



Escuela de Música

El sonido neo-psicodélico: Producción de dos temas inéditos, a partir del análisis de producción de dos temas del disco Lonerism de Tame Impala.

AUTOR

Juan Sebastián Gándara Yépez

AÑO

2021



ESCUELA DE MÚSICA

“El sonido neo-psicodélico: Producción de dos temas inéditos, a partir del análisis de producción de dos temas del disco Lonerism de Tame Impala”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciado en Música con especialización en Producción Musical.

Profesor Guía

David Fernando Acosta López

Autor

Juan Sebastián Gándara Yépez

Año

2021

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, "El sonido neo-psicodélico: Producción de dos temas inéditos, a partir del análisis de producción de dos temas del disco Lonerism de Tame Impala". A través de reuniones periódicas con el estudiante (**Juan Sebastián Gándara Yépez**), en el semestre 2021-10, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



David Fernando Acosta López

172164406-8

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, ("El sonido neo-psicodélico: Producción de dos temas inéditos, a partir del análisis de producción de dos temas del disco Lonerism de Tame Impala"), del estudiante Juan Sebastián Gándara Yépez, en el semestre 2021-10 dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

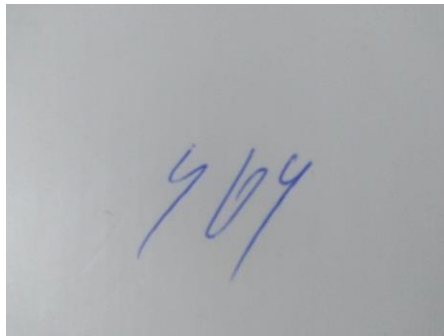
A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink. The signature is cursive and appears to read "Isaac Efraín Seaz".

Isaac Efraín Seaz

1715953483

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

A rectangular area containing a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'S. Gándara'.

Sebastián Gándara

1725025843

AGRADECIMIENTOS

Para este proyecto de titulación quiero agradecer principalmente a mi familia por su apoyo incondicional y por permitirme estudiar lo que me apasiona; y a mi novia Milena por estar siempre pendiente de mis logros.

DEDICATORIA

Dedicado a todo el amor que he recibido por parte de la gente que quiero y aprecio en mi vida, sin su constante apoyo no hubiese ni imaginado terminar algo tan importante.

RESUMEN

En el presente proyecto se llevará a cabo la producción de dos temas inéditos de rock psicodélico. El enfoque del proyecto está centrado en la producción musical. Para este proceso las canciones pasarán por tres etapas: grabación, mezcla y masterización.

El objetivo de este trabajo es el de aportar con canciones originales, frescas y de gran calidad sonora. Que aporten a través del género psicodélico una nueva propuesta, basada en una banda de gran impacto de los últimos años: Tame Impala.

El proceso se llevará a cabo durante 12 semanas, durante este tiempo se aplicarán métodos de análisis musical que se enfoquen principalmente en la escucha crítica de los temas por analizar. Se realizarán gráficos y análisis escritos basados en distintas herramientas, cortesía de la bibliografía. Al terminar este proceso se procederá a la parte de grabación en el estudio CR3 de la Escuela de Música Udla que contiene equipos y brinda un espacio para este paso, el proceso de mezcla y masterización se van a realizar tanto en el estudio como fuera de él, una vez grabados los sonidos, a través de un DAW como Pro Tools o Ableton Live. Por último se entregarán dos temas como producto final en formato mp3 y wav.

Los beneficios de este proyecto van directamente hacia la comunidad musical que rodea a la Escuela de Música, al aportar con una exploración profunda de la sonoridad de una banda tan popular como lo es Tame Impala, se está dando conocimiento sonoro y musical sobre el género psicodélico contemporáneo. Además de aportar con repertorio musical de calidad que puede representar un gran aporte a la universidad e incluso dar a conocer la institución. Por último el conocimiento personal que se puede ganar.

ABSTRACT

In this project, the production of two unreleased psychedelic rock songs will be carried out. The focus of the project is centered on music production. For this process the songs will go through three stages: recording, mixing and mastering.

The objective of this work is to provide original, fresh songs with great sound quality. That they contribute through the psychedelic genre a new proposal, based on a band with great impact in recent years: Tame Impala.

The process will take place for 12 weeks, during this time musical analysis methods will be applied that focus mainly on critical listening to the issues to be analyzed. Graphs and written analysis will be made based on different tools, courtesy of the bibliography. At the end of this process, we will proceed to the recording part in the studio CR3 of the Udla Music School which contains equipment and provides a space for this step, the mixing and mastering process will be carried out both in the studio and outside of it , once the sounds have been recorded, through a DAW such as Pro Tools or Ableton Live. Finally, two songs will be delivered as a final product in mp3 and wav format.

The benefits of this project go directly to the musical community that surrounds the School of Music, by contributing with a deep exploration of the sound of a band as popular as Tame Impala, it is giving sound and musical knowledge about the psychedelic genre contemporary. In addition to providing a quality musical repertoire that can represent a great contribution to the university and even publicize the institution. Finally the personal knowledge that can be gained.

ÍNDICE

1	Fundamentación Teórica	
1.1.1	El género de música psicodélica y Tame Impala.....	1
1.1.2	La contra-cultura y la psicodelia	1
1.1.3	El rock psicodélico	2
1.1.4	La historia de Kevin Parker/Tame Impala.....	3
1.2	Métodos y ejecución de la producción musical.....	4
1.2.1	Grabación.....	5
1.2.1	Mezcla	6
1.2.2	Mastering.....	7
2	Metodología.....	9
2.1	Objetivos.....	9
2.1.1	Enfoque	9
2.1.2	Metodología	11
2.2	Estrategias metodológicas.....	11
2.2.1	Análisis de producción musical.....	12
2.2.2	Análisis de grabación.....	13
2.3	Análisis de mezcla en la producción musical de una canción	22
2.3.1	Análisis visual de la imagen estéreo.....	22
2.3.2	Análisis de volúmenes y paneo	25
2.3.3	Análisis de efectos y recursos sonoros.....	26
2.4	Plan de Trabajo	27
3	Desarrollo.....	28
3.1	Análisis de Producción Musical.....	28

3.1.1	Apocalypse Dreams.....	28
3.1.2	Análisis de grabación.....	29
3.1.3	Análisis de tipos de micrófonos	29
3.1.4	Análisis de técnicas de microfoneo y posicionamiento	29
3.2	Análisis de mezcla	31
3.2.1	Análisis visual de la imagen estéreo	31
3.2.2	Análisis de volúmenes y paneos.....	31
3.2.3	Análisis de efectos y recursos sonoros.....	32
3.3	Nothing that has happened so far has been anything we could control..	32
3.3.1	Análisis de mezcla	33
3.3.2	Análisis visual de la imagen estéreo	33
3.3.3	Análisis de volúmenes y paneos.....	33
3.3.4	Análisis de efectos y recursos sonoros.....	34
3.4	Desarrollo de producción musical de los temas inéditos	34
3.4.1	Desarrollo del tema #1, pre-producción:.....	34
4	Resultados.....	36
4.1	La Batería:	36
5	Conclusiones y recomendaciones.....	38
	Referencias:.....	40
	Anexos.....	42

1 Fundamentación Teórica

1.1.1 El género de música psicodélica y Tame Impala

1.1.2 La contra-cultura y la psicodelia

La psicodelia se forma en la década de 1960, con el nacimiento de la “contra-cultura” que surgió en Estados Unidos. Este movimiento crece desde la juventud que empieza a cuestionar a la cultura impuesta por generaciones mayores y a las normas sociales convencionales de la época que fueron impuestas en años anteriores que incluían: segregación, derechos de la mujer, moralidad sexual, materialismo, entre otros. La guerra de Vietnam sucedía a la par de este movimiento y fue un punto clave para su surgimiento y crecimiento en el país, el cual se encontraba dividido por estos nuevos ideales, ya que había grupos que estaban en contra y lo veían como algo anti patriótico y sin mucho sentido. (Lumen, 2018)

A partir de esto nace el movimiento hippie considerados como personas que ejercían la “contra-cultura” de forma radical. Sus formas de manifestación y protesta eran pacíficas y con mensajes de amor, sin embargo mucha gente los clasificaba de inmorales, sucios, vagos, entre otras cosas.

