

UCUENCA

Facultad de Artes

Carrera de Artes Musicales

Rock fusión: Composición y grabación de 4 obras

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Licenciado en
Instrucción Musical

Autor:

Paúl Andrés Munive García

CI: 0104132857

Correo Electrónico: paulandresm@hotmail.com

Tutor:

Mgst. Cristian Esteban Vallejo Yépez

CI: 0104032396

Cuenca, Ecuador

23-enero-2023

RESUMEN

Los trabajos realizados en el ámbito de la composición y la producción musical, son en su mayoría ejecutados con un amplio presupuesto, y costosos equipos, tanto en hardware como en software. El objeto de estudio de este trabajo se basó en la reseña y análisis de géneros musicales que influenciaron la composición del presente trabajo, del mismo modo, se han analizado escalas y modos griegos usados en el proyecto para la creación de armonías, melodías, ritmos y solos, en este caso, de guitarra eléctrica. Se trabajó, con base en objetivos, como la investigación de los géneros, escalas y modos antes mencionados. La metodología y técnicas que se aplicaron comprenden la revisión y compilación bibliográfica de antecedentes en el uso de la producción musical en un home studio y el uso herramientas digitales de una manera óptima, la investigación de opiniones profesionales y el uso equipos en un entorno básico o limitado para realizar una grabación de alta calidad.

Los resultados obtenidos en este trabajo, significan un reconocimiento a la alternativa de usar herramientas digitales para la producción musical y la aplicación de las mismas en un proyecto de creación y producción de material discográfico en el género de fusión (rock, jazz, funk). Es así que, de este proyecto se determina la factibilidad del uso de software en una producción musical que mantenga la calidad sonora, frente a potenciales obstáculos de presupuesto y tiempo.

Palabras clave: Composición. Grabación. Producción Musical. Fusión. Escalas. Modos. Proyecto. Herramientas Digitales. Géneros Musicales.

ABSTRACT

The works carried out in the field of musical composition and production are mostly carried out with a large budget and expensive equipment, both in hardware and software. The object of study of this work was based on the review and analysis of musical genres that influenced the composition of this work, in the same way, Greek scales and modes used in the project have been analyzed for the creation of harmonies, melodies, rhythms and solos, in this case, electric guitar. This project was based on objectives, such as the investigation of the aforementioned genres, scales and modes. The methodology and techniques that were applied include the revision and bibliographical compilation of antecedents in the use of music production in a home studio and the use of digital tools in an optimal way, the investigation of professional opinions and the use of equipment in a basic environment or limited for high-quality recording.

The results obtained in this work mean a recognition of the alternative of using digital tools for musical production and their application in a project of creation and production of record material in the fusion genre (rock, jazz, funk). Thus, this project determines the feasibility of using software in a musical production that maintains sound quality, in the face of potential budget and time obstacles.

Keywords: Composition. Recording. Musical Production. Fusion. Scales. Modes. Project. Digital Tools. Musical Genres.

Tabla de Contenidos

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
Tabla de Contenidos	4
Tabla de Ilustraciones	10
Índice de tablas.....	15
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio	
Institucional.....	16
Cláusula de Propiedad Intelectual	17
AGRADECIMIENTOS.....	18
DEDICATORIA.....	19
INTRODUCCIÓN.	1
Capítulo 1. Géneros musicales	6
1.1 El rock: Origen.....	6
1.1.1 Características en el rock	9
1.1.2 El Rock y su armonía.....	11
1.1.3 Ritmo en el rock	12
1.2 El Funk.....	13
1.2.1 Características en el estilo del Funk.....	14

UCUENCA

1.2.2 Armonía en el funk	14
1.2.3 Ritmo en el funk	15
1.3 El jazz.....	16
1.3.1 Características estilísticas del jazz	23
1.3.2 Melodía en jazz.....	23
1.3.3 Armonía en el jazz	24
1.3.4 El ritmo en el jazz	27
Capítulo 2. Armonía	30
2.1 Definición de armonía moderna.....	30
2.2 Modos.....	30
2.3 Modos Gregorianos.....	34
2.3.1 Modo Jónico.....	34
2.3.2 Modo Dórico.....	36
2.3.3 Modo Frigio.....	38
2.3.4 Modo Lidio.....	39
2.3.5 Modo Mixolidio	40
2.3.6 Modo Eólico.....	42
2.3.7 Modo Locrio.....	43
2.3.8 Escala Pentatónica	45
2.3.9 Escala Pentatónica Mayor.....	45
2.3.10 Escala pentatónica menor.....	46

2.3.11 Escala de blues menor.	46
Capítulo 3 Conceptos de la Producción Musical.....	48
3.1 Breve reseña.	48
3.1.1 El Fono autógrafo.	48
3.1.2 El Fonógrafo.....	49
3.1.4 El Telegrafo	50
3.1.5 El Disco de vinilo.....	51
3.1.6 El Casete.	51
3.1.7 El Disco compacto.....	52
3.2 Informática y música.	53
3.2.1 La música en internet.	54
3.2.2 El streaming.....	55
3.2.3 El Productor musical.	55
3.2.4 El Ingeniero de sonido.	57
3.3 Producción musical. Fases.	57
3.3.1 Preámbulo.....	57
3.3.2 Preproducción.	57
3.3.3 Producción.....	59
Edición.	60
3.3.4 Post producción.....	61
Mezcla.	61

UCUENCA

Masterización.....	61
3.3.5 Producción musical en un home studio.....	62
Contexto actual.....	62
3.3.6. Recursos para armar un home studio.....	64
Paneles acústicos.....	64
Computadora y DAW.....	64
Interface de audio.....	65
Monitores de estudio.....	66
Audífonos o auriculares de estudio.....	66
Micrófono.....	67
3.3.7 Recursos y sistemas digitales.....	67
3.4 Técnicas de producción musical en un home studio.....	68
3.4.1 Microfonía.....	68
3.4.2 Características.....	68
Sensibilidad.....	69
Respuesta de frecuencia.....	69
Presión sonora.....	69
Direccionalidad.....	69
3.4.3 Tipos de micrófono según su construcción.....	70
Micrófonos dinámicos.....	70
Micrófonos de condensador.....	70
Micrófonos de cinta.....	72

3.4.4 Tipos de micrófono según su direccionalidad.	72
Cardioides:	73
Omnidireccionales:	73
Bidireccionales:	73
3.4.5 Criterios de instrumentación.	73
3.4.6 Grabación monofónica.	74
3.4.7 Grabación estereofónica.	74
3.4.8 Técnica coincidente (XY)	75
3.4.9 Técnica Par espaciado (A-B)	76
3.4.10 Técnica Mid Side	77
3.4.11 Técnica Par Blumlein.	79
Capítulo 4 Grabación y análisis de 4 obras inéditas	80
4.1 Lugar	80
4.1.1 Hardware	81
4.1.2 Software.	81
4.1.3 Studio One.	81
4.1.4 Baterías	82
Grabación tradicional	82
Samples y Triggers	83
Grabación MIDI	84
4.1.5 Grabación de Bajo.	85

UCUENCA

4.1.5 Guitarras.....	85
4.1.6 Teclados	86
4.1.7 Voces	87
4.2 Proceso de composición y grabación de 4 obras originales.....	87
4.2.1 Análisis del tema original “Sueños”.....	87
4.2.2 Análisis del tema original “Egoísta”	89
4.2.3 Análisis del tema original “Abriendo el alma”	92
4.2.4 Análisis de tema original “Viaje”	95
4.3 Proceso de grabación	98
4.3.1 Edición.	99
4.3.2 Recortes.....	100
4.3.3 Fundidos	100
4.3.4 Cuantización.....	101
4.3.5 Ajuste de niveles.....	102
4.4 Análisis de resultados.	102
4.4.1 Conclusiones	103
4.4.2 Recomendaciones.	104
Bibliografía	106
Anexos	110
Links de temas originales compuestos.	110
Partituras de temas originales	111

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 Bing Crosby:.....	6
Ilustración 2 Alan Freed	7
Ilustración 3 Elvis Presley	7
Ilustración 4 Pink Floyd.....	8
Ilustración 5 The Beatles	8
Ilustración 6 Kiss	8
Ilustración 7 Megadeth	9
Ilustración 8 While my guitar gently weeps. Análisis armónico.....	10
Ilustración 9 Money. Análisis melódico	10
Ilustración 10 Money Análisis armónico.....	11
Ilustración 11 Yesterday Análisis Armónico.....	12
Ilustración 12 Fragmento de obras. Sweet child o mine.....	12
Ilustración 13 Fragmento de obras Money	13
Ilustración 14 James Brown.....	13
Ilustración 15 Fragmento de la obra I feel good.....	14
Ilustración 17 I feel good. Análisis armónico.....	15
Ilustración 16 I feel Good Análisis armónico.....	15
Ilustración 19 Original Dixieland Jazz Band.....	19
Ilustración 20 Luis Armstrong Fuente:	19
Ilustración 21 Miles Davis.....	21

UCUENCA

Ilustración 22 Blue bossa Análisis melódico.....	23
Ilustración 23 Autumn Leaves Análisis armónico.....	25
Ilustración 24 So What, Análisis armónico So What	26
Ilustración 25 Análisis rítmico del jazz	29
Ilustración 26 Nota característica y secundaria de los modos	33
Ilustración 27 Modo Jónico Análisis interválicos.....	35
Ilustración 28 Modo dórico análisis interválicos	36
Ilustración 29 Modo Frigio Análisis armónico.....	38
Ilustración 30 Modo lidio Análisis interválico	39
Ilustración 31 Modo mixolidio Análisis interválico	41
Ilustración 32 Modo Eólico Análisis interválico	42
Ilustración 33 Modo Locrio Análisis de intervalos	43
Ilustración 34 Escala pentatónica mayor	45
Ilustración 35 Escala pentatónica menor	46
Ilustración 36 Escala de blues.....	47
Ilustración 37 Fono autógrafo.....	49
Ilustración 38 Fonógrafo.....	49
Ilustración 39 Gramófon.....	50
Ilustración 40 Disco de vinilo.....	51
Ilustración 41 Casete.....	52
Ilustración 42 Compact Disc.....	53
Ilustración 43 Informática y música	54
Ilustración 44 Formato MP3	54
Ilustración 45 Streaming.....	55
Ilustración 46 Productor musical	56

Ilustración 47 Conversión analógica digital	60
Ilustración 48 Programa de edición StudioOne de Presonus	60
Ilustración 49 Panel acústico	64
Ilustración 50 Computador IMac de la empresa Apple	65
Ilustración 51 Interface Scarlett by Focusrite	65
Ilustración 52 Monitores Eris 3.5 de Presonus	66
Ilustración 53 Audífonos de estudio Audio technica.....	66
Ilustración 54 Micrófono Shure SM58 Fuente:	67
Ilustración 55 Plugin en formato VST Guitar Rig.....	68
Ilustración 56 Micrófono dinámico Shure SM58	70
Ilustración 57 Micrófono de condensador AKG P220	71
Ilustración 58 Micrófono de cinta Shure 55sh.....	72
Ilustración 59 Principales formas de patrones polares de micrófonos.....	73
Ilustración 60 Grabación monofónica.....	74
Ilustración 61 Grabación estereofónica	75
Ilustración 62 Diagrama de captación de audio con técnica estéreo X-Y	75
Ilustración 63 Técnica par espaciado (A-B)	76
Ilustración 64 Técnica MId Side en el DAW	78
Ilustración 65 Técnica Mid Side.....	78
Ilustración 66 Técnica Par Blumlein.	79
Ilustración 67 Estudio casero de grabación ZBox music.....	80
Ilustración 68 Studio One	82
Ilustración 69 Grabación tradicional de batería.....	83
Ilustración 70 Steven Slate Drums Trigger 2.....	83
Ilustración 71 Steven Slate Drums.....	84

UCUENCA

Ilustración 72 Spitfire Audio Lab Bass guitar	85
Ilustración 73 Line 6 Helix Floor y Helix Native	86
Ilustración 74 Electric Piano Spitfire Labs	86
Ilustración 75 Sueños Score.....	87
Ilustración 76 Sueños. Intro y Estrofa	88
Ilustración 77 Sueños Pre coro	88
Ilustración 78 Sueños Coro.....	89
Ilustración 79 Sueños Solo final	89
Ilustración 80 Egoísta Score	89
Ilustración 81 Egoísta Intro.....	90
Ilustración 82 La estrofa está constituida por otro riff de guitarra en tonalidad de Gm	91
Ilustración 83 Egoísta Pre coro.....	91
Ilustración 84 Egoísta Coro	91
Ilustración 85 Abriendo el alma Score	92
Ilustración 86 Abriendo el alma Intro y estrofa.....	93
Ilustración 87 Abriendo el alma Parte B.....	93
Ilustración 88 Abriendo el alma. Coro.....	94
Ilustración 89 Abriendo el alma. Armonía Solo de guitarra.....	94
Ilustración 90 Viaje Score.....	95
Ilustración 91 91 Viaje. Intro	96
Ilustración 92 Viaje Estrofa	96
Ilustración 93 Viaje Parte B.....	97
Ilustración 94 Viaje Coro parte I	97
Ilustración 95 Viaje Coro Parte II.....	97

UCUENCA

Ilustración 96 Viaje Solo de Guitarra	97
Ilustración 97 Sesión de grabación Studio One	98
Ilustración 98 Grabación de guitarras.....	99
Ilustración 99 Grabación de voces.....	99
Ilustración 100 Muestra de audio para recortes	100
Ilustración 101 Fundido para finalizar la intervención de una guitarra eléctrica	101
Ilustración 102 Cuantización	101
Ilustración 103 Ajuste de niveles.....	102

Índice de tablas

Tabla 1. Nota características y no características de los modos.....	34
Tabla 2. Armonización del modo jónico.....	36
Tabla 3. Armonización modo dórico	37
Tabla 4. Armonización de los grados modo frigio.	39
Tabla 5. Armonización de los grados Modo lidio	40
Tabla 6. Armonización de los grados Modo mixolidio	42
Tabla 7. Armonización de los grados Modo eólico	43
Tabla 8. Armonización de los grados Modo Locrio	45

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio

Institucional

Paúl Andrés Munive García, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Rock Fusión: Composición y grabación de 4 obras”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 23 de enero de 2023

Paúl Andrés Munive García

C.I: 0104132857

Cláusula de Propiedad Intelectual

Paúl Andrés Munive García, autor/a del trabajo de titulación “Rock Fusión: Composición y grabación de 4 obras”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 23 de enero de 2023



Paúl Andrés Munive García

C.I: 0104132857

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme hacer lo que más amo, y darme la fortaleza para culminar una etapa más en mi vida profesional. A mis padres, mi abuelo, mis hermanos y mis tíos y en especial mi esposa por ser los pilares fundamentales durante el desarrollo de mi carrera profesional proporcionándome conocimientos y buenos valores para alcanzar cada objetivo.

