



FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS APLICADAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA
"TODO LO QUE NO TE DIJE" DEL GRUPO LOUDSPEAKER

AUTOR

William Jeancarlo Santin Realpe

AÑO

2019



FACULTAD EN INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA
“TODO LO QUE NO TE DIJE” DEL GRUPO LOUDSPEAKER

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

Profesor Guía

Christiam Santiago Garzón Pico PhD (c)

Autor

William Jeancarlo Santin Realpe

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Producción Musical del tema “ Todo lo que no te dije” del grupo Loudspeaker a través de reuniones periódicas con el estudiante William Jeancarlo Santin Realpe en el último semestre de la carrera 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".

Christiam Santiago Garzón Pico

Máster en Acústica Arquitectónica y Medioambiental
Candidato a doctor por la Universidad Politécnica de Madrid
1713644621

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo "Todo lo que no te dije" del grupo Loudspeaker, del estudiante William Jeancarlo Santin Realpe en el periodo 2019-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Jose Antonio Alvarez Torres Yopez

Magister en Musicología
1708232267

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.”

William Jeancarlo Santin Realpe

1721318390

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por todo lo que hace en mi vida. A mi esposa Angie por su amor y apoyo incondicional, mis hijos Julie y Leo, ustedes son mi motor y orgullo.

DEDICATORIA

A mis padres por su esfuerzo y apoyo durante todo el proceso, esto es por y para ustedes. Mis logros son el resultado de su amor y sacrificio.

RESUMEN

Este trabajo de titulación tiene como fin producir el tema “Todo lo que no te dije” del grupo Loudspeaker, aplicando el uso de instrumentos acústicos como virtuales; usando herramientas de producción para la optimización del proyecto, y recursos musicales y técnicos para obtener un producto que sea atractivo al público.

La planificación es de suma importancia para el desarrollo del proyecto, se debe considerar varias alternativas o planes de contingencia para cumplir con la planificación y los estándares de calidad. Se elaboró un cronograma de actividades el cual se compuso de tres etapas importantes: Pre-Producción, Producción y Post Producción.

La primera grabación que se tuvo del tema es una maqueta cero como idea del tema. Se rediseñó el tema cambiando el tempo y estructura. Como punto referencial también se añadieron instrumentos virtuales para otorgarle un sonido más electrónico sin perder la esencia del pop. El resultado fue un tema dance pop que a pesar de su esencia de balada mantiene las características del dance.

ABSTRACT

This degree work is aimed at producing the theme "Everything I did not tell you" of the Loudspeaker group, applying the use of acoustic instruments as virtual; using production tools to optimize the project, and musical and technical resources to obtain a product that is attractive to the public.

Planning is of the utmost importance for the development of the project; several alternatives or contingency plans must be considered to comply with the planning and quality standards. A schedule of activities was prepared with those divided into three important stages: Pre Production, Production and Post Production.

The first recording that was taken of the theme is a scratch model as an idea of the theme. The theme was redesigned by changing the tempo and structure. As a reference point, virtual instruments were added to give it a more electronic sound without losing the essence of pop. The result was a dance pop theme that despite its essence of ballad maintains the characteristics of dance.

ÍNDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL	1
1.1 Introducción	1
1.2. Objetivo general.....	2
1.3. Objetivos específicos.....	2
1.4. Alcance	3
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Historia del género	3
2.1.1 Género dance pop	3
2.1.2 Género pop.....	5
2.1.3 Género dance.....	6
2.2 Productores relevantes del género dance pop.....	7
2.2.1 Redone	7
2.2.2 Dr. Luke	7
2.2.3 Max Martin	8
2.3 Artistas relevantes del género dance pop	8
2.3.1 Daft Punk.....	8
2.3.2 Two Doors Cinema Club.....	9
3. METODOLOGÍA.....	10
3.1 Técnicas de producción de la música dance	10
3.2 Referencia musical del grupo Loudspeaker	10
3.3 Cronograma.....	13
3.4 Presupuesto.....	14
4. PRE PRODUCCIÓN	16
4.1 Desarrollo de Pre Producción.....	16
4.1.1 Maqueta Cero.....	18
4.1.2 Decisiones sobre maqueta inicial	19
4.1.3 Tonalidad y Tiempo	20

4.1.4	Time Sheet Inicial	20
4.1.5	Time Sheet Final.....	21
5.	PRODUCCIÓN.....	22
5.1	Desarrollo producción musical del tema	22
5.2.	Grabación Del Tema Musical	24
5.2.1.	Grabación De Bases Rítmicas.....	24
5.2.2.	Grabación Bombo.....	24
5.2.3.	Grabación Caja.....	25
5.2.4.	Grabación Hi Hat	26
5.2.5.	Grabación Toms	27
5.2.6.	Grabación Overheads.....	27
5.2.7.	Grabación Bajo.....	28
5.2.8.	Grabación Guitarra Eléctrica	28
5.2.9.	Grabación Guitarra Acústica	29
5.2.10.	Grabación Piano.....	29
5.2.11.	Grabación Voces.....	30
5.2.12.	MIDI.....	30
5.3.	Instrumentación	31
5.4.	Eventualidades.....	31
6.	POST PRODUCCIÓN	32
6.1.	Edición Bases Generales	32
6.1.1.	Edición De Batería.....	32
6.1.2.	Edición De Bajo	32
6.1.3.	Edición De Guitarra Eléctrica.....	32
6.1.4.	Edición De Guitarra Acústica.....	33
6.1.5.	Edición De Voces	33
6.1.6.	Edición De Piano	33
6.1.7.	Edición De Sintetizadores.....	33
6.2.	Mezcla.....	34
6.2.1.	Mezcla De Batería	34
6.2.2.	Mezcla Bombo.....	34

6.2.3.	Mezcla Caja	35
6.2.4.	Mezcla Hi Hat	36
6.2.5.	Mezcla Bajo	36
6.2.6.	Mezcla Guitarra Eléctrica.....	36
6.2.7.	Mezcla Guitarra Acústica.....	37
6.2.8.	Mezcla Piano	37
6.2.9.	Mezcla Voces	38
6.2.10.	Mezcla Pads.....	38
6.2.11.	Mezcla Synths	38
6.2.12.	Extras	39
6.3.	Balance General	39
6.4.	Paneo	41
6.5.	Masterización	42
7.	RECURSOS	43
7.1.	Cuadros De Especificaciones Técnicas	43
7.2.	Arte del disco.....	66
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
8.1.	Conclusiones.....	67
8.2.	Recomendaciones	68
	GLOSARIO.....	69
	REFERENCIAS	72
	ANEXOS	74

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo manifestar la propuesta del grupo Loudspeaker, banda ecuatoriana formada en el año 2012 en la ciudad de Quito en el género dance/pop, la cual usa instrumentos acústicos en vivo y a su vez presenta elementos de música electrónica como sintetizadores. Conformado por Byron Morocho como vocalista y compositor; Paul Martínez como Guitarrista y Arreglista; Jeancarlo Santin, como Productor y arreglista.

“Todo lo que no te dije” es una balada electrónica que mezcla la nostalgia de sus acordes con el ritmo dance. Surge de un momento de una ruptura amorosa como inspiración que retrata a manera de *catarsis* reconocer que se amó a una persona con gran intensidad, mostrando el paso previo a la sanción de un corazón roto, un momento de la vida, un himno para quien la escuche.

Se trabajó primero en la composición musical, luego añadiendo la letra y armonía vocal. En este tema se requería transmitir este sentimiento por lo que se usaron acordes menores, dando ese contraste con elementos electrónicos dance caracterizados por su “*up tempo*” y sintetizadores.

Esta tendencia de mezclar instrumentos acústicos con electrónicos viene como referencia de grupos como TWO DOORS CINEMA CLUB, EDWARD MAYA, DAFT PUNK, etc. Con el pasar de los años han usado esta propuesta para renovar sus respectivos géneros musicales. Se investigó sobre la historia de los grupos, influencias y productores reconocidos en el género y sobre algunos procesos creativos, de grabación y mezcla para obtener el sonido deseado.

Para poder realizar este proyecto se lo dividió por etapas para hacer énfasis en los diferentes momentos que requería el tema tales como: Pre Producción, Producción y Post Producción.

Se tomó en cuenta equipos necesarios para el proceso tales como: características de los micrófonos e instrumentos acústicos. Uso de *MIDI*, *VST* y *Plugins* para obtener el sonido deseado basándose en la referencia musical que fueron los artistas: Tony Ray y Daft Punk.

El proceso de producción se lo trabajó en cerca de siete semanas, desde el proceso inicial en el que se muestra en detalle el proceso creativo desde reuniones de trabajo con la banda para planificar el cronograma de actividades; ensayos grabación de la maqueta cero que fue modificada en su estructura musical y en tiempo; elección de equipos y lugar previo a la grabación; pasando por la edición, mezcla y masterización del tema para llegar a la producción final.

El grupo mediante este proyecto desea presentar su primer sencillo de su primer EP *homónimo*.

1.2. Objetivo general

- Producir el tema “Todo lo que no te dije” del grupo Loudspeaker mostrando una propuesta de música electrónica y pop usando diferentes instrumentos reales y virtuales al igual que técnicas de producción usadas en el género musical para presentarlo como sencillo del EP *homónimo* del grupo.

1.3. Objetivos específicos

- Crear un producto que dentro del género dance pop que pueda transmitir y describir el proceso de sanación de una ruptura amorosa.
- Usar los diferentes conocimientos previamente vistos en clase y usarlos de manera eficiente para que lleve las características del Pop y la electrónica.

- Realizar un cronograma de planificación para establecer plazo, fechas, lugares, ensayos y así optimizar el proceso de producción.
- Investigar y aplicar las diferentes técnicas de producción y mezcla de los artistas de referencia e influencia que tiene el grupo Loudspeaker.
- Diseñar el arte de promoción del sencillo, usando colores oscuros y formas geométricas ya que cada forma fundamental nunca varía en su función básica porque cada una cumple un propósito y brindan un mensaje consistente en el diseño de logos.

1.4. Alcance

- Mediante este trabajo se proyecta alcanzar a un público joven entre los 17 y 25 años usando diversas plataformas de reproducción de música.
- Se proyecta poder llegar a medios de reproducción sonora, mediante una estructura y composición que sea de agrado para el público.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Historia del género

Para la realización del tema musical se tomó en cuenta la historia y referentes de los géneros musicales que inspiraron y dieron forma al tema.

2.1.1 Género dance pop

El dance pop surgió cerca de la década de los 80's como una forma de dance o post-disco, que usa el llamado *uptempo*, (como referencia a un *tiempo* alto o *bpm* alto) de carácter pegadizo, en el que interviene mucho el productor como agente creativo.

El dance pop es un género más pegajoso yailable que el pop regular, sin embargo, más estructurada y de menos forma libre de la música dance, usualmente combinando una estructura fácil de pop y melodías pegadizas con un fuerte ritmo de dance y up-tempo. “La música dance pop fue creada, por lo general, compuesta y producida por los productores discográfico que luego contrataron a cantantes y músicos para interpretar sus canciones.”

(Appell, G., & Hemphill, D. (2006).

El dance pop generalmente contiene varias características repetitivas en su estructura, como:

- Tiempo alto
- Melodías pegajosas
- Letras sencillas para un fácil aprendizaje del mismo
- Bajos y *bombos* fuertes.
- Uso de sintetizadores.

En los años 90, el dance pop era un género importante en la industria de la música popular. Varios artistas surgieron en ese periodo, entre ellos Britney Spears, Christina Aguilera, Spice Girls, Backstreet Boys, entre otros.

El dance pop tomó prestado influencias de otros géneros, como el house, techno y synth pop. Desde los 90 el *Auto-Tune* se convirtió en una característica y herramienta muy común en el género.

