Asia y en países como: Japón y Filipinas han dado un aporte importante con grandes actos alternativos. Japón sobresale en la escena musical activa con noise rock con grupos como: Boredoms y Melt-Banana. La banda de indie pop Shonen Knife también ha sido citada por su influencia de bandas alternativas estadounidenses que incluyen a Nirvana y Sonic Youth. En Filipinas a mediados de la década de los noventa se marcó la influencia del pop, y rock alternativo dando origen al "Pinoy Rock" (música rock producida en Filipinas) con bandas como: Rivermaya, Sugarfree, Eraserheads, Yano, Parokya ni Edgar, y Etchworms. (Charlton, 2014)

### **2.2.3. Piano Rock**

Es un género musical que derivó del rock, basado en el uso del piano como instrumento principal además de otros similares como: el órgano, sintetizador, o

teclados que se combinan con la batería, bajo, voces y guitarras. Entre los artistas de piano rock que destacaron en sus comienzos incluyen a: Fats Domino, Little Richard, y Jerry Lee Lewis, que posteriormente fue desarrollado por Queen, The Beatles, y Billy Joel. El estilo se marcó y fue seguido también por Ben Folds Five, Dresden Dolls, Tori Amos, Supertramp, Charly García. También destacan bandas como: Radiohead y Karma Police de la década de los noventa hasta llegar al siglo XXI con Muse, Coldplay, Evanescence, Embrace, The Fray, One Republic, Keane, entre otros. (Charlton, 2014)

### **2.3. Características del Rock Alternativo**

El rock alternativo derivó del rock, siendo muy popular en los años noventa, que describía a bandas que producían sus grabaciones de forma independiente. El género como tal no hace referencia a un solo estilo específico de música, y contiene a numerosos subgéneros como: el grunge, indie rock, gothic rock, Britpop, indie pop, entre otros.

El rock generalmente presenta una mayor presencia sonora en la banda de frecuencias medias con una cantidad de energía considerable, en la banda de frecuencias bajas también se hace notoria una potente presencia sonora característica del género. En la banda de frecuencias medias sobresale por: las voces, instrumentos solistas, guitarras; en cambio, en la banda de frecuencias altas no tiene tanta presencia sonora en el rock, mientras que, para el rock alternativo al incorporar instrumentos electrónicos, además de los platillos, distorsiones, añade más energía incrementando dicha banda en el espectro sonoro. (Gillet, 2008)

#### **2.3.1. Rock Alternativo: Música y Sonido**

El rock alternativo en relación al sonido, comparte ciertas características que se asemejan al post-punk con sonidos menos armónicos, debido a la incorporación de elementos y sonidos musicales no tradicionales, la forma de composición, el manejo indefinido de la estructura musical en armonía y ritmo. El género se

orienta a una composición musical que incluya al sonido general de una obra, en lugar de enfocarse en la exposición específica de un solo instrumento, como se da en el rock progresivo o experimental.

La interpretación vocal suele presentar una ausencia de sentimientos, siendo indiferente al verso interpretado, ya que en la composición lírica los versos no riman, y el ritmo de los temas es lento superando los 4 minutos sin solos de guitarra frecuentes en su mayoría. También en el género se ve reflejado ciertas influencias del hard rock en lo relacionado a la agresividad, siendo más ruidoso y con melodías no tan marcadas. El sonido ha evolucionado a una forma más independiente y libre que no se rige mucho a parámetros o estructuras musicales fijas, donde el protagonismo de ciertos instrumentos como la guitarra ya no se hace necesario. dado que ya se integran instrumentos tales como: sintetizadores, pianos, teclados, elementos sinfónicos, dando lugar a una sonoridad ambiental, o espacial. (Gillet, 2008)

### **2.3.2. Rock Alternativo: Principales exponentes**

En el desarrollo del movimiento alternativo y del género como tal hubo bandas que destacaron y que tuvieron gran repercusión e influencia en nuevas bandas. Entre las bandas que sobresalen se encuentra a:

- “R.E.M.”; fue una banda de rock alternativo formada en Athens, Georgia, en Estados Unidos en 1980. Su nombre hace alusión a una fase del sueño denominada: R.E.M. (*Rapid Eye Movement*), la banda estuvo conformado por el vocalista Michael Stipe, el guitarrista Peter Buck, el bajista Mike Mills y el baterista Bill Berry; siendo una banda ícono en el género de rock alternativo, que marcó un punto importante en donde el post-punk se convirtió en rock alternativo. Innovaron en el estilo musical con estilos arpegiados en la guitarra, la combinación del folk rock con el punk. La banda ha lanzado 15 álbumes, han ganado varios premios Grammy, y entraron al Salón de la Fama del rock and roll. Después tras cambios de sus integrantes, y el paso por

varios estilos musicales, el grupo se separó en 2011, dejando un legado importante para la música. (Planeta, 2005)

- “Radiohead”; es una banda británica de rock alternativo formada en Abingdon, Inglaterra, en 1985. La banda está integrada por: Thom Yorke (voz, guitarra, piano), Jonny Greenwood (guitarra solista, teclados, otros instrumentos), Ed O'Brien (segunda voz, guitarra), Colin Greenwood (bajo, teclados) y Phil Selway (batería, percusión), tuvieron gran repercusión en el género alternativo con el álbum que se considera uno de los mejores discos de la historia correspondiente a su tercer lanzamiento “OK Computer” en 1997; que contribuyó con sonidos más amplios. También durante su trayectoria en sus diferentes lanzamientos discográficos aportaron con una evolución en el estilo musical incorporando música electrónica experimental, música clásica, jazz y krautrock, además experimentaron con el ritmo y con movimientos más lentos, e integraron a sus temas arreglos orquestales. Fue nombrada como la mejor banda de la década del 2000, y han vendido más de 30 millones de álbumes en todo el mundo. Su influencia llegó a trascender en el rock, y en la música pop británica, además de otros géneros. (Tate, 2005)
  
- “Oasis”; fue una banda de rock británica, formada en Mánchester en 1991. En principio el nombre del grupo fue “The Rain” que después cambió a “Oasis”; estuvo conformada por: el vocalista Liam Gallagher, el guitarrista Paul Arthurs, el bajista Paul McGuigan y el baterista Tony McCarroll, y el compositor y guitarrista principal Noel Gallagher, hermano mayor de Liam. Tuvieron gran repercusión debido al éxito de sus álbumes, en especial el tercer lanzamiento (Be Here Now) que se convirtió en uno de los discos más vendidos en el Reino Unido, la banda ha conseguido importantes reconocimientos como: el ingreso a los Guinness World Records, premio BRIT Award, considerados como una de las 50 bandas más grandes de la historia del rock. La banda se disolvió en el 2009. (Planeta, 2005)

También dentro del movimiento alternativo se encuentran a grandes productores, quienes fueron los mentores o precursores en el desarrollo sonoro del género, y cuyo trabajo se ve reflejado en la producción de grandes artistas y bandas. Entre los productores que destacan se encuentra a:

- Nigel Godrich; es un productor e ingeniero de sonido, considerado como el sexto miembro de la banda inglesa de rock alternativo Radiohead, tal fue su intervención dentro de la banda que determinó la sonoridad y el estilo. Godrich estudió en SAE (School of Audio Engineering), y tuvo un papel importante dentro de las producciones de los discos de Radiohead, desempeñando funciones relacionadas a la grabación, mezcla, y sonido en vivo. En la actualidad, el productor sigue trabajando con la banda (Radiohead) y su participación se hace notoria en cada una de sus producciones. Ha colaborado con grandes artistas como: Paul McCartney, U2, R.E.M., entre otros; su trabajo en la producción musical destaca por el tratamiento sonoro que realiza a través de capas, e inclusión de transiciones experimentales dentro de las pistas. (Bianciotto, 2008)
- Scott Litt; es un productor discográfico, que produjo uno de los álbumes más exitosos (Out of Time) de la banda R.E.M., ganando 3 premios Grammy, y un premio al mejor álbum de rock alternativo. Trabajó en otros proyectos con artistas como: Nirvana, Incubus, Hole, entre otros. Su trabajo en producción musical sobresale por el trabajo con el sonido a nivel de detalle y nitidez. (Bianciotto, 2008)

## **2.4. Referencia Musical**

La banda de referencia elegida fue Keane, una agrupación formada en Battle, East Sussex, Inglaterra. Keane junto a Oasis, Radiohead y The Beatles, son los únicos grupos en tener dos de sus discos en la lista 'Q Music' de los 100 mejores discos británicos de todos los tiempos. La banda es conocida por utilizar el piano

como principal instrumento en lugar de las guitarras, y amplían su rango sonoro incorporando sintetizadores, y pedales de efectos.

#### **2.4.1. Análisis de la Referencia Musical**

El tema musical de la banda Keane que fue seleccionada como referencia es: “Everybody’s Changing”, correspondiente al álbum “Hopes & Fears”.

##### **2.4.1.1. Datos generales**

- Tema: Everybody’s Changing
- Álbum: Hopes & Fears
- Duración: 3:37
- Tempo: 94 *bpm*
- Tonalidad: C
- Compás: 4/4
- Grabación: 2003
- Publicado: Mayo, 2004
- Productor(es): Andy Green / Keane
- Discográfica: Island Records

El tema musical muestra la ausencia de la guitarra, reemplazándolo por el piano como instrumento principal. La canción pretende mantener una base instrumental que comprende a la voz, el piano, y la batería, que durante su desarrollo se van añadiendo sonidos sintetizados, efectos que en conjunto generan distintos momentos musicales que se complementan entre sí.

La musicalidad, presenta progresiones menores y a momentos mayores, con líneas melódicas muy definidas; también los matices y momentos muestran una dinámica que va creciendo o decreciendo de acuerdo a la sección en el tema.

En relación a la referencia, en el proyecto se pretende alcanzar una sonoridad similar con la presencia constante del piano, que se complementará con sintetizadores que proporcionarán un mayor ambiente sonoro.

Tabla 1. *Time Sheet* de la referencia musical.

