

## **Cynthian**

**Mezcla entre los elementos tímbricos del Synthpop de la primera mitad de los ochenta junto con elementos del Electronic Dance Music**

Carlos Felipe Guevara Montalvo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Humanidades y Arte (ECSHA)

Programa de Música

Bogotá, D.C

2021

**Cynthian**

**Mezcla entre los elementos tímbricos del Synthpop de la primera mitad de los ochenta  
junto con elementos del Electronic Dance Music**

Carlos Felipe Guevara Montalvo

Trabajo de grado presentado para optar el título de  
Maestro en Artes Musicales

Tutor:

Maestro Carlos Alberto Jurado Castro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias Sociales, Humanidades y Arte (ECSHA)

Programa de Música

Bogotá, D.C

2021

## **Agradecimientos**

A mi madre que siempre creyó y nunca soltó, a mi ayita por tanto amor y paciencia ángel en la tierra y ahora en el cielo, a mi hijo por ser el motor de este velero, a mi padre por sus palabras y su apoyo, a la música por la incondicional compañía día tras día, a todas las personas que se cruzaron en este proceso académico y que de alguna forma me acompañaron en este irreverente, pero inevitable acto de convertirme en músico.

## Resumen

Este proyecto tiene como objetivo principal la composición, preproducción, producción y post producción de tres canciones con letra y música, mezclando elementos empleados en el synthpop de primera mitad de la década de los ochenta del siglo 20 y elementos utilizados en el electronic dance music o EDM. Este un viaje a través de la modernidad sonora en una nave retro. Para ello, se adelanta un recorrido histórico por las principales corrientes que influyen dichos géneros. Así mismo, se describen los detalles técnicos del proceso de producción de las tres canciones compuestas.

**Palabras claves:** synthpop, electronic dance music, fusión, producción, ochentas.

## Abstract

This project's main objective is the composition, pre-production, production and post production of 3 songs with lyrics, mixing elements used in the synthpop of the first half of the eighties and elements used in modern electronic dance music or EDM.

“ This is a journey through sonic modernity on a retro ship”.

To do this, a historical tour of the main currents that influence these genres takes place. Also, technical details of the complete production process of the 3 songs are described.

**Key words:** synthpop, electronic dance music, fusion, production, eighties.

## Tabla de Contenido

<b>Introducción</b>	<b>10</b>
<b>Planteamiento Temático</b>	<b>13</b>
La mezcla de diferentes períodos en la creación, algunos ejemplos	13
Investigaciones similares -Estado del Arte	14
Planteamiento del problema	16
<b>Justificación</b>	<b>18</b>
<b>Objetivos</b>	<b>20</b>
Objetivo general	20
Objetivos específicos	20
<b>Marco Teórico</b>	<b>21</b>
Concepto general	21
Antecedentes sonoros e influencias, dos grandes	21
John Carpenter	21
Vangelis	22
Su lugar en la escena pop	23
Electronic Dance Music	25
Análisis de los géneros y de los referentes	28
Análisis del EDM	28
Análisis del tema Andrómeda, Be Svendsen	29
Análisis del Synthpop	30
Productores importantes de ambos géneros	34
Herramientas para la producción de ambos géneros	36
Referentes sonoros de Cynthian	37
<b>Desarrollo Metodológico</b>	<b>38</b>
Características Conceptuales	38
Público objetivo	39
Elementos extramusicales	39
<b>Proceso de Creación de la Obra</b>	<b>40</b>
Identificación de los diferentes elementos musicales y de producción	40
Elementos del Synthpop (sintetizadores)	40
Elementos del EDM	40

Fusión de los elementos sonoros de cada genero	43
Proceso de creación de las piezas sonoras	43
Proceso de producción de la obra	46
Preproducción	46
Producción	47
Compresión	55
Masterización	56
<b>Conclusiones</b>	<b>57</b>
<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>58</b>
<b>Anexos</b>	<b>60</b>

## Lista de Figuras

Figura 1. Logo Cynthian	39
Figura 2. Partitura rítmica - Andromeda de Be Svedsen	30
Figura 3. Arpegiador 1 Ikeya Seki	33
Figura 4. Arpegiador 2. Ikeya Seki, Kano	33
Figura 5. Arpegiador 3. Ikeya Seki, Kano	34
Figura 6. Partitura patrón rítmico Colocolo de Boris Brejcha	41
Figura 7. Partitura patrón rítmico canción The Sea of Emptiness	45
Figura 8. Ecualización bajo eléctrico	48
Figura 9. Posición del mic. Toma superior	48
Figura 10. Posición del mic. Toma lateral	49
Figura 11. Ecualización de la guitarra	49
Figura 12. Posición del mic. Toma superior	50
Figura 13. Posición del mic. Toma frontal	50
Figura 14. Controlador midi Axiom pro	51
Figura 15. Plug-Out Sintetizador Roland System 8	51
Figura 16. Voces posición del mic.	52
Figura 17. Ecualizador	55
Figura 18. Compresor	55
Figura 19. Panorama	56

## Lista de Anexos

Anexo A. Elementos utilizados por Vangelis en la producción de la música de la película Blade Runner	60
Anexo B. Sintetizadores utilizados en el synthpop de la primera mitad de los 80	61
Anexo C. Algunos elementos digitales utilizados en el EDM	62
Anexo D. Sintetizadores As We Fall Into The Light	63
Anexo E. The Rythm Of The Wind	64
Anexo F. Sintetizadores The Sea Of Emptiness	65
Anexo G. Plug-ins utilizados en el proceso de mezcla	66
Anexo H. Proceso de Masterización	67
Anexo I. Equipos Técnicos	68
Anexo J. Letras y cifrados	69

## Introducción

Así como es difícil tener una perspectiva completamente objetiva del propio trabajo o de personas a las que se aman, así de difícil es juzgar la época en la que se está actualmente, además de su importancia y trascendencia en la historia y la relevancia de sus protagonistas; esto, claro, hasta tiempo después ¿O creen ustedes que las personas sabían en los años 30 que casi todos los automóviles que existían por aquellos días iban en un momento a ser catalogados como piezas de colección? ¿O acaso *La Gioconda*<sup>1</sup> de Da Vinci fue pensada en su momento como una de las obras más importantes de la historia del arte? Lo mismo sucede en la música, existen décadas de historia de música popular<sup>2</sup>, pero ¿qué bandas, estilos o movimientos permanecen en el tiempo y hasta logran influir con sus sonidos a artistas modernos? Una de las décadas del siglo XX que aún se mantiene con constante presencia en la escena musical es la de los ochenta. A más de 30 años del último de sus días, los clubes de baile en las grandes ciudades incluyen noches de los ochenta, o incluso, lugares dedicados completamente a este tipo de música, la internet radio ofrece música por épocas en donde los ochenta no pueden faltar, incluso, no es extraño encontrarse con canciones de Billy Joel, Prince o A-ha<sup>3</sup> en algunas de las emisoras locales. ¿Por qué todo este material sonoro ha estado vigente por tanto tiempo opacando a otras importantes décadas o épocas de la historia de la música popular? Es sencillo, los ochenta fue una de las décadas más importantes para este tipo de música.

Esta puede ser una afirmación atrevida, sin embargo, en este documento se intentará justificar tal afirmación. La floreciente escena musical que vivió el mundo durante los años

---

<sup>1</sup> El Retrato de Lisa Gherardini, esposa de Francesco del Giocondo o más conocido como *La Mona Lisa*, es una pintura del artista renacentista Leonardo Da Vinci creada en 1503, es considerada el cuadro más famoso del mundo.

<sup>2</sup> Música popular es un término que embarca múltiples géneros que resultan atractivos para un gran número de personas.

<sup>3</sup> Billy Joel, Prince o A-ha fueron importantes artistas musicales de los años ochenta.

ochenta fue originadas, en gran parte, por tres importantes factores: La actualidad política del momento, la incorporación de nuevos géneros dentro de la escena y el rápido crecimiento de la tecnología. Esta década se caracterizó por una convergencia de varios y muy poderosos frentes culturales, lo que provocó una tormenta de creatividad. En los años 70, grupos como Pink Floyd<sup>4</sup> comenzaron a incorporar sonidos electrónicos en sus trabajos, no obstante, fue en los ochenta que toda esta tecnología logró estar disponible a las nuevas generaciones de músicos, pues por primera vez en la historia un adolescente con un trabajo de mesero o de conductor podía comprar un sampler<sup>5</sup> o un drum machine<sup>6</sup> y hacer música

En este sentido, se había logrado romper una gran barrera que el negocio de la música había construido por décadas, ahora un músico promedio podía tener elementos suficientes para crear ritmos, sonidos electrónicos, sonidos de teclado, lo que resultó en una ola de creatividad salvaje que aún se escucha hoy. Al mismo tiempo, la tecnología de los estudios de grabación se incrementaba, haciendo que en el Pop se incluyeran arreglos sonoros que antes no eran posibles, todo esto sin tener que acudir a costosos equipos o estudios, lo que permitió a los artistas explotar su creatividad al máximo. Esto sin contar con que, en la medida en que se fueron conociendo los beneficios de la instrumentación electrónica, las computadoras y los secuenciadores se convirtieron en equipos comunes de los estudios de grabación de la época.

Este es un proyecto inspirado en esta época, la cual algunos recuerdan con cierta nostalgia musical, sin ser ajeno a al momento actual, una época musical invadida por la tecnología, en donde nuevos géneros y sonidos emergen y decaen día a día, una época en donde

---

<sup>4</sup> Icónica banda británica fundada en 1965 conocida por ser una de las más influyentes y por utilizar sonidos electrónicos en su música.

<sup>5</sup> Un sampler es un instrumento musical electrónico similar en algunos aspectos a un sintetizador pero que, en lugar de generar sonidos, utiliza grabaciones que son cargadas o grabadas por el usuario para ser reproducidas mediante un teclado, un secuenciador u otro dispositivo, y, componer música.

<sup>6</sup> Un drum machine es un sintetizador especialmente creado para reproducir sonidos de percusión.

la música electrónica hace parte de la cultura de las nuevas generaciones. Cynthian<sup>7</sup> mezclará sonidos electrónicos modernos con sonidos de la primera mitad de la década de los ochenta con el objetivo de crear música actual que evoca el pasado, utilizando instrumentos típicos de las bandas de Synthpop, sonidos electrónicos, voces armonizadas, sintetizadores clásicos y modernos, entre otros, por lo que se crearán tres piezas musicales con las anteriores características. Los préstamos modales, las armonizaciones vocales, y la síntesis de sonido harán parte del paisaje sonoro.

A partir de lo anterior, en la primera sección del trabajo, *planteamiento temático*, se presentan los antecedentes del proyecto, se exploran algunos trabajos similares al presente y se expone un diagnóstico general de la situación actual relacionada a la fusión de géneros en la línea de la presente investigación; a partir de lo anterior, se tematiza la pregunta central del proyecto. En la segunda y tercera sección se presenta la justificación y los objetivos del proyecto. En la cuarta sección, *marco teórico*, se hace una exposición de los principales géneros musicales que influyen en el proceso de creación propio, el synthpop y el electronic dance, con miras a esclarecer los aspectos técnicos de producción y algunos de composición más relevantes utilizados en la época, los cuales se tienen en cuenta en el presente proyecto de investigación-creación. Por último, en la quinta sección, se presenta la metodología, en donde se describe en detalle todo el proceso de composición, grabación, producción y presentación de la obra Cynthian.

---

<sup>7</sup> Cynthian es el nombre de este proyecto de investigación creación, proviene del juego de palabras en inglés derivado de la palabra Synth abreviación en inglés de la palabra Synthesizer que significa sintetizador. Cynthian está escrito con C y no con S que en su pronunciación en inglés son palabras homófonas haciendo alusión al instrumento clave en este proyecto, el sintetizador. Cynthian (por su terminación -ian sufijo que en inglés se utiliza para formar nacionalidades ) significaría entonces perteneciente a Synth.

## Planteamiento Temático

Por medio de estas piezas musicales se intenta crear una relación estrecha natural y orgánica entre el oyente y la música. En este sentido, para la creación y grabación de este proyecto se utilizan instrumentos musicales y no uso *samples* -sonidos pregrabados- y letras en las canciones. A partir de lo anterior, *Cynthian* es un viaje a través de la modernidad sonora en una nave retro.

### **La mezcla de diferentes períodos en la creación, algunos ejemplos**

A través de los años distintas artes han intentado mezclar tiempos o mundos en sus diferentes formas de expresión. En el año 1980, por ejemplo, Bruce Bethke escribió la historia “Cyberpunk” sin saber que estaba creando, no solo una obra literaria, sino todo un subgénero de la ciencia ficción, un degradado mundo futurista cuyo nombre derivaba de las palabras cibernético y punk. El concepto de Cyberpunk terminó usándose en grandes trabajos de diversas áreas artísticas. (Bethke, 2010).

