

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE ARTES ESCÉNICAS**



El eclecticismo sonoro de la escena limeña del *math rock*: un análisis musical comparativo entre los proyectos Angelo con baja autoestima y Viejaürbana con el *math rock* internacional (2018-2021)

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Música que presenta:

*Sergio Antonio Valverde Ato*

Asesor:

*Jose Ignacio Lopez Ramirez Gaston*

Lima, 2022

## Resumen

La presente investigación sobre las artes musicales es un trabajo comparativo teórico-musical entre piezas musicales consideradas representativas del *math rock* internacional y del ambiente limeño de la misma cultura, con el objetivo de identificar las características peculiares o únicas a nivel compositivo del entorno del *math rock* limeño, incluyendo su carácter ecléctico. Para ello, se hace uso del análisis musical tradicional, lo que permite observar el movimiento armónico, rítmico y melódicos.

Con respecto a la estructura de la tesis, primero analizaremos algunas canciones icónicas del género *math rock* provenientes de diversos continentes, para así poder encontrar elementos comunes del género en territorio extranjero. Posteriormente, este mismo análisis a las canciones es aplicado a Angelo con baja autoestima y Viejaürbana, bandas limeñas que han sobresalido en los últimos años dentro de la escena local del *math rock*, para destacar los elementos que han forjado un eclecticismo sonoro que aleja a esta escena de *math rock* de la capital peruana de sus supuestos equivalentes en el ámbito extranjero de un *math rock* entendido como género global. Finalmente, se logra demostrar que, pese a la influencia y similitudes entre los artistas nacionales y extranjeros, el *math rock* limeño también toma elementos del entorno musical al que está expuesto, generando un nuevo discurso sonoro dentro de su propia música.

## Summary

This research on the musical arts is a theoretical-musical comparative work between pieces considered representative of international *math rock* and the Lima environment of the same culture, with the objective of identifying the peculiar or unique characteristics at the compositional level of the Lima *math rock* environment, including its eclectic character. In this research, traditional musical analysis is used, allowing the observation of the harmonic, rhythmic and melodic movement.

Regarding the structure of the thesis, first we will analyze some iconic songs of the *math rock* genre from different continents, in order to find common elements of the genre in foreign territories. Subsequently, the same analysis of the songs is applied to Angelo con baja autoestima and Viejaürbana, bands from Lima that have stood out in recent years within the local *math rock* scene, to highlight the elements that have forged an eclectic sound that distances this *math rock* scene from Lima of its supposed equivalents abroad of *math rock* understood as a global genre. Finally, it is possible to demonstrate that, despite the influence and similarities between national and foreign artists, Lima *math rock* also takes elements from the musical environment to which it is exposed, generating a new sound discourse within its own music.

## Agradecimientos

*A mi familia,*

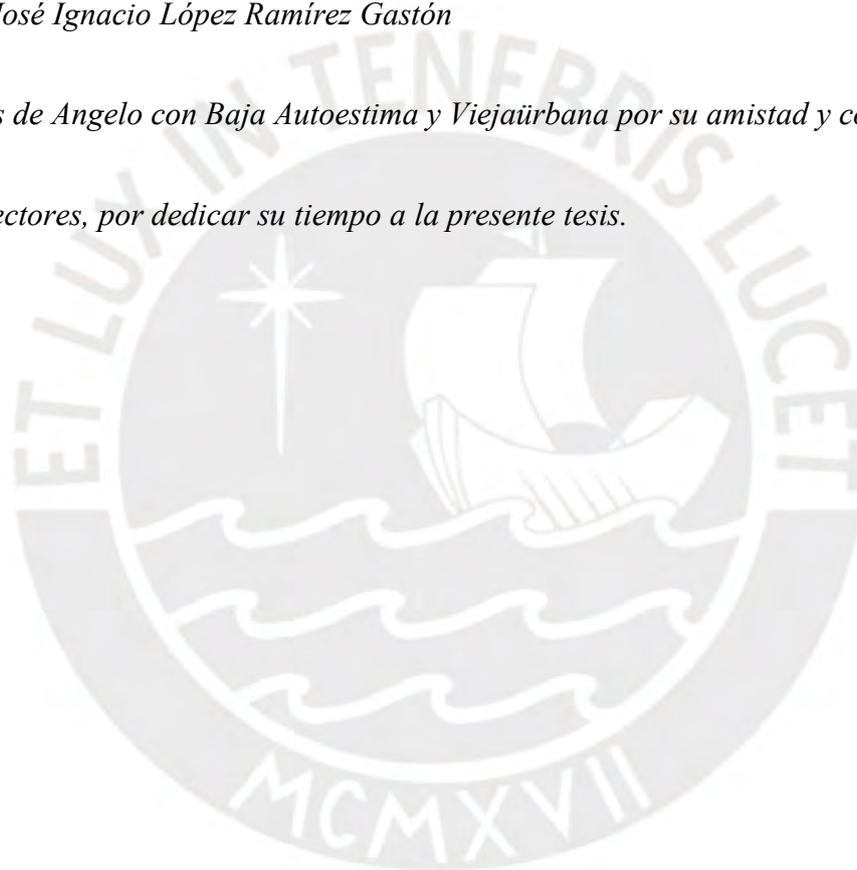
*A mis amigos,*

*A Valeria y Jose, quienes me ayudaron en el proceso en más de una forma.*

*A mi asesor José Ignacio López Ramírez Gastón*

*A los músicos de Angelo con Baja Autoestima y Vieja Urbana por su amistad y cooperación,*

*Al jurado y lectores, por dedicar su tiempo a la presente tesis.*



## Índice

Resumen	ii
Summary	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Introducción	1
Motivación personal	3
Justificación	4
Estado del arte	5
Marco teórico	9
Metodología	12
Capítulo 1: Las bases para entender el <i>Math Rock</i>	14
1.1. Origen/contexto histórico	14
1.2. Elementos musicales	16
1.3. La guitarra como elemento central	17
1.3.1. Modelos de afinación	17
1.3.2. Técnicas aplicadas en la ejecución	19
Capítulo 2: Análisis musical de bandas de <i>math rock</i> extranjero	22
2.1. Descripción estructural y armónica en ‘Never Meant’ de American Football	22
2.1.1. Armonía en ‘Never Meant’	27
2.1.2. Elementos presentes en ‘Never Meant’ como patrones del <i>math rock</i> internacional	28
2.2. Descripción estructural y armónica en ‘Splash’ de CHON	28
2.2.1. Armonía en CHON	31
2.2.2. Elementos presentes en ‘Splash’ compartidos con el <i>math rock</i> internacional	33
2.3. Descripción estructural y armónica en ‘If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here’ de This Town Needs Guns	34
2.3.1. Armonía en ‘If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here’	36
2.3.2. Elementos presentes en ‘If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here’ compartidos con el <i>math rock</i> internacional	38
2.4. Descripción estructural y armónica en ‘Finger’ de Elephant Gym	38

2.4.1. Armonía en 'Finger'	40
2.4.2. Elementos presentes en 'Finger' compartidos con el math rock internacional	41
2.5. Descripción estructural y armónica en 'Ochansensu-su' de Tricot	42
2.5.1. Armonía en 'Ochansensu-su'	44
2.5.2. Elementos presentes en 'Ochansensu-su' compartidos con el math rock internacional	45
Capítulo 3: Análisis de bandas de math rock limeñas	47
3.1. Angelo con baja autoestima	47
3.1.1. Dance Mero Dance	47
3.1.2. Buenos Días	49
3.1.3. Tnt Cht	51
3.1.4. Lenguaje Asertivo	53
3.2. Viejaürbana	56
3.2.1. Vivet	56
3.2.2. Aequor	58
3.2.3. Telephants	59
Capítulo 4. Comparación del math rock limeño con el math rock global	62
4.1. Análisis comparativo	62
Conclusiones	67
Referencias bibliográficas	70

## Índice de tablas

Tabla 1. <i>Comparación de recursos armónicos</i>	64
Tabla 2. <i>Comparación de recursos rítmicos y estructurales</i>	65
Tabla 3. <i>Comparación de recursos técnicos y tecnológicos presentes en los instrumentos</i>	66



## Índice de figuras

Figura 1. <i>Digitación en afinación estándar y Drop D a través de diagramas.</i> .....	18
Figura 2. <i>Comparación en la digitación en afinación estándar y drop D sobre el diapasón.</i> 19	
Figura 3. <i>Chon (2015b), Story. Compases del 91 al 98</i> .....	21
Figura 4. <i>Example 6 – Nuanced Form Chart for “Never Meant”. Krock, 2014.</i> .....	23
Figura 5. <i>American Football (1999), Never Meant. Sección A. Subdivisión en la guitarra y batería.</i> .....	24
Figura 6. <i>American Football (1999), Never Meant. Progresión en la sección A con toda la banda.</i> .....	25
Figura 7. <i>CHON (2015a), Splash. Sección C. Progresiones de cada guitarra.</i> .....	31
Figura 8. <i>CHON (2015a), Splash. Sección C. Progresión sumando ambas guitarras.</i> .....	32
Figura 9. <i>CHON (2015a), Splash: Sección D. Progresión con acordes dominantes.</i> .....	32
Figura 10. <i>CHON (2015a), Splash. Introducción, melodía de B y sección E. Uso de sweep picking, tapping y hammer-on.</i> .....	33
Figura 11. <i>This Town Needs Guns (2008), If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here. Guitarra y bajo de la introducción.</i> .....	36
Figura 12. <i>This Town Needs Guns (2008), If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here. Verso.</i> 37	
Figura 13. <i>This Town Needs Guns (2008), If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here. Pre-coro.</i> .....	37
Figura 14. <i>Elephant Gym, Finger (2013). Tapping utilizado en algunas secciones de la pieza.</i> .....	40
Figura 15. <i>Elephant Gym (2013), Finger. Sección A, motivos melódicos presentes en la guitarra.</i> .....	41
Figura 16. <i>Tricot (2013), Ochansensu-su. Primer Riff. Acordes acompañados con tablaturas.</i> .....	44
Figura 17. <i>Tricot (2013), Ochansensu-su. Variación de estructura movable con notas añadidas.</i> .....	44
Figura 18. <i>Tricot (2013), Ochansensu-su. Variación de estructura movable a nuevos acordes.</i> .....	45
Figura 19. <i>Tricot (2013), Ochansensu-su. Variación de estructura movable en arpeggios.</i> .....	45
Figura 20. <i>Angelo con baja autoestima (2021), Dance Mero Dance. Riffs con notas cambiantes.</i> .....	48

Figura 21. <i>Angelo con baja autoestima (2021), Dance Mero Dance. Riffs con pequeñas variaciones.</i> .....	48
Figura 22. <i>Angelo con baja autoestima (2021), Buenos Días. Armónicos accesibles por la afinación dentro de la introducción.</i> .....	50
Figura 23. <i>Angelo con baja autoestima (2021), Buenos Días. Bajo acompañando el ostinato de la guitarra en la sección A</i> .....	51
Figura 24. <i>Angelo con baja autoestima (2021), Buenos Días. Progresión de la sección B.</i> ..	51
Figura 25. <i>Figura 2. Patrón musical de Dembow. Alban, 2019.</i> .....	52
Figura 26. <i>Angelo con baja autoestima (2021), Tnt Cht. Sección B mostrando guitarra y bajo.</i> .....	53
Figura 27. <i>Ejemplo 1 Ritmo básico de songo con cross stick en la mano izquierda, 3 diferentes variaciones de bombo(traducido). Goines &amp; Ameen, 1993.</i> .....	53
Figura 28. <i>Angelo con baja autoestima (2021), Lenguaje Asertivo. Progresión en la introducción.</i> .....	55
Figura 29. <i>Angelo con baja autoestima (2021), Lenguaje Asertivo. Sección A.</i> .....	55
Figura 30. <i>Viejaürbana, Vivet. Guitarra y ostinato del bajo en la introducción.</i> .....	57
Figura 31. <i>Viejaürbana, Vivet. Guitarras en la sección A.</i> .....	58
Figura 32. <i>Viejaürbana, Telephants. Guitarras y bajo en la sección A.</i> .....	60
Figura 33. <i>Viejaürbana (2019), Telephants. Sección A y A'.</i> .....	61
Figura 34. <i>Viejaürbana (2019), Telephants. Sección B. Variación de la progresión y armonización de la melodía.</i> .....	61

## Introducción

El *math rock* es un género que se originó en los años 90, influenciado principalmente por el rock progresivo y el jazz, y hasta el día de hoy, sigue evolucionando y desarrollándose. Como comenta Hunter, en su artículo “A Japanese Math Rock Odyssey”, su crecimiento ha variado según el territorio en el que se haya ejecutado y explorado. En lugares como Estados Unidos y el Reino Unido, el género ha optado por una ruta enteramente enfocada en el uso de patrones complejos, mientras que en el territorio nipón se han utilizado los mismos patrones, pero de la mano de elementos que se encuentran dentro de la cultura pop japonesa, como “hooks” o *grooves* pegadizos (2014).

Así como el *math rock*, existe una vasta variedad de estilos musicales en la música, cada uno con su propia escena y, dependiendo de dónde esta se desarrolle, evolucionará de una manera particular, formándose así una diferenciación de las otras escenas existentes. En el caso peruano, específicamente el limeño, existe una fusión de pequeñas escenas, generando así un enriquecimiento de las alternativas musicales que adopta el *math rock*, forjando así postores tales como Angelo con baja autoestima y Viejaürbana, que han trazado un camino para definir la identidad musical del género en Lima.

Pero ¿existe una identidad musical en el *math rock* de la ciudad de Lima? y si esta existe ¿cuáles fueron los factores que dieron forma a la identidad musical apreciada en la escena del *math rock* limeño visto desde una perspectiva compositiva? Estas son algunas de las preguntas que impulsan la presente investigación, que tiene como objetivo central descubrir si las manifestaciones locales del *math rock* reflejan solamente los recursos internacionales o si poseen características únicas. Para ello, se elaborará un análisis musical del género en territorio extranjero para poder comprender paso a paso qué es el *math rock* y qué lo caracteriza para llamarlo así, para así poder compararlo con un análisis equivalente aplicado a este estilo de música generada en Lima y poder resolver dichos cuestionamientos.

El presente trabajo estará dividido en cuatro capítulos. En el primer capítulo, se comentarán aspectos del *math rock* en general, como sus influencias, origen, y toda información pertinente para poder contextualizar los temas relacionados al género en cuestión. También, se mostrarán ejemplos de recursos compositivos presentes dentro de piezas populares del *math rock* que hoy en día se pueden considerar emblemáticas dentro del género para graficar los elementos característicos dentro del ámbito compositivo, ya que el virtuosismo y su utilización para el desarrollo de sonoridades agradables y llamativas es una de las características más resaltantes del género. A su vez, se le dará un espacio al aspecto técnico aplicado en la ejecución como, por ejemplo, el *tapping*. Para complementar lo previamente mencionado, se comentará ligeramente lo que se refiere al timbre, por lo que se tomarán como referencia los efectos, *plug-ins* y/o ecualizaciones que se utilizan actualmente para adquirir el tono pertinente para el estilo. La mención de dichos elementos tiene como objetivo rescatar aquellos elementos en común que tienen las bandas a lo largo del globo.

En el segundo capítulo se analizará una pieza correspondiente a cada banda extranjera elegida como referencia, para poder contrastar entre las mismas el desarrollo de su música con base en el territorio donde se ejecuta, teniendo principalmente en cuenta los casos de Japón, Estados Unidos y el Reino Unido. Para ello, se utilizarán las partituras oficiales que proveen los artistas o, en su defecto, transcripciones elaboradas por terceros las cuales serán revisadas para corroborar que sean exactas en su totalidad para la aplicación un análisis musical que permita visualizar los elementos nuevos que estas bandas agregan a la ya establecida fórmula del *math rock*.

En el tercer capítulo, se hará una reseña de las bandas peruanas Angelo con baja autoestima y Viejaürbana, en las cuales se enfoca la presente tesis para analizar el *math rock* limeño. Posteriormente, se tomarán algunas secciones de los temas incluidos en el último EP

lanzado por cada banda para analizar el contenido musical creado por las mismas. Se aplicará la misma metodología de análisis musical utilizada en el capítulo anterior.

Tras finalizar el análisis, en el cuarto capítulo se hará una comparación entre los datos y resultados obtenidos a partir de los análisis hechos en capítulos 2 y 3 para determinar si aquellos recursos musicales que destacan la peculiaridad de las composiciones desarrolladas por Angelo con baja autoestima y Viejaürbana son suficientes para establecer la existencia de lo que podríamos llamar “*math rock* peruano”.

Finalmente, en el apartado de conclusiones, se hará una pequeña reflexión sobre lo expuesto dentro de la presente tesis, en base a los resultados obtenidos en la comparación hecha entre las bandas locales respecto a las extranjeras.