Estos movimientos y creencias iban a la par con la experimentación de sustancias psicodélicas como la psilocibina (sintetizado de los hongos) y el LSD principalmente. La gente utilizaba estas sustancias como formas para “abrir la mente” y encontrar nuevas formas de encontrar la paz y el ser interior. Sin embargo, todo esto llevó al gobierno de los Estados Unidos, en un intento de frenar el movimiento, a la prohibición del LSD junto con restricciones para reuniones masivas de estos grupos, y el intento de prohibir formas de arte y medios que se consideraban “obscenos”. (Lumen, 2018)

1.1.3 El rock psicodélico

La música fue parte vital para establecer el mensaje y la propuesta de la contra-cultura, principalmente a mediados de la década donde el rock psicodélico empezaba a tomar forma. Este género se centraba en el rechazo de la cultura “*mainstream*” y la búsqueda de la espiritualidad a través de la música, en gran medida a partir de la experimentación con LSD para el proceso de *songwriting* y en algunos casos el de grabación. (O'Brien, L. 2015)

El uso de efectos es esencial para el género desde siempre, tales como la distorsión (*fuzz*), *reverb*, *delay*, *phaser*, *flanger*, etc. Principalmente se los usa al momento de crear sonoridades “*trippy*” en los instrumentos para que el oyente se sienta envuelto en la música, esto se lograba a través de técnicas de grabación en estudio. Muchos de estos efectos se encontraban en pleno desarrollo e incluso en su etapa de prueba, lo cual llevo a que muchos artistas en sus canciones exploren nuevas sonoridades, que se llegaban a considerar altamente experimentales e innovadoras. (Hicks, M.1999)

En cuanto a la composición, se mantenían muchas formas tradicionales de la forma como el blues, rock and roll y el folk; pero también se empezó a experimentar con la síncopa de forma inusual o también rompiendo el compás de 4/4 con interludios en distintos tiempos y métricas, el objetivo era crear ambigüedad y misterio para agregar a la carga psicodélica de la música. (DeRogatis, J. 2003)

La guitarra ha sido el instrumento principal y referente del rock en general, pero en la psicodelia el uso de teclados ha llegado a tener un rol mucho más vital al momento de recrear la sonoridad “*trippy*” del género, principalmente con teclados eléctricos. Pero también el uso de teclados clásicos como el Harpsichord, que lograba una sonoridad especial a través del uso de un fuzz o de sobrecargando el amplificador interno para distorsionar el sonido; y el recién nacido Mellotron hecho famoso por los Beatles, que tiene la característica de usar individualmente o combinar sus sonidos de cuerdas, flauta y coros. (Hicks, M.1999)

1.1.4 La historia de Kevin Parker/Tame Impala

Kevin Parker es un productor, compositor y músico multi instrumentista australiano, líder de la banda Tame Impala. Parker, de padres con nacionalidad africana, nació el 20 de enero de 1986 en Sydney, Australia. A los tres años de edad sus padres se separaron y Kevin se mudó con su madre Rosalind a la ciudad de Perth donde vivió la mayor parte de su vida. Sin embargo, el frecuentaba la casa de su padre Jerry, el cuál era un músico amateur y le inculcó a Kevin la pasión por la música desde pequeño, donde aprendió a tocar la batería a la edad de 11 años, e incluso le enseñó las bases de la guitarra a los 12, ambos instrumentos los aprendió en su mayoría de forma independiente (Jones, A. 2015).

Al crecer en una familia disfuncional, Kevin empezó a fumar marihuana a temprana edad, a los 12 y a los 13 se dedicaba al grafiti, vandalismo y hurtó en tiendas o locales. Esto provocó que sus padres tengan un control más severo sobre él y no le permitían salir con sus amigos. Sin embargo, a la misma edad de 13 conoció a Dominic Simper, compañero de clase y que compartía su amor por la música, lo cual los llevó a hacer “covers” y eventualmente en el año 2005 junto con el baterista Luke Epstein formaron la banda The Dee Dee Drums. Esta banda empezó a tener éxito en la escena de Perth hasta el año 2007 donde Epstein se fue de la banda y fue remplazado por Jay Watson, lo cual llevó a cambiar el nombre de la banda a Tame Impala. Por esas épocas Kevin había subido a la red social MySpace unos temas inéditos de su autoría, los cuales llamaron mucho la atención en varias partes de Australia y eventualmente de la disquera Modular Recordings, la cual contactó a Kevin mientras iba a un examen de astronomía, y de esa forma nació el EP “*self titled*” Tame Impala en el 2008, un compilado de temas que Kevin nunca pensó mostrar al público. El EP tuvo buena recepción en Australia y permitió a la banda abrir localmente a bandas como MGMT y The Black Keys. Durante este tiempo Modular pidió a Kevin que comience con la creación su primer álbum (Macgregor, J. 2020).

En el 2009 Jerry Parker murió en su batalla contra el cáncer lo cual llevo a Kevin a una tristeza profunda, en este tiempo empezó a consumir LSD y se volvió más cercano a su madre. Todo esto lo llevó a pensar de cierta forma “hippie” contemplando la espiritualidad y el ser interior, lo cual influyó de manera directa en su primer álbum *Innerspeaker*, lanzado en el 2010, Kevin hizo casi toda la música y producción del disco excepto por la mezcla, que fue realizada por el productor Dave Fridman. *Innerspeaker* fue un éxito en Australia y en otras partes del mundo, tanto la gente como críticos alabaron al álbum por sus sonidos psicodélicos, llenos de vida y refrescantes. En medio de las giras Kevin decidió vivir en Paris durante un año, ciudad donde conoció a su novia en ese tiempo, un nuevo integrante para la banda y también la intensa vida que se tiene en una ciudad tan grande e intensa (Iqbal, N. 2012).

En el 2012, Tame Impala sacó su segundo álbum *Lonerism*, influenciado por la infancia y las nuevas experiencias de Kevin en las giras. Este disco superó en todos los sentidos a su predecesor *Innerspeaker* recibiendo una recepción y audiencia mucho mayor, incluso llegando a ser conocido por artistas de hip-hop y pop. Lo cual lo llevo a Kevin a colaborar con gente como Mark Ronson, esto fue un punto clave para las influencias futuras de Parker que empezó a abrirse a géneros como el pop y el R&B (Macgregor, J. 2020).

Este acercamiento a nuevas posibilidades terminó en la creación y lanzamiento del álbum *Currents* en el 2015, el cual fue un éxito mundial y un punto clave para la carrera musical de Parker

Casi cinco años después del éxito de *Currents*, Kevin sacó en el 2020 el último álbum de Tame Impala hasta la fecha, *The Slow Rush* (Macgregor, J. 2020).

Métodos y ejecución de la producción musical

En la producción musical existen 3 partes o pasos esenciales para la creación de audio profesional en un estudio, incluso los estudios caseros requieren de

un conocimiento básico de cada uno de ellos para lograr resultados que se puedan considerar musicales y de buena calidad.

1.2.1 Grabación

Este es el primer paso o fase de cualquier producción profesional o casera, y se puede considerar la más importante ya que nos va a dar todos los sonidos que van a ser incluidos en una canción, su calidad y color inicial. “En esta fase, una o más fuentes de sonido son captadas por un micrófono o una señal eléctrica que es grabada directamente en un *track* o *tracks* de un sistema de grabación” (Runstein, 2014, p.30). Hay que tener en cuenta que este proceso también se puede realizar a través del uso de instrumentos MIDI que graban de forma digital directamente al programa.

Para empezar esta fase es muy importante tomarse el tiempo necesario para definir distintos elementos que ayudan a sacar lo mejor del sonido. Primero se debe hacer una planeación previa a la sesión, esto incluye: definir la instrumentación y voces que van a ser grabadas; saber que género va trabajarse; si es para un *single*, un EP o un álbum y cuantos integrantes van a estar en la sesión, etc. Después de definir estos elementos, es necesario considerar el espacio del estudio e imaginar el posicionamiento de los instrumentos y personas; que micrófonos se va a utilizar, en que instrumentos y en que canales van a ser grabados cada uno de ellos; considerar el uso de técnicas estéreo y definir el orden de prioridad en el que se va a trabajar con cada instrumento (Owsinski, B. 2009)

Es muy importante tener en cuenta el tipo de sesión que va a realizarse, puede ser una sesión en vivo de toda la banda o pueden ser distintas sesiones donde se graben los instrumentos individualmente o por secciones. Para esto existen varios tipos de “*Session Standards*” que nos permiten separar la grabación en varias partes: primero tenemos el *session basics* en donde se graban las bases de la banda, es decir principalmente la batería, percusión y el bajo. También se puede considerar grabar las referencias armónicas que suelen ser

guitarras, pianos o el uso de *stems* de referencia. En segundo lugar está el *overdubs session* que se encarga de la grabación de arreglos que suele incluir las secciones de instrumentos, estos pueden ser: guitarras, vientos, voces, cuerdas, melodías, teclados, entre otros. Esta sesión también se la puede usar para realizar el *rough mix*. Por último tenemos el *mic shootout* que es un paso opcional y se realiza previo a los otros tipos de sesiones; esta sesión se utiliza para probar todas las posibilidades de micrófonos para una fuente, es decir elegir el mejor tipo de micrófono para cada instrumento y su ubicación.

1.1.5 Mezcla

El proceso de mezcla se lleva a cabo con los archivos de audio conseguidos a partir de la grabación, estos archivos también pueden incluir samples, foleys, *loops* MIDI, entre otros. Es necesario que todos los audios se encuentren en en formato .wav o .aiff ya que estos son los que mantienen la mayor calidad e información del sonido.

La mezcla es el proceso donde todos los sonidos e instrumentos son ubicados de manera correcta en un espacio estéreo. Esta manera correcta depende de cada género, ya que un ingeniero de mezcla especializado en un género podrá sacar el máximo de provecho del espacio y la música, a diferencia de otro ingeniero que sepa más de otro género. Esto se ve reflejado en la mezcla ya que cada persona es distinta y aporta su propia mano a la música, dándole distintos espacios y distribución a todos los sonidos, que van a variar entre géneros e ingenieros.

La mezcla indica, diferencia e intenta dar un balance a todos los sonidos de una canción, manipulando y variando su ubicación (izq. ò der.), espacio, relevancia, volumen, timbre y clasificando el tipo de instrumento. Es decir que cada elemento tenga su espacio y pueda ser diferenciado por el oyente, esto nos indica la jerarquía y roles principales o secundarios de los instrumentos. Esto no solo crea una sonoridad casi única para cada canción, sino que también nos permite ubicar fácilmente los sonidos principales como: voz principal, *hooks*, solos, *riffs*, etc. Que por lo general son los que hacen de una canción un *hit*; tanto como los sonidos y elementos secundarios como: coros,

samples, percusión, etc. Que aportan con todo el fondo para los roles principales. El balance entre ambos es esencial para una mezcla sin importar el género. (Izhaki, R. 2008)

1.1.6 Mastering

Es importante saber que todos los pasos de la producción musicales son importantes y deben ser realizados de la mejor forma posible. Dicho esto la masterización es la encargada de llevar el producto musical a su mejor sonoridad y musicalidad, todo con el fin de llevar el producto a su fase final, y permitir que la música llegue a todas las distintas plataformas y medios para ser reproducida con la mejor calidad posible. En esta fase se suele empezar detallando y mejorando pequeñas partes de la mezcla, esto depende mucho del criterio del ingeniero o incluso del artista.