Un par de años más tarde se estrenó la película “Blade Runner de Rydley Scott” en donde se mezclan dos expresiones del arte: la música del mítico Vangelis y el cine de Scott, creando un mundo distópico en la ciudad de Los Ángeles, EE. UU., que se desenvuelve en el mes de noviembre de 2019. Describe un futuro en el que, mediante bioingeniería, se fabrican humanos artificiales denominados replicantes, a los que se emplea en trabajos peligrosos y como esclavos en las «colonias del mundo exterior» de la tierra. Esta película es considerada un hito de la ciencia ficción, tal como lo considera Scott Bukatman en su libro “Blade Runner”. Fue así como después de haber ganado el mejor premio de la Academia por la música de la película “Chariots

of Fire”, Scott<sup>8</sup> buscó al músico Vangelis<sup>9</sup> para componer la música y banda sonora de la película. De la mano de Vangelis se crearía una atmosfera basada en la mezcla de síntesis de sonido y sonidos clásicos que dan vida auditiva a este mundo futurista. (Nemo estudios , 2018)

Unos años más adelante, en la década de los 2000 y de la mano de internet, nace el *Synthwave* -también conocido como *Outrun*-, en honor al videojuego de conducción “Out Run” de la consola SEGA. Este género musical parte de la electrónica y es mayoritariamente instrumental. Varios compositores de diferentes países y desconocidos entre sí se valieron de la red social Myspace para exponer sus creaciones y desarrollar este género, inspirado en la cultura musical de los años ochenta el cual se impregna de la estética y la nostalgia de la música synthpop y new wave de esa década. El outrun es particularmente reconocido por su estilo retro futurista, inspirado por las películas de ciencia ficción de la época, tales como “Blade Runner o Tron”, en las que presentan mundos plagados de tecnología, luces de neón y hologramas, muy al estilo del cyberpunk. (Sadka, 2013)

### **Investigaciones similares -Estado del Arte**

Existen algunos proyectos similares al presente en donde se parte de una investigación acerca del universo sonoro de interés, para después hacer creación musical al mezclar los elementos investigados con la creatividad y estilo propios; además, en donde ese universo sonoro explorado es la música electrónica y la fusión de estilos o subgéneros pertenecientes a aquel. Por lo anterior, se destacan tres trabajos que van en consonancia con lo que presenta este proyecto de investigación creación.

En primer lugar, Osorio (2002) del programa de Formación Musical de la Universidad El

---

<sup>8</sup> Cineasta británico nacido en 1937 conocido por dirigir películas de ciencia ficción como Alien (1979), Blade Runner (1982), Thelma & Louise (1991) y Gladiator (2000).

<sup>9</sup> Teclista y compositor griego de música electrónica, orquestal, nueva era y rock progresivo.

Bosque, con su trabajo: “Producción de dos canciones originales en dos subgéneros del pop, en lógica de investigación creación”, presenta un interesante proyecto en el que se parte del análisis musical de varios subgéneros de la música electrónica, en concreto, del RnB, el Dance, el Trap y el Pop. La autora hace énfasis en las características técnicas de grabación, producción, mezcla y masterización de los subgéneros, de donde parte para realizar sus propias composiciones y su propio proceso de producción. Sin embargo, también tiene en cuenta algunos aspectos históricos clave en la construcción de los subgéneros, lo que se hace explícito en el trabajo y permite evidenciar el flujo de influencias. El trabajo también especifica minuciosamente los recursos materiales y humanos necesarios para su realización.

En esta misma línea, se destaca el trabajo de Castiblanco (2019), el cual, si bien en este caso no se hace fusión de géneros en rigor, sí se hace una conciliación entre los principales elementos del New wave de los años ochenta y el estilo musical propio del autor, teniendo en cuenta que la composición se hace para un formato de banda ya existente -la agrupación F15, por lo que los elementos del proyecto creativo se explicitan en el documento. Al igual que en el trabajo de Osorio (2002) también queda documentado todo el proceso de producción, posproducción, mezcla y masterización.

En tercer lugar, se identifica el trabajo del ecuatoriano Zambrano (2018) de la Universidad de las Américas en Quito, titulado: “Jamaica electrónica: producción de un EP en género moombahton usando soft synths y samples, basado en el análisis de la función que estos cumplen en el álbum Free the Universe de Major Lazer”. Así como es específico el título, el trabajo también presenta con claridad los elementos utilizados para la fusión del género jamaicano y los elementos electrónico que se usan -soft synths y samples. Es evidente que, en este caso, también se sigue una línea de investigación creación que parte del análisis de los

principales elementos musicales de un género o grupo de subgéneros o ritmos para elaborar un proceso de creación que va desde la composición, pasa por la producción y termina en la posproducción.

Las anteriores investigaciones han servido como inspiración para plantear el presente proyecto de investigación - creación desde tres aspectos principales: la fusión de géneros, la investigación desde el análisis técnico-musical de producción, y, el universo sonoro de la música electrónica.

### **Planteamiento del problema**

De acuerdo con los elementos expuestos en el apartado anterior, se pueden plantear que las inquietudes que mueven el presente trabajo se orientan a la creación de obra que contengan elementos sonoros de los géneros nombrados.

Así mismo, los elementos que más se resaltan para la elaboración de las canciones en sus aspectos actuales tienen que ver más con el proceso de producción en cuanto a la parte del EDM y a la parte tímbrica en lo que concierne al Synthpop. Si bien el resultado final se presenta como un compendio sonoro -la obra *Cynthian* en sí-, que por supuesto, contiene elementos melódicos, armónicos, rítmicos, líricos, hasta orquestales; es importante observar que el trabajo se enfoca más en el carácter tímbrico de las obras.

Esta elección no es casual y debe tenerse en cuenta al leer la totalidad del documento, pues la principal revolución musical que presentó la década de los ochenta, y en particular la parte de esta que se va a analizar resalta por la riqueza y variedad tímbrica más que por innovar particularmente en los aspectos tradicionales de la composición -ritmo, melodía, armonía. Así, se evidencia que la composición de la obra *Cynthian* está concebida más desde la variedad tímbrica-rítmica que ofrece la fusión que resulta de utilizar las herramientas tecnológicas

musicales actuales y algunos elementos sonoros del Synthpop y el EDM.

A partir de lo anterior, se plantea la siguiente pregunta problema: ¿Qué elementos musicales de los géneros synth-pop y el EDM se pueden mezclar para crear y producir la obra musical Cynthian?

## Justificación

Con el pasar de los años la música electrónica ha cobrado cada vez más importancia convirtiéndose en un género esencial para las nuevas generaciones. Es un género que se desarrolla en ambientes de clubs y discotecas nocturnas, en donde estos sonidos generados por instrumentos tecnológicos y electrónicos han puesto a bailar a todas las generaciones.

Es por lo anterior, que el presente proyecto de investigación busca cambiar la experiencia auditiva al oyente por medio de una fusión de géneros que lo llevará a un momento en donde dos épocas se unen en una sola. Por otro lado, este proyecto también buscará un acercamiento diferente a la producción de la música electrónica, ya que no se utiliza ningún tipo de Sample o sonido pregrabado (forma en la que la mayoría de DJ's trabajan), sino creando cada sonido desde cero y alimentándolo con los procesos de producción necesarios para alcanzar el timbre deseado. En este sentido, mediante la utilización de instrumentos musicales tocados por un intérprete en el proceso de grabación, estructuras típicas de una canción (estrofa – verso – coro – etc) y letras en sus canciones, Cythian busca mezclar no solo dos épocas sino dos géneros en uno solo, buscando aportar así un enfoque disciplinar diferente.

Es importante resaltar que se establecieron ciertas diferencias entre los dos géneros utilizados, por lo que en este punto entra la fusión, aunque desde una perspectiva intuitiva. Es en este punto donde se encuentra el aspecto más creativo del trabajo, pues de los elementos musicales que ya se han establecido surge la creación de canciones inéditas que toman elementos tímbricos y rítmicos de ambos géneros, pero interpretando instrumentos musicales y creando nuevas texturas tímbricas que permiten viajar entre la década del synthpop y la actualidad del EDM.

Es por lo argumentado que el presente proyecto crea piezas musicales y un documento investigativo que se entrega a los futuros estudiantes de la UNAD, junto con herramientas para el análisis y creación de música electrónica, así como la documentación del proceso de creación y grabación de los temas que sirven como guía a los futuros estudiantes interesados en este tipo de música.

Por último, el autor está influenciado por artistas de la época y por la época de los ochenta, ya que evoca un importante momento de su vida, esto sin contar lo interesantes e inspiradores que le resultan los sonidos de sintetizadores clásicos como el Roland Jupiter o Juno lanzados en 1980 y 1982, respectivamente. También pertenece a una generación en la que las fiestas electrónicas y los DJ's hacen parte de su historia.

Este proyecto también se justifica por la amplia recepción que sigue teniendo la música de los ochenta en las personas de todas las generaciones además de la importancia que tiene la música electrónica en la actualidad. La creación artística gana terreno cuando se tiene en cuenta lo que una gran gama de personas busca, de manera que este documento es también una manera de aprovechar la ocasión para continuar reviviendo y analizando un momento histórico en la música, la década de los ochenta e incentivar a futuras generaciones a seguir escuchando música creada en esta particular época.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Mezclar elementos rítmicos del EDM y sus procesos de producción actuales junto con los sonidos de sintetizadores típicos del synthpop de la primera mitad de los 80's, para la composición y producción de la obra musical Cynthian.

### **Objetivos específicos**

Analizar los géneros EDM y Synthpop de la primera mitad de los 80's con el fin de profundizar y entender los elementos musicales y sonoros de cada género.

Identificar tanto los procesos de producción y los elementos rítmicos utilizados en el EDM, como los sonidos de sintetizadores utilizados en el synthpop de la primera mitad de la década de los 80 para utilizar como referente sonoro en la creación de la obra Cynthian.

Realizar el proceso de creación y producción musical de la obra Cynthian teniendo en cuenta la fusión de elementos rítmicos del EDM con timbres de sintetizadores utilizados en el synthpop de la primera mitad de la década de los ochenta.

## **Marco Teórico**

### **Concepto general**

El concepto de general Cynthian se basa en una mezcla entre los sonidos modernos del EDM y los sonidos de sintetizadores de la mitad de los años ochenta. Esta mezcla de tiempos se verá reflejada en toda la estética del proyecto y será de suprema importancia la fusión de presente con pasado, en este caso los años 1980-1985, la idea principal es que el concepto sea global y se vea reflejado en todas las expresiones de Cynthian.

### **Antecedentes sonoros e influencias, dos grandes**

Los sonidos de los sintetizadores de John Carpenter utilizados en la cinta Halloween de 1978 en donde utiliza un Roland Juno 06 para la parte de la introducción con la intención de incorporar un sonido brillante, y después utiliza un MOOG para las partes más graves y pads, son gran referencia para este proyecto. La manera en la que Carpenter tejía sus obras era de cierta forma un método que sirve de referencia sonora a la hora de la composición. Otro importante antecedente sonoro para este proyecto es el compositor griego Evángelos Odysseás Paphthanassiou más conocido como Vangelis, en especial su obra para la película ‘Blade Runner’ de 1982. Vangelis descubre que con sus sonidos de sintetizadores lograba llenar muchas de las frecuencias que se lograba con una orquesta, pero sin necesidad de esta, es por esto por lo que a partir del uso de sintetizadores crea la obra ‘Blade Runner’ casi en solitario (Nemo estudios , 2018)

### ***John Carpenter***

Para empezar, se referencia al compositor, director y productor estadounidense John Carpenter, quien encontró en el sonido electrónico de sintetizadores las texturas sonoras

perfectas para así convertirse en uno de los más importantes e influyentes compositores de música para películas, siendo reconocido especialmente por sus cintas de terror. Lo anterior es mencionado por el escritor Kohn Kennet Muir en su libro “The Films of John Carpenter”:

John Carpenter es probablemente el más completo de todos los directores de cine de hoy en día. En estilo, en composición. en técnica. en sonido, y hasta en modo y textura, raramente se aleja de sus propio yo. Sus películas incluyen inevitablemente sonidos de marchas caminantes y martilleos pulsantes, lentos (pero elegantes) movimientos de cámara, espeluznantes y numerosas sacudidas a la audiencia mientras las fuerzas del mal entran en primer plano con inesperada intensidad, haciendo subir la adrenalina de los espectadores al máximo. (Kenneth, 2000,p.43)

### *Vangelis*

Otro importante pionero de esta sonoridad electrónica fue el compositor Evángelos Odysseás Papathanassiou más conocido como Vangelis, quien en julio del 2008 recibió por parte *Hellenic Institute* los honores con el premio *AHI Hellenic Heritage Achievement* por ser pionero en la música electrónica y por una vida de dedicación a las artes. *La banda sonora para la película Blade Runner*<sup>10</sup> de 1982, sumado a la atmosfera futurista y de estética cyberpunk<sup>11</sup>, llevo a Vangelis a un reto creativo en donde por medio de sonidos electrónicos logró evocar este mundo retro futurista.