### **Motivación personal**

Lo que motiva a la investigación de este tema es el contraste de complejidad que posee este género con respecto a los otros que se vienen desarrollando en las épocas actuales, cómo poco a poco ha empezado a crecer la cantidad de bandas que indagan sobre este y, a la par, el público que empieza a escucharlo.

Considero pertinente el impulsar el reconocimiento de los nuevos proyectos que se han estado desarrollando en la escena local de manera independiente, tanto bandas como sellos y productoras, promoviendo así, la escucha de este estilo en un mayor espectro.

El *math rock* ha sido un género que me ha gustado mucho desde la primera vez que lo escuché por recomendación de amigos cercanos dentro de la universidad. Llegó a convertirse en el género principal de mi proyecto personal y, la realización de esta investigación es una forma de recomendar y promover la exploración de dicho género musical por parte de aquellos que son ajenos o poco afines al mismo. Considero que podría generar interés con mayor facilidad en aquellos estudiantes con afinidad al rock, puesto que conocen

parcialmente el lenguaje utilizado dentro de lo que respecta al rock como género, les será más sencillo aprender y aplicar elementos teórico-musicales dentro del *math rock* como estilo. Adicionalmente, tengo inclinación por la docencia musical, por lo que veo potencial en la utilización del *math rock* como una alternativa para la enseñanza.

## **Justificación**

La presente investigación servirá para observar el nivel actual en términos de ejecución y composición en una parte de la escena musical limeña y, tener registro de cómo se encuentra actualmente, sobre todo respecto a un estilo musical que no es considerado parte de los géneros populares y/o que generan mayor cantidad de ventas. Por ello, darle atención a una de las partes que conforman la sociedad juvenil limeña permite abordar de manera más amplia el cómo se comporta esta misma.

Gran parte de artículos que están enfocados a las últimas novedades del *math rock* son escritos por artistas del propio género o fanáticos del mismo y son compartidos a través de las redes sociales, por lo que fomentar la creación de textos académicos facilitará el desarrollo de futuras investigaciones que tengan relación a la escena musical independiente actual en el Perú o también para estudios de la rama musicológica. Además, el desarrollo del *math rock* peruano posee muy poca indagación, sino es que nula, este trabajo busca visibilizar un poco más el cómo se mueve la música limeña actualmente.

Finalmente, siguiendo el hilo del punto anterior, la presente investigación abre las puertas para la generación de nuevos trabajos académicos que busquen cubrir aquellos vacíos que a día de hoy aún están presentes dentro del *math rock* global, por ejemplo, el tratar de definir con exactitud las bandas pioneras y, sobre todo, los que existen dentro de la escena limeña, pues el explorar aquello que caracteriza el *math rock* hecho en Lima solo representa una de las tantas ramas posibles a desarrollar.

## Estado del arte

Respecto al rock, hay una amplia bibliografía y gran cantidad de autores que han hablado sobre ello desde diversos puntos de vista como Gillet (2003) o Middleton (2014). Sin embargo, el tópico que compete a esta investigación no ha sido el foco de atención dentro de ellos. Aun así, existen unos cuantos textos que dieron un espacio enfocado en hablar respecto al *math rock*, los cuales mencionaremos a continuación.

Como comenta Brown (2014), el *math rock* es un subgénero que emergió a finales de la década de los 1980 e inicios de 1990 (Princeton 2014, p.4). El *math rock* ha tenido un auge de popularidad bastante notorio desde la década pasada, probablemente por el nacimiento de nuevas bandas que han logrado expandirse rápidamente a nivel internacional y la repentina popularidad de bandas cuya música fue publicada años atrás, pero empezó a tener mayor fanatismo con el paso de los años (como es el caso de American Football, con el disco *Never Meant*). Estos factores son los que sirvieron como antecedente para que empiece a hablarse mucho más de esta música, incluyendo al nivel académico.

Theo Cateforis, como ejemplo tanto del estudio académico del *math rock* como de la expansión previamente discutida, es un investigador reconocido por sus trabajos relacionados a la música popular y su desarrollo a lo largo del tiempo, especializándose en el desarrollo histórico del rock, habiendo escrito sobre el género que compete a la presente investigación entre sus textos. Él cuenta con un capítulo dedicado al *math rock* llamado “How Alternative Turned Progressive: The Strange Case of Math Rock” en el libro “Progressive Rock Reconsidered” (Holm-Hudson, 2002), en el que habla sobre cómo podríamos definir *math rock* como corriente musical, cuál es su discurso, cómo está compuesto musicalmente, etc. Dicho libro fue publicado en el año 2002, siendo la fuente bibliográfica más citada y recurrente dentro de las publicaciones relacionadas al tema.

Brad Osborn (2011) habla un poco sobre el math-metal en su artículo “Understanding Through-Composition in Post-Rock, Math-Metal, and other Post-Millennial Rock Genres”, publicado en el Music Theory Online, revista de la Society of Music Theory. Osborn menciona bandas como Dillinger Escape Plan y Meshuggah y Hopesfall. Si bien, no son propiamente *math rock*, toman elementos del mismo para combinarlos con el metal o el post-hardcore, sirviendo esto como indicio de que ya se pueden reconocer elementos que rigen como “globales” dentro del *math rock*.

Por otro lado, y tomando en consideración la falta de material sobre el tema, es necesario considerar investigaciones de pregrado. Este sería el caso, por ejemplo, de Benjamin Krock (2014), quien en “The Marriage of Math-Rock and Emo: Style, Aesthetics, and Genre in *American Football*” menciona que una de las bandas pioneras fue el trío llamado Don Caballero, la cual, si bien no es considerada como la primera banda dentro del género, si es considerada como representativa del estilo.

Para continuar, sobre los casos de información no académica, la página web “Fecking Bahamas”, fundada principalmente por Nikk y Kat Hunter, hace un recuento histórico del *math rock* desde sus orígenes hasta la actualidad. En esta compilación se pueden apreciar bandas de estilos punk y rock progresivo que forman parte de la influencia y también bandas pioneras de *math rock*.<sup>1</sup> Además, se enfoca en mantener actualizada la información relacionada al mundo del *math rock*, publicando con regularidad a las nuevas bandas que aparecen y sus lanzamientos, compilaciones, recomendaciones de música, podcasts, etc.

Por otro lado, también existen artistas como Stephen Hazel y Trevor Wong, quienes han dedicado sus canales a generar contenido teórico y analítico sobre el *math rock* dentro de Youtube sobre las bandas de *math rock* más populares en la actualidad. Ambos generan un

---

<sup>1</sup> <https://feckingbahamas.com/> (Fecha de consulta: 14 de octubre, 2019)

aporte que se sustenta con el tiempo que llevan dedicándose al género y subiendo contenido a sus canales.

No podemos hablar de *math rock* sin hacer mención al desarrollo que este ha tenido dentro del territorio asiático. Dicho esto, hay un mayor enfoque en el registro de cómo se ha trabajado el *math rock* en Japón hasta el punto de considerarse el *math rock* japonés como “un subgénero del *math rock*”. El propio Nikk Hunter (2014) tiene un artículo que se centra en el *math rock* japonés, titulado “A Japanese Math Rock Odyssey”, en el cual describe cómo la innovación que se busca y logra en el *math* japonés es diferente a la que se pueden observar en las bandas de *math rock* originadas en Estados Unidos o en el Reino Unido. En el artículo “A Complete Guide to Japanese Math Rock” escrito por Ed Cunningham (2020), se explora cómo el género ha tomado su propio camino en el país nipón, nombrando bandas que han hecho evolucionar al género a lo largo del tiempo, tales como Ruins, Downy, Toe, Tricot, y Jyocho y se resaltan los aspectos que hacen características a estas bandas, así como sus aportes al desarrollo de este estilo.<sup>2</sup>

Habiendo llegado a este punto, podemos apreciar que la información adquirida con relación al tema planteado es generalmente obtenida de las redes sociales o publicaciones de revistas online, debido a que existen pocos textos físicos que hacen mención al género en cuestión. Gran parte de la información planteada viene de una recopilación efectuada por personas quienes se dedican a este estilo musical y lo comparten, pero que no la plantean en una fuente bibliográfica física o académica.

Tal es así que, en lo que respecta a la escena local, no existen textos de índole académica que desarrollen el *math rock* producido en Lima como tema central. Existen, al menos, entrevistas subidas en las redes sociales y en páginas peruanas que se dedican a la

---

<sup>2</sup> <https://www.tokyoweekender.com/2020/02/brief-guide-japanese-math-rock/> (Fecha de consulta: 2 de agosto, 2021)

divulgación de música nueva en el Perú; aun así, es insuficiente la cantidad de información que se puede obtener para considerar el tema como ya abordado. Es entendible hasta cierto punto, pues se trata de un estilo relativamente joven que sigue desarrollándose con el paso del tiempo, sumado a que se trata de un género que forma parte de aquellos considerados “indie”. De todas formas, resulta curioso que no se haya hecho alusión al *math rock* limeño dentro de trabajos que abordan a la escena musical local.



## Marco teórico

Los temas que se presentarán a continuación son los más cruciales dentro de la investigación y el tenerlos presente ayudará a una mejor comprensión de lo que se estará exponiendo más adelante.

### Escena musical

El concepto de escena ha sido desarrollado por varios investigadores. Sin embargo, el que será utilizado en la presente tesis será el propuesto por Will Straw (1991) en el libro *Systems of articulation logics of change: communities and scenes in popular music*. Straw (2001) define una escena musical como “that cultural space in which range of musical practices coexist, interacting with each other within a variety of processes of differentiation, and according to widely varying trajectories of change and cross-fertilization” (p.373).

Esta definición es la que mejor se apega a los fines de esta investigación, pues el planteamiento de la misma busca descubrir si aquellas interacciones a las que se refiere Straw (2001) están presentes dentro de la escena musical limeña, afectando a la música hecha por las bandas de *math rock* de dicha localidad.

### Análisis musical

El análisis musical es la herramienta que se utiliza para entender lo que sucede dentro de la música; como comenta Cook (1992), si bien existe un largo número de métodos analíticos que a simple vista parecen diferentes, la mayoría de ellos pregunta lo mismo (1987, p.2).

El análisis a utilizar en esta investigación será el tradicional, siguiendo los lineamientos planteados en los libros “A Guide to Musical Analysis”, escrito por el previamente mencionado Nicholas Cook (1992), y “Análisis musical: Claves para entender e interpretar la música”, escrito por las hermanas Arantza y Margarita Lorenzo de Reizábal (2004). Este último posee tres capítulos dedicados al análisis de la melodía, ritmo y armonía,

los cuales son los elementos principales que permitirán la recopilación de información a contrastar posteriormente.

Lorenzo y Lorenzo (2004) explican que el análisis melódico debe abarcar (1) la relación entre la sucesión de sonidos, (2) la ordenación del ritmo y duración de los sonidos y (3) el sustento armónico sobre el que está construida (Lorenzo & Lorenzo, p.13). Consideran también el análisis rítmico como probablemente el más importante, pues ordena los sonidos que conforman la melodía y la armonía (Lorenzo & Lorenzo, p.47). En lo que respecta al análisis armónico, ellas plantean un análisis que supone el conocimiento de aquellos elementos que conforman el ámbito tonal como acordes, cadencias y modulaciones, y se centrará en los aspectos que aporten a la comprensión de la construcción de una obra musical (Lorenzo & Lorenzo, p.84).

### **Análisis comparativo**

El análisis comparativo ya ha sido definido por más de un autor, pero Rivas y del Refugio (2004) destacan que:

La mayoría de los autores están de acuerdo que una de las funciones del método comparativo consiste en: “Comparar dos o más con el fin de poner de manifiesto sus diferencias recíprocas; de ese modo se prepara el esquema para interpretar la manera cómo en cada uno de los contextos se producen procesos de cambio contrastantes” (p.23).

Dicho esto, en el presente trabajo se busca encontrar las diferencias entre el *math rock* desarrollado en Lima en contraste con el extranjero, específicamente con el desarrollado en Europa y Asia.

### ***Math rock***

El *math rock* es un género que inició a fines de la década de 1980 y se caracteriza por poseer elementos que se consideran complejos dentro del ámbito musical, siendo ese el

motivo de su popularidad. Princeton (2014) define al *math rock* como “un subgénero que emergió a finales de los años 80’s y a inicios de los 90’s, combinando los riffs distorsionados del punk y el heavy metal con la complejidad métrica del rock progresivo de los 70’s. La instrumentación está comúnmente en un trío o cuarteto de rock estándar (con o sin teclados), pero usualmente sin vocalista. Las bandas de *math rock* son, primero que nada, instrumentales.” (Princeton, p.4). De esta definición hay que tener presente la característica que hace referencia a que suelen ser bandas instrumentales, motivo por el cual se observará mayor trabajo técnico en instrumentos más que en la voz.

### **Eclecticismo**

El eclecticismo posee diferentes aplicaciones de término dependiendo del ámbito en el que se use, pero la idea que transmite la palabra es similar en ellas. En ese sentido, utilizaremos como referencia la definición brindada por Israel López (2013), quien explica:

Dentro del origen del propio término (eklektikós: escoger), el eclecticismo ya se nos presenta como una línea de pensamiento que intenta unificar diferentes vías de pensamiento, religiosas y –añadiríamos– artísticas, en ocasiones divergentes, siempre conciliadora para desarrollar un pensamiento original, lógico y afín, entre todas las opciones. Como consecuencia, el eclecticismo no se puede identificar como una corriente que nos lleve hacia unos parámetros de comportamiento estandarizados y de homogeneización artística, de ahí su riqueza –y complejidad– (p.116).

Para fines de esta investigación, se toma la definición previamente citada para considerar ecléctico al *math rock*, ya que dentro de lo que comprende al rock como género primigenio, el *math rock* se nutre de lo que ofrecen otros géneros y estilos que no son afines al mismo, proponiendo así una nueva aproximación sonora, sin salir de los parámetros ya establecidos por el rock.

## Metodología

El presente trabajo es una investigación analítica y comparativa debido a que se enfoca en comprender lo que sucede dentro de las obras propuestas y discernir entre las características particulares propias de cada banda según su lugar de origen y si las características particulares existentes en la escena peruana determinan su eclecticismo sonoro.

Para ello, se utilizarán transcripciones (ya sean hechas por los propios artistas o algún tercero) de los temas a analizar. En el caso de las bandas que no se hayan desarrollado dentro del territorio peruano, esto se efectuará con uno de sus temas representativos; y, en el caso de las bandas limeñas, se usarán secciones del último EP que hayan lanzado al público dentro del límite temporal escogido. En el caso específico de la banda Viejaürbana, se utilizará también el último *single* lanzado de manera oficial.

Dicho análisis se refiere a la composición y elementos netamente teóricos, por lo que se utilizará el análisis teórico musical tradicional. Para ello, se trabajará con los métodos de análisis propuestos en los libros *A Guide To Musical Analysis*” escrito por Nicholas Cook, y *“Análisis musical: Claves para entender e interpretar la música* escrito por Margarita y Arantza Lorenzo de Reizábar. Estos textos explican el cómo hacer un análisis teórico-musical de las partes que conforman una pieza, utilizando los métodos de análisis tradicionales. Se utilizarán imágenes de los pasajes musicales analizados para una mayor claridad y comprensión de lo que se está hablando. Para nombrar las notas y acordes que aparecen dentro de las partituras, se usará el cifrado americano, ya que es el que se suele usar con mayor frecuencia. Este sistema también será usado para las notas que conforman las afinaciones ajenas a la estándar dentro de la guitarra. En el caso de acordes y notas mencionadas dentro de los párrafos, se utilizará el sistema de notación musical latino, originalmente desarrollado por Guido de Arezzo.

Añadido a eso, se usarán también las técnicas de análisis comparativo expuestas en la revista mexicana “Aportes”, donde Rivas y del Refugio (2004) con su artículo “El método del análisis comparativo y su aplicación en los casos de la actividad turística de México y Nueva Zelanda”, definen y desarrollan este método. Estas técnicas ayudarán a poder canalizar los recursos más elementales dentro del *math rock* y poder discernir aquellos que han forjado una ruta exploratoria dentro de los distintos territorios en los que se ha desarrollado este género. Para poder organizar las diferencias encontradas se hará uso de tablas comparativas, las que nos servirán para posteriormente comentar su contenido.



## Capítulo 1: Las bases para entender el *Math Rock*

En este primer capítulo se explorarán aquellos aspectos musicales e históricos que caracterizan al *math rock* como un género dentro de la música para poder identificarlo como tal. Esta información nos servirá para tenerla presente a la hora de analizar en los capítulos posteriores, pues existe información que complementa o permite comprender de mejor manera lo que se plasma en las partituras.

### 1.1. Origen/contexto histórico

Como ya ha mencionado Cateforis con anterioridad, identificar los orígenes del *math rock*, es una tarea difícil:

While its precise roots are unknown, math rock can be dated at least as far back as the late 1980s when it was first applied to a small number of mid-Atlantic and mid- Western American "college town" bands such as Butterglove, Bread- winner, Honor Role, Slint, and Bitch Magnet, steeped in the punk and underground rock scenes of cities such as Richmond, Virginia and Louisville, Kentucky (2002. p. 244).