De manera muy especial quiero agradecer al Mgst. Cristian Vallejo, por brindarme apoyo incondicional, además de impartir sus conocimientos de manera eficaz y con calidad humana para la realización del presente trabajo. A la Facultad de Artes de la Universidad de Cuenca por todos los conocimientos y experiencias vividas, sin duda, la mejor etapa.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo, a mi sobrina Sofía, mis primos Danilo y Sebastián, mis tíos Danilo y Vilma, y mi abuelo Sebastián y en especial a mi esposa Belén que, con su apoyo, colaboraron en cada circunstancia, acompañándome durante todo el proceso universitario. A mis padres, Alfredo Munive Orellana y Miriam García Rivera ejes principales en mi vida. A mis compañeros y hermanos en la música Gabriel Ferber y Jesús Vera por estar pendientes en la elaboración del presente trabajo.

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo se basa en la creación y grabación de cuatro obras en género de fusión, para el formato de banda de rock¹, utilizando algunas técnicas compositivas tales como los modos de la armonía moderna, escalas pentatónicas, blues y arpegios, así también, se usarán procesos de grabación tales como pre producción, producción y post producción en un home-studio².

Hoy en día varios músicos de la ciudad de Cuenca, tales como “Katana”, “Centinela 33”, o “Paco Vélez”, muestran su música rock fusión³ en diferentes espacios de la ciudad, incluso, ahora por cuestiones de salud pública, lo hacen por medio de transmisiones en vivo, cada agrupación con su sello artístico característico. Las influencias musicales de cada músico han creado la necesidad de fusionar varios géneros, en la mayoría de casos enriqueciendo su armonía, melodía y texturas, características que eleva el nivel técnico de composición de una obra musical, contribuyendo un excepcional panorama a la música rock de la ciudad. Sin embargo, al momento de grabar es donde surgen algunos inconvenientes.

1. Falta de organización. Anteriormente entrar a una sala de grabación implicaba gastos de tiempo y dinero, así que el tiempo de pre producción se lo hacía de manera metódica y organizada. En la actualidad y con el avance de la tecnología, existen los home-studios en los que el tiempo y el dinero no es una limitante y por

¹ Conjunto de géneros variados de música popular, descendentes del blues, jazz, R&B y del rock en 1950.

² Estudio de grabación casero acondicionado con pocos recursos.

³ Unión de diferentes géneros musicales.

la falta de organización las grabaciones terminan sonando mediocres, por lo tanto, es importante tener una planeación de los objetivos del día e irlos cumpliendo.

2. Falta de práctica y destreza. Es importante resaltar que el músico debe llegar a la sesión de grabación con sus partes musicales dominadas, de lo contrario se perderían los objetivos del día y los músicos pueden caer en la frustración.
3. Falta de compromiso sonoro. En las grandes producciones musicales cada sonido, efecto e instrumento está escogido cuidadosamente, los músicos no dejaban al azar y lo que escuchaban en su cabeza lo plasmaban por medio de su instrumento; al contrario, hoy, al haber muchas opciones de DAW⁴ que nos ofrecen un sinnúmero de instrumentos virtuales, queremos tomar el primer sonido que tenemos a disposición sin tomarnos el tiempo de trabajarlo, suponiendo que en la mezcla se puede agregar o arreglar. Se debe empezar por trabajar el sonido que queremos para nuestra canción, esto hará de los demás procesos algo más simple.
(Jon, Audio producción, 2017)

No obstante, apartado de la producción musical se encuentra el ámbito de técnico de composición, este enfrenta un problema en la creación de canciones rock fusión, esto debido a la falta de bases teóricas conceptuales y reglas para la estructura de composición del mencionado género. De esta problemática se origina el siguiente problema científico:

¿Cómo componer y grabar canciones en el género de rock fusión?

La composición musical en géneros populares como el blues, jazz, rock y todas sus variantes no ha estado ligada a una forma de composición formal como la música

⁴ Estación de trabajo audio digital.

académica, sino más bien, estos géneros han surgido de las masas como una forma de rebeldía a los sistemas de gobierno o como forma de protesta.

Estos tipos de géneros musicales se hicieron populares a partir de que se pudo registrar audio en un dispositivo, lo que permitió que esta música llegue a más personas, y es así que, en el siglo XX, empezaron a comercializarse grabaciones de jazz, blues y más géneros musicales relacionados con el contexto histórico que surgían del descontento popular.

Por lo tanto, la grabación de material de audio ha permitido que la música se masifique mucho más rápido y es así, que los géneros fusión han podido ver luz a través de los años.

En este contexto, el objetivo general del presente trabajo consiste en crear y cuatro obras originales de música rock fusión para ser grabadas con el proceso adecuado de producción musical en un home-studio.

Los objetivos específicos, de acuerdo a la realización del trabajo se desglosan de la siguiente manera:

1. Crear 4 obras originales utilizando criterios de composición de acuerdo al género musical rock fusión.
2. Grabar las cuatro obras con procesos correctamente utilizados de producción en un home-studio.
3. Presentar en un CD, las obras creadas.

El sustento teórico se sitúa bajo los enfoques de los siguientes autores, quienes plantean conceptos afines con las propuestas planteadas.

1. El libro de Enric Herrera titulado *Teoría musical y Armonía moderna*, realiza aportes relacionados con el uso de progresiones, modos, escalas pentatónicas, escalas blues, triadas, entre otros temas que conforman principios armónicos para realizar el presente trabajo compositivo.

“Cómo improvisar y tocar jazz” de Jamey Aebersold, es otro libro que ha aportado en temas relacionados como la improvisación, desarrollo melódico, elementos interpretativos que complementan la parte técnica-práctica.

2. Para el tema de producción musical se ha utilizado el libro “Producción musical en estudios no profesionales de Leonardo Martinelli” que nos da pautas de como adecuar correctamente nuestra área de trabajo al momento de grabar, también se utilizó el libro “Home Studio” de David Franz, “Home Studio, Cómo grabar tu propia música y videos” de David Little, para aprender a utilizar los recursos disponibles, al mismo tiempo se han utilizado artículos y páginas de internet para complementar la información en el presente trabajo.

Este proyecto está basado en el método analítico que busca examinar y estudiar géneros musicales en los que el rock fusión ha visto su nacimiento, así también, los aspectos interpretativos al momento de componer una obra musical.

Entre los métodos de nivel teórico se utiliza:

Histórico lógico: Se hace un análisis histórico de géneros que han influenciado en la forma del rock, para contextualizar las formas estilísticas en las composiciones del presente trabajo.

Analítico sintético: Es un análisis sistemático de los procesos de producción a seguir en un home-studio.

Del nivel empírico podemos emplear:

El análisis de documentos:

Las partituras de composiciones se realizan tomando en cuenta el formato de banda, esta cuenta con los siguientes instrumentos: teclados, guitarra eléctrica, bajo, batería y voz; los scores se adjuntan en la sección de anexos en formato para finale.

Fases de investigación.

Fase 1. Estudio y análisis del contexto musical referente al rock fusión.

Fase 2. Análisis de algunos métodos y técnicas de composición.

Fase 3. Breve análisis del surgimiento y concepto de la producción musical, y análisis de algunos métodos y técnicas del mismo

Fase 4. Composición de 4 canciones en el género de rock fusión, utilizando criterios compositivos del blues, jazz y funk.

Fase 5. Grabación de 4 canciones inéditas con criterios de producción para un home-studio.

Fase 6. Reproducción del material de audio grabado en la exposición del trabajo.

Capítulo 1. Géneros musicales

1.1 El rock: Origen

A finales del siglo XIX, el uso de música se sintetizaba en bailes y teatros, sin embargo, en los años veinte, la popularización del disco cambió hábitos de consumo y catapultó géneros musicales como el charlestón y el foxtrot con la colaboración del cine sonoro, es así que en los años treinta aparecieron voces como *Bing Crosby*, las hermanas *Andrews* o *Ella Fitzgerald*, todos ellos dotados de registros vocales muy cuidados y diferentes entre sí, es también la época en la que el swing se da a conocer. Entrados los años cuarenta, en Europa está de moda la “chanson francesa”, *Yves Montand* o *Edith Piaf* serían sus exponentes más notorios con bellas voces para profundas letras.



Ilustración 1 Bing Crosby: Fuente: Notisistema

A finales de esta década se impondría un nuevo género llamado “rock and roll”, sin embargo, sería *Alan Freed* quien pondría nombre a este nuevo estilo de música que significó el inicio de una verdadera revolución generacional, de un nuevo estilo de vida con actitud rebelde. Los cimientos del rock and roll de los cincuenta los pusieron el blues del delta del Misisipi, la música country, el góspel y el jazz. “Good Rocking Tonight” (1948), de Roy Brown, *The Fat Man* (1949), de Fats Domino, y *Rocket 88* (1951), de *Jackie Brenston* se disputan el honor de ser el primer disco de rock and roll de la historia.



Ilustración 2 Alan Freed Fuente: Rockhall

Pero sin duda fue *Elvis Presley* quien lo consagró y encarriló el destino del nuevo género musical, sus primeros temas se dividen en canciones country y temas blues, sin embargo, *Little Richard* proveniente del estilo góspel, *Chuck Berry* del blues y diversos intérpretes ampliaron los límites del ritmo rockabilly. (Parragon, 2012)

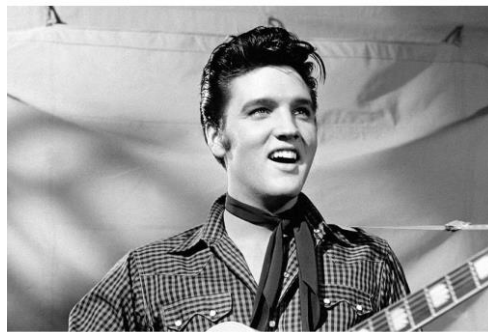


Ilustración 3 Elvis Presley Fuente: MarthadeBayle

En los años sesenta estaría por producirse una revolución en la jerarquía musical y con esto vendría desde Liverpool *The Beatles*, quienes lanzaron su primer disco y el inicio del predominio británico en la música rock pop, a partir de esto el rock and roll tomaría otras influencias con el surgimiento de bandas como *Rolling Stones*, *The Who*, *The Moody Blues* quienes fueron los iniciadores del rock sinfónico, que camino a los años setenta cultivaron grupos como *Emerson, Lake and Palmer*, *Genesis* y *Pink Floyd*, estos dos últimos catapultando el rock progresivo que se caracterizaba por letras oscuras y teatralidad en el escenario. (Océano, 1998)

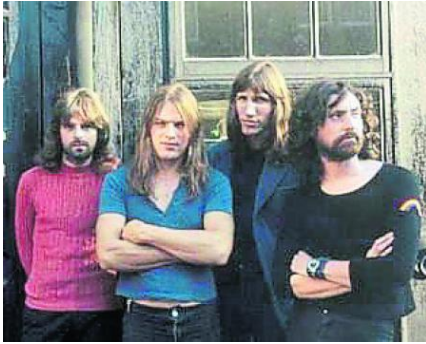


Ilustración 4 Pink Floyd. Fuente: Infobae



Ilustración 5 The Beatles. Fuente: Wikipedia

En los años ochenta, surge el *glam rock* como una contraposición al *rock progresivo* de la década anterior, los jóvenes de esos años tenían la necesidad de distraerse de forma libre, sin tener que disfrutar de una propuesta inteligente, refiriéndose al rock progresivo como complejo en sus líricas y armonía.

Grupos de músicos se enfocaron en entretenimiento visual con cabellos extravagantes y vestuarios escandalosos y sobre utilizados, también utilizaban maquillaje en exceso, un ejemplo podemos verlo en Gene Simmons de *Kiss*.



Ilustración 6 Kiss. Fuente: Tónica

Este tipo de estética estuvo presente en grupos como *Queen*, *David Bowie*, que compusieron música divertida y pegadiza con melodías muy digeribles, fáciles de escuchar en los que unos de los elementos principales fueron las guitarras con distorsión. (Berincua G. , 2013, pág. 97)

UCUENCA

Por otro lado, también hacia su aparición el *heavy metal* o ahora llamado solo *metal*, en este tipo de género la guitarra tiene un claro predominio con riffs fuertes, aunque con armonía convencional del rock, tiene una iconografía ligada a lo fantástico, la magia negra y satanismo, aunque no es una regla general. (Berincua G. , 2013, pág. 120)

Podemos citar a referentes de este género tales como *Led Zeppelin*, *Black Sabbath*, *Judas Priest*, entre otros.