(Appell, G., & Hemphill, D. (2006).

La misma música siempre ha estado cambiando y evolucionando. Las personas y las técnicas implicadas en la creación de la música también han cambiado con el tiempo. Antes de la llegada de la tecnología moderna, si se quería escuchar música, se tenía que crearla o escuchar a que alguien la interpretara.

Conforme fueron evolucionando las técnicas de grabación y se fueron haciendo más sofisticadas, el propio proceso actual de grabación empezó a convertirse en parte integral del proceso artístico, haciendo posible la creación de piezas de música únicas en una grabación.

2.1.2 Género pop

La música pop es muy sencilla y de forma general, toma prestado a menudo elementos de otros estilos como el urban, el dance, el rock, la música latina, el rhythm and blues o el folk. Con todo, hay elementos esenciales que definen al pop, como son las canciones de corta a media duración, escritas en un formato básico (a menudo la estructura verso - estribillo), así como el uso habitual de estribillos repetidos, de temas melódicos y *ganchos*.

La instrumentación se compone habitualmente de guitarra, batería, bajo, guitarra eléctrica, teclado, sintetizador, etc.

(Lamb, B. (2014).

La música pop ha estado dominada por la industria musical norteamericana y británica, cuya influencia ha hecho de la música pop una especie de monocultura internacional, pero la mayoría de las regiones y de los países tienen su propia forma de pop, a veces produciendo versiones locales de tendencias más amplias y prestándoles características locales. Algunas de estas tendencias (por ejemplo el *europop*) han tenido un significativo impacto en el desarrollo del género.

La estructura del pop es muy sencilla. La base básica está formada por verso y estribillo. Posteriormente se le agregan distintos elementos para decorar y agregarle tensión y ambiente. La letra se desarrolla en los versos mientras que en los estribillos se usa para destacar la idea de la canción expresada en frases.

La introducción, el pre-estribillo y el puente son elementos opcionales, que pueden estar o no presentes, pero sirven para decorar la canción, generar ambiente, tensión y *clímax* o una ruptura. Los elementos no son obligatorios a la hora de componer una canción y cada músico los utiliza a su gusto.

(<https://musiqueandoconmaria.com/2016/06/09/estructura-las-canciones-pop/>, 2016)

Se basan en tener coros fuertes y letras y sonidos pegadizos. Por lo general son canciones que duran no más de 4 minutos.

(Rothman, 2014)

2.1.3 Género dance

Es un conjunto de géneros de música electrónica, como el house, techno, trance, eurodance, italo-disco, drum and bass, el híbrido dance-pop, entre otros.

Orientada principalmente al baile, se caracteriza por estar realizada con sonidos sintéticos y ritmos bien marcados y repetitivos, con letras pegadizas cuando no es música instrumental

(Camilo, 2015)

El dance comprende un amplio espectro de géneros musicales de contenido percusivo. Para su creación se utilizan instrumentos electrónicos como el sintetizador, la caja de ritmos y el secuenciador.

(Sanchez, Celia. 2016).

En ocasiones comprende también música no destinada primariamente al baile, pero que está derivada en todo caso de algún género de música electrónica orientado al baile.

Como toda música, se compone de varios compases marcados por el ritmo, que varía dependiendo del tipo de música electrónica que se trate, siendo

diferenciado principalmente por el sub-estilo que trate. Todas las canciones usan el compás de 4/4, tan sólo variando el tiempo.

(Celia, 2016)

Esta música nació y fue popularizada en diferentes ambientes de discotecas en los años 1980. Hacia comienzos de los años 1990, la presencia de la música electrónica de baile dentro de la cultura contemporánea se había extendido ampliamente, comenzando a ser estudiada académicamente en áreas científicas como la historia, la cultura y la sociología.

(Castro, M. 2014)

Para su creación se utilizan instrumentos electrónicos como el sintetizador, la caja de ritmos y el secuenciador. Generalmente se enfatizan los sonidos únicos de estos instrumentos, incluso cuando se imita el sonido de otros instrumentos acústicos tradicionales.

2.2 Productores relevantes del género dance pop

2.2.1 Redone

Compositor , productor y cantante de origen marroquí. Se le atribuye parte del éxito de Lady Gaga en sus inicios. Ha ganado Premios Grammy y tres Brit Awards. Ha trabajado con artistas como: Mariah Carey, Enrique Iglesias, Usher, Jeniffer Lopez, Pitbull, One Direction, Lady Gaga, Daddy Yankee entre otros.

(Luke, 2017)

2.2.2 Dr. Luke

Es considerado como uno de los productores de la música pop más exitosos de los últimos años. Ha trabajado con artistas de talla mundial como Pitbull, Katy Perry, Rihanna, Jessie J, Ke\$ha entre otros. Tiene créditos de escritura y producción de 13 éxitos N° 1 en la Billboard.

(Bill, 2011)

2.2.3 Max Martin

Compositor y productor musical sueco, que lanzó a la fama a artistas como: Backstreet Boys, Britney Spears, Bon Jovi, entre otros. Es uno de los productores más reconocidos y premiados en el ámbito musical, trabajando con reconocidos artistas como: Katy Perry, Pink, Taylor Swift, Maroon 5, Britney, Justin Bieber, Nicki Minaj, etc. Tiene créditos de escritura y producción de 21 éxitos Nº 1 en la Billboard.

(dr-luke-max-martin-win-songwriters-of-the, 2011)

2.3 Artistas relevantes del género dance pop

2.3.1 Daft Punk

Daft Punk es un dúo de música electrónica formado por los músicos franceses Guy-Manuel de Homem-Christo nacido en 1974 y Thomas Bangalter nacido en 1975.

Daft Punk alcanzó una gran popularidad en el estilo house a finales de la década de los '90, en Francia y continuó con su éxito los años siguientes, usando el estilo synthpop. El dúo también es acreditado por la producción de canciones que se consideran esenciales en el estilo french house

En la etapa de producción del Album “Random Access Memories” el ingeniero en mezcla Mick Gusauzki cuenta sobre el proceso de grabación de los coros que se lo tomó en cuenta para hacerlo en el tema de la banda Loudspeaker:

“Para las voces de fondo, utilicé el EQ de la consola 88R y un 1176, más los de-essers según sea necesario. En algunos casos, utilicé el viejo truco del armonizador: un lado bajó unos pocos cents, un lado lanzó unos pocos cents y luego se mezcló: derecha alimentando a la izquierda, izquierda alimentando a la derecha.”

“Una de nuestras conclusiones fue que nos gustó el sonido que recibimos cuando fuimos directamente a la cinta y luego a Pro Tools.

Nos gustó cómo la cinta cambió la forma de un sonido. Es un viaje para entender lo que hace el análogo. No era solo una cuestión de tratar de encontrar los sonidos del pasado, sino también de tratar de lograr el mejor sonido posible hoy. Desde el principio decidimos que queríamos que lo analógico fuera una gran parte de este proyecto, y durante las primeras grabaciones con músicos en vivo, Thomas y Guy-Man también decidieron evitar el uso de complementos.

Estuve totalmente de acuerdo con esto y apoyé esta idea, porque los complementos intentan imitar lo que hace el analógico externo y, sin embargo, todavía no están en el mismo nivel. La compresión digital en particular no nos atrae, y además, todos están usando los mismos complementos hoy. Queríamos salir de eso y usar los complementos de cosas que realmente se modelan después ".

(Mick Guauzki, interview 2013)

2.3.2 Two Doors Cinema Club

Es una banda de indie rock e indie pop de Irlanda del Norte y cuya formación se remonta a 2007.

Se dieron a conocer mediante la página MySpace. En 2007 se confirman como banda, con Alex Trimble como vocalista, guitarrista y sintetizadores, Sam Halliday a la guitarra y los coros y Kevin Baird al bajo. En sus discos utilizan baterías sintetizadas, pero en directo cuentan con un baterista.

Firmaron con el sello independiente parisino Kitsuné y en febrero de 2010 salió su álbum debut, *Tourist History*, mezclado por Eliot James y Philippe Zdar. Han aparecido en las listas importantes del año 2010 de la BBC y han tocado en varios festivales.

(Barbara, 2009)

3. METODOLOGÍA

3.1 Técnicas de producción de la música dance

Mezclar capas de bombo

En lugar de simplemente elegir un sonido de bombo que le guste de una biblioteca de sonidos preexistente, es recomendado hacer capas.

En el caso que le guste el ataque, el principio transitorio de un bombo, pero luego le gusta el cuerpo gordo de otro bombo, se puede juntarlo.

En otras palabras, básicamente se está creando un fundido cruzado súper rápido entre los dos sonidos. Los dos sonidos de bombo se mezclan.

Se usaran diferentes micrófonos para obtener los resultados esperados.

(Computer Music, 2011)

Limitar al limitador

Cuando se usa un limitador en una mezcla completa, mantener el medidor de reducción alcanzando un máximo de 3 - 4 dB como máximo.

Se juega con la dinámica de las pistas.

(Computer Music, 2011)

Aplicar Osciladores de frecuencias bajas (LFO)

A veces es posible que desee modificar un sonido en particular en ciertos puntos de la pista para que parezca más sutil, tal vez en el desglose. Una forma de hacerlo es utilizar la modulación *LFO* aplicada a la frecuencia de corte de un filtro.

(Computer Music, 2011)

3.2 Referencia musical del grupo Loudspeaker

El sencillo "Todo lo que no te dije" del grupo "Loudspeaker" tiene como referencia los siguientes temas musicales y sonoridades.

Instant Crush by Daft Punk

Fue escrita y producida por Thomas Bangalter y Guy-Manuel de Homem-Christo los integrantes de Daft Punk con la ayuda de Julian Casablancas vocalista de The Strokes, y de igual manera toca la guitarra.

La pieza conjuga sintetizadores, teclados, guitarras y vocoders de manera suave, cuenta con una melodía tan pegadiza y monótona que se tomó como referencia hacer algo sencillo repitiendo los acordes.

Esta canción consta con un solo de guitarra con mucha distorsión y pasando por un proceso digital en el que se lo tomó la sonoridad grunge en cuenta para incluir uno en el tema del grupo Loudspeaker.

Una de las características de este tema es la fusión y armonía de instrumentos acústicos con sintetizadores y procesadores de señal.

Caracterizado por mantener la interpretación del músico, aún cuando en la actualidad a través del lenguaje MIDI se lo puede hacer de manera digital, pero pierde el groove del toque humano.

Se puede escuchar una voz en la que se aplicó un vocoder de manera suave, sin distorsionar el Pitch vocal demasiado como es la costumbre de Daft Punk.

Este tema cuenta con una letra que relata sobre una relación amorosa que canta a una chica por la que se siente algo más que una simple amistad. Con las primeras frases de la letra (“necesito solo un rato para estar contigo / al fin y al cabo es lo único que nos podemos permitir”) es evidente que ella se encuentra lejos o hace referencia a otro hombre enamorado también de su amada y por el que, al parecer, ella también siente algo. Como objetivo emocional se tomo en cuenta el lado de la desilusión y la ruptura amorosa, esto fue un punto muy útil al momento de escribir la letra y se hace referencia en sus acordes y armonía vocal.

Esta canción se encuentra en una tonalidad de D#m con un tiempo 110 bpm y una duración de 5:37 segundos. Forma parte del álbum "Random Access Memories" lanzado en el año 2013.

(El hit: 'Instant Crush', la angustia del amor imposible, 2013)

Feel Me by Tony Ray

Compuesta, escrita y producida por Tony Ray.

Este tema tiene como características sus elementos musicales como: bombo, caja, hi-hat, percusión, sintetizadores, bajo, voz y efectos.

El intro de la canción va de lo mas bajo a lo mas alto, idea que se lo tomó en cuenta al momento de estructurar el sencillo de Loudspeaker.