Time Sheet - Referencia													
ESTRUCTURA	INTRO	ESTRÓFA I	PUENTE	ESTRÓFA II	PUENTE	CORO	PUENTE	ESTRÓFA III	PUENTE	CORO	PUENTE	CORO	OUTRO
FORMA	A	B	C	B	C	D	C	B	C	D	C	D	E
COMPÁS	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
INSTRUMENTOS	Piano	Sintetizador	Piano	Sintetizador	Piano	Piano	Piano	Sintetizador	Piano	Piano	Piano	Piano	Piano
	Pandereta	Bajo	Batería	Bajo	Batería	Batería	Batería	Bajo	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería
	Batería	Pandereta	Pandereta	Pandereta	Pandereta	Pandereta	Pandereta	Pandereta	Pandereta	Pandereta	Pandereta	Pandereta	Pandereta
	Sintetizador	Batería	Bajo	Batería	Bajo	Sintetizador	Bajo	Batería	Bajo	Sintetizador	Bajo	Sintetizador	Sintetizador
	Bajo	Voz		Voz		Voz	Sintetizador	Voz		Voz	Sintetizador	Voz	Voz

### III. Desarrollo

Para el desarrollo de la producción de un tema musical se deben seguir diferentes etapas y procesos que se resumen en:

- Pre-producción: en esta etapa se realiza la planificación, gestión, presupuesto, concepto, técnicas de microfonía, elaboración de cronograma general de actividades relacionadas a la producción (ideas, concepto, ensayos, composición, arreglos, grabación), logística, equipos a utilizar.
- Producción: en esta etapa se realizan las grabaciones, de acuerdo a lo planificado.
- Post-producción: en esta etapa se efectúa la edición, mezcla y *mastering* del tema musical.

#### 3.1. Pre-producción

En la etapa de pre-producción se realizó una investigación sobre el género musical que se realizaría, y se elaboró un cronograma de actividades relativas a la producción del tema musical.

Se planteó una idea principal que determinó ciertos aspectos como: la idea principal del tema, la proyección emocional, la instrumentación que llevaría considerando que se combinarían elementos análogos con digitales, y la sonoridad. La idea del proyecto se orienta a prescindir de una banda o grupo musical, y en base a la composición musical designar a un músico de acuerdo a cada instrumento, al igual que el intérprete vocal para el tema. La combinación de elementos posibilita la obtención de un sonido propio que permite dar una identidad al tema. También se definió que el tema sería interpretado por una cantante debido a la relación que habría con la temática de la lírica de la canción. En la pre-producción se propuso una idea base del tema musical, que posibilitó obtener la estructura final en cuanto a: musicalización, instrumentación, y sonoridad. Se decidió que el tema musical se realizaría desde su creación y composición hasta llegar al producto final (tema musical producido).

La instrumentación básica reúne: al piano, y la voz, para posteriormente incorporar sonidos sintetizados, bajo, y batería; y alcanzar las características deseadas dentro del género en cuanto a una sonoridad que incluye sonidos de instrumentos no tradicionales.

La estructura musical se establece en base a la referencia del género y a la forma de canción. También se optó por aplicar técnica de grabación multipista.

### **3.1.1. Concepto**

Para el proyecto se propuso como concepto de composición al rock alternativo, donde la producción musical del tema se basa en la combinación sonora de elementos o recursos digitales con análogos en base a una referencia musical. La idea principal fue dialogada entre el productor y el compositor en el que se detallaban todas las características requeridas para el tema musical. La temática general de la letra está relacionada a un deseo o anhelo, en el cual la interpretación vocal de una cantante se hace más apropiado permitiendo que se ajuste más a la idea general del tema.

### **3.1.2. Composición**

En base a la referencia musical, y la idea general del proyecto, el compositor realizó la composición inicial y la entregó al productor para determinar si requería incluir arreglos.

### **3.1.3. Temática**

El proyecto involucra diferentes influencias musicales del piano rock y del Britpop y la temática que se propuso habla del anhelo de encontrarse con alguien que ya no está presente, de una manera abstracta y de libre interpretación por parte del oyente.

### 3.1.4. Tema Musical

La musicalidad del tema musical o fonograma está relacionada a la referencia musical que se estructura de la siguiente manera:

Título: "Take me"

Instrumentación: Batería, Pandereta, Bajo, Piano, Sintetizador, Violín, Voz.

Forma: ABBCBDBCDCDE

Métrica / compás: 4 / 4 (cuatro cuartos)

Tempo: 122 *bpm*

La sonoridad del tema musical está relacionada a la referencia musical estructurándose de la siguiente manera:

Banda de frecuencias graves - mayor presencia para instrumentos como: la batería y bajo.

Banda de frecuencias medias - Mayor presencia para instrumentos como: la voz, piano, y violín.

Banda de frecuencias altas - Mayor presencia para instrumentos como: sintetizadores.

### 3.1.5. Selección de Músicos

Una vez concluido el tema musical realizado por el compositor se gestionó la búsqueda de músicos para la interpretación, de acuerdo con los parámetros del productor musical. Se buscó que los músicos cumplieran con aspectos relacionados a: la habilidad de interpretación, conocimiento del estilo musical, experiencia y trabajo en equipo.

También se designó el personal de apoyo para la asistencia técnica del proyecto conformado por un ayudante y un asistente cuyas funciones correspondían a: preparación de equipos, cableado, conexiones, asistencia a músicos, y pre configuraciones en la estación de trabajo respectivamente.

### 3.1.6. Cronograma de Actividades

Tabla 2. Cronograma de actividades realizadas.

Actividades	Cronograma de Proyecto																		
	Noviembre			Diciembre				Enero				Febrero			Marzo				
	7 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 5	6 - 12	13 - 19
Preproducción Musical																			
Análisis del tema a producir																			
Reunión (Productor y compositor)																			
Revisión del tema musical																			
Reunión (Productor y músicos)																			
Ensayos / Ensamble de tema																			
Grabación de Preproducción																			
Revisión de maqueta de Preproducción y Referencia																			
Desarrollo de letra																			
Revisión de letra / cambios																			
Preproducción Técnica: Rider Técnico, Presupuesto, Revisión de arreglos y ajustes, Partituras/Charts, Letras.																			
Ensayos / Ensamble de tema																			
Calibración / Preparación equipos																			
Grabación del tema																			
Edición / Mezcla del tema																			
Premezcla del tema																			
Arreglos musicales / vocales																			
Reunión (Productor y músicos)																			
Calibración / Preparación equipos																			
Grabación final																			
Premezcla del tema																			
Edición / Mezcla																			
Mastering del tema musical																			
Reunión (Productor y diseñador)																			
Diseño del arte del disco																			
Adicionales																			
ENTREGA FINAL																			

### 3.1.7. Presupuesto General

En el desarrollo de un sencillo promocional (producto fonográfico), se establece un presupuesto por área que permita cubrir a detalle cada aspecto que involucra las etapas de una producción musical.

Tabla 3. Presupuesto del proyecto.

PRESUPUESTO							
ÁREA EJECUTIVA							
	Tema	Sesión	Día	Hora	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Ing. Grabación	1					\$180,00	\$180,00
Productor musical	1					\$250,00	\$250,00
Ing. Mezcla	1					\$170,00	\$170,00
Ing. Mastering	1					\$100,00	\$100,00
Asistente general				8		\$5,00	\$40,00
Baterista		1				\$60,00	\$60,00
Bajista		1				\$60,00	\$60,00
Pianista		1				\$70,00	\$70,00
Cantante		1				\$70,00	\$70,00
<b>Subtotal</b>							<b>\$1.000,00</b>
ÁREA CREATIVA							
	Tema	Sesión	Día	Hora	Diseño	Precio unitario	Precio Total
Compositor	1					\$180,00	\$180,00
Arreglista	1					\$50,00	\$50,00
Diseñador gráfico					1	\$120,00	\$120,00
<b>Subtotal</b>							<b>\$350,00</b>
ÁREA INFRAESTRUCTURA							
	Tema	Sesión	Día	Hora	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Estudio de grabación A				6		\$25,00	\$150,00
Estudio de grabación B				4		\$20,00	\$80,00
Estudio de edición / mezcla				4		\$20,00	\$80,00
Sala de ensayo				5		\$10,00	\$50,00
Batería Yamaha				2		\$30,00	\$60,00
Batería electrónica Yamaha				2		\$30,00	\$60,00
Piano Yamaha				4		\$50,00	\$200,00
Bajo Yamaha				2		\$30,00	\$60,00
Sintetizador Nord				1		\$30,00	\$30,00
Micrófono AKG C414			1		2	\$35,00	\$70,00
Micrófono Shure BETA 52A			1		1	\$20,00	\$20,00
Micrófono Shure SM58			1		1	\$20,00	\$20,00
Micrófono Neumann KM 184			1		1	\$30,00	\$30,00
Micrófono Shure KSM 137			1		1	\$30,00	\$30,00
<b>Subtotal</b>							<b>\$940,00</b>
ÁREA MATERIALES / EXTRAS							
	Tema	Sesión	Día	Hora	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Alimentación			20			\$10,00	\$200,00
Transporte			20			\$8,00	\$160,00
Extras					10	\$10,00	\$100,00
<b>Subtotal</b>							<b>\$460,00</b>
<b>Total General</b>							<b>\$2.750,00</b>

### 3.1.8. Time Sheet

La pre producción de un tema musical conlleva la elaboración de una guía denominada “*Time sheet*”, que permite especificar como se estructura el tema musical y que instrumentos intervienen en cada sección.

Tabla 4. *Time Sheet* del tema musical.