El *trash metal* es un subgénero del *heavy metal*, que se caracteriza por tener un sonido áspero y agresivo, se caracteriza por evocar la furia y agresividad de los jóvenes; las bandas más representativas de este género son *Metálica*, *Megadeth*, *Ántrax*, y *Slayer*.



Ilustración 7 Megadeth. Fuente: Sónica

Los estilos de décadas anteriores estaban ya consolidados, sin embargo, entrando a los noventas, el pop estaba alcanzando niveles de popularidad en todos los medios de difusión, es así que, los cabellos largos y las guitarras estridentes coparían la radio y televisión con el *hard rock* y el *grunge*, con bandas como Guns N' Roses, REM, Nirvana, Pearl Jam, Soundgarden y muchas más. (Discos de rock, 2020)

1.1.1 Características en el rock

Muchos de los rasgos característicos del rock, son compartidos con el pop, la estructura formal de la canción se basa en la alternancia de dos o tres segmentos cantados derivados de la forma estrofa-estribillo, con introducciones o interludios en los que puede aparecer

UCUENCA

un solo, por lo general de una guitarra eléctrica o en algunos casos un saxofón o teclados; también es usual encontrar la melodía de la voz acompañada por un instrumento musical, como una sección de pregunta y respuesta.. (Maoderi, 2017, pág. 2)

La ilustración 8, nos muestra una melodía interpretada por una guitarra eléctrica, siendo respondida por la melodía de la voz.

SCORE

WHILE MY GUITAR GENTLY WEEPS

GEORGE HARRISON
THE BEATLES

TENOR

ELECTRIC GUITAR

Ilustración 8 While my guitar gently weeps. Análisis armónico

En el rock se suelen separar la melodía y la armonía por su uso de armonía tonal y escalas diatónicas, sin embargo, es evidente la herencia recibida del blues, ya que también hace uso de escalas pentatónicas, el uso de la blue note sin dejar a un lado los cromatismos. La armonía y la melodía muestran autonomía en los versos de las canciones, mientras que en los coros se coordinan. (Temperley, 2018)

SCORE

MONEY

ROGER WATERS
PINK FLOYD

VOICE

ELECTRIC GUITAR

Ilustración 9 Money. Análisis melódico

La ilustración 9 anterior nos muestra la canción Money de Pink Floyd, la melodía de la voz y armonía están separadas, en este caso existen tempos inusuales para el rock, este tipo de compases lo utiliza el rock progresivo, no obstante, podemos observar que

UCUENCA

la canción tiene una armonía tonal y lo interesante es el uso de la escala pentatónica durante todo el tema.

The image shows a musical score for the song 'Money' by Pink Floyd. It consists of two staves: a vocal line and a guitar line. The key signature is F# (one sharp) and the time signature is 3/4. The guitar part is labeled 'E.GTR.' and starts with a '5' indicating the fifth fret. The vocal line has lyrics: 'NEW CAR CAV - I - AR, - FOUR - STAR - DAY - DREAM THINK - I'LL - BUY - ME A - FOOT - BALL'. Chords F#m and Em are indicated above the vocal line. The entire score is circled in red.

Ilustración 10 Money Análisis armónico

La ilustración 10 nos muestra otro fragmento de la canción Money; con este ejemplo podemos apreciar que tanto la melodía de voz y la guitarra interpretan las mismas notas musicales, a su vez vemos que en esta sección es utilizado el tercer grado bemol bIII y la blue note correspondiente al bIV. Con esto podemos corroborar lo dicho por el autor Temperley, siendo estos recursos una generalidad en el rock.

1.1.2 El Rock y su armonía.

En cuanto a su armonía, el Rock hace uso de la armonía funcional, esto es un conjunto de acordes definidos por la escala. Los acordes utilizados son triadas mayores y menores y en algunos casos también se puede hacer uso de acordes con séptimas. Usualmente se utilizan en progresiones como IV7 – V7 – I. Estas progresiones podemos encontrar en la canción “Yesterday” de *The Beatles*. Se puede notar que los acordes de séptima dominante se usaban en función de tónica. (Temperley, 2018)

Según estos principios, los acordes en función de dominante (V – VII) resuelven a la tónica (I), los acordes en función de subdominante (IV – II) van hacia el dominante, y para finalizar los acordes de tónica pueden ir hacia cualquier acorde. (Temperley, 2018)

YESTERDAY JOHN LENNON Y PAUL MCCARNEY

SCORE F EM7 A7 DM7 BBMA7 C7 F

I **II-7/IV** **V7/IV** **VI-7** **IV7** **V7**

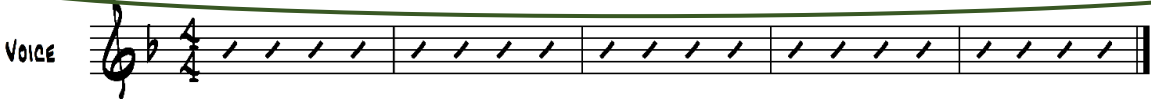
VOICE 

Ilustración 11 Yesterday Análisis Armónico

En la ilustración 11, es indiscutible la utilización de la armonía funcional, aquí encontramos progresiones que cumplen con las funciones tonales, así también, se puede encontrar acordes con séptima, e incluso intercambios modales.

1.1.3 Ritmo en el rock

Generalmente el rock está en compás de 4/4, la batería y el bajo son quienes cumplen la función de proveer de ritmo, el bombo y el bajo indican los pulsos 1 y 3 en un compás de 4/4, la caja acentúa los pulsos 2 y 4, esto es lo que generalmente se hace en estos ritmos, sin embargo, existen variaciones en este patrón rítmico. Lo habitual en el rock es el compás binario, no obstante, existen canciones con compases irregulares como vimos en las ilustraciones 9 y 10 con la canción “Money” que está en 7/4, haciendo cambios de compás en determinada sección de la canción, estos compases irregulares los encontramos en el rock progresivo. (Temperley, 2018)

Aquí algunos ejemplos:

SWEET CHILD O' MINE

SCORE AXEL ROSE, SLASH, IZZY STADLIN, DUFF MCKAGAN AND STEVE ADLER

ELECTRIC GUITAR 

SLASH

Ilustración 12 Fragmento de obras. Sweet child o mine

MONEY

ROGER WATERS

SCORE

ELECTRIC GUITAR

Ilustración 13 Fragmento de obras Money

1.2 El Funk.

A mediados de los años sesenta y setenta el funk fue la música negra predominante, con énfasis en el ritmo con el ya usado estilo de doce compases, esta era una música sincopada y dinámica con el acento en el primer compás, como indicaba *James Brown*. Si bien *Brown* consideraba a *Little Richards* el primer músico de funk, fue *James* quien se ganaría el apodo de padrino del funk debido a sus éxitos, que a mediados de los sesenta impulsaron el género. En sencillos como “Out of Sight” (1964) y “Cold Sweat” (1967), instrumentos como guitarras, metales y voces marcan el ritmo.

Sus raíces están basadas en el *rhythm and blues* y el *soul*, dejando a un lado las armonías complejas, por lo tanto, usa la repetición de figuras rítmicas por una línea de bajo y el pulso marcado en el tiempo fuerte. (Paytress, 2011, pág. 166)



Ilustración 14 James Brown. Fuente: Wikipedia

1.2.1 Características en el estilo del Funk.

Melodía. El funk utiliza escalas pentatónicas y como nota adicional añade el sexto grado, además el bajo suele hacer acercamientos cromáticos desde el tercer grado hasta el quinto o también desde el séptimo hasta la tónica. (Paytress, 2011, pág. 167)

I FEEL GOOD

JAMES BROWN

SCORE

07

VOICE

PIANO

Ilustración 15 Fragmento de la obra I feel good

En la ilustración 15, podemos observar como una especie de pregunta respuesta entre la voz y el piano, esto se repite durante toda la canción con una leve variante, además podemos ver la simplicidad de la lírica en este tipo de género musical.

1.2.2 Armonía en el funk

Los acordes utilizados incluyen las extensiones típicas del jazz, 7ma, 9na, 11va, o 13na, estos se utilizan como acordes estáticos sobre los que se ejecuta un ritmo, usualmente están en modo dórico o mixolidio. (Vila, 2011)

UCUENCA

SCORE **I** **I FEEL GOOD** JAMES BROWN

07

VOICE

WHOA! I FEEL GOOD _____ I KNEW THAT I WOULD NOW

67

5 I FEEL GOOD

Ilustración 17 I feel Good Análisis armónico

En la ilustración 16 se puede evidenciar el uso de acordes extendidos, en este caso se utiliza acordes con séptima menor, así mismo, podemos observar la función de los acordes usados, es decir de manera estática, no hay cambios rápidos como en el jazz, de igual manera la progresión de acordes es I-IV-I.

1.2.3 Ritmo en el funk

El funk conserva un pulso constante el cual establece un elemento trascendente que es el ⁵Groove.

Frecuentemente se utiliza en 4/4, en un patrón de uno o dos compases que se repiten; sin embargo, el bombo en la batería no cumple con marcar el pulso, más bien, el hit-hat, desempeña esta función. (Paytress, 2011, pág. 169)

SCORE **I FEEL GOOD** JAMES BROWN

DRUM SET

Ilustración 17 I feel Good Ritmo de batería

⁵ Es una sensación de movimiento o querer movernos cuando escuchamos cierto tipo de música, es fundamental para la apreciación de estilos musicales tales como el jazz, funk, latín entre otros.

La ilustración 16 muestra un patrón rítmico que se repetirá en toda la obra, el hit-hat mantiene un ritmo constante, mientras que el bombo muestra un contratiempo, el cual hace que se perciba diversidad en la obra, de este modo, también podemos apreciar que esta obra está en compás de 4/4, lo cual confirma lo dicho anteriormente.

1.3 El jazz.

El jazz es una expresión artística que nace en Estados Unidos a finales del siglo XIX. Es así que esta música no puede considerarse nueva o experimental ya que ha superado el paso del tiempo con éxito. Hablar del género jazz es hablar de música clásica, porque se ajusta a normas establecidas de forma y complejidad y posee un amplio repertorio de obras maestras reconocidas y demanda determinados conocimientos musicales para poder interpretarla, así como escucharla.

El género nace a partir de tradiciones de África occidental, Europa y Norteamérica que encontró su residencia entre la comunidad afroamericana asentada al sur de Estados Unidos. La evolución de jazz surgió a partir de la unión de las músicas religiosas y seculares afroamericanas, la tradición, el instrumental de las orquestas estadounidenses y las formas y armonías nacidas en Europa. Un rasgo fundamental en el jazz es la improvisación, y la creación espontánea, es la clave en la interpretación jazzística. Si bien, el músico de jazz puede ser definido como un músico negro americano, esta forma artística traspasa las barreras raciales o culturales. Hoy podemos encontrar reconocidos "jazzmen" en Europa, Japón, Rusia, Canadá y numerosos países latinoamericanos. (Tirro, 1993)

⁶ Que pertenece a la sociedad laica y no al estamento eclesiástico o religioso.

⁷ Músico masculino que toca jazz.

Nueva Orleans es catalogada como cuna de este estilo musical, esta ciudad fue el centro jazzístico durante la primera etapa de jazz. En muchas áreas del sur el sacudir tambores estaba prohibido por la ley, de forma que los esclavos negros tuvieron que emplear percusión a través de las palmas de las manos y el sacudir sus pies, para disfrutar sus fiestas y su música sin miedo a castigos. La tradición musical negra americana envolvía bailes y rituales propios del vudú. Los participantes estaban en un círculo con bailes y cantos ceremoniales, acompañados de música producida por un banjo, tambores, pífano, violines entre otros instrumentos, además de un amplio repertorio de canciones espirituales llamados también “spirituals”. En aquel entonces muchos músicos de origen africano empezaron a crear bandas e incorporar particularidades rítmicas propias de su música natal, lo que dio lugar a formas musicales con ritmos sincopados y mayor libertad melódica.

El primer estilo musical en incorporar estas características con rasgos rítmicos y melódicos fue el *ragtime*; originalmente este fue un estilo pianístico que se desarrolló en la década de 1890 en los salones, cafés, y burdeles de las ciudades del sur de Estados Unidos de América. El *ragtime* fue la primera música negra aceptada por los blancos, así mismo los blancos terminaron escribiendo e interpretando este género musical. Desde el punto de vista rítmico el *ragtime* muestra muchas similitudes con la música de marcha, debido al pulso constante integrado en la parte grave del piano del *ragtime*, mientras que la mano derecha del pianista, representa un ritmo influenciado por la síncope, desde el punto de vista formal, el *ragtime* suele presentar 4 temas de 16 compases, cada uno suele continuar con la siguiente estructura: A A B B A C C D D.

Scott Joplin (1868-1917) fue el compositor de *ragtime* más destacado. (Sanchez, 2018)



Ilustración 18 Scott Joplin. Fuente Historia-biográfica

Nueva Orleans estaba habitada por población esclava que había sido liberada, en el barrio chino *Storyville*, era usual escuchar bandas de cinco o seis integrantes que tocaban la corneta, el clarinete, el trombón, el piano, el banjo y los tambores, generalmente los tambores eran tocados por distintos instrumentistas, sin embargo, cuando los músicos empezaron a recibir remuneración por su trabajo musical en bares y otros lugares fue complicado tener a demasiados músicos, es por eso que los tambores eran interpretados por un solo músico. Esto provocó el desarrollo de la batería moderna, empleada en los géneros de música popular contemporánea.