Los pasos de masterización serán basados desde los ejemplos del libro "*Mastering audio: the art and the science*" (Katz, B., & Katz, 2003). El primer paso consiste en considerar el tiempo que se tiene para la entrega del producto final, y si se cuenta con suficiente de él se puede aplicar la "escucha crítica" que se utiliza para identificar y limpiar todos esos detalles que no aportan con la sonoridad como el ruido, distorsión y otros problemas identificados por el ingeniero.

El segundo paso es la edición donde se buscan varios detalles que puedan ser pulidos o evitados en cada *track* independientemente, como la respiración de un cantante, la vitela de un guitarrista, la voz de algún integrante o el ruido natural de los *pre-amps*. Tener en cuenta los *fades* para borrar este tipo de detalles es muy importante para poder eliminarlos en caso de ser necesario, esto incluye tanto los *fade-in* como los *fade-out* de cada *track*. Por último agregar un "tono de cuarto" a los canales que se considere necesario, para esto podemos usar efectos como el reverb o editores de espectro estéreo.

El tercer paso es dar espacio al álbum, con esto se refiere al tiempo que existe entre cada canción y la transición de una a otra. Esto depende mucho de la

intención musical, su narrativa, concepto y género. Existe una regla general y es la siguiente: el espacio entre dos canciones rápidas es corto, entre una canción rápida y una lenta es medio, y entre una canción lenta y una rápida es largo (Katz, B., & Katz, 2003, p.46). Para este paso sirven mucho los *fades* mencionados anteriormente.

El cuarto paso es nivelar el álbum y consiste en dar dinámicas a cada elemento musical que aporte al producto final. Esto se define con niveles promedio que se da a un género y el rango dinámico de una canción, para esto se recomienda comenzar masterizando la canción más “ruidosa” e ir hasta la más “callada”. Esto permite dar el mayor impacto a esas canciones que lo necesitan y que permitan el espacio de las demás, además de prevenir el sobre procesamiento y la sobre compresión.

El quinto paso es el de procesamiento e incluye la decisión si este va a realizarse de manera análoga, digital o una combinación de ambos. Para eso hay que tener en cuenta los equipos o *plug-ins* con los que podemos contar. Es muy importante tomarse el tiempo con cada canción para su procesamiento porque de esto va a depender el carácter final que va a adoptar cada una de ellas.

Por último, el sexto paso que es donde se define el tipo de codificación y estándares para el audio profesional, es decir los requisitos para ser grabados en CD, vinilo o subidos a una plataforma como Spotify, Youtube o Apple Music, entre otros.

2 Metodología

2.1 Objetivos

Objetivo General:

Producir dos temas inéditos a partir del análisis de producción de dos temas del disco "Lonerism" de Tame Impala.

Objetivos Específicos:

1. Definir un esquema de análisis de producción, para ser aplicado a los dos temas del disco "Lonerism" de Tame Impala.
2. Realizar un análisis de producción a los dos temas, a través de los criterios definidos previamente.
3. Producir dos canciones inéditas de rock psicodélico, en base a la aplicación de los elementos analizados anteriormente.

2.2 Enfoque

El enfoque de este trabajo de investigación será cualitativo ya que busca un resultado en formato de audio a partir de un análisis realizado previamente.

Las canciones que serán el resultado de la investigación tienen como objetivo demostrar de forma profesional, el proceso que se lleva a cabo para conseguir un resultado sonoro que pueda ser publicado para la escucha de cualquier persona y a través de cualquier tipo de reproductor de audio. El análisis de producción musical permite tener un norte al momento de pasar por las distintas etapas de producción, lo cual va a funcionar como una guía para las canciones inéditas y su resultado final.

La búsqueda para llegar a la sonoridad y expresión de un género como la música psicodélica, solo se puede dar a través de una investigación previa a un

artista del estilo y los procesos que se llevaron a cabo. Recolectar información relevante, verídica y confiable es el primer paso, porque permite dar veracidad al resto de la investigación sobre todo al estudiar el trabajo de alguien más como es Kevin Parker y Tame Impala. El proceso para llevar a cabo el resultado es el análisis de los temas seleccionados a través de la metodología que será expuesta en la siguiente sección. Los temas inéditos fueron compuestos de forma previa pero se encuentran abiertos a modificaciones mayores y menores hasta llegar a la maqueta final, que posteriormente atravesará todas las etapas de producción musical para llegar al producto final, estas modificaciones se basan en la investigación y análisis realizados.

La etapa de grabación es el primer paso para el resultado final, aquí se lleva a cabo el proceso para conseguir las pistas de audio que serán utilizadas posteriormente, la posición y tipos de micrófonos influyen directamente con la calidad del sonido, a través de la investigación y aplicación de técnicas utilizadas en la grabación del álbum *Lonerism*. Luego tenemos la etapa de mezcla donde todos los audios serán organizados, clasificados y modificados para crear un paisaje sonoro que tenga las cualidades sonoras del género psicodélico, principalmente del sonido de Tame Impala. Esta etapa es de vital importancia ya que va a definir de mayor manera el resultado final sonoro. Por último se encuentra la etapa de masterización, donde los audios serán expuestos a un último proceso, el cual permitirá que el resultado final de los temas sea exportado para su posterior reproducción y escucha a través de distintos medios y plataformas.

Los resultados serán dos archivos de audio por cada tema, uno en formato wav y el otro en formato mp3. El producto final tiene como objetivo demostrar lo aprendido a través de la investigación y la aplicación correcta de la producción a través del análisis, donde el resultado va a definir en qué medida se logró cumplir con la investigación.

2.3 Metodología

El método que se emplea en este trabajo de investigación es del tipo experimental y tecnológico; el análisis es la base de la investigación al proveer las herramientas necesarias para crear un concepto sonoro a través de las conclusiones y resultados obtenidos, donde los temas inéditos atravesarán un proceso experimental de creación y procesamiento para obtener el resultado final, siempre tomando en cuenta la referencia de los análisis. La tecnología es parte fundamental para esta investigación ya que a través de ella se trabaja toda la parte de producción musical. El análisis de las canciones de Tame Impala es necesario para definir las técnicas de producción y sonoridad utilizada del género psicodélico, y funciona como una referencia directa para los temas inéditos.

2.4 Estrategias metodológicas

La realización de maquetas y composición de los temas se realiza de forma externa a la investigación, pero es necesario documentar este proceso para crear veracidad y prueba de que los temas son inéditos y originales. Este método consiste en crear guía visual y textual que oriente la canción en la dirección deseada, es decir: el sentimiento que quiere transmitir, género, duración, dinámicas, secciones, etc. Mientras más detallado sea este proceso el resultado final se podrá trabajar de mejor manera con el análisis para ponerlo a comparación, sobre todo al momento de producir las canciones ya que es una referencia directa para guiar la sonoridad y procesos a un resultado final que cumpla de manera efectiva los objetivos establecidos.

El método de análisis de grabación se basa en la investigación de técnicas y equipos utilizados en el álbum *Lonerism*. Técnicas de microfoneo utilizadas en el estilo y recopiladas de entrevistas e información sobre el álbum, esto incluye posicionamiento, cantidad de micrófonos; tipos de micrófonos (dinámicos, condensadores, cardiodes, etc.); la mayor cantidad de información del lugar donde se grabó que incluya acústica, dimensiones, material de construcción del

lugar, hardware y software. Y técnicas de grabación comunes/estándar del género.

El análisis de mezcla es basado en métodos previamente establecidos obtenidos a través de la investigación fuentes bibliográficas, al igual que conocimiento general de producción musical. Estos métodos consisten en establecer todos los parámetros que serán analizados, la investigación de recursos y técnicas utilizadas en el álbum para referencias directas. Luego se aplicará el proceso de análisis que busca representar de forma visual, numérica y analítica los resultados encontrados a través de la escucha crítica e investigación que también permitirá reconocer la instrumentación, efectos y recursos utilizados en los temas de Tame Impala. Para los temas inéditos se tendrán en cuenta todos los resultados del análisis, al igual que la información recopilada de la investigación. Aquí se aplicaran los recursos, instrumentación y técnicas encontradas, que se realizaran utilizando hardware y software que cumplan la misma función o muy similar a la de los originales como plug-ins, por ejemplo si Parker utilizó un equipo profesional análogo de compresión para la mezcla en la práctica de la investigación se utilizará un plug-in que permita emular o que tengan características similares al equipo análogo, ya que no se cuenta con equipos de alto costo profesional y se debe trabajar a partir de los recursos disponibles. Esto con el fin de llegar a un resultado final que cumpla con la aplicación correcta del análisis y conseguir la sonoridad deseada.

2.4.1 Análisis de producción musical

El análisis de este trabajo de investigación busca cubrir la etapa de producción que incluye la grabación y la etapa de pos producción que incluye mezcla y masterización. La pre producción no es relevante en el análisis ya que no permite analizar el resultado final como tal, pero si es discutida brevemente al momento del desarrollo y ejecución de los temas inéditos.

