



UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE HUMANIDADES
CARRERA DE MÚSICA

**UNA POSIBLE SIMBIOSIS ENTRE LA MÚSICA Y EL REGISTRO SONORO
GRABACIÓN DEL DISCO CAN-CAN DE COLA DE ZORRO**

**Tesis para optar al grado de Licenciado en Artes, Tecnología y Gestión
Musical**

**SEBASTIAN TAPIA
CAMILO LILLO**

Profesor Guía: Cristian Galarce López

**Valparaíso, Chile
2012**

Agradecimientos

Agradecemos principalmente a los integrantes de la banda "Cola de Zorro", por su disposición y la confianza que depositaron en nosotros y nuestro trabajo. A nuestras familias por su incondicional aporte y a todos quienes contribuyeron a la realización de este trabajo.

Índice

Introducción (pag.4)

Capítulo I (pag.7)

La industria *mass media*, cultura de masas y música independiente

1.1 Productor musical (pag.8)

1.2 Creación musical (pag.10)

1.3 Música independiente (pag.12)

Capítulo II (pag.15)

El registro sonoro y la música

2.1 Relación entre la música y el registro sonoro (pag.17)

2.2 Estética y política (pag.19)

Capítulo III (pag.22)

Experiencia con la agrupación Cola de Zorro: Registro del disco

CAN-CAN

3.1 Antecedentes de la grabación (pag.23)

3.2 Procesos: grabación, microfónica, mezcla y masterización (pag.25)

Capítulo IV (conclusión) (pag.35)

Una posible simbiosis entre la música y el registro sonoro

Epílogo (pag.39)

Bibliografía (pag.40)

Introducción

En la actualidad la tecnología se desarrolla con mucha velocidad, cosas que antiguamente parecían impensables ahora son concretas, hasta cotidianas, un ejemplo claro de esta situación se puede ver en la evolución que han tenido los medios de comunicación: teléfono de red fija, telefonía móvil, internet móvil, por nombrar algunos. El punto de interés de esta investigación está ligado a la música y al registro de audio, ambos elementos se ven afectados de forma directa por el desarrollo tecnológico. En la música esto se ve reflejado en la incorporación de instrumentos eléctricos, utilización de máquinas y computadores, *software* que permiten realizar procesamientos en tiempo real, entre otros. Por el lado del registro se puede ver que este ha sufrido diferentes cambios evolutivos desde su origen¹. Si pensamos rápidamente en el cambio que se produjo entre la era análoga a la digital, sin entrar en juicios sobre los formatos, podemos apreciar que al elaborarse los equipos digitales comienza un proceso de masificación de estos artefactos, los costos de la infraestructura necesaria para realizar un registro están cada vez más al alcance de quien lo requiera, sobre todo con la creación de los *home studio*². De esta manera es cada vez más frecuente ver la imagen de un músico que trabaja tanto en el proceso creativo, como en el de registro, logrando autonomía total sobre el resultado final de su obra.

Tomando en cuenta lo anterior, es importante para este trabajo entender de qué manera se vincula el registro sonoro con la música en nuestra época, para eso es necesario entender el origen de esta relación, es por esto que proponemos dos estadios para investigar: el primero es el del pasado, en el cual la posibilidad de realizar una grabación de audio era un hecho exclusivo para los músicos, que por lo general, estaban ligados a un sello discográfico, que a su vez tiene una relación directa con el fenómeno de los *mass media*³ y con la cultura de masas. El segundo estadio es el de la actualidad, en el cual la creación de registros fonográficos es más accesible gracias a los avances tecnológicos, lo que ha permitido un gran crecimiento en la elaboración de registros musicales a nivel

¹Wikipedia, la Enciclopedia Libre, *La historia del registro del sonido*. (noviembre del 2012) disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_del_registro_del_sonido

²*Home Studio*, en español "estudio casero". Frase que se utiliza para hacer referencia a un estudio de grabación y edición casero.

³*Mass media*, en español, medios masivos. Se utilizará este término para hacer referencia a los medios de difusión masiva, como televisión, radio, medios escritos, internet, etc.

mundial⁴, sobre todo por la producción de proyectos independientes y autogestionados.

"Escucha esas grabaciones modernas, son atroces, tienen sonido por doquier. No hay definición de nada, no hay voces, nada, es igual que la estática."
(Dylan, Bob. 2007)⁵

Esta reflexión que hace el músico estadounidense Bob Dylan sobre los discos modernos es claramente una crítica a la industria musical actual y a los parámetros que ésta utiliza en sus producciones. La industria musical se ha vuelto cada vez más controladora en el contenido de las propuestas musicales, *The Loudness War*⁶ es la principal manifestación de cómo el mercado ha priorizado cosas como el nivel de presión sonora de los *master* de audio, en vez de considerar el contenido artístico de una propuesta musical. El proceso de masterización de un disco de música pareciera tener hoy en día como principal objetivo lograr el mayor nivel de presión sonora posible, lo que generalmente se realiza alterando de forma invasiva el rango dinámico de la música. El método de grabación por sesiones separadas según los instrumentos (primero batería, luego el bajo, luego la guitarra, por dar un ejemplo) también ha influido en un resultado musical, en ocasiones más frío y mecánico. Este método de registro obedece claramente a necesidades económicas, ya que los errores dentro de las grabaciones son más fáciles de corregir, además existe una optimización en el espacio e infraestructura, lo cual abarata los costos de las producciones. Sin embargo el resultado final muchas veces no satisface a los músicos, especialmente en el caso de trabajos grupales que cuentan con creaciones colectivas o bien en trabajos donde está presente la improvisación.

Con todo lo anterior se evidencia un problema de jerarquía que pone a la música al servicio de la industria, cuestión que, al parecer, se ha integrado en algunos músicos y productores musicales quienes postulan, por ejemplo, que la música se debe adaptar al medio que ofrece la industria (Cuadra - Spahie, 2009). Pero gracias a la posibilidad que existe actualmente para poder realizar registros sonoros de forma independiente, más las oportunidades de difusión que ofrece principalmente Internet a través de redes sociales y otras plataformas, el paradigma antes mencionado -del músico que debe someterse a normas extra

⁴Esto se puede corroborar por las diferentes plataformas creadas en internet que sirven para alojar estos materiales, tales como *Myspace*, *BandCamp*, entre otros.

⁵ Bob Dylan, citado en http://es.wikipedia.org/wiki/Guerra_del_volumen - Wikipedia, la enciclopedia libre.

⁶*The loudness war*, en español, la guerra del nivel.

musicales para crear y realizar un registro sonoro- cambia, ya que se abren otras posibilidades para realizar una producción musical. De esta manera cambia también la relación que existe entre la música y el registro.

Como experiencia empírica de este trabajo, se analizará el proceso de grabación, mezcla y masterización del disco de larga duración CAN-CAN de la banda Cola de Zorro, proceso que ejemplifica una situación en la cual el registro sonoro es totalmente autogestionado e independiente ya que la responsabilidad de esta producción la asume de forma directa la agrupación. Un elemento importante a tener en cuenta es que el trabajo de este disco ha sido planificado en base a las necesidades estrictamente musicales del grupo, y no a elementos extra musicales como ocurre generalmente dentro de la industria de la música. A parte de esto, se pretende evidenciar que en un proceso de creación musical como éste, los procesos de registro y posproducción de audio necesitan estar vinculados y generar una retroalimentación para poder expresar a través del objeto disco, sea este virtual o concreto, la propuesta estética que los músicos buscan.

Capítulo I

La industria *mass media*, cultura de masas y música independiente

Es fundamental comenzar entendiendo que la cultura de masas es un producto generado por las industrias y el mercado, ambos encargados de otorgarle movilidad a esta, y de establecer las normas que los productos deben tener para poder llegar a la mayor cantidad de público posible. En este ámbito, el rol que cumplen los medios de comunicación es fundamental para poder difundir estos materiales. Desde sus inicios hasta la actualidad la propagación que ha tenido la cultura de masas se ha realizado de forma hegemónica a través de los procesos de globalización obteniendo en ocasiones resultados violentos ya que ha afectado de forma directa a diversas culturas folclóricas y autónomas existentes en todo el mundo, siendo remplazadas por esta cultura de masas (Brown, 1968). Es así como la vida cultural a partir del siglo XX comienza a cambiar. A modo de ejemplo se puede ver que en Chile muy pocas personas conocen la tradición del *Canto a lo Poeta* o *Canto a lo Divino*⁷, pero un altísimo porcentaje de chilenos conocen a Ricardo Arjona, un claro producto de la industria musical.

En relación al modelo de producción que utiliza esta industria se puede ver una similitud con el funcionamiento de la imprenta, medio duplicador de ejemplares (Brown, 1968), cuyo método de producción en serie es perfecto para ser aplicado en la propagación de la cultura de masas. Esta serialización es beneficiosa y muy importante ya que de esta manera se da paso a la estandarización y uniformidad que los *mass media* persiguen. Un ejemplo de esta producción en serie lo encontramos en la industria cinematográfica de Hollywood.

La música, por su parte, también tiene un espacio en el mundo del *mass media*, de hecho la mayoría de las canciones populares que actualmente son escuchadas corresponden a creaciones producidas y difundidas por estas industrias. Es por ello que nos parece sumamente importante comprender el funcionamiento y las características de estas creaciones, sobre todo para saber cuál es el vínculo entre el registro y la música dentro de la cultura de masas.

⁷ Tradición folclórica chilena, se puede revisar el documental "*Canto a lo Poeta*" de María José Calderón.

1.1 Productor Musical

*“Hay dos clases de productores en la industria de la música: Productor Ejecutivo y Productor Musical; estos tienen roles distintos. Mientras el productor ejecutivo es el responsable financiero del proyecto, el productor musical es el responsable de la música.”*⁸

Es común el cliché del productor que “descubre” a un músico o banda con potencial comercial, y que posteriormente les somete a un proceso de “pulido” de su imagen y su música, todo para lograr un objetivo claro que corresponde a la creación de un producto comercial y masivo.