Era habitual que las agrupaciones interpretaran de forma improvisada parte de lo que tocaban a partir de una estructura general de la canción, es así que esta música logró obtener fama de forma rápida y los medios de grabación y reproducción la popularizaron. Las primeras grabaciones jazzísticas conservadas en la actualidad datan de 1916 y fueron realizadas por la *Original Dixieland Jazz Band*, una agrupación de músicos blancos, lo que confirma que el *jazz* fue tan importante, que no solo fue interpretado por músicos negros. (Sanchez, Dixieland, 2018, pág. 8)



Ilustración 18 Original Dixieland Jazz Band Fuente: Wikipedia

La influencia del jazz se extendió por toda América tras la primera guerra mundial (1914-1918), a partir de la emigración hacia Chicago de antiguos esclavos y otros trabajadores en busca de mejores condiciones laborales. También se divulgó rápidamente por Europa gracias al gramófono y a la radio. Entre los músicos destacados que hicieron su aparición se encuentran *Louis Armstrong*, *Duke Ellington* y *Ella Fitzgerald* entre otros. El *jazz* continuó desarrollando nuevas características con el paso de los años y con su expansión hacia el norte del país, al igual que con el blues, dando paso a un nuevo sonido: el *swing*. (Sanchez, Jazz, 2018, pág. 9)



Ilustración 19 Luis Armstrong Fuente: Periodistas en español

Durante los años veinte y treinta se produjo la emigración hacia el norte de Estados Unidos, esto causado por la gran depresión de 1929, eso significó que mucha población negra que habitaba en las zonas rurales del sur se trasladara a ciudades del norte, lugares en los que el jazz iba a ofrecer nuevos sonidos como el *swing*. Todos estos

acontecimientos provocaron la búsqueda de una música de carácter divertido yailable. Asimismo, se necesitaban bandas con mayor número de integrantes, así también, la sustitución de la improvisación libre por otra más controlada, esto significó el nacimiento de las *Big Bands*⁸, gracias al músico *Fletcher Henderson*, que comenzó a añadir más instrumentistas a las bandas de jazz, pasando de cinco intérpretes a más del doble, estas bandas tocaban en salas destinadas al baile. El *jazz* que comenzó a tocarse en estos establecimientos del norte, presentaba un sonido más melódico y a esto se le llamó *swing*.

Desde el punto de vista armónico, las escalas empleadas en el *swing* presentaban una complicación, ya que no solo se utilizaban escalas tipo blues integradas al jazz, sino también escalas cromáticas, e incluso era habitual el uso de notas de forma libre resultado de la improvisación. Desde el punto de vista formal las melodías del *swing* se estructuraban en doce compases, lo usual en el blues o en forma de canción popular, es decir 32 compases divididos en 4 secciones de 8 compases, cada uno dando lugar a la forma A, A, B, A, como resultado de una misma melodía en las primeras secciones (A) y de una melodía diferente (B), en la tercera sección, finalizando con la primera melodía.

Las nuevas obras del *swing* estaban interpretadas por 15 o más intérpretes, con una nómina similar a la siguiente: 3 trompetas, 3 trombones, clarinete, 2 saxofones altos, 2 saxofones tenores, piano, guitarra, contrabajo y batería.

La guitarra, la batería, el piano y el contrabajo se ocupaban del aspecto rítmico de la música, mientras las secciones de metales se ocupaban de la interpretación de solos⁹ o

⁸ Grupo amplio de músicos de jazz que tocan conjuntamente.

⁹ Sección musical en la cual se destaca un instrumento específico.

UCUENCA

riffs¹⁰. Además de las *Big Band*, era usual que los músicos se reunieran para interpretar música en ambientes mucho más lúdicos dando lugar a las *jam sessions*¹¹.

A pesar del éxito del swing, tras la segunda guerra mundial, se consideró que el jazz había perdido su espontaneidad y los músicos crearon una nueva variante popularizada entre los años cuarenta y cincuenta llamada *be-bop*. (Sanchez, El swing, 2018, pág. 11)

El *Be-bop*, mantenía similitudes con el jazz tradicional que se estaba haciendo en torno a 1930, fue una variante basada en improvisaciones rápidas cada vez más virtuosas, eso implicaba la integración de acordes y ritmos más complicados, pero debido a la dificultad de su interpretación, dejó de convertirse en música popular para ser considerada música de pocos. Entre los músicos destacados podemos nombrar a Miles Davis o Dizzy Gillespie.



Ilustración 20 Miles Davis Fuente Clarín

En los años cincuenta aparecía otra variante del jazz con influencia de la música clásica, este género es llamado *cool-jazz*, caracterizado por ser melodioso y menos dinámico que el *be-bop* o el jazz tradicional. Su principal aporte consiste en el empleo de armonías tradicionales del contexto académico, pero que resultaban nuevas para el jazz,

¹⁰ Es una frase armónica o melódica que se repite de forma reiterada durante una obra musical, con menos o más variaciones por parte del instrumentista.

¹¹ Encuentro informal de improvisación musical.

así como la inserción de compases en tiempos diferentes a los 4 pulsos usuales en el jazz. Si bien, el cool-jazz no gozó de gran popularidad, cabe señalar las obras de Dave Brubeck como las más representativas de este género musical.

Es importante considerar que la música jazz ha tenido un importante componente visual, lo cual permitió percibir las características propias de esta cultura musical, que significó el aporte más significativo e importante de Estados Unidos, a la historia de la música occidental. Este género musical aportado a los nuevos medios modernos tales como la fotografía y el cine que crecieron de forma paralela a los elementos propios del jazz. Al respecto de esto, una de las películas que incide más en la relevancia de este género en la sociedad norteamericana es *New York, New York* de *Martín Scorsese*, el film que narra, no solamente la historia de amor entre *Jimmy Doyle* y *Francine Evans*, un saxofonista y una cantante de jazz, sino, que ilustra la imagen del *jazzman* y las *big bands* en los años cincuenta, así como las necesidades de los músicos de jazz en las primeras giras en Estados Unidos. En síntesis, el jazz ha sido uno de los estilos musicales más influyentes dentro de las músicas populares y uno de los que más ha evolucionado durante la segunda mitad del siglo XX dando lugar a gran cantidad de ramificaciones y subgéneros.

Aunque el jazz, continua con visibilidad en el siglo XXI, sus rasgos musicales y su empleo social en la actualidad han cambiado desde su origen, lo que demuestra que se ha convertido en un elemento de la cultura popular contemporánea. (Sanchez, *El Jazz*, 2018, pág. 13)

UCUENCA

1.3.1 Características estilísticas del jazz

1.3.2 Melodía en jazz

El jazz en su estructura utiliza diferentes elementos tales como escalas, acordes, patrones diatónicos, pasajes cromáticos, saltos de intervalos, silencios, así mismo, estos han sido utilizados en este estilo en todas las épocas. Pero sin duda, algo muy importante que se debe resaltar es el uso de la síncopa que se usa para anticipar o retardar el ataque de la nota o acorde, es decir se desplaza el acento de la música de un tiempo fuerte a uno débil, resultado de esto da como resultado lo que se conoce como swing. (Aebersold, 1994)

BLUE BOSSA

KENNY DORHAM

SCORE

The musical score for 'Blue Bossa' by Kenny Dorham is presented in three systems. The first system (measures 1-4) features a green box around the first measure and a blue box around measures 2-4. The second system (measures 5-8) is enclosed in a yellow box. The third system (measures 9-12) is also enclosed in a yellow box. A red oval highlights a syncopated phrase in measure 10. Chords are indicated above the notes: Dm7, Em7, A7, Fm7, Bb7, Ebmaj7, Em7b9, and A7.

Ilustración 21 Blue bossa Análisis melódico

”

En la ilustración 22, en el standard de jazz llamado “*Blue bossa*”, podemos apreciar el uso de silencios, la sincopa está presente en el primer compás, así mismo, el uso de cromatismos; el desplazar la melodía hacia los tiempos débiles es lo que crea la sincopa, recurso muy utilizado en este género.

1.3.3 Armonía en el jazz

La armonía en el jazz es mayormente tonal y modal, compositores como *Charles Mingus* y *Cecil Taylor* han experimentado con técnicas atonales también llamadas “Free jazz”, Sin embargo, la mayoría de compositores de jazz han mantenido un enfoque relativamente conservador de la armonía, esto no quiere decir que el jazz sea limitado o no sea interesante, más bien, el reto de escribir o tocar jazz radica en usar sus cambios de acordes, modulaciones, re- armonizaciones y voicings.¹²

Una de cosas que tenemos que entender, es la diferenciación entre armonía y voicings de jazz. La primera trata con la progresión de acordes llamados “the changes” y la posible sustitución de la armonía que hace más familiar los patrones de jazz. Los voicings jazz son sonidos individuales que los compositores, arreglistas, e instrumentistas producen cuando proveen estructuras verticales dentro de la progresión. Estas estructuras pueden abrir, cerrar, ser percutivos, eso va a depender de la situación. La relación entre “voicing” and “changes” enriquecen la armonía en el jazz.

Hasta mediados de 1950 las composiciones de jazz fueron tonales, Los jazz voicing consistían en acordes con séptima y sus extensiones tales como novenas, oncenas y treceñas y estaban construidas en terceras. La armonía funcional¹³ fue el sistema de análisis predominante

¹² Es un término que proviene del jazz y sirve para definir los diferentes desplazamientos de las voces dentro de un mismo acorde.

¹³ Reconoce la preminencia del acorde tónico, subdominante y dominante y sus sustitutos en tono común en prácticamente todos los estilos de música clásica y popular.

UCUENCA

A finales de 1950 compositores tales como George Russell y Miles Davis comenzaron a utilizar modos en sus composiciones, Russell utilizó varias escalas y modos en relación modal, politonal y polimodal en composiciones tales como “All about Rosie”; Miles Davis puso al mundo del jazz de cabeza en su álbum “Kind of blue con composiciones modales tales como “So what y All the blues”

AUTUMN LEAVES
JOHNNY MERCER

SCORE

The image displays a musical score for "Autumn Leaves" by Johnny Mercer. It includes six systems of music with corresponding chord progressions. Red text highlights specific chord functions: IV-7, V7/IIIIMaj7, III, VI Maj7, II- 7b5, V7, I-7, V7, I7, II-7b5, V7, I7, IV-7, V7/III Maj7, and III Maj7. A blue arrow points from V7/III Maj7 to III Maj7. Chord symbols like CMaj7, F#-7b5, B7, E-, B7b5, E-, A-7, D7, GMaj7, F#-7b5, B7b9, and E- are also present.

Ilustración 22 Autumn Leaves Análisis armónico

SO WHAT

SCORE

MILES DAVIS

The image displays a musical score for the jazz standard "So What" by Miles Davis. The score is presented in a grand staff format, with four systems of music. Each system consists of a treble clef staff and a bass clef staff. The key signature is two flats (B-flat and E-flat), and the time signature is 4/4. The score is annotated with harmonic analysis, including chord boxes and labels. The first system (measures 1-4) features a D Dórico mode label in a blue box, with chords E-7 and D-7 above the first two measures, and II-7 and I-7 above the last two measures. The second system (measures 5-8) has E-7 and D-7 above the first two measures, II-7 and I-7 above the third measure, and II-7 and I-7 above the fourth measure. The third system (measures 9-12) has F-7 and E♭-7 above the first two measures, II-7 and I-7 above the third measure, F-7 and E♭-7 above the fourth measure, and a circled Eb Dórico label above the fifth measure. The fourth system (measures 13-16) has F-7 and E♭-7 above the first two measures, II-7 and I-7 above the third measure, F-7 and E♭-7 above the fourth measure, and II-7 and I-7 above the fifth measure. Measure numbers 5, 9, and 13 are indicated at the start of their respective systems.

Ilustración 24 Análisis Armónico So What

En la ilustración 24 se puede notar el uso de armonía modal en las composiciones de jazz; la utilización de acordes utilizados en la armonía modal es menor que las utilizadas en la armonía tonal, la razón es que los compositores de jazz que hacen uso de esta armonía no buscan producir un movimiento armónico complicado, sino más bien un movimiento armónico simple y constante. Es así que en la ilustración anterior se aprecia la disminución de acordes empleados y el movimiento armónico rítmico busca poder distinguir una sonoridad particular.

1.3.4 El ritmo en el jazz

El origen del jazz se encuentra en los ritmos africanos, el blues, ragtime, góspel, work songs, y marchas; todos estos se encontraban en compas binario, sin embargo, en nuestros días gran parte de este género es escrito y tocado en 4/4, combinando con elementos del swing. Muchos músicos concuerdan que el swing en 4/4 es el pulso fundamental en el jazz. (Pease, 2003).

Sin embargo, a lo largo del tiempo, los músicos de jazz han experimentado con otros compases; en 1950 y 1960 se vuelven del mainstream los jazz valse, tales como “Bluesette”, compuesta por el músico de jazz e instrumentista de la armónica Toots Thielemans, “Gravy Waltz” por el bajista Ray Brown y “Waltz for Debby” del pianista Bill Evans. (Pease, 2003)

Otro tipo de compases empiezan a ser usados después del lanzamiento del álbum “Time out” del compositor Dave Brubeck, así también, “Blue Rondo ala Turk” en compas de 5/4 y “Take five del compositor Paul Desmond en 9/8 rápidamente se convirtieron en

UCUENCA

standards de jazz¹⁴. Por supuesto, muchos compositores de jazz en compases inusuales confían en ostinatos¹⁵ para la organización formal y rítmica. (Pease, 2003)

En la ilustración 25 encontraremos fragmentos de obras de jazz con diferentes compases, binarios, ternarios, en la primera imagen encontramos un compás de amalgama. La última imagen nos muestra una fracción de la obra “Take Five” que tiene un compás de amalgama de 5/4, las fracciones encerradas en rojo muestran la utilización de ostinatos rítmicos, recursos utilizados en las obras con este tipo de compás.