En 1982, la banda sonora escrita por Vangelis basada en sintetizadores para la película “Chariots of Fire de Hugh Hudson”, ganó un premio de la Academia a la mejor banda sonora original, lo que reforzó la nueva tendencia y uso de sintetizadores, así como su potencial. Ya no

---

<sup>10</sup> Película dirigida por Ridley Scott y protagonizada por Harrison Ford, elogiada como una de las películas más influyentes de todos los tiempos, tanto por su ambientación detallada y original, considerada un hito visual postmoderno con su descripción realista de un futuro en decadencia. Es una película que se adelanta a graves problemas de las sociedades del siglo XXI tales como los problemas ambientales.

<sup>11</sup> Subgénero de la ciencia ficción que evoca un futuro distópico.

era necesario limitar las partituras de películas a piezas clásicas o proporcionar sonidos imitados para describir narrativas auditivas extrañas. La partitura de *Chariots of Fire*, con su estilo de tendencia clásica, pero basada en sintetizadores, incorporó grandes himnos y melodías edificantes, lo que el público relacionó con el mensaje heroico de la película. De este modo, cuando el director de cine Ridley Scott le pidió a Vangelis que escribiera la partitura de su próxima película “*Blade Runner*”, contrariamente a la creencia pública, el uso de música electrónica no era un intento deliberado de Vangelis de copiar ideas y sonidos del uso común como se ve en las películas de ciencia ficción, la música electrónica ya formaba parte del lenguaje musical cotidiano de Vangelis, él trabajaba con sintetizadores porque estos instrumentos le permitían crear obras sinfónicas de forma espontánea sin la ayuda de otros músicos.

### **El Synthpop**

Varios historiadores de la música electrónica coinciden en señalar a Kraftwerk como el principal impulsor e inspirador de la música hecha con sintetizadores de los años ochenta, e incluso algunos de las dos décadas posteriores. Así, Collins et al., (2013), mencionan que la influencia de este grupo llegó a distintas geografías europeas, y a agrupaciones que después fueron también muy significativas e influyentes para momentos posteriores de la música electrónica en general. Específicamente, la influencia de Kraftwerk tuvo lugar, sobretodo, en Alemania occidental y en Inglaterra, en donde se popularizó más rápido el Synthpop.

### **Su lugar en la escena pop**

En la era postpunk, en especial en Inglaterra, se buscaba una reinención del rock y el pop de las épocas pasadas. Los aparatos electrónicos tales como la guitarra y el bajo eléctricos, ya tradicionales para la época, empezaron a ser reemplazados, o a veces a fusionarse con los sintetizadores. Esto generó un nuevo movimiento artístico y sonoro que empezaba a traspasar las

barreras del rock, que, si bien había explorado a su manera los elementos electrónicos, es poco lo que alcanzó a hacer en comparación con los pioneros del Synthpop, que incluso podían valerse sólo de estos instrumentos para hacer su música y poner a bailar a grandes multitudes en clubes.

Parte del surgimiento del Synthpop también está relacionado con un sentimiento antiamericano, y, a la vez, de rechazo a la banalidad musical del punk de los años anteriores (Albiez, 2011). El autor referenciado muestra que, si bien Kraftwerk tuvo una influencia innegable en la evolución del Synthpop y de la música electrónica posterior, el surgimiento del género debe comprenderse dentro de un contexto transeuropeo en el que el intercambio económico, cultural, y en especial, sonoro, estaba teniendo lugar, por lo que tal intercambio tenía un marcado acento en la utilización de sintetizadores por parte de música ya consagrados en el rock inglés, tales como David Bowie.

El lugar del Synthpop en la cultura pop, entonces, está marcado por toda una estética que acompaña al surgimiento de los ambientes sonoros creados por los sintetizadores. Así como Cynthian propone una fusión de dos subgéneros musicales dentro de la música electrónica, es importante señalar que en el desarrollo del Synthpop también hubo influencia de otros géneros electrónicos anteriores, tales como el Krautrock de los años sesenta (Albiez, 2011). Tal exploración, se vio marcada especialmente por el carácter tímbrico en la composición.

### **Elementos tímbricos del synthpop**

Reynolds (2018) señala que la radicalidad del movimiento electrónico que se solidifica con el Synthpop, respecto a constituir una “música de máquinas” es tan marcada que tanto los nombres de los artistas como de los géneros muchas veces son los mismos de las máquinas con las que se hace la música. Este rasgo, que se mantiene hasta el día de hoy en la música electrónica, muestra cómo el Synthpop marca un hito en trasladar el peso musical y compositivo

del conjunto armónico-melódico al tímbrico-rítmico.

Es muy claro que la principal exploración del Synthpop era tímbrica, en donde se identificaba un nuevo uso de los sintetizadores, que ya no buscan simplemente emular instrumentos, sino crear nuevos sonidos que no se parezcan en nada a los instrumentos tradicionales. La manipulación de los equipos estaba orientada, por otro lado, a crear la consabida precisión de la música electrónica a emular un carácter inhumano en sus composiciones. Ya en estas manifestaciones de la música electrónica se observa que se quieren evocar sonidos que transporten a otro tiempo que no sea el actual. Las variaciones en las frecuencias ya estaban presentes en estos usos de los sintetizadores, así como la modificación intencional de las voces para que tuvieran más precisión rítmica y métrica.

En este sentido, las composiciones en el synthpop terminan creando ambientes en donde el cuerpo es llamado a moverse por fuera de su estado común y corriente y por fuera de los sonidos cotidianos y tradicionales de la música. Toda esta experimentación tímbrica se ha seguido explorando ya durante décadas, al punto de que hoy en día se puede programar la música en computadores y prescindir casi que por completo de los equipos que antaño se usaban.

Es importante resaltar que en la década de los ochenta ya existía una tendencia a llevar la música a otro ámbito, casi que, a terminar con la interpretación, sólo que para la época todavía no se había desarrollado tanto la tecnología como para que abundaran, como hoy, los compositores sin instrumentos.

### **Electronic Dance Music**

Ahora que ya se han establecido varios de los elementos más llamativos del Synthpop a nivel estético, conceptual y musical, es momento de hacer lo propio con la otra parte de la fusión que inspira la obra Cynthian, el EDM. Así como ya se señaló respecto del Synthpop, los

productores en este caso terminan siendo los mismos músicos compositores, solo que, como se verá en adelante, esto se radicaliza, por lo que se considera un género en donde la autogestión de producción se acrecienta a niveles nunca antes vistos.

### **Su lugar en la escena pop**

Si bien se habla electronic dance desde la década de los ochenta, abarcando con este término una gran cantidad de subgéneros de la música electrónica, tales como el trance, el house y el tecno; aquí se va a delimitar la acepción del electronic dance, pues desde ciertas perspectivas incluso podría abarcar la totalidad de la música electrónica desde finales de los setenta hasta la actualidad.

Ahora bien, en el presente documento interesa sobretodo la escena del electronic dance actual, dado que ésta, como bien lo muestra Butler (2006) da un giro desde los noventa al determinar un uso especial de samplers, “drum machine”, sintetizadores y secuenciadores, pues se consolida la figura del “DJ” más parecido a como se conoce hoy en día.

Sin embargo, el EDM tiene una característica fundamental que lo vincula al Synthpop en donde sus presentaciones en vivo son fundamentales. Cuando el DJ, principal artista en este género, hace sus apariciones, presenta un material que difiere de las versiones de estudio y que permite un disfrute particular en medio de los clubes de baile y las fiestas. Si bien esto no pasaba igual en el Synthpop, ambos géneros están marcados por ser géneros ‘nocturnos’, instituidos para crear estados alterados en los oyentes, en donde el baile siempre acompaña a la música. El EDM consigue consolidar un nuevo tipo de músico, el DJ.

### **Elementos tímbricos y musicales del EDM**

El EDM se caracteriza por su variedad, dado que envuelve distintos subgéneros que pueden variar ampliamente en términos de tempos o rangos de velocidades más comunes y

timbres característicos, entre otras. Sin embargo, hay otras que se mantienen casi inalteradas y les dan sus cualidades particulares al EDM, los cuales en general se caracteriza por mantener un tempo rápido, de entre 120 y 180 BPM; también por la repetición constante de un patrón en las frecuencias bajas de las canciones. Se utilizan diversos timbres para la elaboración de estos bajos, pero suelen ser la base de las composiciones sobre las que ocurren todos los otros fenómenos tímbricos variantes durante las canciones.

Por otro lado, y en esto se diferencia bastante de su precursor electrónico -el Synthpop- es una música que poco utiliza el recurso vocal. Si bien no existe una prohibición en este sentido, la gran mayoría de compositores no usan el recurso vocal, pues prefieren mantener esta música en un plano en donde se pueda prescindir de la interpretación y mantener la esencia del baile. (Butler, 2006). Empero, cuando la voz tiene lugar, suele usarse como un elemento que no difiere mucho de la manera en la que el DJ organiza su material, es decir, se usa como sample para determinados fragmentos cortos de la canción, pero nunca es elemento central, no se usa como melodía desde la que se compone un tema en el sentido tradicional, la voz tiene el lugar que puede tener cualquier otro elemento tímbrico dentro de la composición, es un timbre más.

Siguiendo esta línea, se puede afirmar que el EDM es una música predominantemente instrumental, en donde sus instrumentos de composición rompen igualmente con las formas anteriores de hacer música. Si bien en géneros como el disco el uso de sintetizadores ya era común y estaba muy popularizado, en el EDM estos se vuelven la principal fuente de instrumentación, incluso dejando de lado a los intérpretes y a sus instrumentos musicales.

Es claro el empeño que se pone en intensificar los bajos de las canciones de este género, pues como ya se señaló, este suele ser el elemento base sobre el cual se construyen todas las variaciones rítmicas y tímbricas de una canción. Esto permite que el DJ piense tanto sus

composiciones como sus performances en vivo más desde el timbre y el ritmo, que desde la armonía y la melodía, pues el DJ piensa sobre todo en variar los tempos, los patrones rítmicos, modificar los sonidos mediante una serie de efectos para crear distintas atmósferas, siempre pensado en el movimiento de su audiencia.

### **Análisis de los géneros y de los referentes**

El análisis de los géneros se hizo por medio de canciones tanto para el Synthpop como para EDM, en donde se profundiza en los aspectos rítmicos del EDM y en tímbricos del Synthpop gracias a la importancia de estos aspectos musicales en el presente proyecto, esto con el fin de entender los roles y particularidades de cada uno de los elementos sonoros dentro de cada género.

Antes de iniciar el análisis, es importante recalcar una particularidad que comparten los géneros involucrados en este proyecto en relación a la manera notable en la que a medida que las canciones se desarrollan, tanto en el caso del synthpop, como en el caso del EDM, los elementos musicales se van añadiendo y extrayendo para formar una sola estructura sonora en donde la ausencia y presencia de elementos musicales forman diferentes momentos dentro de una sola estructura musical, casi siempre basándose en patrones rítmicos que gracias a su tempo y movimiento evocan al movimiento del cuerpo, motivo por el cual es importante volver a recalcar el carácter eminentemente rítmico y tímbrico de estas músicas.

### **Análisis del EDM**

Por lo general las piezas de música de este género tienen un tempo relativamente alto y constante, en la mayoría de los casos ronda los 129-150 bpm, sin embargo, hay algunos subgéneros en donde el tempo supera los 180 bpm. Una característica distintiva del EDM es la rareza de las voces en las piezas musicales, en donde por lo general no aparece más de una

palabra o frase vocal en una canción, otra es la tendencia a que algunos elementos estén fuera del metro de una canción con la intención de darle un poco de naturalidad o *swing* a la música y evitar que sea demasiado rígida rítmicamente hablando, esto es muy común en EDM cuando es utilizado en fiestas electrónicas y discotecas. También hay una distinción notable entre las diferentes capas sonoras y la manera en la que se van desarrollando los temas que no es típica de otros géneros musicales como, por ejemplo, el rock clásico en donde los elementos por lo general se agregan de una manera más explosiva. Otra de las particularidades de este género es que por lo general se crea utilizando sintetizadores y controlando los parámetros de síntesis disponibles ya sea en un instrumento real o virtual en donde por medio de alteraciones de filtros, osciladores y demás se logran crear ambientes sonoros en donde la música depende más de sus matices y texturas que de un desarrollo tonal como tal. Sin dejar de ser música tonal, el EDM no depende de cadencias, resoluciones y tensiones armónicas sino de las características particular de cada sonido y como cada uno de estos se añade o se extrae de una pieza musical.

### **Análisis del tema Andrómeda, Be Svendsen**

En el principio de la canción se puede observar un patrón rítmico en cuatro cuartos que se repite hasta el final de la canción, se trata de un patrón que emula la típica combinación entre combo, caja y hi hat que haría una batería. En el sample que emula el hi-hat se mantienen las semicorcheas -que en ocasiones se reemplazan por otros samples, pero manteniendo casi la misma figura- y la caja y el bombo alternan llevando el pulso de la canción en negras.