TIME SHEET - "TAKE ME"													
ESTRUCTURA	INTRO	ESTRÓFA I	PUENTE	ESTRÓFA II	PUENTE	CORO	PUENTE	ESTRÓFA III	PUENTE	CORO	PUENTE	CORO	OUTRO
FORMA	A	B	C	B	C	D	C	B	C	D	C	D	E
COMPÁS	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4
TEMPO	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
VOZ													
PIANO													
SINTETIZADOR													
SINTETIZADOR													
VIOLÍN													
BATERÍA													
PANDERETA													
BAJO													

### 3.1.9. Ensayos

En el proceso de pre producción previa a la grabación se realizó una etapa de preparación y pruebas en el que se determinó que falencias y posibles cambios se podrían realizar mediante arreglos musicales. Cada músico ejecutó su interpretación de acuerdo a las partituras y guías proporcionados por el compositor, que permitió obtener una perspectiva individual respecto a cada ejecución.

## 3.2. Producción

En el proceso de producción se desarrolló la grabación del tema musical, manteniendo el concepto y características de género.

### 3.2.1. Grabación

El proceso de la grabación se efectuó en distintos estudios, donde se establecieron etapas de grabación de base rítmica y *overdubs*.

### **3.2.2. Grabación de base rítmica**

La grabación de la base rítmica en primera instancia se realizó a partir de la batería, seguido de la pandereta y el bajo; para de esa manera contar con la base para el desarrollo del tema musical.

#### **3.2.2.1. Grabación del bombo**

En la grabación del bombo, se utilizaron los micrófonos Shure BETA 52A y Shure SM58, para capturar las frecuencias graves de forma independiente dando énfasis al sonido generado por el golpe del pedal contra la membrana (parche frontal) del instrumento. Las posiciones de los micrófonos Shure BETA 52A y Shure SM58 estuvieron a una ubicación de 10 cm y 20 cm respectivamente, con el objetivo de capturar el cuerpo (frecuencias graves y armónicos) y ataque (frecuencias medias) del instrumento.

#### **3.2.2.2. Grabación de la caja**

Para la grabación de la caja se empleó el micrófono Shure SM58 y el micrófono Shure KSM 137 ubicados a 25 cm con dirección al centro del instrumento para capturar las frecuencias fundamentales en el rango de frecuencias de 4 a 6 kHz de forma independiente. De acuerdo a la tensión de la caja, el sonido generado al momento del golpe cambia, por lo tanto, debe ajustarse hasta conseguir un sonido deseado. El micrófono Shure SM58 se utilizó para capturar el sonido de las frecuencias fundamentales y el micrófono de condensador Shure KSM 137 se utilizó para capturar un espectro mayor dado a frecuencias medias y armónicos.

#### **3.2.2.3. Grabación de platillos (*Hi hat*)**

Para la grabación del *hi hat* se utilizaron los micrófonos Neumann KM 184 y Shure SM58 a una ubicación de 10 cm y 15 cm respectivamente, direccionados

hacia el centro, pero con una inclinación angular mayor hacia los bordes externos por encima del instrumento, con el objetivo de conseguir la captura de 2 sonidos que se complementen entre sí. Tanto el micrófono Neumann KM 184 como el micrófono Shure SM 58 se usaron para capturar el ataque dado por el sonido corto y de alta frecuencia generado al momento del golpe. Ambos micrófonos permitieron la captura de frecuencias medias, y altas.

#### 3.2.2.4. Grabación del platillo (*Crash*)

Para la grabación del plato se utilizó un micrófono de condensador Neumann KM 184, ubicado a 20 cm por encima del instrumento con direccionada hacia el centro para capturar un rango de frecuencias altas, y sus armónicos; aunque el patrón polar sea cardiode permite capturar un sonido ambiental específico del instrumento debido a su respuesta de frecuencia.



Figura 1. Batería.



Figura 2. Grabación de la batería.

### **3.2.2.5. Grabación de la baqueta**

En la grabación de la baqueta se utilizó el micrófono Shure SM58, obteniendo la captura del sonido generado por los golpes de la parte superior o cabeza de la baqueta contra el anillo de la caja denominado también como golpe de borde. La posición del micrófono se ubicó a 20 cm por encima de la caja y con una inclinación de 45 grados.

### **3.2.2.6. Grabación de la pandereta**

Para la grabación de la pandereta se ubicó el micrófono Shure SM58 a 15 cm con dirección a la circunferencia del instrumento para capturar el sonido del golpe de la mano contra el anillo.

### **3.2.2.7. Grabación del bajo eléctrico**

La grabación del bajo se realizó por línea con una conexión directa hacia el primer canal de una interfaz Focusrite 18i 20 para obtener la captura de un sonido más nítido a nivel frecuencial.

## **3.2.3. Grabación de *overdubs***

### **3.2.3.1. Grabación del sintetizador**

La grabación del sintetizador se realizó por línea para obtener la captura de un rango sonoro mayor y definido. Los sonidos se diseñaron a través de una plataforma de edición de audio digital, cuyos sonidos pueden ser precargados en un sintetizador o desde la plataforma a través de un controlador *midi*.

### 3.2.3.2. Grabación del piano

La grabación del piano se realizó por línea para obtener la captura completa del espectro sonoro con una conexión directa hacia el canal 1 y 2 de una interfaz Focusrite 18i 20.

### 3.2.3.3. Grabación del violín

La grabación del violín se realizó con un micrófono Shure SM 58, ubicándolo a 45 grados y a una distancia de 60 cm de la fuente para capturar tanto el sonido que proyectan las cuerdas y la caja de resonancia, permitiendo obtener un registro de frecuencias medias y agudas.

### 3.2.3.4. Grabación de la voz

Se determinó que la grabación se realizaría con una cantante debido al concepto del tema musical y la relación que se establecería con la sonoridad al momento de incluir una voz femenina cuya tesitura y características sonoras, vocales, de color, se acoplen al estilo y la interpretación requerida.

Para la grabación de la voz principal se utilizó el micrófono de condensador AKG C414 para capturar todo el espectro de frecuencias, incluyendo un anti pop para impedir la filtración de sonidos no deseados.



Figura 3. Cantante. (Lisa María)



Figura 4. Grabación de la cantante.

### **3.3. Post Producción**

Al término de la etapa de producción, donde se verifica que ya no existan errores se da lugar a la fase de post producción con la edición, mezcla y masterización del tema musical.

#### **3.3.1. Edición**

En el proceso de la edición, se realizan una serie de pasos que comprende: la selección de las diferentes capturas o muestras de grabación, audición de cada pista grabada, detección de ruido o sonidos no deseados que pudieron haber sido grabados, sin embargo, en caso de existir ruido en la señal de audio se debe atenuar o realizar una nueva grabación del instrumento. También todas las pistas que se incluyen en el tema deben estar a tiempo dando sincronismo, después se realiza la eliminación de ruido de otros instrumentos o ruido ambiental, debido a que pueden ser notorios en el proceso de masterización.

En el desarrollo de la edición pese a que la grabación se efectuó con metrónomo, siempre se presentan ligeros desfases que deben ser corregidos, a través de la sincronización y de acuerdo a la partitura. Igualmente se realizó el filtrado de las señales que presentaban ruido de los instrumentos como: la batería, pandereta, y voz.

Todas las grabaciones fueron hechas con músicos de sesión donde el proceso de grabación de cada instrumento ayudó a que no sea necesario realizar muchas correcciones.

Tabla 5. Características sonoras de los instrumentos musicales.

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>MICRÓFONO</b>	<b>SONORIDAD</b>
Bombo	Shure SM58 / Shure BETA 52A	Mayor densidad sonora en la banda de frecuencias media y baja.
Caja	Shure SM58 / Shure KSM 137	Presenta una densidad sonora en frecuencias medias con ataque y resonancia moderada
Hihat	Shure SM58 / Neumann KM 184	Presenta una densidad sonora en frecuencias altas con ataque
Crash	Shure SM58 / Neumann KM 184	Mayor presencia en frecuencias altas
Baqueta	Shure SM58	Densidad sonora en frecuencias medias
Bajo eléctrico	Línea	Presencia en frecuencias graves con ataque y nitidez sonora
Sintetizador	Línea	Mayor densidad sonora en frecuencias altas
Piano	Línea	Mayor densidad sonora en la banda de frecuencias media y baja.
Violín	Shure SM 58	Densidad sonora en frecuencias medias y altas
Voz	AKG C414	Mayor densidad en las frecuencias medias y altas

De acuerdo a las distintas sesiones y muestras de grabación seleccionadas, fueron editados, filtrados de sonidos externos o ruido de fondo, y sincronizados para ser agrupados y dar paso al proceso de mezcla.

### 3.3.1.1. Afinación

El desarrollo de la edición también conlleva un proceso de afinación para las grabaciones de instrumentos que hayan presentado algún error mínimo, que generalmente se da en las grabaciones de voces. Para el proceso de afinación

se puede utilizar herramientas virtuales (*plugins*) como: Autotune o Melodyne para corregir pequeñas desafinaciones consiguiendo que las señales de audio alcancen el rango frecuencial correspondiente.

En la producción del tema musical, respecto a la grabación de la voz, se efectuaron mínimas correcciones y ajustes mínimos en secciones que presentaban errores como: estrofa I, y coro I. El *plugin* utilizado fue Melodyne, un *software* que realiza una conversión de una señal de audio en notas musicales que tienen una frecuencia determinada. La herramienta permite la edición del tiempo, frecuencia y amplitud, y la eliminación de fluctuaciones, ayudando a mejorar la sonoridad del elemento musical manipulado.

### **3.3.2. Mezcla**

Una vez concluido el proceso de edición, se inicia con la mezcla con el objetivo de potenciar las características sonoras de cada instrumento y evitar que se produzca enmascaramiento, para así añadir individualidad y espacialidad por cada elemento.

El proceso de mezcla tiene gran importancia debido a que puede beneficiar o perjudicar la sonoridad del tema musical. A esto se debe tomar en cuenta los tres ejes del sonido:

- Eje x (horizontal): Frecuencia (Paneo o posicionamiento)
- Eje y (vertical): Amplitud (Nivel o ganancia)
- Eje z (oblicuo): Profundidad

Tanto el paneo, amplitud y profundidad se ven relacionados con el balance general en la medida de que, a través del posicionamiento de cada elemento sonoro, se distribuye para proporcionar una imagen estéreo. La amplitud permite modificar las señales mediante procesos de ecualización, compresión o limitación. La profundidad estará dada por la reverberación que depende del retardo con que llega el sonido a partir de una fuente sonora.