De lo mencionado, podemos establecer que el término '*math rock*' ya se utilizaba para bandas dentro de la escena underground a finales de la década de los 1980, por lo que se infiere que, dentro de este entorno, este género adquiere algunos elementos (tanto sociales como musicales) para el desarrollo de una identidad propia.

Si bien, es difícil lograr una definición específica y consensuada del término *math rock*, podemos encontrar en la página web All Music<sup>3</sup> un intento por identificar sus características como parte de la cultura indie-rock y en contraste con el post-rock, categorías importantes para ubicar al *math rock* dentro del panorama de los géneros derivados del rock:

---

<sup>3</sup> <https://www.allmusic.com/style/math-rock-ma0000012250>

Math Rock is a relation to post-rock, a better known indie-rock style that shares similar aesthetics. Where post-rock has distinct jazz influences, math rock is the opposite side of the same coin -- it's dense and complex, filled with difficult time signatures and intertwining phrases. Also, the style is a little more rockist than post-rock, since it's usually played by small, guitar-led bands. Math rock peaked in the mid-'90s, when groups like Polvo and Chavez had small, dedicated followings among indie rockers on collegiate campuses (párr.1).

De esta definición, podemos rescatar bastantes puntos que permiten identificar algunas características del *math rock*. Primero, que las bandas de *math rock* suelen ser dirigidas por la guitarra, de ahí su constante presencia dentro del género. Segundo, que el *math rock* tuvo pico de popularidad a mediados de la década de 1990. Durante dicho pico de popularidad, parece ser que el público que definía a la escena del *math rock* estaba conformado por estudiantes de los campus universitarios de la época que sentían afición por el rock indie. Por último, es importante tener en cuenta que la complejidad, característica esencial del *math rock*, es necesaria para poder identificar el género y no confundirlo con estilos que comparten otras características como la estética o los instrumentos por los que están conformadas las agrupaciones. Es por esto último que se puede apreciar que para este estilo tiene mayor importancia el nivel de virtuosismo y dificultad en comparación con otros elementos dentro de la música.

Lo antes mencionado se refuerza con lo que Dale (2016) menciona:

What, though, is typical of the math rock style? More than anything, math rock was and is important within the traditions of punk because it decisively transgresses a cardinal rule of Punk: in terms of its musical content, math rock brought back the spectre of early 1970s progressive rock (p. 237).

Aquí podemos rescatar que el *math rock* transgrede la simpleza del punk en términos de ejecución y empieza a seguir la ruta que el rock progresivo había marcado, al declarar la complejidad como uno de sus ejes centrales.

## 1.2. Elementos musicales

Dentro del *math rock*, como ya se mencionó con anterioridad, tiene un gran peso el contenido que se refiere a ejecución. Es tanto así que, de manera satírica, Kamp y Daly (2005) en su libro *The Rock Snob's Dictionary: An Essential Lexicon of Rockological Knowledge* define el término '*math rock*' como:

Ridiculous micro-trend whose indie-rock practitioners abruptly shift time signatures from one bar to the next (from, say, four-four to six-eight to seven-four, hence the “math” designation) and pride themselves on their “tight” playing. Akin to the sound of seventies and eighties wank-rock specialists Rush, with more pronounced punk overtones and less hair (pp. 69-70).

De aquí podemos rescatar que ya se percibe como un elemento característico del *math rock* el uso de compases no tradicionales que cambian constantemente dentro de las composiciones, generando así una estructura no convencional como las del pop y el rock más tradicional, que se suelen manejar en un compás de 4/4 de principio a fin.

En lo que respecta al lenguaje armónico, Trevor Wong lo describe, en el video “Math Rock And Emo Harmony: The Basics”, como “uplifting, melodic, and riff-driven style of music with angular melodies set to complex rhythms, and typically this style blends elements of Jazz and Western Pop music” (Wong, 2019). Se entiende entonces, que además de tener influencia por parte del rock producido entre 1970 y 1980, también existen influencias por el lado del jazz y el pop. Wong explica que, por el lado del jazz, el estilo utiliza acordes extendidos que incluyen la séptima y la novena en su estructura; mientras que por el lado del

pop, usa los modos jónico y eólico, y algunas progresiones tradicionales como IV-iii-ii-I (Trevor Wong, 2019).

Respecto a las melodías, Wong menciona que tienden a tener intervalos amplios, como sextas y novenas, lo que implica gran cantidad de saltos y además genera que las melodías posean más de un punto alto y bajo en lo que se refiere al registro. Esto puede ser descrito visualmente como una “onda sinusoidal”. Además, las melodías utilizadas suelen basarse en arpeggios de acordes (Trevor Wong, 2020). Esto tiene relación con la cualidad instrumental del *math rock*, ya que este tipo de recursos se pueden explorar con mayor facilidad con respecto al uso de la voz.

### **1.3. La guitarra como elemento central**

En general, las bandas de *math rock* son instrumentales; sin embargo, es poco usual que las bandas en este estilo tengan en su orquestación el uso de la voz. En algunos casos, esta tiende a usarse como un instrumento adicional que no quita el protagonismo a la guitarra. Es por ello que la guitarra es el instrumento que mayor exploración ha tenido dentro de este estilo.

#### **1.3.1. Modelos de afinación**

La exploración de recursos en la guitarra se puede notar en diversos aspectos, tales como el uso de las afinaciones atípicas: FACGCE, DADF#AE, DAEAC#E, entre otras. Dichas afinaciones se pueden encontrar en las composiciones de bandas como American Football, Covet, This Town Needs Guns y Tiny Moving Parts, por mencionar algunas. Existen por supuesto bandas que no utilizan estas afinaciones y se mantienen en la afinación estándar (EADGBE) como CHON, Tera Melos, Tricot, entre otras.

Las afinaciones alternas a la estándar facilitan la posición de la mano sobre el mástil a la hora de ejecutar acordes e incluso facilitan ejecutar algunos que no son posibles dentro de la afinación estándar. Para ejemplificar esto, tomaremos como afinación de referencia a la

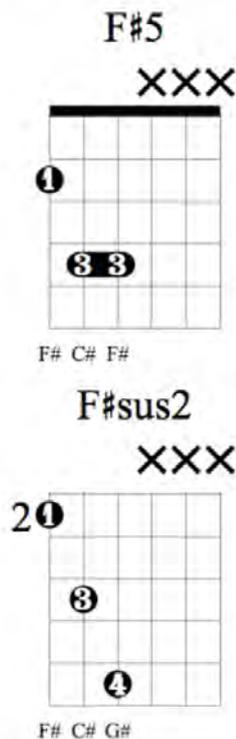
conocida como *drop D*, cuya única diferencia con la estándar es la sexta cuerda, la cual ha sido bajada un tono (de Mi a Re), por ello el nombre.

La primera facilidad que otorga esta afinación a la ejecución es la posibilidad de ejecutar quintas que impliquen la sexta cuerda con un solo dedo en lugar de dos, como se haría en la afinación estándar. Esto, además, permite tocar una novena mayor en la cuarta cuerda respecto a la sexta con la posición que daría una octava en la afinación tradicional. Utilizar la quinta y la novena en la quinta y cuarta cuerda respectivamente para formar un acorde a partir de una tónica en la sexta es algo que se puede ejecutar sin necesidad de usar del *drop D*; sin embargo, esto permite economizar el uso de los dedos, lo cual abre la puerta a utilizar los que estén libres para agregar más notas o hacer un cambio de acorde con menor esfuerzo.

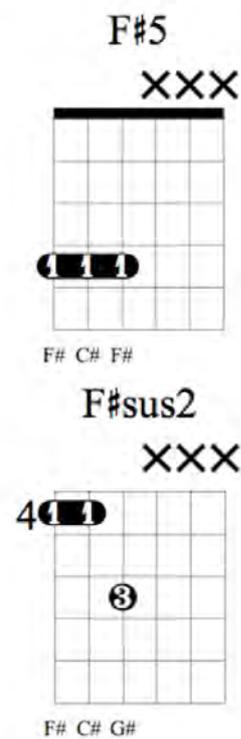
**Figura 1**

*Digitación en afinación estándar y Drop D a través de diagramas.*

Digitación en afinación estándar

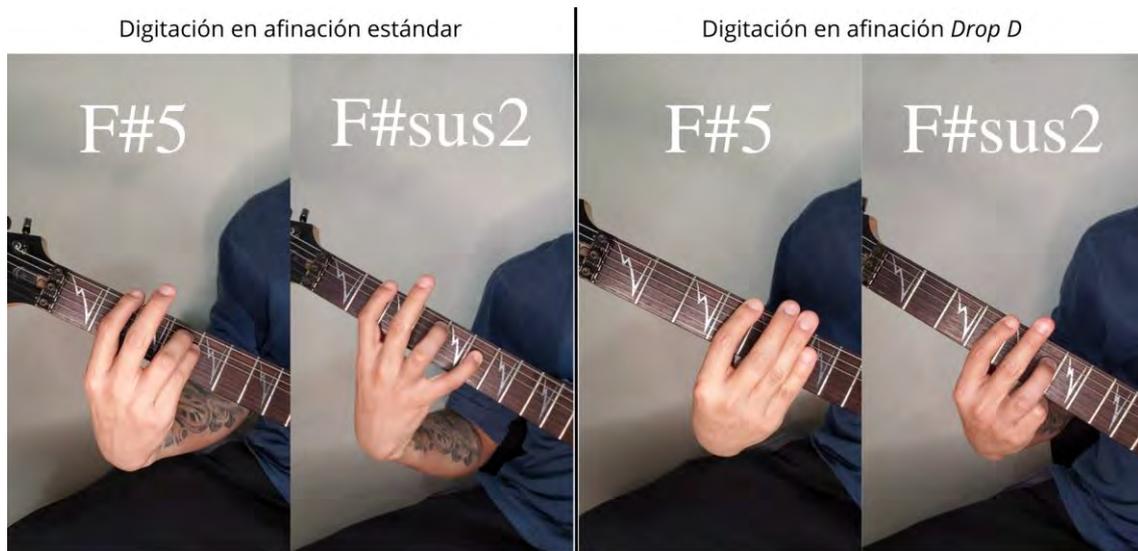


Digitación en afinación *Drop D*



**Figura 2**

*Comparación en la digitación en afinación estándar y drop D sobre el diapason.*



Dependiendo de qué cuerdas sean modificadas y cuánto, el posicionamiento de las manos puede verse afectado de manera positiva para el ejecutante.

### ***1.3.2. Técnicas aplicadas en la ejecución***

Otros recursos que se utilizan para el desarrollo de frases melódicas y acompañamientos del *math rock* son las técnicas aplicables tanto en la guitarra como en otros instrumentos de cuerdas que lo permitan.

**1.3.2.1. *Tapping*.** Además de usar diversas afinaciones como recurso compositivo, también es muy común apreciar el uso del *tapping* dentro de la guitarra. Stanley (1984) habla un poco sobre lo que implica esta técnica:

Traditional sound production methods such as bowing, plucking, and strumming require two separate actions—one fretting hand to depress the string at the desired pitch and the other to cause the string to vibrate. Tapping only requires one action. The same hand, be it the left or the right, is used to both depress the string at the desired pitch and hammer down on it, causing the string to vibrate (citado en Cohen, 2016).

Así, entendemos que la labor que normalmente requiere a ambas manos ejecutar una acción para generar la vibración de las cuerdas se puede lograr con una sola dentro de esta técnica. Este recurso técnico también se ha visto de manera frecuente en estilos como el rock progresivo, el metal y el midwest emo, por mencionar algunos ejemplos.

**1.3.2.2. Hybrid Picking.** Esta técnica de guitarra consta del uso combinado del plectro (también conocido como púa o *pick*) y los dedos para la ejecución. Es de esta hibridación que nace el nombre *hybrid picking*.

Assis-Brasil (2005) menciona algunas razones por las cuales considera apropiado el uso de esta técnica:

Using the fingers of the right hand is a good way to play the guitar. However, using the fingers alone will limit your ability to explore some guitar techniques like alternate picking, sweep and funk-style rhythms [...]. The main issue regarding the pick is that the majority of guitar players are good at playing with it but have limitations playing two or more independent melodies at the same time (aka counterpoint) (p.5).

Es así como podemos inferir que el uso de esta técnica, desde su mera concepción, busca enriquecer las posibilidades del ejecutante y expandir el contenido al que puede acceder a través del instrumento.

**1.3.2.3. String Skipping.** El *string skipping* consiste en la ejecución de diferentes cuerdas una por una, con la peculiaridad de que estas cuerdas no deben ser contiguas. Por ejemplo, si se toca la sexta cuerda, la siguiente debe ser otra que no sea la quinta. A continuación, podemos observar una partitura acompañada de una tablatura para entender visualmente el uso de esta técnica:

**Figura 3**

*Chon (2015b), Story. Compases del 91 al 98*

En este motivo que pertenece al tema ‘*Story*’ de CHON, podemos observar cómo se intercala entre el uso de las cuerdas para su ejecución en la tablatura, escrita debajo de los compases de la partitura.

## Capítulo 2: Análisis musical de bandas de *math rock* extranjero

En el capítulo 2, estaremos analizando a cinco bandas que pertenecen al *math rock* internacional utilizando una canción de cada una de ellas. La razón por la que se han seleccionado dichas canciones en específico es porque reflejan con simpleza los elementos presentes dentro del *math rock* y además contienen algunos elementos que permiten diferenciar a estas bandas entre sí.

Las partituras utilizadas para los siguientes análisis son de dominio público y están disponibles en la página web Songsterr, en la cual los aficionados a la música comparten transcripciones elaboradas por ellos mismos. Si bien, no son fidedignas, algunas han sido modificadas para acercarlas a lo que realmente está sonando dentro de la grabación original. La única excepción a esto es la banda CHON, para la cual se utilizaron las partituras provistas por la propia banda.

Para fines de este análisis, se dividirán las secciones utilizando guías de ensayo empleando letras del abecedario para poder categorizar cada sección presente, dada la ausencia de secciones que podrían ser categorizadas como verso, pre-coro, coro, etc.

### 2.1. Descripción estructural y armónica en ‘Never Meant’ de American Football

La primera banda a analizar será la emblemática American Football, ya mencionada anteriormente dentro de este trabajo y, sin duda, de las más importantes dentro del desarrollo del *math rock*. Para ello, nos apoyaremos del análisis de Trevor Wong (2020), el cual se encuentra en su canal de Youtube bajo el título “Analyzing American Football's 'Never Meant'”, y del trabajo hecho por Krock (2014) mencionado anteriormente dentro de la presente investigación.

Para esta canción, la afinación utilizada en las guitarras consta de las notas FACGCE y FCCACF. Como se mencionó en el capítulo 1, el uso de estas afinaciones tiene como uno

de sus objetivos facilitar la ejecución, pero no está de más mencionar que ambas guitarras pueden ser ejecutadas en la primera afinación mencionada, e incluso en la afinación estándar.

En lo que respecta a la estructura musical, Krock considera que ‘Never Meant’ está compuesta por una forma ABA, pues la introducción y salida contienen el desarrollo de la canción, que consta de dos partes (2014, párr. 10). Si bien son varias las partes que conforman aquello que Krock llama B dentro de su análisis, es acertado considerarlas como una unidad, ya que no hay un contraste lo suficientemente marcado que haga tomar en cuenta una separación.

**Figura 4**

*Example 6 – Nuanced Form Chart for “Never Meant”. Krock, 2014.*

Large Form	Sections	Timestamp	Meter	Instrumentation	Harmony
A	Intro	00:12:054	4+3+3+2/4	Guitar I, Drums, (Bass and Guitar 2 on repeat)	IV - V - vi - V
	Ind. Verse	00:52:092		Add voice	IV - V - vi - V
	Transition	01:12:140		New melodic material	IV
	Interlude	01:32:060	4/4	Instrumental (vocals echo in background)	: vi - V :   IV
B	Climax	02:13:922	4/4	Everyone	I - IV - vi - IV - vi - I I - IV - vi - IV - vi - V - IV
	Post-Climax	02:58:743	4/4		: I - vi :   V
(A)	Outro	03:35:378	4+3+3+2/4	Instrumental (plus "Never Meant")	IV - V - vi - V

Para empezar, la grabación da inicio con una guitarra haciendo un ligero ruido y una pequeña improvisación de parte del baterista. Podemos inferir que no forma parte de la canción, pues el baterista marca el pulso luego de un breve silencio. Si bien, el baterista marca seis pulsos (cinco con las baquetas y el último con tarola y bombo tocados en corcheas), la introducción, o sección A, se entiende mejor siendo graficada en 12/4. En su análisis, Krock (2014) considera que tanto la batería como la guitarra se pueden entender en una subdivisión de 4+3+3+2, por los acentos que marca la batería (párr. 11).