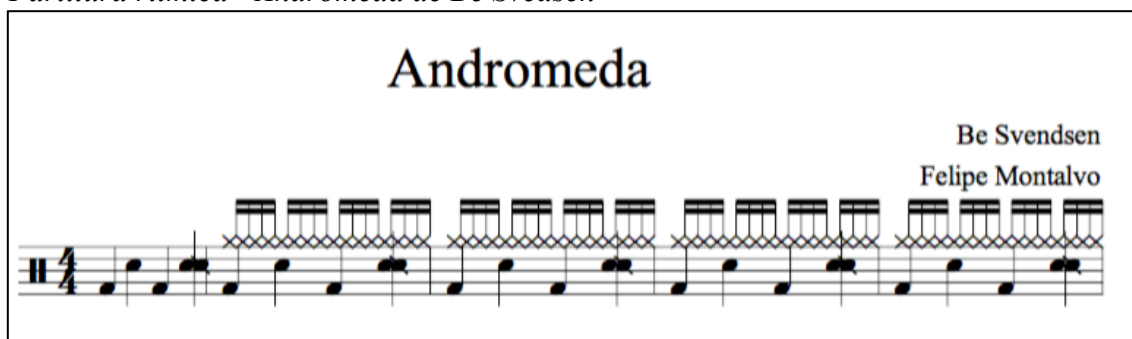
También hay que señalar que esta canción se encuentra dentro del tempo típico del género (114bpm) y en tonalidad de do menor, El patrón rítmico inicial va acompañado del motivo melódico con el cual se trabaja durante toda la canción. Se trata de un patrón que acentúa cada segunda nota de la segunda división, creando un efecto de síncopa. La melodía no presenta

grandes variaciones durante la duración del tema (casi siete minutos), pero si lo hacen los timbres por donde pasa esa melodía. Hay que señalar que el bajo siempre aparece acentuado en la primera nota de casi todos los compases, casi siempre haciendo blancas o redondas, lo que le da compostura y estabilidad a todo el tema repetitivo.

A continuación, se observan los primeros seis compases de la partitura rítmica

**Figura 1.**

*Partitura rítmica - Andromeda de Be Svendsen*



elementos electrónicos con los típicos de una banda de pop, bajos, guitarras y baterías que se incorporaron al sintetizador resultando en canciones cantadas en donde la tecnología y esa sensación futurista nunca dejó de estar presente, canciones como “Sweet Dreams” de Eurythmics son un claro ejemplo de esto. Es un género en donde los sintetizadores se utilizan para imitar el sonido convencional de las orquestas clásicas sin la necesidad de un gran número de músicos, usando melodías sintetizadas delgadas, dominantes en los agudos y robustas en los bajos junto con ritmos de batería simples. Lo anterior, corresponde a características de este género que en su momento representó el futuro y la tecnología. Se puede decir que éste género se destacó por que las letras en general eran más optimistas tratando temas más tradicionales en comparación con la música pop tales como el romance, el escapismo y la aspiración.

#### **Análisis del tema “The robots, Kraftwerk”.**

Desde el principio se puede observar que la canción producida por Ralf Hutter y Florian Schneider está compuesta por repeticiones que se superponen. Si bien la forma de la canción es sencilla, tiene sólo dos secciones que se alternan; allí se puede ver la riqueza tímbrica de esta icónica canción. Los sonidos producidos por el sintetizador eran totalmente insólitos e inusuales para la época. En la introducción los sonidos iniciales parecen a invitar a un mundo diferente al que habita, se usa un “delay” que parece imitar una alarma, seguida de dos notas superpuestas y un estacato que anuncia el beat que se mantiene toda la canción.

A continuación, comienzan las repeticiones que se superponen sobre el beat principal. Cada sonido está perfectamente ajustado en términos métricos, precisamente puesto, como si lo tocara algo que no es humano. Sobre estas repeticiones van ocurriendo variaciones que agregan riqueza tímbrica y rítmica a la canción. Se destaca también la manera en la que introduce de la voz, también muy innovadora para la época.

Es interesante ver cómo el infinito sonoro está construido desde el concepto que la estaba formando, se trata de la introducción en el mundo dominado por las máquinas. Un universo en donde los robots se presentan en la línea principal de la canción: “we are the robots”. Y es un universo musical que incita a un baile particular, esta canción, si bien no es particularmente la másailable de la banda, ni del synthpop, es innegable que incita al cuerpo a unos movimientos que desnaturalizan a propósito las tendencias más normales de éste. La intención de los compositores no es sólo presentar el universo de las máquinas, sino lograr que el espectador quede inmerso en él mediante la catarsis musical.

### **Análisis del tema “Ikeya Seki, Kano”.**

Al igual que pasa con Andrómeda, en esta canción desde el principio se exhiben elementos con los que se trabaja durante toda la canción. Hay un beat que presenta casi las mismas características. Sin embargo, en este caso, el hi hat se emula haciendo corcheas en el patrón y no semicorcheas. Aunque el bajo, en este caso va haciendo corcheas y se acentúa la primera nota de cada pulso. La frecuencia media presenta unas semicorcheas que se mantienen casi todo el tema. Los compases también quedan bien marcados, pues las frases siempre empiezan donde arranca cada compás presentándose un cambio de grado armónico. Del mismo modo hay una melodía principal que pasa por varios timbres e intensidades, pero que no sufre muchas alteraciones.

La canción se encuentra en tonalidad de sol menor y su tempo es 113 BPM. Así mismo, lo interesante musicalmente, y que caracteriza a estas músicas, son las variaciones tímbricas y rítmicas que se hacen de los fragmentos melódicos sencillos y repetitivos mediante efectos y melodías hechas con arpegiadores con diferentes subdivisiones. Lo repetitivo de la música permite percibir desde el principio el principal propósito de esta música, como ya se señaló, es el



**Figura 4.***Arpegiador 3. Ikeya Seki, Kano*

The image shows a musical score for three staves. The top staff is in bass clef with a key signature of one flat (B-flat) and a 3/4 time signature. It contains a melodic line of eighth notes, starting at measure 17 and ending at measure 20. The title 'Ikeya Seki' is written above the staff, and the number '3' is at the end. The middle staff is also in bass clef with the same key signature and time signature, showing a dense arpeggiated pattern of sixteenth notes. The bottom staff is in treble clef with the same key signature and time signature, showing a melodic line of eighth notes that mirrors the top staff.

*Nota: elaboración propia*

La figura 5, muestra el inicio de tercer arpegiador haciendo la melodía o lead voice

### **Productores importantes de ambos géneros**

Es importante recalcar que el Synthpop también presentó toda una nueva forma de hacer producción que permitía a los mismos músicos compositores producir sus propios álbumes.

Fueron muy importantes los aportes de productores como el alemán Florian Schneider, pilar de la reconocida Kraftwerk. Este productor fue muy significativo para la historia del Synthpop y la música electrónica en general, con aporte como la caja de ritmos, la cual permitía emular perfectamente los sonidos que evocaban el advenimiento de las máquinas. Como pilar de una de las bandas más importantes en la historia de la música electrónica, Schneider ha influido, y así lo reconocen muchos músicos, tanto en el mundo de la electrónica como por fuera de esta.

Otro importante productor de los ochenta, y que aún sigue produciendo música es Trevor Horn. Este productor se destaca por haber influenciado desde su rol en la introducción de elementos electrónicos en bandas de diversos géneros. Sin embargo, su principal aporte fue a la música electrónica de los ochenta y, en especial, en el Synthpop. Su trayectoria es ampliamente

reconocida por su participación en bandas tan variadas como “Yes”, pero también por haber producido álbumes del calibre de “Fundamental de Pet Shop Boys”.

Tony Mansfield también puede mencionarse como uno de los productores notables de la época, con su banda de Synthpop, New Musik. Como otros, tiene la virtud de consolidar una actividad cada vez más repetida en la industria musical, la autogestión en términos de producción.

Por el lado del EDM ejemplos notables de productores son Avicci, Alesso y Calvin Harris. Avicci fue un productor que alcanzó la fama en la década pasada y logró llevar varios sencillos a la cima de las canciones más escuchadas, no sólo en el género, sino en las listas generales. Desde muy joven comenzó a realizar todo el proceso de composición, producción y difusión por sí mismo, lo cual resulta en una suerte de legado de lo que empezaron los grandes productores del Synthpop.

Alesso, es otro de los grandes de esta generación que alcanzó la cima en la década pasada y que continúa creando música y haciendo presentaciones masivas. No sólo ha participado en el EDM, sino en casi todos los géneros vigentes de música electrónica. Puede esperarse que este productor continúe reproduciendo y cambiando la música electrónica en general, pero en particular el EDM, pues no sólo ha recibido galardones por sus creaciones, sino que mantiene una actividad reflejada en sus constantes lanzamientos nuevo y colaboraciones.

Por último, se destaca Calvin Harris, quien es hoy por hoy un ícono del EDM. desde que comenzó su carrera ha publicado trabajos nuevos prácticamente cada año, los cuales han marcado la pauta de las nuevas tendencias en la música electrónica. Sus experimentaciones y resoluciones compositivas y de mezcla han aportado muchísimo a la consolidación del género. No por nada, es considerado por muchos como el ‘Rey del electro-pop’, el cual se estima como

un subgénero del EDM.

### **Herramientas para la producción de ambos géneros**

Manteniendo el sintetizador como instrumento predominante, canciones optimistas con melodías fuertes y una amplia gama de colores y texturas, el synthpop ha sido un género en donde las herramientas relacionadas con la producción han ido evolucionando con el pasar del tiempo. Es importante recordar que al inicio de los 80 no se contaba con un DAW con miles de plug-ins o instrumentos virtuales en un solo aparato, lo que hacía que la forma de producción fuera en un estudio de grabación bien equipado.

Equipos que no podían hacer falta en una producción de synthpop eran los sintetizadores análogos, cajas de ritmos o drum machines, samplers, efectos de reverb, delay, compresores y ecualizadores, micrófonos y equipos de monitoreo. Un buen ejemplo de elementos utilizados en esta época y género son el sintetizador Yamaha C-80 o la caja de ritmos Roland utilizados en la producción de la película Blade Runner, grabada por Vangelis en Nemo Studios en Londres 1982. (Nemo estudios , 2018). (Para ver una lista detallada de dichos elementos ir al anexo A).

Curiosamente hoy en día la producción del Synthpop ha evolucionado hasta el punto en el que hay poca diferencia si se compara con la producción del EDM. Ableton Live un DAW que no solo permite ver de manera horizontal (como en la mayoría de DAW) sino también vertical por medio de escenas ha sido el escogido por la mayoría de los productores musicales de estos géneros, esto gracias a que les permite ver la música a manera de escenas o pedazos que forman una estructura musical en donde cada uno de los elementos pueden ser manipulados, parámetros como volúmenes, filtros, ecualizaciones y demás, pueden ser automatizados de manera independiente. Ableton permite importar instrumentos virtuales, samplers, loops y plugins de producción de audio profesional como los producidos por la compañía Waves permitiendo así al

artista tener todas sus herramientas en un solo lugar de trabajo, siendo hoy en día la herramienta tecnológica principal de los productores de EDM junto con sus computadores.

### **Referentes sonoros de Cynthian**

Por lo expuesto hasta aquí, se resalta que la estética sonora de Cynthian está basada en la mezcla de sonidos tanto electrónicos como acústicos. Pues toma como influencia la construcción mixta que tuvo lugar en buena parte de la música de los ochenta y también la música electrónica más actual y sus procesos de producción en especial utilizados en la percusión. Sonidos de sintetizadores clásicos como el Roland Juno o modernos como el System 8 lanzado en 2018 por la compañía japonesa Roland junto con el sonido de guitarras eléctricas, bajos y armonizaciones de voces, hacen de parte de la gama de colores sonoros de este proyecto que busca mezclar dos tiempos en un solo momento. Algunos de los referentes para este proyecto se pueden apreciar en los trabajos de artistas como Daft Punk, en especial el álbum “Tron” que en momentos mezcla sonidos orquestales con sintetizadores y texturas electrónicas para la musicalización del filme Tron la versión de 2010.

## **Desarrollo Metodológico**

Para la presente investigación se utilizó el análisis musical tímbrico-rítmico y la fusión sonora como principales estrategias investigativas y de creación. Teniendo en cuenta que el presente trabajo se enmarca en la investigación-creación, la parte investigativa se orientó desde el inicio en sacar provecho del análisis de los géneros principales que tuvo en cuenta esta investigación, es decir, el synthpop y el electronic dance music. Como se vio en el tratamiento que se les dio a estos géneros en el marco teórico, se pudo establecer que lo más remarcable de estas músicas está en sus aspectos tímbricos y rítmicos, por lo que se estudió la manera en la que estas músicas innovan, varían y consolidan una estética electrónica que sirve para crear música destinada a evocar el movimiento en el oyente.