En la mezcla del tema se inicia con la agrupación de los instrumentos, colocación de detalles visuales proporcionados por la estación de audio digital (*Pro Tools*) para distinguirlos en el desarrollo de la mezcla.

La etapa de mezcla también implica la ejecución de subprocesos como: la ecualización, compresión, limitación, adición de filtros y efectos para proporcionar las características sonoras deseadas.

### 3.3.2.1. Paneo

Tomando atención en las características sonoras del género, la disposición de los instrumentos está dado de la siguiente manera:

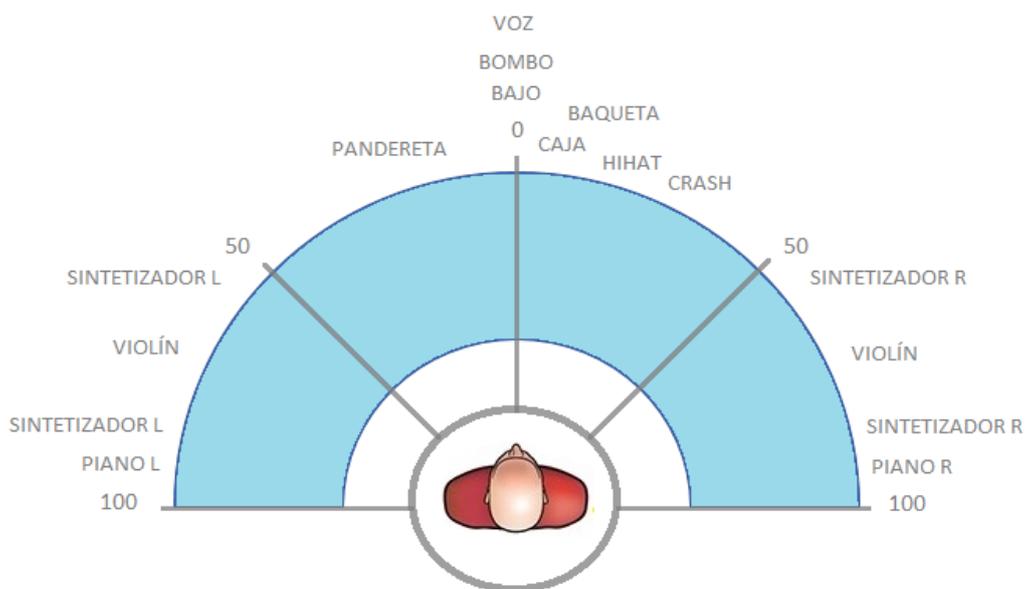


Figura 5. Imagen estéreo.

### 3.3.2.2. Balance general

Para realizar una mezcla equilibrada en relación al espectro sonoro del tema musical, se analiza la ganancia que tiene cada pista y se nivela cada uno en función de la sonoridad general del tema ya sea mediante la adición o disminución de la ganancia.

### 3.3.2.3. Mezcla de la batería

Durante el desarrollo de la mezcla se puso atención en cada elemento que compone la batería por ser una parte fundamental dentro del tema musical de tal manera que se pueda determinar y obtener una sonoridad deseada que se adecue al género musical.

### 3.3.2.4. Mezcla del bombo

El bombo al ser un instrumento que forma parte de la batería toma una gran importancia para formar una base rítmica sólida para el tema musical. Después de la etapa de edición, en el que se realizan correcciones en cuanto al tiempo, y se elimina sonidos innecesarios; se pasa a la etapa de mezcla aplicando un proceso inicial de ecualización en la banda de frecuencias baja, y media sobre todo para proporcionar claridad y definición del sonido eliminando frecuencias de resonancia del micrófono utilizado. El sonido que se requiere del bombo reside en obtener un sonido con ataque y profundidad. Al término de la ecualización se aplica un proceso de compresión para que toda la señal de audio se mantenga dentro del umbral predeterminado a -23 dB y no se presenten saturaciones.

### 3.3.2.5. Mezcla de la caja

Para la mezcla de la caja se aplica un procedimiento similar al efectuado en el bombo. Se inicia con la ecualización en la banda de frecuencias media, media baja y media alta para conseguir una sonoridad potente, con un realce en el ataque en base al sonido generado por el golpe de la baqueta con la caja en frecuencias medias, lo que producirá que el instrumento tenga mayor presencia sonora. Adicionalmente se aplica una técnica denominada *layering*, que consiste en incluir, acoplar, y sincronizar otra sesión de grabación del mismo instrumento o un *sample* acústico para que se una a la pista inicial y alcance una sonoridad más sólida. De igual forma la pista adicional tendrá que estar ecualizada. El

siguiente proceso que se aplica es el de compresión, para que la señal no sobrepase el umbral predeterminado a -24 dB.

#### **3.3.2.6. Mezcla de platillos (*Hi Hat*)**

El siguiente instrumento que forma parte de la batería, se realiza un proceso de ecualización con filtrado de frecuencias graves a través de una ecualización sustractiva, y resaltando las frecuencias medias y altas, además de un filtro pasa altos a partir de 800 Hz para conseguir mayor realce sonoro en frecuencias altas.

#### **3.3.2.7. Mezcla del platillo (*Crash*)**

En la mezcla del platillo, se ecualiza la banda de frecuencias media y alta, pero con mayor énfasis en la banda de frecuencias altas considerando que el instrumento emite sonidos cuyas notas no poseen una altura definida.

#### **3.3.2.8. Mezcla de la baqueta**

Para la mezcla de la baqueta se busca que la sonoridad sea el sonido del golpe realizado contra la bordona de la caja sin el redoblante, realizando una ecualización que resalte las frecuencias ya sean medias o altas lo que permitirá conseguir el sonido característico que se da en la ejecución del instrumento.

#### **3.3.2.9. Mezcla de la pandereta**

En la mezcla de la pandereta, se toma en cuenta que forma parte de la rítmica del tema musical, al estar a tiempo con los golpes de la caja. Por lo que se busca dar individualidad al instrumento mediante la ecualización en frecuencias altas que proporcionen un sonido agudo destacando la sonoridad de las sonajas metálicas del instrumento.

### **3.3.2.10. Mezcla del bajo**

El bajo fue propuesto a ser grabado por línea para obtener una base rítmica y sonora definida en cuanto a frecuencias graves y una interacción sonora con la batería. Especialmente el bajo como instrumento tiende a fusionarse con el sonido del bombo, sin embargo, se puede atenuar las frecuencias altas que pueda haber y se da prioridad a la banda de frecuencias bajas, medias bajas a través de la ecualización, donde la sonoridad del cuerpo del bajo es predominante.

### **3.3.2.11. Mezcla del piano**

El piano es un instrumento que tiene un rango de frecuencias amplio con variedad de matices y dinámicas, por lo cual se realiza un proceso de ecualización en el que se determina qué frecuencias deben ser destacadas dependiendo inclusive de la partitura, sin perder la dinámica, intención, ejecución y matices que fueron capturadas por la interpretación del músico. Las frecuencias que se resaltan se encuentran en las bandas de frecuencias bajas, medias y altas debido a que se pretende que toda la dinámica general del instrumento sea resaltada incluyendo hasta los armónicos.

### **3.3.2.12. Mezcla de sintetizadores**

Los sonidos sintetizados tienen un tratamiento distinto, al ser sonidos que son diseñados y escogidos para que contrasten con el tema musical, pueden incluir procesos de ecualización y compresión con el objetivo de acentuar determinadas frecuencias que puedan aportar a la dinámica y sonoridad del tema.

### **3.3.2.13. Mezcla del violín**

La mezcla del violín se realizó en función de resaltar el sonido de las cuerdas para frecuencias medias y altas mediante un proceso de ecualización.

#### **3.3.2.14. Mezcla de la voz**

La mezcla de la voz o voces tiene una importancia primordial dentro del tema musical para lo cual se enfatiza el sonido en las frecuencias medias, medias altas y altas mediante la ecualización, dado que la voz es femenina. Con el proceso se logra que la voz tenga mayor presencia y apoyo, además de la aplicación de un filtrado de frecuencias graves y ecualización sustractiva.

#### **3.3.3. Automatizaciones**

Dentro del tema se aplicaron diferentes automatizaciones con el propósito de resaltar ciertas secciones que lo requieran, en función del instrumento en procesos de nivel de señal, y efectos.

Entre las automatizaciones principales que se realizaron fueron: el paneo dinámico de los sintetizadores para que produzca una sensación de movimiento del sonido, la modificación del nivel y los parámetros de *delay* para los finales de frase de la voz en los versos de las estrofas y coros, y modificación de niveles para dar realce al piano en distintas secciones.

Al culminar los procesos de edición y mezcla, se da lugar al proceso de masterización del tema musical.

#### **3.3.4. Masterización**

El proceso de masterización puede realizarse de 2 maneras: una mediante herramientas y *hardware* físico y otra de forma digital a nivel de *software* dependiendo de la decisión que se haya dado en el proceso general de producción del tema.

El proceso generalmente incluye varios recursos como: el acondicionamiento acústico, construcción acústica del recinto, equipos y procesadores de audio

análoga o digital, la respuesta plana de la sala o estudio, monitores que proporcionen diferentes perspectivas de la sonoridad del tema. En caso de no optar por la masterización convencional y se lo realice a nivel de *software* se requiere el uso de *plugins*. Para la post producción del tema se efectúa el proceso de masterización en la plataforma Pro Tools 10, con el *plugin* Izotope ozone, el cual permitirá que el tema incremente tanto su imagen estéreo como su nivel de ganancia de forma equilibrada con respecto al espectro sonoro de frecuencias.

De acuerdo al género musical y al análisis de frecuencias, la masterización determina que secciones deben ser tratadas y procesadas sin que perjudique a la mezcla final realizada en producción. El objetivo final es brindar un equilibrio y balance general sonoro óptimo y definido que se ajuste al estilo musical propuesto y desarrollado.