2.4.2 Análisis de grabación

La grabación es la etapa de la producción en donde se consiguen la gran mayoría de sonidos, pistas y es donde la calidad del sonido tiene su etapa más importante, ya que factores como tipos de micrófono, posicionamiento e intérpretes musicales en conjunto, permiten sacar el máximo provecho de los recursos para un sonido profesional, ya sea de forma casera o en un estudio profesional. Para el análisis se tomarán como referencia el libro “*Modern Recording Techniques*” de Davis Miles Huber y Robert E. Runstein (2014), capítulo uno, apartado “*The Recording Process*”. En esta sección los autores proponen siete pasos en los que se divide el proceso de grabación, de los cuales para este análisis solo se considerarán el número dos: *recording* y el número cuatro: *mixdown*. Y como segunda referencia el libro “*The Recording Engineers Handbook*” de Bobby Owsinski (2009) capítulo uno: “*How Microphones Work*”.

2.4.2.1 Tipos de micrófonos

En este apartado se va a mencionar los tipos de micrófono que existen y sus características, aplicado al análisis se enlistaran los micrófonos utilizados por Tame Impala.

- Micrófonos dinámicos: este tipo de micrófonos suelen ser versátiles en cuanto a aplicación como en precios.

La estructura de estos micrófonos cuenta con un diafragma delgado metálico, que está unido a una bobina de alambre que se encuentra dentro de un imán. Para captar y transmitir la información sonora, en primer lugar deben existir ondas de sonido que sean proyectadas hacia el micrófono, es decir cualquier sonido que se esté grabando, las cuales golpean el diafragma y lo hacen vibrar, este estímulo pasa hacia la bobina que crea un estímulo magnético, que permite que el flujo de señal del sonido sea transmitido a través de energía eléctrica que se

genera, que es traducida de vuelta a energía acústica que se queda registrada como información sonora.

Ejemplos:

- Shure SM58
 - Shure SM57
 - Shure SM7B
 - Sennheiser MD441
 - AKG D112 MkII
- **Micrófonos condensadores:** estos micrófonos se encuentran desde precios moderados hasta muy caros. Tienen gran respuesta de frecuencias altas y armónicos, también pueden tener gran respuesta a las frecuencias graves.

Este micrófono cuenta con dos placas metálicas cargadas de energía eléctrica, una de ellas se mueve la cual la permite actuar como diafragma mientras la otra se mantiene estática. Por lo tanto una placa estará cargada de manera positiva y la otra negativa, dejando un espacio de aire entre ambas. Al ser aplicado sonido al micrófono, la energía acústica producida mueve la placa movable, lo cual altera la distancia entre las placas y transforma el sonido en energía eléctrica. Esta energía tiene un voltaje muy bajo, por lo cual se utiliza una batería o *phantom power* para cargar las placas y que el voltaje suba al nivel adecuado. Esta batería requiere de un poder de 48V para funcionar, usualmente en las consolas, interface, DAW o *pre-amps* podemos encontrar esta función en un botón o switch, con el nombre de *Phantom Power*, +48V o solo 48V.

Ejemplos:

- AKG C414
 - Bluebird SL
 - Audio-Technica AT2020
 - Neuman TLM 102
 - Sennheiser MKH 416
- Micrófonos ribbon o de cinta: estos micrófonos suelen ser de precios elevados por sus características y su manera de capturar el sonido. Un aspecto negativo es que son demasiado frágiles.

Estos micrófonos funcionan casi en su totalidad como los dinámicos, que tienen la bobina movable. Pero en el caso de los de cinta esta bobina reemplazada por una tira muy delgada de aluminio, que se encuentra corrugada y es lo suficientemente amplia y ligera para vibrar al momento que llegan las moléculas de aire del sonido; gracias a esto no requiere un diafragma. Sin embargo, la señal eléctrica generada es pequeña comparada con un micrófono dinámico, por lo cual se necesita un transformador de salida para subir la señal a el nivel adecuado. Este transformador suele encontrarse dentro de la estructura del micrófono. Todo esto hace que sean micrófonos de precios elevados.

Ejemplos:

- Royer R-121 Studio
- sE Electronics Voodoo VR2
- AEA R88 MkII
- Royer SF-24 Stereo

➤ Shure KSM 313/NE

Estos son los tres tipos principales de micrófonos que podemos encontrar, todos ellos comparten la función de traducir energía acústica (sonido) a eléctrica, que es traducida en un DAW o cinta y posteriormente reproducida en un dispositivo de amplificación como un parlante, monitores, etc. Los micrófonos también comparten especificaciones que nos permiten elegir el micrófono adecuado para cada aplicación. A continuación se explicará brevemente algunas de estas especificaciones:

- **Phantom power:** Casi todo micrófono condensador requiere poder externo de otra fuente, llamado *phantom power*. Esto es una corriente directa de 48 voltios de poder la cuál es alimentada a través de una consola, pre-amplificador, interfaz o DAW que se aplica directamente a la señal del cable que transmite el audio. Este *phantom power* suele activarse a través de un *switch* o botón que permite apagarlo y prenderlo a voluntad, sobre todo porque puede causar un sonido muy fuerte al desconectar un cable conectado a un micrófono dinámico.
- **Sensibilidad:** esta especificación actúa como una medida de cuanta salida eléctrica es producida por la presión sonora. Lo cual básicamente indica que tan fuerte puede sonar un micrófono basado en la fuente sonora que entra por él y el tipo de micrófono: los de cinta son más callados, mientras que los condensadores al tener *phantom power* suelen ser los más ruidosos; los dinámicos se encuentran entre ambos.
- **Respuesta de frecuencia:** esto indica el rango de frecuencias que un micrófono puede captar al momento de grabar, y que frecuencias prioriza y permite capturar de mejor manera. Es decir que hay micrófonos que responden mejor a las frecuencias graves, otros a las medias u a las agudas, y algunos son muy versátiles en este tipo de respuesta permitiendo aplicarlos para distintos tipos de instrumentos.

- **Ruido:** el ruido suele ser un recurso utilizado en la música, en el caso de los micrófonos se divide en dos tipos: el ruido generado por el mismo micrófono (en condensadores) y el ruido generado por manipulación.

Los condensadores tienden a agregar ruido propio ya que al utilizar energía adicional la señal se ve ligeramente coloreada. Mientras que los dinámicos y de cinta suelen no tener esta característica, pero sí ruido por manipulación.

- **Patrón polar/respuesta direccional:** esta especificación suele ser de vital importancia al momento de elegir un micrófono, ya que indica la forma en la que un micrófono responde al sonido proveniente de diferentes direcciones en un espacio. La respuesta direccional se determina principalmente por la carcasa y estructura, más que por el tipo de micrófono.

Esta respuesta se representa gráficamente en un “diagrama polar”, el cual indica el nivel de señal que percibe el micrófono en todos sus ángulos (usualmente indicado en decibeles). Tener esta información permite saber cuál es el micrófono correcto para cada aplicación, que tiene utilidad basado en las otras fuentes de sonido que se encuentran en el mismo espacio.

A continuación tenemos los tipos de patrón polar que podemos encontrar en un micrófono, además de su representación gráfica en el diagrama polar:

(Todas las imágenes fueron extraídas del libro The Recording Engineers Handbook de Bobby Owsinski, 2009 segunda edición, capítulo 1: Microphone Specifications, de la página 12 hasta la 14.)

Omnidireccional:

Este tipo de patrón polar indica que el micrófono capta sonido desde todas las direcciones en un ángulo de 360 grados. Así mismo su función debe ser igual en todas las direcciones y captar todas las frecuencias.

Como podemos ver en el gráfico 1.1 la polaridad está representada en un plano cartesiano (esto será así para todos los ejemplos), donde en el cruce de ambos ejes (X, Y) se encuentra el micrófono, mientras que se indica en grados todos los ángulos donde se captura el sonido desde una fuente sonora. Donde Y es: de frente en 0 grados y detrás en 180 grados; y X lado izquierdo en 270 grados y lado derecho en 90 grados.

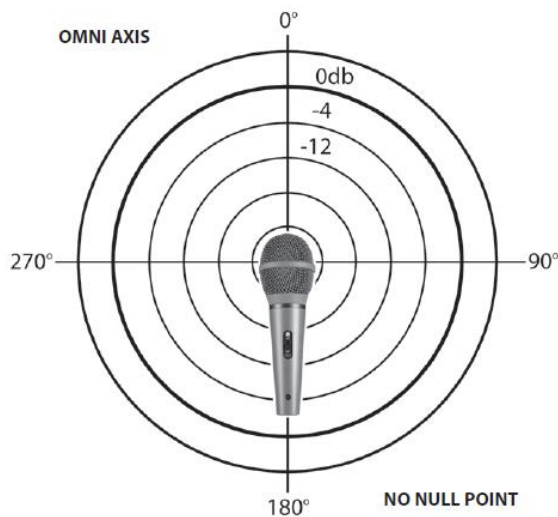


Figura 1.1 Patrón polar omnidireccional.

Figura 8:

Este patrón polar, también conocido como bidireccional, capta casi todo el sonido de igual manera al frente y atrás, pero casi nada en ambos lados. Usualmente la respuesta de frecuencia es un poco mejor, en cuestión de brillo, al frente, pero el volumen de entrada es igual tanto de frente como detrás.

En el gráfico 1.2 podemos ver claramente subrayado la direccionalidad del micrófono, que marca lo que parece ser un número 8, lo cual le da su nombre. *NULL* indica la zona en la cual el sonido no es captado.