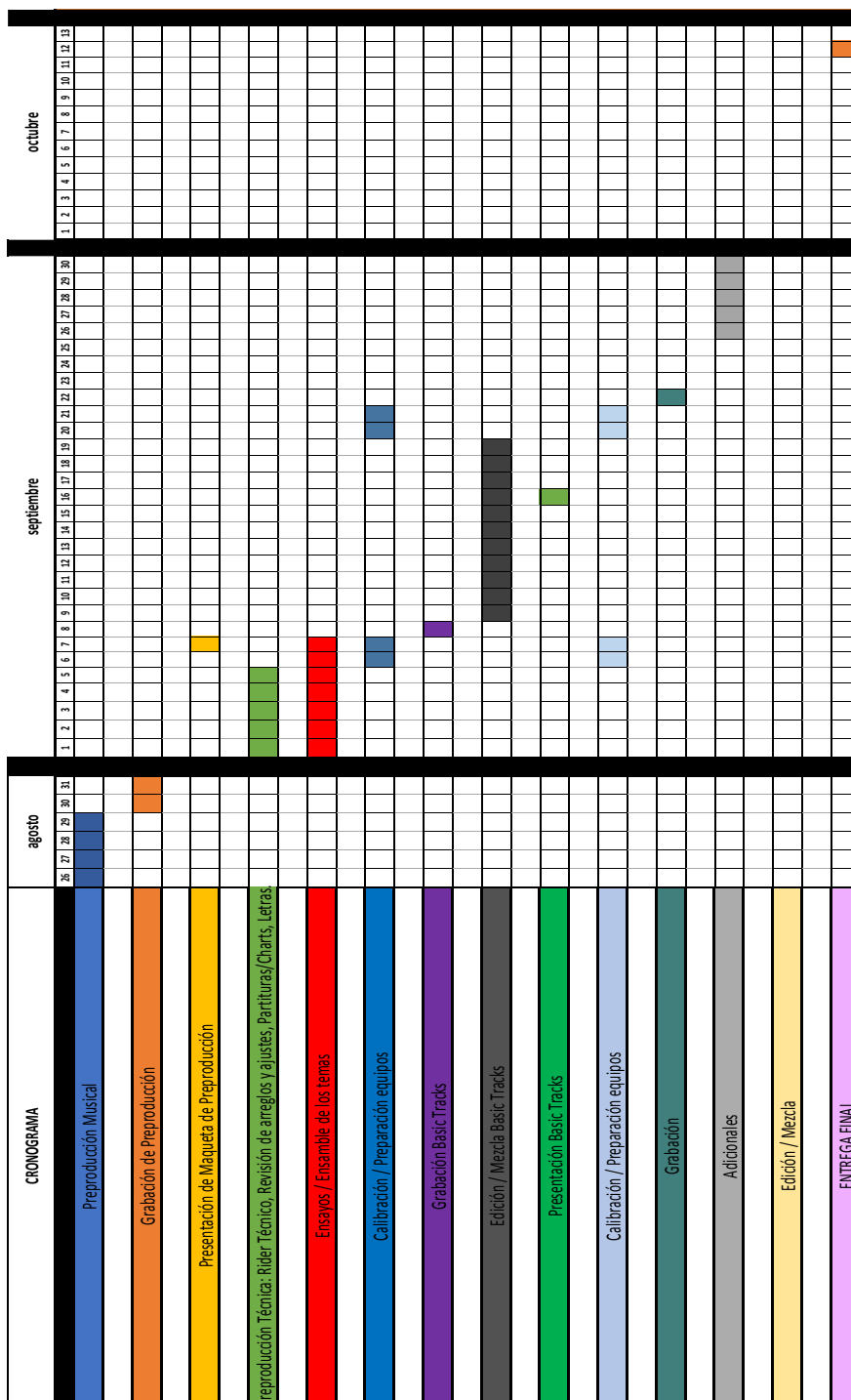
Se mantiene la armonía durante toda la interpretación de tema, pero evita la monotonía del tema insertando y quitando instrumentos de acuerdo a la parte de la estructura en la que se encuentra, contrastando de esta manera la dinámica de la canción, por ejemplo se tiene en los versos menor densidad instrumental y en los coros se agregan melodías y acompañamiento de percusión. Estas ideas fueron usadas en el tema a producir.

Esta canción se encuentra en una tonalidad de Dm con un tiempo 128 bpm y una duración de 4:06 en su versión Radio Edit. Lanzado en el año 2010.

3.3 Cronograma

Como parte del proceso se establece un cronograma de actividades, el cual, permite una organización correcta y plan de actividades a desarrollar en el transcurso de las semanas para obtener el producto final.

Tabla 1. Cronograma de Actividades



3.4 Presupuesto

Para el presupuesto se tomó una referencia de precios en un estudio profesional llamado “Groove Music Factory” en la ciudad de Quito, Ecuador y el presupuesto real usado en el Proyecto, mostrando los siguientes detalles.

Tabla 2. Presupuesto Estudio 1

AREA DE INFRAESTRUCTURA		
DESCRIPCIÓN	HORAS	VALOR X HORA
ESTUDIO UDLA	4	0 USD
HOME STUDIO	16	100 USD
TOTAL	20	100 USD
AREA CREATIVA		
DESCRIPCION	HORAS	VALOR
PRODUCTOR MUSICAL		
JEANCARLO SANTIN	20	100 USD
COMPOSITOR		
JEANCARLO SANTIN, BYRON MOROCHO	10	0 USD
ARREGLISTA		
NATAN ORTIZ, PAUL MARTINEZ, LEONEL GUERRA	5	0 USD
AUTOR		
BYRON MOROCHO	2	0 USD
DISEÑADOR GRÁFICO		
JEANCARLO SANTIN	5	50 USD
TOTAL	45	150 USD
AREA EJECUTIVA		
DESCRIPCIÓN	HORAS	VALOR
MÚSICOS	12	50 USD
TOTAL	12	50 USD
MATERIALES Y EXTRAS		
DESCRIPCIÓN	VALOR	
TRANSPORTE	50 USD	
ALIMENTACION	50 USD	
VARIOS	40 USD	
DISCOS	10 USD	
TOTAL	160 USD	
TOTAL PRESUPUESTO USADO		410 USD
HORAS		77 HORAS

Presupuesto de Groove Music Factory

Tabla 3. Presupuesto Estudio 2

PRESUPUESTO		
AREA DE INFRAESTRUCTURA		
DESCRIPCIÓN	HORAS	VALOR
GROOVE MUSIC FACTORY	6	400 USD
MEZCLA	4	100 USD
TOTAL	10	500 USD
AREA CREATIVA		
DESCRIPCION	HORAS	VALOR
PRODUCTOR MUSICAL		
ANDRES CARRILLO	20	400 USD
MASTERIZACION		
GROOVE MUSIC FACTORY	2	100 USD
DISEÑADOR GRÁFICO		
GROOVE MUSIC FACTORY	5	50 USD
TOTAL	42	550 USD
MATERIALES Y EXTRAS		
DESCRIPCIÓN		VALOR
TRANSPORTE		50 USD
ALIMENTACION		100 USD
VARIOS		60 USD
DISCOS		50 USD
TOTAL		260 USD
TOTAL PRESUPUESTO USADO		1310 USD
HORAS		88

4. PRE PRODUCCIÓN

4.1 Desarrollo de Pre Producción

Claridad y objetividad antes de entrar en una etapa de pre-producción es necesario para obtener el resultado deseado por ambas partes: la banda y el productor. Siguiendo los siguientes criterios:

- La banda que se va a producir es una banda que es de agrado.
- La banda es buena. Tanto en el aspecto musical como en la parte laboral.
- Hay conexión con la banda y se vuelven un equipo donde la opinión esta sujeta al respeto.
- Uno de los inconvenientes mas comunes es no tener una conexión con la banda y ser un extraño en el proceso creativo.
- La banda tiene el recurso monetario suficiente para pagar y sustentar los diferentes procesos.

Luego de llegar a un acuerdo con la banda se programa una reunión previa al proceso de pre-producción.

En esta etapa el día 26 de Agosto de 2018 se realizó la reunión con los músicos para socializar el cronograma de actividades y poder realizar cada etapa en su fecha y horario indicado, se escucharon los temas de referencia para poder establecer una sonoridad y un objetivo emocional para el tema. El 28 de agosto se trabajó en la elección de los instrumentos necesarios para poder componer y producir la canción en que se determinó el uso de: batería, guitarras, bajo, sintetizadores para la maqueta. En esta fecha también se vio la necesidad de comenzar a buscar sonidos MIDI usando *VST* y *plugins*.

Para este proceso se usó un VST llamado BLUE II de Rob Papen que es un sintetizador que ofrece síntesis de *FM*, síntesis de distorsión de fase, síntesis de modelado de ondas y síntesis sustractiva. BLUE tiene seis osciladores que se pueden conectar de varias maneras, dos filtros estéreo modelados de estilo analógico, una enorme variedad de opciones de procesamiento y modulación, secuenciador y un arpegiador muy bueno.

Sylenth1 fue la segunda opción que aparece en esta etapa; es un plugin y sintetizador virtual del tipo VST, creado por Lennar Digital. Ha recibido muchos comentarios de DJ's como Armin Van Buuren, Martin Garrix, R3hab, Avicii, entre otros, considerándolo el mejor plugin VST virtual.

(Lennard Digital, 2019)

Usando este *Plugin* se toma como referencia el sonido característico de Deadmau5 que para recrearlo se envía una señal *Sine* que pasa por *osciladores*, filtros, *envelope* que se programan y automatizan para obtener el sonido que en música electrónica se lo conoce como *Pluck* que hace referencia a los sonidos del tipo pinzado o punteado. Algo así como el sonido de un clavicordio o de instrumentos de cuerda tocados con púa. Tiene un ataque muy rápido y agresivo.

(Endre, 2015)

(Production Music Live, 2015)

El proceso de arreglos musicales y composición de la letra se lo hizo en los días 29 y 30 de agosto al igual que el tiempo inicial y poder realizar ensayos generales para determinar y pulir la idea que el grupo quería al final.

El día 30 se lleva a cabo la grabación de la maqueta cero en un cuarto de ensayos ya que contaba con equipos para una grabación casera y que pudiera servir de referencia para el grupo.

El tema grabado tenía una duración de cerca de 5 minutos y un tiempo de 133 *bpm* que estaba muy alto tiempo para el género dance pop.

En los días posteriores se re estructuró el tema ya que no tenía una forma y compás definidos.

Para los primeros días del mes de septiembre se realizaron los últimos cambios, arreglos musicales y melodías de guitarras y sintetizadores al igual que ensayos diarios con la banda. Se realizó un rider técnico previo a la grabación para una mejor optimización del tiempo en preparación y reserva de los equipos.

Todos los cambios y sugerencias fueron compartidas y aceptadas por el grupo sin quitarle el objetivo emocional y la idea central del tema, ya que en esta etapa añadimos instrumentos que acompañarían la idea central.

4.1.1 Maqueta Cero

La maqueta cero fue grabada en un cuarto de ensayos debido a las prestaciones y equipos que tenía dicho lugar con el fin de conocer el objetivo emocional e ideas que a banda tenía para el tema. Se reservó el lugar por dos horas, tiempo en que se armaron los equipos y se calibraron. Los músicos llegaron puntualmente para el ensayo previo a la grabación de la maqueta cero.

Cabe mencionar que el vocalista no pudo asistir ese día por lo que se grabó una voz de mujer de manera provisional, ya que, era indispensable grabar la maqueta cero.

Por motivos de espacio y falta de equipos fue imposible realizar una grabación multipista, por lo que, se decidió grabar usando únicamente dos micrófonos, pero al final el objetivo emocional pudo ser registrado y guió al grupo a la sonoridad que se deseaba.

