



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “LOST IN THE SPACE”
DEL ARTISTA “GINO TECH” FEAT BANDA.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de:
TÉCNICO SUPERIOR EN GRABACIÓN Y PRODUCCIÓN MUSICAL.

Profesor Guía
Ing. Xavier Esteban Zúñiga Figueroa

Autor
Pablo Alexander Herrería Mera.

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.”

Xavier Zúñiga Figueroa
Ingeniero en Sonido y Acústica
171913663-0

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR.

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

Hugo Jácome Andrade
Ingeniero en Sonido y Acústica
100312035-7

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.”

Pablo Alexander Herrería Mera.

1721442240

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que en el transcurrir mi vida universitaria, han aportado con sus valores, su tiempo y su conocimiento, que ayudaron en este crecimiento a una vida de profesional, agradezco a mis profesores, compañeros, y sobre todo a mis padres y familia que ha sido participe de este logro en cada momento, para que se genere este importante proceso que llega a su final.

RESUMEN

El presente trabajo trata de la producción musical del tema “Lost in the Space” de DJ “Gino Tech” con una agrupación llamada Banda, conformada por un guitarrista, un pianista, un percusionista y voz, pretendiendo llegar a conseguir una sonoridad en base a sus influencias musicales.

Esté proyecto musical, pretende aproximarse a la sonoridad de la referencia, del DJ “Lost Frequencies”, es decir un tema en género deep house, con la inclusión de instrumentos reales.

Para este proyecto, fue necesario el uso del *software Ableton Live*, que está dispuesto en un tempo de 122 BPM, con un *beat* a 4/4 expresando como fortaleza su percusión, además fusionada con efectos, sonidos digitales y la grabación de instrumentos reales.

La técnica de composición tradicional, se ve caracterizada por nuevos elementos que busca la sonoridad por instrumentos, como son las guitarras, piano y percusión, conjugando con las secuencias de los instrumentos virtuales en cada *sample*, tratando de no formar patrones repetitivos en la grabación de la instrumentación real.

El proyecto permaneció siempre orientado con el motivo que expresa la canción desde la maqueta cero, hasta el producto final, viéndose superadas las expectativas del productor, obteniendo un sonido similar al de la referencia, diseñado para una futura distribución en plataformas digitales.

ABSTRACT

This work is about the musical production of the song "Lost in the Space", by DJ Gino Tech with a group called "Banda", which is formed by a guitar player, a pianist, a percussionist and voice. It's intended to reach the sonority based on their musical influences.

This musical project, is pretend to approximate in sound, like a, DJ Lost Frequencies, in other words, a song in the genre of "Deep House", including real instruments.

For this project, used of the software "Ableton Live" was necessary, with these characteristics, which is produced in a time of 122 BPM, with a *beat* of 4/4, along with a strong side of percussion, also mixed with effects, digital sounds, and the recording of real instruments.

The technique into the traditional composition is characterized by new elements, like the sound of guitars, piano, percussion and involving with the sequences of the virtual instruments in each sample, trying not to form any repetitive patterns in the recorder of the real part.

The project has always oriented with the goal that the song expressed from the demo tape, until the final product, in the expectations of the producer were overcome, taking a similar sound to the reference, thought to be distributed in a future, into digital platforms.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. OBJETIVOS	2
1.1.1. Objetivo General.....	2
1.1.2. Objetivos Especificos.....	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Historia del deep house.....	3
2.2. Tipos de house.....	4
2.3. Exponentes y Productores de deep house.	5
2.4. Referencia Musical.....	6
3. DESARROLLO	9
3.1. PREPRODUCCIÓN	9
3.1.1. Descripción	9
3.1.2. Time Sheet.....	10
3.1.3. Cronograma:	11
3.1.4. Presupuesto	13
3.2. PRODUCCIÓN.....	14
3.2.1. Creación Base Rítmica	14
3.2.1.1. Bombo.....	14
3.2.1.2. <i>Clap</i>	15
3.2.1.3. Caja.....	15
3.2.1.4. <i>Crash</i>	16
3.2.1.5. Sintetizador	16
3.2.1.6. Guitarras.	18
3.2.1.7. Piano.....	20
3.2.1.8. Voz.....	21
3.3. POST PRODUCCIÓN	21
3.3.1. EDICIÓN	21
3.3.2. MEZCLA	22
3.3.2.1. Bombo:.....	22

3.3.2.2. Clap:.....	23
3.3.2.3. Caja:.....	23
3.3.2.4. Crash:.....	23
3.3.2.5. Guitarras:	24
3.3.2.6. Piano:	25
3.3.2.7. Sintetizador:	25
3.3.2.8. Efectos de Vientos:	26
3.3.2.9. Voz:	26
3.3.2.10. Batería:.....	26
3.3.3 MASTERIZACIÓN	28
3.3.3.1 Proceso de masterización.....	28
3.5. ARTE GRÁFICO	29
4. RECURSOS	31
4.1. Tablas de instrumentos análogos.	31
4.2. Tablas de Micrófonos.	35
4.3. Tablas <i>plug-in</i> (Mezcla).	38
Bombo.....	38
Clap.....	38
Caja.....	39
Crash.....	40
Guitarra	41
Sintetizador	44
Voz.....	45
Batería Acústica	46
4.4. Tablas <i>plug-in</i> (Masterización).	50
5. CONCLUSIONES.....	52
6. RECOMENDACIONES	53
GLOSARIO.....	54
REFERENCIAS	56

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo radica, en el proceso de grabación, y mezcla de un tema del DJ “Gino Tech” con el nombre “Lost in the Space”. Gino es un DJ que gusta del estilo musical deep house, pasando por los géneros tech house y techno en los que ha incursionado, y ha creado otros productos derivados de la música electrónica, es a partir de este punto que su carrera empieza en 2012 como productor musical, realizando sus propias producciones, influenciado por el sentimiento y la pasión a la música.

Para esta producción se decide, complementar el sonido MIDI, con instrumentos reales para que se sienta una armonía entre lo análogo y la parte digital que es el fuerte del género electrónico, para ello se planea aproximarse a la producción de DJ “Lost Frequencies”, con el remix del tema “Counting Stars” que está compuesto por guitarra, percusión y voz, empleando el *software* Ableton Live para la creación de la base del *beat*, aplicando una sonoridad característica del género.

En la composición, se usa una grabación con instrumentos reales, permitiendo que cada elemento aporte con su sonoridad y de manera que no sean *samples* por patrones definidos, es decir una grabación de instrumentos reales en forma secuencial.

El objetivo principal de “Gino Tech” es lograr realizar una producción musical de un tema que este en torno al género deep house, y con la característica propia de las influencias musicales para el estilo.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo General.

Producir el sencillo promocional del artista “Gino Tech”, mediante la composición y la introducción de instrumentos reales, cumpliendo todos los pasos de pre producción, producción y post producción, con un orden técnico, para la presentación del producto final.

1.1.2. Objetivos Específicos.

- Estudiar el concepto sonoro del género deep house, mediante el análisis técnico y musical del tema referencial, para aplicarlo en el single que se va a producir.

- Realizar una fusión con instrumentos reales, para generar una identidad musical del DJ “Gino Tech”.

- Establecer un diseño del arte gráfico, bajo el concepto establecido, de colores y figuras que sean minimalistas referentes al género, para que sea el complemento de la creación musical.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Historia del deep house

Para empezar a hablar del deep house, es necesario mencionar que su origen proviene en 1985 del house music, resultado de una evolución o descendencia del género musical disco, que se consiguió a través del arte, rompiendo estigmas de diferencias raciales y sociales, uniendo a todos en una misma pista de baile. Nueva York y Chicago fueron los lugares donde se empezó a tocar este estilo de música influenciado por gente afroamericana, e hispana, conectando diversos estilos de gente y culturas. (Saunders, 2007)

Si bien muchos artistas y músicos, consideran que la música electrónica se basa en producir todo por computadora, en la actualidad se han fusionado los instrumentos musicales con las pistas, la base creada en MIDI, y la unión entre géneros musicales como: clásica, jazz, disco, blues, y otros; haciendo que se creen nuevos subgéneros del house y el principal concepto de la música que es transmitir un mensaje, que puede ser subjetivo o intangible, pero basado en la interpretación. (Beatsoup, 2014)

“Warehouse” y “The Paradise Garage”, se convirtieron en los dos clubs, donde en ese entonces los directores musicales del lugar o mejor conocidos como DJ’s empiezan a exponer el género house: “Warehouse” es considerado como el lugar donde nació el house music, este lugar estaba en Chicago, Illinois en 1977. Frankie Knuckles, fue el DJ residente del lugar, encargado de poner música, hasta el año 82 donde se decide salir y crear su propio club. (Arnold, 2012)“

The Paradise Garage” fue una discoteca en New York, que se convirtió en un lugar y símbolo de impacto en la cultura gay que funcionó desde 1977 hasta 1987, gracias al DJ residente Larry Levan que promovió la música electrónica, se indica que el house music, no era el único estilo musical que se tocaba en aquel lugar, permitiendo escuchar otros géneros, fue el encargado de unir varios tipos de estilos musicales, siendo el pionero por su habilidad al emparejar (o mezclar) los géneros que sonaban en ese momento. (Discoguy, 1999)

El deep house como género, es una derivación del house que nace en 1980, en los Estados Unidos, medio en el que se vió involucrado, e influenciado por los elementos del Chicago-house, jazz-funk de los años ochenta, y con el *soul-music*, sin dejar a un lado todas las vertientes musicales que son anexas como el género disco y sus evoluciones del género *acid-house*, que en la legendaria discoteca llamada “Studio 54”, fue el punto de partida para las diferentes derivaciones del house. (DJ, 2016)

El deep house, como estilo musical detalla o expresa su sonido suave, cálido, sensual, bailable y con letras de carácter romántico o frases que motivan a moverse, lleno de sonidos con efectos ambientales como reverberación y retraso de señal, su tempo puede variar entre 115 y 125 BPM, incluyendo variaciones en su composición sonora. (Saunders, 2007)