¹⁴ Un estándar de jazz es un tema musical que ha adquirido notoriedad en el género del jazz, es conocido por un gran número de músicos y ha sido objeto de numerosas versiones, interpretaciones e improvisaciones, al que se recurre con frecuencia en jam sessions y actuaciones.

¹⁵ Ostinato, es una técnica de composición que consiste en una sucesión de compases con una secuencia de notas que se repiten en cada compás a lo largo de una canción.

Capítulo 2. Armonía

2.1 Definición de armonía moderna.

Enric Herrera en su libro titulado “Teoría musical y armonía moderna Volumen 1”, afirma que armonía moderna es un término utilizado para diferenciar de la armonía clásica; es por eso que, la armonía moderna estudia la armonía desde el punto de vista popular, estudia la armonía del jazz (Herrera, 1990, pág. 11).

2.2 Modos

La palabra “Modos” proviene del griego y significa escala¹⁶, existen gran cantidad y variedad de modos y enumerarlos sería muy difícil. Estos generan un ambiente sonoro particular, consecuencia de la disposición interválica de sus sonidos. A lo largo del tiempo, cada pueblo y cultura evolucionó su música sobre el fundamento de la utilización de ciertos modos, eligiendo unos y apartando otros, esto dependiendo cual se ajustaba a la sonoridad que buscaban. (Gabis, 2006, pág. 123)

En el contexto de nuestra música, se usan principalmente dos modos llamados “mayor y menor”, estos provienen de los modos gregorianos jónico y eólico; su uso ha sido sobresaliente por la sensación de estabilidad y equilibrio que se encuentran en ellos, sobre todo en el modo jónico en el que su acorde es de tónica es mayor, razón por la cual se le conoce como modo mayor; el modo menor

¹⁶ Una escala musical es una secuencia de notas o sonidos musicales que reciben el nombre de tonos o notas musicales. Éstas se ordenan según su altura, es decir, si la escala asciende, cada sonido es más agudo que el anterior y si la escala desciende, es más grave. La función de una escala es constituir la base de una tonalidad y de una melodía.

UCUENCA

muestra un nivel de estabilidad un poco menor en relación al modo mayor, al ser su acorde de tónica menor, por lo cual se le conoce como modo menor. Aunque de menor uso, puede usarse los modos, dórico, mixolidio y frigio; los modos lidio y locrio son de raro uso por no tener uno de los grados tonales. (Herrera, pág. 33)

Cuando se usa por un tiempo extenso una escala sobre un centro tonal fijo, estamos produciendo música modal, es por eso que, es posible tomar cualquier escala y formar modos de cada una de las notas que esta tenga, a partir de esto se generan modos creados con las mismas notas, pero con una relación interválica diferente para cada modo. (Gabis, 2006)

Los siete modos corresponden a las siete escalas que se forman a partir de cada uno de los grados de la escala de Do mayor, cada una con su sonoridad característica y organización intrínseca.

Tomando en cuenta que el resultado de los modos está formado por los mismos siete sonidos, la base del sistema modal implica la gravitación de sonidos sobre un centro tonal, esto supone que puede ser cualquiera de ellos; cada uno de ellos posee dos notas características que le dan la sonoridad y el color característico de cada uno. A estas notas se las reconoce porque hay un tritono entre ellas, esto significa que, de las dos notas características, una de ellas tendrá mayor importancia. Para identificar la nota característica principal de cada modo se debe superponer por terceras todas las notas de la escala sobre la tónica, la primera nota que aparece del trino en la superposición es la nota característica secundaria, mientras que la segunda nota característica es la nota principal del modo. (Herrera, 1990)

Como resultado de la armonización de cada modo se puede clasificar en:

UCUENCA

- Acorde de tónica está construido sobre el primer grado del modo, sobre este acorde gravitan todos los demás acordes.
- Acordes cadenciales son los que llevan la nota característica principal y la suma de estos con el acorde de tónica dan como resultado las progresiones armónicas modales.
- Acordes a evitar son los que en su construcción contienen las dos notas características y esto forma el tritono, debido a esto tienen una cualidad resolutive y apartan la atención del oído hacia el modo mayor relativo. (Herrera, 1995)

Las progresiones que pertenecen al sistema modal se diferencian porque suelen tener progresiones pequeñas que cuando se repiten aportan al ambiente sonoro y evocan el sonido característico del modo usado. En cada uno de los sistemas modales es posible encontrar tres acordes en el caso de las triadas o cuatro acordes en el caso de las cuatriadas que contienen la nota característica, estas se pueden usar en progresiones que no contengan el tritono. (Gabis, 2006)

UCUENCA

The diagram illustrates the characteristic and secondary notes of seven musical modes. Each mode is represented by a staff with a treble clef and a key signature. The notes are labeled with Roman numerals I through VIII. The characteristic note is highlighted with a red box, and the secondary note is highlighted with a blue box.

- C IONICO**: Nota característica principal (red box) is G4, Nota característica secundaria (blue box) is D5. Scale: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII.
- C DORICO**: Nota característica principal (red box) is G4, Nota característica secundaria (blue box) is D5. Scale: I, II, bIII, IV, V, VI, bVII, VIII.
- C FRIGIO**: Nota característica principal (red box) is F4, Nota característica secundaria (blue box) is C5. Scale: I, bII, bIII, IV, V, VI, bVII, VIII.
- C LIDIO**: Nota característica principal (red box) is G4, Nota característica secundaria (blue box) is D5. Scale: I, II, III, #IV, V, VI, VII, VIII.
- C MIXOLIDIO**: Nota característica principal (red box) is F4, Nota característica secundaria (blue box) is C5. Scale: I, II, III, IV, V, VI, bVII, VIII.
- C EOLICO**: Nota característica principal (red box) is G4, Nota característica secundaria (blue box) is D5. Scale: I, II, bIII, IV, V, bVI, bVII, VIII.
- C LOCRIO**: Nota característica principal (red box) is F4, Nota característica secundaria (blue box) is C5. Scale: I, bII, bIII, IV, bV, bVI, bVII, VII.

Ilustración 25 Nota característica y secundaria de los modos Fuente Herrera 1995

Las melodías en el sistema modal usan con insistencia la nota característica, pues esto permite que sea evidente el color particular de modo que se está usando; las notas que se unen para que se pueda estructurar un modo son la fundamental, la tercera y la nota característica.

Modo	Acordes con nota característica disponible		Acordes con nota característica no disponible	
	Jónico	II 7	IVMaj-7	V7
Dórico	II 7	bVII Maj7	IV7	VI7b5
Frigio	bVII 7	bII Maj7	bIII7	V7b5
Lidio	VII 7	V Maj7	II7	#IV7b5
Mixolidio	V7	VII Maj7	I7	III7b5
Eólico	IV7	bVI Maj7	bVII7	II7b5
Locrio	bIII7	bV Maj7	bVI7	I7b5

Tabla 1. Nota características y no características de los modos.

2.3 Modos Gregorianos.

2.3.1 Modo Jónico.

El modo jónico o también conocido como escala mayor; su nota característica principal es el IV grado, los acordes de tónica son el I y el IMaj7, el primero como preferencia porque es más estable; los acordes característicos son los que contienen el IV grado, nota característica del modo y son II, IV, II-7, IVMaj7 V7; los acordes a

UCUENCA

evitar serán los que tengan tritono contra su fundamental: VII^{dis} y VII-7(b5). Los otros acordes funcionan como no de tónica y serán mucho menos frecuentes. (Herrera, 1995)

El modo mayor, base de la música occidental no tiene enlaces de acordes que deban ser evitados, a diferencia de lo que sucede con otros modos, ya que ahí se evitan determinados enlaces, pues estos favorecen que el oído se establezca en el modo mayor relativo que en este caso es el mismo. (Herrera, 1995)

MODO JÓNICO

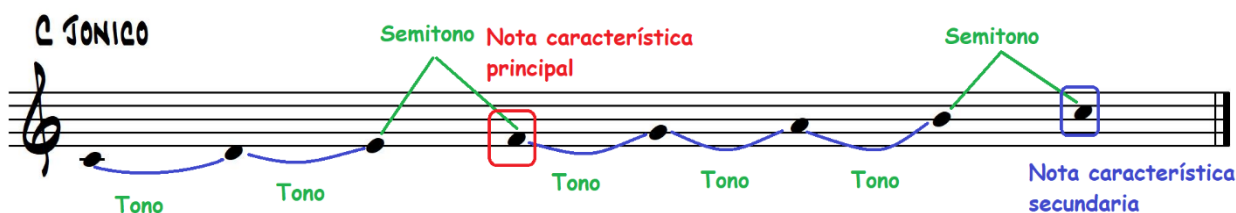


Ilustración 26 Modo Jónico Análisis interválicos.

La ilustración 27 muestra un análisis interválico del modo Jónico, en donde se puede apreciar los semitonos, además de esto se puede apreciar la nota característica principal y secundaria.

En la siguiente tabla podemos apreciar los distintos acordes que se forman a partir de cada grado, obteniendo cuatriadas formadas por superposición de terceras.

Grados	I Maj 7	II-7	III-7	IV Maj 7	V7	VI-7	VII7b5
C Jónico	CMaj7	D-7	E-7	FMaj7	G7	A-7	B-7b5

Tabla 2. Armonización del modo jónico

2.3.2 Modo Dórico.

Está formado por dos tetracordes¹⁷ menores, su nota característica es el VI grado, los acordes de tónica son la triada y la cuatriada formados sobre el I grado, I- y I-7; se opta por el primero por su mayor estabilidad. Los acordes característicos son los que contienen el VI grado, es así que, en triadas se encuentran el II- y el IV, y en cuatriadas el II-7, el IV7 y el bVIIMaj7.

Los acordes a evitar son el VI dis en triada, y el VI-7(b5) en cuatriadas, siendo el resto de acordes tratados como no de tónica (Herrera, 1995, pág. 169)

Modo Dórico

El diagrama muestra el análisis interválico del modo dórico en dos tonos: D Dórico y C Dórico. En cada modo, se muestran las siete notas de la escala: D, E, F, G, A, B, C para D Dórico y C, D, E, F, G, A, B para C Dórico. Los intervalos entre las notas se indican como Tono (entre D-E, E-F, G-A, A-B) y Semitono (entre F-G). Se resalta con un cuadro azul la 'Nota característica secundaria' (F) y con un cuadro rojo la 'Nota característica principal' (B) en ambos modos.

Ilustración 27 Modo dórico análisis interválicos

¹⁷ Tetracorde significa 4 notas.

Podemos apreciar que la ilustración 27 nos muestra un análisis interválico del modo Dórico en dos tonalidades, estos son modos paralelos; D Dórico es el modo relativo de C Jónico, el uso del último es para mostrar el uso de esta tonalidad sin alteraciones en la armadura.

El C Dórico se ha usado para mostrar el uso del modo en cualquier tonalidad, aplicando la misma fórmula interválica sobre la tonalidad antes mencionada. En la ilustración 27 podemos apreciar los tonos, semitonos, así también, las notas características principales y secundarias.

Seguidamente, en la tabla se mostrará la armonización del modo Dórico, en esta se distinguen distintos acordes que se forman a partir de cada grado del modo, obteniendo cuatriadas¹⁸, las cuales han sido formadas por superposición de terceras.

Grados	I -7	II-7	bIIIMaj7	IV 7	V-7	VI- 7b5	bVIIMaj7
D Dórico	D-7	E-7	F Maj7	G7	A-7	B- 7b5	CMaj7
C Dórico	C-7	D-7	Eb Maj7	F7	G-7	A- 7b5	BbMaj7

Tabla 3. Armonización modo dórico

¹⁸ En armonía, se denomina cuatriada o tétrada a un acorde formado por cuatro notas.

2.3.3 Modo Frigio.

La nota característica del modo es el grado bII, los acordes de tónica son la triada y cuatriada formados sobre el grado I, I- y I-7, se prefiere la primera por su mayor estabilidad.

Los acordes característicos son los que contienen el grado bII; en el grupo de las triadas se encuentran los acordes bII y el bVII-, y en las cuatriadas el bIIMaj7 y el bVII-7. El acorde bIII7, aunque contiene la nota característica del modo, es tratado como acorde a evitar por sus implicaciones hacia el modo mayor relativo, además de este, los acordes a evitar son la triada Vdis y la cuatriada V-7(b5)

Los demás acordes, el IV-7 y el bVIMaj7, son tratados como de no tónica y se pueden utilizar como teóricos subdominantes, su uso no es frecuente, ya que los dos son característicos del modo menor natural o eolio. (Herrera, 1995, pág. 173)

MODO FRIGIO

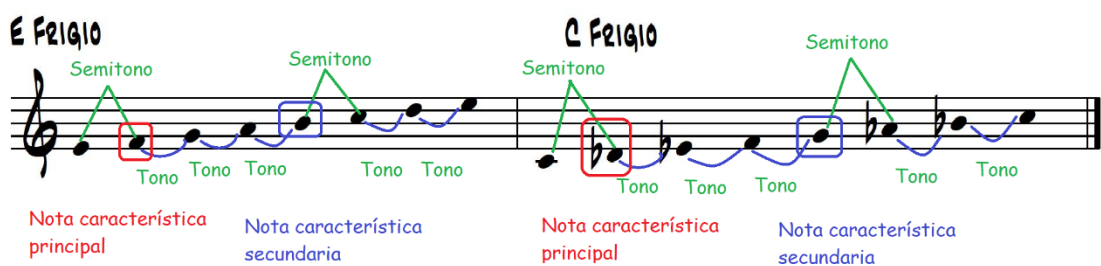


Ilustración 28 Modo Frigio Análisis armónico

En la ilustración 29 encontramos el análisis interválico del modo Frigio en dos tonalidades, estas tonalidades son modos paralelos. E frigio es el modo relativo de C Jónico; se ha usado esta tonalidad para mostrar el modo sin alteraciones en la armadura, no obstante, se ha usado el C frigio para mostrar la formación del modo sobre cualquier nota, aplicando la formula interválica de dicho modo. En la ilustración podemos observar

UCUENCA

los lugares donde se ubican los semitonos, así también, la nota característica principal y secundaria.