Se trabaja con el *bounce* completo de la mezcla, donde nuevamente se realizan procesos de ecualización y compresión o limitación. En el tema se realiza una ecualización de frecuencias medias y altas para alcanzar mayor realce en partes del tema que lo requiera proporcionando un realce en frecuencias altas. Ciertas secciones requieren ser ecualizadas debido a que su nivel de ganancia es menor respecto a otras secciones, de manera que, el proceso permitirá que aquellas secciones que necesiten de cierto refuerzo sonoro, dichas secciones de frecuencias sean resaltadas. Al término de la ecualización se incluye una compresión para controlar en base a un umbral predeterminado los niveles de cada sección del tema musical. Finalmente, se realiza un *bounce* final de todo el mastering para que sea grabado en un disco compacto *CD*.

#### **3.3.4.1. Primer procesamiento**

Para el primer proceso de masterización, se realizaron sub procesos como la limitación para mantener un nivel de ganancia equilibrado y que se ajuste a un umbral predeterminado.

Después, se realizó la ecualización por secciones, resaltando determinados rangos de frecuencia en base a la disposición de los instrumentos dentro del tema. Para el proceso se consideró los rangos de frecuencias de cada instrumento y su función dentro del tema. Las variaciones realizadas deben efectuarse de manera sutil, porque se trabaja con secciones que reúnen todas las pistas grabadas y de realizarse un cambio drástico, afectaría notoriamente en la sonoridad general del tema musical.

Continuando con las configuraciones se hizo una compresión para conseguir que el tema tuviera equilibrio sonoro y mantuviera un nivel similar para cada banda de frecuencias.

#### **3.3.4.2. Segundo procesamiento**

Para el proceso final se efectuó un proceso de ecualización mínima adicional con el fin de incrementar el nivel de ciertas partes que lo requieran. También si los niveles de ganancia en determinadas frecuencias de la señal sobrepasan, se puede realizar una compresión final que no sea drástica para no afectar la dinámica general del tema. Finalmente se realiza el *bounce* final para su impresión en un disco compacto.

#### **3.3.5. Diseño y arte del disco**

Otro proceso que comprende la producción musical de un tema es el proceso de elaboración del arte, que es una parte importante a nivel visual, debido a que las imágenes que son impresas estarán expuestas hacia el público. Esto muestra o da una idea de lo que el producto fonográfico pretende comunicar sin que haya sido escuchado todavía.

Para la elaboración se toman en cuenta el concepto general del tema y sus principales aspectos como: la letra, el género, la musicalidad, el mensaje, y propuestas adicionales.

El género musical como tal recurre a incorporar distintos recursos como la ilustración, la fotografía, o la combinación de ambas en función del concepto general de la producción.

El diseño y arte reúne el desarrollo de la portada frontal, portada trasera, contraportada frontal, contraportada trasera y disco.

### 3.3.5.1. Portada frontal

Se determinó que aspectos y características podrían integrar la imagen inicial, y que elementos estarían o no presentes. También se planteó el empleo del recurso fotográfico, que combinado con la ilustración podría aportar al diseño de la imagen de acuerdo al concepto general del tema en base a la musicalidad, y letra.



Figura 6. Portada frontal.

### 3.3.5.2. Portada trasera

Se determinó que la imagen debería mostrar la silueta de una mujer que en contraste con la imagen de la portada frontal representa el concepto del tema musical.

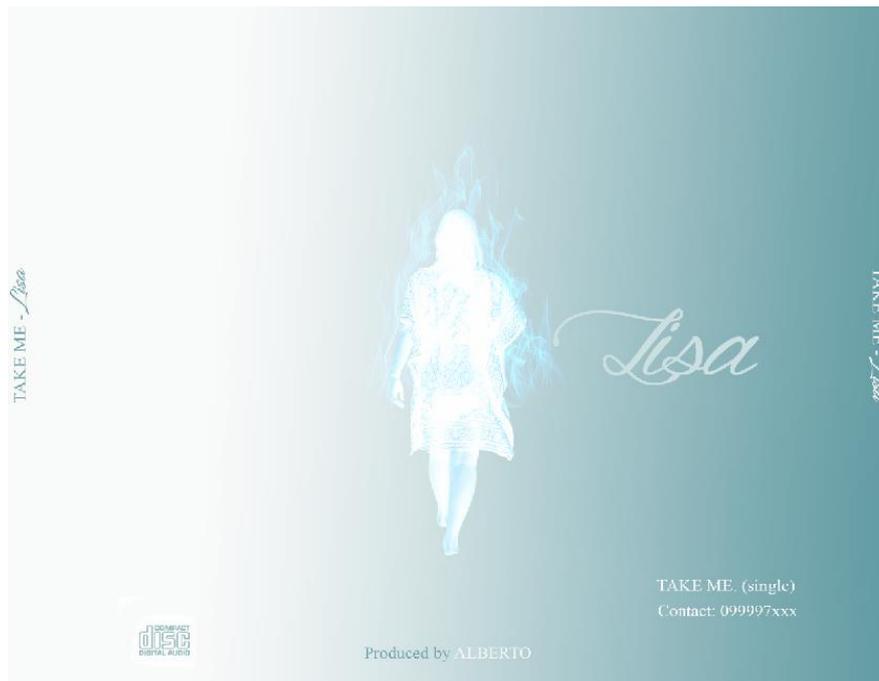


Figura 7. Portada trasera.

### 3.3.5.3. Contraportada frontal

En la contraportada frontal se decidió mostrar un lugar que representará un sitio alejado con una descripción que completará el título principal del tema y que se encuentra incluida en la letra. La imagen ilustrada muestra un lugar lejano que tiene relación con la imagen de la contraportada trasera.



Figura 8. Contraportada frontal.

#### 3.3.5.4. Contraportada trasera

Para la contraportada trasera se decidió por un diseño que incluyera un globo aerostático elevándose hacia algún lugar, en alusión al concepto general del tema musical, tratando de representar algo lejano que viene y se va.

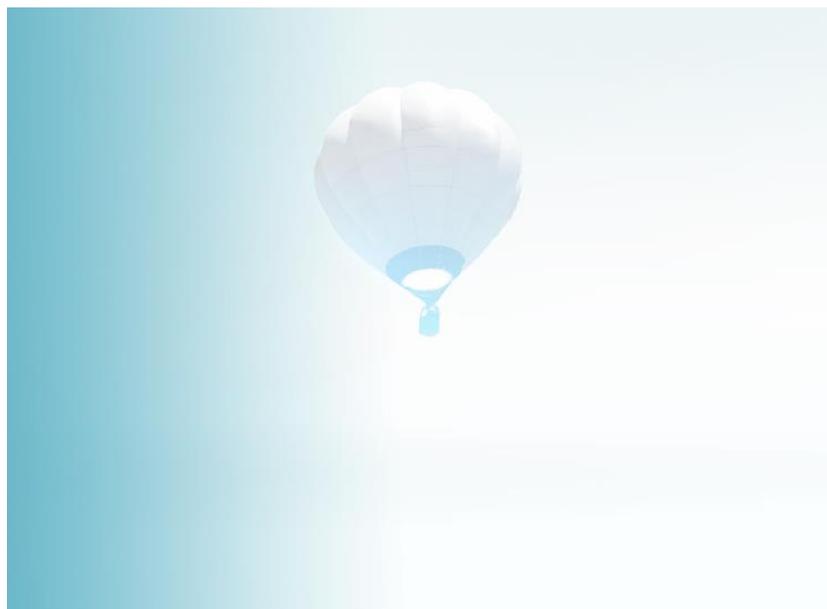


Figura 9. Contraportada trasera.

### 3.3.5.5. Disco

En el diseño del disco se determinó que la imagen debía estar representado por una silueta de una persona volando que trata de encontrarse con algo deseado. Adicionalmente se añadieron aves que estuvieran volando y acompañando a la persona.



Figura 10. Disco compacto (CD).

## IV. Recursos

### 4.1. Instrumentos

Tabla 6. Especificaciones de la batería.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Batería</b>	Yamaha
<b>Observaciones especiales</b>	Bombo 22" Yamaha
	Caja 14"x 5 Yamaha
	HiHat 14" (Zildjian Planet Z) Yamaha
	Crash 18" (Zildjian Planet Z) Yamaha
	Baqueta Zildjian

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 7. Especificaciones del bajo.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Bajo</b>	Yamaha
<b>Observaciones especiales</b>	RBX Negro

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 8. Especificaciones de la pandereta.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Pandereta</b>	Sin parche
<b>Observaciones especiales</b>	10 pares de metales cascabeles

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 8. Especificaciones del piano.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Piano</b>	Yamaha
<b>Observaciones especiales</b>	Piano análogo - digital

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

## 4.2. Micrófonos

Tabla 9. Micrófono Shure SM58.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>SM58</b>	Shure
<b>Observaciones especiales</b>	Respuesta de frecuencia: 50 Hz - 15000 Hz
	Principio de transducción: Dinámico
	Patrón polar: Cardioide
	Impedancia: 150 $\Omega$

Adaptado de TSGPM (2016). Formato de Especificaciones Técnicas.

Tabla 10. Micrófono Shure Beta 52A.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Beta 52A</b>	Shure
<b>Observaciones especiales</b>	Respuesta de frecuencia: 20 Hz - 10000 Hz
	Principio de transducción: Dinámico
	Patrón polar: Supercardioide
	Impedancia: 150 $\Omega$

Adaptado de TSGPM (2016). Formato de Especificaciones Técnicas.

Tabla 11. Micrófono Shure KSM 137.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>KSM 137</b>	Shure
<b>Observaciones especiales</b>	Respuesta de frecuencia: 20 Hz - 20000 Hz
	Principio de transducción: Condensador (electret)
	Patrón polar: Cardioide
	Impedancia: 150 $\Omega$

Adaptado de TSGPM (2016). Formato de Especificaciones Técnicas.