2.2. Tipos de house.

El house tiene algunas derivaciones o también se les denomina subgéneros, de los cuales se revisan los que pueden tener características similares al deep house, que es el género que se va a producir, entre ellos tenemos los siguientes:

Club House: Es la música dedicada o que se expone en los clubs o discoteca. Es una mezcla de minimal o progressive con House comercial que son estilos más fuertes. (Santi Ureta, Toni Juliachs, housemusicSPACE, 2010)

Funky House: es una variación del género House, que destaca por implementar vocalización, influyente de la era disco junto con la instrumentación, como el saxo, piano y otros de su rango. Fue muy famoso entre 1998 hasta mediados del 2006, a pesar de esto sé sigue produciendo, pero sin tanta atracción del público. (Santi Ureta, Toni Juliachs, housemusicSPACE, 2010)

Electro House: es otro subgénero del house que ha evolucionado desde su nacimiento, hasta llegar a ser uno de los más influyentes de la Musica Electronica entre 2004-2006. Combina armónicos con ritmos de 4/4 que se los encuentra en

el house music, con base de sintetizadores analógicos, guitarras distorsionadas y pianos usados muy sutilmente, percusiones o riffs de guitarra. Su tempo tiene un rango entre 125 y 133 BPM. (Santi Ureta, Toni Juliachs, housemusicSPACE, 2010)

Progressive House: es un subgénero musical fusionado con el Progressive y el House, proveniente de la Inglaterra de los 90s. La construcción tiene como base en compases de 4/4 propios de la música House, con un profundo sentimiento definido por el ensamble de bajos Dub, junto con arreglos melódicos que causan nostalgia. (Santi Ureta, Toni Juliachs, housemusicSPACE, 2010)

Minimal House: también llamado microhouse o click house surge de la fusión entre house y el minimal. En este género, la mayoría de los sonidos eran samples con decay corto, dando una sensación de pequeños clicks o versiones minúsculas del sonido original. (Santi Ureta, Toni Juliachs, housemusicSPACE, 2010)

Commercial: Este es el género más conocido porque se lo escucha muy frecuentemente en radios y por el que la gente suele conocer el House, sin embargo, los más entendidos prefieren escuchar el Minimal o el Progressive House. (Santi Ureta, Toni Juliachs, housemusicSPACE, 2010)

Deep house: (o house profundo), es el subgénero con más calidez, lleno de sonidos envolventes, mezclado con el soulful y la electrónica. Se lo identifica por el tempo, en torno a los 124 BPM. El sonido deep house se diferencia aceptando otros sonidos referenciales como vocales, electrónicos, o ambientes. La Fusión de todos estos sonidos generan el deep house, haciéndolo muy sensitivo y profundo. (Santi Ureta, Toni Juliachs, housemusicSPACE, 2010)

2.3. Exponentes y Productores de deep house.

Al tomar en cuenta a los DJ's, y productores que son exponentes del género tenemos algunos, pero se toma como base la información de la revista digital,

Last FM los que tienen relación directa con el proyecto, por la estructura y sonoridad, entre ellos tenemos los siguientes:

Miguel Migs.- Es un guitarrista, que empezó su carrera musical formando un grupo de reggae, posterior como productor su primer trabajo fue un tema de Jay Denes, bajo el sello de OM Records, la misma que productora con la que trabajo Kaskade. Migs se separa de la productora debido al éxito, ya que todos lo buscaban para que vaya a pinchar en sus fiestas, creó su sello discográfico, y ha colaborado con grandes artistas realizando temas en club mix de los temas de “*Oops!–I Did It Again*” de Britney Spears, y su firma House realizó trabajos con Macy Gray y Lionel Richie. (Migs, 2015)

Frankie Knuckles.- es considerado el Creador del House y el promotor de esta cultura, comenzó pinchando (mezclando) en los 70, nació en 1955 en el Bronx, es un DJ con influencias del jazz y blues, él estudió Arte Comercial y Diseño, pero nunca dejó a un lado sus ganas de ser DJ, que para 1971 lo adoptó como trabajo, Knuckles tras 15 años empieza a grabar y saca varios singles, *Your Love*, *Wants to Ride*, *You Got the Love* y *Angel* bajo el sello de Trax Records. Fue el generador de causar el boom de los Clubs. (Knuckles, 2015)

Lost Frequencies.- Es un DJ Productor de origen Belga, que alcanzó en el 2014 su reconocimiento internacional, debido a su creatividad y su distintivo nuevo al estilo de música que realizó en su primer trabajo musical, firma con Armada Music, sello discográfico del DJ y Productor Armin Van Bureen. Creció en un Hip Hop, Jazz y el Drum and Bass, combinando ritmos antiguos, con su calidad de composición en remezclas, de aquí viene el nombre de frecuencias perdidas. El tema que le lleva a la fama, es el llamado “*Are you with me*” que el cantante de country Easton Corbin había grabado en 2012. (Yes FM)

2.4. Referencia Musical

El deep house tiene como característica eco o *delay* del jazz–funk, el sonido producido por los pianos y sintetizadores limpios y repetitivos, con un tempo

entre 115 y 125 BPM, además de sonidos producidos por distorsión o ambientales, junto con efectos al manipular el *software* que se usa.

Las composiciones del deep house tienen fuertes melodías acompañado por líneas armónicas de guitarra, junto a las características esenciales para el house, que es el compás en 4/4. El deep house es principalmente instrumental, y se produce con la intención de ser incorporado en largos sets o sesiones mezcladas, manteniendo una métrica sin muchas progresiones.

“Lost Frequencies” nacido el 30 de noviembre de 1993, se llama Felix Da Laet se interesó en la música de baile a una edad temprana. A pesar de esto no tenía un lugar o un medio para producir, es así que cuando compró su primer portátil y un teclado MIDI empezó con *remixes*, editando temas de otros artistas, entre ellos uno de los temas que lo llevó a ser conocido en el medio fue uno del DJ “Armin Van Buuren”, causando gran admiración al reconocido productor y DJ, pero el tema con el cual inició su carrera fue “Are you with me”, donde ya hace notar el romanticismo en sus letras junto con la sensación de moverse.

Con su mezcla de letras sentimentales, románticas y sonidos energéticos, empezó su carrera logrando récords en puestos de mayor escucha, siendo número uno en Austria, Alemania y Suiza. También se posicionó en varios países de Europa, alcanzando el top 10 en Finlandia, Francia, Países Bajos, Noruega, España y Suecia.

Tema Referencia

El tema Counting Stars del artista Lost Frequencies es la referencia musical para este proyecto, donde como instrumentación real tenemos Guitarra y Voz, con una microfónica de técnica sencilla, con un micrófono dirigido a la guitarra modelo Shure KSM 141, y para las voces dos SM58, a esto el DJ está con su computador y un módulo MIDI conectados al software Ableton Live. (BBCRadio1VEVO, 2015)

- **Álbum:** Remix (One Republic Cover)
- **Grabación:** Agosto del 2015
- **Publicado:** 12 de noviembre del 2015
- **Formato:** Digital
- **Discográfica:** Armada Music
- **Duración:** 3m06s
- **Autor(es):** Lost Frequencies (Remix)
- **Productor:** Lost Frequencies
- **Mezcla y Mastering:** Lost Frequencies

El tema fue escogido ya que “Gino Tech”, quiere acercarse a la referencia musical. De la referencia, se integra, los mismos instrumentos como son guitarra y voz, procurando también integrar otros como son el piano y sintetizadores. En el procesamiento, se destaca el uso de reverbs, y junto con el manejo de un *beat* muy sonoro, realizado en la estructura de un efecto de trigger, para las guitarras solo ecualización y compresión para destacar con un ligero uso de reverberación.

Tabla N° 1. Time sheet de Counting Stars

Banda: Lost Frequencies	Tema: Counting Stars		Tempo: 124		Duración: 3:06		Productor: Lost Frequencies	
Compás	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
N° de compás								
Función	Intro	Estrofa	Estrofa 2	Coro	Verso	Coro	Verso	Outro
Forma	Intro	A'	A''	B	C	B	C	C
Instrumento								
Guitarra 1	X	X	X	X	X	X	X	X
Bombo		X	X		X		X	X
Clap		X	X		X		X	X
Voz	X	X	X	X	X	X		
Coros				X		X		
Efectos	X	X	X	X		X		X

3. DESARROLLO

Para la creación del tema musical del proyecto, se resume en tres etapas: preproducción, producción y postproducción. Enseguida, se especifica el proceso de cada una de estas.

3.1. PREPRODUCCIÓN

3.1.1. Descripción

Es considerada la primera fase de la producción, aquí es el lugar o el tiempo donde se procede a interpretar, con la creatividad y las ideas, en conjunto para ir formando la composición del producto que en un futuro puede ser escuchado, modificado o difundido, a partir desde cómo se idealizo. Para ello se preparó la planificación con un cronograma de actividades, especificando lo que se va a realizar con cada uno de los participantes, para esto tratando de coincidir el espacio, el tiempo y disponibilidad para la producción del tema, y así previniendo posibles inconvenientes por incumplimiento. En la pre-producción del tema “Lost in the Space”, se parte desde una maqueta en formato digital, se utiliza el *software* Ableton Live 9, para la creación de la base rítmica, con una métrica de 4/4 y un tempo de 122 BPM, utilizando el *Drum Rack*, que contiene instrumentos como bombo, hi-hat, clap, y otros bancos de sonido de percusión.

Ya elegidos los instrumentos para la composición, se buscó músicos que puedan aportar los aspectos sensitivos, armónicos y melódicos, que requiere el tema y para ello se les pide que aporten ideas y talento, que se verán reflejados en todo el proceso de creación.

De acuerdo al cronograma de actividades, el tema “Lost in the Space”, se grabó en una maqueta que fue el punto de partida, se utilizó un micrófono de condensador marca Scarlett modelo CM-25 y un micrófono AKG de la serie P120, ambos en patrón polar omnidireccional.

Los dos micrófonos se conectaron a una interfaz Focusrite Scarlett 2i2 y mediante el envío USB, se conectó a un computador MacBook Pro, la que procesó la grabación con el *software* Logic Pro X, la maqueta del tema “Lost in the Space”, del DJ “Gino Tech”.