En la tabla que se muestra a continuación se aprecia la armonización del modo Frigio, los acordes que en el se forman a partir de cada grado del modo, obteniendo cuatriadas que se forman por superposición de terceras.

Grados	I-7	bII Maj7	bIII7	IV-7	V- 7b5	bVI Maj7	bVII- 7
E Frigio	E-7	FMaj7	G7	A-7	B- 7b5	CMaj7	D-7
C Frigio	C-7	DbMaj7	Eb7	F-7	G- 7b5	AbMaj7	Bb-7

Tabla 4. Armonización de los grados modo frigio.

2.3.4 Modo Lidio.

La nota característica de este modo es el grado #IV, los acordes de tónica son mayores: I y IMaj7, los acordes característicos son en triadas: el II y el VII- y en cuatriadas: el II7, VMaj7 y VII-7. Como acordes a evitar se encuentran el #IVdis y el #IV-7(b5) (Herrera,

Modo Lidio

The illustration shows two musical staves. The first staff is for F Lydian (F LIDIO) and the second is for C Lydian (C LIDIO). Both scales are written on a treble clef staff. The F Lydian scale notes are F, G, A, B, C, D, E. The C Lydian scale notes are C, D, E, F#, G, A, B. Intervals between notes are labeled: 'Tono' (whole tone) and 'Semitono' (half tone). In the F Lydian scale, the interval between A and B is a semitone, and the interval between B and C is a whole tone. In the C Lydian scale, the interval between E and F# is a semitone, and the interval between F# and G is a whole tone. Red boxes highlight the primary characteristic notes (B in F Lydian, F# in C Lydian). Blue boxes highlight the secondary characteristic notes (F in F Lydian, C in C Lydian). Arrows point from these boxes to labels: 'Nota característica secundaria' (blue) and 'Nota característica principal' (red).

Ilustración 29 Modo lidio Análisis interválico

La ilustración 30, muestra un análisis interválico de dos tonalidades, estos son modos paralelos; F Lidio es el modo relativo de C Jónico. F Lidio se ha usado para mostrar el modo sin alteraciones en la armadura, por otra parte, se ha usado C Lidio para mostrar la formación del modo en cualquier nota, siendo notable la aplicación interválica correspondiente al modo.

Grados	I Maj7	II7	III-7	#IV- 7b5	V Maj7	VI-7	VII-7
F Lidio	F Maj7	G7	A-7	B-7b5	CMaj7	D-7	E-7
C Lidio	C Maj7	D7	E-7	F#- 7b5	GMaj7	A-7	B-7

Tabla 5. Armonización de los grados Modo lidio

La ilustración también muestra los lugares donde están los semitonos, además de esto, se puede ver dónde está la nota característica principal y secundaria.

En la tabla número 5 se muestra la armonización del modo Lidio, sus acordes que se forman a partir de cada grado del modo, obteniendo cuatriadas, están han sido formadas por superposición de terceras.

2.3.5 Modo Mixolidio

La nota característica de este modo es el grado bVII, los acordes de tónica son mayores: I y I7; como acordes característicos se encuentran el V- y el bVII en el grupo de las triadas, el V-7 y el bVIIMaj7 en el de las cuatriadas. El acorde de tónica I7 tiene la particularidad de que además es un acorde característico, ya que contiene el grado bVII,

UCUENCA

es por eso que se prefiere la I triada. Los acordes a evitar son el III^{dis} y el III-7(b5).

(Herrera, 1995)

Modo Mixolidio

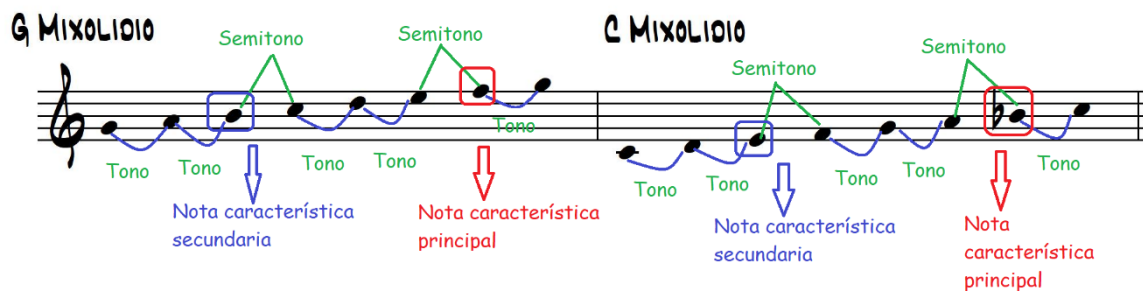


Ilustración 30 Modo mixolidio Análisis interválico

La ilustración 31, muestra un análisis interválico de dos tonalidades, estos son modos paralelos; G Mixolidio es el modo relativo de C Jónico. G mixolidio se ha usado para mostrar el modo sin alteraciones en la armadura, por otra parte, se ha usado C Mixolidio para mostrar la formación del modo en cualquier nota, siendo notable la aplicación interválica correspondiente al modo.

La ilustración también muestra los lugares donde están los semitonos, además de esto, se puede ver dónde está la nota característica principal y secundaria.

En la tabla siguiente se muestra la armonización del modo Mixolidio, sus acordes que se forman a partir de cada grado del modo, obteniendo cuatriadas, están han sido formadas por superposición de terceras

Grados	I 7	II-7	III- 7b5	IVMaj7	V-7	VI-7	bVIIMaj7
--------	-----	------	-------------	--------	-----	------	----------

G	G7	A-7	B-	CMaj7	D-7	E-7	FMaj7
Mixolidio			7b5				
C	C7	D-7	E-	FMaj7	G-7	A-7	BbMaj7
Mixolidio			7b5				

Tabla 6. Armonización de los grados Modo mixolidio

2.3.6 Modo Eólico

Este modo sirvió para la creación del modo menor tradicional; la nota característica del modo es el grado bVI, los acordes de tónica son menores: I, y I-7. Los acordes cadenciales del grupo de triadas son: el IV- y el bVI: para las cuatriadas tenemos IV-7, bVIMaj7 y bVII-7; en el grupo de los acordes a evitar están la triada IIdis y la cuatriada II-7(b5). (Herrera, 1995)

MODO EOLICO

El diagrama muestra dos líneas de música en clave de sol. La primera línea es para el modo A Eólico (G-A-B-A-G) y la segunda para el modo C Eólico (C-B-A-B-A-C). Se marcan los intervalos entre notas con líneas verdes: 'Semitono' entre A y B en A Eólico, y entre Bb y C en C Eólico. Se marcan los intervalos de 'Tono' con líneas azules. Se resalta con un cuadro azul la 'Nota característica secundaria' (D en A Eólico, F en C Eólico) y con un cuadro rojo la 'Nota característica principal' (Bb en A Eólico, Eb en C Eólico).

Ilustración 31 Modo Eólico Análisis interválico

La ilustración 32, muestra un análisis interválico de dos tonalidades, estos son modos paralelos; A Eólico es el modo relativo de C Jónico. A Eólico se ha usado para mostrar el modo sin alteraciones en la armadura, por otra parte, se ha usado C Eólico para

mostrar la formación del modo en cualquier nota, siendo notable la aplicación interválica correspondiente al modo.

La ilustración también muestra los lugares donde están los semitonos, además de esto, se puede ver dónde está la nota característica principal y secundaria.

En la tabla siguiente se muestra la armonización del modo Eólico, sus acordes que se forman a partir de cada grado del modo, obteniendo cuatriadas, están han sido formadas por superposición de terceras.

Grados	I-7	II- 7b5	bIII Maj 7	IV-7	V-7	bVI Maj7	bVII7
A Eólico	A-7	B- 7b5	CMaj7	D-7	E-7	FMaj7	G7
C Eólico	C-7	D- 7b5	EbMaj7	F-7	G-7	AbMaj7	Bb7

Tabla 7. Armonización de los grados Modo eólico

2.3.7 Modo Locrio.

Está formado por un tetracordio frigio seguido de uno tonal; el modo carece de dominante ya que su quinto grado se encuentra a distancia de quinta disminuida de la tónica. La nota característica es el grado bV y el acorde de tónica y el de evitar son el mismo. Es por eso que este modo es considerado impracticable. (Herrera, 1995)

Modo Locrio

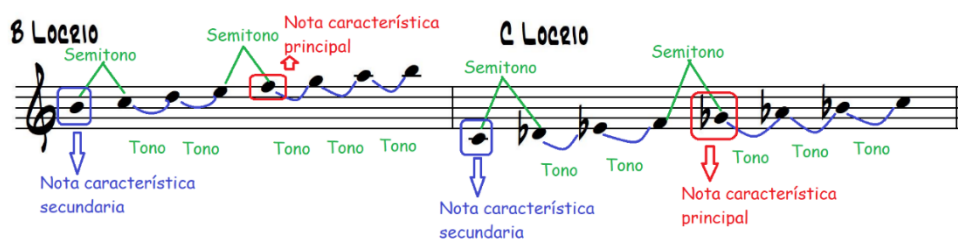


Ilustración 33 Modo locrio Análisis interválico

La ilustración 33, muestra un análisis interválico de dos tonalidades, estos son modos paralelos; B Locrio es el modo relativo de C Jónico. B Locrio se ha usado para mostrar el modo sin alteraciones en la armadura, por otra parte, se ha usado C Locrio para mostrar la formación del modo en cualquier nota, siendo notable la aplicación interválica correspondiente al modo.

La ilustración también muestra los lugares donde están los semitonos, además de esto, se puede ver dónde está la nota característica principal y secundaria.

En la tabla siguiente se muestra la armonización del modo Locrio, sus acordes que se forman a partir de cada grado del modo, obteniendo cuatriadas, están han sido formadas por superposición de terceras.

UCUENCA

Grados	I-	bII	bIII-7	IV-7	bV	bVI 7	bVII-
	7b5	Maj7			Maj7		7
B	B-	CMaj7	D-7	E-7	FMaj7	G7	A-7
Locrio	7b5						
C	C-	DbMaj7	Eb-7	F-7	GbMaj7	Ab7	Bb-7
Locrio	7b5						

Tabla 8. Armonización de los grados Modo Locrio

2.3.8 Escala Pentatónica

Estas escalas están formadas por cinco notas de un total de doce notas disponibles en la música occidental, son un recurso de improvisación sobre cualquier especie de acorde, siendo las más usadas, la pentatónica mayor y menor.

La utilización de las escalas pentatónicas en esta manera no es un recurso original, ya que el resultado es el de la escala correspondiente al acorde, evitando dos de sus notas. (Herrera, 1995)

2.3.9 Escala Pentatónica Mayor

Esta escala es derivada de la escala mayor o modo Jónico, esta escala tiene 5 notas de un total de 7 notas que tiene la escala antes mencionada, para formar esta, se omite el IV y el VII grado.

PENTATONICA MAYOR



Ilustración 33 Escala pentatónica mayor

En la ilustración 34 podemos apreciar que el IV y el VII grado son omitidos, esta característica hace que la escala goce de libertad al momento de la improvisación, al ser una escala neutra se puede utilizar en la mayoría de contextos mayores. (Aebersold, 1994)

2.3.10 Escala pentatónica menor.

La escala pentatónica menor tiene 5 notas, omitiendo el grado II y VI de las 7 notas de la escala menor natural o también llamado modo Eólico; la escala pentatónica menor suele encontrarse en piezas musicales pertenecientes a los géneros como el rock, pop, country, y el blues.



Ilustración 34 Escala pentatónica menor

La ilustración 35 muestra la omisión de los grados II y VI, esta escala es más común y más usada entre los géneros de rock, pop, jazz y sobre todo el blues.

2.3.11 Escala de blues menor.

La escala de blues, es una escala de hexatónica¹⁹ proveniente de la escala pentatónica menor agregando la blue note²⁰

¹⁹ Escala de 6 sonidos.

²⁰ Blue note es la quinta disminuida o la cuarta aumentada de la escala pentatónica menor.

ESCALA DE BLUES

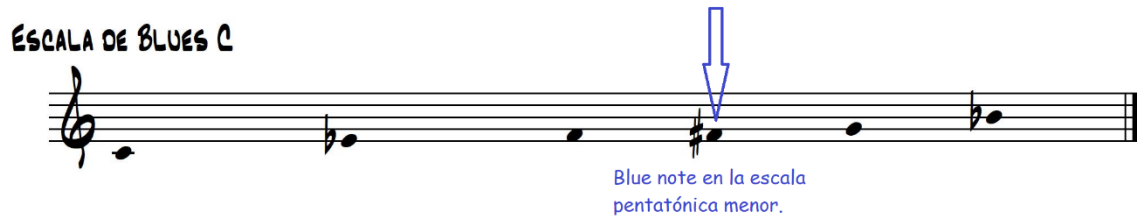


Ilustración 35 Escala de blues

Capítulo 3 Conceptos de la Producción Musical.