A continuación, se describen las diferentes etapas del proceso creativo y de investigación.

El desarrollo del proyecto se dio en las siguientes fases:

Fase 1. Análisis de investigaciones previas y de elementos sonoros.

Fase 2. Composición musical de la obra.

Fase 3. Preproducción, producción y postproducción de la obra.

### **Características Conceptuales**

Una vez sumergidos en el banco de sonidos de un sintetizador como el Roland Juno, se identifica que evocan galaxias interminables, estrellas fugaces, ambientes retro- futuristas y sonidos clásicos. El concepto de Cynthian mezcla estas características sonoras con sonidos modernos de música electrónica que con su energía alimentan el concepto de Cynthian.

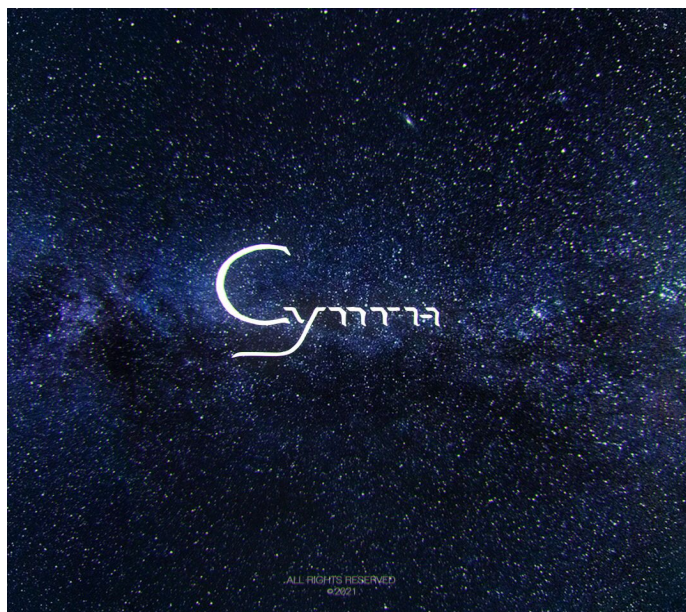
### **Público objetivo**

Cynthian está enfocado en un público objetivo que de una u otra manera, haya vivido en los 80's o que de lo contrario haya sido tocado o influenciado por esta importante década, es decir, personas nacidas entre 1970 a 1990 serán el enfoque principal a la hora de difundir esta obra.

### **Elementos extramusicales**

Gracias a que Cynthian es una búsqueda no únicamente sonora, sino también conceptual, se busca establecer, (De manera sutil, ya que este proyecto no está enfocado en la parte visual) una relación entre el diseño de un logo basado en el concepto, con fondos y textura que evocan el sonido de sintetizadores galácticos. A continuación, el resultado:

**Figura 5.**  
*Logo Cynthian*



*Nota:* Elaboración propia

## **Proceso de Creación de la Obra**

### **Identificación de los diferentes elementos musicales y de producción**

Una vez analizados los géneros, se llevó a cabo la identificación tanto de los sonidos de sintetizadores utilizados en el synthpop de primera mitad de la década de los 80 como de las características de los elementos rítmicos utilizados en el EDM. Vale la pena recalcar en este punto, la inminente importancia del timbre dentro de esta obra gracias a que es el elemento particular o característico, por lo que se hará mucho más extensa la profundización en los aspectos del Synthpop, género que aporta el carácter a este proyecto.

### **Elementos del Synthpop (sintetizadores)**

Para el desarrollo del presente apartado, se analizaron varias canciones con el fin de identificar los sonidos particulares utilizados por músicos como Annie Lennox y David A. Stewart, Tears for Fears, Spandau Ballet, Depeche Mode, etc., todos pertenecientes a la primera mitad de los 80's, en donde el sonido de los sintetizadores, mezclado con los instrumentos típicos de una banda de rock, lograron desarrollar tales texturas sonoras. Sintetizadores como el Roland Juno o Jupiter fueron indiscutiblemente protagonistas de la sonoridad de esta época,

Algunos de los sintetizadores utilizados por algunos de los artistas representantes de este género y época fueron documentados a manera de lista, la cual constituye la paleta de sonidos que se utiliza en las composiciones. (Para ver la tabla y sus detalles ir al anexo B)

### **Elementos del EDM**

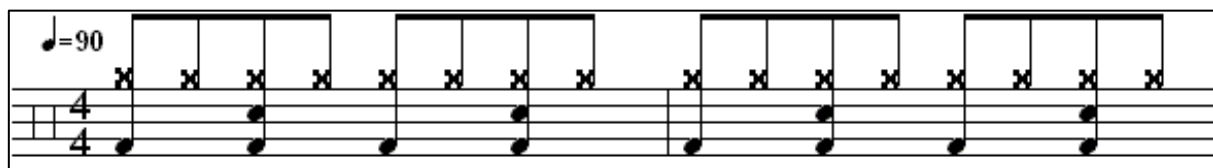
Finalmente, se analizaron los elementos del EDM, en donde se referencian también algunos elementos musicales utilizados por DJ's como Boris Brejcha, Be Svendsen, Solomun o Paul Ritch, en especial los elementos tímbricos del ritmo, elementos de frecuencias bajas -tales

como bajos o sintetizadores- y las atmósferas electrónicas creadas por dichos artistas. Tal como lo indica la página [www.equipboard.com](http://www.equipboard.com) especializada en documentar los equipos de muchos productores de EDM , todos estos nuevos artistas digitales hacen uso de las nuevas tecnologías en donde el computador es el cerebro de todo el proceso creativo añadiendo instrumentos virtuales, procesos por medio de plug-ins dentro de sus DAW de elección, esto sin contar con controladores MIDI y paquetes de sintetizadores y samples que una vez instalados dentro del DAW ya están listos para ser utilizados, alterados y hasta moldeados sonoramente al deseo del artista. Para ver una lista de algunos de los elementos digitales utilizados por algunos de los principales artistas de EDM ir al anexo C.

Gracias a la casi infinita variedad de instrumentos virtuales, plug-ins , paquetes de samples, efectos y más, se informa que este proyecto utiliza los instrumentos virtuales, plug-ins y demás incluidos en Ableton Live , la cual es la estación de trabajo digital para este proyecto.

Retomando el enfoque de la investigación en relación al ritmo que es la parte principal del EDM dentro de este proyecto, es importante tener en cuenta que las canciones de este género en su mayoría están compuestas en métricas binarias casi siempre en compases de 4/4 y a una velocidad de entre 129-150 bpm, en donde las variaciones del ritmo son casi nulas como se puede evidenciar en el patrón rítmico tomado de la canción “Cocoloco” del DJ alemán Boris Brejcha.

**Figura 6.**  
*Partitura patrón rítmico - Colocolo de Boris Brejcha*



*Nota: elaboración propia*

Es una música que basa sus momentos diferenciales en el orden en que se agregan o quitan los elementos del ritmo y no en los cuales están casi siempre. Estos se dividen en tres grupos: el primer grupo es el Hi-Drum en donde se incluyen todos los instrumentos que abarcan la parte brillante del espectro sonoro instrumentos como el hi-hat campanas, cajas y demás entran dentro de este grupo, el cual por lo general tiene como responsabilidad principal la subdivisión más pequeña del ritmo, casi siempre en semi-corcheas o sub-divisiones aún más pequeñas. El segundo grupo es el Mid-Drum en donde se identifican como instrumentos principales el snare y el clap aunque también puede incluir muchos otros como toms de registro medio, este grupo por lo general tiene un patrón rítmico a la mitad o al cuarto del grupo Hi-Drum ya que es por medio de este que se acentúan los tiempos fuertes del compás de este particular género. Finalmente está el grupo del Bass-Drum, en donde se ubican los instrumentos de percusión responsables de las frecuencias bajas, por lo general el Kick. Es relevante remarcar que es este elemento principalmente es el encargado de general el movimiento en la audiencia y una vez más su patrón rítmico es a la mitad o igual al del grupo Mid-Drum. Es a la hora de integrar o eliminar cada uno de los elementos de cada uno de los grupos, como se va formando el ritmo dentro de una canción, siempre reservando el Bass-Drum para las partes con más energía y movimiento y sin el en las partes de descanso y puentes dentro de la estructura sonora.

Cabe también recalcar que es al moldear y no únicamente al escoger un sonido cuando en realidad se logra la textura sonora deseada, es por eso importante que, al agregar procesos a un sonido en particular, se debe tener en cuenta que tipo de plug-in utilizar. Gracias a que este proyecto busca extraer la parte rítmica vista desde el punto de vista tímbrico del EDM no se puede excluir procesos tales como la ecualización (en especial de 8 bandas), la compresión, efectos, saturación y demás los cuales ayudan a encontrar el sonido deseado.

### **Fusión de los elementos sonoros de cada genero**

Con la selección de los sonidos deseados inicia el proceso de composición, el cual involucra timbres del EDM, en especial en los elementos rítmicos y en las frecuencias bajas. Se utiliza una base rítmica o "beat" como soporte para crear progresiones armónicas con los sonidos de sintetizadores elegidos, y, una vez establecidas las bases armónico-rítmicas inicia la composición de la melodía tanto de instrumentos como vocal, claro seleccionando cuidadosamente los timbres utilizados para así darle a este proyecto su propia personalidad sonora.

### **Proceso de creación de las piezas sonoras**

La composición se originó en algunas partes desde el ritmo y en otras desde la armonía. Algunas veces agregando percusión a progresiones armónicas y viceversa. Al final vienen las melodías tanto instrumentales como vocales, las letras y los procesos, que, aunque podrían ser incluidos en la etapa de producción, definen el timbre de muchos de los elementos. A continuación, una explicación más detallada.

### **Fusión de los elementos armónicos.**

Inicialmente se escogió una tonalidad en la cual se desarrolló una progresión armónica, una vez se tuvo la progresión armónica base se escogió un sonido en el sintetizador teniendo como guía el listado que se obtuvo del análisis del género musical synthpop (ver archivo X ). Después se reforzó con otros instrumentos como la guitarra y el piano. Una de las intenciones de este proyecto es mantener, así sea por momentos, la estructura de canción es por esto que se buscó en lo posible utilizar progresiones armónicas menos planas que las normalmente empleadas en el EDM, queriendo mantener un poco más la riqueza armónica empleada en el synthpop.

A continuación, se toma a manera de ejemplo la armonía utilizada en la canción “The Rythm of the Wind” en donde en la tonalidad de do menor se utiliza la siguiente progresión armónica:

Intro y verso: Cm – Bb

Coro: Cm – Ab – Bb – Eb – Cm – Ab – Bb

Puente: Cm – Bb– Em

Para ver el cifrado completo de las canciones y su letra ir al anexo J

Como se observa en el anterior ejemplo, se utilizan cuatro grados de la tonalidad en el coro, algo que usualmente no pasaría en el EDM en donde las armonías tienden a usar menos grados de la tonalidad y con un ritmo armónico mucho más lento. Este es otro claro ejemplo de una sección en donde se utiliza la armonía en forma de canción como se hacía en los 80 y no a manera de plataforma estática, esto también con la intención de dar a la estructura lo necesario para incluir una letra y un coro, otras de las cosas que poco se ven en el EDM.

### **Elemento rítmico.**

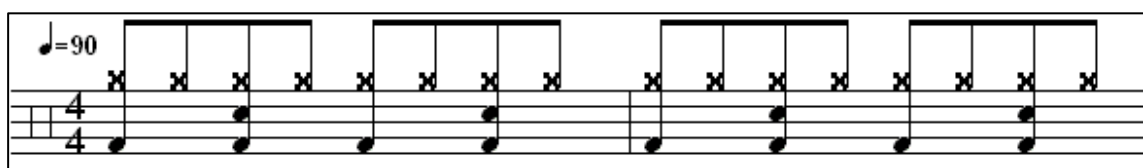
Para la creación de cada una de las partes rítmicas primero se llevó a cabo una selección detallada del sonido a utilizar, esto con el fin de mantener un concepto. Una vez escogido un sonido en el DAW se tocó con baquetas en una batería electrónica utilizada como controlador MIDI. Es importante tener en cuenta que las percusiones se agrupan en el DAW en tres diferentes secciones: Hi-Drum, Mid-Drum y Low-Drum respectivamente, por lo que se debió trabajar cada una de estas de manera independiente, agregando poco a poco elementos rítmicos que forman una sola pieza rítmica. Una vez se elige el sonido deseado se comienzan a agregar los procesos o plug-ins necesarios para moldear el sonido hasta obtener el timbre deseado.