Una vez finalizada la maqueta de grabación, los músicos y el productor propusieron posibles arreglos y detalles a modificar, sobre los errores de desafinación generados al momento de la técnica de punteo al tocar la guitarra, al igual que en darle intención al tema, ya que al escuchar se percibió muy lineal.

Para el acompañamiento surgen las necesidades de buscar y analizar los instrumentos que deben aportar al tema, entre estos dos guitarras, percusión, piano, sintetizadores y efectos.

Con respecto a la segunda guitarra de acompañamiento que se encuentra en la maqueta, se indica que debe realizar intenciones, espacios de silencio y cortes, para darle armonía al tema.

Para establecer la velocidad, se procede al análisis del tempo con el que va a estar interpretado, según la referencia y otros temas del género que están en el concepto de la canción a ser grabada, para esto el productor procede a modificar varias veces el tempo de la maqueta, mediante el *software* Serato DJ indicando que tiene que estar en 122 BPM para que mantenga la idea y se perciba la interpretación del tema en género deep house.

3.1.2. Time Sheet.

Músicos Convocados.

- Guitarra clásica: Santiago Tinoco.
- Piano: David Velasco.
- Sintetizador: David Velasco y Daniel Sarmiento.
- Percusión (Bombo, caja, hit hat, batería eléctrica y acústica): Tomás Eljuri.
- Efectos: Jorge Moncada
- Voz: eSoreni (Nombre artístico).

Tabla N° 2. Time sheet del tema “Lost in the Space”

Banda: Gino Tech	Tema: Lost in the Space		Tempo: 122		Duración: 3:06		Productor: Pablo Herrería	
Compás	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
N° de compás	13	17	18	12	9	11	11	20
Función	Intro	Estrofa	Estrofa2	Coro	Verso	Coro	Verso	Outro
Forma	Intro	A'	A''	B	C	B	C	C
Instrumento								
Bombo		X	X		X		X	X
Clap		X	X		X		X	X
Hi Hat		X	X	X	X	X	X	X
Guitarra 1	X	X	X			X	X	X
Guitarra 2			X	X		X	X	X
Piano		X	X		X	X	X	X
Sintetizador		X	X	X	X	X	X	X
Voz		X	X	X	X	X		
Efectos	X						X	X

3.1.3. Cronograma:

Durante esta etapa es necesario tener una organización, que contenga un cronograma de actividades y un presupuesto económico, con el fin de optimizar el tiempo y los egresos que involucran al proyecto. En el cronograma se contemplan las actividades realizadas en los meses de febrero a marzo del año 2017, en los que se realizó todo el trabajo.

Tabla N° 1. Cronograma de actividades

Actividad	1 semana de Febrero	2 semana de Febrero	3 semana de Febrero	4 semana de Febrero	1 semana de Marzo	2 semana de Marzo	3 semana de Marzo	4 semana de Marzo
Rider técnico:								
Grabación de maqueta								
Ensayo y montaje del tema								
Revisión y ajuste de arreglos								
Grabación								
Edición y pre-mezcla								
Grabación de batería								
Mezcla final								
Diseño de portada								
Mastering								
Entrega de proyecto								

3.1.4. Presupuesto

Dentro del presupuesto financiero se encuentran todos los rubros de infraestructura, personal de trabajo, alquiler de equipos, y gastos extras. Con este tipo de planificación, se espera que el transcurso de todas las etapas suceda sin ningún tipo de inconvenientes

Tabla N° 2. Presupuesto para talento humano e instrumentación

ÁREA DE INFRAESTRUCTURA (Valor costo por hora)			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V. TOTAL
ESTUDIO A	4	0	0
ESTUDIO B (LOCACIONES)	8	0	0
SALA DE ENSAYO	4	10	40
ALQUILER DE EQUIPOS	2	40	80
TOTAL =			120
ÁREA CREATIVA			
COMPOSITOR	0	0	0
AUTOR	1	0	0
MÚSICOS	1	80	80
DISEÑO GRÁFICO	1	100	100
TOTAL =			180
ÁREA EJECUTIVA (COSTO POR TEMA)			
PRODUCTOR MUSICAL	1	0	0
INGENIERO DE SONIDO	1	100	100
ASISTENTES	1	20	20
TOTAL =			120
ÁREA EJECUTIVA (COSTO POR TEMA)			
TRANSPORTE	4	70	70
COMIDA	4	50	50
VARIOS	1	50	50
TOTAL =			170
TOTAL, DEL PROYECTO =			470

3.2. PRODUCCIÓN.

Al concluir con el proceso de Preproducción, y cumpliendo las fechas del cronograma se procede a la etapa de creación y grabación del bloque de instrumentos para el tema, utilizando el Estudio B (Home Estudio) y otras locaciones.

3.2.1. Creación Base Rítmica

3.2.1.1. Bombo

En el software *Ableton Live*, se procede a escuchar sonidos del set de batería, de los cuales se elige un Jazz Kick 3k, que describe un sonido con un ataque agresivo y un decaimiento rápido, y se lo coloca en el *Drum Rack*, para crear la base rítmica.



Figura N° 1: Base rítmica *Drum Rack*, del *Kick*.

Tomada de *software Ableton Live*.

Posterior se decide ubicar en el *Piano Roll*, la nota denominada *Kick*, sin olvidar la métrica y el tempo de la canción. Para ello se lo coloca en el primer tiempo de los 4/4.

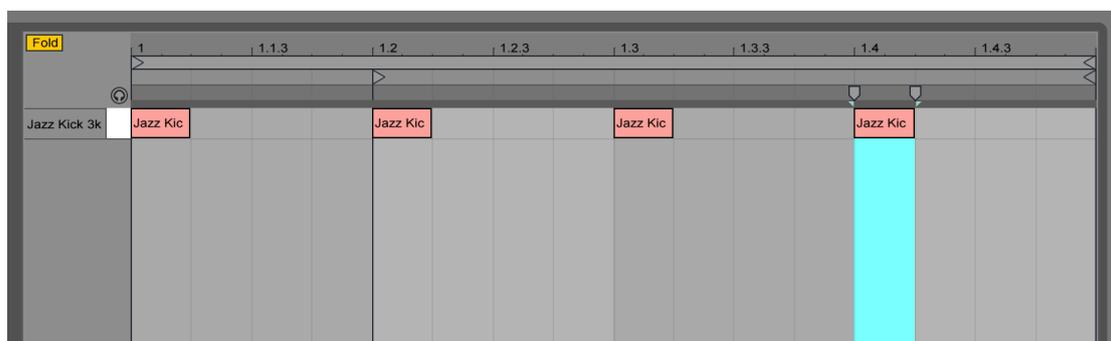


Figura N° 2: Base rítmica *Piano Roll*, del *Kick*.

Tomada de *software Ableton Live*.

3.2.1.2. Clap

Para el *Clap*, de entre toda la librería se escoge el Clap 909, que describe un ataque rápido e igual un decaimiento corto, se lo coloca en el *Drum Rack*.



Figura N° 3: Base rítmica *Drum Rack*, del *Clap*.

Tomada de *software* Ableton Live.

Se lo dispone en el segundo tiempo de cada compás, y de igual forma se lo pone en el *Piano Roll*, sin olvidar la métrica y el tempo.

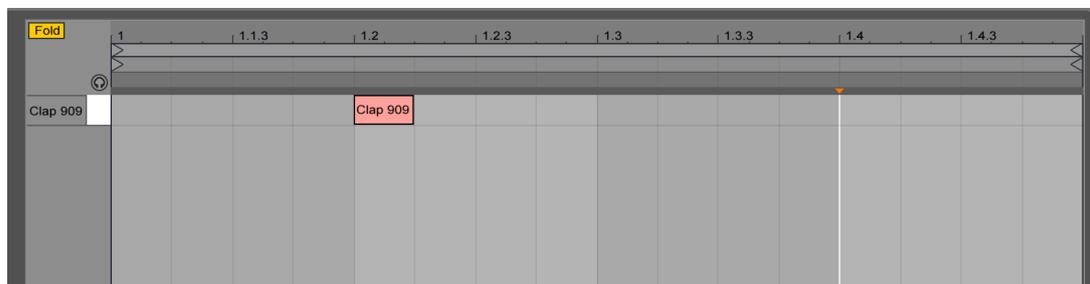


Figura N° 4: Base rítmica *Piano Roll*, del *Clap*.

Tomada de *software* Ableton Live.

3.2.1.3. Caja

Para la Caja, de entre toda la librería se escoge el ZTC Percussion 071, que describe un ataque lento e igual un decaimiento lento, se lo coloca en el *Drum Rack*.



Figura N° 5: Base rítmica *Drum Rack*, de la Caja.

Tomada de *software* Ableton Live.

Se lo dispone en el primer y tercer tiempo, para el primer compás, posterior se coloca en el primer tiempo del segundo compás, y por último se repite el primer compás, se lo coloca el *Piano Roll*, sin olvidar la métrica y el tiempo.

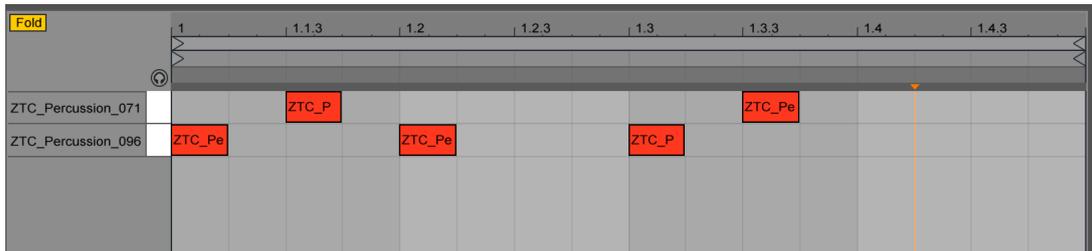


Figura N° 6: *Piano Roll*, del *Clap*.

Tomada de *software* Ableton Live.