3.1 Breve reseña.

La invención del fono autógrafo y del fonógrafo en la segunda mitad del siglo XIX, León Scott y Thomas Edison respectivamente, cambiaron para siempre la historia de la música. Fue la primera vez que el ser humano era capaz de registrar sonido para su posterior reproducción. Este hecho sin precedentes que hoy en día nos parece tan natural, suponía un giro de 180 grados, un acontecimiento extraordinario como método de difusión de la cultura. Constituye un importante desarrollo, especialmente para la música popular; a partir de este descubrimiento, las corrientes musicales que antaño se habían desarrollado y difundido a través de la transmisión oral, pudieron ser inmortalizados.

La primera grabación de la historia fue la interpretación vocal de una canción popular francesa “Auclair de la lune”, la canción se registró en hojas de papel con fines científicos a través de un fono autógrafo en 1860. En aquel entonces, no se tenía la capacidad de reproducir sonido, no obstante, no se pudo escuchar el resultado de este experimento hasta el año 2008. (Little, 2017)

3.1.1 El Fono autógrafo.

El fono autógrafo fue el primer dispositivo capaz de grabar sonido; este se grababa en forma de una línea en un soporte que constaba de un cilindro con humo de una lámpara, sin embargo, era imposible la reproducción del mismo. Fue inventado por el francés Leon Scott de Martinville y patentado el 25 de marzo de 1857. El aparato consistía de un cuerno o un barril que recogía las ondas hacia una membrana a la que estaba atado una cuerda; Cuando llegaba el sonido, esta vibraba, se movía y el sonido podía grabarse en un medio visible. Al principio se grababa en un cristal ahumado, una versión posterior usaba un

UCUENCA

papel también ahumado enrollado en un tambor o cilindro. Otra versión dibujaba una línea representando el sonido en un rollo de papel. (Ramis, 2021)

3.1.2 El Fonógrafo.

El fonógrafo fue desarrollado por el invento Tomas Alba Edison en 1877, este invento fue el primero en ser capaz de grabar y reproducir sonidos a través de cilindros de cartón y luego de cera, la idea para la reproducción era invertir el proceso análogo de grabación y dejar que una punta recorriera los surcos trazados sobre los cilindros. Edison presentó su invento reproduciendo su interpretación de “Mary had a little lamb”. El sonido de estos aparatos se proyectaba gracias a estructuras cónicas que amplificaban las ondas sonoras y que daban a los fonógrafos su reconocible imagen.

En décadas posteriores, la invención de Edison fue perfeccionandose; de los cilindros de fonógrafo de papel de estaño, se pasó a los de papel encerado para su comercialización; incluso es conocido que en el año de 1889 Edison comercializaba grabaciones musicales. (Fahrenheitmagazine, 2010)

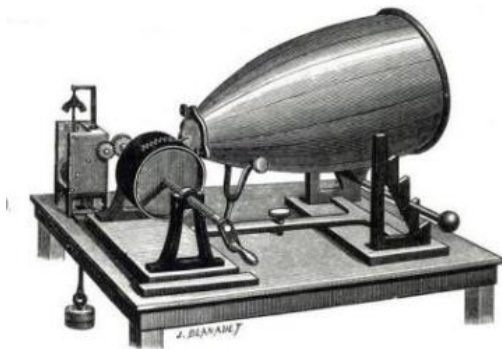


Ilustración 36 Fono autógrafo Fuente. Descubriendo el audio



Ilustración 37 Fonógrafo Fuente. Quien inventó

3.1.3 El Gramófono.

El Gramófono fue creado por el alemán Emile Berliner quien en 1885 empezaría a trabajar en un nuevo aparato reproductor, no basado en el cilindro de Edison, sino, en una

UCUENCA

superficie redonda. En 1887, consiguió desarrollar un método de modulación de sonido, trazando lateralmente un surco sobre la superficie del plato de Edison. En 1888, Berliner hizo su primera demostración pública de su aparato destinado a la grabación y reproducción; este consistía en el plato de Edison, lacado y recorrido por una aguja que daba vueltas sobre él, Berliner lo denominó disco, a más de eso también inventó y patentó un sistema de producción en serie de copias a partir de un disco original. (F.B, 2008)



Ilustración 38 Gramófono Fuente. Wikipedia

3.1.4 El Telegráfico

Valdemar Poulsen, basado en una idea del estadounidense O. Smith, patentó el telegráfico, que grababa los sonidos en un hilo de metal que se desplazaba entre polos de un electroimán y es así como nació la grabación magnética. El alemán Pfeumer hizo más práctico el procedimiento al inventar en 1928 la primera banda magnética con base de papel, a la que más tarde reemplazaría una banda de plástico recubierta por una capa ferromagnética.

Para la grabación se empleaba se empleaba un disco de aluminio recubierto de acetato y rubí tallado conocido como buril, que se desplaza según las vibraciones sonoras.

3.1.5 El Disco de vinilo.

El 21 de julio de 1948, un equipo de la CBS, bajo el mando del ingeniero Peter Golmark, presentó en la ciudad de New York, el disco de larga duración fabricado en una resina de polivinilo. Este nuevo sistema acabaría por imponerse a sus antecesores, el fonógrafo y el gramófono; el disco de vinilo apareció como un formato de larga duración en pleno auge de gramófono sobre el fonógrafo.

Algunas de las ventajas que ofrecía el disco de vinilo era que su duración era de 45 minutos por encima de los 4 o 5 minutos que ofrecía el fonógrafo y el gramófono, así también, el vinilo era un sistema estereofónico, mientras que los otros sistemas eran monoaurales, ofrecía mayor calidad de sonido y se eliminaban los molestos ruidos del arrastre de la aguja sobre el disco de pizarra del gramófono o sobre los cilindros de cera del fonógrafo. (EcuRed, 2007)



Ilustración 39 Disco de vinilo Fuente: muycomputer

3.1.6 El Casete.

El casete clásico estaba compuesto por una cinta magnética con dos pistas que corrían por medio de dos carretes, cada pista podía tener varias canciones y la reproducción de

UCUENCA

cada una dependía de si insertabas la cinta del lado A o el lado B. En 1964, el fabricante Philips, fue el primero en comercializar el nuevo formato en Hanover, Alemania.

Con la mejora de la calidad de la cinta de casete gracias a los sistemas de ruido Dolby, la venta de los reproductores y grabadoras de casete aumentó, ahora se podía grabar canciones con ciertas limitaciones. Los dispositivos que grababan y reproducían las cintas de casete eran conocidas como radio cassetes.

En la década de los 80, llegó la era de los “walkman”, estos eran pequeños reproductores de cintas de casete con los que se podía escuchar música en cualquier momento y lugar. (Vinilo, 2006)



Ilustración 40 Casete Fuente. unocero

3.1.7 El Disco compacto.

El disco compacto fue inventado por James Rusell, en la década de los 60, como idea para mejorar el sistema de grabación de música, fue entonces cuando ideó un sistema para grabar y reproducir sonidos que, utilizando la luz, no requiera contacto con el disco.

Desarrolló la idea mediante una placa fotosensible que podía marcar un micró²¹ de diámetro con una luz.

Posteriormente, fue desarrollado por Philips y Sony y se comercializó en 1982 en Japón y en el resto del mundo en 1984, pero no fue hasta la década de los 90 que se popularizó de tal manera que se posesionó como formato líder por encima del vinilo y el casete. El modelo estándar tiene un diámetro de 12cm, un grosor de 1,2mm y una capacidad de almacenamiento de 74 u 80 minutos de audio de 650 o 700 MB de datos. (Pascual, 2020)

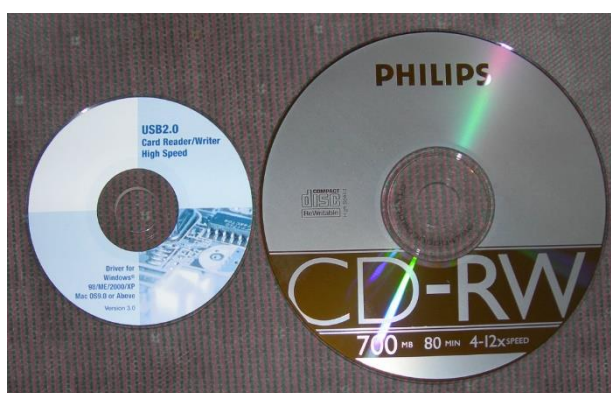


Ilustración 41 Compact Disc Fuente. EduRed

3.2 Informática y música.

En la actualidad, los ordenadores se han convertido en la herramienta de trabajo más importante para la música, ya que permite reunir en un solo elemento, cada vez más sencillos y asequibles, la utilización de todas las aplicaciones e instrumentos. Además de ofrecer muchas posibilidades de un laboratorio de sonido, el ordenador permite almacenar también toda la información relativa a sus estructuras y modos de producción. (Giraldéz, 2005)

²¹ Es una unidad de longitud equivalente a una milésima parte de un milímetro.

3.2.1 La música en internet.

La aplicación del internet en el mundo de la música, presenta una gran variedad de opciones; desde el acceso a datos relacionados con el lenguaje y la historia de la música, compositores, interpretes, acústica de sonido, instrumentos, catálogos de obras, listas de ventas y a la posibilidad de acceder a una inmensa discoteca virtual.

El formato comprimido MP3²² ha revolucionado el mundo de la música en internet y en algunas compañías se han lanzado a la distribución por la red de discos “a la carta”, ofreciendo al internauta la posibilidad de escuchar y grabar las canciones deseadas. (Campos, 2008)



Ilustración 42 Informática y música Fuente. Studioplay



Ilustración 43 Formato MP3 Fuente freekpic

²² Se trata de un formato de audio digital, o más específicamente de un formato de compresión de dicho audio.

3.2.2 El streaming.

No es más que la evolución natural del audio digital, es la retransmisión online sin necesidad de almacenamiento; gracias a esto se puede escuchar colecciones de música que, en vinilo, cassetes, incluso, CD, pesarían toneladas. (Campos, 2008)



Ilustración 44 Streaming Fuente [thestandardcio](#)

3.2.3 El Productor musical.

La figura del productor es de vital importancia a la hora de grabar un disco y su desempeño puede tener un impacto fundamental en el destino de la obra. Es importante entender que, aunque los músicos sean virtuosos en la ejecución de un instrumento, nada de eso garantiza que la experiencia en un estudio de música sea satisfactoria; grabar una pieza musical requiere una serie de conocimientos que trascienden lo específicamente musical e involucra saberes varios: técnicos, administrativos, organizacionales, incluso, la capacidad de sacar lo mejor de un ser humano, tanto artístico como humano, para guiar el proyecto a buen destino.

Además de esto, el productor musical puede ser el nexo entre el músico y todo el equipo técnico que involucra la grabación de un disco; es el encargado de plasmar el sonido que la banda o el artista proyecta. Se ocupa en confeccionar el presupuesto de grabación, analizando de qué manera invertir y optimizar los recursos disponibles para alcanzar el producto deseado. (Martinelli, 2008)

De las primeras funciones que ha tenido el productor musical en la historia hasta nuestros días, es la de encargarse de la grabación del material sonoro. Uno de los primeros productores fue William Gaisberg, quien fue uno de los primeros en grabar al tenor Enrico Caruso en Milán en abril de 1902. Fue uno de los productores que más éxito tuvieron con la grabación de Caruso cantando “Vesti La Guiabba” de 1904, además de tener millones de ventas. Estos sucesos apuntalaron una de las bases de las actividades elaboradas por el productor, aunque, muchas de estas actividades sean ejecutadas por el ingeniero de sonido.

En las décadas de los 50 y 60, brillantes productores como George Martin enfocaban su trabajo como productor, al direccionar a sus artistas en aspectos musicales, compositivos y de arreglos, aquí podemos citar la legendaria banda “The Beatles”. En nuestros días, el trabajo que realiza el productor musical, está enlazado a fundamentos artísticos y estéticos del sonido que busca para la música y el artista; esto le da un papel de consultor aportando con ideas musicales de composición, ejecución y arreglos e instrumentación. (Little, 2017)



Ilustración 45 Productor musical Fuente El definido

3.2.4 El Ingeniero de sonido.

Las personas encargadas de grabar, mezclar y masterizar un proyecto son los ingenieros de sonido, la totalidad de estos procesos corren a cargo de una sola persona, lo cual no siempre es recomendable; siempre es interesante que la persona que mezcla la grabación no sea la misma persona encargada de la masterización, esto le da un punto de vista fresco a la grabación.

Al igual que ocurre con el productor musical, el ingeniero de sonido debe tener los suficientes recursos psicológicos como para lidiar con situaciones donde están involucrados distintos tipos de perfiles creativos. (Little, 2017)

3.3 Producción musical. Fases.

3.3.1 Preámbulo.

Como ya hemos mencionado anteriormente, producción musical, es un concepto que puede contener varios procesos de la creación musical (composición, arreglos, grabación, mezcla, masterización), no obstante, la dirección en esta investigación se concentrará en el aspecto técnico de la producción musical, lo cual implica los procesos de organización, grabación y edición de la música. A continuación, se muestra una breve revisión de las etapas de la producción musical.