Tabla 12. Micrófono Neumann KM 184.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>KM 184</b>	Neumann
<b>Observaciones especiales</b>	Respuesta de frecuencia: 20 Hz - 20000 Hz
	Principio de transducción: Gradiente de presión
	Patrón polar: Cardioide
	Impedancia: 50 $\Omega$

Adaptado de TSGPM (2016). Formato de Especificaciones Técnicas.

Tabla 13. Micrófono AKG C414.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>C414 XLII</b>	AKG
<b>Observaciones especiales</b>	Respuesta de frecuencia: 20 Hz - 20000 Hz
	Principio de transducción: Gradiente de presión
	Patrón polar: Seleccionable (Omnidireccional, Cardioide amplio, Cardioide, Hipercardioide, Figura 8)
	Impedancia: 200 $\Omega$

Adaptado de TSGPM (2016). Formato de Especificaciones Técnicas.

### 4.3. Procesadores

Tabla 14. Ecualizador del bombo.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	EQ3 7-Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
60 Hz	+3 dB	5.90	LF (Bell)
100 Hz	+5 dB	5.90	LMF (Bell)
377 Hz	+2 dB	10.00	MF (Bell)
2.60 kHz	+4 dB	10.00	HMF (Bell)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 15. Compresor del bombo.

Datos	Marca, Modelo y Tipo
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / Limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-23 dB
<b>Ratio</b>	4:1
<b>Attack Time</b>	6 ms
<b>Release Time</b>	151 ms
<b>Knee</b>	5 dB

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 16. Ecuador de la baqueta.

Datos	Marca, Modelo y Tipo		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7-Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
2.7 kHz	+3.6 dB	5.60	HMF (Bell)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 17. Ecuador de la caja.

Datos	Marca, Modelo y Tipo		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7-Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
233 Hz	+3.8 dB	8.00	LMF (Bell)
900 Hz	+5 dB	5.60	MF (Bell)
5 kHz	+2.6 dB	8.50	HMF (Bell)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 17. Compresor de la caja.

Datos	Marca, Modelo y Tipo
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / Limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-24 dB
<b>Ratio</b>	4:1
<b>Attack Time</b>	2 ms
<b>Release Time</b>	70 ms
<b>Knee</b>	5 dB

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 18. Ecualizador de platillos (*Hi Hat*).

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	EQ3 7-Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
100 Hz	-12 dB	1.00	LF (Shelf)
150 Hz	-11 dB	1.00	LMF (Bell)
2 kHz	+2.6 dB	6.50	MF (Bell)
3,88 kHz	+2.9 dB	7.00	HMF (Bell)
7.5 kHz	+4.4 dB	2.00	HF (Bell)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 19. Ecualizador del platillo (*Crash*).

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	EQ3 7-Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
100 Hz	-11 dB	1.00	LF (Shelf)
4.5 kHz	+2.9 dB	3.94	HMF (Bell)
8.3 kHz	+3 dB	3.98	HF (Bell)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 20. Ecualizador de la pandereta.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	EQ3 7-Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
300 Hz	+2.6 dB	7.80	LMF (Bell)
4.2 kHz	+3.3 dB	4.60	HMF (Bell)
6.7 kHz	+3.1 dB	10.0	HF (Bell)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 21. Ecualizador del bajo.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	EQ3 7-Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
60 Hz	+3.1 dB	2.50	LF (Bell)
144 Hz	+2.5 dB	9.00	LMF (Bell)
812 Hz	+3.0 dB	6.70	MF (Bell)
2.90 kHz	+3.2 dB	5.40	HMF (Bell)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 22. Ecualizador del piano.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	EQ3 7-Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
80 Hz	+4.9 dB	4.00	LF (Bell)
144 Hz	+3.3 dB	8.30	LMF (Bell)
2.6 kHz	+4.3 dB	3.80	MF (Bell)
6 kHz	+5 dB	4.30	HMF (Bell)
9 kHz	+2.9 dB	2.00	HF (Shelf)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 23. Ecualizador del sintetizador.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	EQ3 7-Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
204 Hz	+2.9 dB	6.00	LMF (Bell)
508 Hz	+5.1 dB	3.00	MF (Bell)
2.80 kHz	+4.0 dB	3.00	HMF (Bell)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 24. Ecuador de violín

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	<b>EQ3 7-Band</b>		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
533 Hz	+3.9 dB	4.50	LMF (Bell)
3.77 kHz	+4.4 dB	6.20	HMF (Bell)
11.00 kHz	+3.2 dB	3.90	HF (Bell)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 25. Ecuador de la voz.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	<b>EQ3 7-Band</b>		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
120 Hz	-10.5 dB	1.00	LF (Shelf)
408 Hz	+3.8 dB	7.24	LMF (Bell)
1 kHz	+3.8 dB	5.90	MF (Bell)
3.7 kHz	+3.8 dB	3.60	HMF (Bell)
5.3 kHz	+4.4 dB	2.00	HF (Shelf)

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 26. *Reverb* de la batería.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo</b>
<b>Reverb</b>	D-verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Hall small
<b>Mix</b>	89%
<b>Pre-Delay</b>	10 ms
<b>Diffusion</b>	87%
<b>Decay</b>	3 s
<b>HF Cut</b>	15 kHz
<b>LP Filter</b>	Off

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 27. *Reverb* del piano.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo</b>
<b>Reverb</b>	D-verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Hall small
<b>Mix</b>	89%
<b>Pre-Delay</b>	5 ms
<b>Diffusion</b>	87%
<b>Decay</b>	3 s
<b>HF Cut</b>	16 kHz
<b>LP Filter</b>	Off

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 28. *Reverb* de la voz.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo</b>
<b>Reverb</b>	D-verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Hall small
<b>Mix</b>	85%
<b>Pre-Delay</b>	8 ms
<b>Diffusion</b>	87%
<b>Decay</b>	2.5 s
<b>HF Cut</b>	15 kHz
<b>LP Filter</b>	Off

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

Tabla 29. *Delay* de la voz.

<b>Datos</b>	<b>Marca, Modelo</b>
<b>Delay</b>	Air Dynamic Delay
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Dynamic Delay
<b>Time(bpm, ms)</b>	505 ms
<b>Mix</b>	61%
<b>Feedback</b>	60%
<b>Width</b>	100%

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, 2016).

## V. Conclusiones

- Comprender las características generales del género se hace necesario e importante al momento de iniciar una pre producción, posibilitando una perspectiva amplia sobre qué elementos involucraría toda la producción. Con lo que se puede llegar a determinar el producto que se va a realizar mediante las referencias del género, y decidir qué componentes incorporar que puedan ser nuevos o modificados.
- La etapa de pre producción incluye varios aspectos importantes de los cuales se realizaron desde la investigación, planificación, coordinación, preparación de músicos y equipos requeridos, ensayos, técnicas y especificaciones correspondientes; que ayudan en gran parte a definir qué es lo que se desea obtener. La pre producción permitió definir la idea de sonoridad que se desea alcanzar a través de pruebas, ensayos, y experimentación. Una vez definido principalmente el género, concepto y la sonoridad, se da lugar al tema compositivo que incluye la música, la instrumentación, y la letra que sirven de guía para la interpretación de los músicos tanto en los ensayos como en la grabación posterior. Adicionalmente después de haberse dado los pre ensayos se finaliza con la inclusión de arreglos y detalles.
- En la etapa de producción se incluyeron diferentes procesos que van desde grabación, edición y pre mezcla tomando en cuenta recomendaciones, especificaciones técnicas generales, técnicas de microfonía, instrumentos y sitios de grabación. El género musical en el que se basa el proyecto permite realizar diversos procesos de grabación y edición ya sean convencionales, experimentales o diseñados con el fin de crear una sonoridad. El tema musical comprende una instrumentación combinada entre elementos análogos y digitales que se dificulta de cierta manera por la unión de todos esos sonidos, y esto debido a factores acústicos propios o adquiridos del comportamiento sonoro de cada instrumento, además del rango de frecuencias, características de equipos, micrófonos y recinto de grabación donde se realizó. De modo que el tratamiento y procesamiento de cada una

de las señales será diferente en función del sonido que se desea conseguir, inclusive si son señales de muestras. Finalmente, en la edición se obtuvo una pre mezcla basada básicamente en el posicionamiento de cada señal de audio dentro una imagen estéreo, niveles de ganancia referenciales, sincronía y balance general.

- En la etapa de post producción introdujo nuevos procesos como la mezcla y masterización, la edición previa permitió continuar con la edición final, afinación de voces o instrumentos que debieron ser procesados con cuidado para evitar resultados desfavorables y dar paso a la mezcla. Dicho proceso es crucial debido a que cada elemento proporciona características sonoras al tema general, por lo tanto, la fase de mezcla situó cada instrumento de acuerdo a la relevancia de cada uno dentro del tema musical. Procesos como la ecualización, filtrado y compresión aportaron a modificar la sonoridad de cada elemento evitando la saturación o enmascaramiento. La incorporación de efectos facilitó establecer características adicionales como: la espacialidad, ubicación y profundidad. La masterización efectuada conllevó a la configuración de determinados parámetros tales como: ecualización de bandas, efectos, excitador de armónicos, dinámica, imagen estéreo, post ecualización y maximización; en el cual la mezcla final alcanzó un equilibrio y balance de nivel en función de toda la sonoridad y género musical.
- Al término de las etapas de producción realizadas, se dio paso al desarrollo del arte del disco, en base al concepto y a las características más representativas del tema, convirtiéndose en referencia a la elaboración del diseño final con relación a la sonoridad general del tema musical.
- El cumplimiento de cada etapa dentro de la producción musical, dio paso a la finalización del producto fonográfico alcanzando un resultado deseado, en base a la guía referencial, realizando todos los objetivos propuestos. La planificación, conceptualización, ensayos, arreglos, una selección ideal de músicos y equipos, experimentación, además de otros aspectos; fueron esenciales para conseguir un producto final deseado. En el que se alcanzó el objetivo principal que fue la combinación y acoplamiento entre los sonidos

digitales y análogos. Cada etapa estuvo dirigida por el productor general, aplicando la teoría y una constante ejecución de procesos y toma de decisiones.