En cuanto a la orquestación de la maqueta cero, se usaron los siguientes instrumentos:

- Guitarra Acústica
- Guitarra Eléctrica
- Bajo
- Batería
- Voz Principal

El tiempo de la maqueta cero era de 133 *bpm*.

4.1.2 Decisiones sobre maqueta inicial

Entre las decisiones que se tomaron fueron la de estructurar de una mejor manera el tema ya que no tenía un puente que llevara al coro subiendo la dinámica de la canción en la parte final.

El tiempo se lo bajo a 128 *bpm*, ya que, por lo general las canciones de este género están en ese rango. Se escogió ese tiempo, porque es óptimo para transmitir el mensaje que quiere se quiere dar y así cumplir con el objetivo emocional del tema.

Se decidió añadir instrumentos como:

- Piano
- Sintetizadores
- Efectos
- Percusión

Se quitaron del intro la batería y las guitarras y se modificó usando los instrumentos como piano y sintetizadores que se programaron usando *VST*.

Se quitó los puentes que estaban inicialmente, se dio forma a la idea y se lo reubicó en el time sheet.

INSTRUMENTO		MAPA DE DENSIDAD									
B A T E R Í A	BOMBO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	SN UP	X		X	X		X	X	X	X	
	HI HAT	X		X	X		X	X	X	X	X
	TOM 1									X	
	TOM 2										
	CRASH			X			X		X	X	
RIDE			X	X		X	X	X	X		
BAJO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
GTR ACUS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
GTR. ELEC.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
VOZ		X	X		X	X					

4.1.5 Time Sheet Final

DURACIÓN: 4:50

BPM: 128

TONALIDAD: D#m

Tabla 5 – Time Sheet Final

COMPAS	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	
COMPASES	16	8	8	8	4	8	8	8	12	
FORMA	INTRO	V1	CORO	SOLO	PUENTE	V2	CORO	SOLO	OUTRO	
HOOK										
INSTRUMENTOS		MAPA DE DENSIDAD								
B A T E R Í A	BOMBO	X	X	X	X		X	X	X	X
	SN UP	X		X	X			X	X	X
	HI HAT	X		X	X			X	X	X
	PERC.	X				X			X	
	SHAKER			X	X			X	X	
	CRASH			X			X		X	X
RIDE			X	X			X	X		
BAJO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
GTR ACUS.			X	X			X	X		
GTR. ELEC.	X	X		X		X		X	X	
VOZ		X	X		X	X	X		X	
COROS			X				X		X	
PIANO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
SYNTH 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
SYNTH 2	X	X				X		X	X	
SYNTH 3	X	X	X		X	X	X	X	X	
SYNTH 4	X				X				X	

5. PRODUCCIÓN

5.1 Desarrollo producción musical del tema

En esta etapa se procede a realizar las grabaciones necesarias, usando diferentes técnicas de grabación investigadas de los productores de referencia para aportar la calidad y cualidad sonora requerida por el concepto del tema.

La grabación de bases se efectuó el 22 de septiembre en el estudio de la Universidad de Las Américas, en una sesión que duró 4 horas. En la cual participaron todos los miembros del grupo. Uno de los imprevistos fue que se pidieron ciertos micrófonos para la grabación pero no se los consiguió por motivos de uso de la universidad pero se lo pudo solucionar ya que se había establecido un comparativo entre los micrófonos cual sería el reemplazo.

Para esta etapa se tenía como base: *click* y sintetizadores que hacen parte del tema como soporte armónico y guía. Y al hacerlo en este proceso se ahorró tiempo y recursos.

Como uno de los primeros puntos fue la grabación de la batería y bajo para tener los *basic tracks* y encima de esa grabación poder seguir trabajando con el resto de la instrumentación.

En cuanto a la voz se grabó en cabina para tener una voz seca y después usar procesadores de señal, ya que, se requería tener un mayor control del procesamiento de la voz.

La guitarra eléctrica se grabó de manera directa (DI) y mediante captación por el amplificador usando un micrófono para tener una sonoridad de agudos intensificados, un efecto de distorsión metal tones y reverb. parecida a la del tema Instant Crush de Daft Punk.

Se hizo una sesión más por motivos de grabación de voces (coro). Éstas fueron grabadas en una aula de la Universidad de Las Américas en la cual se quiso obter un efecto de reverberación natural para distinguir los coros de la voz principal y la interpretación.

INPUT LIST

Tabla 6 – Input List

MICRÓFONO	USO	PROCESAMIENTO
E901	KICK IN	
Shure 52A	KICK OUT	
MD421	SNARE	
SM57	HIHAT	
E604	TOM 1	
KSM137	OVER L	
KSM137	OVER R	
DI	BASS	
DI	GUITAR 1	PEDALERA
E609	GUITAR 2	PEDALERA
DI	PIANO	EQ/COMP/RVB
DI	KORG M1	EQ/RVB
DI	YAMAHA MM6	EQ/RVB
KSM9	LEAD VOICE	RVB/DELAY/COMP/EQ
BETA 58A	CHORUS	RVB/DELAY/ COMP/EQ
PEDESTALES	CAJAS DIRECTAS	EXTRAS
15	2	BATERIA GREYCH
CABLES	USO	
15 CABLES XLR	CONEXIÓN DE MICRÓFONOS	
2 TS 1/4	GUITARRA Y DI	
DAW	USO	
PRO TOOLS LOGIC X	GRABACIÓN EDICIÓN y MEZCLA	

ADICIONAL	USO	
AUDÍFONOS	MONITOREO	
REGLETAS		

5.2. Grabación Del Tema Musical

5.2.1. Grabación De Bases Rítmicas

Esta parte trata la base rítmica que servirá como referencia para la grabación del resto de instrumentos y al tener el tiempo definido cada la interpretación sea correcta.

5.2.2. Grabación Bombo

Una de las técnicas que se usó fue la de grabar varias tomas de Bombo con diferentes micrófonos (en este caso usamos 2). Ya que cada micrófono tiene una respuesta diferente, y al momento de mezclar se puede potenciar el bombo en frecuencias que cada micrófono no poseía y lo hacemos por capas.

Se usó el bombo Gretsch con un parche Remo Weatherking Pinstripe Bass Drum, ya que, con esta configuración se obtiene frecuencias graves con mayor durabilidad y sin problemas de armónicos.

Con el micrófono Sennheiser e901 se pretende obtener un sonido seco en frecuencias medias altas para darle el cuerpo al bombo, ya que, se resaltan las frecuencias desde 1Khz. Este micrófono de condensador *semicardioid* proporciona un sonido preciso, rápido y realista del bombo, el cual estuvo dentro del bombo encima de un almohada. Dicho micrófono tiene una respuesta completa de 20hz a 20Khz. Se hizo una segunda toma para obtener la grabación.



Figura 1.- Microfoneo del bombo interno en grabación

Al ser un microfono *supercardioides*, el Shure Beta 52A atenúa las señales de otras fuentes sonoras y reduce el *feedback*. Su respuesta de frecuencias bajas es muy buena y tiene un realce en los 4Khz haciendo que el bombo sobresalgan del resto de la mezcla. De este micrófono podemos resaltar las frecuencias bajas para obtener la primera capa de bombo.



Figura 2.- Microfoneo del bombo externo en grabación

Esta técnica se la usó para obtener el ataque de un bombo y el cuerpo por separado.

5.2.3. Grabación Caja

Para la grabación de la caja se usó un micrófono cardioide Sennheiser MD421 para captar el cuerpo y ataque.

Éste micrófono se lo comparó con el Shure SM75 y su sonido es más seco y capta menos armónicos. Se colocó arriba de la caja apuntando al centro de la misma a unos 10 cm con la finalidad de captar más cuerpo y claridad.

El parche usado fue un Remo Weatherking Pinstripe Clear, el cual posee un reductor de armónicos aplicado entre los dos pliegos que brindan control de armónicos con un ataque mayor característica usada en la caja del tema de referencia de Daft Punk.



Figura 3. Microfoneo de caja en grabación

Se hicieron dos tomas de la caja una con el bordón tensado y el otro a medio tensar para obtener una mayor profundidad y cambio de timbre.

5.2.4. Grabación Hi Hat

Se utilizó un micrófono Shure SM57 a una distancia de 20 cm para captar frecuencias medias y medias altas cerca de los 12 Khz. En particular el uso de este micrófono fué debido a que no se buscaba que resaltaran frecuencias altas como es característico de la mayoría de micrófonos de condensador, sino frecuencias medias bajas.



Figura 4. Microfoneo hi-hat en grabación

5.2.5. Grabación Toms

Se usó un micrófono cardioide Sennheiser e604 para captar el ataque y cuerpo del tom entre 1 y 5 Khz ya que su respuesta tiene mayor sensibilidad entre esas frecuencias.

(Sennheiser, 2019)

Se lo colocó por encima a unos 5cm de manera inclinada apuntando cerca de la rejilla.



Figura 5. Microfoneo toms en grabación

5.2.6. Grabación Overheads

Grabados con unos Shure KSM137 por su realce en los 10Khz del cual se obtiene una ecualización natural para captar frecuencias entre los 5 y 15 Khz.

Éstos fueron colocados a 1.5 m de alto desde el piso con una separación de 70 cm para obtener una imagen estéreo, manteniendo como referencia la caja para evitar problemas de fase.



Figura 6. Microfoneo over heads en grabación

5.2.7. Grabación Bajo

Se grabó usando un bajo Vogel Alpha4 de 4 cuerdas, se usaron las cuerdas viejas por el sonido grave que daba sin tanta presencia como unas nuevas, usando un Amplificador Ampeg BA-112 para obtener un sonido vintage y línea directa hacia la consola para reforzar al micrófono y tener una señal más limpia.

5.2.8. Grabación Guitarra Eléctrica

Se ubicó un micrófono supercardioide Sennheiser e609 ubicado a 2,5 cm del amplificador. Para poder captar resonancia, cuerpo y calidez. Este micrófono tiene un buen sonido equilibrado que captura un sonido potente y la dinámica con precisión.

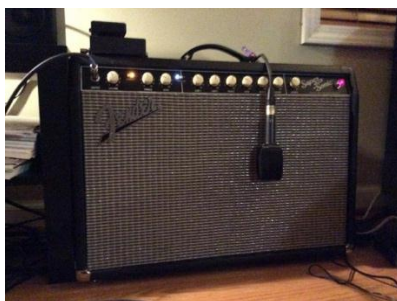


Figura 7. Microfoneo via amplificador guitarra en grabación

Se usó esta técnica para obtener frecuencias medias altas y obtener algo de *grunge* del amplificador usando como referencia la guitarra en el tema de Daft Punk.

Se usó una guitarra Fender Stratocaster Deluxe pasando por una pedalera Line 6 PODHD500 hacia un amplificador Fender-65 Twin Reverb. Se grabó usando un micrófono Sennheiser e609 apuntando a la bocina en la parte media inferior del amplificador con el objetivo de captar el mayor porcentaje contenido de frecuencias medias entre los 500 Hz y 2 KHz en especial el la parte del Solo.

Se hizo una toma adicional por línea para obtener un sonido más limpio y claro, pero este paso antes por la pedalera POD HD500 de LINE6 que mediante una configuración de efectos obtenemos el sonido parecido al tema de referencia de Daft Punk.



Figura 8. Pedalera PODHD500 usada en grabación

5.2.9. Grabación Guitarra Acústica

Para la creación de un loop se grabó por línea una guitarra Fender Electroacústica para evitar ruido de fondo.