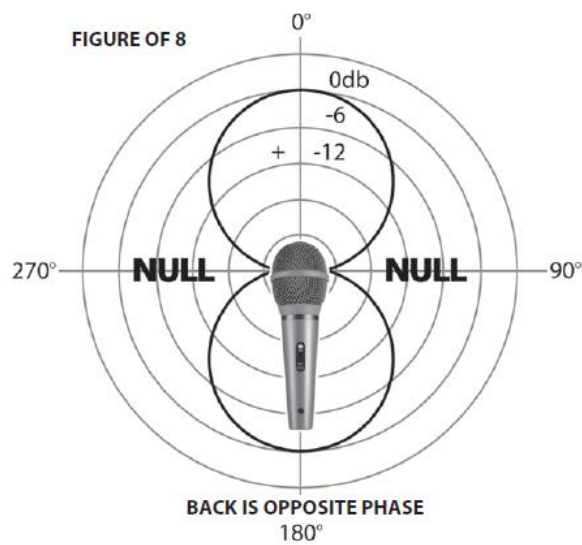


Figura 1.2 Patrón polar figura 8. En 180 grados indica en inglés que la parte de atrás tiene fase opuesta a la del frente.

Cardioide:

Este tipo de micrófonos captan fuertemente los sonidos en la parte frontal, pero tienen muy poca señal a los lados y detrás. Esto forma una cierta forma de corazón, como podemos ver en el gráfico 1.3, lo cual le da su nombre.

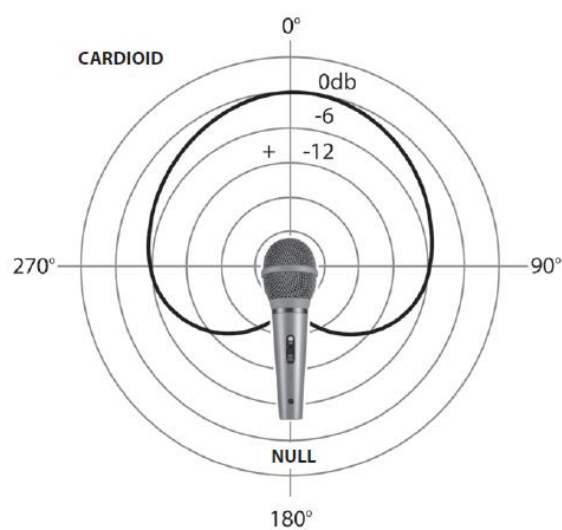


Figura 1.3 Patrón polar cardioide

Hyper cardioide:

Este tipo de micrófonos tienen la misma función que los cardioideos, pero al alterar el número y tamaño de las aberturas en la carcasa, se vuelve posible aumentar el tamaño de la direccionalidad del micrófono, haciendo que exista menos sensibilidad a sonidos que vengan de los lados y detrás. Véase el gráfico 1.4.



Figura 1.4 Patrón polar hiper cardioide

Existen otros tipos de micrófonos que tienen usos y características pensadas para la televisión, locución, entre otros. Por ende no son utilizados directamente en el ámbito musical, o que no son comunes en un estudio de grabación, por lo cual no se incluirán en este trabajo de investigación.

2.4.2.2 Técnicas de microfoneo y posicionamiento

Para esta sección se utilizará de referencia el capítulo 6: *Basic MultiChannel Tracking*, y el capítulo 8: *Miking Individual Instruments*, apartado *The Drum Kit*, del libro *The Recording Engineers Handbook* de Bobby Owsinski (octava edición).

Existen diversas maneras de grabar con micrófonos, todo depende el contexto en el que se encuentre. Sin embargo para el fin de este trabajo de investigación, se hablará de técnicas de grabación estéreo y multi-canal para batería. Ya que se debe mencionar que será único instrumento con grabación en un estudio, por lo cual el enfoque de esta parte del análisis será enfocado a la batería.

La voz será grabada de manera mono sin una técnica en particular, que será registrado en el proceso de ejecución más adelante. Mientras que los demás instrumentos serán grabados por línea directa (bajo y guitarra), y directamente desde un DAW con el uso de un controlador MIDI (teclados y sintetizadores), a través del plug-in Analog Lab 4 de Arturia y su diversa selección de teclados y sintetizadores.

Volviendo al tema en cuestión, la grabación estéreo busca mejorar de gran manera la grabación en mono de diversas maneras. En primer lugar permite tener un sentido del sonido de izquierda a derecha; profundidad o distancia entre cada instrumento, o parte de la batería; una sensación de distancia entre la fuente sonora y el oyente; y por último la sensación de un espacio acústico físico, ambiente y reverberación.

Por otro lado, la grabación multi-canal permite grabar una misma fuente de sonido con distintos micrófonos, posicionados de distintas maneras y grabados en distintos canales de audio a la vez en un DAW. Para esto es de suma importancia elegir el micrófono correcto para cada aplicación, esto dependiendo del instrumento que se vaya a grabar, basado en el timbre del sonido, las frecuencias, su calidez y coloración. No existe una regla exacta ya que se puede experimentar libremente hasta encontrar el sonido y micrófono deseado, pero si existen estándares que varían por género e incluso gusto personal del productor, artista e ingeniero. Es muy importante tener en cuenta las especificaciones de micrófonos mencionadas anteriormente, principalmente la del patrón polar.

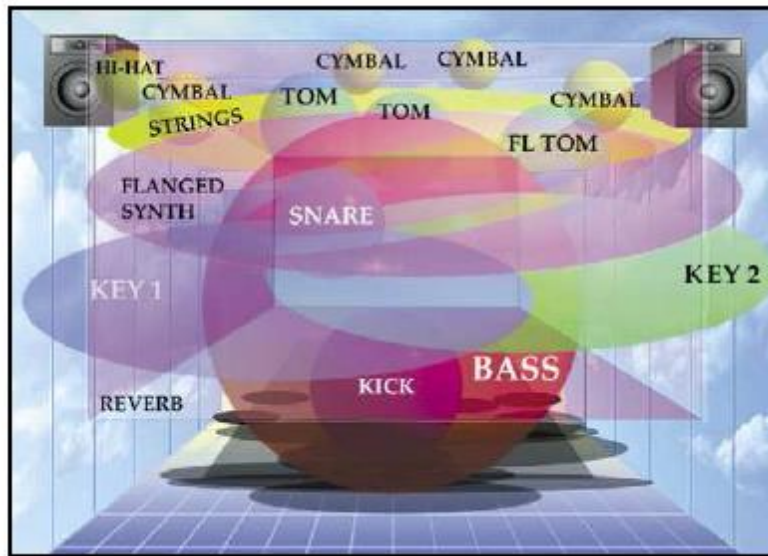
2.4.3 Análisis de mezcla en la producción musical de una canción

2.4.3.1 Análisis visual de la imagen estéreo

Es muy importante al momento de imaginarse el sonido de forma tridimensional, tener en cuenta como lo percibe la cabeza al momento de escuchar algo ya que el sonido al salir de dos parlantes o un par de audífonos, permite inconscientemente percibir en que parte de la cabeza se escucha algo, izquierda, centro o derecha. Imaginen un cuarto tridimensional un poco rectangular en donde en la parte de arriba y al frente se encuentran dos parlantes de donde sale el sonido. En primer lugar, existe el paneo que se ubica de derecha hacia izquierda, luego el volumen de adelante hacia atrás y el timbre de arriba hacia abajo. Estos imaginarios están limitados por el suelo, techo y paredes del cuarto en el que ubicamos los sonidos (Gibson, D. 2005).

Por otra parte, también está el tamaño que ocupan los sonidos en un espacio, estos se dan a través de varios parámetros como: la función del rango de frecuencias de cada instrumento o sonido individualmente. Por ejemplo, las frecuencias bajas (bajo, bombo) van a ocupar un espacio mayor en el espectro que las frecuencias medias (voces) y altas (campanas, violines). El segundo parámetro es el del volumen, mientras más alto más espacio ocupa un sonido. En tercer lugar, la función del esparcimiento estéreo que se puede dar con efectos como el delay, en un lado se escucha la señal original (DRY) y en el otro la señal con efecto (WET). En cuarto lugar, está el efecto de reverb, el cuál ocupa un espacio más tridimensional en la mezcla, como un cuarto dentro del cuarto. La forma que tienen los sonidos son representadas en figuras esféricas tridimensionales que se ubican en distintas partes del cuarto, basados en su timbre, volumen y paneo (Gibson, D. 2005). Por último, el color de cada sonido es representado en base a su rango de frecuencias, de abajo hacia arriba.