## VI. Recomendaciones

- Realizar una planificación previa al inicio de toda la producción del tema musical, que sea flexible debido a que algunas actividades pueden estar sujetas a cambios y que durante el desarrollo puedan o requieran modificarse.
- Al momento de realizar y aplicar las técnicas de grabación, se hace imprescindible tomar en consideración que sonido es el que se desea capturar porque al momento de realizar la grabación, no siempre se obtendrá el resultado deseado por diversos factores que influyen y afectan el proceso de grabación.
- En el proceso de pre producción se debe tomar en consideración que estilo musical, concepto, letra y música se va a producir para que, en función de esos parámetros, se decida qué tipo de voz incluir, es decir, una voz femenina o una voz masculina; debido a su influencia y protagonismo en el tema.
- En el proceso de afinación de la voz, se debe considerar que una manipulación drástica ocasiona que el resultado de la corrección de la grabación tenga una sonoridad virtual o artificial, por lo que se recomienda que el ajuste o manipulación mediante recursos virtuales como *plugins*, sea para corregir errores mínimos que sean casi imperceptibles, o para resaltar secciones que lo requieran.
- El proceso de grabación debe realizarse con precisión mediante la aplicación de técnicas correspondientes y tomando en cuenta el nivel de señal que se obtendrá en relación a los preamplificadores utilizados, y así evitar que la edición del tema musical se vuelva extenuante sobre todo por aspectos de nivel de ganancia, precisión y sincronización que debe mantenerse en cada una de las pistas que lo componen.
- En el proceso de producción se debe procurar no utilizar la misma ecualización en diferentes pistas; lo que ayudará ampliar el espectro sonoro.
- La ecualización que se realice debe basarse en la atenuación ya que el objetivo es destacar ciertas frecuencias que proporcionen una característica

sonora, es decir, aplicando una ecualización sustractiva para frecuencias que están muy sobresalientes.

- El proceso de mezcla debe ser llevado a cabo para que los instrumentos principales sean resaltados y logren destacar en el tema, mientras que los instrumentos secundarios sean dispuestos en segundo plano.
- El proceso de masterización debe realizarse tomando en consideración el estilo musical producido, el rango dinámico general del género y la sonoridad deseada, para que mediante las configuraciones efectuadas se dé realce al tema musical, sin ocasionar cambios drásticos que puedan afectar al producto final.

## VII. Glosario

**Amplitud.** - Valor máximo o pico de una señal. (Miyara, 1999)

**Análogo.** - Sistema, dispositivo o señal cuya operación o evolución temporal es igual a la de otro. (Miyara, 1999)

**Armónico.** - Componente sinusoidal de una señal. (Miyara, 1999)

**Audio.** - Rango de frecuencias audibles. (Miyara, 1999)

**Auto-Tune.** - Es una herramienta de precisión para corregir la entonación y errores de tiempo o modificar creativamente la entonación o la articulación rítmica de una interpretación. (Technologies., 2014)

**Bounce.** - Es el proceso de creación de una mezcla final realizado en una DAW. (Schonbrun, 2008)

**Bpm.** - De las siglas 'beats per minute' que traducido es pulsos o golpes por minuto, y se refiere al número de tiempos que entran en un minuto. (Miyara, 1999)

**CD.** - Disco compacto (siglas en inglés) que permite la reproducción de audio digital de alta calidad. (Miyara, 1999)

**Compresión.** - Reducción del rango dinámico de una señal. (Miyara, 1999)

**Crash.** - Platillo de remate. (Díaz, 2002)

**Delay.** - Es un efecto de retardo de sonido o modificación de una señal por la cual aparece retardada un tiempo determinado respecto a la señal original. (Miyara, 1999)

**Digital.** - Cualquier sistema o dispositivo que opera procesando números, que pueden o no representar magnitudes físicas concretas. (Miyara, 1999)

**Ecualización.** - Acción de corregir o compensar la respuesta en frecuencia de un sistema para hacerla más plana. (Miyara, 1999)

**Efecto.** - El resultado de cualquier procesamiento de una señal de audio diferente de la transducción, amplificación, compresión, ecualización y filtrado. (Miyara, 1999)

**Enmascaramiento.** - Fenómeno psico acústico por el cual un tono débil se vuelve inaudible en presencia de otro más intenso cercano en frecuencia. (Miyara, 1999)

**Espacialidad.** - Características del sonido relativas a su interacción con el espacio en el que se halla confinado. (Miyara, 1999)

**Espectro.** – Amplitudes de las diversas componentes senoidales de un sonido. (Miyara, 1999)

**Filtro.** – Dispositivo capaz de seleccionar partes de una señal en función de sus frecuencias. (Miyara, 1999)

**Frecuencia.** - En una señal periódica, cantidad de ciclos o periodos por unidad de tiempo. (Miyara, 1999)

**Ganancia.** - Relación entre la señal de salida y la de entrada en un amplificador expresada en dB. Diferencia entre niveles de salida y entrada. (Miyara, 1999)

**Hardware.** - Es el conjunto de elementos o dispositivos físicos, periféricos y equipos electrónicos que confirman un sistema para el procesamiento electrónico de datos. (Norton, 2006)

**Hi Hat.** - Platillos de contratiempo, que consiste en dos platillos de igual tamaño. (Díaz, 2002)

**Indie.** - Término referido a marcas discográficas de compañías independientes o abreviatura del término inglés 'independent' que traducido significa 'independiente'. (Latham, 2008)

**Izotope.** - Es un plugin para uso dentro de un DAW, que permite realizar el procesamiento de audio a través de herramientas de masterización específicas que proporciona.

**Layering.** - Técnica de superposición de dos o más muestras de sonido, combinando las mejores características de cada una, lo que permite un sonido personalizado. (Latham, 2008)

**Limitador.** - Dispositivo que, sin distorsionar la forma de onda, ajusta automáticamente la ganancia de manera que la señal no pueda aumentar por encima de cierto nivel. (Miyara, 1999)

**Mainstream.** - Anglicismo que significa corriente principal, tendencia o moda dominante. (Latham, 2008)

**Mastering.** - Es un término que proviene del inglés master, que hace referencia al proceso de tomar una mezcla de audio y prepararlo para su distribución, tomando en consideración procesos como: la unificación del sonido de un

registro, mantener la consistencia en un álbum y preparar el producto final de la grabación sonora como original o pieza maestra, de la que se obtendrán las copias de cinta o discos compactos. (Bruce Bartlett, 2012)

**Melodyne.** - Es una herramienta que permite editar y mostrar material de audio de una manera musical y reconoce las notas en la información de audio y las muestra en cuadrículas de afinación y tiempo. (Celemony, 2015)

**Mezcla.** - Suma de las señales presentes en una línea ómnibus. (Miyara, 1999)

**Micrófono de condensador.** - Micrófono basado en la variación de capacidad de un condensador formado por una placa fija y un diafragma que reacciona ante las ondas sonoras. (Miyara, 1999)

**Micrófono dinámico.** - Micrófono de bobina móvil, basado en la generación de tensión eléctrica por una bobina que se mueve en un campo magnético. (Miyara, 1999)

**Micrófono.** - Dispositivo transductor que transforma la señal Sonora en señal eléctrica. (Miyara, 1999)

**MIDI.** - Abreviatura de Musical Instrument Digital Interface, es un protocolo, especificación para una conexión entre sintetizadores, cajas de ritmos y ordenadores que les permite comunicarse y / o controlarse entre sí. (Bruce Bartlett, 2012)

**Overdubs.** - Técnica que consiste en grabar una nueva parte musical en una pista no utilizada en sincronización con las pistas grabadas anteriormente, o también es la sobre posición de las capas de audio para utilizarlas en procesos de grabación musical. (Bruce Bartlett, 2012)

**Paneo.** - Acción de enviar una misma señal en diversas proporciones hacia dos canales estereofónicos, estimulando la sensación de direccionalidad del sonido. (Miyara, 1999)

**Plugin.** - Son componentes de software de propósito especial que proporcionan procesamiento adicional de señal. (Avid Technology I. , Audio Plug-Ins Guide, 2011)

**Pro Tools.** - Es una plataforma y estación de trabajo profesional de audio digital cuyo motor de audio digital, es un sistema operativo en tiempo real que permite

la grabación, reproducción y procesamiento de audio digital y midi. (Avid Technology I. , Pro Tools Reference Guide, 2011)

**Progresión.** - Técnica de construcción motivica que consiste en tomar un modelo de más de un elemento ya sea melódico o melódico-armónico y repetirlo subiendolo o bajando un cierto intervalo. (Daniel Roca, 2006)

**Resonancia.** - Fenómeno por el cual a cierta frecuencia la respuesta es mayor que a otras frecuencias próximas. (Miyara, 1999)

**Reverb.** - Apócope de reverberador, referido a su procesador o a su efecto. (Miyara, 1999)

**Reverberación.** - Permanencia de un sonido en un ambiente después de extinguida su fuente a causa de múltiples reflexiones. (Miyara, 1999)

**Riff.** - Es una frase melódica, rítmica o progresión de acordes que se repite constantemente durante el transcurso de una pieza o sección musical, especialmente en el rock, jazz, o funk. Generalmente es interpretado por instrumentos rítmicos, y es el equivalente al ostinato. (Latham, 2008)

**Ruido.** - Señal no deseada. (Miyara, 1999)

**Sample.** - Es una muestra de una señal. (Miyara, 1999)

**Sampling.** - Acción de tomar muestras de una señal a intervalos irregulares. (Miyara, 1999)

**Señal.** - Es una magnitud física variable en el tiempo que transmite o transporta información. (Miyara, 1999)

**Sincronismo.** - Coincidencia en el tiempo de una serie de fenómenos. Señal utilizada en sistema digitales para asegurar que los eventos que deben ser simultáneos lo sean. (Miyara, 1999)