Sabemos que existen, por un lado, figuras de productores legendarios en la industria como lo es Phil Spector, quien trabajó con John Lennon, George Harrison y The Ramones, entre otros, y el famoso George Martin, productor de casi todos los discos de The Beatles. Estos productores fueron factores determinantes en la propuesta musical de los artistas con los que trabajaron, en el caso de George Martin se corrobora con su apodo de “el quinto Beatle” debido a su aporte en la mayoría de las obras de la banda. Esta figura de productor corresponde al tipo que interviene directamente en la labor musical del grupo mediante arreglos musicales, orquestación, y además se involucra en las técnicas de grabación.

Pero por otro lado, dentro de The Beatles existe otro productor encargado de mantener ciertos márgenes en relación al contenido que pudiese expresar el grupo, el *manager* Brian Epstein quien les prohibió a los músicos incorporar en sus canciones y declaraciones de prensa alusiones a temas polémicos como la guerra y la revolución, un ejemplo de eso fue la petición que hizo por cambiar la letra de la canción *Revolution* en donde Lennon tuvo que acceder.(Acosta, 2006)

Con lo recién mencionado se puede observar que, en ciertos casos, dentro de la industria musical, existe una dependencia desde los músicos hacia los criterios del productor musical. Obviamente existen excepciones, por ejemplo la agrupación Led-Zeppelin desde su comienzo siempre ha tenido a Jimmy Page, el guitarrista de la banda, encargado de la producción musical de los discos⁹ y a

⁸ Wikipedia, la Enciclopedia Libre, *Producción musical*. (noviembre del 2012) disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/producción_musical

⁹ Además en el disco *BBC SESSIONS* Jimmy Page trabajo en la compilación de las canciones y la masterización.

Peter Grant como *manager*¹⁰. Esto revela una necesidad de independencia a la hora de crear y producir un disco que tiene la agrupación, que seguramente no se podría lograr si el grupo delegara la labor de producción a un personaje externo.

“En la actualidad se tiende a eliminar la figura del productor musical a la hora de realizar una grabación. Antes tan sólo era eliminado en los casos de la grabación de demos y maquetas, ahora en pocos discos se cuenta con la figura del productor.” (Medina, 2011)

El autor hace referencia a la situación en que los músicos comienzan a prescindir de la figura del productor musical, o al menos de la figura clásica y estereotipada de un productor. Así, los músicos comienzan a cumplir las funciones que antes estaban designadas al productor, y claramente en ese contexto se puede afirmar lo que Medina postula: que la “figura” desaparece. De todas maneras hay que tener en cuenta, por ejemplo, que si en una producción de música independiente no hay un productor designado no quiere decir que esa producción no lo sea, lo que sucede es que las labores que realizan los productores, comienzan a ser asumidas generalmente por los propios creadores musicales. Para cerrar la idea, dentro de la industria musical vinculada a los *mass media*, los productores ejecutivos cumplen una labor estrictamente comercial, más cercana a lo que sería al trabajo de un *manager*, dejando al productor musical encargado de la propuesta artística. Esta situación se puede ver en la forma en que trabajan los sellos discográficos, los cuales se dedican a diversas labores como difusión y distribución. Generalmente los sellos cuentan con un *staff* de compositores y productores a sueldo, financiando procesos de grabación, multicopiado, hasta giras y festivales para promocionar su catálogo musical. Por otra parte, si nos enfocamos ahora a la música independiente y a las producciones autogestionadas, podemos ver que todas las labores recién mencionadas comienzan a ser asumidas por los propios músicos, quienes a través del acceso tecnológico y medios de difusión, como internet, pueden autoproducir y difundir sus materiales con total independencia.

¹⁰ Información recopilada de www.ledzeppelin.com

1.2 Creación Musical

Acerca de la función del creador dentro de los *mass media* podemos ver que ellos deben someterse a las normativas que propone la industria, por ende las creaciones elaboradas no están ligadas precisamente a la expresión propia del creador, sino que apuntan directamente a los fines comerciales establecidos por la industria. (Brown, 1968)

En relación a la baja calidad, que por lo general tienen estas creaciones, se propone que esto también se debe a las imposiciones de normas que las industrias ejercen sobre los creadores, obteniendo así productos mediocres (Brown, 1968). El peso de esta problemática cae directamente sobre la industria, esto se podría respaldar por una idea de Marx mencionada por Roger Brown donde se postula que el trabajador industrial vende su fuerza de trabajo en el mercado sin ejercer control sobre el producto final (Brown, 1968), dicho de otra manera: los creadores aportan con su creatividad de elaboración pero finalmente la industria es la que tiene el poder sobre el producto elaborado.

De todas formas no se puede negar que la industria *mass media* ha tenido algunos aciertos, refiriéndose a la “calidad de sus productos”, por ejemplo, el trabajo del grupo The Beatles es digno de destacar por la calidad musical que el grupo pudo lograr a través de los años, donde de alguna forma, abrieron las posibilidades dentro del *Rock* estandarizado que presentaban al comienzo de su carrera, incorporando gradualmente más recursos musicales como se puede apreciar en su octavo disco “*Sgt. Peppers Lonely hearts club band*” producido y mezclado por George Martin.

Volviendo al tema central, una de las características importantes que dice relación con el funcionamiento de las creaciones dentro de la industria es la novedad. Esto da paso a la competencia y a la imitación de productos. Al tener una fórmula ya comprobada comienzan a aparecer estas mimesis a las que se les van incorporando algunas variaciones, de esta manera se genera una gran competencia que otorga movimiento a este ciclo de producción¹¹. Así mismo en la cultura de masas se va creando una tradición con ciertas características y normas establecidas, a las cuales se les van incorporando nuevos elementos para así generar productos nuevos.

¹¹Un ejemplo global de las imitaciones y competencias que se generan dentro de la industria se puede apreciar en las bebidas “cola”. Por otra parte un ejemplo musical podría ser la competencia entre The Beatles y Rolling Stone.

Ahora bien, para salir de las creaciones vinculadas con la industria del *mass media*, se puede ver que, gracias a la posibilidad que existe actualmente para poder realizar producciones de manera independiente, la expresión de los creadores toma un rol fundamental ya que desaparece la imposición “directa” de agentes externos a la creación, como lo son las normas que rigen a la industria del *mass media* y la cultura de masas. De todas formas estas normas pueden estar presentes de manera indirecta en las creaciones autoproducidas ya que, como mencionamos al comienzo del capítulo, la propagación hegemónica de la cultura de masas es tan potente e invasiva que es muy difícil mantenerse ajeno a ella. Sin embargo aunque estas normas se mantengan de manera indirecta sobre los creadores, en las producciones independientes debería existir libertad en los procesos creativos.

Dentro de las producciones independientes es considerable el aumento en relación a la diversidad de los estilos musicales, en comparación con las producciones dentro de los *mass media* que, por lo general, instalan un estilo definido durante el mayor tiempo posible, creando así un “periodo de” un estilo, o lo que se conoce como “la época de”¹². Actualmente las creaciones o producciones alojadas en Internet, por ejemplo en la plataforma *BandCamp*¹³, son casi tan variadas como uno pudiese imaginar, abriendo totalmente el campo estilístico.

Después de conocer el funcionamiento de las producciones realizadas dentro de la industria del *mass media* y la cultura de masas, se dará paso a revisar como nace y cómo funcionan en general las producciones de música independiente.

¹² Por ejemplo la época del Rock and Roll.

¹³ *Bandcamp.com* Plataforma virtual de internet exclusiva para almacenar, descargar o comprar música.

1.3 Música independiente

Este término es muy explícito ya que da a conocer de forma clara que la música que se crea bajo esta consigna se rige bajo las decisiones de los propios creadores, por ende no depende de personas externas, ni tampoco de normas o elementos extra musicales relacionados con los medios masivos. Aunque en la actualidad existe un mercado que da cabida a las producciones de este tipo, en estricto rigor las creaciones musicales dependen exclusivamente de los creadores.

La música independiente nace como un movimiento de contra cultura, que va más allá del capricho que pudiese existir al contraponerse a un sistema, sino más bien, obedece a las necesidades de expresión de los músicos, cuestión que, tal como se había dicho antes, dentro de la industria musical pasa a un segundo plano, dando prioridad a los fines comerciales que generan los “productos”. Es así como la música independiente se posiciona como una alternativa a la música *mainstream*¹⁴.

“Se ha llamado música independiente a diferentes géneros, corrientes e intervenciones, por diferentes motivos:

- *cuando el grupo que interpreta ese género no está ligado a circuitos del mercado musical o la difusión sonora o publicitaria.*
- *cuando se hace con vocación puramente artística y no comercial.*
- *cuando el estilo que toca un artista o un conjunto no parece cumplir los parámetros de ninguna etiqueta de definición conocida o utilizada por la prensa especializada.*
- *cuando el sello discográfico encargado de editar las grabaciones o los medios que la difunden (radios, publicaciones...) son de pequeña envergadura o de carácter amateur.*
- *cuando todo el proceso artístico está controlado por los músicos y en él no interfieren directrices ni condiciones de departamentos de marketing, compañías discográficas, instituciones o medios de comunicación.”*¹⁵

¹⁴ **Cultura principal** o *mainstream* (anglicismo que literalmente significa **corriente principal**), que se utiliza para designar los pensamientos, gustos o preferencias aceptados mayoritariamente en una sociedad” (Wikipedia, 2012).

¹⁵ Wikipedia, la Enciclopedia Libre, *Música independiente*. (noviembre del 2012) disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/musica_independiente

A modo de ejemplo se puede destacar la labor que hizo el grupo Radiohead el año 2007 con su disco *In Rainbows*. El grupo después de terminar su relación con el sello *EMI*¹⁶ decide crear este disco de manera independiente, proponiendo un método de difusión y venta del disco bastante particular para la industria musical, el disco se podía descargar de internet ofreciendo, los compradores, el valor que cada cual estimara conveniente. *In Rainbows* representa la independencia creativa que el grupo busca después de haber estado trabajando durante varios años dentro de un sello discográfico grande.