Para nadie es un secreto que una de las particularidades del EDM y una de las causas por

las cuales este género incita al movimiento es gracias a la repetición de parámetros rítmicos los cuales se basan en compases binarios en donde el Kick es de vital importancia para mantener la fluidez de la música. A continuación se observa el ritmo utilizado en la canción “The Sea of Emptiness” en el minuto 1.27 en donde arranca la parte electrónica a manera de ejemplo :

### Figura 7.

*Partitura patrón rítmico canción The Sea of Emptiness*



*Nota:* elaboración propia

### Melodía.

El componente melódico de este proyecto se tomó del synthpop y no del EDM en donde las canciones no tienen una estructura como tal. Cynthia toma prestado del synthpop el hecho de tener un verso, un coro y una letra buscando de alguna manera tener recordación en la audiencia y que de alguna manera se pueda expresar un mensaje cantado. Las melodías se trabajaron de manera intuitiva y son el sello personal del compositor, en donde por medio de improvisaciones se buscó tejer sonidos que fueran en dirección de la música en cuanto a concepto. Las melodías fueron interpretadas, principalmente, por voces y sonidos de sintetizadores.

### Fusión de tímbricas.

El resultado tímbrico de las obras se puede percibir en la mezcla de los sintetizadores del synthpop y los sonidos de los instrumentos de percusión del EDM, en donde después de los procesos necesarios para alcanzar el timbre deseado, el resultado tímbrico de dicha mezcla crea un momento sonoro en donde se encuentran los dos géneros en un solo momento. Un claro

ejemplo de esto se puede apreciar en el minuto 1.42 de la canción “As We Fall Into The Light” en donde un sintetizador Roland Juno 06 de 1982 con sonido de Poly Chorus y un Oscilador de Frecuencia a un 43% se mezcla con sonido de batería con un ritmo que después de haber sido procesado con los plug-ins necesarios logra un timbre típico del EDM.

### **Proceso de producción de la obra**

A continuación, se describirán los procesos de Preproducción, producción y post producción que se llevaron a cabo para la realización del proyecto Cynthian, de manera sistemática se expondrán cada uno de los pasos necesarios para la correcta ejecución de este proyecto investigación creación. Al final se enfatiza en los sintetizadores de cada una de las canciones, las cuales se presentarán en el siguiente orden:

As we fall into the light

The rhythm of the wind

The sea of emptiness

### **Preproducción**

La etapa de preproducción se dividió teniendo en cuenta los factores de planificación y Organización del material inherentes al proceso de producción (Balcangel, 2012)

#### **Planificación.**

Una vez concluidos los arreglos musicales, se tuvieron en cuenta una serie de importantes aspectos para obtener el máximo rendimiento posible en la grabación. Inicialmente se identificó la necesidad de la experiencia y habilidad de un guitarrista para así lograr el sonido deseado en algunas partes de la composición; gracias a los medios tecnológicos al músico invitado se le envió una pista, con un *Bounce* para que sobre este se grabaran sus partes musicales, una vez concluido el proceso de grabación se les solicito que enviaran los Tracks de

regreso en formato wav para mantener una mejor calidad

### **Producción**

En este proceso de la creación de obra se profundiza en los más importantes aspectos de la producción, se documentaron los sonidos de sintetizadores utilizados a manera de lista y con sus más importantes parámetros especificados. También se enfatiza en las técnicas de captura de cada instrumento y finalmente se explica paso a paso el proceso de mezcla y se establece un orden de grabación de cada instrumento.

#### **Proceso de captura.**

En esta etapa de la producción, en la que es indispensable tener un claro conocimiento del uso y características del espacio y los elementos tecnológicos, se habla sobre el proceso de captura de cada instrumento y de las técnicas utilizadas. El tiempo de grabación empleados para esta producción fue dividido en sesiones de 5 horas aproximadamente, dichas sesiones fueron distribuidas por instrumentos y se realizó el proceso de grabación por capas.

A partir que este proyecto involucra VST's o instrumentos virtuales y gracias a su naturaleza digital no fue necesario ninguna captura de los siguientes instrumentos: Bass drum , Mid drum , Hi drum , algunos Pad , FX , y algunos instrumentos del Bass group, esto gracias a que fueron hechos por medio de VST's o instrumentos virtuales. El orden de la grabación se desarrolló teniendo en cuenta la naturaleza de las ondas sonoras de cada instrumento, esto quiere decir que las grabaciones se hicieron desde las frecuencias más graves hasta las más agudas, comenzando desde las percusiones seguido por el bajo, sintetizadores, y pianos, guitarras y voces.

#### **Percusión.**

El proceso de captura de la percusión se realizó por medio del uso de una batería Roland-TD3 asignando sonidos dentro del DAW siendo esta utilizada como controlador MIDI. Una vez la

conexión fue exitosa se dio paso a la selección de sonidos dentro del DAW.

**Bajo Eléctrico.** La ecualización utilizada para la grabación fue la que se evidencia en la figura 8

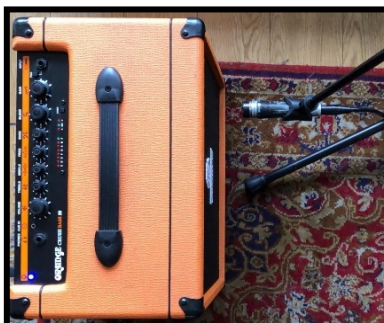
**Figura 8.**  
*Ecualización bajo eléctrico*



*Nota:* elaboración propia

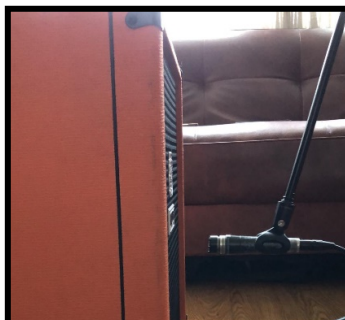
Se eligió porque abarca un espectro sonoro más amplio del instrumento. Esta ecualización tiene una característica y es que la perilla de Treble ofrece un tono apropiado para esta pieza musical, además unas frecuencias medias más moderadas. Con respecto al micrófono empleado para esta grabación fue un micrófono dinámico Shure SM58, la toma fue cercana fuera del eje, esto porque según San Martín (2017), este tipo de toma ofrece una respuesta “más fiel” de la fuente emisora, tal como se observa en las figuras 9 y 10

**Figura 9.**  
*Posición del mic. Toma superior*



*Nota:* elaboración propia

**Figura 10.**  
*Posición del mic. Toma lateral*



*Nota:* elaboración propia

## -Guitarras

**Figura 11.**  
Ecuilización de la guitarra



elaboración propia

*Nota:*

La anterior fue la ecualización utilizada para la grabación de la guitarra, puesto que ofrece bastante cuerpo, por otro lado, los bajos permiten que el sonido sea más rico en armónicos, vale la pena recordar que se utilizó una guitarra Fender Telecaster, la cual posee un sonido brillante por naturaleza. El micrófono empleado para esta grabación fue el dinámico Shure SM 58 y la técnica empleada para la grabación de la guitarra fue la misma que para el bajo donde se intentó mantener la mayor fidelidad posible de la fuente sonora como se observa en observar en las figuras 12 y 13

**Figura 12.**

*Posición del mic. Toma superior*



*Nota: elaboración propia*

**Figura 13.**

*Posición del mic. Toma frontal*



*Nota: elaboración propia*

### **Sintetizadores y pianos.**

El proceso de captura de estos instrumentos se hizo de dos maneras: una seleccionando sonidos en el DAW y después utilizando un controlador MIDI , y la segunda, por medio de línea directa a la interfaz utilizando el sintetizador Roland System 8. Cabe la pena resaltar en este punto que gracias a la relevancia de estos dos instrumentos.

Controlador MIDI M- AUDIO Axiom Pro 61: Este es un teclado de acción Touch semi-ponderado, estilo piano, de 61 notas. con mapeo MIDI y HyperControl (M-Audio, 2020).

**Figura 14.**  
*Controlador midi Axiom pro*



*Nota:* elaboración propia

Por el otro lado se contó con el sintetizador Roland System 8 de manera física y grabado por línea, tal como se evidencia en la figura 15.

**Figura 15.**  
*Plug-Out Sintetizador Roland System 8*



*Nota:* elaboración propia

Este sintetizador digital tiene un sistema de bancos llamado Plug-out, donde están almacenados los sonidos de sintetizadores como el Juno 106 y el Jupiter, también cuenta con un banco propio de sonidos del System-8. Adicional a esto incorpora parche de memoria de usuario: 64 (8 memorias x 8 bancos, por modelo), rendimiento: 64 (8 memorias x 8 bancos), variación de la sección del lfo: 1 (lfo único), 2 (lfo doble), 3 (lfo de pulso resonante), forma de onda:

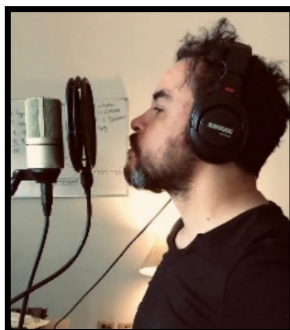
variación 1: sine, triángulo, sierra, cuadrado, sample & hold, aleatorio, variación 2: 6 tipos, variación 3: 6 tipos perillas: fade time, rate, pitch, filter, amp, controladores: key trigger, trigger envelope oscilador 1 sección variación: 1, 2 , forma de onda: variación 1: sierra, cuadrado, triángulo, sierra2, cuadrado2, triángulo2 variación 2: 6 tipos perillas: fuente de modulación (manual, lfo, p.env, f.env, a.env, osc 3), octave (64, 32, 16, 8, 4, 2), coarse tune, fine tune modulación: cross modulator oscilador 2 sección variación: 1, 2 forma de onda: variación 1: sierra, cuadrado, triángulo, sierra2, cuadrado2, triángulo2 variación 2: 6 tipos perillas: fuente de modulación (manual, lfo, p.env, f.env, a.env, osc 3), octave (64, 32, 16, 8, 4, 2), modulación: ring modulator, oscilador sync oscillator 3 / sub oscillator section (Roland, 2020).

Gracias a la importancia de este instrumento dentro del proyecto se profundizó en el registro de los sonidos utilizados. Para ver los sonidos de sintetizadores utilizados en las tres canciones y sus principales características tales como número de osciladores y porcentaje de Cut Off ir a los anexos D, E y F

### **Voces.**

Para la captura de las voces se utilizó la técnica de posicionamiento frontal cercano, ya que esta provee un sonido íntimo, una buena dicción y una calidez excepcional debido al efecto de proximidad (San Martín, 2017), tal como se aprecia en la figura 16

**Figura 16.**  
*Voces posición del mic.*



*Nota:* elaboración propia

## **Mezcla**

En este proceso posterior a la grabación se buscó un adecuado balanceo y edición del material capturado; para esto se equilibraron los volúmenes individuales y generales de la pieza musical, también se ecualizaron las ondas sonoras de los diferentes instrumentos; por otra parte, se añadieron automatizaciones de volumen para así favorecer eventos sonoros específicos, simulando también atmosferas a través de los efectos de audio, compresión y panorámicas. (Medina, 2010), (Academia Unimúsica, 2020). Para el tiempo de mezcla se proyectaron sesiones de cinco horas, donde se incluyó la nivelación de volúmenes, dimensión, ecualización y panorama.

Teniendo en cuenta que este es un proyecto en donde la fusión de los géneros se entiende de manera literal, se pensó en realizar una mezcla en donde de nuevo se encontrarán el synthpop y el EDM. Es por esto por lo que se mantuvo la fuerza y potencia del EDM con la intención de mantener músicas que evoquen al movimiento. Por otro lado, se buscó dar protagonismo a la voz, queriendo mantener una de las particularidades del synthpop, en donde la voz casi siempre lleva la línea melódica. Es de suma importancia recordar que Cynthian es un proyecto en donde la mezcla se hizo utilizando los recursos técnicos y tecnológicos con los que se trabaja en un Home Studio del año 2021, y no como se hacía a principios de los 80's en donde las bandas grababan con costosísimos equipos en estudios profesionales, lo que resulta en un proceso de mezcla completamente contemporáneo al EDM en donde por medio de un DAW se llevó a cabo todo el proceso de mezcla.

Para los procesos de cada instrumento se utilizó la suite de la compañía Waves y los mismos plug-ins incluidos dentro de Ableton Live 9, en donde por medio de compresores,

ecualizadores limitadores, distorsiones, reverbs, delays y demás plug-ins se procesó cada instrumento hasta lograr el sonido deseado. Los principales plug.ins que se utilizaron en el proceso de mezcla se pueden en el anexo G.

**Limpieza de tracks:** Para llevar a cabo esta etapa de la post producción, se hizo uso de diversas herramientas de edición de audio dentro del DAW, estas herramientas fueron:

**Split:** Con esta herramienta se dividieron las tomas de audio y se borraron los segmentos en donde el instrumento no sonaba; esto se hizo para eliminar todo tipo de ruido no deseado.

**Fade in, Fade out:** Se hizo uso de la herramienta de automatización de volúmenes para atenuar las entradas y salidas de algunos instrumentos; de no haberse realizado este proceso dichas entradas y salidas hubiesen sido abruptas

**Eraser:** En cuanto a los instrumentos por conexión MIDI, fue necesaria esta herramienta para eliminar errores de interpretación.

**Arrow:** Se utilizó esta herramienta para mover a su correcta posición partes o fragmentos de la interpretación musical, tales como golpes rítmicos y notas no deseadas.