**Figura 5**

*American Football (1999), Never Meant. Sección A. Subdivisión en la guitarra y batería.*

Dichos acentos son reforzados por las notas graves que ejecuta la segunda guitarra junto al bajo cuando estos hacen acto de presencia tras finalizar la introducción. Es importante destacar que las notas que corresponden al inicio de las subdivisiones conformadas por grupos de tres negras no caen a tierra, sino que aparecen como una anacrusa<sup>4</sup>.

En lo que respecta a la armonía dentro de esta sección, como comenta Wong, se percibe una progresión IV-I-IV-I en la tonalidad de Do mayor. Esta información se adquiere al agrupar las notas que conforman las melodías de ambas guitarras. Una interpretación de dicha progresión utiliza inversiones<sup>5</sup> de los acordes para variar la sonoridad y que no se sienta monótona. Sin embargo, otra puede ser que es para hacer una conducción más melódica del bajo a través de la utilización de grados conjuntos. Cabe resaltar que tanto la guitarra principal como la secundaria interactúan melódicamente dentro del mismo rango tonal (Trevor Wong). Esta interacción se puede apreciar visualmente, puesto que la gran mayoría de notas se encuentran dentro del pentagrama. Este contenido se repite al cierre de la canción,

<sup>4</sup> Nota o grupo de notas débiles que preceden al tiempo fuerte de la melodía.

<sup>5</sup> Colocación de las notas de un acorde en posición distinta de la normal.

terminando con un *fade-out*<sup>6</sup> y con pequeñas intervenciones de la voz diciendo ‘*was never meant*’.

### Figura 6

*American Football (1999), Never Meant. Progresión en la sección A con toda la banda.*

The image displays a musical score for the song 'Never Meant' by American Football. It features four staves: two treble clefs (likely for guitar and vocal), a bass clef (for bass), and a drum set (for drums). The guitar part is written in the first treble clef, with chord progressions: Fmaj7add13, Cmaj9/G, Fmaj7/A, and C/G. The second treble clef shows a vocal line with lyrics 'let ring' and 'let ring' repeated. The bass clef shows a bass line with notes and rests. The drum set shows a rhythmic pattern with 'x' marks indicating hits. The score is annotated with performance instructions such as 'let ring', 'p' (piano), and 'sl.' (slide).

Dentro de la sección B, encontramos los mismos elementos que en la introducción, pero ahora acompañados por la línea vocal. Posteriormente, entramos a la parte que Krock denomina como transición, en la cual la guitarra principal mantiene la melodía (la cual, en este punto, podemos considerar un ostinato<sup>7</sup> pero la segunda guitarra empieza a tocar acordes de larga duración, llamados de manera coloquial como planchas, específicamente en el acorde que corresponde al cuarto grado de la escala, el cual es Fa con novena. Mientras tanto, la melodía vocal continúa desarrollándose. Posteriormente, la segunda guitarra cambia su acompañamiento, tocando arpeggios de los acordes La menor séptima y Sol sus2, (los cuales son el sexto y quinto grado de la escala, respectivamente).

Dicho acompañamiento presente en la segunda guitarra apoyado por las tónicas que ejecuta el bajo podría ser graficado en 12/4 también, sin embargo, Krock utiliza el compás de 4/4 para esta parte, haciendo así que cada acorde tenga una duración de tres compases. Esto

<sup>6</sup> técnica audiovisual que causa que una imagen o sonido aparezca o desaparezca gradualmente.

<sup>7</sup> Motivo que se repite insistentemente durante una buena parte de una composición musical.

podría entenderse por el cambio de ritmo en la batería, pues ha dejado de tocar el *groove* que ha estado sosteniendo a lo largo de la canción hasta ahora para tocar notas largas y abiertas en el *ride*. Añadido a ello, el compás que hace el llamado al ‘clímax’ tiene una duración de cuatro negras. En dicho compás, la nota del bajo sugiere un cuarto grado, sin embargo, tanto el Sol como el Re están bastante presentes. Estas notas aparecen en la segunda guitarra, ligadas del arpegio ejecutado en el compás anterior, y en los pulsos dos y tres de la primera guitarra. Esto podría sugerir opciones como un acorde de Re menor en primera inversión o Sol en tercera inversión, pero dada la constante exposición al cuarto grado de la escala a lo largo de la composición, se infiere que estamos ante un acorde de Fa sus2 con tensiones como la tercera que dan coloratura a su sonoridad. También aparece la nota Mi, pero lo hace como nota de paso y en la segunda corchea de los pulsos dos y tres, teniendo poco peso dentro del contenido armónico.

Así, llegamos al ‘clímax’ de la canción, llamada así por el crecimiento en conjunto que tiene la banda. Como indica Krock (2014) “Despite the drummer's accents, the climax is felt clearly in 4/4, tonic is prevalent, and the emotional expression is optimistic.” (Párr. 17). En efecto, se puede percibir un cambio en la expresividad musical. A simple vista, podemos observar que todos los instrumentos han cambiado en su ejecución, siendo más dinámica. La primera guitarra empieza a ejecutar una nueva melodía, la cual Krock describe de la siguiente manera:

The guitar lead-line is a two-measure ostinato; its first measure outlines the perfect 5th between C and G with an incomplete lower neighbor on beats 1 and 3. In contrast, the second measure features an upper neighbor pattern E-F-E-F before arpeggiating down an A-minor triad. (2014)

Mientras esto sucede, la segunda guitarra y el bajo sostienen una progresión de doce compases. Dicha progresión se repite dos veces. A partir de la segunda repetición de los

mencionados doce compases, se escucha una pandereta acompañar a la banda. Se sugiere una tercera repetición por parte de los instrumentos, sin embargo, se procede a la ejecución de una nueva y última parte dentro de B.

El ‘post-climax’ cumple la función de puente, la conexión entre el fin de B y el inicio de A. Podemos observar un juego entre Do y La, siendo estas notas la tónica y el sexto grado, respectivamente. Cada una es desarrollada en dos compases, sumando un total de cuatro compases, manteniendo la métrica de 4/4 desarrollada en la parte anterior. Cabe mencionar que el bajo ejecuta una mayor cantidad de notas dentro de los compases que están relacionados a Do, sin embargo, la nota central (Do) está bastante presente junto a su quinto grado (Sol), por lo que estas notas enriquecen más el contenido armónico, en lugar de sugerir otro tipo de progresión.

Finalmente, como se mencionó anteriormente, se repite la sección A. Algunos elementos nuevos pueden apreciarse dentro de esta reiteración. La primera y más notoria, es la voz acompañando a los instrumentos. Seguido a ello, podemos apreciar la pandereta que previamente hizo acto de presencia en el ‘clímax’. Por último, la batería reemplaza el uso del *hi-hat* por el *ride* en el *groove* principal, variación que también apareció previamente, pero dentro del desarrollo melódico de la voz.

### **2.1.1. Armonía en ‘Never Meant’**

Como ya pudimos apreciar dentro de la descripción, la armonía en esta canción está conducida principalmente por el bajo, y las progresiones presentes dentro de la misma se apegan a las presentes dentro de la música pop.

El movimiento dentro de la canción no es estático, tenemos presentes el uso de ostinatos que conforman una armonía estable y compuesta por melodías que se contraponen, como es el caso del *riff* principal, y también el uso de acordes de extensa duración que

permiten el desarrollo de nuevo material melódico y que se complementa con material previamente propuesto.

### **2.1.2. Elementos presentes en ‘Never Meant’ como patrones del math rock internacional**

American Football posee bastantes elementos que han sido influyentes en bandas posteriores a ellos. Dentro de ‘Never Meant’ podemos encontrar elementos presentes en la guitarra como el uso de las mismas con el efecto *clean*, afinaciones alternativas y recursos técnicos como los *slides*, *hammer-ons* y *pull-offs*.

En el plano teórico, podemos observar compases irregulares o, como es en el presente caso, compases de amalgama. Dicho compás se hace presente en la manera que se ha subdividido la primera y última parte de la canción.

### **2.2. Descripción estructural y armónica en ‘Splash’ de CHON**

CHON es una banda proveniente de California, enfocada en el instrumental (aunque existen unas cuantas canciones que incluyen voz) y compuesta por cuatro instrumentos: dos guitarras, un bajo y una batería. Es una banda que agrega a su ejecución elementos vistos dentro de lo que se conoce como *shred*. Por ello, el tema escogido para analizar es “Splash”, ya que contiene elementos muy presentes que aparecen con frecuencia dentro de su música.

La tonalidad en la que está compuesto este tema es la de Fa# menor, en un pulso de 144 bpm. El compás en el que inicia es de 4/4, pero a medida que avanza, empezarán a variar los valores de los compases.

En esta composición en particular, se puede percibir desde cierta perspectiva, que se trata de una composición en forma binaria, que incluye una introducción y un outro. Sin embargo, para lo que es el *math rock*, y lo que se quiere demostrar posteriormente, los elementos presentes dentro de las variaciones son considerados lo suficientemente relevantes para considerar cada cambio como una sección independiente. Es por ello que en el desarrollo

del presente análisis se le categoriza como forma libre, pero ello no significa que no sea válido el tomarlo como una forma binaria.

El inicio es marcado por una negra ejecutada por la guitarra principal antes del ingreso de los demás instrumentos. Así es como entramos a la sección A, cuya duración es de cuatro compases. En ellos, la segunda y tercera guitarra (que existe dentro de la grabación gracias a las herramientas de producción) marcan acordes en negras, mientras que la primera guitarra ejecuta una melodía cargada de notas, principalmente teniendo el valor de semicorcheas. La partitura indica que las guitarras dos y tres utilizan un ligero *overdrive*, mientras que la primera se mantiene en *clean*. Esta sección cierra con un silencio en el último pulso, dando pase a la siguiente sección.

La sección B presenta el desarrollo de un *riff* en las guitarras. En el caso de la primera repetición, si bien en la partitura aparece ejecutado sólo por la primera guitarra, en vivo ambas guitarras lo ejecutan al unísono. Este *riff* es respaldado por el bajo, ejecutando las notas del *riff* principal en los primeros dos pulsos del primer compás y en los últimos tres del último compás. Además, ejecuta unas cuantas notas graves con *staccato* que refuerzan la raíz de los acordes propuestos en el *riff*. En la segunda repetición, la segunda guitarra empieza a armonizar lo que ejecuta la primera; tocando, en general, notas con una tercera de distancia.

Continuando con la sección C, la segunda guitarra toca una progresión en Re lidio, proponiendo así una modulación de la tonalidad propuesta inicialmente. A la vez, la primera guitarra toca un pequeño motivo melódico que combina una sucesión de notas en grado conjunto y acordes conformados por tensiones que complementan a los acordes que toca la guitarra acompañante. En los últimos compases de esta sección, la armonía generada por los acordes de ambas guitarras se complementa, ya que la primera guitarra toca tensiones que funcionan dentro de los acordes propuestos en la segunda.

Al cierre de la sección C, un *fill* de batería da paso a la sección D. Esta sección trae un cambio de compás, pasando de un 4/4 a un 7/8. En esta ocasión, quien hace el acompañamiento es la primera guitarra, la cual toca una progresión I-V/iii-iii-ii-V, manteniendo a Re como su nota central, tal cual se propuso en la sección previa. Tras dos repeticiones de esta progresión, la segunda guitarra toma el rol protagónico y ejecuta un solo. Este solo está bastante cargado de información, conteniendo una gran cantidad de notas rápidas. Sin embargo, solamente contiene notas diatónicas a la progresión propuesta. El uso del *overdrive* sólo hace acto de presencia en el solo, en el resto de la sección se mantiene en *clean*. Tras finalizar el solo, ambas guitarras ejecutan acordes intercalando entre sí, generando un efecto sonoro complementado por el *paneo* que contiene la grabación (una guitarra suena a la izquierda y la otra a la derecha). La progresión propuesta en la sección aún sigue presente en este juego sonoro. A la vez que ejecutan estos acordes, se puede percibir una melodía. Esta melodía se percibe mejor al observar la partitura o al escuchar las guitarras sin *paneo* alguno. Al finalizar, el tema retorna nuevamente a la sección B, la cual nos envía hacia la *Coda*.

La *Coda* inicia con un final alternativo de B, donde se sostiene un acorde de Fa# menor durante dos compases de 4/4, compás retomado en el retorno a B. Tras ello, inicia la sección E, en la cual la segunda guitarra mantiene protagonismo. Dicha guitarra utiliza como efectos un ligero *overdrive* y un *wah-wah*, lo cual está indicado al inicio de esta sección en la partitura. La ejecución de la segunda guitarra podría considerarse un solo por las similitudes que posee con el que tuvo aparición en la sección D, sin embargo, es presentado como una melodía veloz y con una duración de dos compases. A medida que avanza, añade desarrollo y variaciones a la primera melodía propuesta. El acompañamiento en la sección E inicia de forma espaciada y a medida que progresa agrega acordes en medio de los compases, algunos cayendo a tierra y otros en el *contra tiempo*. Al finalizar, se repite la sección A, pero en esta ocasión. el silencio de negra al final de la partitura indica el *fine* de este tema.

### 2.2.1. Armonía en CHON

La armonía que propone CHON es bastante simple y entendible, ya que las notas presentes son en general diatónicas, y el despliegue técnico presente en las melodías respeta la misma norma.

Una de las secciones donde se puede apreciar con mayor facilidad el uso de la complementación entre las guitarras es la sección C. Aquí, mientras la guitarra dos toca una progresión armónica, la guitarra uno toca sobre ella las tensiones que dan coloraturas a cada acorde.

Figura 7

CHON (2015a), *Splash*. Sección C. Progresiones de cada guitarra.

The musical score for two guitars is presented in two systems. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 7/8. The score is divided into two systems, each with a staff for Guitar 1 and Guitar 2. The first system covers measures 9 to 12. The second system covers measures 13 to 16. Chord progressions are indicated below the staves, and specific techniques like 'let ring' and 'tr' are marked above the notes.

**System 1 (Measures 9-12):**

- Measure 9: Guitar 1 has a melodic line with a 'let ring' marking. Chords: Eadd11(no5) and Dmaj9.
- Measure 10: Guitar 1 has a melodic line with a 'let ring' marking. Chords: C#m7 and Bm7.
- Measure 11: Guitar 1 has a melodic line with a 'tr' marking. Chords: Amaj7 and C#m7.
- Measure 12: Chords: C#sus4 and Dmaj9.

**System 2 (Measures 13-16):**

- Measure 13: Guitar 1 has a melodic line with a 'let ring' marking. Chords: Dmaj9 and C#m7.
- Measure 14: Guitar 1 has a melodic line with a 'let ring' marking. Chords: Bm7 and C#m7.
- Measure 15: Chords: Dadd11 and C#7.
- Measure 16: Chords: F#sus2 and F#m/C#.

**Figura 8**

CHON (2015a), *Splash*. Sección C. Progresión sumando ambas guitarras.

The image shows a musical score for the guitar section of CHON's 'Splash'. It is divided into two systems. The first system is labeled '(0:20) (1:22)' and contains the following chords: Dmaj9, C#m7(add13), Bm7, C#m7(add13), Dmaj9(add11), Bm7(add11), and C#m7. The second system is labeled 'Da Coda' and contains: Dmaj9, C#m7(add13), Bm7, C#m7(add13), Dmaj9(add11), C#7, and F#m9/C#. The score includes three staves: Guitar 1 (melodic line with 'let ring' markings), Guitar 2 (chordal accompaniment), and Guitar 3 (TAB notation). Fingering numbers (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16) are indicated above the notes in the first system.

Otro recurso presente dentro de la música de CHON, que no es muy habitual dentro del *math rock*, es el uso de acordes dominantes. Esta calidad de acorde se puede observar en la sección D.

**Figura 9**

CHON (2015a), *Splash*: Sección D. Progresión con acordes dominantes.

The image shows a musical score for the guitar section of CHON's 'Splash', specifically section D. It is labeled '(0:33)'. The score includes two staves: Guitar 1 and Guitar 2. The chords are Dmaj7, C#(b9), F#m7, Em7, and A7. The C#(b9) and A7 chords are circled in blue and red, respectively, to highlight their dominant quality.

El círculo rojo marca un acorde dominante de La, mientras que el círculo azul rodea un acorde de Do sostenido con novena bemol el cual, si bien no incluye el séptimo grado en su estructura, cumple dicha función.