Otro ejemplo de una estética sonora diferente nacida a partir del trabajo independiente, que posteriormente se hizo lugar en el panorama comercial, o al menos hizo ruido y destacó mediáticamente, es el sonido del *Black Metal*, corriente musical que nace en la década de los ochenta en Noruega. Este estilo musical, se caracteriza, sobre todo en sus primeros discos, por tener un sonido de garaje¹⁷, estridente y de mezclas poco elaboradas¹⁸. En el documental *Until the light take us*, el músico Fenriz de la banda Darkthrone cuenta que al enviar su disco al sello Peaceville records¹⁹, el material fue cuestionado por su calidad sonora, a lo que el respondió que no sometería el disco a ningún proceso de remezcla o de “corrección” para que tuviera un sonido “aceptable”, y si el sello no aceptaba esas condiciones, la banda haría la producción con Deathlike Silence Productions²⁰. El músico al tener el respaldo de un sello independiente, tuvo la libertad de no someterse a las exigencias de Peaceville Records. El también músico de *Black Metal* Varg Vikernes comenta sobre sus métodos de registro en el estudio de grabación; *“Cuando estaba grabando mi álbum, le dije al productor ‘dame el peor micrófono que tengas’, instalamos los equipos e hicimos nada para mejorar el sonido, en diez minutos estaba todo listo. El me dijo, ‘¿no vas a hacer nada para mejorar el sonido?, le dije que no, debido a que era una rebelión en contra de la ‘buena producción’, le llamé el ‘necro-sonido’, porque se supone que debía ser como un cadáver, debía ser el peor sonido posible”*. (Vikernes, 2009)

El testimonio de estos músicos, permite entender que para ellos existe una necesidad de plasmar, en el registro de audio, una propuesta que trasciende de las notas musicales o las líricas, para ellos es necesario demostrar un sonido que

¹⁶ The Electric and Musical Industries Ltd.

¹⁷ Sonido de garaje, o *garage* en inglés. El concepto de “sonido de garaje” se utiliza para describir un sonido poco elaborado, como el de un ensayo en un garaje.

¹⁸ Algunos discos con este sonido pueden ser *“A Blaze in the Northern Sky”* de Darkthrone o el disco homónimo de Burzum.

¹⁹ Peaceville Records, sello inglés especializado en Rock y Metal.

²⁰ Deathlike Silence Productions, sello Noruego precursor de producciones de Black Metal en la década de los ochenta.

refleje los cuestionamientos y tormentos que expresan en sus composiciones y que, de alguna manera, funcionan como una respuesta política frente a un medio que les parece hostil e injusto²¹. El caso del *Black Metal* es un ejemplo claro de cómo el registro sonoro tiene una importancia estética en la música, otorgándole una característica muy distintiva entre todos los subgéneros del *Metal*.

Para concluir la idea, los grandes sellos han mantenido durante décadas un monopolio que les permite dominar las tendencias en el medio musical, impidiendo o desechando muchas veces nuevas propuestas que no corresponden a sus normas requeridas, sin embargo, desde el surgimiento de sellos alternativos hasta lo accesible de los equipos de grabación y la creciente posible difusión por internet de hoy en día, se puede afirmar que el panorama del medio musical cambia. Como se puede observar en los ejemplos correspondientes al *Black Metal* expuestos anteriormente, ya en los años ochenta había medios independientes para las bandas de este nuevo estilo, lo que permitió que propuestas como la de Darkthrone, entraran en el catálogo de un sello grande sin alterar su creación musical ni su estética sonora, masificando un nuevo género musical.

²¹ Se profundiza sobre el contexto social de los músicos de *Black Metal* en el capítulo **2.2 Estética y Política**.

Capítulo II

El registro sonoro y la música

“La posibilidad de reproducir mecánicamente el sonido, de modo que su escucha sea posible más allá del momento y del lugar de ejecución...” (Lanza, 1980)

El autor italiano Andrea Lanza explica que ese fenómeno fue el que llevo a los músicos e inventores de instrumento a realizar los primeros avances tecnológicos para poder hacer un registro sonoro, sin embargo, explica el autor que todos los avances relacionados con los aparatos de rollo²², tales como *Self-acting piano* de la empresa Clementi y Collard, el piano neumático de cilindro del americano E. S. Votey (1879), el fonógrafo de E. L. Scott, la pianola eléctrica de rollo de la empresa Welte-Mignon, fueron solamente “objetos curiosos” que pocas personas pudieron gozar de su utilización. Por otra parte, Lanza afirma que: *“el precursor auténtico del disco fue la máquina reproductora de sonidos sobre cilindros grabados mecánicamente, presentada por el norteamericano Thomas Edison en 1878 y perfeccionada en 1888 por su compatriota Emile Berliner quien llevó a cabo las primeras grabaciones de canciones y marchas populares entre 1896 y 1900.”*(Lanza, 1986)

Entre 1900 y 1920 después de haber perfeccionado el sistema de grabación en cilindro aparece el disco y luego de esto, la música grabada comienza a instalarse como una buena opción de negocio, así es como nace la industria musical, que más tarde en los años treinta comienza a fusionarse con la radio y la industria cinematográfica de Hollywood.(Acosta, 2006)

“Aparición del mercado de la radio remota (1919), el cine hablado (1929), la televisión (1936), y en 1948-1950 se inventa el disco larga duración y la grabación en cinta magnética.”(Lanza, 1986)

La música que se comienza a registrar generalmente es de carácter popular como por ejemplo: el *Jazz*, música de baile y canciones. Estos estilos y formas musicales, son los que comienzan a funcionar dentro de la cultura de masas. Por otra parte es importante señalar que el *Jazz*, que funcionaba en la industria de esa época era el de las orquestas de músicos blancos, siendo que la creación de este

²² Proveniente de los antiguos instrumentos de cilindro fonotático.

estilo musical es atribuido a los músicos afroamericanos. Claramente esto refleja las normas que comienzan a instaurarse dentro de la industria de la música. De todas formas, frente a esto comienza a aparecer una opción para el “auténtico *Jazz*” que tenía cabida dentro de los barrios marginales de Norteamérica en donde los músicos afroamericanos podían realizar sus presentaciones y sus registros a través de “sellos independientes”²³ que trabajaban específicamente con el *Jazz* y el *Blues*, estos sellos y sus producciones eran conocidas como los “discos de raza”.(Acosta, 2006)

Una vez contextualizado el nacimiento del registro se dará paso a revisar de qué forma este elemento se vincula con la música.

²³ El término música independiente se adopta en 1950.

2.1 Relación entre la música y el registro sonoro

En estricto rigor se puede comprender que dentro de estos dos elementos existe una jerarquía que posiciona al registro en función de la música, pero después de entender el funcionamiento de la cultura de masas se puede observar que dentro de ella ocurre algo particular que modifica esta jerarquía, ya que lo primordial, dentro de la industria musical o dentro del mercado, es vender el producto sin importar que su contenido sea bueno o malo, lo que realmente importa dentro de este sistema es que los productos elaborados puedan ser comercializados. Tomando en consideración que la creación del registro fonográfico ha estado siempre vinculado con la industria *mass media*, se puede deducir que la función del registro sonoro, tal como lo instala la industria, persigue fines estrictamente comerciales, a diferencia de la partitura²⁴ que cumple una función estrictamente ligada a lo artístico. Pero cuando el acceso a la tecnología comienza a ser más accesible, se podría decir que la relación entre el registro sonoro y la música cambia, ya que la función que se le puede otorgar al registro comienza a ser variable dependiendo de las necesidades de los músicos.

Un ejemplo de cómo el registro sonoro se vincula de manera directa con la música se podría apreciar en la creación de la *Música Concreta* o la *Música Electroacústica*, estos géneros musicales se nutren directamente del registro sonoro, o de manera más técnica de la sonofijación²⁵, para poder crear sus obras. Otro ejemplo podría ser el Paisaje Sonoro, otra corriente que trabaja estrictamente con el registro. En los dos ejemplos el registro sonoro no cumple un fin comercial, sino más bien corresponde a la materia prima de estos dos estilos musicales creando una relación simbiótica entre el registro y el sonido. Dentro de otra rama musical se puede apreciar lo siguiente, el músico brasileño Rogério Costa cuenta sobre la improvisación: “*A improvisação é inútil, não serve para nada*” el músico se refiere a la inutilidad que tiene la improvisación libre en el sentido comercial y pragmático de la palabra, para luego dejar en claro que “*a livre improvisação é um fim em si mesmo.*” (Costa, 2007)

De esta manera se subentiende que los registros de improvisaciones, por lo general, buscan plasmar el fenómeno irrepetible de una performance sonora, más que crear un producto comercial.

²⁴ Comprendiéndola como otro medio de registro.

²⁵ Término utilizado por Michael Chion para hacer diferencia entre un registro sonoro estándar, haciendo alusión a que la sonofijación se refiere a la toma de sonido para apropiarse de un fenómeno sonoro.

A parte de estos ejemplos, dentro de la música popular o la música más estándar, como lo puede ser el *Rock* o el *Jazz*, también existe la posibilidad de manipular la función del registro para acomodarlo a las necesidades musicales.²⁶

“Yo lo primero que hago...bueno, primero compongo las músicas y después lo que hago es salir de gira con un grupo. Y después que termino la gira con un grupo, ahí me meto a grabar el disco. Lo hago todo al revés de como lo hace la gente. La gente junta a la gente y graba el disco, y después sale de gira, y después se arrepienten porque se le ocurrieron cosas entremedio, cachai. Yo lo hago al revés po’.”(Galvez, 2009)

Como dice el músico chileno, en la actualidad la mayoría de las producciones discográficas, se hacen previas a una gira, la que tiene características de promoción. En el caso de él, el registro de su música, cumple una función de recopilación del material generado en una gira. Aquí se puede observar una intención de registro que viene de una necesidad de inmortalizar un proceso de creación, más que crear un producto para vender, se registra para consolidar un trabajo.