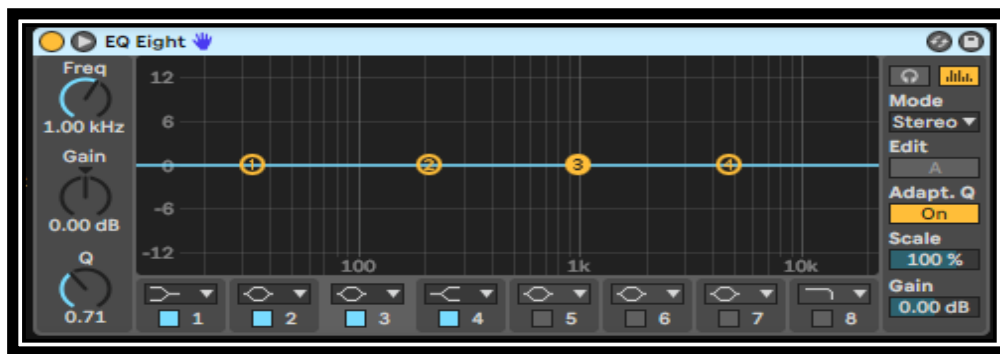
**Normalización:** En esta etapa se llevó a cabo el proceso de normalización de cada uno de los tracks de audio a través de la herramienta “Normalize” Este proceso determina el nivel máximo (Pico) del archivo de audio y luego lo aumenta o lo reduce según la necesidad, dejándolo así en niveles objetivos o óptimos. (Arefyev Studio, 2019)

**Ecualización general:** En el proceso de ecualización general se modificó la curva de respuesta de audio, esto fue útil para moldear el sonido, resaltando así ciertas frecuencias y atenuando las no deseadas. El ecualizador empleado para este proceso fue el EQ Eight, un ecualizador nativo de Ableton Live 10, este ecualizador permite una adición hasta de ocho bandas, y tiene una edición amplia del rango sonoro, además cuenta con una función para

ecualización estéreo, lo que permite un movimiento de onda más envolvente (Ableton, 2014), (Way Bach machine, 2019).

**Figura 17.**

*Ecualizador*



Nota: elaboración propia

## Compresión

En esta etapa de la mezcla se buscó reducir y/o aumentar el margen dinámico de las diferentes pistas de audio, para así obtener un sonido homogéneo en la mezcla final. El compresor que se usó para este proceso fue el Compressor de Ableton Live 10 esta herramienta nativa de Ableton el cual cuenta con control de Ratio, Attack, Release, Thresh, Out, Dry/Wet. (Ableton, 2014)

**Figura 18.**

*Compresor*

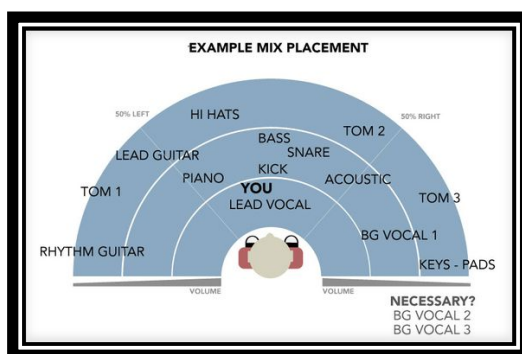


Nota: elaboración propia

## Panorama

El diseño del espacio sonoro se creó manteniendo los elementos “principales” en el centro como lo recomienda el Portal Pro Tools Expert (2016): Bass Drum, Bajo y Voz ya que estos son la base central del ambiente sonoro, una vez estructurado el centro, se trabajó con el resto de elementos armónicos, Guitarras, Sintetizadores y Pianos repartidos en ángulos de 0 a 90 grados en el caso del lado izquierdo y de 90 a 180 grados en el lado derecho.

**Figura 19.**  
*Panorama*



*Nota:* elaboración propia

## Masterización

En esta etapa final se llevó a cabo la masterización de la música, en donde se tuvieron en cuenta factores como la limpieza general, hecualización general, las frecuencias a sobresaltar, la espacialidad que se desea y sobre todo que no haya ningún instrumento llegando al límite o “clipeando” lo cual causa graves consecuencias al resultado final. Para ver la descripción de los procesos de masterización utilizados y el orden dentro de la cadena máster ver el anexo H

## Conclusiones

Este trabajo investigativo-creativo tiene por objetivo nutrirse de diversos elementos de la producción y la composición para la creación de una pieza musical por medio de la fusión de géneros.

Fue fundamental para el proceso creativo de estas piezas musicales, el análisis y la recopilación de contextos históricos, referencias musicales, bibliografía sonora y de producción relacionadas con el synthpop de primera mitad de los 80 y el EDM.

La fusión de géneros dentro de este proyecto de grado ocurre enmarcada en la exploración de elementos estéticos de composición y de producción que no pueden ser reducidos al artista. Por lo anterior, podemos señalar que la estética sonora de Cynthian está basada en la mezcla de sonidos tanto electrónicos como acústicos. Pues toma como influencia la construcción mixta que tuvo lugar en buena parte de la música de los ochenta y también la música electrónica más actual y sus procesos de producción en especial utilizados en la percusión.

La producción de la música electrónica se puede abordar de manera más orgánica y por medio de instrumentos tradicionales significando esto una manera diferente al acercamiento de esta disciplina desde el punto de vista de la producción.

Los procesos aplicados a los sonidos dentro del DAW son indispensables para lograr el timbre deseado dentro de un proyecto música, no basta con escoger el sonido indicado este debe ser transformado y moldeado a voluntad del artista.

Aunque este proyecto incluye diferentes instrumentos, el sintetizador es el instrumento característico, gracias a su timbre por lo que se vio la necesidad de documentar y profundizar mucho más en este instrumento en comparación con los demás.

## Referencias Bibliográficas

- Ableton. (2014). *Aproveche al máximo EQ Eight*. <https://www.ableton.com/en/blog/make-most-eq-eight/>.
- Academia Unimusica. (2020). *Producción Musical*. [https://www.unimusica-peru.com/produccion\\_musical\\_ganancia.htm](https://www.unimusica-peru.com/produccion_musical_ganancia.htm).
- Albiez, K. (2011). *Evolución de la música desde los ochentas*. Texas : Trillas editores.
- Arefyev Studio. (2019). *¿Qué es la normalización del sonido y cómo aplicarla?* <https://arefyevstudio.com/es/2019/08/11/que-es-la-normalizacion-del-sonido-y-como-aplicarla/>.
- Balcangel, E. (2012). *Proceso técnico y estético para la producción de un disco musical*. Guatemala, Guatemala: [Tesis de grado. Licenciatura en ciencias de la comunicación, Universidad San Carlos de Guatemala].
- Bethke, B. (1983). *Cyberpunk*. EEUU: Mc Graw Hill.
- Butler. (2006). *Las emociones y la música*. México: Paidós editores.
- Castiblanco, J. (2019). *Producción de un Ep de tres canciones para la agrupación f15*. Bogotá: Universidad El Bosque.
- Collins., Schedel., & Wilson. (2013). *Electronic Music*. EEUU: Cambridge University Press.
- Kenneth, J. (2000). *The Films of John Carpenter*. EEUU: Mc Graw Hill.
- Medina, J. (2010). *La Mezcla; Ideas fundamentales*. <https://www.analfatecnicos.net/archivos/64.LaMezcla-JoseAntonioMedina-Hispasonic.pdf>.
- Nemo estudios . (2018). *Banda sonora de Blade Runner de Vangelis*. <http://www.nemostudios.co.uk/bladerunner/>.

- Orpheusaudio Academy. (2021). *¿En qué BPM está la música Synthwave? (50 canciones examinadas)*. <https://www.orpheusaudioacademy.com/synthwavebpm/>.
- Osorio,L. (2002). *Producción de dos canciones originales en dos subgéneros del pop, en lógica de investigación creación*. Bogotá: [ Tesis de grado. Ingeniería de Sonido, Universidad El Bosque].
- Pro Tools. (2016). *Mezclar en estéreo: agregar ancho y profundidad a sus grabaciones*. <https://www.pro-tools-expert.com/home-page/2016/8/29/mixing-in-stereo-adding-width-and-depth-to-your-recordings>.
- Reynolds,S. (2018). *Despues del rock. Psicodelia, postpunk, electronica y otras revoluciones inconclusas*. Buenos Aires: Caja negra.
- Sadka,E. (2013). *Retrofuturismo - Steampunk, Dieselpunk, Atompunk, Clockpunk*. <https://sh-king.wixsite.com/elfaromagazine/retrofuturismo>.San Martín,J. (2017). *Mezcla y materizacion de audio*. Bogotá
- Way Bach machine. (2019). *¿Qué es Ecualización / EQ?* <https://web.archive.org/web/20110721132848/http://www.idc.ul.ie/idcwiki/index.php/Equalisation>.
- Zambrano,A. (2018). *Jamaica electrónica: producción de un EP en género moombahton usando soft synths y samples, basado en el análisis de la función que estos cumplen en el álbum Free the Universe de Major Lazer*. Ecuador: [Tesis de Licenciatura. Universidad UDLA]. Repositorio Institucional UDLA. <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8424/1/UDLA-EC-TLMU-2018-02.pdf>.

## Anexos

### Anexo A. Elementos utilizados por Vangelis en la producción de la música de la película Blade Runner

<b>Equipo</b>	<b>Referencia</b>
<b>Síntesis Análoga</b>	Yamaha CS-80 • Yamaha CS-40M • Roland VP-330 VocoderPlus MK I • Sequential Circuits Prophet 10 • Roland Jupiter 4 • Roland SH-09
<b>Drum Machines</b>	Roland CR-5000 CompuRhythm • Simmons SDSV with drum pad suitcase
<b>Controladores deCV/Gate y Secuenciadores</b>	Roland ProMars CompuPhonic • Roland CSQ-600 • Roland CSQ-100 Roland System-100 Moog MiniMoog RSF Kobol Black Box ARP Sequencer
<b>Samplers Digitales</b>	E-Mu Emulator • LINN LM-1 drum computer (preset)
<b>Grabación y Mezcla</b>	Quad/Eight Pacifica ( 36 channel inline mixing desk) • dbx 216 16-channel Type I noise reduction (multitrack tapes) • dbx 158 8-channel Type I noise reduction (multitrack tapes) • Dolby A-Type noise reduction (mixdown mastering) • Lyrec TR 532 2-inch 24-track tape recorder • Ampex ATR-100 quarter-inch 2-track master tape recorder • Studer 4-track master tape recorder (hired)
<b>Reverbs y Delays</b>	Lexicon 224 digital reverb • Master Room spring reverb
<b>Compresores y Ecuiladores</b>	Klark Teknik DN-27 graphic equaliser Klark Teknik DN-22 graphic equaliser URei 1176-LN peak limiter
<b>Micrófonos</b>	AKG-414, Sennheiser, and Electro-Voice
<b>Monitoreo</b>	Tannoy Dreadnought Monitors BGW 750B amplifiers

### Anexo B. Sintetizadores utilizados en el synthpop de la primera mitad de los 80

Canción	Artista	Año	Sintetizador	Año del Sint.	Polifonía	Osciladores	LFO	Síntesis
True	Spandau Ballet	1983	Rodhes Croma	1980	8 a 16 Voces	16 / por voz	16 (1/2) por voz	Analógica Sustractiva
Sweet dreams	Eurythmics	1983	Roland SH-101	1982	Monofónico	1 VCO - 3 Wave Forms	1	Analógica Sustractiva
Every body wants to rule the world	Tears for Fears	1985	Yamaha DX-7	1983	16	6 / por voz	NO	Síntesis Aditiva
I just can't get enough	Deepeche Mode	1981	Roland Jupiter	- 1981	4 voces	1 VCO y 1 Sub / por voz	1	Analógica Sustractiva
Don't you want me	The Human League	1981	Roland Jupiter	- 1981	4 voces	1 VCO y 1 Sub / por voz	1	Analógica Sustractiva
Don't go	Yazoo	1982	Roalnd Juno 60	- 1982	6 voces	1 / por voz	1	Analógica Sustractiva
West end girls	Pet shop boys	1984	Roland Jupiter	- 1981	4 voces	1 VCO y 1 Sub / por voz	1	Analógica Sustractiva
Take on me	Aha	1985	Roland Juno 60	- 1982	6 voces	1 / por voz	1	Analógica Sustractiva

### Anexo C. Algunos elementos digitales utilizados en el EDM

Nombre	Características
Omnisphere	Omnisphere es un completo sintetizador que se apoya en un nuevo motor de síntesis denominado STEAM que ofrece funciones y recursos para aprovechar las ventajas disponibles en la síntesis tradicional y en la síntesis por muestras o samples.
RefNexus 2	Creado por reFX, Nexus2 es un ROMpler todo en uno de una cantidad aparentemente interminable de sonidos listos para la producción. Proporciona una biblioteca de instrumentos de fácil acceso que le permite crear canciones de alta calidad de forma rápida y eficiente.
Roland VT-3	El Vt-3 de Roland es un transformador de voz que puede alterar suavemente el tono y el formante en tiempo real para introducir sonidos vocales muy procesados en sus pistas de estudio y actuaciones en el escenario sin problemas.
QuikQuak UpStereo	UpStereo de QuikQuak es un complemento de audio de efectos virtuales para macOS y Windows. Funciona como un complemento VST, un complemento de unidades de audio, un complemento VST 3 y un complemento AAX.