Para la ejecución de las melodías, podemos observar variedad de recursos técnicos en la guitarra, como los vistos en el capítulo 1. Por ejemplo, en la primera sección, en el solo y

en la melodía de la sección E, podemos observar el uso del *sweep picking*, *tapping* y de *hammer-ons*:

**Figura 10**

*CHON (2015a), Splash. Introducción, melodía de B y sección E. Uso de sweep picking, tapping y hammer-on.*

The musical score is divided into three sections:

- Introducción:** Guitar 1 features a melodic line with a 'Slight Overdrive' effect. Guitar 2 provides a harmonic accompaniment with chords F#m9 and C#m7.
- Melodía B:** Guitar 1 continues the melodic line with a 'Slight Overdrive' effect. Guitar 2 provides a harmonic accompaniment with chords Bm11, C#m7, E, F#m7, and C#m7. A 'let ring' instruction is present at the end of the section.
- Sección E:** Guitar 1 features a melodic line with a 'Slight Overdrive' effect and a 'W/ Wah' effect. Guitar 2 provides a harmonic accompaniment with chords Dmaj7, C#m7, and Bm7.

Estos recursos se pueden inferir a la hora de observar la estructura de estas melodías, las cuales están compuestas mayormente por arpeggios. Además, teniendo en cuenta la propia velocidad del tema, que es 144 bpm, se hace necesario el uso de técnicas que permitan acceder a una gran cantidad de notas.

### 2.2.2. Elementos presentes en 'Splash' compartidos con el math rock internacional

Entonces, de lo mostrado dentro de 'Splash', podemos rescatar como elementos comunes el uso del *tapping* dentro de la guitarra, aunque sea aplicándolo de una manera que se suele observar de manera más frecuente dentro de estilos como el rock progresivo y el *shred*. No olvidemos que el rock progresivo es una de las influencias presentes dentro del *math rock*, por lo que no es de extrañar que se compartan estos elementos. También hace acto de presencia el uso de tensiones como las novenas o las trecenas dentro del despliegue

armónico. Finalmente, también está presente el uso de compases irregulares como es el caso del 7/8 presente en la sección D.

### **2.3. Descripción estructural y armónica en ‘If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here’ de This Town Needs Guns**

Para finalizar con las bandas que pertenecen al territorio de Occidente, analizaremos la canción ‘If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here’, compuesta por la banda This Town Needs Guns. Esta banda proveniente del Reino Unido también es etiquetada como parte de la corriente emo, al igual que American Football. Actualmente la banda está conformada por dos guitarras (una de ellas ejecutada por el vocalista) y una batería. Sin embargo, dentro de sus grabaciones podemos escuchar más instrumentos en la orquestación, como es el caso de la presente canción. Dentro de dicha orquestación está presente el uso de un piano, el cual no será tomado en cuenta dentro del análisis, a menos que sea necesario para entender alguna sección armónica.

Para empezar, cabe precisar que la guitarra es ejecutada utilizando un capotraste en el traste 6, y la afinación utilizada es CGDGBD. Por ello, al tocar las cuerdas al aire, la nota que sonará lo hará tres tonos más aguda. La tonalidad presentada aparenta ser de Si bemol menor e inicia con un compás de 4/4.

La introducción comienza con un *riff* en la guitarra, el cual da identidad a esta sección. Dicho *riff* está conformado por dos compases que se repiten a lo largo de esta sección. Tras dos repeticiones, el resto de la banda entra a acompañar a la guitarra. Con la entrada del bajo, ya es posible hacer un seguimiento armónico a lo que está sonando, dado que la información que existe dentro del *riff* puede ser interpretada de manera independiente a las notas que entrega el bajo.

Continuamos con el verso, el cual gira en torno al acorde de Sol bemol mayor, incluyendo diversas tensiones que pertenecen al acorde dentro del nuevo *riff* de la guitarra.

Además, la voz hace acto de presencia. La melodía de la voz y el bajo complementan con notas largas y breves apariciones de corcheas el *riff* de la guitarra, la cual pasó de ejecutar semicorcheas y tresillos de semicorchea a meramente corcheas y negras. Aún así, el desarrollo complejo persiste dentro de la guitarra, cosa que los demás instrumentos no poseen. Al finalizar esta sección, se retoma la introducción, la cual empieza con todos los instrumentos presentes y, al finalizar, da paso al pre-coro.

El pre-coro contiene dos compases en 4/4, los cuales son el puente al cambio de compás. Además, los acordes que aparecen en estos dos compases son Si bemol menor y La bemol mayor respectivamente. Este La bemol resuelve a un Si bemol menor, lo cual es una cadencia rota dentro de la tonalidad de Re bemol mayor. Ahora, el compás presente es de 3/4. Todos los instrumentos, a excepción de la guitarra y la voz, han dejado de tocar. Aquí la guitarra mantiene un ostinato en la segunda y tercera cuerda, mientras cambia de notas en las otras cuando las ejecuta, enriqueciendo la armonización que acompaña a la melodía vocal. La armonía que se escucha sugiere una tonalidad menor, lo cual se puede corroborar si tomamos en cuenta la progresión presente dentro de esta sección.

Tras un *crescendo* anunciado por la batería, el resto de la banda retorna y se da pase al coro. Se puede percibir un cambio en el carácter emocional dentro de la armonía, pues se ha dejado de lado la calidad menor del pre-coro y se ha dado paso a una calidad mayor. El coro tiene una estructura de cuatro compases que se repite cuatro veces, donde la voz mantiene un desarrollo dentro de la melodía. Tras esto, cuatro compases, tres que mantienen el compás establecido previamente de 3/4 y uno de 2/4, que cumplen función de puente, dan paso a un pequeño corte o *break*, como se le suele conocer dentro del lenguaje popular musical.

Este corte empieza con la batería tocando un *groove*, el cual es sucedido por el piano tocando notas ligadas, para dar pase al resto de la banda e iniciar nuevamente con el verso. A partir de aquí, se presentan nuevamente el pre-coro y el coro, secciones que ya hemos visto

previamente. Al finalizar estas reiteraciones, damos pase a una nueva sección, a la cual llamaremos puente.

En el puente tenemos a una guitarra completamente sola, tocando arpeggios con un bajo en la sexta cuerda. Una por una, se van sumando la segunda guitarra tocada por el vocalista, el piano y la batería. Tras un llamado de la batería, entra el bajo, el cual complementa a la batería, que ha pasado a tocar un nuevo *groove* que complementa las frases tocadas por los demás instrumentos. Tras ello, volvemos a escuchar el coro.

Finalmente, la canción termina con una variación en el coro, la batería cambia de *groove* nuevamente, el bajo ahora hace un ritmo constante en corcheas y todos cierran con un acorde de Sol bemol.

### 2.3.1. Armonía en ‘If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here’

Esta canción presenta lo que aparenta ser secciones donde se usa la escala del modo lidio, el cual consiste en construir los elementos dentro de la música a partir del cuarto grado de la escala mayor. En este caso, se trata de Sol bemol lidio. La primera señal del uso de dicho modo es el movimiento del bajo dentro de la introducción:

**Figura 11**

*This Town Needs Guns (2008), If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here. Guitarra y bajo de la introducción.*

The image shows a musical score for guitar and bass. The key signature is two flats (Bb and Eb), and the time signature is 4/4. The guitar part (top staff) starts with a 'let ring' instruction and a fermata over the first measure. The bass part (bottom staff) starts with a whole note G2. The guitar part includes various techniques: 'let ring', 'p' (piano), 'H' (hammer-on), 'sl.' (slide), and 'P' (piano). There are also 'T' (trill) markings above the staff. The score is divided into measures, with measure numbers 5 and 6 indicated.

El verso mantiene a Sol bemol como su nota central y se mantiene en ella mientras la guitarra se desarrolla:

**Figura 12**

*This Town Needs Guns (2008), If I Sit Still, Maybe I'll Get Out Of Here. Verso.*

The image shows a musical score for the verse of the song. It consists of two systems of music. Each system has a guitar part (top staff) and a bass part (bottom staff). The guitar part features a melodic line with various ornaments like slurs and accents, and some notes are marked with 'p' (piano) and 'st' (sustained). The bass part provides a rhythmic accompaniment with some notes circled in red. Above the guitar staff, there are markings for 'let ring' and a series of 'T' characters indicating a tremolo effect. The key signature is B-flat major (two flats) and the time signature is 4/4.

En el caso del pre-coro, estamos ante una sección en Si bemol menor, tonalidad sugerida por la cadencia rota presente al inicio de esta misma. Incluso en esta sección podemos apreciar que se le da un peso importante a Sol bemol por la duración que tiene respecto a los otros acordes:

**Figura 13**

*This Town Needs Guns (2008), If I Sit Still, Maybe I'll Get Out Of Here. Pre-coro.*

The image shows a musical score for the pre-chorus. It features a guitar part (top staff) and a bass part (bottom staff). The guitar part starts with a 'Cadencia rota' (rotated cadence) from B-flat major to A-flat major, then back to B-flat major. The bass part has a steady rhythm. The score is divided into two sections: the first section (measures 55-56) is highlighted with a blue box, and the second section (measures 57-62) is highlighted with a red box. The key signature is B-flat major (two flats) and the time signature is 3/4. Above the guitar staff, there are markings for 'let ring' and 'D: maj7/C' and 'G: maj7'.

En este caso, el Sol bemol ya no es la nota principal, pero no pierde importancia pues es el nexo entre el pre-coro y el coro.

### **2.3.2. Elementos presentes en ‘If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here’ compartidos con el *math rock* internacional**

Dentro de los elementos relacionados a los instrumentos, es muy notorio el uso de técnicas como el *tapping* dentro de la guitarra. También está presente el uso de una afinación alterna a la estándar, lo cual es complementado con un capotraste. Por el lado de los efectos, se utiliza un efecto *clean*.

En lo que respecta a la teoría musical, los compases presentes en la canción no son los que podríamos llamar ‘compases irregulares’, sin embargo, existe el recurso de cambio de compás, el cual se usa para definir el estilo, como hemos podido observar con anterioridad. Además, el uso de tensiones en los acordes, presentes principalmente en los *riffs* de la guitarra, es algo que da mayor identidad a las progresiones que se proponen en la canción. Siguiendo el punto de las progresiones, el uso ocasional de una tonalidad menor acompaña la temática sentimental que suele ser buscada por las conexiones que tiene este género con el estilo de la música emo.

### **2.4. Descripción estructural y armónica en ‘Finger’ de Elephant Gym**

Elephant Gym es una banda proveniente de Taiwán, compuesta en un formato trío (guitarra, bajo y batería). Ellos suelen componer canciones que incluyen el uso de la voz (ejecutada por la bajista), pero también tienen otras canciones que son meramente instrumentales. Ese es el caso del tema llamado “Finger”, el cual se analizará a continuación.

Para empezar, este es un tema compuesto en la tonalidad de Re mayor, con un pulso de 116 bpm y escrito en compás de 4/4. Esto último es interesante porque, como ya vimos con anterioridad, el *math rock* se caracteriza por implementar los cambios de compases. Sin embargo, esta no es una regla irrompible. Además, se trata de una sola característica que hace alusión a la estructura. Dentro de lo que compete a la ejecución seguiremos observando elementos del género *math rock*.

La canción da inicio con un rápido *tapping* ejecutado en el bajo, sumándose posteriormente la guitarra y la batería. La guitarra presenta una primera melodía conformada principalmente por arpeggios, cuya duración es de ocho compases. Tras ello, presenta una segunda melodía que también consta de arpeggios, pero ahora incluye un poco más de movimiento conjunto y la presencia de un acorde. Esta melodía también consta de ocho compases. Mientras esto sucede, el bajo acompaña con el *tapping* previamente mencionado, como si de un ostinato se tratase. Esta estructura de dieciséis compases se repite, pero el bajo ya no sostiene el *tapping*. Ahora, acompaña la primera melodía tocando las notas ejecutadas en el *tapping* pero en un ritmo más lento, que va acorde con las figuras musicales que hacen la guitarra y la batería. Para la segunda melodía, el bajo hace un acompañamiento nuevo que mantiene los motivos rítmicos presentados dentro de la canción. Todo lo comentado hasta ahora conforma la sección A.

Continuamos con la sección B, la cual al iniciar no posee mucho contraste con la sección anterior, pues aún conserva figuras rítmicas similares. Sin embargo, a medida que se desarrolla, empieza a ser más enérgica de la mano de figuras que poco a poco son más rápidas, llegando así a una gran cantidad de acordes rasgueados en semicorcheas. Tras un pequeño corte, se repite este potente rasgueo. Luego, se repite el corte que dio pase a la repetición de aquellos acordes rasgueados, dando fin a la sección B y dando inicio a la sección A'. En este caso, observamos pequeñas pero importantes diferencias con la sección A mostrada inicialmente.

A diferencia de la primera vez que escuchamos la sección A, en esta segunda escucha podemos notar que el bajo inicia con notas largas (dos redondas ligadas) y una segunda guitarra tocando planchas de acordes con la misma duración. Si bien la banda está conformada por tres integrantes, es en el proceso de grabación y producción que se agrega la segunda guitarra. Posteriormente, el bajo retoma el *tapping* que escuchamos cuando inició la

canción, mientras la guitarra continúa desarrollando la primera melodía presentada en la sección A. La guitarra cambia de motivos melódicos a la hora de ejecutar la segunda parte de la sección, siendo esta la mayor diferencia entre la sección A y A’.

“Finger” finaliza con el bajo ejecutando el *tapping* con notas más espaciadas (como lo hizo en la primera sección) mientras que la guitarra ejecuta por última vez la primera melodía y la batería ha dejado de tocar los ritmos que estuvo ejecutando para empezar a dar coloraturas espaciadas, acercándonos al cierre, el cual es un acorde de Si menor con séptima al antecedido por un *ritardando*, concluyendo así, con una forma ABA’.

#### 2.4.1. Armonía en ‘Finger’

La armonía presentada en este tema es bastante llamativa, ya que podemos apreciar cómo dos armonías que funcionan independientemente se entrelazan gracias a la existencia de un pedal armónico dentro de A. Tanto el pedal armónico como la primera sugerencia armónica se da en el *tapping* ejecutado por el bajo. Dicho instrumento sostiene en sus dos primeros compases la nota Sol en los pulsos a tierra, mientras desarrolla arpeggios que complementan a esta nota. Lo mismo se puede observar en los próximos dos compases, donde la nota pedal pasa de Sol a Re.

**Figura 14**

*Elephant Gym, Finger (2013). Tapping utilizado en algunas secciones de la pieza.*

The image displays two musical staves for bass guitar tapping exercises. The first staff, titled 'Desarrollo sobre Sol', shows a sequence of eighth-note arpeggios starting on G4 in 4/4 time. The second staff, titled 'Desarrollo sobre Re', shows a similar sequence starting on D4. Both staves include 'T' markers above notes to indicate tapping points.

Teniendo estas dos notas, el movimiento del bajo propone una progresión IV-I. Si es que tomamos en cuenta los acordes formados por los arpeggios, en los primeros dos compases se pueden interpretar como un ii-IV y una progresión de I-vi en los dos siguientes.

La guitarra desarrolla dos motivos (que incluso pueden considerarse sub-partes dentro de A) cuya duración es de ocho compases, donde los últimos cuatro son una reiteración de los anteriores. El primer motivo muestra una progresión vi-iii-I-iii-ii, donde el primer acorde se desarrolla durante dos compases, mientras que los siguientes acordes tienen una duración de blanca. El segundo motivo varía y la progresión que la conforma es ii-ii-IV-I-iii. En esta progresión, los compases, salvo el segundo que posee dos acordes, contienen un acorde.

**Figura 15**

*Elephant Gym (2013), Finger. Sección A, motivos melódicos presentes en la guitarra.*

Primer motivo

Segundo motivo

Hay que tener en cuenta que estos motivos se desarrollan a la vez que el bajo mantiene el *tapping* de la introducción. Son ideas que funcionan de manera independiente pero también se complementan y pueden coexistir.

#### **2.4.2. Elementos presentes en ‘Finger’ compartidos con el math rock internacional**

El bajo utiliza la técnica del *tapping*, como se suele observar en la guitarra. Dentro de lo que respecta a efectos, se percibe el uso de la guitarra en *clean* en la mayoría del tema. Para lo que respecta a teoría musical, utiliza tensiones de novena en algunos acordes, y en los arpeggios existen algunos de calidad suspendida (sus 2 y sus 4), lo que mantiene el sentido estético del género.

## 2.5. Descripción estructural y armónica en ‘Ochansensu-su’ de Tricot

De la banda japonesa Tricot tomaremos la canción ‘Ochansensu-su’, la cual se puede encontrar en el disco *T H E* (Bakuretsu Records, 2013), lanzado en el año 2013.

La forma de esta canción podría considerarse como: Intro+A, B, A’, C, B’, A+Outro. Si nos guiamos de esta forma, esta canción puede ser categorizada como de forma ternaria y, a continuación, observaremos qué elementos conforman cada una de estas secciones a los cuales también llamaremos *riffs*. Dichos *riffs* presentan variaciones en cada sección.