Al existir diferentes alternativas para realizar grabaciones, se puede apreciar que el registro sonoro puede trabajar perfectamente en función de la música, asemejándose quizás a la partitura, y hasta en algunos casos vinculándose de manera simbiótica dependiendo de las necesidades artísticas.

²⁶ Nuevamente se cita el caso de Jimmy Page como productor de los discos de Led Zeppelin en el capítulo I, 1.3 Música independiente.

2.2 Estética y política

A modo de introducción, la vinculación que existe entre la estética y la política como componentes del arte, es muy estrecha e interesante de tratar, ya que ambos elementos son parte fundamental de la expresión o bien de la obra. En ningún caso juegan un rol de antagonistas sino más bien se potencian (González Montero, 2008). Cada acción particular de estos elementos puede tener una justificación en el otro. Para poder entender mejor esta idea, piénsese en el siguiente ejemplo: en el movimiento artístico Accionismo Vienés se puede apreciar claramente una estética agresiva y violenta, estas características además de dar forma a una estética poseen implicaciones directas con una forma política, con un contenido detrás de esa violencia que obedece a una reacción contra la sociedad, una crítica. En este sentido la estética no podría restar importancia a la idea política, ni viceversa ya que ambas están vinculadas y de esta forma dan vida a esta tendencia artística (González Montero, 2008).

La música y el registro poseen cualidades estéticas y políticas que tienen relación a las opciones y decisiones que se deben tomar al realizar ambos trabajos. Un ejemplo es la música independiente, que claramente funciona como una reacción frente a la imposición de normas que rigen a la industria musical, esto genera un espacio de libertad a la hora de la creación musical y a la difusión o materialización de la música.

La frase “*Hazlo tu mismo*” proveniente de la corriente del *Punk* en los años setenta, claramente nos refleja la necesidad de llevar a cabo una tarea sin intermediarios, es así como se crea esta música con un sonido bastante precario, que no necesita más para poder expresar su idea. Dentro de la música popular seguramente el *Punk* es el que llevó la vanguardia a la hora de comenzar a autoproducir música.

‘Masapunk Records²⁷ tiene la finalidad de abrir un espacio autogestionado para la creación contracultural. Nuestra tendencia es abiertamente anarko-punk e inspirada en la ética del ‘hazlo tu mismo’, por lo que no editaremos material de contenido discriminatorio, racista, fascista, homofóbico, sexista, militarista, xenofóbico o patriotero’ (Masapunk Records, 2001)

²⁷ Masapunk Records, sello independiente chileno.

Este es un claro ejemplo de las tantas posibilidades que existen actualmente en relación a la publicación de música, en este sello se puede apreciar que las producciones que se realizan bajo su alero deben cumplir ciertas normas que hacen relación a no transgredir su pensamiento o su filosofía.

Un fenómeno interesante dentro de la música *Rock*, especialmente desde un punto de vista político, es el ya mencionado *Black Metal*. Noruega, se considera uno de los países con mejor índice de vida en el mundo, con buen ingreso per cápita y bajas tasas de cesantía y delincuencia. En este contexto, surgió este género musical cargado de simbolismos lúgubres, violentos y anti-cristianos, que en primera instancia parecieran ser simples actitudes teatrales y caricaturescas, sin embargo, el movimiento tomaría notoriedad por una serie de quema de iglesias centenarias en Noruega, lo que fue un acto de protesta en contra de la imposición del cristianismo y de su influencia en la extinción de las tradiciones Noruegas. El fuerte estímulo político en algunos músicos, generó rivalidad y conflictos de interés entre ellos, la que culminó con uno de los asesinatos más violentos hasta la época en la historia moderna de Noruega. El mismo ejecutor del crimen, Varg Vikernes, habla en el documental *Until the light take us*, sobre una infancia idílica, sin problemas, pero a medida que los niños crecían, iban notando que los problemas existían. En una Noruega en medio de una guerra fría que dividía al mundo en dos, siempre estuvo latente la amenaza de una tercera guerra mundial, para Varg Vikernes y sus compañeros, una guerra sería una oportunidad de reconstruir una sociedad nueva.

Entender el contexto del *Black Metal* o la postura del sello Masapunk records frente al contenido de su catálogo, deja en evidencia que cuando se crea, al menos cierto tipo de música, se es responsable de toda una propuesta. El *Punk*, por ejemplo, cambió totalmente mediante el "*Hazlo tu mismo*" el sonido del *Rock*, influyendo directamente en el sonido de estilos como el *Thrash*, *Black Metal*, *Grunge* y gran parte del *Rock* independiente de hasta hoy en día. El *Hip-Hop* con su sonido de discos rayados y rapeos, causó un impacto en los suburbios de Estados Unidos y el mundo, dando voz a quienes no tenían para hacer música con instrumentos musicales ni contaban con cualidades de cantantes. Estos ejemplos sirven para observar como es la necesidad de expresión mediante la música, la que genera nuevos sonidos y tendencias, que posteriormente, gracias a su impacto se convierten en fenómenos mediáticos y comerciales que perduran hasta hoy en día, pero en su génesis se observa una intención sincera y espontánea,

donde el sonido, es consecuencia de la música y se convierte en un factor característico y determinante de toda una propuesta artística.

Después de conocer el contexto en el cual se crea el registro sonoro, además de entender que al momento de realizar un registro existen implicancias relacionadas a lo político y lo estético, se dará paso a detallar una experiencia empírica sobre el proceso de registro del disco Can-Can de Cola de Zorro, en donde se detallarán los aspectos técnicos de los procesos realizados además de contextualizar las decisiones tomadas para poder materializar el disco.

Capítulo III

Experiencia con la banda Cola de Zorro, grabación del disco Can-Can

Cola de Zorro es una agrupación de música instrumental que nace el año 2005, el grupo se dedica a la creación musical ligada principalmente al *Rock* y a fusionar distintos estilos, sin pretensiones de cobijarse en alguno determinado, sino más bien trabajando en una permanente búsqueda.

Lo relevante de explicar el proceso de grabación del disco Can-Can y hablar de la música de Cola de Zorro es por el simple hecho de que el grupo plantea una propuesta musical clara que no corresponde directamente a la cultura de masas, sino más bien, se vincula con la música independiente²⁸, esto por las diferentes características que su música posee. Quizás una de las más importantes sea la incorporación de improvisaciones en casi todas sus músicas, esto para poder ser registrado, claramente requiere una técnica de grabación en bloque, o sea grabar todos simultáneamente, ya que de otra manera no se podrían generar estos espacios de improvisación. Otra característica importante de el disco es la decisión, política y estética, de grabar un larga duración de manera autogestionada, asumiendo hasta el trabajo de registro de audio, mezcla, posproducción de audio, para después organizar la difusión y la presentación del disco.

A continuación se detallarán los antecedentes de grabaciones que el grupo ha experimentado, para posteriormente analizar técnicamente al registro de su larga duración.

²⁸ Como muchas agrupaciones de música, contemporáneas de Valparaíso.

3.1 Antecedentes de grabación

La primera grabación de Cola de Zorro, fue realizada en la sala Musicámara de la Universidad de Valparaíso el año 2007. La sala contaba con dos sonidistas quienes se encargaron del proceso de registro y mezcla. La forma de trabajo fue la siguiente: se grabaron cinco *tracks* en tres sesiones de dos horas. Las grabaciones fueron realizadas en bloque, de forma simultánea. Sobre el aspecto técnico de la grabación no existe mayor información ya que en esa época los integrantes del grupo no manejaban las herramientas necesarias para vincularse con la parte técnica de este proceso.

A finales del año 2008 Cola de Zorro realiza su segundo registro en el estudio de grabación del Instituto profesional Santo Tomas. Todos los instrumentos fueron registrados de forma independiente en el siguiente orden: batería, bajo, guitarras, vientos y finalmente el sintetizador. El registro completo se logró en cinco sesiones, cada una de cuatro horas aproximadamente.

Los micrófonos utilizados fueron los siguientes.

Bombo	AKG D112
Caja	Shure SM 57
Caja bordona	Shure SM 57
Hi hat	Shure SM 57
Tom 1	AKG C 418 PP
Tom 2	AKG C 418 PP
Tom 3	AKG C 418 PP
Over Head L	C 1000 S
Over Head R	C 1000 S
Bajo	D-box
Bajo	Shure Beta 52
Guitarra eléctrica	Shure Beta 57
Guitarra eléctrica	Shure Beta 57
Saxo	AKG C1000
Clarinete	AKG C1000
Sintetizador	D-box

La consola que se utilizó durante el proceso de registro y posproducción de audio, fue el modelo YAMAHA DM2000. Esta máquina es de alta tecnología y ha sido utilizada en producciones profesionales, como fue la posproducción del audio de la película MATRIX. El año 2008 era el único ejemplar en Chile.

Para la mezcla y masterización se utilizó el software PRO TOOLS.

Los integrantes del grupo fueron invitados a participar del proceso de mezcla y de masterización, logrando de esta forma un resultado muy satisfactorio para el grupo. De todas maneras cabe mencionar que con el pasar del tiempo y después de haber hecho más audiciones se presentaron algunas críticas sobre el trabajo, estas no tenían relación directa con la calidad del registro, si no con el resultado musical. Si bien la ejecución instrumental era correcta, la música carecía de complicidad y naturalidad, esto claramente fue producto del plan de registro, al haber hecho este de forma independiente en vez de hacer un registro en bloque. Este problema puede evidenciar un punto importante que tiene relación con la infraestructura, el material técnico que se dispuso para grabar era todo de línea profesional, pero el espacio del estudio era reducido, pensado para hacer registros individuales de los instrumentos

El disco Can-Can corresponde al tercer registro del grupo, que fue realizado entre el año 2011-2012.