3.2.1.4. *Crash*

Para el *Crash*, se escoge de toda la librería el ZTC Crash 047, que describe un ataque lento y un decaimiento lento, se lo coloca en el *Drum Rack*, y se lo dispone en el primer y tercer tiempo de cada compás, de igual forma se lo pone en el *Piano Roll*, sin olvidar la métrica y el tiempo.



Figura N° 7: *Drum Rack*, del *Crash*.

Tomada de *software* Ableton Live.

3.2.1.5. Sintetizador

Posterior se describe mediante la imagen el procesamiento del sintetizador, que está dispuesto en tonalidad de G# y que se lo posiciona en el primer tiempo sostenido en cada compás.

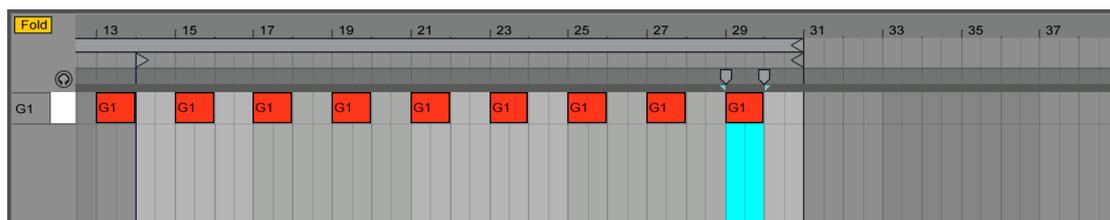


Figura N° 8: *Piano Roll*, del Sintetizador.

Tomada de *software* Ableton Live.

A continuación, el procesamiento que se interpretó en el *software*, se lo envió al sintetizador de marca Korg Electribe SX, donde se realizó el procesamiento de reverberación, cortando las frecuencias altas en 830 Hz para darle una profundidad en espacio al tema, y se lo ajusta con un pre retraso de la señal a 2.5 ms en la entrada del procesamiento y un patrón a la salida del procesador de un corte moderado de frecuencias agudas a partir de los 4,50 kHz.



Figura N° 9: Grabación en Sintetizador.

Tomada por D.Sarmiento.



Figura N° 10: Creación de melodía, información del sintetizador.

Tomada de *software* Ableton Live.

Luego se procesó, hasta generar una onda sonora de vientos, creando una sensación de un ambiente frío, para esto se aplicó en la salida un corte de las frecuencias en 4,5 kHz y usando un *ping pong delay* en las frecuencias medias, con corte en frecuencias agudas y bajas, de movimiento suave y respuesta semi-rápida, para lograr esta sensación de ambiente frío.



Figura N° 11: Creación de melodía, información del sintetizador.
Tomada de *software* Ableton Live.

3.2.1.6. Guitarras.

Se usó dos guitarras, una Yamaha, acústica, modelo C-40, y sus cuerdas de la marca D'Addario Pro EJ45, esta guitarra se la utilizó para la línea melódica, y la segunda guitarra que se empleó en la línea de arreglos y armonía es una Rafael Granados, acústica, modelo artesanal de Valencia, y con cuerdas de la marca D'Addario Pro EJ49.

Para las 2 guitarras se las graba con los micrófonos AKG P120 y CM-25 Studio, con la siguiente técnica de microfónica desde la guitarra hasta los micrófonos:



Figura N° 12: Grabación de guitarra.
Tomada por C. Parapi.

Se colocó al primer micrófono el AKG P120 a 30 cm desde la boca de la guitarra con una inclinación de -35° vertical para captar el sonido que emite la guitarra, con el segundo micrófono Scarlett CM25, se lo colocó superpuesto a 30 cm sobre el otro micrófono con una inclinación de -10° horizontal, debido a que se requiere captar la reverberación del lugar en el que se grabó, que fue en una sala donde está alejada del ruido y tiene un sonido de reverberación natural. El sonido directo de las frecuencias que emite las guitarras, están en el rango de 100 Hz a 16000 Hz, por ello fue conveniente usar microfonía de condensador con diafragma grande, para que sea captadas las frecuencias que se necesita, cabe recalcar que como no se disponía un espacio grande, se grabó en un lugar donde contenía la combinación de materiales que tiene la sala de paredes lisas, una pared con piedra, muebles, el piso flotante y una ventana grande, así se pudo emular una reverberación natural, es por esto que el acondicionamiento acústico se procuró omitir y captar el sonido natural que emite la sala.

3.2.1.7. Piano.

Para la grabación del piano, se usó un piano de pared de la marca Kawai, modelo K-15e, la microfónica a usar y la disposición es distinta debido a la distancia y la cobertura que se necesita captar, por ello se escoge los micrófonos de condensador Studio CM-25, Blue Spark, y un micrófono dinámico Shure SM-58.

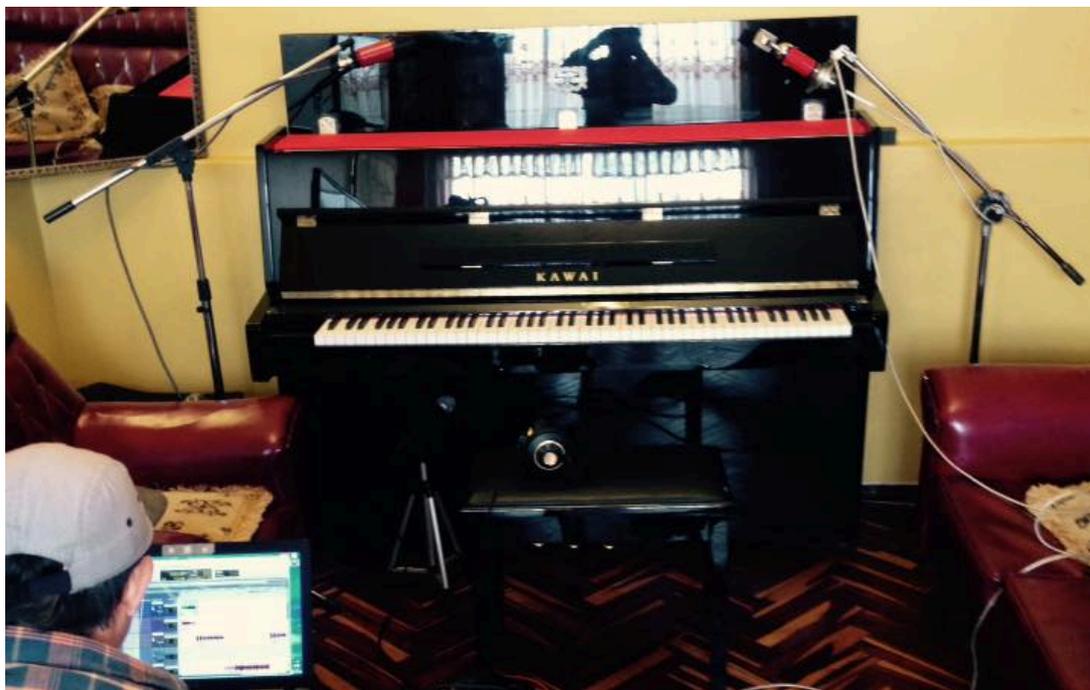


Figura N° 13: Grabación de Piano.

Tomada por C. Parapi.

Debido a que el piano genera un patrón de frecuencias de 27,5 a 4186 Hz, se coloca los micrófonos CM-25 y Blue Spark, a los extremos laterales, para captar el sonido que emiten las cuerdas que este contiene, para ello se decidió, la apertura de la tapa que cubre a las cuerdas, y el primer micrófono Scarlett CM25 ayuda a captar el sector de las teclas de frecuencias bajas y medias, se lo colocó con un patrón de distancia de 15 cm y con una ligera inclinación de 10° a la boca izquierda de las cuerdas del piano y el segundo micrófono capta las frecuencias medias y agudas a 15 cm de distancia con una inclinación horizontal de 10°, en la derecha del piano, adicional a estos micrófonos se añade un tercero de marca Shure SM 58, que se lo colocó en la parte donde resuena el piano para captar las vibraciones de la caja y las frecuencias graves, de igual forma esta grabación

fue realizada en una sala grande donde se procedió a tratar acústicamente mediante el uso de telas y alfombras tanto en el piso y techo, para contener la resonancia de las frecuencias agudas que el piso de madera lacada nos emitía, cabe recalcar que para no mover el piano a un estudio, se grabó en una locación de un domicilio donde esté se encuentra, se procuró en lo posible lograr un sonido sin mucha reverberación, que es lo que requería en sonoridad el tema.

3.2.1.8. Voz

Para la voz se dispuso la grabación con un micrófono Rode NT-1a, con su respectivo set anti pop y se lo grabó a una distancia de 15 [cm], a la boca de la cantante, y en una cabina para grabar voces, por ello la voz se intentó que sea captada como en una caja pequeña donde está la cantante y que la instrumentación se sienta alrededor de ella, esta grabación no fue supervisada por el productor, porque se logró conseguir una colaboración de la artista eSoreni, que ayudo en el proyecto.

3.3. POST PRODUCCIÓN

3.3.1. EDICIÓN



Figura Nº 14: Edición y Mezcla, CR1 Universidad de las Américas.
Tomada por C. Parapi.

El transcurso de edición, es uno de los procesos más importantes dentro de la producción musical y a su vez uno de los más complejos, porque se debe limpiar las pistas y eliminar las que no se va a usar, de las distintas tomas que fueron

grabadas, además eliminando aquellos ruidos de fondo que se pueden filtrar al momento de grabar y revisando los audios que no se salgan del tiempo en determinadas etapas de la grabación.

En esta etapa se utilizó el estudio A (Universidad de las Américas), que permitió trabajar con el procesamiento de los audios anteriormente grabados, el equipamiento físico y el DAW, facilitaron el trabajo para la edición.

3.3.2. MEZCLA

Antes de realizar una mezcla definitiva, se efectuó una mezcla previa para realizar una evaluación entre productores, músicos y público; para ver que posibles errores existen, qué sensaciones produce y qué le falta al tema. A partir de estas impresiones se procede a la mezcla y se modifican los instrumentos que están siendo opacados por otros para darle su espacio con los niveles y paneo.