Como ejemplo del análisis visual tenemos como referencia el apartado “Visual F. New Age Mix” y “Visual G. Alternative Rock Mix” del libro de David Gibson, que indica la representación visual de una mezcla estándar en el género New Age:



-Figura 1.1 Visual de una mezcla del género “New Age”

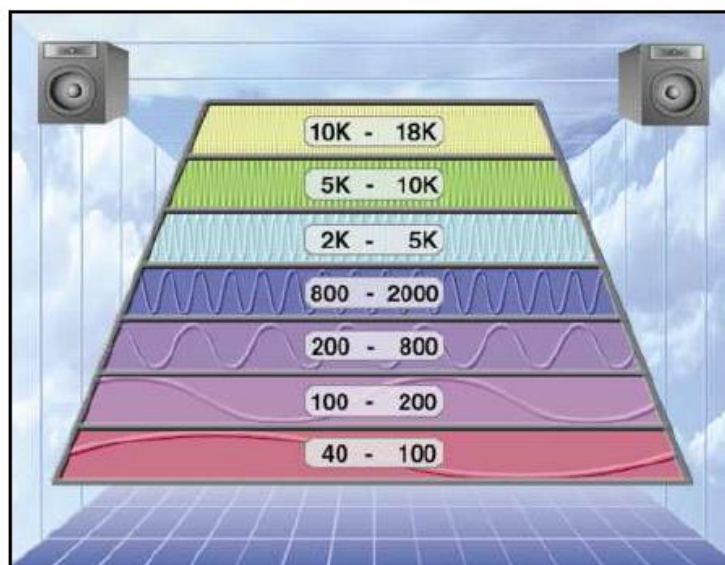


-Figura 1.2 Visual de una mezcla del género “Rock Alternativo”

Tomaremos la ilustración 1.2 como ejemplo, donde podemos observar sonidos de un total de 5 instrumentos diferenciados por colores, que salen a través de dos monitores ubicados en la parte superior: guitarra principal (azul oscuro); guitarra 1 (verde claro); guitarra 2 (púrpura); bajo (naranja); y la batería se encuentra dividida en los colores restantes (escarlata, amarillo claro, amarillo

oscuro y azul claro). Cada esfera se encuentra en distintas alturas y lugares de izquierda a derecha: que indica la ubicación en el espectro estéreo:

- El tamaño de las esferas que se expande de forma horizontal indica que espacio ocupa en el espectro en cuanto a paneo (derecha, izquierda y centro), por ejemplo el kick está directamente en el centro, mientras los *cymbals* y *toms* se encuentran ubicados en distintos lugares intentando simular la posición real de la batería en un espacio físico.
- La altura de las esferas indica la frecuencia o el rango de frecuencias en el que se encuentra el sonido (medido en Hz), teniendo como referencia el piso y el techo, representado por la siguiente imagen del libro de Gibson:

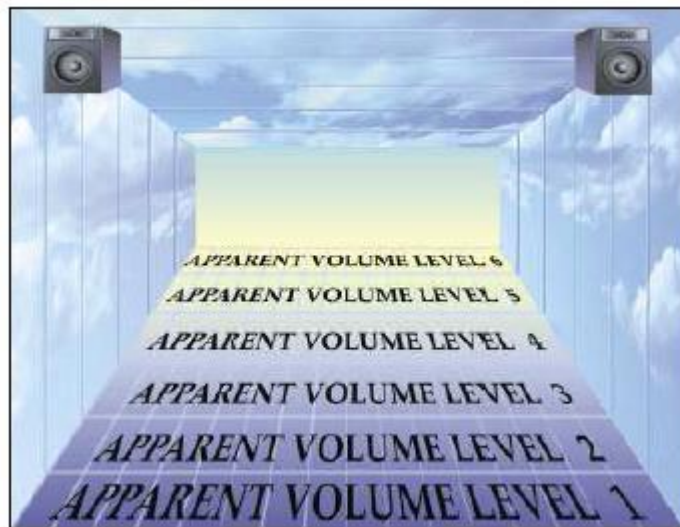


-Figura 1.3 “Visual 50. Virtual Mixer EQ” (Gibson, 2005. pág XLI)

Esta tabla intenta cubrir casi todas las frecuencias audibles para el humano, que es de un rango de 20Hz hasta 20kHz. Por eso se puede tomar desde el piso la referencia de 0hz que es inaudible, donde en la mitad de la distancia hasta los 40Hz empieza el rango audible de los graves; mientras que arriba el espacio sobrante va desde los 18kHz hasta los 20kHz que sería el techo.

- El piso se encuentra representado en celdas, cada una representa un volumen aparente donde la sombra de las esferas indican su posición, la

primera fila desde el frente es: Volumen aparente 1 (mayor volumen), después volumen aparente 2, hasta llegar hasta el 6 (volumen mínimo);



-Figura 1.4 “Visual 132. Six Apparent Volume Levels” (Gibson, 2005. pág XLI)

2.4.3.2 Análisis de volúmenes y paneo

Representado generalmente por los faders, el volumen juega un rol importante en el balance general de una mezcla, puede parecer fácil solo ubicar los sonidos con un volumen al que quieras que suenen, pero es importante que la intención de la mezcla no solo sea balanceada, sino que representa la emoción y la musicalidad que la canción quiere representar en su sonido, esto puede depender del género, artista o simplemente la intención general del tema. La parte importante del volumen en el balance está en dar un lugar a cada sonido con profundidad (de adelante hacia atrás) e intensidad, dando énfasis a los más importantes y “sacrificando” ciertos detalles para impulsar los roles más importantes que aporten al sentimiento musical. Hacer pequeños ajustes en los decibeles pueden tener gran significancia en la mezcla y en los detalles que generan musicalidad (Oltheten, W. 2018).

Representado usualmente a través de perillas, ubicando los sonidos de izquierda a derecha, el paneo se lo puede considerar como la parte de la mezcla en la que se cuenta una historia en el sentido que hay diferentes roles

existentes y personajes, todos ellos deben ser escuchados y diferenciados por nuestros oídos. Al tener dos de ellos nos permite distinguir desde que dirección llega un sonido lo cual nos permite reconocer fácilmente los roles y timbres de estos en la música. La finalidad del panning es crear ambientes y paisajes sonoros en donde todos los sonidos se puedan ubicar y diferenciar en la mezcla, esto depende mucho de la intención musical del tema y del género. El panning en muchos casos se basa en la cantidad de micrófonos o señales disponibles que permiten la función estéreo de ciertos instrumentos (Oltheten, W. 2018).

El análisis de panning será basado en el análisis visual (véase los gráficos 1.1 al 1.4), a través de los números que da Ableton Live 10: total izquierda 50L (left) que sería la pared izquierda; centro (C) en el centro del cuarto; y total derecha 50R (right) que sería la pared derecha, por lo tanto la mitad entre cada lado sería el número 25 respectivamente.

Mientras que el volumen será analizado en una escala del 1 al 6 basado en el análisis visual del subtítulo anterior.

Para la escucha activa de los temas y posterior análisis se utilizarán como dispositivo de salida y monitoreo los audífonos “Scarlett Studio 3ra Generación”

2.4.3.3 Análisis de efectos y recursos sonoros

El uso de efectos permite crear y añadir texturas, color, ruido, etc. a los sonidos para darles características únicas en la mezcla. Muchos ingenieros agregan efectos al momento de crear un canal de instrumento; sin embargo, es recomendable hacerlo al principio, durante y al final de la mezcla para lograr un mejor balance en el espacio que ocupan (Gibson, D. 2005). La idea es ubicar y diferenciar los tipos de efectos que se usan en las canciones a analizar, para luego aplicarlos a la producción de los temas inéditos.

Los recursos sonoros se pueden entender como “herramientas” de sonido que no necesariamente son musicales, pero que aportan a la música de diversas

maneras. Por ejemplo, el uso de samples o foleys, con grabaciones de sonidos orgánicos o artificiales para representar una intención narrativa, crear ambigüedad o incluso mensajes subliminales, entre otros.

2.5 Plan de Trabajo

El proceso para el objetivo de esta tesis consiste en tres fases que se relacionan directamente con los objetivos específicos:

La primera fase consiste en definir un esquema de análisis, el cual será realizado a dos temas del disco *Lonerism*. Las canciones para analizar son: *Apocalypse Dreams* y *Nothing That Has Happened So Far Has Been Anything We Could Control*.

Luego, se realizará el análisis de producción de ambos temas por separado el cual incluye investigación de proceso de grabación que incluye los recursos, técnicas, software y hardware utilizado; el proceso de mezcla que incluye análisis de paneo, volúmenes, efectos, plug-ins o equipos análogos, software y recursos sonoros; por último el proceso de masterización en el cual se analiza el uso de plug-ins, equipos análogos y software.

Una vez analizados cada uno de los temas, se procederá a la parte de producción de dos temas de rock psicodélico (compuestos con anterioridad), con sus respectivas maquetas y demos. Estos temas tendrán ya definidos su instrumentación de, tanto la sección rítmica como las voces, para facilitar el proceso de grabación. En este paso, se seleccionará la cantidad necesaria y tipos de micrófonos disponibles en el estudio CR3 de la Escuela de Música UDLA, todos con el objetivo de proveer el mejor sonido posible. Una vez seleccionados se creará un informe de preparación.

En caso de no tener a disposición el estudio CR3 la grabación será realizada en varias partes, en la cual los instrumentos digitales, guitarra y bajo serán grabados en un home-studio, mientras que la voz y batería serán grabadas en

un estudio profesional independiente a través de intérpretes especializados en cada instrumento.

Posterior a la grabación, se realizará el proceso de mezcla en una sesión de Pro Tools o Ableton Live que incluya todas las pistas de audio grabadas en un *template* para cada tema. El cual incluya canales auxiliares para aplicación de los efectos encontrados en el análisis, al igual que los *samples* y efectos sonoros en canales de audio. Una vez cargadas todas las pistas se procederá con la sesión de mezcla.

El último paso es el de masterización, para eso la sesión de mezcla realizada posteriormente será exportada a un nuevo *template* que incluya plug-ins, efectos y herramientas digitales usados para masterizar. Aquí se limpiarán los últimos detalles de la mezcla y se procederá con la masterización de los dos temas. Por último, al finalizar el proceso de producción y post-producción, se realizará el *bounce* de los temas para ser entregados como producto final del trabajo de investigación.

3 Desarrollo

3.1 Análisis de Producción Musical

En este capítulo se desarrollará el análisis de los dos temas seleccionados del álbum *Lonerism* mencionados con anterioridad. A partir de los distintos parámetros establecidos todos los apartados del capítulo 2.4 que incluyen: análisis de grabación, análisis de mezcla y análisis de masterización.