3.2 Procesos: grabación, microfonía, mezcla y masterización

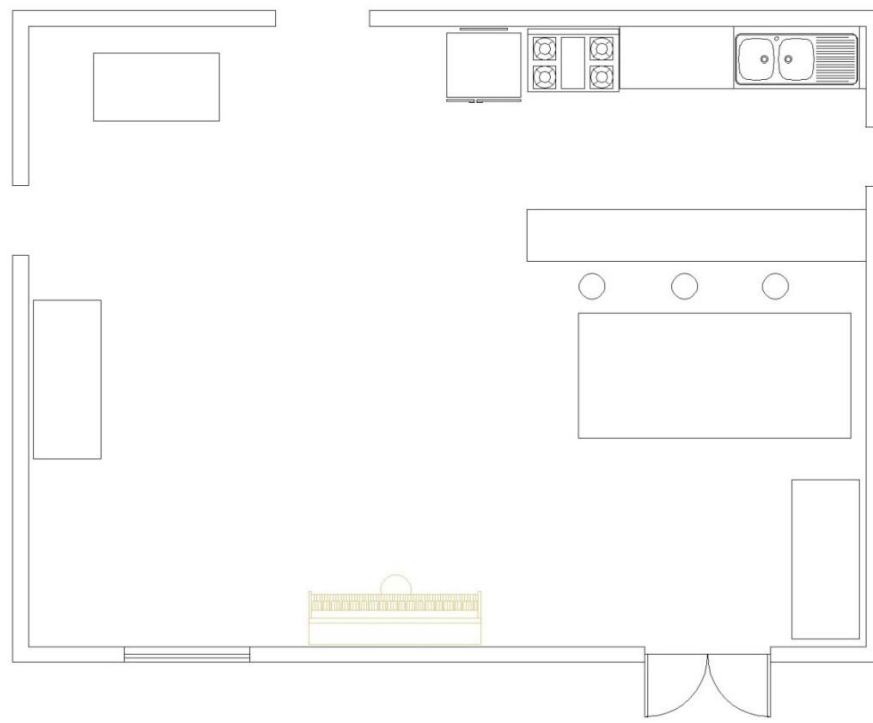
El plan de grabación consistió en hacer dos sesiones, de cuatro horas aproximadamente, para registrar cinco músicas en cada una, y una tercera sesión en donde se pudiesen tocar los nueve tracks a registrar. Para eso se dispondría de 2 días enteros de grabación.

Grabación

Como se mencionaba anteriormente, la forma de grabación debía ser en bloque por las características musicales del grupo, por lo que era necesario disponer de una cantidad de dieciocho canales de entrada. Al no tener a disposición una interfaz con esas características, se decidió grabar con tres interfaces distintas, cada una requería la utilización de un computador. Una de las interfaces que contaba con cuatro entradas se destinó a las percusiones, otra de ocho entradas para el bloque rítmico y armónico de la banda (batería, bajo, guitarras) y por último, una interfaz de seis entradas para los vientos y accesorios.

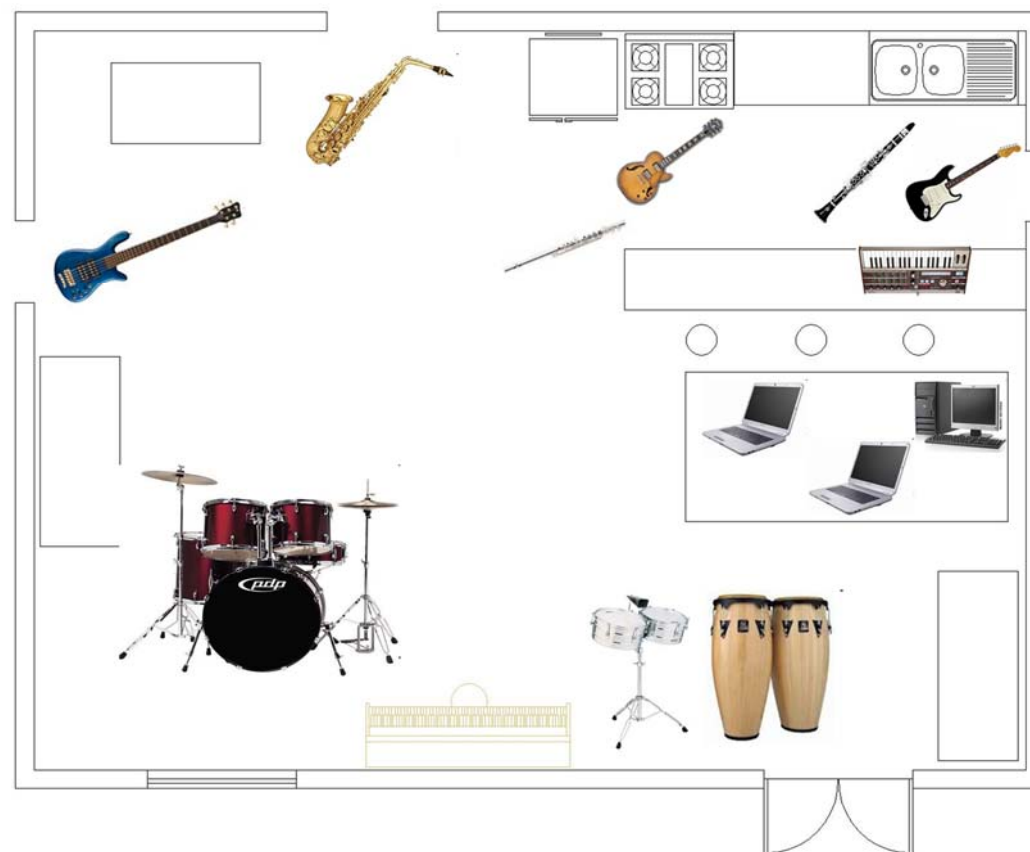
El lugar donde se realizó la grabación era una sala de estar/comedor/cocina amoblada. Para optimizar el espacio de trabajo, se procedió a liberar el lugar para montar la batería, las percusiones y los amplificadores de guitarra. Como todas estas son fuentes sonoras de un nivel considerable, se instalaron lo más alejado posible para lograr tomas "lo más limpias que se pudiera", tratando de evitar la inducción excesiva de fuentes.

En el siguiente plano, se puede apreciar como quedó esta parte de la casa después de haber liberado el espacio.



Espacio optimizado.

Ubicación de los instrumentos.



Distribución de los instrumentos en el espacio optimizado para la grabación.

- *Amplificadores de guitarra:* representados en el plano por las guitarras eléctricas, se instalaron detrás de un mesón que cumplía la función de separador de ambientes, entre la cocina y el comedor. Esto para evitar el exceso de inducción de las otras fuentes sonoras.
- *Flauta y Clarinete:* Fueron ejecutados por los guitarristas, por lo que se ubicaron en el mismo espacio de los amplificadores de guitarra.
- *Saxofón:* se instaló en un pasillo, con el fin de lograr una atenuación del bloque sonoro, tomando en consideración que es necesario mantener un contacto visual entre todos los músicos.
- *Percusiones:* al ser uno de los instrumentos que emiten mayor presión sonora, se situaron en una de las esquinas del lugar, lo más alejadas posible de los instrumentos de cuerda y viento.
- *Batería:* esta se situó al frente de la percusión, alejada de los otros instrumentos
- *Sintetizador:* fue registrado por línea, pero su retorno estaba situado en diagonal a las percusiones, lo que se tomo en cuenta fue que este monitoreo no fuera captado por el micrófono del saxofón.
- *Amplificador de bajo:* se instaló entre los instrumentos de percusión y los instrumentos de cuerda y viento. Al no estar microfoneado no fue necesario hacer ninguna atenuación. Es necesario hacer una crítica en este punto, ya que el sonido del bajo podría haber interferido en las tomas de los otros instrumentos. Por suerte, al momento de mezclar, no hubo mayor problema con esta situación.

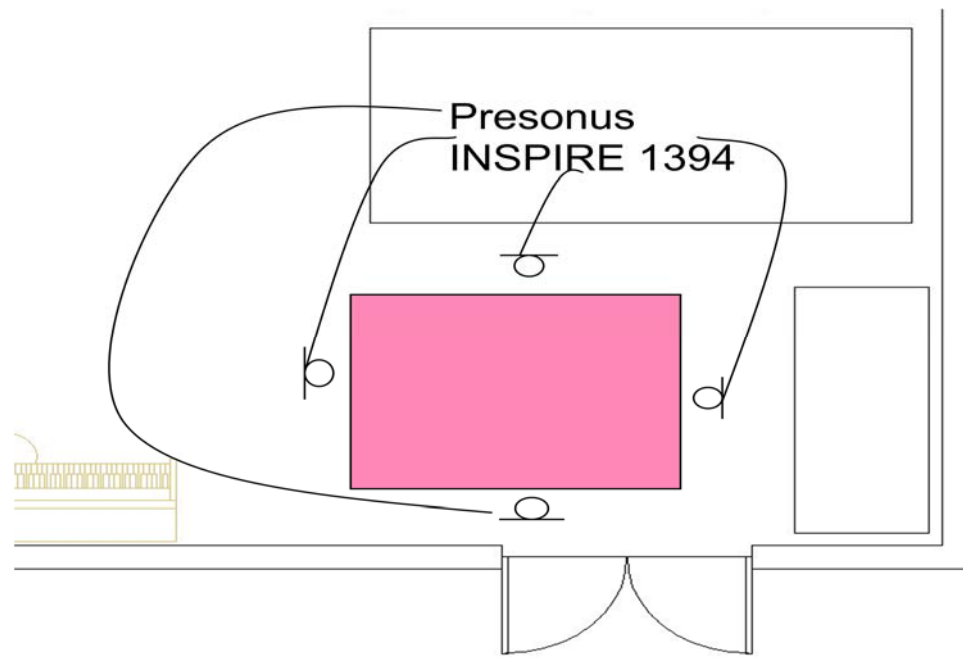
De esta forma quedaron definidos los espacios sonoros dentro de la sala de registro.