Luego de todo esto se ingresaron diversos *plug-ins*, ecualización, compresión y espacialidad, para darle forma a los instrumentos y poder tener un nivel de sonoridad similar a la referencia, los cuales se detallan a continuación:

3.3.2.1. Bombo:

Se crea un *loop* de cuatro compases en el *Piano Roll*, con un BPM de 122, en la mezcla se aplica un *plug-in EQ Eight de Ableton Live*, indicando un resalte en frecuencias bajas y otra en las medias, adicional se aplica un compresor *Glue de Ableton Live* con un ataque medio y un tiempo de relajación largo, para suplir el rango de frecuencias entre 70 Hz a 280 Hz y generar un sonido más fuerte, con respecto al paneo del bombo, se lo puso al centro debido a su naturaleza porque genera frecuencias graves, para que sea el instrumento generador de la fuerza en el tema, posterior se realizó un *triggering* entre la pista del bombo y una copia de la pista del bombo, para hacer más fuerte la sensación sonora.

3.3.2.2. Clap:

Se aplica un *plug-in EQ Eight de Ableton Live*, con una ecualización con realce en las frecuencias medias, para lograr un equilibrio sonoro entre el *Clap* reduciendo la respuesta de frecuencias graves, se le colocó un *plug-in reverb stereo*, para generar una reverberación seca y un decaimiento intermedio, se duplica el canal y posterior se incluye un *plug-in* llamado *Auto Filter* que tiene automatización de frecuencias entre 30 Hz a 9 kHz y se agrega un compresor *Glue* con *threshold* medio con ataque rápido, y por último se agrega un *ping pong delay stereo*, muy pequeño para causar la sensación de movimiento.

3.3.2.3. Caja:

Se aplica los siguientes *plug-ins* de *Ableton Live*, *EQ Eight* se lo colocó en un rango de frecuencias medias, para poder tener un ataque rápido y con poca resonancia en el cuerpo haciendo que su sonoridad sea más expresiva en frecuencias agudas y reverberante, adicional se comprime la señal con un compresor *Glue* con *threshold* medio, con ataque rápido y decaimiento lento, para producir la sensación de un espacio grande.

3.3.2.4. Crash:

Se aplica un *plug-in* de *Ableton Live*, *EQ Eight* para dar un pequeño realce en frecuencias medias, para así denotar un sonido con realce en frecuencias medias y agudas, con un compresor *Glue* con ataque rápido y con mucha resonancia, logrando obtener una sonoridad reverberante.

3.3.2.5. Sintetizador:

En el sintetizador se usó un teclado M-Audio con un preset llamado SynthLead, y se procesó la señal mediante el *software Logic Pro X*, donde se define el mejor *loop*, para ser fusionado con el tema. Con respecto al registro, se procede a realizar una compresión con *threshold* corto, ataque medio, un tiempo de relajación medio, y una distorsión suave; posterior se agrega una ecualización cortando las frecuencias bajas a partir de 40.5 Hz y un realce en 4,5 kHz con un

factor Q de 0.43 para lograr obtener una sonoridad de un órgano a tubos, y posterior se saca la señal mediante la interfaz Focusrite 2i2 y se envía la señal al sintetizador a tubos Korg Electribe SX para obtener un sonido más cálido por los componentes análogos del sintetizador y esa señal es grabada.

Se hace una copia, en la que se procesó de la misma manera de envió al sintetizador Korg Electribe SX, que con el uso de *plug-ins* de ecualización se modifica el realce en 38.5 Hz, con un coeficiente Q de 1.00, y un realce entre 1[kHz] y 2,5 [kHz], dándole más cuerpo y haciendo más grande la sensación sonora.

3.3.2.6. Guitarras:

Antes de detallar, es necesario indicar que se usaron dos micrófonos, por ello se indica que se tiene una señal directa (AKG P120) y una de reverberación (CM-25).

Se realiza tres perfiles de la sección de guitarras, para ello se la dividió en una guitarra que realiza una línea melódica como base y acompaña al ritmo, se colocó un ecualizador de *Channel EQ* del software *Logic Pro X*, aplicando un realce en frecuencias bajas, pero con una reducción en 580 Hz debido a que genera muchas vibraciones, se lo redujo con un coeficiente Q corto, y se dispone panorámicamente a izquierda a 31°, a la señal copia grabada por el micrófono de reverberación de la sala, se le aplicó un compresor *Waves CLA-76*, con ataque rápido y un tiempo de relajación medio.

Para el segundo perfil, se coloca una ecualización con el *Channel EQ*, en la que se aplica un realce de frecuencias agudas, tratando de generar un sonido más reflectante y con *delay* medio, en los arreglos que produce esta sección de la guitarra, adicional se coloca un paneo, en la señal del micrófono de reverberación de la sala a 41° a derecha y así poder darle un espacio en el contexto audible y no se confunda con la guitarra anterior.

Para el tercer perfil, se le pidió hacer nuevos arreglos, es por ello que también cambia el procesamiento, y se coloca un compresor *Waves CLA-76*, con un

ataque medio y un tiempo de relajación lento, y para el micrófono de reverberación, se añade una copia, se le reduce la ganancia y se le aplica una ecualización con realce en frecuencias agudas, tratando de generar un sonido más agudo y con reverberación, en los arreglos que produce esta sección de la guitarra que se le coloca panorámicamente, a izquierda a 41° y se le añade un *plug-in* de Waves llamado *Jack Joseph Puig Guitar* con uno de los patrones denominados *Chug* que contiene un ataque rápido y un decaimiento medio, con *sustain* moderado, y un *warm* o calidez de la señal moderada, todo esto para sentir una guitarra muy aguda, reverberante, tratando de acercarse al tema de referencia.

3.3.2.7. Piano:

Para el piano se trató en lo mínimo modificar la señal captada por los tres micrófonos, no se procesó, ni se utilizó ningún *plug-in*, debido a que en la grabación se procuró obtener un sonido natural con reverberación, y sus armónicos, se automatizó ciertas partes de la pista, logrando tener un tempo casi exacto.

3.3.2.8. Sintetizador:

En el sintetizador se usó un teclado M-Audio con un preset llamado SynthLead, y se procesó la señal mediante el *software Logic Pro X*, donde se define el mejor *loop*, para ser fusionado con el tema. Con respecto al registro, se procede a realizar una compresión con *threshold* corto, ataque medio, un tiempo de relajación medio, y una distorsión suave; posterior se agrega una ecualización cortando las frecuencias bajas a partir de 40.5 Hz y un realce en 4,5 kHz con un factor Q de 0.43 para lograr obtener una sonoridad de un órgano a tubos, y posterior se saca la señal mediante la interfaz Focusrite 2i2 y se envía la señal al sintetizador a tubos Korg Electribe SX para obtener un sonido más cálido por los componentes análogos del sintetizador y esa señal es grabada.

Se hace una copia, en la que se procesó de la misma manera de envió al sintetizador Korg Electribe SX, que con el uso de *plug-ins* de ecualización se

modifica el realce en 38.5 Hz, con un coeficiente Q de 1.00, y un realce entre 1[kHz] y 2,5 [kHz], dándole más cuerpo y haciendo más grande la sensación sonora.

3.3.2.9. Efectos de Vientos:

En esta sección se utilizó, el *plug-in* de *Ableton Live* llamado *Operator*, que nos permite crear efectos sonoros, acá se escoge un ruido blanco con el patrón 4 del oscilador, para luego en el ser colocado en el *Piano Roll*, a cuatro compases y posterior se agrega un filtro para tener un punto donde se corte la señal, al inicio y final, posterior se añade un *plug-in ping pong delay*, con wet intermedio, dando más dinámica en el tema, para sentir flotando la señal sonora.

3.3.2.10. Voz:

Para la voz, se trata de que no sea muy comprensible característica del género y tiene que ser muy alejada de un concepto musical pop, por eso se realiza una duplicación de la señal, donde se hace cortes para dar una dinámica conforme avanza el tema, adicional se agrega *plug-ins* para cada una de las dos pistas, en la primera se usó un *Jack Joseph Puig Vocals*, con el patrón *Female*, modificando la señal con un ataque medio, mayor presencia, y actitud a la voz.

Para la segunda pista se le aplicó un *plug-in CLA-Vocals*, con un realce de frecuencias bajas, y cortando la reverberación, para tener un sonido más seco, que junto con la primera pista se siente más dinámico y más armónico.

3.3.2.11. Batería:

Se agregó en dos secciones una pista de batería acústica, en esta sección de la mezcla fue necesario grabar una sección de batería para dar un contraste más acústico en las partes más calmadas del tema, se grabó con un set de microfonía CAD de 7 piezas y una batería Mapex de maple, unos platos, marca Istanbul memet 22" Serie El Negro Hernandez, un set de Hi-Hat K custom hybrid 14", Sabian Ozone 16" donde se grabó un acompañamiento para las partes más tranquilas, que son introducción y el puente. Se trató de realizar una grabación

por partes y se realizó *loops* para tener secciones distintas, la cadena electroacústica que se usó, fue una interfaz Focusrite 18i20, un computador MacBook Pro y el software *Logic Pro X*, y esto fue grabado en una sala de ensayos, que tiene una adecuación acústica moderada en paredes compuestas por una sección de bloque, seguido de lana de vidrio y gypsum y en el techo un con cielo raso, el piso tiene un tratamiento flotante y el lugar está ubicado a las afueras de la ciudad en un subsuelo donde no tiene contacto con vibraciones, de tal manera que nos permitió grabar y obtener el resultado que se requería, para estas dos secciones del tema.