5.2.10. Grabación Piano

Se usó un Yamaha MM6, el que, se grabó por línea directa en señal estéreo usando un Grand Piano *Preseť*. El motivo de grabarlo por línea se debe a que se buscaba un sonido limpio sin ruido de fondo



Figura 9. Piano en grabación

5.2.11. Grabación Voces

Las voces fueron grabadas con tres micrófonos:

Se usó un micrófono Shure KSM9 ya que ofrece suavidad y precisión entre frecuencias.

Su propósito era para captar frecuencias medias y medias altas. debido al rango vocal del cantante. Y al ser un micrófono con una respuesta casi lineal en este rango fue muy bueno porque no produce un cambio sobre el sonido original y la atenuación en frecuencias bajas que ayudan en ecualización.

Con el micrófono Shure Beta 58A se utilizó con la finalidad de capturar el reverb del cuarto sin tener que usar plugins digitales. Se grabó en una aula de la universidad ayudando en este proceso las características de la misma.

El micrófono Shure SM58 se usó para captar frecuencias media y altas en un cuarto cerrado y poder tener tomas de segundas voces.

5.2.12. MIDI

Para el registro de MIDI se usó un controlador Oxygen 49 en el que se usaron los siguientes *VST, PLUGINS*:

- BLUE 2 con un preset llamado Hypno Trance, el cual, busca dar ambiente a la canción y sirve como colchón de los demás instrumentos.

- Sylenth 1 con un preset llamado Technotronic, Mau5 One, 90's Trance Lead el cual se lo usa desde el intro hasta el final del tema conocido como *pluck* que mediante filtros y osciladores tenemos un sonido muy parecido al tema de referencia de Tony Ray el cual se lo quiso recrear.

5.3. Instrumentación

Tabla 7. Instrumentacion usada en grabación.

BATERIA	GRESTCH
PLATILLOS	ZILDJIAN ZHT
BAJO	VOGEL
G. ACÚSTICA	FENDER CD140
G. ELÉCTRICA	FENDER SQUIRE BULLET
PIANO	YAMAHA MM6
SINTETIZADOR	KORG TRINITY
CONTROLADOR MIDI	OXYGEN49

5.4. Eventualidades

En el día de grabación en el estudio de la Universidad de Las Américas, no se pudieron contar con ciertos micrófonos que se estimaba, pero se pudo solucionar ya que se tenía un referente a micrófonos que fueran de similares características.

6. POST PRODUCCIÓN

6.1. Edición Bases Generales

En esta etapa se editan las tomas de los diferentes instrumentos. Limpiando cualquier sonido que se haya colado a la grabación o sea innecesario. Y se realiza un orden del área de trabajo de Pro Tools.

Luego de este proceso se decide exportar por canales los diferentes audios para trabajar en el software Logic Pro X ya que por sus características y plugins es muy usado por artistas que están en el género dance.

6.1.1. Edición De Batería

Este proceso fue uno de los más largos ya que al tener varios micrófonos usando para grabar hubo ciertas señales, como en la caja, el hi-hat, toms, que los micrófonos tomaron pero que fueron limpiadas.

En la toma de bombo con el micrófono e601 no hubo ruido de fondo ya que este fue grabado sin los demás elementos percusivos.

6.1.2. Edición De Bajo

Para este instrumento se decide hacer cortes para crear *samples* de bajo de la señal extraída por medio del amplificador, para ser sincronizado de mejor manera en el tiempo del tema.

6.1.3. Edición De Guitarra Eléctrica

En este instrumento se tomaron en cuenta 3 tomas de: arpeggio, solo y acompañamiento.

En la sección del Solo se eligió la mejor interpretación que tuviera relación con el objetivo emocional ya que el solo de guitarra es parte fundamental y que le da frescura al tema.

Mientras que en el arpeggio se quedó con una sola muestra la cual fue duplicada en el resto del tema en el intro y final. La parte de acompañamiento quedó para las partes de los versos.

Cada sección fue separada por canales para darles una mezcla a cada uno.

6.1.4. Edición De Guitarra Acústica

De la grabación, se decidió elegir la mejor interpretación y looppear para darle la misma sonoridad en las secciones que interviene este instrumento en el tema.

6.1.5. Edición De Voces

Para las voces se decidió mantener la respiración para que no perder la intencionalidad y objetivo emocional. Se hicieron 6 tomas de las cuales se eligieron 4 entre voz principal, segunda voz y coros.

Se duplicó la voz principal para ser utilizado en la mezcla y usar diferentes plugins que diferencien la voz principal de la de soporte. Se cortaron ruidos de fondo.

6.1.6. Edición De Piano

La señal grabada por línea se hacen dos tomas, la que hace la parte armónica en todo el tema, la cual, no se edita por mantener el objetivo emocional, cuidando el tiempo en todo momento. La segunda toma es la que aporta en la melodía en intro y coros, ésta se mantiene por la buena interpretación.

6.1.7. Edición De Sintetizadores

Las melodías y armonías de los sintetizadores fueron escritos en MIDI por lo que no hubo edición en las mismas.

6.2. Mezcla

Para esta parte tenemos 32 canales para realizar la mezcla entre instrumentos reales y digitales, en el cual, primero se realizó una pre mezcla de balance equilibrado entre instrumentos. Usando ecualizadores se resaltan y se hacen correcciones de frecuencias por canal. Se crea una imagen estéreo mediante paneos dando lugar a cada instrumentos y cierto protagonismo a elementos importantes. Usando compresores y limitadores se busca controlar y evitar la distorsión en señales fuertes.

En la mezcla se busca mucho el mantener la sonoridad deseada usando las referencias musicales para la sonoridad, a través, de los diferentes plugins y herramientas que se usan generalmente en la industria del género dance pop.

La automatización fue clave para jugar con la dinámica de la pista o conocido como "*groove*" y, al mismo tiempo, mantener al un equilibrio en el tema.

6.2.1. Mezcla De Batería

En esta mezcla se decidió quitar los overheads y los toms debido a que no tuvieron funcionalidad dentro del tema, teniendo en cuenta: bombo, caja y hi hat para la mezcla.

Se obtuvieron al final 8 canales para batería ya que se duplicaron bombo y caja usando la técnica de mezclar por capas, siendo estos elementos importantes en la música electrónica.

6.2.2. Mezcla Bombo

En el Kick 1 se usa un ecualizador de 8 bandas, en el que, se hace un realce en los 50hz para realzar el golpe del bombo y quitando frecuencias de los 50 Hz para abajo, el cual evitará que se mezclen frecuencias con el bajo y el Kick 2.

Se atenuaron frecuencias desde los 180 Hz hasta los 4Khz para quitar el sonido del pedal golpeando el parche. Se atenuó la frecuencia que estaba en los 166Hz la cual provocaba un *boost*.

Además se usó un plugin de compresor tipo Studio VCA ya que actúa de manera rápida por su sensibilidad controlando los picos. Este elemento fue paneado al centro para dar referencia al oyente de la ubicación de la batería y dándole su espacio dentro de la mezcla se recomendó que sea una señal mono.

El Kick 2 se hicieron atenuaciones en los 200Hz y los 500 Hz por motivo de enmascaramiento con el Kick 1 y el bajo. Y se hizo un realce en los 4Khz para reforzar la característica del micrófono Beta 52 A teniendo un buen *punch* del mismo. Éste fue paneado al centro para crear la capa, el cual, mediante un fundido se obtiene un kick fuerte característico de la música dance sin la necesidad de usar samples.

6.2.3. Mezcla Caja

En el Snare 1 se tiene la grabación de la caja con la membrana ajustada, en esta, se usó un ecualizador que realza los 325 Hz para darle mayor fuerza y cuerpo; y en los 5Khz un realce para tener mayor resalte en armónicos por la cimbra del mismo.

Se usa de igual manera un compresor VCA con una sonoridad tipo Vintage para resaltar el ataque de manera rápida. Adicional se tiene un reverb tipo Room con una reflectividad del 20%. Finalmente se lo panea al centro, ya que, también es una característica del género.

El Snare 2 no se usaron complementos o plugins ya que la idea era reforzar en frecuencias medias al snare 1 sin los armónicos que produce la cimbra y se consiguió de manera natural sin enmascararlo.

6.2.4 Mezcla Hi Hat

Para este se usa un ecualizador que resalta desde los 700hz hasta los 3Khz y se usa un *Low Pass Filter* para quitar frecuencias altas buscando resaltar frecuencias medias y medias altas. Se usa un reverb configurado como Big Room con un Wet del 50% para que resalte la sonoridad metálica. Se lo paneó al centro.

6.2.5. Mezcla Bajo

Se utilizan dos canales uno para la señal grabada por línea y la otra por medio del amplificador.

La primera señal utiliza un ecualizador, el cual, atenúa frecuencias bajas de los 50Hz para tener esas frecuencias de la otra señal con el boost que produce el amplificador. La segunda señal tiene realce de frecuencias desde los 500Hz hasta los 1,5Khz para obtener un mayor cuerpo. Ambos fueron paneados al centro para acompañar al bombo y tener un *punch* potente como base del tema.

6.2.6. Mezcla Guitarra Eléctrica

Se tienen 6 canales de mezcla ya que las tomas de arpegio, solo, y acompañamiento se los separó por sonoridad

En el Intro la guitarra de arpegio se usó un ecualizador que cortaba frecuencias de los 80hz hacia abajo ya que éstas se las reserva para el bajo y el bombo, y sobre saltando frecuencias medias altas en 1Khz. Se usa un compresor tipo FET ya que la distorsión que ofrece es cálida y rica armónicamente, buscando mantener esa característica en la guitarra eléctrica. El delay se lo usa de manera muy suave ya que en la pedalera se programó uno en la grabación y éste es para reforzar de manera suave ese delay del intro. La reverberación usada es tipo *Plate* por la sonoridad mecánica y metálica que ofrece y su decay largo. Éste fue paneado a lado derecho.

Para el Solo se usa un plugin de Echo el cual sirve para darle sonoridad de espacialidad. De igual manera se usa un ecualizador, el cual, se lo usa como un filtro pasa altos pero teniendo control sobre las frecuencias medias altas, resaltándolas para un sonido más brillante. El solo fue paneado a un 10% del lado derecho para darle presencia pero que al tiempo no compita con los elementos situado al centro.

Para la Guitarra de acompañamiento se repite usando un ecualizador, que, se lo usa como un filtro pasa altos pero teniendo control sobre las frecuencias medias altas, resaltándolas para un sonido más brillante sobre los 2,5 Khz. Paneado al lado izquierdo para abrir el espectro sonoro en ambos lados apoyándose en la guitarra que arpeggia.

Se tiene un canal de llamado Guitar Fx, en el que, se usa un *MicroPhaser* para crear efectos de ajuste de fase y tener un efecto de barrido.

6.2.7. Mezcla Guitarra Acústica

En este instrumento se usa un ecualizador el cual corta frecuencias desde los 170Hz hacia abajo, ya que, no se desea cargar de mucho bajo al tema y que pueda sobresalir en frecuencias medias altas y un Reverb tipo Room con un *Wet* de 30%

6.2.8. Mezcla Piano

A este instrumento se lo ecualizó atenuando en menos 8db las frecuencias de los 100 Hz para que no hubiera un enmascaramiento con las bases de bajo y batería. Mientras que en los 750Hz se tiene un realce para obtener mejor detalles en frecuencias medias. Se usa un plugin de Abbey Road Studios llamado TG12345 el cual fue usado por su característica de ser una mesa de mezcla que en su versión análoga lo usaron artistas como: The Beatles y Pink Floyd; se usa el Preset Solid Piano, y éste lo vuelve a pasar por un EQ y el cual modifica la dinámica del canal. Se añade un delay y reverb estéreo para ayudar a la espacialidad deseada.

Se realiza un paneo estéreo para delimitar el espacio sonoro donde servirá como colchón por su armonía.