ESPACIO – AREAS SONORAS



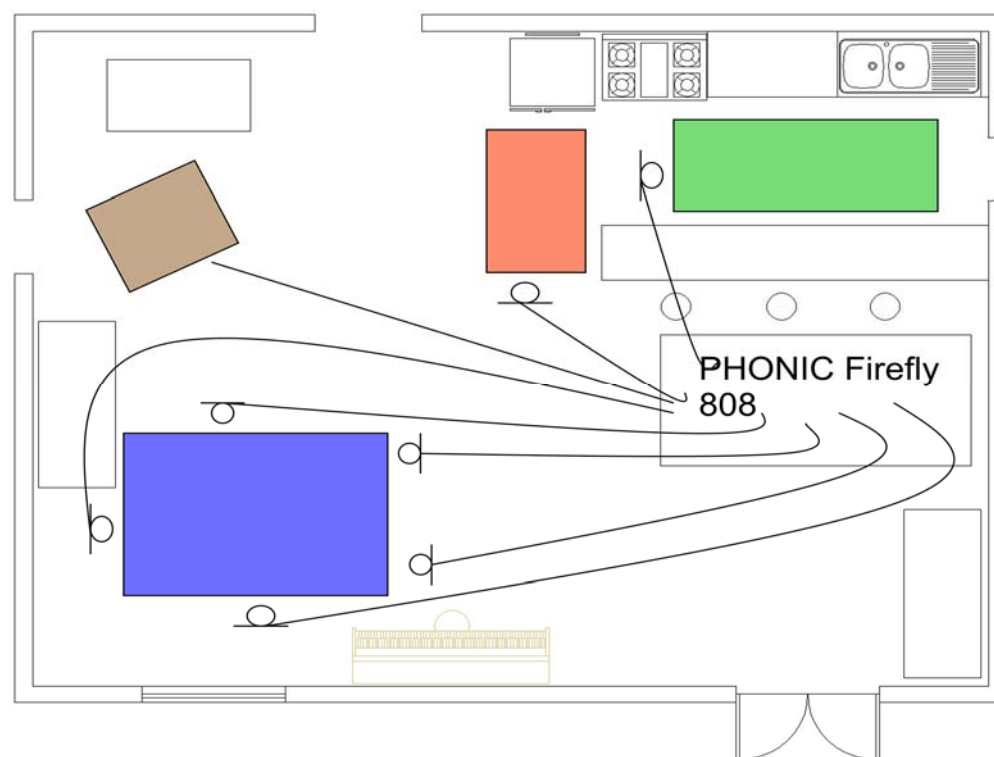
Microfonía

Se utilizaron tres interfaces de audio para el registro de los instrumentos. A continuación se detallará a través de un plano por cada interfaz, los micrófonos que se conectaron a cada dispositivo para ingresar la señal de las fuentes sonoras.



PreSonus INSPIRE 1394. Se utilizó exclusivamente para el bloque de percusión.

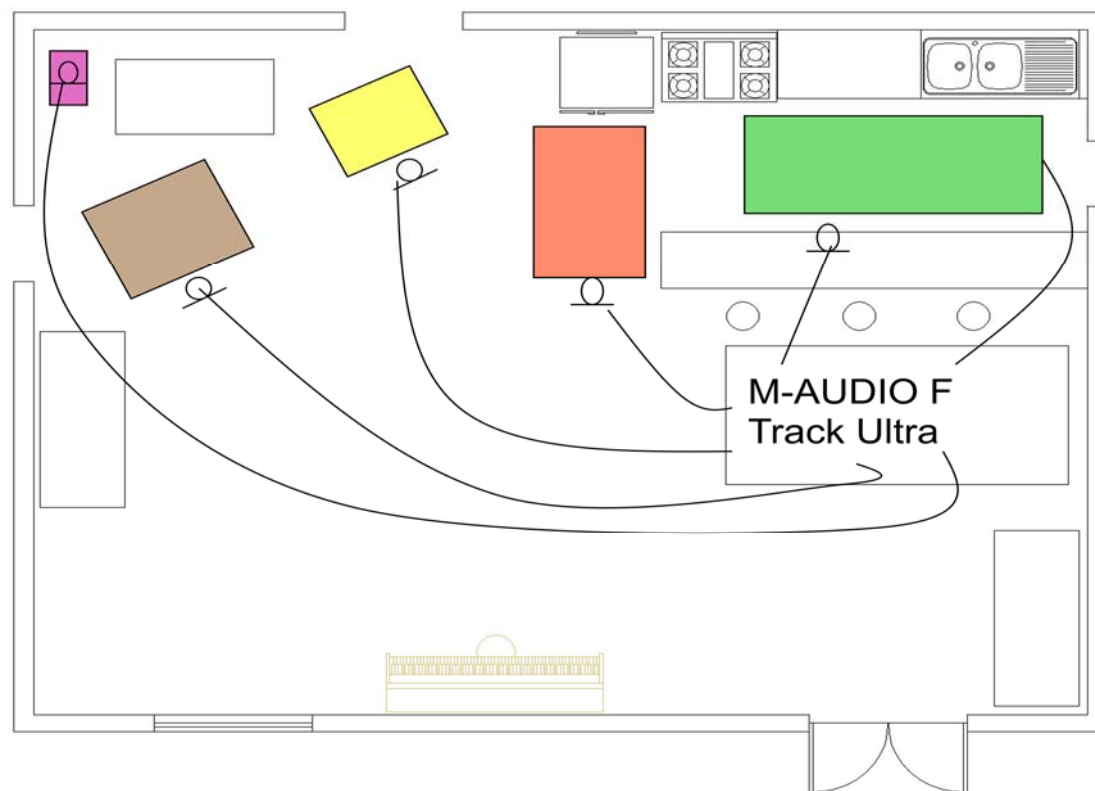
- *Percusión:* Se utilizaron 4 micrófonos, todos modelos alternativos. Se dispuso de un Samson C02 como alternativa a un AKG C 1000 para hacer una toma OverHead. Para las congas se utilizaron 2 Shure PG 56, alternativos del shure SM 57. Para las timbaletas se utilizó 1 micrófono Samson Q Tom, que presenta buena respuesta frente a una gran presión sonora.



PHONIC Firefly 808. Esta interfaz se utilizó para ingresar la señal de las guitarras eléctricas, el bajo eléctrico y la Batería.

- *Batería:* Este instrumento constaba de cinco piezas, bombo, caja, tom 1, tom 2 y timbal. En un principio la idea era solo disponer de cuatro tomas para la batería (bombo, caja, over head L y over head R), pero fue necesario utilizar una más para el timbal, debido a que la toma área, no registraba bien el sonido de este. La idea de utilizar pocas tomas, en relación a un proceso estándar de grabación de batería, donde se intenta hacer la mayor cantidad de tomas del instrumento según las piezas que lo componen, significó la optimización de los canales a disposición para grabar en la interfaz de sonido. Sin embargo, es importante destacar, que la principal razón por la que se grabó la batería con pocas tomas, se debe a la idea de lograr un sonido más real y orgánico del instrumento, tratando de emular la escucha de este en directo, con ningún intermediario ni amplificación. Para las tomas se utilizaron en su mayoría, micrófonos de gama media baja. En el bombo, se utilizó el Shure PG 52, el cual es la versión alternativa al Shure Beta 52 o el AKG D112. Para el timbal, se utilizó un Shure PG 56 como alternativa a un Shure SM 57 o un AKG C 418 PP. En los overheads, se dispuso de los Shure PG 81, alternativa disponible a un AKG C 1000 S. El único micrófono que cumplía con los estándares de calidad de un estudio profesional era el de la caja, en esta fuente se utilizó un Shure SM 57.
- *Bajo:* Debido a que el bajo era un instrumento de gama alta y el amplificador del que se disponía, era de naturaleza económica con problemas de tierra, se tomó la decisión de solo hacer una toma por línea directa del bajo. Esto, para priorizar el uso de los canales balanceados en instrumentos donde fuera imprescindible. Cuando finalizó el montaje de los micrófonos en los instrumentos correspondientes, sobre un canal de línea, por lo que se instaló un micrófono de marca genérica en el amplificador a través de un cable XLR a TS. Fuera de esto, todos los pedestales de micrófono habían sido utilizados, por lo que el micrófono se amarró en la manilla del amplificador, para dejarlo colgando en dirección al cono. Al momento de hacer la mezcla de todas las pistas, se apreció que este micrófono había captado todo menos el sonido del bajo, por lo que se procedió a desechar la toma y se utilizó solo la toma de línea directa. Para monitorear el bajo, se hizo una copia de la señal desde la interfaz PHONIC Firefly 808, donde este se grabó, que iba hacia la entrada de señal del amplificador.

- *Guitarras:* Al ser una grabación en bloque, solo se hizo una toma por guitarra. Los cambios de canal limpio a canal distorsionado, se hicieron en tiempo real a través de pedales análogos de distorsión y efectos o footswitch. En el caso de las guitarras eléctricas, se dispuso de un micrófono Shure SM 57 por amplificador. Este fue uno de los pocos casos en que se pudo cumplir una norma establecida a nivel profesional, ya que este micrófono es utilizado y recomendado para amplificar y grabar guitarras eléctricas.



M-AUDIO Fast Track Ultra. En esta interfaz se ingresaron las señales de los instrumentos de viento y el sintetizador. Además, se instaló un micrófono ambiental.

- *Saxofón:* Se hizo una toma con un Shure PG 57 alternativa a un Shure SM 57. El problema que ocurrió acá fue que el saxofonista en ocasiones se alejaba del micrófono, por lo que en la etapa de mezcla se debió automatizar en algunas secciones el nivel de este instrumento.
- *Clarinete y Flauta travesa:* Para cada instrumento en este caso, se utilizó un micrófono Behringer C2, estos poseen un filtro pasa altos, el cual fue activado para prevenir la inducción de frecuencias bajas. A la hora de hacer un registro en bloque es difícil lograr una toma limpia de estos instrumentos, sobre todo utilizando micrófonos condensadores, de todas formas no se presentaron inducciones relevantes de las otras fuentes sonoras.