Se realizó una grabación con el micrófono CAD-D10, el cual estaba introducido en la boca del agujero que tiene el parche del bombo, para posterior ser ecualizado dando un realce a frecuencias graves en los 80 Hz y cortando a partir de 2 kHz las frecuencias agudas, se hace una automatización para que estén alineados los golpes con el tempo de la canción, se lo dejó en el centro su *paneo*. Para la caja se usó un micrófono CAD-D19 realizó un corte de frecuencias bajas a partir de 150 Hz, de igual forma se lo automatizó y se realizó una compresión con ataque pequeño y tiempo de relajación mediano, se lo colocó a 30° a la derecha el *paneo* dándole un espacio en el ambiente sonoro. Para el Tom 1 y Tom 2 se les dio el mismo tratamiento, cortando las frecuencias bajas a partir de los 80 Hz con un realce entre 3 kHz y cortando entre 1 KHz con coeficiente Q pequeño, con la automatización, posterior se agrega un compresor *CLA-76* con *threshold* medio y ataque rápido, adicional se les coloca al primer Tom a 20° a derecha y el segundo Tom a 30° a izquierda. Para los OverHeads se usó dos micrófonos de condensador CAD-C9, en los que únicamente se ecualizó procurando no saturar las frecuencias agudas con un pequeño realce en 1.2 kHz y se cortó en 250 Hz, para que no se mezclen o enmascaren la señal de los otros micrófonos del set de la batería, se colocó un *paneo* abierto a 45° tanto a izquierda y derecha. Se procede a realizar un *bounce* y se realiza un *triggering* mediante compresión, ecualización, colocando un generador de ruido blanco con una configuración a 40 [Hz] y posterior se realiza un limitador junto un *side chain* como puerta de ruido, para dar la sensación con mayor cuerpo y que los bajos sean más fuertes y retumbantes, una característica de este género musical.



Figura N° 15: Grabación batería.

Tomada por P. Herreria.

3.3.3. MASTERIZACIÓN

En esta etapa, se la realiza usando el *software* iZotope Ozone 6, previo al proceso de masterización se debe considerar el recinto donde va a escuchar el proyecto, es necesario tener buena acústica y contar con buenos monitores, por ello se decide utilizar el cuarto de control del estudio de la Universidad de las Américas. Como puntos a citar es que con monitores de respuesta lejana se obtienen mejores resultados, además en este proceso se corrigen y se normalizan los picos de toda la mezcla.

3.3.3.1. Proceso de masterización.

Se inicia con la importación de un audio en modo estéreo, que se obtiene del proceso de mezcla, se procede a revisar que contenga un espacio de trabajo denominado *Headroom*.

Se realiza una ecualización de tal forma que todas las frecuencias que causen problemas se van corrigiendo y se van quitando todos los excesos que hubiere, se va analizando toda la dinámica de la mezcla.



Figura N° 16:Proceso de masterización.

Tomado de *software* iZotope Ozone.

3.4. ARTE GRÁFICO

Para el diseño del arte se tomó un concepto minimalista, que trata de describir lo esencial, sin presentar partes sobrantes con el uso de elementos básicos y mínimos, por esto se integró el uso de figuras geométricas y escala de colores básicas el diseño fue representado por el diseñador Claudio Herrería, utilizando el *software* Adobe Illustrator, manteniendo el esquema del género deep house. La parte del disco y los colores con escala de azules y amarillos, es para crear una armonía entre colores cálidos y fríos, que en conjunto con las curvas del disco presentan una relación con la música disco, siendo esta, una de las fuentes por las que este género surge.

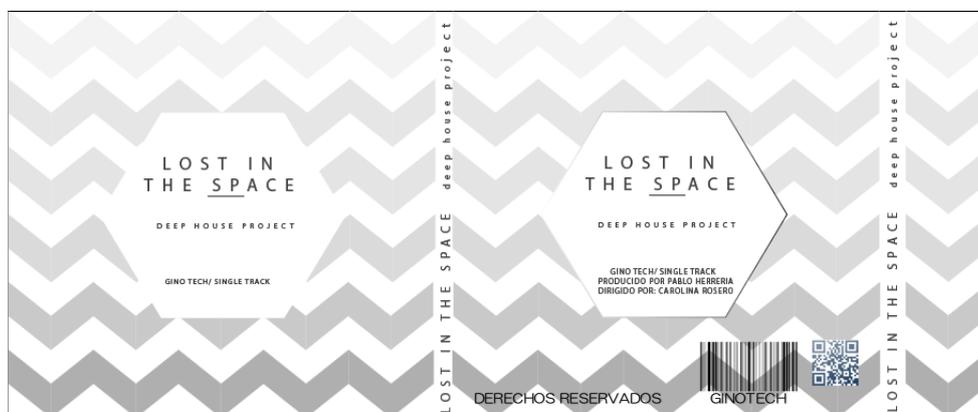


Figura N° 17:Portada y contraportada del Disco

Tomada de *software* Adobe Illustrator.



Figura N° 18: Portada interna del Disco
Tomada de *software* Adobe Illustrator.



Figura N° 19: Portada del Disco (Frontal)
Tomada de *software* Adobe Illustrator.

4. RECURSOS

En las siguientes tablas se presentarán los recursos usados en el proceso de grabación:

4.1. Tablas de instrumentos análogos.

Tabla N° 3. GUITARRA

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	RAFAEL GRANADOS
Guitarra Acústica	Cuerdas D'Addario EJ49
Observaciones especiales	Ébano (artesanal Valencia - España)
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófonos AKG P120 Y CM 25 Studio. • Cable XLR - XLR • Interface Focusrite Scarlet 2i2 • Canal 1, 2 • Logic Pro X • Pista 1, 2

Adaptado Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 4. GUITARRA 2

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	YAMAHA, C40
Guitarra Acústica	
Observaciones especiales	Cuerdas D'Addario EJ45
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófonos AKG P120 Y CM 25 Studio. • Cable XLR - XLR • Interface Focusrite Scarlet 2i2 • Canal 1, 2 • Logic Pro X • Pista 3, 4

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 5. PIANO

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	Kawai, Upright, K15-e
Piano	
Observaciones especiales	Piano de pared
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> ● Micrófono SHURE SM 58, Blue Spark, CM-25 ● Interface Focusrite Scarlet 18i20 ● Canal 1, 2, 3 ● Logic Pro X ● Pista 5, 6, 7

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 6. SINTETIZADOR

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	Korg Electribe SX
Sintetizador	
Observaciones especiales	Color Rojo
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> ● Ableton Live ● Línea 1, 2 de la salida interfaz Focuriste Scarlet 2i2 ● Interface RME Fireface UFX ● Canal 1, 2 ● Logic Pro X ● Pista 8, 9

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 7. BATERIA

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	Mapex
Bateria	
Observaciones especiales	Color Negra, Maple, Bombo, Caja y tom 1 y tom 2
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • CAD, D10, D19 • Línea 1, 2, 3, 4, de entrada, interfaz Focuriste Scarlet 18i20 • Canal 1, 2, 3, 4. • Logic Pro X • Pista 2, 3, 4, 5

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 8. RIDE

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	Istambul memet El Negro Hernandez
Plato	
Observaciones especiales	Ride, captado por <i>overhead</i>
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • C9 • Interfaz Focuriste Scarlet 18i20 • Canal 5. • Logic Pro X • Pista 6

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 9. HI-HAT

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	K Custom Hybrid
Plato	
Observaciones especiales	Hi-Hat 14", captado por <i>overhead</i>
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • C9 • Interfaz Focuriste Scarlet 18i20 • Canal 7 • Logic Pro X • Pista 7.

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 10. CRASH

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	Sabian ozone
Plato	
Observaciones especiales	Hi-Hat 16", captado por <i>overhead</i>
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Ableton Live • Línea 5 de entrada interfaz Focuriste Scarlet 18i20 • Canal 5. • Logic Pro X • Pista 6.

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

4.2. Tablas de Micrófonos.

Tabla N° 11. Shure SM58

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	SHURE
SM58	
Observaciones especiales	
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófono dinámico • Unidireccional / cardioide • Respuesta de frecuencia 50 a 15000 Hz

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 12. Blue Spark

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	BLUE
SPARK	
Observaciones especiales	
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófono de condensador • Unidireccional / cardioide • Respuesta de frecuencia 20 a 20000 Hz • Con atenuador -15 dB

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 13. Studio CM-25

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	STUDIO
CM-25	
Observaciones especiales	
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófono de condensador • Unidireccional / cardioide • Respuesta de frecuencia 20 a 20000 Hz

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 14. AKG P120

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	AKG
P120	
Observaciones especiales	
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófono de Condensador • Conmutable Cardioide • Respuesta de frecuencia 20 a 20000 Hz • Con atenuador -15 dB

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 15. CAD-C9

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	CAD
C9	
Observaciones especiales	
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófono de Condensador • Conmutable Cardioide • Respuesta de frecuencia 40 a 13000 [Hz]

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 16. CAD-D19

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	CAD
D19	
Observaciones especiales	Para Caja y Toms
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófono de dinámico • Conmutable Super Cardioide • Respuesta de frecuencia 90 a 14000 Hz

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 17. CAD-D10

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumentos	CAD
D10	
Observaciones especiales	
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófono de dinámico • Conmutable Cardioide • Respuesta de frecuencia 50 a 16000 Hz • Diafragma Grande

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

4.3. Tablas *plug-in* (Mezcla).

Bombo

Tabla N° 18. Ecuación del Bombo.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Ableton live, EQ Eight, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
70 Hz	3 dB	0.80	Peak
280 Hz	5 dB	0.71	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 19. Compresión del Bombo.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Ableton Live, Compresor Glue
PARÁMETROS	
Threshold	-3,50 dB
Ratio	1:1
Attack Time	5 ms
Release Time	164 ms
Dry/Wet	60%

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Clap

Tabla N° 20. Ecuación del Clap.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Ableton live, EQ Eight, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
250 Hz	3 dB	0.71	Peak
1.2 kHz	5 dB	0.90	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 21. Reverb del Clap.

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	Ableton Live, Reverb Stereo
PARÁMETROS	
Decay	2 ms
Dry/Wet	20 %
Pre Delay	0.50 ms
Reflect	-3 dB
Diffuse	-5 dB

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 22. Compresión del Clap.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Ableton Live, Compresor Glue
PARÁMETROS	
Threshold	0 dB
Ratio	2:1
Attack Time	0.56 ms
Release Time	1 s
Dry/Wet	30%

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Caja

Tabla N° 23. Ecuilización del Caja.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Ableton live, EQ Eight, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
250 Hz	3 dB	0.71	Peak
1.2 kHz	5 dB	0.90	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 24. Reverb del Caja.