Los *riffs* presentados en dicha canción podrían interpretarse como variaciones de una idea primaria, pues todos tienen en común la progresión de acordes. Dicha progresión de acordes es presentada desde la introducción, empezando en 4/4; sin embargo, será la única ocasión que aparecerá dentro de este *riff*, pues continuará intercalando entre los compases de 9/8 y 6/4, acompañado de una melodía hecha por la voz que refuerza las notas pertenecientes a la tonalidad. Dentro de esta sección podemos reconocer dos partes, pues a partir de la segunda mitad, las guitarras juegan llenando los silencios que el motivo rítmico principal plantea.

Para el segundo *riff*, observamos la primera guitarra (ejecutada por Motoko Kida), que empieza a tocar notas sueltas, la cual será la melodía principal dentro de esta sección. La mayoría de notas de este *riff* forman parte de los acordes observados en el *riff* anterior, aunque agrega algunas notas que forman parte de la tonalidad, y otras que cumplen la función de notas de paso, enriqueciendo así la sonoridad. Cabe agregar también que la voz pasa a segundo plano ejecutando una melodía simple compuesta por tres notas, que continúa reforzando la tonalidad.

Luego de una repetición del primer *riff*, un redoble de tarola abre paso al tercer *riff*. Este *riff* conserva similitudes como el motivo melódico de las voces y parte de la melodía hecha por la primera guitarra en la segunda sección; pero el tempo, la estructura métrica, el

rasgueo de la segunda guitarra y el ritmo de la batería han cambiado. Ahora, el valor de la negra es 168, y la estructura de los compases está hecha de cuatro compases; los tres primeros 3/4 y el cuarto en 2/4. El rasgueo efectuado por la segunda guitarra y la batería ahora son mucho más dinámicos, pues la guitarra efectúa un ritmo con base en corcheas, mientras la batería marca semicorcheas intercaladas en el *hi-hat* y la tarola. Esto se repite ocho veces, aunque en la octava repetición el compás final es de 4/4 (dando pase a la siguiente sección), además, las últimas tres repeticiones tienen una guitarra extra que ejecuta semicorcheas en quintas que acompañan la progresión de acordes.

Al llamado de la voz, entramos a la siguiente sección, cuyo pulso es 216 bpm (valor en negras) en compases de 6/8. En esta sección, la métrica es mucho más simple de identificar por la forma en que se está subdividiendo dentro de ella; y entre los elementos utilizados con anterioridad se encuentran la melodía y la progresión armónica del segundo *riff*, mientras que la segunda guitarra agrega arpeggios que acompañan los acordes que son ejecutados en planchas. En la segunda parte de este *riff* la melodía vocal cambia y una tercera guitarra es añadida.

Al finalizar el cuarto *riff*, inmediatamente tenemos una combinación entre la sección A y D. El pulso se sostiene en 216 bpm, pero tenemos una estructura de tres compases en 6/8 y un cuarto en 8/4, lo cual se repite dos veces. Aquí la batería se vuelve la protagonista, pues hace cambios de ritmo bastante complejos en lo que respecta a subdivisiones, enriqueciendo un poco más el contenido musical.

Para terminar, se regresa al primer *riff*, agregándole un final que toma prestado el motivo melódico de la guitarra mostrado en el segundo *riff* y cortes en el último compás, finalizando en seco esta canción.

### 2.5.1. Armonía en ‘Ochansensu-su’

Los acordes usados dentro de esta canción tienen una gran carga en intervalos distanciados por cuartas justas, incluyendo notas que están fuera de la escala para mantener este posible parámetro. Sin embargo, tienden a resolver en acordes diatónicos de la escala, a la vez que rompen dicha estructura. Además, parece que el recurso principal dentro del desarrollo armónico sería el uso de estructuras movibles, pues el posicionamiento de la mano que presiona las cuerdas en los trastes se mantiene igual en la gran mayoría de los acordes.

Figura 16

Tricot (2013), *Ochansensu-su. Primer Riff. Acordes acompañados con tablaturas.*

The image shows three measures of music in 4/4 time, each with a chord name and a corresponding guitar tablature. The first measure is for D#7add9, the second for E7add9, and the third for A#m7no5. The tablatures are as follows:

Chord	T	A	B
D#7add9	6	6	6
E7add9	7	7	7
A#m7no5	6	6	6

Estos tres acordes son los que se mantienen mayormente dentro de cada *riff* propuesto a lo largo de la canción, e incluso se utilizan acordes nuevos que mantienen esta estructura.

Como se mencionó anteriormente, esta armonía se mantiene dentro de la canción, y se agregan ciertas variaciones en su ejecución, pero siempre partiendo de la idea planteada en las imágenes previas.

Figura 17

Tricot (2013), *Ochansensu-su. Variación de estructura movable con notas añadidas.*

The image shows two systems of musical notation. Each system consists of a treble clef staff with notes and a guitar tablature below it. The first system has a red box around the first chord (D#7add9) and the second system has a blue box around the first two chords (D#7add9 and E7add9). The tablatures are as follows:

System	Chord	T	A	B
1	D#7add9	6	6	6
1	E7add9	7	7	7
1	A#m7no5	6	6	6
2	D#7add9	6	6	6
2	E7add9	7	7	7
2	A#m7no5	6	6	6

**Figura 18**

*Tricot (2013), Ochansensu-su. Variación de estructura movable a nuevos acordes.*

The image shows two systems of musical notation for guitar. Each system consists of a standard musical staff (treble clef, key signature of two sharps) and a corresponding guitar tablature (TAB) below it. The first system has a blue box highlighting a specific chord structure in the second measure of the musical staff, which corresponds to the TAB numbers 4, 4, 4 in the second measure. The second system shows a sequence of chords and arpeggios across several measures, with TAB numbers like 6, 6, 6, 6, 6, 7, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 6, 6.

**Figura 19**

*Tricot (2013), Ochansensu-su. Variación de estructura movable en arpeggios.*

The image shows two systems of musical notation for guitar. Each system consists of a standard musical staff (treble clef, key signature of two sharps) and a corresponding guitar tablature (TAB) below it. The first system has a blue box highlighting a specific chord structure in the first measure of the musical staff, which corresponds to the TAB numbers 6, 6, 6 in the first measure. The second system shows a sequence of chords and arpeggios across several measures, with TAB numbers like 6, 6, 6, 7, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 6, 6.

Aquí podemos observar tres tipos de variaciones: la primera, siendo la adición de una nota aguda a la estructura y desplazándose una cuerda hacia abajo; la segunda, la aparición de un acorde nuevo en la progresión planteada originalmente; y la tercera, la ejecución de arpeggios siguiendo la estructura.

### ***2.5.2. Elementos presentes en ‘Ochansensu-su’ compartidos con el math rock internacional***

Como se mencionó a lo largo del análisis, en ‘Ochansensu-su’ podemos rescatar recursos estilísticos del *math rock* como los compases irregulares. El uso de estos compases es utilizado junto a compases como 3/4 y 4/4, pero estos varían constantemente, quitando la estabilidad a la que se suele estar expuesto en la música de consumo masivo. Además, el

cambio constante de compás está llevado de la mano con cambios de pulsación en algunos puntos de la canción. Finalmente, también podemos rescatar el uso de acordes cuya calidad se ve definida por el uso de tensiones como la novena mayor o la trecena, siendo el uso de las tensiones un elemento clave en la armonía de este género musical.



### Capítulo 3: Análisis de bandas de *math rock* limeñas

Dentro de este capítulo se aplicará el mismo método de análisis utilizado en las canciones de las bandas revisadas en el capítulo anterior; con la diferencia consistente en que se tomarán secciones de las canciones incluidas dentro de los EP's grabados por Angelo con baja autoestima y Viejaürbana, los cuales se titulan *ACBA* (ACBA, 2021) y *Vivet* (Coalición Records, 2019) respectivamente. Se desarrollará una descripción de las piezas musicales elegidas para posteriormente comentar las secciones armónicas que poseen uso de algún recurso peculiar dentro de todas las composiciones disponibles en estas grabaciones musicales.

#### 3.1. Angelo con baja autoestima

La banda Angelo con baja autoestima proviene del distrito de Los Olivos y se formó en el año 2018. A la fecha, 'ACBA' es el último EP que ha lanzado este grupo musical y es el que más canciones contiene. Dados estos factores, la elección de dicho EP tiene como motivo principal la capacidad de observar la última etapa de madurez de la banda disponible dentro de su música. Los temas que se analizarán son los titulados 'Dance Mero Dance', 'Buenos Días', 'Tnt Cht' y 'Lenguaje Asertivo'.

##### 3.1.1. *Dance Mero Dance*

La introducción de esta canción consta de un *riff* en la guitarra que combina el uso de acordes y *slides* que los complementan. La sección A introduce la melodía vocal, acompañada por una fuerte y rápida secuencia de notas tocadas por la batería y rasgueos en la guitarra. Posteriormente, la sección B resalta un motivo dentro del bajo, mientras la guitarra toca acordes al aire y uno por compás, utilizando efectos para darle un nuevo contenido sonoro a la pieza. Tras un redoble de batería, la guitarra ejecuta un nuevo *riff* de manera solitaria, para posteriormente ser acompañada por el resto de instrumentos. Este acompañamiento también es precedido de un *fill* en la batería que da la entrada a los demás

instrumentos. De manera casi abrupta, se abre paso a una nueva sección a la que llamaremos C. En esta sección la tarola de la batería, la guitarra y el bajo acompañan a un motivo melódico nuevo el cual es propuesto por un coro vocal. Así, se retoma la primera sección mostrada. Finalmente, aparece la última sección, la cual recuerda mucho a la A, diferenciándose por la aparición de la voz, ya que comparte la misma calidad de acordes y parte de la letra, pero ambas cosas son presentadas de manera distinta.

**3.1.1.1. Armonía en ‘Dance Mero Dance’.** En esta canción se puede apreciar un cambio de dinámica entre las secciones que está acompañado de un cambio tonal. Los riffs, que tienen el mayor movimiento en notas, están guiados por el acorde de Do mayor; mientras que los rasgueos que tienen pequeñas variaciones están conducidos por el acorde de La menor.

**Figura 20**

*Angelo con baja autoestima (2021), Dance Mero Dance. Riffs con notas cambiantes.*

Primer riff  
C6



Cuarto riff  
Cmaj7



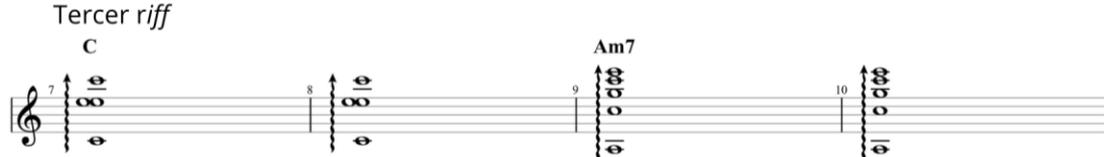
**Figura 21**

*Angelo con baja autoestima (2021), Dance Mero Dance. Riffs con pequeñas variaciones.*

Segundo riff  
F9 Am7 F9 Csus2/A



Tercer riff  
C Am7



Este contraste es principalmente visible dentro de la guitarra, dado que los demás instrumentos mantienen un ritmo constantemente enérgico. También está el caso de la voz, cuyas melodías están compuestas principalmente por notas largas que brindan espacio a lo que la banda ejecuta. Además, el movimiento entre Do y La también implica cadencias rotas, como es el caso de la repetición de los acordes en redondas y el paso a la siguiente sección a esta, que inicia con un *riff* en Do.

### **3.1.2. Buenos Días**

El uso de armónicos en el motivo melódico presente de la guitarra es una técnica que no es tradicional dentro del *math rock*. No se trata de algo revolucionario dentro de la música rock, pero permite explorar un sonido que no se escucha a menudo. La banda completa ingresa luego de unas repeticiones del motivo con armónicos, siendo acompañada por efectos de sintetizador.

La siguiente sección se desarrolla como una especie de pre-coro, en la que la guitarra deja de lado los armónicos y ejecuta acordes sostenidos en redondas. Aquí, la guitarra utiliza un efecto llamado '*killswitch*', el cual consiste en cambiar entre las pastillas de la guitarra, generando pequeñas pausas en el sonido. En la batería se perciben efectos que complementan el toque en los platillos.

Así se hace entrada al coro, el cual se divide en dos versiones. En la primera podemos escuchar un *tapping* dentro de la guitarra, mientras el bajo y la batería hacen un *groove* sólidamente consolidado entre ambos instrumentos. Además, podemos escuchar una segunda guitarra haciendo acordes en redondas. Dicha guitarra ha sido agregada en el proceso de grabación, ya que sólo hay una guitarra en la formación oficial de la banda. En la segunda repetición, se agregan *hits* internos entre la batería y el bajo. Además, en una única ocasión, toda la banda realiza cortes en el inicio de la segunda mitad de la repetición.

Continuamos con el puente, el cual presenta a la guitarra ejecutando arpeggios ligados. Luego, se acoplan la voz y la batería, esta última tocando negras. El bajo y la tarola realizan *crescendos* cada dos compases, regresando a una dinámica *piano* tras finalizar, con excepción a la última vez que lo hacen, ya que crecen para entrar a la salida de la canción.

En la sección que marca el cierre tenemos la misma letra y melodía presentes en la sección anterior, pero esta vez son acompañadas por rasgueos rápidos y un *groove* de batería bastante potente, como es usual en la música rock. Finalmente, se deja sostenido el acorde final, terminándose la canción.

**3.1.2.1. Armonía en ‘Buenos Días’.** El primer elemento llamativo dentro de esta canción es el uso de armónicos naturales en los trastes siete y doce de la guitarra para el desarrollo de una melodía. Esta melodía contiene armónicos en notas que se obtienen gracias a la afinación utilizada por el guitarrista. Cabe agregar, que estos armónicos no son obtenibles dentro de la afinación estándar.

**Figura 22**

*Angelo con baja autoestima (2021), Buenos Días. Armónicos accesibles por la afinación dentro de la introducción.*

**Introducción**

*Nota.* Las notas encerradas en rojo son correspondientes a las cuerdas cuya afinación es distinta a la estándar.

Estos armónicos son acompañados por el bajo utilizando las notas Do y Fa, lo que establece una progresión I-IV la cual, dadas las repeticiones, genera cadencias plagales.

**Figura 23**

*Angelo con baja autoestima (2021), Buenos Días. Bajo acompañando el ostinato de la guitarra en la sección A*

The musical score for Figure 23 consists of two staves. The top staff is for guitar, starting with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). It features a complex, rhythmic melodic line with many slurs and ties, marked with measure numbers 3, 4, 5, and 6. The bottom staff is for bass, with a bass clef, showing a simpler accompaniment pattern with rests and eighth notes.

En la sección B sucede algo similar, pero esta vez se mantienen las notas agudas de la guitarra como si de un ostinato se tratase.

**Figura 24**

*Angelo con baja autoestima (2021), Buenos Días. Progresión de la sección B.*

The musical score for Figure 24 is divided into two systems. The first system shows guitar chords (labeled 'el.guit.') and bass accompaniment (labeled 'el.b.'). The guitar part has three measures with chords: Fsus2 (measures 19-20), Am7 (measure 21), and Gadd11/B (measure 22). The bass part has four measures of accompaniment. The second system shows guitar chords (labeled 'F', 'A', 'B', 'C', 'D') and bass accompaniment. The guitar part has four measures with chords: F (measures 23-24), A (measure 25), B (measure 26), and C (measure 27). The bass part has four measures of accompaniment.

Aquí la guitarra hace una progresión utilizando los grados IV-vi-vii, donde el primer acorde tiene una duración de dos compases y los siguientes un sólo compás. En el caso del bajo sigue esta progresión, pero añade dos grados más en el último compás, lo cual sugiere una ampliación de la progresión propuesta por la guitarra, siendo ahora IV-vi-vii-I-ii.

### 3.1.3. *Tnt Cht*

Esta canción da inicio con la guitarra eléctrica ejecutando un corto motivo en la guitarra. Este motivo al final del cuarto compás es acompañado por un llamado de la batería, que da paso a la sección A. Esta nueva sección contiene acordes rasgados en la guitarra y un ritmo de batería dinámico que marca los pulsos dos y cuatro, mientras la voz desarrolla su melodía. Tras ello se inicia la sección B, que inicia de manera instrumental para posteriormente incluir una nueva melodía vocal, la cual vendría a ser la melodía principal de

esta canción. De manera abrupta entramos a la sección C, la cual se presenta como una especie de puente donde la guitarra ejecuta acordes acompañados de *tapping* en corcheas, mientras la batería acompaña con un ritmo que tiene constantes golpes en la tarola que marcan también las corcheas. Tras esto, la guitarra mantiene el motivo que ejecutó en los primeros compases de la presente sección C, pero la instrumentación ha variado. Ahora el bajo establece un acompañamiento que combina con el ritmo de *dembow* que propone una batería electrónica:

**Figura 25**

*Figura 2. Patrón musical de Dembow. Alban, 2019.*



*Figura 2. Patrón musical de Dembow.*

La batería acústica escuchada a lo largo de la canción es reemplazada por la batería electrónica en el momento en que esta última es introducida. La voz retoma la melodía presentada en la sección C, con la diferencia de que esta vez emplea un final alternativo para dar cierre a la canción.