6.2.9. Mezcla Voces

Para la voz principal se usó un ecualizador que resaltara las frecuencias de los 1,6 a los 2 Khz para darle mayor inteligibilidad, ya que el vocalista tiene mayor fuerza en frecuencias medias bajas. El uso de un reverb tipo Multiple Room se dio para darle textura a la voz y no tanto espacialidad, siendo una característica de este reverb.

En los coros se usaron un High Pass Filter y un *Echo* para darle una sonoridad en el cual se puedan escuchar las reflexiones de mejor manera y tuviera la impresión de ser natural. Se duplicaron los coros y fueron paneados a cada extremo para aprovechar el panorama estéreo de la mezcla y darle una sensación de grandeza.

Se dobló la voz principal, se usó un *Flanger* y un Vocal transformer que bajó un octavo la tonalidad, obteniendo una voz grave para reforzar en coros y tener la sensación de ser otro cantante. Ésta se encuentra paneada al centro reforzando la voz principal.

6.2.10. Mezcla Pads

Este pad tiene un ecualizador que atenúa la frecuencia de los 100 Hz en menos 24 dB para evitar boost con el bajo y se realza en los 2,5Khz para tener mayor presencia en el tema.

6.2.11. Mezcla Synths

En el synth 1 se usó un ecualizador para cortar frecuencias bajas desde los 200 Hz para evitar compartir frecuencias con el bajo.

6.2.12. Extras

Se incluye un sample de Claps para reforzar y darle otra sonoridad al snare para que tener una sonoridad más orgánica y punch que tiene el tema de referencia de Tony Ray.

La percusión fue hecha por MIDI usando un instrumento virtual de Logic, en que, se usó un reverb para evitar el sonido digital y que sea más real.

6.3. Balance General

Este proceso fué automatizado en diferentes canales y en secciones específicas del tema como en coros y solo jugando con la dinámica y en balance respecto a cada instrumento.

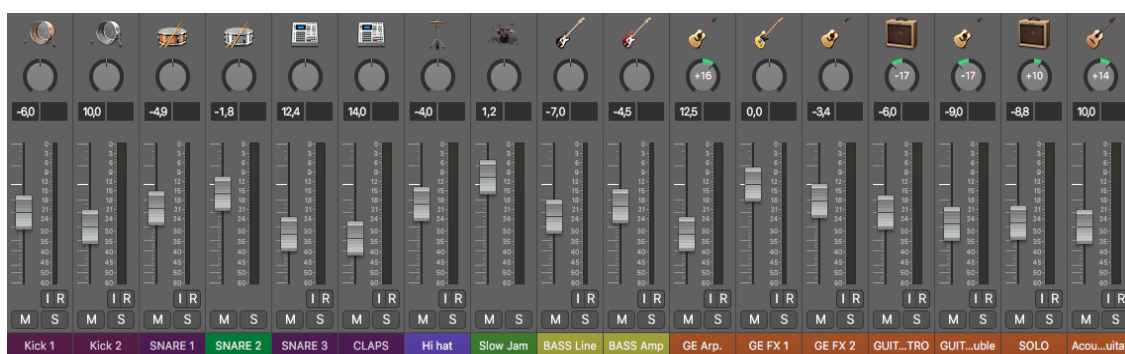


Figura 10. Paneo Instrumentacion 1

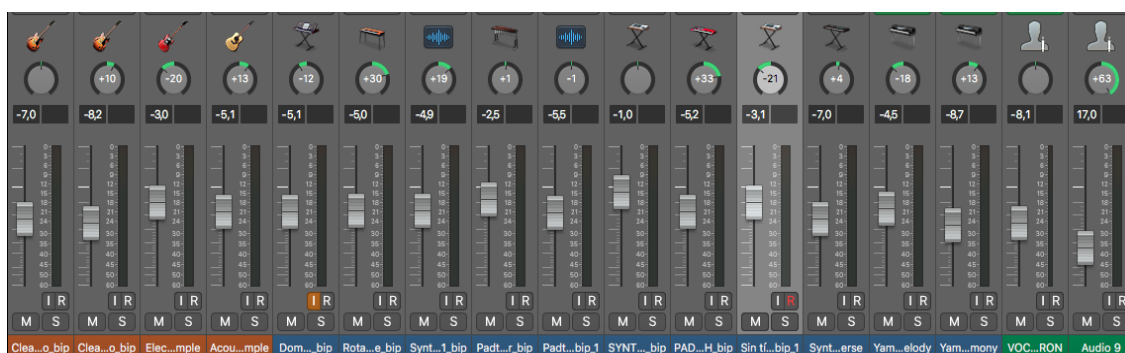


Figura 11. Paneo Instrumentacion 2

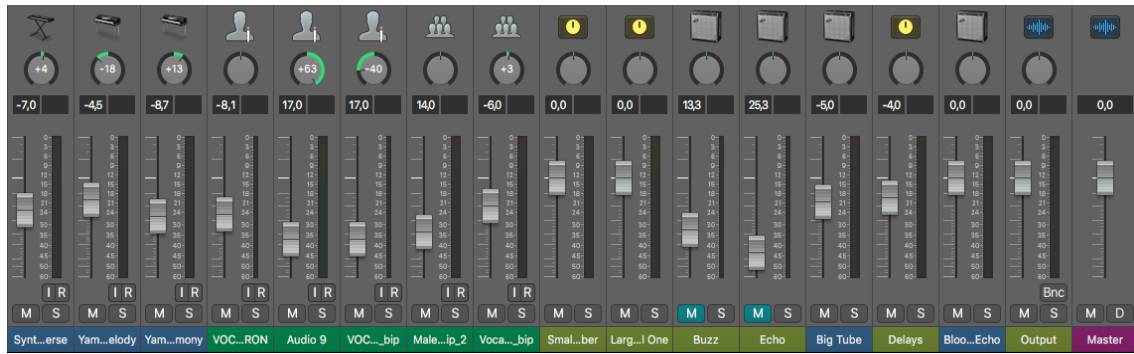













Figura 12. Paneo Instrumentacion 3

6.4. Paneo

En el paneo lo que se busca es dar el espacio a cada instrumento sin que se sobre pongan encima de otro quitándole protagonismo. Mediante este proceso no se necesita alterar o procesar mucho por canal el audio para que sea audible.

Tabla 8. Paneo del Proyecto Musical

BOMBO 1 BOMBO 2	
CAJA 1 CAJA 2 CAJA 3	
HI HAT	
BAJO	
GUITARRA ELECTRICA 1 GUITARRA ELECTRICA 2	
GUITARRA ACUSTICA	
SYNTH 1	
SYNTH 2	
SYNTH 3	
SYNTH 4	
PIANO	

6.5. Masterización

Este es uno de los últimos procesos en el que se unifican los instrumentos para obtener cierta consistencia y tener un material de calidad.

El proceso involucrado en la masterización varía según el proyecto en cuestión y el género de la música, pero si se ha mezclado de manera competente, por lo general implicará una ecualización para lograr un buen balance de mezcla general, compresión ligera para agregar golpe y presencia, y restricción de volumen para aumentar el volumen total.

Se usó un analizador de espectro llamado Multi Meter que posee Logic Pro X, en el que, se observan las frecuencias que sobresalen y las que necesitan corrección. Siguiendo a este paso se coloca un ecualizador para atenuar en los 250Hz -0,5db para evitar un pico en esa frecuencia y subir +1,5db en los 3,4Khz para mayor inteligibilidad de la voz.

A continuación se usa Multipressor que, permite compresión por bandas de frecuencia y al final se unen en una sola evitando efecto de "bombeo". Éste se dividió en cuatro bandas con un ratio de 2:1 y un threshold de -13db.

Se colocó un plugin de Izotope 7 llamado Imager para poder abrir la imagen estéreo el cual divide en 4 bandas, en el que, las frecuencias bajas se cierra la anchura estéreo y tenga las frecuencias bajas al centro lo mayor posible. Caso contrario en las frecuencias medias altas se abre la imagen estéreo.

7. RECURSOS

7.1. Cuadros De Especificaciones Técnicas

Instrumentos Análogos

Tabla 9: Bombo 1

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Bombo 1	Grestch 22"
Observaciones	Parche Remo Weatherking Pinstripe Bass Drum 22" Micrófono dentro del Bombo e901
Cadena electroacústica	E901>Medusa> Consola Ch. 1>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 10: Bombo 2

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Bombo 2	Grestch 22"
Observaciones	Parche Remo Weatherking Pinstripe Bass Drum 22"
Cadena electroacústica	Beta 52 A>Medusa> Consola Ch. 2>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 11: Caja 1

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Caja 1	Grestch 14"
Observaciones	Parche Remo Weatherking Pinstripe Clear 14" Cimbra tensada.
Cadena electroacústica	MD421 >Medusa> Consola CH. 3>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 12: Caja 2

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Caja 2	Grestch 14"
Observaciones	Parche Remo Weatherking Pinstripe Clear 14" Cimbra a medio tensar
Cadena electroacústica	MD421 >Medusa> Consola CH. 4>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 13: Hi Hat

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Hi Hat	Zildjian ZHT 14"
Observaciones	Ninguna.
Cadena electroacústica	SM57 >Medusa> Consola CH. 5>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 14: Bajo

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Bajo	Voguel 4 Strings
Observaciones	Cuerdas usadas. Entrada por Amplificador y línea.
Cadena electroacústica	Amplificador >Medusa> Consola CH. 5>Pro Tools> Línea >Medusa> Consola CH. 6>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 15: Guitarra Eléctrica

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra Eléctrica	Fender Squire Bullet
Observaciones	Afinación en E Pastillas Noisless
Cadena electroacústica	Amplificador >Medusa> Consola CH. 7>Pro Tools> Línea >Medusa> Consola CH. 8>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 16: Guitarra Acústica

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra Acústica	Fender CD140
Observaciones	Cuerdas usadas Afinación en E Fishman Presys Preamp.
Cadena electroacústica	Línea >Medusa> Consola CH. 9>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 17: Piano

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Piano	Yamaha MM6
Observaciones	Preset Grand Piano
Cadena electroacústica	Línea >Medusa> Consola CH. 10>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 18: Voz Principal y Coros

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Voz Principal y Coros	
Observaciones	Voz principal en cabina cerrada. Coros en aula mediana.
Cadena electroacústica	Línea >Medusa> Consola CH. 11>Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

INSTRUMENTOS DIGITALES

Tabla 19: Synth 1

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Synth 1	Blue II de Rob Papen
Observaciones	VST en Logic Pro X Parámetro de envolventes Preset Hypno Trance

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 20: Synth 2

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Synth 2	Sylenth1 de Lennar Digital
Observaciones	VST en Logic Pro X Parámetro de envolventes Preset DeadMau5 Lead

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 21: Synth 3

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Synth 3	Blue II de Rob Papen
Observaciones	VST en Logic Pro X Parámetro de envolventes Preset

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 22: Synth 4

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Synth 4	
Observaciones	VST en Logic Pro X Parámetro de envolventes Preset

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 23: Synth 5

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Synth 5	
Observaciones	VST en Logic Pro X Parámetro de envolventes Preset

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 24: Sample Claps

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Claps	
Observaciones	Librería externa de sample.