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	Ableton Live, Reverb Stereo
PARÁMETROS	
Decay	3 ms
Dry/Wet	22 %
Pre Delay	0.50 ms
Reflect	-4 dB
Diffuse	-5 dB

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 25. Compresión del Caja.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Ableton Live, Compresor Glue
PARÁMETROS	
Threshold	0 dB
Ratio	2:1
Attack Time	0.56 ms
Release Time	1 s
Dry/Wet	30%

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Crash

Tabla N° 26. Ecuilización del Crash.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Ableton live, EQ Eight, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
500 Hz	3 dB	0.71	Peak
2 kHz	3 dB	1.00	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 27. Reverb del Crash.

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	Ableton Live, Reverb Stereo
PARÁMETROS	
Decay	2 ms
Dry/Wet	20 %
Pre Delay	0.50 ms
Reflect	-3 dB
Diffuse	-5 dB

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 28. Compresión del Crash.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Ableton Live, Compresor Glue
PARÁMETROS	
Threshold	0 dB
Ratio	2:1
Attack Time	0.56 ms
Release Time	1 s
Dry/Wet	30%

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Guitarra

Tabla N° 29. Ecuilización del Guitarra Lead.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Logic Pro X, Channel EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
58 Hz	5.5 dB	1.00	Peak
192 Hz	9.5 dB	0.10	Peak
580 Hz	-4.0 dB	0.30	Peak
455 Hz	-10.0 dB	0.98	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 30. Compresión del Guitarra Lead.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Waves, CLA-76
PARÁMETROS	
Input	-30 dB
Output	-12 dB
Attack Time	3.00 ms
Release Time	3.54 ms
Ratio	12:1

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 31. Ecuación del Guitarra Arreglos 1.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Logic Pro X, Channel EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
1.2 kHz	12.5 dB	0.30	Peak
4.4 kHz	10.5 dB	0.83	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 32. Compresión del Guitarra Arreglos 1.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Waves, CLA-76
PARÁMETROS	
Input	-30 dB
Output	-13.1 dB
Attack Time	2.22 ms
Release Time	2.4 ms
Ratio	4:1

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 33. Ecuación del Guitarra Arreglos 2.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Logic Pro X, Channel EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
1.2 kHz	12.5 dB	0.30	Peak
4.4 kHz	10.5 dB	0.83	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 34. Compresión del Guitarra Arreglos 2.

	MARCA, MODELO, TIPO
PROCESADOR DINÁMICO	Waves, JJP-Guitars (m->s)
PARÁMETROS	
Sens	0 dB
Lows	28.7 dB
Highs	16.3 dB
Comp	66.0
Pan	0
Main	-7.0 dB
Edge	-9.2
War	-19.5
Sustain	-18.2
Doubler	0
Verb	0
Attack	-13.5
Prsnce	-12.3
Master	0 dB

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 35. Ecuación del Guitarra Arreglos 3.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Logic Pro X, Linear Phase EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
3.7 kHz	-24.0 dB	0.83	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 36. Ecuación del Guitarra Arreglos 3.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Logic Pro X, Linear Phase EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
4.9 kHz	-24.0 dB	95.0	Peak
9.4 kHz	-24.0 dB	0.10	Peak
9.7 kHz	-24.0 dB	10.0	Shelf

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Sintetizador

Tabla N° 37. Ecuación del Sintetizador base.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Logic Pro X, Channel EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
41 Hz	-24 dB	0.71	Peak
4.5 kHz	5 dB	0.43	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 38. Ecuación del Sintetizador base.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Logic Pro X, Channel EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
355 Hz	7.5 dB	0.30	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 39. Compresión del sintetizador base.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Logic Pro X, Compressor
PARÁMETROS	
Threshold	-14 dB
Ratio	3:1
Attack Time	26 ms
Release Time	40 ms
Make up	0.5 dB
Knee	0.90

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Voz**Tabla N° 40. Procesador Dinámico del Voz canal 1.**

	MARCA, MODELO, TIPO
PROCESADOR DINÁMICO	Waves, JJP-Vocals
PARÁMETROS	
Sens	0 dB
Lows	3.9 dB
Highs	23.3 dB
De-esser	77.2
Comp	3
Main	-1.9 dB
Magic	-8.9
Attack	-14.5
Attitud	-12.0
Prsnce	-13.2
Master	-3.5

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 41. Procesador Dinámico del Voz canal 2.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Waves, CLA-Vocals
PARÁMETROS	Con el siguiente patrón de la: Sub, Bite, Push, Slap, Stereo
Bass	7.0 dB
Treble	-0.1 dB
Compress	0
Reverb	-4.1
Delay	10.0
Pitch	2.7

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Batería Acústica

Tabla N° 42. Ecuación del Bombo.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Logic Pro X, Channel EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
80 Hz	3 dB	0.80	Shelf
2 kHz	-5 dB	0.80	Shelf

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 43. Ecuación de la Caja.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Logic Pro X, Channel EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
150 Hz	-5 dB	0.80	Shelf

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 44. Compresión de la Caja.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Logic Pro X, Waves, CLA-76
PARÁMETROS	
Input	-30 dB
Output	-13.1 dB
Attack Time	2.22 ms
Release Time	2.4 ms
Ratio	4:1

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 45. Ecuilización de los Tom 1 y Tom 2.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Ableton live, EQ Eight, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
80 Hz	5 dB	0.80	Shelf
1 kHz	5 dB	0.90	Peak
3 kHz	1.5 dB	0.50	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 46. Compresion de los Tom 1 y Tom 2.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Logic Pro X, Waves, CLA-76
PARÁMETROS	
Input	-35 dB
Output	-15.1 dB
Attack Time	2.00 ms
Release Time	2.4 ms
Ratio	4:1

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 47. Ecuación de los Overheads.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Ableton live, EQ Eight, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
250 Hz	- 3 dB	0.71	Shelf
1.2 kHz	1,5 dB	1.00	Peak

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 48. Reverb del Overhead.

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	Logic Pro X, Reverb Stereo
PARÁMETROS	
Decay	2 ms
Dry/Wet	20 %
Pre Delay	0.50 ms
Reflect	-3 dB
Diffuse	-5 dB

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Procedimiento de cómo se realizó el Triggering, para bombo y batería completa.

Tabla N° 49. Compresión del Triggering.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	Waves, CLA-76
PARÁMETROS	
Input	-30 dB
Output	-13.1 dB
Attack Time	2.22 ms
Release Time	2.4 ms
Ratio	4:1

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 50. Ecuación del Triggering.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Protools, Channel EQ, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
71.2 Hz	6.1 dB	1.00	Shelf
1.10 kHz	-15.7 dB	8.99	Peak
3.03 kHz	-18.0 dB	2.70	Peak
5.19 kHz	-12.0 dB	1.00	Shelf

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 51. Generador de señal del Triggering.

	MARCA, MODELO, TIPO	
GENERADOR DE SEÑAL	Protools, Signal Generator	
BANDA O FRECUENCIA	Level	TIPO DE CURVA
40 Hz	-20 dB	Sinusoidal

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 52. Expander/Gate del Triggering.

	MARCA, MODELO, TIPO
PROCESADOR DINÁMICO	Protools, Dyn3 Expander Gate
PARÁMETROS	
Range	-60.0 dB
Ratio	3:1
Attack	76.5 ms
Release	27.0 ms
Hold	21.8 ms
Threshold	-39.3 dB
Side Chain	Active

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

4.4. Tablas *plug-in* (Masterización).

Tabla N° 53. Ecuación de Mastering.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Izotope, Equalizer, Paramétrico		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
40.0 Hz	2.1 dB	0.67	Peak
345 Hz	1.6 dB	1.09	Peak
1.75 kHz	0.5 dB	1.09	Peak
5.19 kHz	0.3 dB	15.72	Shelf

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 54. Dynamics de Mastering.

	MARCA, MODELO, TIPO			
PROCESADOR DINÁMICO	Izotope, Compresor, Limiter			
PARÁMETROS	Compresor			
Frecuencias	<100 Hz	100 Hz	2.01kHz	>10.0 kHz
Ratio	2,0:1	1,2:1	5,2:1	2,0:1
Attack	20.0 ms	20.0 ms	20.0 ms	20.0 ms
Release	60.0 ms	60.0 ms	60.0 ms	60.0 ms
Gain	5,4 dB	5,4 dB	0,0 dB	15.8 dB
Parallel	100 %	100 %	100 %	61%

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

Tabla N° 55. Maximizer de Mastering.

	MARCA, MODELO, TIPO
MAXIMIZER	Izotope, Maximizer
PARÁMETROS	
Threshold	-2 dB
Character	2.2
Stereo Link	0 %
Trnasient Emphasis	0,0
IRC	III Balanced

Adaptado TSGPM. Tabla de Especificaciones Técnicas 2016.

5. CONCLUSIONES.

El single “Lost in the Space”, cumple con las expectativas planteadas desde la concepción del proyecto. Para ello los aspectos musicales, técnicos y emotivos, sé reconocen en la metodología planteada y se cumplieron de forma ordenada.

El trabajo de producción se efectuó de la forma más adecuada en relación a los recursos que se consiguieron, los tiempos en el cronograma establecido, se pudieron concluirse con el apoyo y colaboración por parte del DJ y cada uno de los músicos, sin dejar a un lado al personal que intervino en el proyecto, como técnicos y asistentes.

Los arreglos que se fueron generando en el proyecto, para dar la sonoridad procedente de la referencia, que demanda de la mejor disposición de los músicos.

La edición y la mezcla, fueron los procesos donde demando mucha paciencia y captación de ideas por parte de las personas que ayudaron en el proceso de escucha y percepción. Obligando a tomar decisiones de índole musical y técnico que dieron inicio a los arreglos de enmascaramiento de las señales en los instrumentos, el posicionamiento panorámico, y el uso de efectos, que apuntaron una mejora notablemente al producto final.