3. 2 Apocalypse Dreams

Apocalypse Dreams es el 3er tema del álbum con una duración de 5:57 minutos. En su instrumentación encontramos: batería, bajo, guitarras (2), voz, pianos (2), sintetizadores (4). Cabe mencionar que la instrumentación de los temas inéditos no debe ser exactamente igual ni con la misma cantidad de

instrumentos, sino más bien enfocarse en la producción como tal. Esto aplica en ambos temas.

3.2.1 Análisis de grabación

Los datos recolectados para este análisis se basan principalmente de extractos de entrevistas y de información pública acerca de los equipos que utilizó Kevin Parker para este álbum. Ya que para todo el disco se utilizaron las mismas técnicas y métodos de grabación, el análisis de grabación desarrollado a continuación aplica para ambos temas.

- Como dato: Kevin Parker utilizó la batería Ludwig "Super Beat" con un rack tom de 13 pulgadas, floor tom de 16 pulgadas, y un bombo de 20 pulgadas.

3.2.1.1 Análisis de tipos de micrófonos

- Voz:

Kevin un micrófono dinámico cardioide Sennheiser MD 421.

- Batería:

Kevin Parker es conocido por su sonido *vintage* en la batería, utilizando micrófonos que no suelen ser convencionales y que no son de precios elevados, sino que entran en el rango de un precio estándar.

-Un micrófono dinámico cardioide Shure SM57 para el bombo.

-Un micrófono dinámico cardioide Sennheiser MD421 para la caja.

-Un micrófono dinámico cardioide Shure SM58 para la caja también.

-Un micrófono condensador de tubos, multi polaridad (cardioide, omnidireccional y figura 8) Rode K2.

3.2.1.2 Análisis de técnicas de microfoneo y posicionamiento

Los únicos instrumentos que fueron grabados con micrófonos son la batería y la voz, Por lo cual solo se tomará en consideración de grabación con micrófonos a ambos. Los demás instrumentos como bajo y guitarra, fueron grabados por línea directa con sus respectivos pedales de efectos y procesamiento posterior. Los sintetizadores analógicos fueron grabados directamente en el DAW.

- Voz: la voz fue simplemente grabada en varias tomas, en distintos lugares ya que Kevin se encontraba de gira durante la mayoría del proceso de grabación del álbum, con el micrófono Sennheiser MD421. La voz no tiene una técnica definida o posicionamiento más que ubicarse al frente de la fuente y las dinámicas son realizadas por el intérprete.
- Batería: Kevin utiliza una técnica de 4 micrófonos (véase capítulo 4: Resultados) pero con cierto toque personal, se debe tener en cuenta que la distancia de los micrófonos no es exacta ni sujeta a la técnica, esto depende del sonido que se quiera conseguir y a través de probar varios posicionamientos.
 - Bombo: se utiliza el micrófono SM57 directamente a la parte más resonante del bombo. A varios centímetros de distancia.
 - Caja (micrófono #1): Kevin utiliza dos micrófonos para la caja. Primero se coloca el micrófono Sennheiser MD421 por encima apuntando hacia el centro (o el axis).
 - Caja (micrófono #2): de manera secundaria se utiliza el micrófono SM58 a un lado de la caja. Esta técnica se conoce como “side snare miking”, la cual consiste en colocar el micrófono a un lado de la caja y apuntando hacia ella, esto ayuda a captar en cierto grado el sonido del material de la caja.

- Overheads: como función de overhead para los platillos, se utilizó el micrófono Rode K2, colocado en frente de la batería y por encima de ella apuntando hacia abajo.

3.2.2 Análisis de mezcla

3.2.2.1 Análisis visual de la imagen estéreo

3.2.2.2 Análisis de volúmenes y paneos

Los instrumentos y sonidos no tienen un orden particular en este análisis, se va a tomar en cuenta el momento de aparición en la canción y su respectivo valor de paneo (P) y volumen (V). El valor en V se asignará en función del rol del instrumento en su momento de mayor volumen, ya que en ciertos momentos puede variar basado en la sección de la canción, filtro, compresión, entre otros. Por lo cual se estimará también su promedio de volumen hacia el valor más cercano en caso de tener un valor decimal. Todo para mantenerse lo más apegado posible al tipo de análisis que se está realizando.

- Ejemplo: en el caso de establecer que el sonido de la voz se encuentra en un 5.6 de volumen, se redondeará al número 6. Caso contrario si se encontraría en un nivel de 5.4 el estimado sería 5.0. En caso de encontrarse en el decimal 0.5 (ej. 5.5) se decidirá el valor mayor o menor dependiendo de la importancia y rol del instrumento. Se busca una idea general de la ubicación en P y V como referencia para los temas inéditos.
- Piano #1 (0:00): Paneo 50 L; volumen 4. Este piano tiene un rol importante con su sonido particular al que parece tener aplicado un filtro *hi-pass*, su intensidad no es muy elevada ya que funciona a manera de introducción y se mantiene durante varias partes de la canción
- Batería (0:00): Paneo C; volumen 5. Los sonidos como los toms y platillos se encuentran de manera ligera paneados, hacia L como hacia R un valor de 10 aproximadamente, pero esta poca distancia mantienen balance que siempre lleva al centro.

- Bajo (0:00): Paneo 10 R; volumen 4. El bajo mantiene un sonido fuertemente presente durante toda la duración, cumpliendo un rol vital con un sonido psicodélico pesado seco pero pesado en sus frecuencias graves, que lo destacan como instrumento líder secundario a pesar de tener el volumen en 4.
- Voz (0:11): Paneo C; volumen 6. La voz es un rol principal comúnmente, y esta no es la excepción, la voz llena de efectos tiene un sonido de agudos y medios característicos de Kevin Parker. Y mantiene la atención central hasta la sección donde el tema se vuelve instrumental.
- Piano #2 (0:22): Paneo 50 R; volumen 5. . Este piano entra solo en pequeñas secciones manteniendo una figura de corcheas, un sonido agudo y una simple armonía, su rol es de crear un sonido de *momentum* y transición hacia otra sección.
- Sintetizador #1 (0:34): Paneo 30 R; volumen 4.
- Pandereta (1:11): Paneo C; volumen 3.
- Guitarra #1 (1:34): 30 L; volumen 3. Luego con distorsión (4:36), paneo C; volumen 5.
- Sintetizador #2 (1:47): Paneo C; volumen 4.
- Sintetizador #3 (3:00): Paneo C; volumen 5.
- Sintetizador #4 (3:30): Paneo R 40; volumen 2.
- Guitarra #2 (4:07): Fuertemente distorsionada y con efectos. Paneo C, volumen 5. Esta guitarra tiene un sonido muy distintivo ya que se encuentra bajo varios efectos y procesamiento, lo cual le da una sonoridad casi de síntesis analógica, tiene un rol muy importante en su sección ya que funciona como melodía del coda de la canción, y destaca por su onda psicodélica.

3.2.2.3 Análisis de efectos y recursos sonoros

3.3 Nothing that has happened so far has been anything we could control

Nothing that has happened so far has been anything we could control es el 11vo tema del álbum con una duración de 6:00 minutos. En su instrumentación encontramos: batería, bajo, guitarra, voz, sintetizadores (6).

3.3.1 Análisis de mezcla

3.3.1.1 Análisis visual de la imagen estéreo

3.3.1.2 Análisis de volúmenes y paneos

De igual manera que el anterior análisis, los instrumentos y sonidos no tienen un orden particular, se va a tomar en cuenta el momento de aparición en la canción y su respectivo valor de paneo (P) y volumen (V). El valor en V se asignará en función del rol del instrumento en su momento de mayor volumen, ya que en ciertos momentos puede variar basado en la sección de la canción, filtro, compresión, entre otros. Por lo cual se estimará también su promedio de volumen hacia el valor más cercano en caso de tener un valor decimal.

- Sintetizador #1 (0:00): Paneo C; volumen 5.
- Guitarra (0:19): Paneo 35 L; volumen 4.
- Bajo (0:19): 35 L; volumen 4.
- Batería (0:19): Paneo 10 R, posteriormente en la sección instrumental su paneo va al centro (C); volumen 5.
- Sintetizador #2 (0:48): Paneo C; volumen 3.
- Sintetizador #3 (1:31): Paneo se encuentra automatizado o con un efecto de *ping pong*

3.3.2.3 Análisis de efectos y recursos sonoros

3.4 Desarrollo de producción musical de los temas inéditos

En este apartado vamos a evidenciar las distintas etapas del proceso de producción que recibieron los temas inéditos, basados en su mayoría en los análisis realizados anteriormente.

3.4.1 Desarrollo del tema #1, pre-producción:

Este tema fue creado en el año 2020 aproximadamente en el mes de Marzo, ha pasado por varias etapas de cambio de forma, instrumentación y composición. Empezando por el concepto base que es el género psicodélico experimental, que recae principalmente sobre un estilo indie-rock, pero con elementos importantes de Tame Impala como referencia principal, esto lo podemos notar principalmente en la batería y en los teclados.