**3.1.3.1. Armonía en ‘Tnt Cht’.** El elemento armónico que se diferencia al resto de la composición es el *riff* que utiliza la guitarra en la sección B. El desarrollo de la guitarra incluye bastantes notas que respaldan al acorde presente, que en el caso de los primeros dos compases se trata enteramente de Si menor. En los siguientes dos compases se observa el desarrollo en arpeggios de Si menor que se dirige a un La mayor, el cual adquiere peso gracias al bajo y adquiere una coloratura distinta por las tensiones que lo acompañan.

**Figura 26**

*Angelo con baja autoestima (2021), Tnt Cht. Sección B mostrando guitarra y bajo.*

The musical score for guitar and bass in B minor, measures 9-12. The guitar part features a melodic line with accents (H) and pings (P) over a Bm7 chord. The bass part provides a steady accompaniment with a consistent rhythmic motif. Chords Bm7 and A6add11 are indicated above the staff.

Se puede observar también que el bajo desarrolla un motivo que funciona como melodía grave a la vez que conduce la progresión. Este motivo se mantiene incluso cuando la voz se acopla a la banda.

### 3.1.4. Lenguaje Asertivo

La introducción de esta canción está compuesta por rasgueos y un motivo ejecutado con *tapping*. Tras un llamado de la batería escuchamos lo que es la sección A de esta canción. Lo primero que resalta la batería en esta canción con respecto a las demás, es utilizar un ritmo latino conocido como *songo*:

**Figura 27**

*Ejemplo 1 Ritmo básico de songo con cross stick en la mano izquierda, 3 diferentes variaciones de bombo(traducido). Goines & Ameen, 1993.*

Example 1. Basic songo rhythm with the left hand cross-stick—3 different bass drum variations. The score shows a 2:3 time signature and three variations of the basic songo rhythm, each starting with a cross-stick (4x) on the left hand.

Además de utilizar dicho ritmo, se puede percibir la presencia de congas acompañando a la banda dentro de la grabación.

La sección B inicia con cortes hechos por la banda completa, que siguen la rítmica de la voz. Luego la batería rellena los espacios que generan los cortes. Hay un desarrollo progresivo en conjunto sobre el motivo tocado por la guitarra. Este desarrollo se puede notar en los cambios que efectúan el bajo y la batería en el acompañamiento. También podemos escuchar la voz, que complementa el instrumental, exclamando 'qué pasa al fin'. Luego tenemos una especie de puente, en la que se desarrollan hits que acompañan la melodía de la voz, que hace acto de presencia como melodía y pequeños coros.

En la sección C se presenta a la guitarra ejecutando un *riff* compuesto con la técnica de *tapping*. Luego de ser expuesta, una batería electrónica entra a acompañar y tras un pequeño fill antecedido de un silencio, entra la voz con una nueva melodía. A la vez, la batería electrónica agrega platillos (o lo que trata de asemejarse a su sonido) al *groove* propuesto. Dentro de todo este desarrollo, el motivo de la guitarra agrega un nuevo final de frase mucho más rápido y cargado de notas, pero manteniendo el uso del *tapping* en su ejecución. La última sección también está conformada por *hits* que complementan una melodía ejecutada por la voz, semejante al puente visto previamente. La canción termina sosteniendo el acorde ejecutado en el último de los *hits*, por lo cual podemos considerar esta parte final como un outro.

Dada la manera en la que se ha dividido esta composición, podemos considerarla una canción con forma ternaria, puesto que tiene tres partes principales sin contar la introducción y el outro.

**3.1.4.1. Armonía en ‘Lenguaje Asertivo’.** Esta canción está bastante marcada por la nota que conduce la tonalidad, la cual es Si bemol. Esta nota está constantemente presente dentro de los acordes. Como ejemplo de ello tenemos que la pequeña introducción tiene una progresión I-vi-V, acordes cuya identidad está definida por las notas graves del bajo. Cabe añadir que esta progresión contiene una cadencia auténtica perfecta.

**Figura 28**

*Angelo con baja autoestima (2021), Lenguaje Asertivo. Progresión en la introducción.*

The musical score for Figure 28 is written in 4/4 time with a key signature of two flats (Bb and F). It features two staves: 'el. guit.' (electric guitar) and 'el. bas.' (electric bass). The guitar part includes a 'Capo fret 10' instruction and 'let ring' markings above several chords. The bass part provides a simple harmonic accompaniment. The chord progression is: Bb sus4(add9), Gm7, Bb5, Bb sus4(add9), Gm7, and Bbmaj7/F.

En la introducción, la guitarra mantiene el intervalo de quinta que generan las notas Si bemol y Fa, mientras que agrega notas entre ellas que forman una triada. Estas triadas son Si bemol mayor, sus2 y sus4. Mientras la guitarra se mantiene formando acordes con Si bemol, el bajo agrega notas que permiten formar una progresión con presencia de más grados de la escala.

**Figura 29**

*Angelo con baja autoestima (2021), Lenguaje Asertivo. Sección A.*

The musical score for Figure 29 is written in 4/4 time with a key signature of two flats. It features two staves: 'el. guit.' and 'el. bas.'. The guitar part uses a 'P' (palm mute) technique and includes 'H' (hammer-on) markings. The bass part provides a simple harmonic accompaniment. The chord progression is: Bb, Gm7, Bb, and Bb/F.

De manera simplificada, podemos observar que con las notas del bajo tenemos una progresión I-vi-I-V, la cual se asemeja bastante a la presente dentro de la introducción, pero

con mayor desarrollo. Además, en la introducción la progresión se desarrolla en dos compases, mientras que en esta sección se desarrolla en cuatro.

### **3.2. Viejaürbana**

La segunda banda limeña que se analizará es aquella conocida como Viejaürbana, la cual proviene del distrito de San Luis y se formó en el año 2018. Su EP debut, titulado ‘Vivet’, fue publicado en el año 2019 y está compuesto por tres temas. Estas tres grabaciones tituladas ‘Vivet’, ‘Aequor’ y ‘Telephants’ serán las que se analizarán en este subcapítulo.

#### **3.2.1. Vivet**

El primer tema inicia con una melodía solitaria en el bajo, la cual será un ostinato dentro de la introducción. Posteriormente se suma la guitarra con acordes al aire. Cuando la batería se une tocando platillos suavemente, la guitarra empieza a tocar un motivo compuesto por arpeggios. La banda empieza a crecer en dinámica y se agrega una melodía nueva, ejecutada por una segunda guitarra. A su vez un efecto sonoro empieza a crecer poco a poco hasta el final de esta introducción, la cual llamaremos sección A.

Tras un golpe en el platillo a tierra, inicia a la sección B. En esta sección, escuchamos un riff de guitarra solo que es complementado por los demás instrumentos al final de cada repetición (siendo dos en total). Luego, ingresan los demás instrumentos acompañados por una melodía ejecutada por una segunda guitarra.

De manera abrupta pasamos a la sección C, la cual empieza con un nuevo *riff* en la guitarra junto al efecto que apareció en la sección A. En el momento en que se repite por primera vez este *riff*, la banda acompaña a la guitarra en los inicios de frase.

Luego de un llamado hecho por la batería a través de un *fill*, se inicia la sección D. Siendo la sección final, también es la más dinámica, teniendo una rítmica marcada al inicio en los primeros cuatro compases de cada repetición, seguidos de un ritmo que resalta el segundo y cuarto pulso en la batería, y una nota reiterada en semicorcheas que cumple la función de

melodía en la guitarra. El tema termina con arpeggios en la guitarra cuyo sonido se va a atenuando poco a poco, a la vez que un efecto que trata de emular el sonido de una corriente de agua empieza a aparecer para dar paso a la siguiente pieza musical.

**3.2.1.1. Armonía en ‘Vivet’.** Lo primero que resalta de esta pieza es la constante presencia de la nota Re. Esto se debe a que estamos ante una composición en Re mayor. Adicionalmente, se puede notar que el uso de la nota Sol es nulo dentro de esta composición.

En la introducción poco a poco se desarrolla una primera progresión que juega con los acordes de Re y Fa sostenido, agregando tensiones mientras el bajo mantiene su ostinato.

**Figura 30**

*Viejairbana, Vivet. Guitarra y ostinato del bajo en la introducción.*

Por una sola ocasión, aparece el acorde de Do sostenido menor con séptima, pero omitiendo la quinta, esto permite mantener la ruta sonora en el modo lidio.

En la sección A se mantienen los acordes observados en la introducción, al menos en lo que a nota principal se refiere, ya que aún se gira en torno a Re y Fa sostenido, pero también se incluye brevemente un acorde de Mi sus4 entre los de Re y Fa sostenido. El uso de Mi sus4 confirma también evita el uso de la nota Sol, reemplazándola por el cuarto grado del

acorde. Pese a ello, la guitarra principal toca brevemente un Sol sostenido, lo cual funciona como una nota que resuelve al La que repite la melodía.

**Figura 31**

*Viejaürbana, Vivet. Guitarras en la sección A.*

*Nota.* Cifrado en la segunda guitarra.

Es importante saber que la elección de notas es, en su mayoría, consonante a la tonalidad por la presencia de efectos como el *delay* que, en pocas palabras, hace sonar las notas nuevamente tras ser tocadas, lo cual hace que el uso de tensiones sea de mayor cuidado a la hora de ejecutar.

### 3.2.2. *Aequor*

Este tema inicia con efectos sonoros que asemejan el sonido de una corriente de agua. Dicho efecto viene del final de la pista previa. Luego de este efecto la guitarra empieza a ejecutar notas largas, las cuales están complementadas por un efecto de *delay*. Estas notas largas son presentadas tanto como notas solitarias o formando acordes. Podemos escuchar diferentes efectos a lo largo de la pista.

**3.2.2.1. Armonía en ‘Aequor’.** Según comenta Carlos Medina, bajista de la banda, este tema cumple la labor de puente entre ‘Vivet’ y ‘Telephants’, por ello tiene un carácter orientado a la generación de atmósferas sonoras bastante libres. Esto tiene relación con el concepto del EP, el cual hace referencia a la vida, a lo orgánico y lo onírico.

En esta composición podemos escuchar un acorde de Do sostenido que se mantiene durante casi toda la grabación, mientras que la guitarra toca libremente algunas notas y

acordes sobre este. Cabe destacar que todas estas notas son consonantes con el acorde, pues no se percibe ningún tipo de disonancia dentro de la grabación.

### 3.2.3. *Telephants*

El último tema presente dentro del EP. Este tema comienza con un *riff* de guitarra, el cual está acompañado con el efecto de *delay*. Poco a poco ingresa el bajo tocando notas largas que acompañan este *riff*. Seguido a ello entra la batería tocando platillos suavemente, junto a una guitarra que toca acordes en redondas.

La sección A inicia tras una cuenta de tiempo sugerida por la batería en uno de los platillos. Esta sección posee una interacción interesante en las melodías. El acompañamiento de la batería, bajo y segunda guitarra es bastante simple, ya que se mantiene con base en dos notas en el registro grave, que son La y Si. Mientras tanto la primera guitarra desarrolla dos melodías, una más aguda que la otra. Cada melodía tiene una duración de dos compases y existe una relación de pregunta y respuesta: mientras la primera melodía se desarrolla en un registro más alto, la segunda responde con notas ligeramente más graves y con un ritmo distinto pero que contiene el uso de figuras similares.

Siguiendo con la sección B, apreciamos un cambio de carácter en la interpretación. Se siente mayor potencia, la banda establece *hits* muy marcados seguidos de una melodía armonizada, tocada por las guitarras y coros vocales que la complementan.

Para pasar a la sección A', la dinámica interpretativa retorna al nivel del propuesto en la sección A. Estas partes son similares ya que comparten el patrón de la batería y bajo. Pero esta vez las guitarras agregan una melodía que sustituye los segundos compases de cada acorde de la progresión propuesta (La mayor y Sol sostenido menor con bajo en Si). Luego de esto se repiten las secciones B y A'.

Tras ello, un pequeño motivo de la guitarra y toques en los platillos por parte de la batería marcan el inicio de la sección C. Esta sección inicia con las guitarras tocando un

arpeggio armonizado. Tras unas cuantas repeticiones, ingresa la batería tocando un ritmo que implica el uso de los *toms* y una melodía en semicorcheas presente en una nueva guitarra añadida. Luego de un *fill* en los *toms* se hace la presentación de un nuevo *riff* con distorsión. Poco a poco intervienen la batería y el bajo. Cuando se establece el ritmo en la banda, entra una melodía en la guitarra, también ejecutando en semicorcheas. Se consolida una sección D.

Para finalizar se cambia a la última sección, la sección E. Esta sección está compuesta por un groove de batería que toca el *hi hat* abierto en los contratiempos. Por su lado, dos guitarras tocan arpeggios; una sin efectos y la otra con distorsión. El bajo sostiene una línea sólida que acompaña a las guitarras. El tema cierra con *hits* compuestos por acordes en la guitarra y platillos en la batería.

**3.2.3.1. Armonía en ‘Telephants’.** La sección A presenta la progresión que se mantendrá presente durante el desarrollo de la mitad de este tema.

**Figura 32**

*Viejaürbana, Telephants. Guitarras y bajo en la sección A.*

The musical score for Figure 32 shows the guitar and bass parts for section A. The top staff is the guitar melody, featuring trills (T) and fingerings (9, 10, 11, 12). The middle staff is the guitar accompaniment, with 'let ring' markings and a '4' indicating a four-measure phrase. The bottom staff is the bass line. The chord progression is Amaj7 and G#m/B.

*Nota.* Cifrado en la segunda guitarra.

En el momento en que aparece la sección A' podemos observar una ligera variación dentro del acompañamiento, el cual ahora acopla una melodía para cada acorde tras un compás de exposición.

**Figura 33**

*Viejaürbana (2019), Telephants. Sección A y A'.*

The image shows a musical score for two sections, A and A'. Section A consists of four measures (9-12) with a treble clef and a bass clef. The key signature has three sharps (F#, C#, G#). The first two measures are labeled 'Amaj7' and the last two are labeled 'G#m/B'. Each measure has a 'let ring' instruction with a dotted line and the number 4. Section A' consists of four measures (13-16) with the same clefs and key signature. The first two measures are labeled 'Amaj7' and the last two are labeled 'G#m/B'. Each measure has a 'let ring' instruction with a dotted line and the number 4.

*Nota.* Variación presente en la guitarra.

Estos acordes se mantienen también en la sección B, la cual sí contiene variaciones considerables respecto de la A.

Dentro de la sección B existen hits marcados por la banda seguidos de una melodía armonizada, como se mencionó en la descripción anterior. Esta melodía armonizada es ejecutada con *tapping* y en ambas guitarras, mientras que los *hits* se encargan de mantener la progresión presentada en la sección anterior.

**Figura 34**

*Viejaürbana (2019), Telephants. Sección B. Variación de la progresión y armonización de la melodía.*

The image shows a musical score for section B. It features three staves: 'el.guit.' (electric guitar), 'jz.guit.' (jazz guitar), and 'el.bs.' (electric bass). The key signature has three sharps (F#, C#, G#). The first two staves are labeled 'Amaj7' and the last two are labeled 'G#m/B'. The score includes various guitar techniques: 'T' for tapping and 'T.sl.' for tapping slides. The electric bass line is a simple rhythmic pattern.

El uso de este tipo de variaciones permite enriquecer el punto de partida inicial, permitiendo así que se extienda y se desarrollen nuevos elementos en la composición.

## Capítulo 4. Comparación del *math rock* limeño con el *math rock* global

En este capítulo se tomarán los elementos obtenidos al aplicar el análisis musical a las canciones y temas propuestos en los dos capítulos anteriores. Del mismo modo, se tomarán estos elementos para contrastarlos a través de gráficos (Tablas), dividiéndolos en categorías tales como recursos armónicos, recursos rítmicos y estructurales, y técnicas aplicadas al instrumento. Esto nos permitirá discernir con mayor exactitud entre lo que han utilizado las bandas limeñas con respecto a las extranjeras.

### 4.1. Análisis comparativo

En las siguientes figuras (tablas 1-3) se estarán colocando los recursos utilizados por las bandas, estando en una columna aquellos rescatados de las bandas extranjeras mientras que en la otra estarán los identificados en las bandas limeñas.

Al contrastar los elementos obtenidos dentro de los capítulos 2 y 3, hemos podido observar que existen bastantes similitudes entre las composiciones de los músicos peruanos y los extranjeros dedicados al *math rock*. Sin embargo, algunos de estos elementos similares son presentados de manera distinta entre sus composiciones, incluso entre los propios extranjeros que comparten estas características.