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

MICRÓFONOS

Tabla 25: Sennheiser e901

Uso	Marca, Modelo, Tipo
Bombo 1	Sennheiser e901
Observaciones	Phantom 48 V
Especificaciones Técnicas	Semicardioide Sensibilidad 0,5 mV/Pa Impedancia nominal < 100 Ω

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 26: Beta52A

Uso	Marca, Modelo, Tipo
Bombo 2	Shure Beta52A
Especificaciones Técnicas	Patrón polar: Supercardioide Respuesta de fq.: (20 Hz-10kHz) Sensibilidad (1kHz): -64 dBV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 27: MD421

Uso	Marca, Modelo, Tipo
Caja 1 y 2	MD421
Especificaciones Técnicas	Respuesta de fq. 30-170 Khz Cardioide Sensibilidad 2 mV/Pa +- 3 dB Impedancia nominal 200 Ω

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 28: SM57

Uso	Marca, Modelo, Tipo
Hi hat	Shure SM57
Especificaciones Técnicas	Cardioide Respuesta de fq.: 40Hz-15 kHz Sensibilidad: -54,5 dBV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 29: Sennheiser e609

Uso	Marca, Modelo, Tipo
Amplificador de Guitarra	Sennheiser e609
Especificaciones Técnicas	Respuesta de fq. 40 - 18.000 Hz Supercardioide Sensibilidad 2,2 mV/Pa Impedancia nominal 350 Ohm

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 30: Shure KSM9

Uso	Marca, Modelo, Tipo
Voz Principal	Shure KSM9
Observaciones:	Phantom 48 V
Especificaciones Técnicas	Supercardioide Respuesta de fq.: 50 Hz - 20 kHz Sensibilidad (1 kHz): -51 dBV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 31: Shure Beta 58 A

Uso	Marca, Modelo, Tipo
Coros	Shure Beta 58A
Especificaciones Técnicas	Supercardioide Respuesta de fq.: 50 Hz - 16 kHz Sensibilidad (1 kHz): -51,5 dBV/Pa

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

AMPLIFICADORES Y PEDALES

Tabla 32: Amplificador Fender-65 Twin Reverb

	Marca, Modelo, Tipo
	Amp. Fender-65 Twin Reverb
Observaciones	
Cadena electroacústica	Línea >Medusa> Consola CH. >Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 33: Pedalera Line 6 POD

	Marca, Modelo, Tipo
Observaciones	Delay Over Drive Reverb
Cadena electroacústica	Línea >Pedalera> Amplificador > Consola CH. >Pro Tools>

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

PARÁMETROS DE MEZCLA

Tabla 34: Kick 1

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. 8 Bands Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
51Hz	24dB/Oct.	1,7	High Pass Filter
80Hz	+7dB	1,10	Low Shelf
166Hz	-9dB	1	Band Pass
500Hz	-5dB	0,24	Band Pass
1,2Khz	+8,5dB	0,16	Band Pass
5,2Khz	6dB/Oct.	2	Low Pass Filter

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 35. Kick 1 Layer

Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	Compressor Studio VCA
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-15,5dB
Ratio	4.6:1
Attack Time	53 ms.
Release Time	930 ms.
Knee	
Otros	Make Up 2,5dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 36: Kick 2

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. 8 Bands Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
200Hz	-24dB	0,54	Band Pass
500Hz	-18,5dB	0,30	Low Shelf
4550Hz	+9,5dB	0,71	Band Pass

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 37. Kick 2

Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	Limiter Logic Pro X
Parámetros	Valor de Configuración
Gain	+0,5dB
Lookahead	7.0 ms.
Output Level	-1,1dB
Release Time	11 ms.
Otros	

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 38: Caja 1

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. 8 Bands Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
126Hz	24dB/Oct.	0,71	High Pass Filter
130Hz	+7,5dB	1,10	Low Shelf
500Hz	-8,5dB	0,43	Band Pass
1240Hz	-6dB	1	Band Pass
5900Hz	+3dB	0,71	Band Pass
7400Hz	+2dB.	0,71	High Shelf

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 39. Caja 1

Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	Compressor Vintage VCA
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-12,5dB
Ratio	4.6:1
Attack Time	38 ms.
Release Time	1000 ms.
Knee	1.0
Otros	Make Up 1dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 40. Caja 1

Marca, Modelo	
Reverb	SilverVerb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room
Wet	16%
Dry	100%
Pre-Delay	20 ms.
Otros	Modulation:Rate:0,98Hz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 41: Caja 2

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. 8 Bands Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
80Hz	-2,5dB	1,10	Band Pass
138Hz	+2,5dB	0,98	Low Shelf
730Hz	-2dB	1,40	Band Pass
500Hz	+1dB	1,40	Band Pass
8300Hz	+5dB.	1,10	Band Pass

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 42: Hi-Hat

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
7500Hz	+2dB	1,0	Band Pass

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 43. Hi Hat

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	AUHighPass		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
770Hz	0dB		High Band Pass

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 44. Hi Hat

Marca, Modelo	
Reverb	Platinum Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Big Room
Wet	49%
Dry	89%

Pre-Delay	0 ms.
Otros	Reverb 1,10 seg.

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 45: Bass Line

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
47Hz	12dB/Oct.	0,71	High Pass Filter
520Hz	+4dB	0,71	Low Shelf
940Hz	+7,5dB	1,70	Band Pass
1200Hz	+1dB	0,71	Band Pass
5300Hz	+0,5dB	0,71	Band Pass
3850Hz	6dB/Oct.	0,71	Low Pass Filter

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 46. Bass Line

Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	Compresor Vintage Opto
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-6,5dB
Ratio	2.9:1

Attack Time	68 ms.
Release Time	350 ms.
Knee	0,8
Otros	Make Up 5dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 47. Bass Line

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
50Hz	24dB/Oct.	0,71	High Pass Filter

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 48: Bass Amp

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
26,5Hz	24dB/Oct.	0,71	High Pass Filter
100Hz	-0.5dB	0,60	Low Shelf

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 49: GE Arp.

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
68Hz	24dB/Oct.	1,2	High Pass Filter
220Hz	-1,5dB	0,64	Low Shelf
1120Hz	+1,5dB	2	Band Pass
6200Hz	+1,5dB	0,35	Band Pass
12000Hz	+3dB	0,71	High Shelf

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 50. GE Arp.

Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	Compressor Vintage VCA
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-12dB
Ratio	3.1:1
Attack Time	23 ms.
Release Time	120 ms.
Knee	0,9
Otros	Make Up 4dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 51. GE Arp.

Marca, Modelo	
Reverb	Space Designer
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Plate
Wet	-30dB
Dry	0dB
Pre-Delay	0 ms.
Otros	

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 52. GE Arp.

Marca, Modelo	
Delay	Sample Delay Logic Pro X
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Sample
Time(bpm, ms)	
Mix	
Feedback	
Width	
Otros	Right:0,0ms. Left:14.5ms.

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 53: GE INTRO.

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
86Hz	18dB/Oct.	1,2	High Pass Filter
144Hz	-3,5dB	0,67	Low Shelf
2450Hz	+2,5dB	1,10	Band Pass

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 54. GE Intro.

Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	Compressor Vintage Opto
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-37,5dB
Ratio	3.2:1
Attack Time	18,5 ms.
Release Time	48 ms.
Knee	0,8
Otros	MakeUp 1,5dB; Limiter:Treshold 0.0dB; Distorsion: Soft

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 55. GE Intro

Marca, Modelo	
Delay	Sample Delay Logic Pro X
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Sample
Time(bpm, ms)	Right:0,0ms. Left:31,4ms.

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 56: GE SOLO.

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
91Hz	18dB/Oct.	1,10	High Pass Filter
176Hz	-3,5dB	0,67	Low Shelf
500Hz	+1dB	0,71	Band Pass
1000Hz	+3,5dB	1,10	Band Pass
2450Hz	+3,5dB	1,10	Band Pass

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 57. GE Solo

Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	Compressor Studio VCA

Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-8dB
Ratio	5:1
Attack Time	18,5 ms.
Release Time	220 ms.
Knee	0,8
Otros	MakeUp 5dB; Limiter:Threshold 0.0dB; Distorsion: Soft

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 58: Guitarra Acustica.

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
92Hz	24dB/Oct.	0,71	High Pass Filter
200Hz	-2,5dB	2,80	Low Shelf
650Hz	+1dB	2,30	Band Pass
1660Hz	+3,5dB	1,40	Band Pass
6000Hz	+5,5dB	0,71	Band Pass
8100Hz	+4,5dB	0,40	High Shelf

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 59. G.A.

Marca, Modelo	
Reverb	Silver Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall
Wet	34%
Dry	66%
Pre-Delay	20 ms.
Otros	Low Cut:410Hz; High Cut:6000Hz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 60: Synth 1

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
140Hz	24dB/Oct.	0,71	High Pass Filter
104Hz	-24dB	0,60	Low Shelf
250Hz	+2,5dB	0,30	Band Pass
750Hz	-11,5dB	0,30	Band Pass
2500Hz	+1,5dB	0,20	Band Pass

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

Tabla 61. Synth 1

Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	Compressor Vintage FET
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-11,5dB
Ratio	2.2:1
Attack Time	10 ms.
Release Time	48 ms.
Knee	0,7
Otros	MakeUp -5dB;

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 62. Synth 1

Marca, Modelo	
Reverb	Silver Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room
Wet	30%
Dry	100%
Pre-Delay	10 ms.
Otros	Reverb Time:2,95 seg.

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 63: Synth 2

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	Channel EQ. Logic Pro X		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
75Hz	-11,5	1	Low Shelf
100Hz	-24dB	0,60	Band Pass
250Hz	-2,5dB	0,30	Band Pass
2500Hz	+2dB	0,25	Band Pass

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM (2019). Formato de especificaciones Técnicas UDLA

7.2. Arte del disco

Para la portada del disco se manejo un lenguaje visual abstracto ya que, una de las características del grupo es su versatilidad al momento de un performance y el no ser encasillados en un solo género.

Se eligieron colores oscuros y formas geométricas, ya que, cada forma no varía en su función básica, cada una cumple un propósito y brindan un mensaje consistente en el diseño de logo a manera de ser llamativo y algo indescifrable. El uso de diferentes tipografías fue característico del arte del disco por la razón antes mencionada de singularidad.

A través del tiempo, se han usado figuras sencillas en el arte de las culturas: el círculo, la línea intersecante, el triángulo, el cuadrado y el espiral. Al ser simples, tienen la habilidad de escalar constantemente y de ser usadas como bloques de construcción en el arte del diseño.

(Luiggi, 2016)

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

Cada proceso fue esencial en la producción del tema “Todo lo que no te dije” del grupo Lousdpeaker ya que a tener un cronograma y el compromiso de los artistas se pudo desarrollar de manera ágil cumpliendo así con las expectativas del grupo llegando al producto final deseado.

Usando los elementos digitales se pudo mezclar de manera correcta al tema volviéndolo al género dance y tener como resultado el objetivo emocional de tener un tema orgánico para el oyente y no uno digital.

La interpretación y profesionalismo de los músicos ayudó en que no se tuvieran que hacer modificaciones al cronograma o que no se extendieran en el tiempo en estudio, lo cual ahorró tiempo para edición, mezcla y masterización.

Al tener en claro cual era la sonoridad que se buscaba, manteniendo la esencia del grupo, con la investigación de los parámetros que se usan en el género dance pop, se logra las cualidades sonoras deseadas.

A pesar de ser un tema en el cual la armonía es constante los diferentes arreglos y melodías que se incluyeron ayudaron a que el tema sea interesante para el oyente y evitar que se vuelva monótono.

Es importante el orden de la sesión, para poder ubicar de manera eficiente cada instrumento o canal para una edición clara que ahorre tiempo y recursos.

La creatividad fue uno de los elementos que aportó muchas de las veces para el encuentro y la creación de sonidos característicos de la música dance. De igual manera al momento de crear la letra y la melodía para el solo de guitarra, las que fluyeron de manera rápida y espontánea.

La colocación correcta de micrófonos aportó a la grabación en que no se tuvieran que usar tantos procesadores de señal o que la edición se volviera demorosa y ayudó a conservar la naturalidad de los instrumentos.

8.2. Recomendaciones

Tomar en cuenta el tiempo para conocer a cada integrante del grupo o solista para conocer su nivel musical e interpretación musical, ya que, se podría tener problemas por falta de conocimiento y perder mucho tiempo en el estudio.