El tema #1 fue realizado en el DAW Ableton Live 10 Suite, cuenta con 12 distintos instrumentos y sonidos en su totalidad, los cuales serán enlistados a continuación por sección, y sin mencionar el procesamiento realizado posteriormente, que será mencionado en los próximos apartados:

- **Batería:** por problemas de tiempo y recursos, la batería se encuentra grabada a partir de un MIDI Axiom Air 32 Mini de M-Audio. Con el *drum-rack* nativo de Ableton Live 10 llamado "SessionDryKit".
- **Bajo:** el bajo, un Fender J-Bass Mexicano, fue grabado por línea directa a través de la interfaz Focusrite Scarlett 2i2 3era generación.
- **Guitarra:** la guitarra, una Epiphone Les Paul 100, de igual manera grabada por línea directa en la misma interfaz que el bajo. Y como recurso y distorsión el pedal FuzzFace germanium rojo de Dunlop.
- **Teclados/sintetizadores:** para esta sección se utilizaron varios teclados en distintas secciones, todos interpretados a través del controlador MIDI

Axiom Air 32 Mini de M-Audio. El primero en aparecer es el Pad Jup-8 Fact 12, de Arturia (minuto 0:00); el segundo en entrar es el Soft Horns Brass nativo de Ableton (minuto 0:08); el tercero es el Ambient Element nativo de Ableton (minuto 0:59); el cuarto es el 5ths3 Glass Motion Pad nativo de Ableton (minuto 2:14); en quinto lugar se encuentra el Jup-8 Fact 81 de Arturia (minuto 2:56); y en último lugar tenemos el Jup-8 Fact 87 de Arturia (minuto 3:22).

- **Adornos, ambientales:** en esta sección contamos con 2 sonidos distintos; en primer lugar un sonido de campanillas nativo de Ableton llamado Chimes Finger Down; y en segundo lugar unas campanas también nativas de Ableton llamadas Street Bells.
- **Voz:** la voz fue grabada con un micrófono condensador Scarlett Studio CM25 MkIII en una interfaz Focusrite Scarlett 2i2 3era generación.

Tanto la guitarra como el bajo fueron grabados en un pequeño estudio casero en una habitación, al ser por línea directa la señal es limpia, excepto las tomas que fueron grabadas con el pedal de *fuzz* y es procesada directamente en el DAW.

4. Resultados

La Batería:

La batería suele ser el instrumento que más atención recibe en la gran mayoría de sesiones, ya que en géneros muy rítmicos como el pop, rock, funk, entre otros. La batería es de quién se depende para generar este movimiento y el “groove”. Por esto y por la cantidad de elementos que tiene, suele tener varios tipos de micrófono solo para este instrumento; se podría microfonear cada parte de la batería, pero esto no significa que deba ser de esta manera, ya que existen grabaciones profesionales de hasta un solo micrófono. A continuación veremos resumidas varias técnicas de microfoneo en la batería:

- Grabación con un micrófono (3 técnicas):
 1. Utilizar un micrófono condensador con un diafragma grande, ubicado por encima del redoblante, y con un patrón polar hiper cardioide. El micrófono es posicionado a un metro al frente de la batería, y aproximadamente a un metro de altura, apuntando entre los toms y los platillos hacia la caja. Si se requiere más presencia del bombo se debe bajar el micrófono, y si se necesita menos se lo sube y aleja un poco.
 2. Se utiliza el mismo posicionamiento y presencia del bombo del #1, pero el micrófono no necesariamente debe ser condensador. El micrófono debe tener una altura que permita apuntar al centro de la batería (en la caja), con un ángulo de 45 grados aproximadamente.
 3. Se coloca un micrófono aproximadamente a 1.5 metros de altura y a 2.5 metros de distancia apuntando directamente al centro.
- Grabación con 2 micrófonos (3 técnicas):
 1. Si se tienen 2 micrófonos, primero uno de ellos se puede ubicar directamente en frente del bombo, aproximadamente a 15cm de distancia y apuntando a su centro. Mientras que el otro micrófono es

colocado a una altura de 2.5 metros, apuntando hacia el medio de la batería como función de *overhead*, aquí se puede mover el micrófono mientras toca el baterista hasta encontrar el punto para el sonido adecuado y deseado.

2. Viendo hacia la batería, se coloca un micrófono condensador con diafragma grande en el platillo de ride, y otro modelo de este tipo de micrófono en el lado del hi-hat, ambos ubicados a una distancia entre 1.25 y 1.5 metros de la batería. La altura puede variar experimentando con ella hasta encontrar el sonido deseado.
 3. Técnica de 2 micrófonos del productor Brendan O'Brien: colocar un AKG D30 directamente en el bombo; y un Telefunken U 47 de tubos a una altura aproximada de 1.5 metros y una distancia de 1 metro al frente de la batería.
- Grabación con 3 micrófonos (3 técnicas):
 1. Simplemente se toma cualquiera de las técnicas de 2 micrófonos y se le agrega un micrófono adicional para la caja.
 2. Se coloca un micrófono a unos 15cm en frente del bombo. Mientras se colocan a ambos lados de la batería, a unos 75 centímetros de distancia, apuntando hacia abajo directamente al piso en un ángulo de 90 grados.
 3. Se coloca un condensador de diafragma grande en el lado donde se encuentra la caja, en un triángulo imaginario se lo coloca en el centro que se forma entre el micrófono, la caja y el bombo, a unos 15cm del suelo y apuntando hacia arriba.

Otro micrófono es colocado en el lado del tom de piso, detrás del baterista a unos 60cm, y su altura debe ser apenas por encima del anillo del tom de piso.

Por último el tercer micrófono debe apuntar principalmente al hi-hat y la caja, detrás del baterista a unos 60cm de distancia, y por encima de él a través de probar distintas alturas.

- Grabación con 4 micrófonos (2 técnicas):
 1. Se coloca el micrófono cerca del bombo a una distancia de unos 50cm al frente. Otro micrófono cercano a la caja y el hi-hat entre 30 y 60cm a un lado, apuntando entre ambos. Se agrega un condensador de diafragma grande a unos 90cm por encima del tom de piso, apuntando él a unos 40cm detrás de la batería.
 2. Aquí se mantiene la misma técnica de los micrófonos del bombo y la caja, pero los overheads se encuentran en la configuración cruzada ORTF. Esta se coloca a unos 2m por encima de la batería, directamente en el medio.

5. Conclusiones y resultados

Los temas: 1. "Fantasía": con una duración de 4:50 minutos y 2. Realidad: con una duración de 4:20 minutos. Logran cumplir casi en su totalidad el objetivo sonoro a partir del análisis. Ambos temas se basaron en una combinación del análisis de los 2 temas de Tame Impala, que comparten de todas formas una gran similitud al ser grabadas de maneras muy similares, cambiando solo los sonidos demás instrumentos principalmente de los sintetizadores. Lamentablemente no se logró cumplir con la parte vital que es la grabación de batería, sino hechas en MIDI pero basándose en el sonido y estilo que tiene Kevin Parker.

En cuanto a producción se logró una completa gama de sonidos utilizando equipos caseros e instrumentos nativos de Ableton Live, al igual que el plug-in de Arturia "Analog Lab V". Los efectos y procesamientos fueron todos digitales,

con excepción del pedal FuzzFace, que resto en poca medida la calidad de la post-producción, sin embargo a través de los recursos disponibles se pudo crear una sonoridad psicodélica acertada. Esto en cuanto a la combinación coherente de los sonidos y efectos, que permiten disfrutar de la musicalidad de todos los instrumentos presentes, principalmente realizado en la etapa de mezcla.

En cuanto a masterización se pueden sentir ciertas falencias en el producto final, principalmente por la falta de recursos virtuales como plug-ins, ya que se debe tomar en cuenta que fue todo realizado en un pequeño estudio casero con una PC estándar, y el resultado sonoro mantiene una gran calidad a pesar de estos percances. Sin embargo se puede notar esta falla del máster en ambas canciones.

Referencias:

- Burgess, R. (2013). *The Art of Music Production the theory and practice*. New York, NY: Oxford University Press.
- Corey, J. (2010). *Audio Production and Critical Listening: Technical Ear Training*. Oxford, UK: Elsevier.
- Cousins [Pitchfork]. (2012, Octubre 17). "Music and the Psychedelic Mind". Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=toleBc4SHEo>
- DeRogatis, J. (2003). *Turn on your mind: four decades of great psychedelic rock*.
- Dyason, M. [Game Score Fanfare]. (2020, Enero 17). "The Loneliness of Tame Impala's Lonerism". Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=VzqBjdKrOsk>
- Echard, W. (2017). *Psychedelic Popular Music A history through musical topic theory*: Bloomington, Indiana: Indiana University Press.
- Gibson, D. (2005). *The art of mixing: a visual guide to recording, engineering, and production*. Nelson Education.
- Iqbal, N. (2012). *Tame Impala: a trip inside the head of main man Kevin Parker*. mayo 3, 2020, de The Guardian Sitio web: <https://www.theguardian.com/music/2012/oct/06/tame-impala-kevin-parker-lonerism>
- Izhaki, R. (2008). *Mixing Audio: Concepts, Practices and Tools*. Massachusetts, USA: Elsevier.
- Jones, A. (2015). *Tame Impala's Kevin Parker: "I'm just happier on my own"*. abril 19, 2020, de Uncut Sitio web: <https://www.uncut.co.uk/features/tame-impalas-kevin-parker-im-just-happier-on-my-own-70573/2/>
- O'Brien, L. (2015). *Psychedelic rock*. Julio 27, 2020, de Britannica Sitio web: <https://www.britannica.com/art/psychedelic-rock>
- Lumen (2018). *Counterculture*. Julio 27, 2020, de Lumen Candela Sitio web: <https://courses.lumenlearning.com/boundless-ushistory/chapter/counterculture/>

Macgregor, J. (2020). Tame Impala. abril 23, 2020, de All Music Sitio web:
<https://www.allmusic.com/artist/tame-impala-mn0002014409/biography>

Owsinski, B. (2009). The recording engineer's handbook. Nelson Education.

Runstein, R. (2014) Modern Recording Techniques. Boston MA: Talyor &
Francis.

ANEXOS



Sennheiser MD 421



Shure SM57



Shure SM58



Rode K2