Dentro de lo relacionado con los recursos armónicos, una de estas similitudes es el uso de acordes caracterizados por el uso de tensiones como la novena y la oncena y el uso de acordes suspendidos. Este recurso armónico caracteriza al género *math rock* en general, no solamente a los casos analizados, y su uso se puede observar en gran parte de las figuras presentes en los capítulos anteriores. Adicionalmente, una forma en la que se presentan estas tensiones dentro de los acordes es cuando son ejecutados a través de arpeggios.

También se puede observar el uso de ostinatos dentro de algunas secciones en las composiciones analizadas. La aplicación de este recurso dentro de la composición también es similar entre las piezas analizadas del extranjero y las peruanas. Un ejemplo de ello es el uso

de los ostinatos en “Finger” dentro del bajo, las cuales son similares a la manera en que la guitarra lo hace dentro de “Buenos días”. Este recurso también puede ser considerado como uno relacionado al apartado rítmico. Sin embargo, su uso implica características que enriquecen el contenido armónico.

Dentro de los casos analizados están presentes el cambio de tonalidad y la inclusión de modos tonales. Esto también viene respaldado por el uso de cadencias que conducen a una nueva tonalidad, como en el caso de “If I Sit Still, Maybe I’ll Get Out Of Here”, en la que se observa el uso de una cadencia rota, mientras que en el caso de “Buenos días” tenemos el uso de cadencias plagales. Cabe resaltar que el uso de estas cadencias no define al género como una característica, sino que es algo presente en los casos analizados. Esto tampoco implica que sea exclusivo de los mismos. Si bien el uso de estas cadencias es distinto en los casos expuestos, conducen al recurso en común, cumpliendo el rol de puente para lograr el cambio de tonalidad.

Por último, en los casos peruanos podemos notar el uso de melodías simples y minimalistas, mientras que en los casos extranjeros se observa el uso de acordes estructurados con el intervalo de cuarta justa, específicamente en el caso de Tricot. En el caso de CHON, podemos observar el uso de acordes dominantes, algo que, según el previamente mencionado Trevor Wong, no es muy común dentro del *math rock* global. Estos elementos están presentes en la tabla 1.

**Tabla 1***Comparación de recursos armónicos*

Bandas extranjeras	Bandas limeñas
- Acordes con tensiones añadidas (novenas, oncenas)	- Acordes con tensiones añadidas (novenas, oncenas)
- Acordes suspendidos (uso del segundo o cuarto grado del acorde en lugar del tercero)	- Acordes suspendidos (uso del segundo o cuarto grado del acorde en lugar del tercero)
- Ejecución de acordes a través de arpeggios	- Ejecución de acordes a través de arpeggios
- Armonización de melodías (ejecución de la misma en otro intervalo)	- Armonización de melodías (ejecución de la misma en otro intervalo)
- Cambio de tonalidad o modo	- Cambio de tonalidad o modo
- Uso de ostinatos	- Uso de ostinatos
- Cadencia rota (V-vi)	- Cadencia plagal (IV-I)
- Construcción de acordes con base en cuartas justas	- Melodías minimalistas
- Uso de acordes dominantes	

En lo que respecta a recursos rítmicos y estructurales, y como se puede apreciar en la tabla 2, algunos de los casos internacionales comparten el uso de compases amalgamados dentro de sus composiciones con la banda Viejaürbana. De hecho, entre Tricot y Viejaürbana se puede observar también el cambio de bpm entre las secciones de las piezas analizadas. Otro aspecto en común entre los casos analizados es el uso de la forma ternaria y libre, siendo esta última la que tiene mayor representación dentro de las piezas analizadas.

Un elemento característico del *math rock* global, pero que solo hemos podido observar en el caso extranjero, es el uso de compases irregulares. Dentro de los casos peruanos se observan compases de 4/4 y 3/4, y este último puede observarse combinado con el de 4/4 para conformar un compás de amalgama en el caso específico de Viejaürbana.

Los artistas limeños utilizan recursos presentes en otros géneros, como es el caso del ritmo del dembow y el de songo, específicamente en el caso de Angelo con baja autoestima. Esta banda, además, implementa elementos presentes dentro del pop, como coros dentro de sus composiciones.

**Tabla 2***Comparación de recursos rítmicos y estructurales*

Bandas extranjeras	Bandas limeñas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de compases irregulares y de amalgama</li> <li>- Cambio de bpm dentro de una misma pieza musical</li> <li>- Uso de forma binaria, ternaria y libre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de compases de amalgama</li> <li>- Cambio de bpm dentro de una misma pieza musical               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de forma ternaria y libre</li> </ul> </li> <li>- Adaptación de elementos presentes en otros géneros</li> <li>- Ritmos sincopados vistos comúnmente dentro de la música latina (dembow y songo)</li> </ul>

En el apartado de recursos técnicos y tecnológicos presentes en los instrumentos, se comparte el uso de técnicas dentro de la guitarra eléctrica. Tal como se menciona en la Tabla 3, estas técnicas son el *tapping*, *finger picking*, *slide*, *hammer-on* y *pull-off*. Dichos recursos técnicos se pueden observar principalmente en el desarrollo de las melodías, tanto en los casos peruanos como en los extranjeros. En relación al uso de tecnología, se observa el uso de efectos, mayormente generados por los pedales. Sin embargo, la forma en la que se emplean es muy distinta. El caso más notorio está presente en cómo Viejaürbana utiliza efectos de *delay* en gran parte de sus composiciones, mientras que en el caso de Tricot y Elephant Gym el uso de los efectos define secciones concretas.

Se pueden observar técnicas que tanto las bandas extranjeras como peruanas utilizan, sin embargo, solo en las extranjeras está presente el uso de las técnicas conocidas como *string skipping* y *hybrid picking*. Por el lado tecnológico, la banda Angelo con baja autoestima utiliza una técnica llamada *killswitch*, la cual hace que haya pequeñas pausas en las ondas sonoras que produce la guitarra mientras estas se mantienen presionadas. Por su parte, Viejaürbana utiliza diversos efectos para generar atmósferas que acompañan la ejecución de los instrumentos. Esto último también denota que las influencias de Viejaürbana van más allá del *math rock*, por lo que agregan nuevos elementos a su música enriqueciendo así sus composiciones.

**Tabla 3***Comparación de recursos técnicos y tecnológicos presentes en los instrumentos*

Bandas extranjeras	Bandas limeñas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Tapping</i></li> <li>- <i>Finger picking</i></li> <li>- <i>Slide, hammer-on y pull-off</i></li> <li>- Afinaciones alternas</li> <li>- <i>String skipping</i></li> <li>- <i>Hybrid picking</i></li> <li>- Uso de efectos en la guitarra (por secciones) a través de pedales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Tapping</i></li> <li>- <i>Finger picking</i></li> <li>- <i>Slide, hammer-on y pull-off</i></li> <li>- Afinaciones alternas</li> <li>- Efecto <i>killswitch</i> (usando el selector de pastillas)</li> <li>- Efectos sonoros para rellenar espacios</li> <li>- Uso de <i>delay</i> y distorsión a través de pedales durante toda una pieza musical.</li> </ul>

Como hemos podido observar, existen elementos musicales que permiten diferenciar a los artistas limeños de los extranjeros, teniendo así un sonido que los identifica y permite reconocerlos. Si bien es notoria la influencia de los artistas de *math rock* extranjeros en los limeños, estos últimos han logrado desarrollarse de una manera única, forjando así su propia identidad sonora.

## Conclusiones

El análisis musical tradicional, el cual fue el método analítico escogido, ha sido efectivo para poder identificar elementos presentes dentro de la música que solo se pueden obtener a través de este método, como la presencia de elementos musicales notorios solo a través de la lectura de partituras. Esto se ve reflejado en aspectos musicales que no son simples de percibir de manera auditiva y también en elementos usados por los músicos peruanos que, dada la falta de estudios musicales académicos, no conocen dichos recursos musicales bajo el nombre por el cual se les conoce dentro de la música académica. Sin embargo, existen elementos que no están presentes dentro de las partituras, como la cantidad de los efectos empleados en algunas composiciones, y en el caso de Viejaürbana, el uso de estos está constantemente presente. Aun así, esto no ha sido un obstáculo a la hora rescatar aquellos elementos que competen al análisis.

De acuerdo con lo analizado, es bastante notorio el uso de recursos similares. Entre dichos recursos podemos encontrar motivos rítmicos similares, calidad de acordes, estéticas sonoras y forma estructural, y dichos recursos son presentados de manera particular en cada uno de los casos. Estas similitudes indican la influencia de artistas extranjeros dedicados al *math rock* en los artistas peruanos analizados en el capítulo 4; no sólo hablando de bandas consideradas como pioneras dentro del género, sino también de aquellas que son contemporáneas a los músicos de *math rock* peruanos. Esto aporta de manera significativa a cómo se van implementando elementos musicales presentes del *math rock* global dentro del limeño, dado que las bandas contemporáneas también exploran elementos presentes dentro de sus propias influencias.

En el territorio teórico musical, tanto bandas extranjeras como limeñas no poseen mayor diferenciación en recursos compositivos tales como progresiones armónicas, calidad de acordes, estructuras que no siguen el formato convencional del pop y uso de recursos

melódicos y rítmicos considerados complejos. Dentro de lo que respecta a compases irregulares, la presencia de estos dentro de los casos limeños es bastante pobre. Pero como ya se ha mencionado en el análisis efectuado al tema 'Finger', la carencia de dicho elemento no es determinante para retirar la denominación de *math rock* a algún artista o composición musical. Con estas similitudes podemos llegar a agrupar los casos analizados dentro de lo que se considera *math rock* dentro de la música global.

No obstante, es posible diferenciar a los artistas provenientes de distintos territorios gracias a recursos obtenidos en el entorno escénico en el que se mueven, los cuales han optado agregar a sus composiciones. Uno de estos recursos vendría a ser el uso de ritmos sincopados que recuerdan a los ritmos que podemos encontrar en diversos géneros de la música latinoamericana, como es el caso del dembow y el songo, ritmos presentes dentro de las composiciones de Angelo con baja autoestima. Además, estos ritmos fueron acompañados por percusión latina, como fue el uso de las congas.

Por el lado de Viejürbana, se aprecia el uso de diversos efectos a lo largo de sus grabaciones. En estos casos se aplica la misma idea que en el párrafo anterior, pues los artistas que no pertenecen a la corriente del *math rock* que se escuchan dentro del entorno limeño en el que los artistas analizados se mueven también tienen un impacto a la hora de forjar su identidad musical. Esto deriva en el uso de elementos presentes en la música escuchada dentro de las composiciones de las bandas analizadas.

Dentro de los elementos relacionados al uso de efectos para guitarra, se han observado diferentes técnicas o pedales en los casos analizados. En los casos peruanos se ha podido observar la implementación de recursos que no son comunes dentro del *math rock*. Estos recursos son presentados en la forma de baterías electrónicas, como en el caso de Angelo con baja autoestima, o efectos que permiten la creación de lo que podríamos llamar atmósferas sonoras que, en el caso de Viejaürbana, respaldan un concepto que se desarrolla a lo largo de

la grabación. Esto respalda la idea de un eclecticismo dentro de las bandas limeñas, ya que el paisaje sonoro al que se encuentran expuestas las personas que conforman dichas agrupaciones musicales está compuesto por una gran variedad de géneros y estilos. Cabe resaltar que el propio *math rock* se caracteriza por la exploración sonora, motivo por el cual muchas bandas contemporáneas no incluidas dentro del análisis también han empezado a adoptar este tipo de herramientas.

Para finalizar, el tipo de análisis elegido para las obras escogidas ha demostrado ser eficiente a la hora de rescatar aquello que permite diferenciar a la música de *math rock* generada en el territorio limeño respecto a la extranjera.

La presente tesis abarca la comparación teórico-musical entre las composiciones extranjeras escogidas y las limeñas, siendo estas representadas por Viejaürbana y Angelo con baja autoestima para poder identificar aquellos recursos que comparten y que los diferencian entre sí. Espero que esta investigación sea de utilidad y signifique un aporte para la elaboración de futuras investigaciones que se enfoquen en explorar con mayor profundidad en cómo la música del género *math rock* se desarrolla dentro del contexto nacional.

## Referencias bibliográficas

- All Music (1991) *All Music: Math Rock*. <https://www.allmusic.com/style/math-rock-ma0000012250>
- American Football (1999). Never Meant. En *American Football* [CD]. Polyvinyl Record Co.
- Angelo con baja autoestima (2021). *ACBA* [CD]. Playhouse Studios.
- Assis-Brasil, G. (2005). *Hybrid Picking for Guitar*. Gustavo Assis-Brasil Music.
- Brown, R. (2014). *From EDM to Math Rock: Metrical Dissonance in The Music of Battles* [Tesis Doctoral, Princeton University]. Archivo Princeton University. [https://dataspace.princeton.edu/bitstream/88435/dsp019g54xh80g/1/Brown\\_princeton\\_0181D\\_10903.pdf](https://dataspace.princeton.edu/bitstream/88435/dsp019g54xh80g/1/Brown_princeton_0181D_10903.pdf)
- Cateforis, T. (2002). How Alternative Turned Progressive: The Strange Case of Math Rock. En K. Holm-Hudson (Eds.), *Progressive Rock Reconsidered*. (pp. 243-260). Routledge.
- Chon (2015a). Splash. En *Grow* [CD]. Sumerian Records.
- Chon (2015b). Story. En *Grow* [CD]. Sumerian Records.
- Cohen, J. (2016). *The Application of Tapping Techniques in Compositions for the Solo Electric Bass* [Tesis de Maestria, York University]. Archivo York Space. <http://hdl.handle.net/10315/32245>
- Cook, N. (1992). *A Guide to Music Analysis*. W. W. Norton & Company.
- Cunningham, E. (2020, 19 de febrero). *A Complete Guide to Japanese Math Rock*. Tokyo Weekender. <https://www.tokyoweekender.com/2020/02/brief-guide-japanese-math-rock/>
- Dale, P. (2016). *Anyone Can Do It: Empowerment, Tradition and the Punk Underground*. Routledge.
- Elephant Gym (2013). Finger. En *Balance* [CD]. Topshelf Records.

- Gillet, C. (2003). *Historia del Rock: El sonido de la ciudad*. Ediciones Robinbook.
- Goines, L. & Ameen, R. (1990). *Funkifying the clave: Afro-Cuban grooves for bass and drums*. Alfred Music Publishing.
- Hunter, N. (23 de abril, 2014). *A Japanese Math Rock Odyssey*. Fecking Bahamas.  
<https://feckingbahamas.com/a-japanese-math-rock-odyssey>
- Kamp, D. & Daly, S. (2005). *The rock snob's dictionary: an essential lexicon of rockological knowledge*. Broadway Books.
- Krock, B. (2014). *The Marriage of Math-Rock and Emo: Style, Aesthetics, and Genre in American Football* [Trabajo de Pregrado]. Florida State University.  
[https://www.academia.edu/25064524/The\\_Marriage\\_of\\_Math\\_Rock\\_and\\_Emo\\_Style\\_Aesthetics\\_and\\_Genre\\_in\\_American\\_Football](https://www.academia.edu/25064524/The_Marriage_of_Math_Rock_and_Emo_Style_Aesthetics_and_Genre_in_American_Football)
- López, I. (2013). Eclecticismo en la música contemporánea: Carmen replay, de David del Puerto, como paradigma compositivo. *Musiker: cuadernos de música*, 20, 115-142.
- Lorenzo de Reizábal, M. & Lorenzo de Reizábal A. (2004). *Análisis Musical: Claves para entender e interpretar la música*. Boileau.
- Middleton, R. (2014, Octubre). Rock. *Grove Music Online*, 1 (3).  
<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.49135>
- Osborn, B. (2011). Understanding Through-Composition in Post-Rock, Math-Metal, and other Post-Millennial Rock Genres. *Music Theory Online*, 17(3), 1-17.
- Rivas, F. & Del Refugio, D. (2004). El Método del Análisis comparativo y su aplicación en los casos de la actividad turística de México y Nueva Zelanda 2000-2003. *APORTES, Revista Mexicana de Estudios sobre la cuenca del pacífico*, 3(7), 23-41.  
<http://www.portesasiapacifico.com.mx/revistas/epocaii/numero7/2.pdf>

Straw, W. (1991). Systems of Articulation, Logics of Change: Communities and Scenes in Popular Music, *Cultural Studies*, 5(3), 368-388.

<https://doi.org/10.1080/09502389100490311>

This Town Needs Guns (2008). If I Sit Still, Maybe I'll Get Out Of Here. En *This Town Needs Guns* [CD]. Sargent House.

Tricot (2013). おちゃんせんすうす. En *THE* [CD]. Bakuretsu Records.

Viejaürbana (2019). *Vivet* [CD]. Coalición Records.

Wong, T. (2019, 9 de mayo). Math Rock, Emo, And Post Rock Harmony: The Basics

[Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=7ePLqAV2OWU>

Wong, T. (2020, 2 de junio). Analyzing American Football's 'Never Meant' [Vídeo]. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=sMqjy2Pu-f8&t=121s>