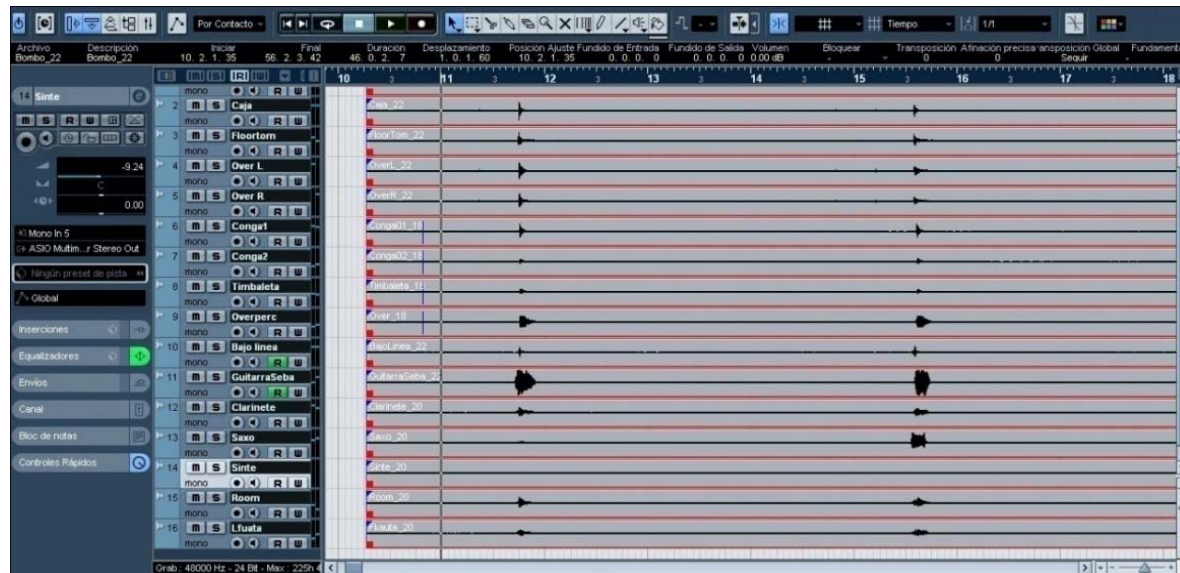
- *Sintetizador*: El sintetizador se conectó, al igual que el bajo, directamente a la entrada de línea de la interfaz M-AUDIO FastTrack Ultra, de la cual, se hizo una copia de la señal mediante una de sus salidas, hacia un monitor de referencia para la banda. Al ser un instrumento electrónico con su propia fuente de preamplificación y de señal monofónica, no presento mayores inconvenientes en su grabación ni en la mezcla general.
- *Toma de sala*: En este caso, se dispuso de un RODE M3. A pesar de ser un micrófono de gama profesional, no era el indicado para la función de micrófono ambiental, por su unidireccionalidad y la mala orientación del diafragma al momento situarlo en la sala. Esto significó que en algunos momentos se realzaran las fuentes a las cuales estaba direccionado, específicamente a la percusión, lo óptimo para esta situación hubiera sido instalar un micrófono omnidireccional en el centro de la sala para captar todo de forma natural, aunque esto podría haber generado el mismo problema de realce de los instrumentos que tienen mayor presión sonora. De todas maneras, esta toma de micrófono, fue esencial para los momentos de improvisación con accesorios ya que se logró, reproducir de forma satisfactoria, la espacialidad que existía entre las fuentes sonoras.
- *Accesorios*: Además de los instrumentos principales de cada integrante, cada uno se hace cargo de ciertos accesorios como pezuñas, pandero, tapas de botella, instrumentos de viento, ollas, planchas metálicas, etc. En este punto los seis micrófonos condensadores, flauta transversa, clarinete, over head L, over head R, over percusión, sala, cumplieron un rol esencial captando de forma óptima los sonidos y la espacialidad²⁹.

Mezcla

Antes de comenzar a explicar el proceso de mezcla, es preciso explicar el de sincronización de las pistas. Al tener las dieciocho pistas de audio distribuidas en tres distintas interfaces, que a su vez estaban conectadas a tres distintos computadores, se subentendía que al momento de juntar las pistas podrían aparecer algunos problemas, así que para facilitar el proceso, antes de comenzar a interpretar la música, los integrantes del grupo debían hacer una marca con su instrumento (algo parecido a lo que se hace en el cine con la claqueta al momento

²⁹ Escuchar el *track1* del disco CAN-CAN.

de comenzar la grabación de una escena), que consistía en ejecutar un sonido cualquiera con alta intensidad y de corta duración, de esta forma en la pista de audio quedaba graficado el sonido, resolviendo así el dilema. De todas formas el trabajo de sincronización fue uno de los más extenuantes ya que algunas veces existían desfases. Estos desfases pueden haberse producido principalmente por la descoordinación entre los músicos al momento de hacer las marcas además de las diferencias de ataque de los instrumentos.



Sincronización.

La grabación fue planificada para realizarse con una frecuencia de muestreo de 48khz. Una vez terminado el proceso de sincronización, se dio comienzo a la mezcla de audio, que esencialmente consistió en equilibrar los niveles de audio de cada canal con el criterio de emular un sonido lo más similar posible a lo que fue interpretado en la grabación, de esta manera los canales Over Head y Room fueron muy útiles para realizar esta tarea. En este proceso la utilización de procesadores fue mínima, exclusivamente para ayudar a resolver ciertos problemas como por ejemplo, realzar la señal de línea del bajo ya que su señal original era demasiado baja, un amplificador de guitarra no contaba con *reverb* así que para poder empastar el sonido de ambas guitarras se le aplicó este procesador. Aparte de esos procesadores lo que se utilizó fueron ecualizadores para atenuar algunas frecuencias molestas y realzar aquellas que estaban muy atenuadas, un ejemplo de realce fue cerca de los 2khz al saxofón.

Masterización

La masterización al igual que los procesos anteriores buscaba reflejar la música del grupo de la forma más natural posible, sin incorporar demasiados procesadores que pudiesen alterar la señal. De todas maneras la utilización de compresor para poder realzar el nivel del *master* se hizo necesaria, pero fue aplicado con mucha cautela para no perjudicar el rango dinámico de la música, otro procesador que se utilizó en la masterización fue un *stereo expander*, este se aplicó para estimular más la señal dentro del espacio sonoro.

Dentro de todo el proceso de mezcla y de masterización los músicos del grupo asistían a jornadas de trabajo para corroborar que el trabajo de audio tuviera relación con la propuesta musical que el grupo quería plasmar.

En el disco CAN-CAN, se intenta mostrar una propuesta orgánica, que busca emular lo más fiel posible la experiencia de la música en vivo, sin hacer referencia a una presentación en vivo, sino más bien al sonido que se genera al realizar un trabajo de ensamble donde la composición en grupo y la improvisación son características de la propuesta musical y artística de Cola de Zorro. El resultado sonoro del disco, difiere de una producción de enfoque comercial, se dispuso en la menor medida posible de emuladores de amplificación o procesadores dinámicos, tampoco se hicieron correcciones de tono, incluso en la masterización siempre se le dio importancia a las dinámicas de la música en vez de priorizar el nivel de presión sonora del *master*. En el caso de este disco no es la "calidad" fonográfica la que lo define como tal, sino más bien su cualidad de culminación de un proceso, la que lo establece como un registro acabado, un testimonio o una documentación de la propuesta musical del grupo.

Capítulo IV (Conclusión)

Una posible simbiosis entre la música y el registro sonoro

Como refleja la investigación, desde sus inicios la industria musical ha impuesto moldes a seguir al momento de hacer una grabación, pero se puede apreciar que siempre han existido alternativas para poder llevar a cabo esta labor, sin necesidad de involucrarse en el medio masivo y lo que esto conlleva³⁰. En la actualidad, con los avances en la tecnología, el panorama cambia al existir mayor acceso al equipamiento técnico necesario para poder realizar una grabación y con las posibilidades de difusión que otorga internet, es por ello que el conocer y el saber utilizar estos recursos parece una tarea importante en estos días, sobre todo para los músicos que desean seguir un camino de forma independiente. De todas formas lo importante, más allá de la opción que tome el músico a la hora de hacer un registro, es considerar siempre la creación musical, ya que esta no debería estar sujeta a reglas extra-musicales, la música no tiene el deber de adaptarse al medio, sino más bien tiene la opción de utilizarlo según sus necesidades, e incluso modificarlo. Por otra parte es relevante saber que los procesos de creación musical y de registro sonoro son sumamente importantes, si los dos se asumen de manera separada o bien si no existe una mínima vinculación entre ellos, estará siempre el riesgo de que la propuesta artística termine siendo alterada. Es por esto que se propone una simbiosis entre el registro y la música, entendiendo que el grado de vinculación que tengan estos elementos probablemente será recíproco con el resultado final del registro. Además de esto es importante también considerar la jerarquía natural que posiciona al registro en función de la música, entendiendo que el registro de audio no tiene mayor sentido sin los sonidos, a diferencia de la música, que lleva siglos de existencia.

Generalmente a los estudiantes de sonido se les enseña a escuchar las fuentes sonoras antes de registrarlas o de amplificarlas, esto para poder apreciar las características que el sonido posee, de esta manera se puede lograr una óptima toma de sonido. El problema sucede cuando se comienzan a utilizar fórmulas que obvian la escucha, generalmente para optimizar el tiempo y todos los gastos que esto conlleva, mecanizando el trabajo y dejando de lado el análisis de la fuente sonora. Los músicos por su parte no se libran de estos vicios, y en ocasiones adoptan también procesos mecanizados para lograr una más fácil cabida de su propuesta dentro de un medio. Este problema que ataca a estas dos

³⁰ Como por ejemplo los "discos de raza".