**Software.** - Es el conjunto de programas, procedimientos e instrucciones que permite ejecutar distintas tareas en un sistema computacional. (Norton, 2006)

**Sonido.** - Onda que se propaga en el aire, agua, y otros medios, cuya frecuencia está comprendida entre 20 Hz y 20 kHz. (Miyara, 1999)

**Sonoridad.** - Sensación que permite distinguir los sonidos más débiles de los más fuertes. (Miyara, 1999)

**Tempo.** - Referido al pulso o tiempo. (Latham, 2008)

**Tiempo.** - Pulso, o unidad básica de duración en la música mensural. (Latham, 2008)

**Time sheet.** - Es una hoja de tiempo que permite especificar la estructura del tema musical y que instrumentos intervienen por sección. (Curtis, 2004)

**Umbral.** - Referido a procesadores dinámicos como: compresores, compuertas o expansores, es el nivel límite entre el rango en que actúa el procesador y el rango en que no actúa. (Miyara, 1999)

**Underground.** - Anglicismo referido a movimientos independientes. (Latham, 2008)

## Referencias

- Arena, H. F. (2008). *Producción Musical Profesional*. Banfield (Lomas de Zamora), Argentina: Creative Andina Corp.
- Avid Technology, I. (2008). *Pro Tools Creative Collection. Plug-ins Guide* . U.S.A.: Digidesign.
- Avid Technology, I. (2011). *Audio Plug-Ins Guide*. Estados Unidos.
- Avid Technology, I. (2011). *Pro Tools Reference Guide*. Estados Unidos.
- Bianciotto, J. (2008). *GUÍA UNIVERSAL DEL ROCK* . Barcelona: MA NON TROPPO.
- Bruce Bartlett, J. B. (2012). *Practical Recording Techniques: The Step-by-Step Approach to Professional Audio Recording*. UK: Focal Press.
- Burgess, R. J. (2005). *The Art of the Music Production*. UK: Omnibuss Press (Music Sales).
- Case, A. U. (2011). *Mix Smart Pro Audio Tips for Your Multitrack Mix*. Waltham: Focal Press.
- Celemony. (2015). *Melodyne essential*. Alemania: Celemony Software GmbH.
- Charlton, K. (2014). *Rock Music Styles: A History*. McGraw-Hill.
- Cormick, F. R. (2004). *Sonido y Grabación*. España: IORTV.
- Curtis, D. G. (2004). *The Art of Producing*. Estados Unidos: ArtistPro.

- Daniel Roca, E. M. (2006). *Vademecum musical*. Madrid, España: Enclave Creativa Ediciones S.L.
- Díaz, B. (2002). *Método Básico de Batería*. México.
- Ferreira, C. L. (2013). *Music production : recording a guide for producers, engineers and musicians*. Burlington : Focal Press.
- Geoffrey Hull, T. H. (2010). *The Music Business and Recording Industry*. Hoboken: Routledge.
- Gillet, C. (2008). *Historia del rock: el sonido de la ciudad*. Barcelona: MA NON TROPPO.
- González Guzmán, D. (2004). Rock, identidad e interculturalidad. *ÍCONOS*, pp. 33-42.
- Heatley, M. (2007). *Rock & Pop. La historia completa*. Barcelona: MA NON TROPPO.
- Hughes, T. R.-O. (2003; Helioscentric Studios, Rye, East Sussex, Inglaterra). Everybody's Changing [Grabado por A. Green]. Island Records, Keane, Hopes and Fears.
- Izhaki, R. (2011). *Mixing Audio: Concepts, Practices and Tools*. U.S.A.: Focal Press.
- iZotope, I. (2015). *Mastering with Ozone*. Cambridge, Massachusetts: Berklee Press.
- Latham, A. (2008). *Diccionario Enciclopédico de la Música OXFORD*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

- Miyara, F. (1999). *Acústica y Sistemas de Sonido*. Rosario, Argentina: UNR.
- Moorefield, V. (2005). *The Producer as Composer: Shaping the Sounds of Popular Music*. Estados Unidos: MIT Press.
- Norton, P. (2006). *introduccion-a-la-computacion*. España: Mc Graw Hill.
- Olsen, E., & Verna, P. (1998). *The Encyclopedia of Record Producers*. Portland, U.S.A.: Billboard Books.
- Planeta, V. A. (2005). *ANTOLOGÍA AUDIOVISUAL DE LA MÚSICA MODERNA - CANCIONES DE ORO*. Barcelona: PLANETA.
- Schilling, E. (2003). *Pro Tools Session Guidelines for Music Poduction*. Estados Unidos: Pro Tools Guidelines for Music Production Committee.
- Schonbrun, R. H. (2008). *Pro Tools Quick Start Guide*. Estados Unidos: Avid.
- Shuker, R. (2009). *ROCK TOTAL*. Barcelona: MA NON TROPPO (ROBINBOOK, S.L.).
- Tate, J. (2005). *The Music and Art of Radiohead (Ashgate)*. London: Routledge .
- Technologies., A. A. (2014). *Auto-Tune*. U.S.A.: Antares.

## **Anexos**

La sección de anexos se muestra los diferentes plugins que fueron probados para procesos de afinación, ecualización y compresión.

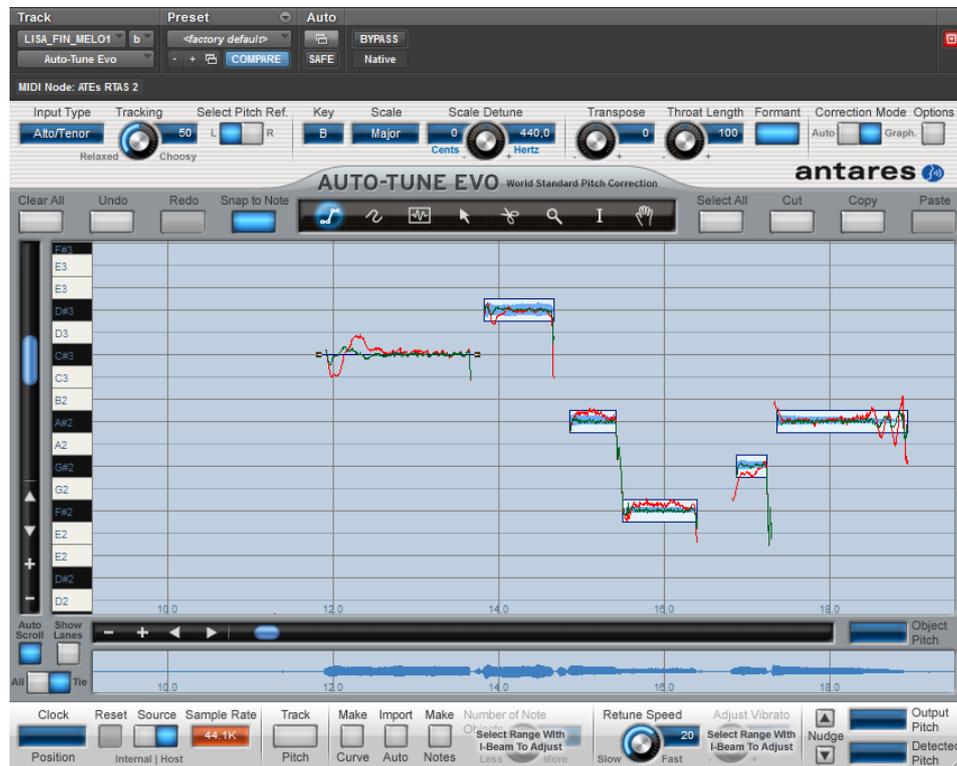


Figura 11. Plugin Auto Tune Evo y configuraciones.

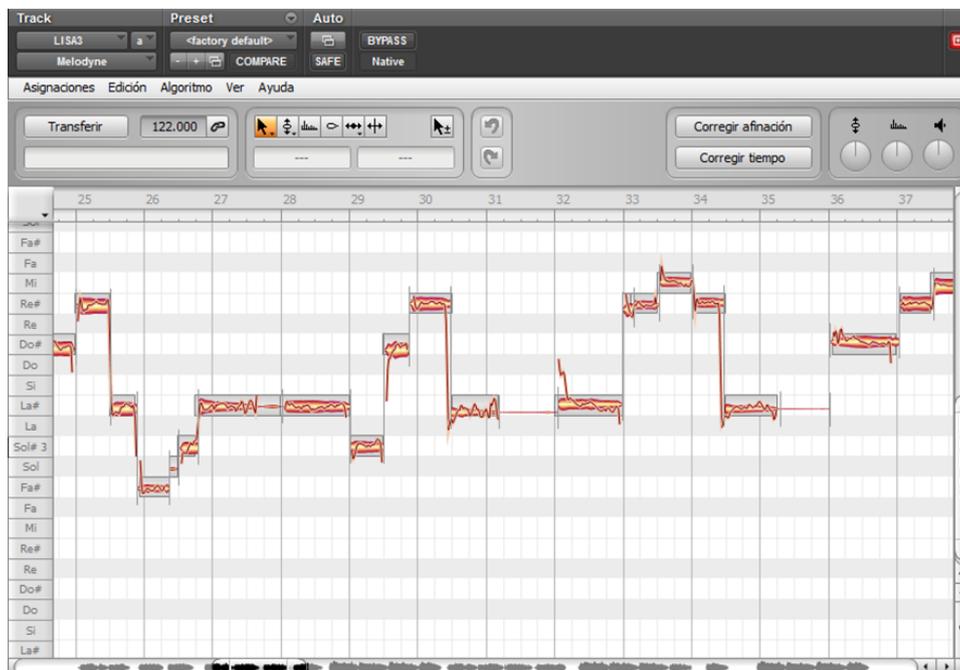


Figura 12. Plugin Melodyne y configuraciones.



Figura 13. Plugin Pro Q2 y configuraciones.



Figura 14. Plugin Pro MB y configuraciones.



Figura 15. Plugin iZotope Ozone 6 y configuraciones.



Figura 16. Plugin iZotope Ozone 6 y configuraciones.