El plasmar un concepto referente al arte gráfico, fue el punto que debía tener concordancia con el género por ello se utilizó un diseño sencillo con arte minimalista y el uso de colores básicos, con tonos degradados a partir del blanco y negro, y el uso de formas triangulares y curvas con la finalidad de describir lo esencial y abstracto que el autor quiere transmitir.

6. RECOMENDACIONES

En todo proyecto el punto de partida, tiene que ser planificado y con mucho orden y disciplina, es por ello que se recomienda desde la primera idea, usar mediante cronogramas, el manejo de presupuestos, tiempo, logística y otros detalles que pueden ser fundamentales, que ayudan a guiar el proyecto hacia el objetivo, camino en el que pueden surgir inconvenientes, pero que se pueden solventar y corregir al avanzar desde la creación hasta la finalización del producto.

Es necesario, tener un tiempo para informarse, estudiar y analizar, para sacar las expectativas, del género musical que se desea producir. Gracias a esto se puede encontrar de donde surgió, el desarrollo histórico, las características, los productores, los exponentes y la innovación que ha tenido el género o subgéneros, para así tener la certeza del punto de partida y el punto de finalización de un proyecto musical.

Para tener un buen equipo de trabajo es necesario tener el aspecto técnico, material y el talento humano, que va de la mano en todo el proceso desde la creación, los arreglos, cambios y la finalización, lo cual permitirá la agilidad y ahorro, en el uso de recursos bien sean tangibles como intangibles, refiriéndonos al aspecto musical.

A pesar de tener un conocimiento de técnicas de producción, nunca está por demás la investigación de técnicas, procesos y diseño, de acuerdo al género musical, y también la innovación sin salirse de los parámetros ya establecidos, esto va a reafirmar y descubrir nuevas formas de aplicar los conocimientos adquiridos.

GLOSARIO

Auto Filter: Es circuito amplificador dependiente de la frecuencia, que trabaja en la gama de frecuencias de audio, 20 Hz hasta más allá de 20 kHz. Los filtros de audio pueden amplificar ("impulso"), pasar o atenuar ("cortar") algunos rangos de frecuencia. (SoundOfSound, 2012)

Beat: La definición de beat es golpe, pero para la música es el ritmo que expresa los sonidos de percusión y el bajo. (Rokeby, 2012)

BPM: para música, representa las siglas *Beats Per Minute*, que se refiere a los pulsos que tiene una canción en 60 segundos (Ganzabal, 2012)

Drum rack: Es componente del Ableton, que sirve para crear diferentes bases rítmicas, se le denomina también "caja de ritmos", porque acá se le puede agregar sonidos de una base de datos, para que puedan ser usados, o modificados. (SoundOnSound, Drum Rack Ableton Live, 2008)

Frecuencia: Es el número de vibraciones completas o ciclos que se tienen por unidad de tiempo en un sistema vibratorio como una cuerda, columna de aire o sistemas electrónicos. La frecuencia es el determinante fundamental de la percepción de la altura por parte del oyente, estas vibraciones generalmente se miden en Hertzios (Hz), que es equivalente al número de ciclos por segundo. (Girón, 2006)

Headroom: es el nivel de diferencia entre el nivel nominal y el punto de saturación (o zona de seguridad) que se tiene que tener en cuenta al nivel máximo para la mezcla, ya que, sin este espacio de unos pocos dB, puede alcanzar picos nuestra señal de salida y que distorsione nuestro canal master. (Alternative Silence, 2015)

Loop: Consiste en uno o varios samples sincronizados, que ocupan generalmente variados compases musicales exactos, grabados o reproducidos, enlazados en secuencia, generando continuidad. (Javier Blanquez, 2002)

Operator: Es una herramienta que permite crear diferentes efectos sonoros muy versátil para la producción musical. (Sound, 2013)

Piano Roll: El piano Roll es un elemento más de los secuenciadores, que están en los programas de producción, se puede describir como una forma no tradicional de escribir partituras musicales. (Raja, 2010)

Ping-pong delay: Dispositivo que retrasa la señal usando dos canales izquierdo y derecha. Con esto se crea una sensación de espacialidad en el oyente mediante retardos de milisegundos que esta flotante entre los dos canales. (Jon, 2015)

Plug-in: Es un software dedicado a regular y modificar señales sonoras. Usualmente emulan a dispositivos físicos como compresores, reverbs, delays, etcétera; aunque también pueden ser especialmente diseñados para cierto tipo de modificaciones de señal. (Álvarez, 2010)

Release: También conocido como tiempo de liberación, es el tiempo en el que tarda un compresor en regresar la ganancia a su estado original dependiendo de la señal bajo el umbral (Corey, 2010)

Remix(es): También conocido como remezcla, que es editar, convertir o modificar un tema musical en composición, melodía, armonía o género, para tener otro producto sonoro a partir de una canción. (OMPI, 2015)

Reverb: Efecto que emula las repeticiones y reflexiones del sonido en un ambiente. Existen diferentes tipos de reverb: entre ellos tenemos hall, room, spring, plate, entre otros. (Corey, 2010)

Sample: Este término se utiliza para designar a los fragmentos de sonido que se extraen de grabaciones anteriores y se encajan en la grabación de una nueva canción. (Corey, 2010)

Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora. (RAE, 2017)

REFERENCIAS.

- AGENCIA EFE. (2011). D'Element es la nueva propuesta de Lenny y Max Santos, de Aventura. *Noticias SIN*.
- Alternative Silence. (2015). *Que es el Headroom y algunas cosas más*. Obtenido de Alternative Silence: <http://alternativesilence.blogspot.com/2011/09/que-es-el-headroom-y-algunas-cosas-mas.html>
- Álvarez, J. A. (28 de Julio de 2010). *futuremusic-es*. Obtenido de ¿Qué son los plugins VST y cómo se instalan?: <http://www.futuremusic-es.com/que-son-los-plugins-vst/>
- Arnold, J. (2012). *The Warehouse: The place house music got its name*. Obtenido de Resident Advisor: <https://www.residentadvisor.net/features/1597>
- BBCRadio1VEVO. (2015). <https://www.youtube.com/>. Obtenido de youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=VCyXFg2wPHA>
- Beatsoup. (2014). *La música clásica y la electrónica no están distantes*. Obtenido de Beatsoup: <http://beatsoup.net/la-musica-clasica-y-la-electronica-estan-tan-distantes/>
- Corey, J. (2010). *Audio Production and Critical Listening: Technical Ear Training*. Kidlington, Reino Unido: Elsevier.
- Discoguy. (1999). *Paradise Garage*. Obtenido de disco-disco: <http://www.disco-disco.com/clubs/paradise.shtml>
- DJ, J. R. (2016). *Happy House*. Obtenido de Happy House: <http://www.happyhouse.es/historia-de-la-musica-house/>
- F&FMediaCorp. (2016). <http://www.ffmediacorp.com/es/Artistas-3/Musicos-3/Sergio-George-145>. Obtenido de <http://www.ffmediacorp.com/es/Artistas-3/Musicos-3/Sergio-George-145>
- Ganzabal, J. (2012). *Flamencolab*. Obtenido de Beats pero minute: <http://www.flamencolab.com/beats-per-minute/el-ritmo-y-el-corazon-beats-por-minuto-bpm/>

- Girón, M. O. (2006). *Lecciones de Física* (Vol. Novena edición). Cordova, España: Repografía.
- <http://housemusicSPACE.blogspot.com/2010/05/tipos-de-house.html>. (2010).
Santi Ureta, Toni Juliachs, housemusicSPACE. Obtenido de Tipos de House: <http://housemusicSPACE.blogspot.com/2010/05/tipos-de-house.html>
- Javier Blaquez, O. M. (2002). *LOOPS: HISTORIA DE LA MUSICA ELECTRONICA*. España: LITERATURA RANDOM HOUSE.
- Jon, H. (4 de 10 de 2015). *audioproduccion*. Obtenido de Como usar un ping pong delay: <http://www.audioproduccion.com/como-usar-un-ping-pong-delay-creativamente/>
- Kaskade. (2015). *Last FM*. (icaro2416, Ed.) Obtenido de LastFM: <https://www.last.fm/es/music/Kaskade/+wiki>
- Knuckles, F. (2015). *Last FM*. (juliandgomez, Ed.) Obtenido de LastFM: <https://www.last.fm/es/music/Frankie+Knuckles/+wiki>
- Migs, M. (2015). *Last FM*. (StreetMachine, Ed.) Obtenido de Last FM: <https://www.last.fm/es/music/Miguel+Migs/+wiki>
- OMPI. (2015). *Cultura de la Remezcla*. Obtenido de Ompi Revista: http://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2015/03/article_0006.html
- RAE, D. (2017). *Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=YErIG2H>
- Raja, M. (2010). *musica-bella.blogspot*. (M. Raja, Productor) Obtenido de El piano roll un secuenciador: <http://musica-bella.blogspot.com/2009/07/el-piano-roll-de-un-secuenciador.html>
- Rokeby, L. (2012). *Que significa "beat": Lenguaje de la música*. Obtenido de vocatic: <http://vocatic.com/que-significa-beat-lenguaje-de-la-musica-2>
- Saunders, J. (2007). *House Music... The Real Story*. Baltimore, United States: Publish America.
- Sound, S. (2013). *Ableton: Smooth Operator*. (L. Sasso, Ed.) Obtenido de Sound on Sound: <http://www.soundonsound.com/techniques/ableton-smooth-operator>

SoundOnSound. (2008). *Drum Rack Ableton Live*. (S. Price, Ed.) Obtenido de sound on sound: <http://www.soundonsound.com/techniques/drum-racks-ableton-live>

SoundOnSound. (2012). *Techniques auto filter*. (L. Sasso, Ed.) Obtenido de soundonsound: <http://www.soundonsound.com/techniques/auto-filter>

Yes *FM*. (s.f.). Obtenido de Yes : <http://www.yes.fm/artista/Lost-Frequencies/biografia>