Tener buenos instrumentos ayudará siempre a tener un mejor sonido acompañado de una buena interpretación de los mismos.

Buscar siempre más de una opción para el alquiler del estudio conociendo sus equipos, acondicionamiento y sus carencias ya que esto clarificará el presupuesto del grupo.

La falta de experiencia en estudio de grabación puede causar pérdidas de tiempo y de dinero, tomando en cuenta de que la mayoría de músicos en el país no cuenta con grandes presupuestos es fundamental ensayar lo necesario para que los músicos lleguen preparados a la grabación.

Se recomienda cuidar mucho la unidad del grupo, ya que, por diferentes ideas musicales podrían causar divisiones y dejar proyectos inconcluidos. Es muy importante conocer los gustos musicales de los integrantes para poder tener referencias sonoras, y que ayudarán al productor a guiar de mejor manera al grupo.

Es importante realizar múltiples respaldos de la sesión, por medio de esto se evita pérdidas por daños causados o no causados a la computadora.

GLOSARIO.

Bordón: Cuerda cubierta, cuerda cortada (CASADO, 2000)

BPM: Son las pulsaciones por minuto o ppm («beats per minute» o «bpm» en inglés) es una unidad empleada para medir el tiempo en música. equivale al número de pulsaciones que caben en un minuto.

Click: o también conocido como metrónomo, se usa para indicar tiempo o pulso de las composiciones musicales y permite a un músico mantener un pulso constante al ejecutar una obra musical.

Colchón: base armónica usada generalmente para acoplar las piezas sonoras.

Echo: Fenómeno de repetición de un sonido sobre un obstáculo que refleja o refracta el trayecto de las ondas de generado al existir una diferencia en la impedancia acústica entre dos medios. (Navarrete, s.f.)

Enmascaramiento: Ocultar o hacer imperceptible a un sonido. (MIRAYA, 2003)

Envelope: son un tipo único de modificador de sonido donde la intensidad del efecto se controla mediante la ejecución del usuario. (tubesoundbcn, s.f.)

Eurodance: Genero musical que nace en el continente europeo en los años 90. (TOMÁS, 2014)

Flanger: El flanger es un efecto basado en el retardo como el eco, por lo que la arquitectura del efecto de retardo se puede utilizar como punto de partida. (M Pfaff, D Malzner, J Seifert, J Traxler, 2017)

FM: se basa en que llevando una onda moduladora de frecuencia (vibrato) hacia el espectro audible (por sobre los 20 hz) comienzan a aparecer bandas de frecuencias hacia los costados de la onda modulada; deja de oírse la vibración y se empiezan a oír frecuencias que no estaban en ninguna de las otras dos señales. Entonces, sólo con 2 osciladores (uno modulado y otro modulador), podemos generar bandas muy anchas, sonidos complejos.

FX: Se refiere a los efectos. Modificaciones que le dan mayor expresividad, o mayor realismo, o mayor espacialidad, etc.

Groove: Es una forma de tocar que lo distingue de otros. Se refiere a una base rítmica. (MÚSICA, 2010)

High Pass Filter: Bloquean las frecuencias menores que la frecuencia inferior de corte, dejando inalterada la señal por encima de dicha frecuencia. (MIRAYA, 2003)

Intro: Abreviacion de introduccion. Un pasaje, generalmente en tempo lento, al comienzo de un movimiento u obra, que prepara el cuerpo principal de la forma. (RANDEL, 2003)

Kick: O también conocido como bombo. Este termino se usa generalmente en musica electronica.

LFO: Es un Oscilador de Baja Frecuencia. A menudo, los osciladores de un sintetizador generan señales de audio que se combinan para crear los sonidos que producen a su salida –suele haber dos o tres osciladores.

Low Pass Filter: Dispositivo que permite pasar todas laas frcuencias que estn por debajo de cierta frecuencia llamada frecuencia superior de corte. (MIRAYA, 2003)

Microphaser: Permite crear rápidamente efectos de ajuste de fase. (Apple, 2018)

MIDI: Esta norma establece un código de comunicación entre instrumentos musicales y computadoras. (MIRAYA, 2003)

Osciladores: Un *oscilador* es una forma de onda repetitiva con una frecuencia fundamental y amplitud máxima y constituye la base de las técnicas de síntesis más populares en la actualidad.

Pad: Almohadilla (CASADO, 2000)

Pluck: Punteado. (CASADO, 2000)

Plugin: Es un software dependiente de otro programa maestro que sólo podemos lanzarlo y ejecutarlo desde el propio software con el que se relaciona. Existen los plugins nativos (se instalan conjuntamente con el software maestro y son programados por el mismo fabricante) y plugins externos (tendremos que instalarlos de forma independiente al programa principal y pueden ser programados por el mismo fabricante o por empresas externas).

Preset: Instrumento, sonido determinado. es un archivo relacionado con su plugin determinado que guarda la configuración de éste, de tal manera que puedas cargar el preset en otra instancia del plugin y se te muestre la misma configuración.

Sample: Muestra. Hace referencia al acto de tomar una porción o sample de un sonido grabado en cualquier tipo de soporte para reutilizarla posteriormente como un instrumento musical o una diferente grabación de sonido. (CASADO, 2000)

Sonoridad: Es la fuerza, volumen o intensidad de un sonido, la cual, está relacionada con la amplitud. (MIRAYA, 2003)

Tempo: Velocidad a la que se interpreta la musica. (CASADO, 2000)

Up tempo: es una indicación de tiempo que utilizan los músicos para referirse a la manera de interpretar un determinado tema. Significa que éste tiene que interpretarse a una velocidad alta, sin indicar específicamente a qué velocidad

Vocoders: es un analizador y sintetizador de voz.

VST: (del estándar Virtual Studio Technology, propuesto en 1999 por la compañía alemana Steinberg) permiten integrar efectos de audio e instrumentos virtuales con editores de audio, secuenciadores y sistemas de grabación basados en ordenadores.

REFERENCIAS

- Carlos Lellis Ferreira, (2013). *Music Production, Recording*. UK. Focal Press.
- Casado, Pedro González. (2000). *Términos Musicales*. Alcobendas, Madrid. Ediciones Akal S. A 2000.
- Comerchero, D. (2013). *How Mick Guzauski Mixed Daft Punk*. Obtenido de <https://theproaudiofiles.com/daft-punk-mixing/>
- Computer Music, (2011). *26 house production tips*. Obtenido de <https://www.musicradar.com/tuition/tech/26-house-production-tips-486841>
- Gibson, D (2008). *The Art of Mixing*. Boston, USA. Course Technology PTR.
- Glenn Appell, David Hemphill (2006). *American popular music: a multicultural history*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth. p.378, 423.
- Historia de la Música Electrónica. (s. f) Obtenido de <http://historiaedm.blogspot.com/p/edm.html>
- JNSP, (2013) *El hit: 'Instant Crush', la angustia del amor imposible*. Obtenido de <https://jenesaispop.com/2013/12/18/166179/el-hit-instant-crush-o-la-angustia-del-amor-imposible/>
- Miyara, F. (2003). *Acústica y Sistemas de Sonido Tercera Edición* p.20. p.29. p40. Argentina. UNR Editora.
- MÚSICA, C. (2010). *Conceptos de Música*. Recuperado el 29 de enero de 2019 de Crea Música: <http://www.creamusica.org.ar/Concepto.Groove.htm>.

Owsinski, B. (2010). *The Music Producer's*. Milwaukee, USA. Hal Leonard Books.

Pfaff, M., Malzner, D., Seifert, J., Traxler, J., Weber, H., & Wiendl, G. (2007, September). Implementing digital audio effects using a hardware/software co-design approach. In *10th International Conference on Digital Audio Effects* (pp. 1-8).

Production Music Live, (2015). *Sylenth1 Deadmau5 Style "Chords of Life" Pluck - Sound Design Presets*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=YGbtpNOtYNA>

Randell, Don M. (2009). *Diccionario Harvard de Música. Cuarta Edición*. Madrid, España. Alianza Editorial.

Snowman, R. (2004). *Dance Music Manual*. P. 409. Third Edition. UK. Focal Fresh.

TOMÁS. (13 de enero de 2014) *Eurodance 90's - Los que también conquistaron América*. Recuperado el 29 de ene. de 19 de El Cajón Desastre.com: <http://www.elcajondesastre.com/eurodance-90s-exitos-en-america/>

ANEXOS



Figura 13. Portada Disco



Figura 14. Diseño Disco Interno



Figura 15: Contraportada Disco



Figura 16: Diseño Interno 1



Figura 17: Diseño Interno 2



Figura 18. Edición y Mezcla 1

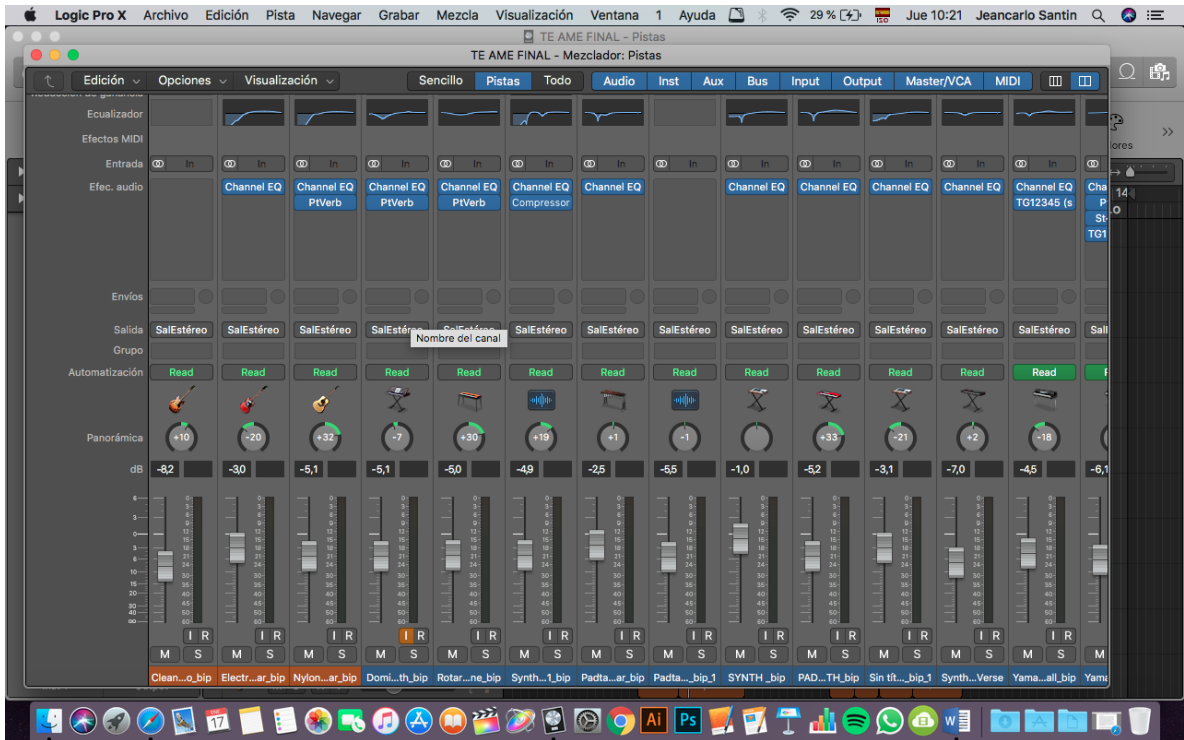


Figura 19: Edición y Mezcla 2



Figura 20: Edición y Mezcla 3



Figura 21: Grabación en Estudio de Bases



Figura 22: Grabación en Estudio



Figura 23: Estudio Universidad de las Américas