### Anexo D. Sintetizadores As We Fall Into The Light

Sintetizador	Sonido	Instrumento	No.	Cut Off	Efecto
<b>Roland</b>			<b>Osciladores</b>		
<b>Zenology</b>	Rubbert Bs 2	Virtual	N/A	N/A	Delay
<b>Zenology</b>	Dark Sub	Virtual	N/A	N/A	Chorus
<b>Zenology</b>	Scape pad	Virtual	N/A	N/A	Reverb - Delay
<b>Zenology</b>	AX Syn Strings	Virtual	N/A	N/A	N/A
<b>Zenology</b>	FX 16	Virtual	N/A	N/A	N/A
<b>Operator</b>	Noise	Virtual	N/A	N/A	N/A
<b>System 8</b>	SAWS	Real	3	45%	N/A
<b>System 8</b>	Star Spiral	Real	3	40%	N/A
<b>Juno 106</b>	Poly Chorus	Real	2	65%	N/A
<b>System 8</b>	Synth Edge	Real	3	43%	N/A
<b>Juno 106</b>	Juno P-Saws	Real	2	50%	N/A
<b>Jupiter</b>	Jupier Glide	Real	2	13%	N/A
<b>KeyZone</b>	Piano	Virtual	N/A	N/A	Reverb - Delay
<b>Juno 106</b>	Juno warn pad	Real	2	56%	Reverb
<b>Jupiter</b>	STR	Real	2	45%	N/A
<b>System 8</b>	EDM Chord	Real	3	76%	N/A

### Anexo E. Sintetizadores The Rythm Of The Wind

<b>Sintetizador</b>	<b>Sonido</b>	<b>Instrumento</b>	<b>No.</b>	<b>Cut Off</b>	<b>Efecto</b>
<b>Roland</b>			<b>Osciladores</b>		
<b>Zenology</b>	Bass Bass Atk	Virtual	N/A	N/A	Vibrato
<b>JX- 3P</b>	String 1	Real	N/A	30%	Reverb
<b>Zenology</b>	AX JP Brass	Virtual	N/A	45%	N/A
<b>Zenology</b>	Vox Noise	Virtual	N/A	50%	Vibrato
<b>Zenology</b>	Apolis Brass	Virtual	N/A	N/A	N/A
<b>Zenology</b>	Bit Bs 1	Virtual	N/A	N/A	N/A
<b>Juno 06</b>	SY Anthrax	Real	2	40%	Reverb
<b>Jupiter</b>	Jupiter String	Real	1	30%	N/A
<b>System 8</b>	Synth Edge	Real	3	55%	N/A
<b>Zenology</b>	Angels Pad	Virtual	N/A	40%	N/A
<b>Juno 06</b>	1984 Celesta	Real	N/A	N/A	N/A

### Anexo F. Sintetizadores The Sea Of Emptiness

<b>Sintetizador</b>	<b>Sonido</b>	<b>Instrumento</b>	<b>No.</b>	<b>Cut Off</b>	<b>Efecto</b>
<b>Roland</b>			<b>Osciladores</b>		
<b>System 8</b>	BS Pedal Bass	Real	2	30%	N/A
<b>Zenology</b>	Crizzle Bass	Virtual	N/A	N/A	N/A
<b>Zenology</b>	SL - Jn60 3	Virtual	N/A	N/A	Chorus
<b>JX- 3P</b>	Dirty Pluck	Real	1	N/A	N/A
<b>Jupiter</b>	1981 Lo Strings	Real	1	50%	N/A
<b>Jupiter</b>	1981 Hi Brass	Real	1	45%	N/A
<b>Juno 06</b>	1984 Funky	Real	N/A	N/A	N/A
<b>Zenology</b>	Wafting Organ	Virtual	N/A	N/A	N/A
<b>Zenology</b>	FX 18	Virtual	N/A	N/A	N/A
<b>Juno 06</b>	1984 String II	Real	N/A	35%	Reverb

### Anexo G. Plug-ins utilizados en el proceso de mezcla

Plug In	Empresa
Glue compresor	Ableton Live 9
EQ Eight	Ableton Live 9
Low Cut Filter	Ableton Live 9
Distort	Ableton Live 9
Erosion	Waves
Soft Snare Compressor	Ableton Live 9
Drum Buss	Ableton Live 9
Arpegiator	Waves
EQ Three	Ableton Live 9
Delay	Waves
Saturator	Ableton Live 9
Compressor	Waves
Loop AID	Ableton Live 9
TAL. Reverb	Ableton Live 9
Plate Reverb	Waves
3 Band Ambience Reverb	Ableton Live 9
CLA Effect	Waves
Limiter	Ableton Live 9

## Anexo H. Proceso de Masterización

Puesto en la cadena	Plug - In	Tipo
1	S1 Imager	El S1 Imager es muy útil para ampliar la imagen de retornos de reverberación y elementos estéreo en la mezcla mientras mantiene los elementos centrales agradables y definidos ". ... "Gran herramienta para cambiar imágenes estéreo, hacerlas más anchas e incluso emular la señal 'S' en grabaciones LCRS
2	Kramer Tape	El complemento Kramer Master Tape se basa en una rara máquina de carrete a carrete vintage de 1/4 ". Con parámetros de velocidad, polarización, flujo, fluctuación y aleteo y ruido de cinta ajustables, la cinta maestra Kramer proporciona un control completo sobre los contornos de su sonido,
3	Q Clone	Waves Q-clone es un sistema de clonación de dispositivos EQ. Captura la curva de ecualización de un único ecualizador analógico mono y la utiliza para procesar cualquier pista determinada. Este proceso se puede repetir en varias pistas, clonando diferentes ajustes de ecualización del mismo dispositivo en cada pista.
4	MAxxBass	MaxxBass® utiliza psicoacústica para calcular armónicos precisos que están relacionados con los tonos fundamentales del sonido. Cuando estos armónicos se combinan, crea el efecto de frecuencias más bajas y profundas.
5	Prz Analyzer	El analizador PAZ genera una representación visual completa en tiempo real del posicionamiento estéreo de su audio, la distribución de frecuencia y los niveles pico / RMS
6	SSL Compressor	El compresor SSL G-Master Buss captura el sonido único de la entrada IC original y el diseño del amplificador de reducción de ganancia VCA doble. Es ideal para domesticar la dinámica del piano o agregar fuerza a la batería y la percusión.
7	L3 Multimaximizer	PLMixer controla automáticamente la relación de ganancia entre bandas. Los controles de refuerzo y corte para cada banda actúan como un ecualizador de fase lineal. Controles de liberación maestra y de separación configurables por el usuario para emular los limitadores antiguos. Olas vacilantes y forma de ruido.
8	Lin MB	Haciendo uso de tecnologías únicas como umbrales adaptables, ganancia de maquillaje automática y filtros de respuesta finita, Linear Phase Multiband presenta cinco bandas definibles por el usuario con cruces de fase lineal para una compresión multibanda sin distorsión de fase

9	L1 Limiter	El L1 maximiza tanto el nivel de la señal digital como la resolución del archivo final. ... Su limitador de picos anticipado le permite aumentar la resolución del archivo de sonido y los niveles maestros de producción con un control preciso y opciones de difuminado
10	WLM	El WLM Plus Loudness Meter proporciona herramientas precisas de medición, corrección y ajuste de la sonoridad para transmisiones, avances de películas, juegos, medios empaquetados y más.

### Anexo I. Equipos Técnicos

Equipo	Características Técnicas
Interfaze de audio Saffire Pro 24	Esta es una interfaz de cuatro entradas de línea; seis salidas de línea; dos preamplificadores de micrófono 'Saffire'; salida de auriculares estéreo. Convertidores A - D / D - A: 16/24 bits, hasta 96 kHz. E / S digital: entrada ADAT (ocho canales); E / S estéreo S / PDIF; E / S de bucle invertido (para enrutar audio entre aplicaciones); Entrada y salida MIDI (Houghton, 2009).
Monitores Yamaha HS5	Estos Monitorres son equipos bi-amplificado de 2 vías, woofer de 5", agudo tipo cúpula de 1", rango frecuencia de 54 hz hasta 30 khz, potencia: 70 watts (lf: 45 w, hf: 25 w) con entradas xlr y plug 6.3m, con: level control, eq: high-trim, room control (Yamaha, 2020).
Micrófono Shure SM58	Este es un micrófono dinámico que posee una Respuesta en frecuencia: 50 Hz – 15 kHz, respuesta en frecuencia: personalizada, sensibilidad:-54.50 dBV / Pa – 1.60 mV/Pa, tipo de transductor: dinámico, patrón polar: cardiode (Shure , 2020).
Micrófono de condensador MXL 990	El micrófono condensador MXL 990 es un dispositivo con una Respuesta frecuente: 30 Hz - 20 kHz, Patrón polar: cardioide, sensibilidad: 15mV / Pa, phantom power 48 V (+ - 4 V) (Mics, 2020).
Amplificador Fender Blues Junior III	Fender Blues Junior III este un amplificador de 15W cuenta con un parlante Eminence Fender de 12" es de tres válvulas de 12AX7, tiene control de, Volumen, Control de Bajos, Medios, Altos, Master, Reverb. (Fender, 2021)

Amplificador Orange Crush Bass 50	Amplificador Orange Crush Bass 50, este es un amplificador de 50w con un parlante de 12" con control de Volumen, Agudos, Medios, Frecuencia de medios, Graves, y Mezcla de ganancia. Este amplificador tiene una gran posibilidad de tono a su vez también fue inspirado en los famosos amplificadores OB1 y 4 Stroke. (Orange, 2021)
-----------------------------------	---

## Anexo J. Letras y cifrados

### As We Fall Into the Light

Bpm: 132

Tonalidad: E

---

Intro: ( E - C#m - E - G# )

E C#m  
As we fall into the light, non-existent space and time  
E G#  
As your shadow crosses mine ... In the Cynth ( it's just the name of an imaginary place)  
E C#m  
As we fall into the light, leaving our lives behind  
E G#  
Non-existent space and time ... In the Cynth

Coro: ( E - F# - G# - B - Bb - B )  
E F# G# B Bb B  
Enlighted circles and the spiral goes to you  
E F# G# B Bb B  
A cosmic rupture joining thread of life and you

Solo: ( E - F# - G# - B - Bb - B )

E F# G# B Bb B  
Breaking in the lights, losing all your shadows  
E F# G# B Bb B  
Heavenly energy through  
E F# G# B Bb B  
Celestial initiation comic transformation  
E F# G# B Bb B  
Embracing the light through you

Solo: ( E - F# - G# - B - Bb - B )

Coro: ( E - F# - G# - B - Bb - B )  
E F# G# B Bb B

Enlighted circles and the spiral goes to you  
 E F# G# B Bb B  
 A cosmic rupture joining thread of life and you

### The Sea Of Emptiness

Bpm: 132  
 Tonalidad: Gm

---

Intro (Gm – Eb – Bb – F)

Gm Eb  
 Welcome to the sea of emptiness,  
 Bb F  
 A dark place where no-one cares for no-one but themselves  
 Gm Eb  
 A dead coral reef along the sea of emptiness  
 Bb F  
 A raw place where no-one trust in no-one but themselves  
 Gm Eb  
 A dead fallen tree along the coast of emptiness  
 Bb F  
 Lonely place where no-one stands for no-one but themselves

Gm Eb  
 Keel calm underneath, darkened submarine  
 Bb F  
 Watch out in the Sea of Emptiness

### The Rythm of the Wind

Bpm: 128  
 Tonalidad: Cm

---

Intro: (Cm – Bb)

Cm Bb Cm Bb Cm Bb Cm  
 Rise, unfold your broken wings, you still know how to fly everything will be fine...  
 Bb Cm Bb Cm Bb Cm  
 Eyes, and like a bird I get a wide perspective of the ground.. everything will be fine...

Bridge: (Cm – Eb – Cm – Bb)

Coro:  
 Cm Eb  
 Shake the rythm of the wind  
 Cm Bb  
 Above the ground, I get to see the whole thing  
 Cm Eb  
 Shake unfold your broken wings  
 Cm Bb  
 Above the ground, I get to see the whole thing

Solo: (Cm – Bb – Eb)  
 Coro:

Cm Eb  
Shake the rythm of the wind  
Cm Bb  
Above the ground, I get to see the whole thing  
Cm Eb  
Shake unfold your broken wings  
Cm Bb  
Above the ground, I get to see the whole thing