áreas tiene que ver con las consecuencias negativas que arrastran los avances tecnológicos, específicamente con la hegemonía de políticas capitalistas, que con su afán de producción alteran directamente el devenir temporal de procesos tales como la creación musical. Si se hace una búsqueda en internet, se puede apreciar una serie de bandas o solistas que tienen sus perfiles en redes sociales, páginas web, *blog's*, donde se puede apreciar mucha producción visual, sesiones de fotografía, video clips en alta definición, *banners* llamativos y otros recursos visuales, sin embargo, la calidad de sus propuestas musicales, no es proporcional a la "calidad" de su aparataje multimedia, dando la impresión que muchos de estos músicos se concentran más en técnicas de difusión de una imagen, más que en la solidez y calidad de su propuesta artística. El medio capitalista moderno impone a la realización musical la necesidad de generar dinero, situación que va cambiando percepciones de lo que es la creación y el arte, haciendo cada día más frecuentes situaciones donde pareciera que ser comercial, es sinónimo de ser profesional, aludiendo a un éxito determinado por una efectividad lucrativa.

Para que los músicos puedan contribuir en el proceso de grabación es necesario que estos tomen conciencia de lo importante que es este proceso, investigando sobre que método de registro es más conveniente para su propuesta artística, bajo qué circunstancias llevarán a cabo el proceso y con quien se trabajará. Si el registro deja de entenderse como un trámite a cargo de "expertos" remunerados, pasará a ser una instancia que potencie la propuesta musical. De esta forma se puede dar el paso a una comunicación entre ambas partes, tomando en consideración que el proceso de registro y de mezcla son casi tan importantes como la misma creación musical, ya que de alguna manera los sonidos, en estos procesos técnicos, se componen nuevamente.

"Simbiosis: Asociación de dos organismos de especies diferentes que se favorecen mutuamente obteniendo un cierto beneficio para los dos". (Larousse Editorial, 2009)

Para concluir, la utilización de la palabra simbiosis, proveniente del área de la ciencia, parece ser muy precisa a la hora de conceptualizar la postura que existe detrás de este trabajo, entendiendo la música y el registro como dos organismos diferentes que se pueden potenciar, si existe una buena comunicación entre ambos. De alguna forma la jerarquía que se ha propuesto en esta investigación que posiciona a la música en un plano superior al del registro, no es una característica importante dentro de su relación simbiótica. Para explicar mejor

la idea, dentro de la relación que se propone entre la música y el registro, lo importante es estrictamente su vinculación simbiótica, no las características particulares de cada organismo.

Si bien alguien podría pensar con justa razón que cualquier proceso de grabación de una música podría ser una acción simbiótica, ya que de alguna manera se produce un resultado que podría ser eventualmente beneficioso para ambos organismos, pero la idea de utilizar la palabra simbiosis, que nace después de haber realizado el registro del disco CAN-CAN, surge por la necesidad de expresar en un concepto la forma en la cual se realizó el trabajo de registro y posproducción del disco. La particularidad de CAN-CAN es que todos los procesos técnicos fueron llevados a cabo con la participación de los creadores musicales, lo que claramente precisó de mucho tiempo para poder escuchar y analizar los resultados sonoros. De alguna forma este tiempo, que para una producción comercial sería un incremento en el presupuesto, o incluso podría ser catalogado como falta de productividad, para las personas que trabajaron en este proceso, fue tiempo valioso para discutir las propuestas y para escuchar, y fue parte fundamental para el desarrollo de una vinculación simbiótica. Retomando la definición, con lo recién mencionado se puede apreciar que durante el proceso efectivamente se produjo una relación de trabajo estrecha entre la música y el registro, pero el término hace referencia a la producción de un beneficio para ambos organismos que quizás se puede analogar al resultado final del disco que tanto para los encargados del proceso técnico, como para los integrantes de Cola de Zorro cumplió totalmente con las expectativas que cada uno tenía y primordialmente cumplió con la propuesta estética que el grupo quería expresar.

Cuando se logra abordar el registro sonoro desde una mirada independiente, comienza a aparecer la necesidad de replantear ciertos conceptos que se heredan del medio masivo y comercial, como lo que es un “demo”, un “LP”³¹, un “productor musical”, “calidad” de una grabación, entre otros. El disco de una banda no se debería definir por el nivel de presión sonora alcanzado en el *master*, por otra parte la calidad musical no es determinada por el tipo o marca del instrumento. En este sentido se debería comenzar a entender y apreciar la música y el registro por sus cualidades, ya que estas son las que finalmente definen las propuestas. Citando nuevamente a Cola de Zorro, en su segundo registro se puede apreciar una calidad técnica, en cuanto a equipamiento, que está dentro de los niveles requeridos por la industria, pero no por eso se podría decir que aquel

³¹ LP, sigla para *Long Play*, frase en inglés para identificar un disco de larga duración.

es un disco de calidad, de hecho el resultado sonoro se aleja de la propuesta que el grupo quería plasmar, debido a la planificación del registro, o sea las cualidades musicales del grupo se vieron afectadas por la planificación del registro. No así en el disco CAN-CAN que está enfocado principalmente a mostrar las cualidades musicales del grupo con el equipamiento técnico que fue posible conseguir, tomando en cuenta que este disco fue totalmente autogestionado.

En el caso de este trabajo, el concepto de simbiosis representa un vínculo que potencia de forma recíproca a dos partes. El hecho de haber participado de un proceso enriquecedor a nivel personal y profesional, como lo fue la grabación del disco CAN-CAN de Cola de Zorro, donde se vio que una propuesta musical sólida, motiva la solución de problemáticas de manera creativa, generando una instancia de constante aprendizaje tanto para los músicos como los encargados del registro. Esto fue lo que impulsó la idea de realizar esta investigación, por lo tanto, este trabajo se podría entender como uno de los resultados de la simbiosis generada en este proceso.

Epílogo

Seguramente después de leer esta tesis quedan ciertas inquietudes en relación a la profundización de algunos temas que aparecen expuestos en el trabajo, que fueron abordados de manera superficial, a diferencia de los temas centrales que mayoritariamente fueron expuestos de manera más específica. Esto puede haber sido producto de las delimitaciones planteadas al comenzar a realizar este trabajo, o bien de la complejidad de consensuar entre dos personas.

De todas formas lo importante no es justificar la falta de profundidad en algunos temas, sino más bien, aceptar que existen cabos sueltos en la investigación. Lo óptimo sería que estos cabos sueltos pudiesen ser abordados en nuevos textos que hablen, por ejemplo: de la música independiente en Chile, o quizás de cómo se vincula el registro de audio con la improvisación libre, o cómo funciona dentro de la música electroacústica, o en el paisaje sonoro, o tal vez para poder elaborar una crítica más profunda a la industria musical.

La intención es, entonces, abrir el dialogo acerca de las posibles problemáticas asociadas a la relación entre el registro sonoro y la creación musical, esperando que este trabajo sirva para dar inicio a una discusión que consideramos necesaria para un espacio de formación musical como éste.

Bibliografía

Libros.

- Acosta, Leonardo. (2006). *Música y descolonización*. fundación editorial “el Perro y la Rana”. Caracas, Venezuela.
- Brown, Roger L. (1968). *Sociología del arte (1971)*. Traducido del original francés *Les arts dans la société (1968)* por Ediciones nueva visión SAIC, Buenos Aires, Argentina.
- Costa, Rogerio. (2007). *Notas . Atos . Gestos*.7letras. Rio de Janeiro, Brasil.
- Chion, Michel. (2001). *El arte de los sonidos fijados*. Universidad de Castilla-La Mancha. Castilla, España.
- Lanza, A. (1986). *El siglo XX, tercera parte. Historia de la música, 12 a cargo de la sociedad italiana de musicología*. Madrid: Edición española tuner. s.a. Madrid, España.
- Gonzales, Sebastián. (2008). *Arte mercancía y mass media: entre regímenes de la estética y la política*. Revista A Parte Rei. Madrid, España.

Tesis.

- Cuadra, Felipe – Spahie, Franco. (2009). *Producción musical, factores musicales y tecnológicos aplicados a la composición*. Carrera de Música. Universidad de Valparaíso.

Discografía

- Burzum. (1992). *Omónimo*. Deadlike Silence Productions. Oslo, Noruega.
- Darkthrone. (1991). *A Blaze In The Northern Sky*. Peaceville Records. Londres, Inglaterra.
- Cola de Zorro. (2008). *EP 2008*. Independiente. Valparaíso, Chile.
- Cola de Zorro. (2012). *Can – Can*. Independiente. Valparaíso, Chile.
- Marcel Duchamp – Redención 9-11. (2001). *Split*. Masapunk Records. Santiago, Chile.
- Led Zeppelin. (1997). *BBC Sessions*. Atlantic Records. Londres, Inglaterra.
- The Beatles. (1967). *Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band*. Parlophone. Londres, Inglaterra.

Videografía.

- Calderón, María José. (2009). *Canto a lo Poeta* (documental).
- Galvez, Cristian. (2009). Entrevistado en *Jazz_cl* (serie documental). (L. Loyola, Entrevistador)

- Vikernes, Varg. (2009). Entrevistado en *Until the light take us*(documental). (A. A. Ewell, Entrevistador)

Páginas Web.

- bandcamp.com
- www.myspace.com
- www.ledzeppelin.com
- Medina, J. A. (11 de Agosto de 2011). *www.hispasonic.com*. Obtenido de <http://www.hispasonic.com/blogs/fases-produccion-musical/37068>
- www.radiohead.com
- Wikipedia. (05 de Noviembre de 2012). *www.wikipedia.org*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Productor_discogr%C3%A1fico
- Wikipedia. (09 de Noviembre de 2012). *www.wikipedia.org*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%BAsica_independiente
- Wikipedia. (04 de Noviembre de 2012). *www.wikipedia.org*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Guerra_del_volumen