3.3.2 Preproducción.

La fase de preproducción es uno de los procesos más importantes dentro de una grabación, sin embargo, en algunas ocasiones no se tiene demasiado en cuenta; esta etapa es importante, si queremos ahorrarnos serios problemas en el futuro. Parte de las

dificultades con la que podemos tropezar en el estudio, sea este casero o profesional tienen su origen en una preproducción deficiente.

La etapa de preproducción consiste básicamente en planificar junto al equipo de trabajo, la producción del disco, se trata de prever las fases importantes para una producción, desde los aspectos artísticos, los temas a producirse, el personal musical y artístico, espacios, equipos de grabación, cronogramas, horarios y presupuestos. Al obtener una mejor preproducción y sesiones de grabación bien planificadas, se puede evitar muchos de los defectos que hay que corregir posteriormente en la cadena de producción del disco. (Little, 2017, pág. 15)

Algunas claves para esta etapa serían:

- Definir un tempo (pulso) aproximado de metrónomo para cada canción.
- Definir la estructura básica de cada tema.
- Definir patrones rítmicos básico entre bajo y batería.
- Trabajar y definir la orquestación de los acordes y las partes del tema en base a los instrumentos que utilice la banda.
- Grabar todos los ensayos, sin importar que sea con cualquier dispositivo, lo importante es registrar lo que pasa en la sala de ensayos para analizarlo con oídos frescos.
- Armar un archivo de cada canción, organizados por fechas, para apreciar los avances de cada tema con respecto a su performance, interpretación, seguridad y rendimiento.
- Trabajar el sonido de guitarras y teclados, probando alternativas a partir de las características de los instrumentos, guitarra de caja media, guitarras eléctricas, con

micrófonos humbuckers o single coils, pianos acústicos o eléctricos o de los efectos posibles.

- Antes de entrar en el estudio debemos asegurarnos de que los instrumentos se encuentren en buen estado, como calibración, evitar cables en mal estado, limpieza de potenciómetros, revisión de pedaleras o multiefectos, etc.

3.3.3 Producción.

Es el proceso de almacenar información de audio, mediante un transductor²³ de señal, es decir un micrófono, con el propósito de escucharlo posteriormente. Este proceso inicia con las ondas de sonido que son recibidas por el micrófono, vibrando y convirtiendo esas ondas en energía eléctrica, a su vez, este pasará por un sistema que transformará dicha energía en información digital binaria para ser descifrada por un computador. Este proceso empieza con la energía eléctrica llevada a un preamplificador²⁴, a partir de aquí al siguiente punto, la señal puede ser cambiada a voluntad a través de distintos parámetros como compresión, ecualización, igualmente, se puede modificar la señal de involuntariamente, esto por aspectos como el tipo, la calidad y funcionamiento del preamplificador.

Para terminar, dicha señal viajará a una interfaz que es la encargada de transformar la energía eléctrica en información digital binaria, así también, esta se envía a un computador encargado de procesar para hacerla manipulable a través de un software de edición. (Guzman, 2005)

²³ Un transductor es un dispositivo utilizado para convertir una señal de un fenómeno físico (temperatura, humedad, sonido, presión, caudal, etc.) en una señal eléctrica o viceversa.

²⁴ Un preamplificador, o abreviado muchas veces como “preamp”, es un sistema electrónico que se encarga de convertir una señal eléctrica inicialmente débil y con pocas características de potencia, a una señal de salida mucho más fuerte.

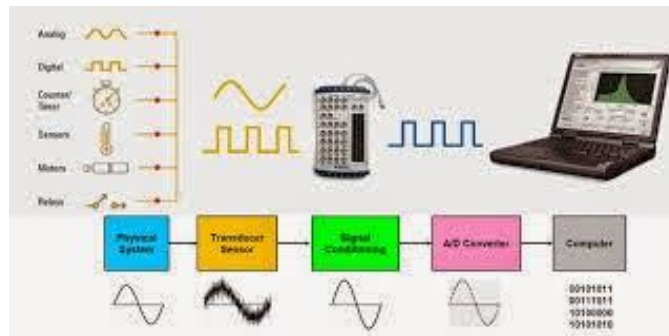


Ilustración 46 Conversión analógica digital Fuente: señales analógicas univalle

Edición.

Al finalizar la instancia de grabación sobreviene una etapa más técnica, que comienza con el proceso de edición; seleccionar y editar el material grabado. Durante esta etapa se seleccionan las mejores tomas, e incluso pueden combinarse distintas tomas entre sí; también es el momento de corregir ciertos errores de los músicos y el objetivo es que todo suene sincronizado. Otras tareas en esta fase podrían ser las automatizaciones de volumen, la creación de la dinámica de los instrumentos, el emparejamiento de volúmenes. La edición se hace de manera digital en su mayor parte, esto por las herramientas que encontramos en cualquier estación de audio digital o también conocido como DAW.²⁵ (Martinelli, 2008)



Ilustración 47 Programa de edición StudioOne de Presonus. Fuente: Hispasonic

²⁵ DAW (Digital Audio Workstation) en español, significa estación de trabajo de audio digital. Es un programa o software que permite grabar, editar, procesar y mezclar múltiples pistas de audio de manera conjunta.

3.3.4 Post producción.

Mezcla.

La mezcla busca conseguir una ecualización que separe lo mejor posible las frecuencias de cada instrumento entre sí y así poder distinguir las distintas señales cuando se está oyendo la obra musical en conjunto, en esta instancia se buscará la espacialidad sonora de los instrumentos mediante paneos y efectos estéreo, para hacer una mezcla lo más dinámica posible, para evitar un sonido lineal y monótono.

En esta instancia el ingeniero trabaja muy de cerca con el productor para materializar el diseño sonoro buscado. Sin embargo, en la búsqueda de una buena mezcla, no hay fórmulas infalibles; es un proceso que mantiene un margen de subjetividad e indiscutiblemente plantea el punto de vista sonoro desde el cual el artista propone escuchar la obra. La mezcla brinda infinitas probabilidades de materializar una obra grabada y cada decisión técnica manifiesta una postura artística (Martinelli, 2008)

Finalmente, la mezcla es la etapa que toma todos los stems o tomas compiladas generadas en el proceso de edición, y se combinan, para producir un archivo en un formato de salida específico. En muchos casos, el formato de este material es estéreo, es decir, un archivo con dos canales de salida, derecha e izquierda. (Ochoa, 2017)

Masterización.

En esta etapa, se trabaja con los temas ya terminados y mezclados. Una mezcla completa en una pista estéreo tiene por objetivo obtener una versión maestra de la cual se replicará el álbum; está a cargo de un ingeniero de mastering, especialista a cargo del acabado para que la obra alcance su mejor calidad sonora. Desde el punto de vista técnico, se trata de ajustar las obras a un estándar de calidad, mejorando los archivos, tratando de

destacar las fortalezas del trabajo logrado en la mezcla, de modo de obtener un buen sonido en el mayor número de sistemas o en cualquiera de los soportes y canales de difusión actuales.

La secuencia de temas se define en la masterización, ordenando las piezas musicales en el orden elegido por el artista, para exponer luego en los diversos formatos. Finalmente, el proceso de masterización consiste en dar cohesión sonora a todas las canciones de un proyecto, inicia con los archivos exportados de la mezcla, los cuales son importados a un software que aplica procesos de nivelación, para que su volumen y su sonoridad sean similares. (Martinelli, 2008)

Al finalizar la masterización, se genera el master, el cual consiste en el resultado final del proyecto que el productor entrega a la entidad contratante para su duplicación, distribución y venta. (Ochoa, 2017)

3.3.5 Producción musical en un home studio.

Contexto actual.

Con los cambios tecnológicos de los últimos 20 años, presenciamos la multiplicación de proyectos musicales de carácter independiente o con autogestión. La aparición del audio digital ha facilitado la posibilidad que gran cantidad de músicos y artistas puedan registrar música en casi cualquier computadora con una calidad muy interesante. A su vez, la accesibilidad que promueve la web y su velocidad de transferencia ha funcionado como estímulo para compartir obras hechas en casa, y la propagación de espacios virtuales para difundirlos y ponerlos a disposición de sus respectivos públicos. Se puede partir de la premisa que, el estudio también puede funcionar como un espacio de composición y creación y no solo un espacio para registrar música. (Martinelli, 2008)

Cada vez son más los músicos que construyen sus propios home studios, al igual que ha ocurrido en muchos otros ámbitos de la creación artística, las nuevas tecnologías han democratizado el acceso de muchos autores a las herramientas productivas para poner en marcha sus obras. Las consecuencias finales de todo este cambio tecnológico no alcanzan solo al aspecto creativo del músico; el continuo abaratamiento de los productos informáticos y la competitividad entre fabricantes de hardware y software de audio, por ganar cuotas de mercado, han hecho posible que estas nuevas herramientas sean más accesibles.

Ya no es necesario tener un contrato con un sello discográfico para grabar nuestro propio disco; el músico se convierte en productor musical al mismo tiempo, es así como nace la autoproducción. Del mismo modo, surgen comunidades de usuarios que, en torno a la tecnología, comparten conocimiento, experiencias y recursos. (Cuadrado, 2015)

Basados en los datos anteriormente señalados y por cuestiones económicas, la producción musical en un home studio ha llegado a ser muy popular, en los lugares antes mencionados se puede apreciar menor presencia de tratamiento acústico y las herramientas y equipos analógicos revelan menor presencia que en un estudio profesional.

En cuestiones acústicas y aislamiento, un home estudio tiene un tratamiento limitado, sin embargo, es importante que el home studio esté correctamente acondicionado, así, los resultados serán óptimos. Por otro lado, es importante la preparación profesional y el manejo apropiado de los recursos disponibles. De lo expuesto anteriormente, es verdad que se puede reemplazar herramientas físicas, no obstante, hay elementos importantes los cuales siguen siendo físicos, tales como, interfaces, micrófonos, computador, monitores de estudio o audífonos entre los más significativos.

3.3.6. Recursos para armar un home studio.

Es verdad que la distancia entre un estudio de grabación profesional y uno casero puede resultar notable, aunque, eso no impide que podamos obtener grandes resultados si sabemos cómo enfrentar una grabación en un estudio casero; en primer lugar, es importante considerar con qué herramientas contamos y de qué manera podemos optimizar los mismos, no es coherente invertir en micrófonos con costos exorbitantes, si nuestra interface es básica, todo esto dependerá de nuestras necesidades y posibilidades.

De lo derivado anteriormente, podemos apreciar que necesitamos de ciertos elementos para que el resultado final de nuestras obras sea el esperado. Entre los más importantes encontramos:

Paneles acústicos

Los paneles acústicos son aquellos que se utilizan para absorber el sonido, su función principal es reducir la reverberación y el eco de las habitaciones, así mismo, es importante contar con un estudio casero que cuente con estos elementos dispuestos correctamente, esto con el propósito de obtener resultados óptimos.



Ilustración 48 Panel acústico Fuente. panelesacusticos.com

Computadora y DAW.

Es el cerebro de todo el sistema, almacena toda la información de principio a fin, a más de esto posee gran parte del poder de procesamiento necesario en una grabación. Con

UCUENCA

respecto al DAW, es el software que permite grabar los instrumentos de manera grupal o individual, aquí se editan, mezclan y procesan estas grabaciones. En el mercado podremos encontrar gran cantidad de programas multipista. (Sonar, Reason, Studio One, Logic, Cubase, Pro Tools, etc.) (Martinelli, 2008)



Ilustración 49 Computador iMac de la empresa Apple Fuente: Home record studio

Interface de audio.

Convierte el sonido análogo a digital, a través de esta herramienta las performances instrumentales ingresan al computador y nos permiten manipularlas y reproducirlas. (Martinelli, 2008)



Ilustración 50 Interface Scarlett by Focusrite Fuente: Audio producción

UCUENCA

Monitores de estudio

Son altavoces que dan una respuesta mucho más plana del sonido; permiten escuchar el sonido tal y como es, sin efectos tales como ecualizaciones programadas. son parlantes que están diseñados específicamente para la producción de audio profesional, en donde la precisión es sumamente importante. (Martinelli, 2008)



Ilustración 51 Monitores Eris 3.5 de Presonus Fuente: Presonus

Audífonos o auriculares de estudio

Los audífonos de estudio son una herramienta esencial para mezclar música. Son una pieza clave de cualquier estudio casero, sirven para escuchar referencias sonoras, son de gran ayuda al momento de escuchar el resultado de nuestras grabaciones.



Ilustración 52 Audífonos de estudio Audio technica Fuente: Audio producción

Micrófono.

Es un instrumento que almacena el sonido y los emite cambiando la naturaleza de la señal captada. Se trata de un transductor, es decir, un aparato encargado de transformar la energía acústica (por ejemplo, la voz) en energía eléctrica. Estos capturan la ejecución musical.



Ilustración 53 Micrófono Shure SM58 Fuente: Hoy grabo

3.3.7 Recursos y sistemas digitales.

La era digital ha irrumpido y cambiado la industria de la producción musical, cada equipo analógico que solo se encontraba en los grandes estudios de grabación, empezaron a tener sus equivalentes digitales como emulación de estos. Equipos como compresores, limitadores, ecualizadores, también equipos dinámicos, efectos, instrumentos virtuales y software, aumenta, y esto no solamente en los estudios caseros y semiprofesionales de la producción, sino también han llegado a ser parte cotidiana de muchos estudios de grabación profesional, de igual manera, estas herramientas forman parte de sus recursos. De entre las herramientas más utilizadas podemos citar a los plugins²⁶ y los instrumentos virtuales²⁷.

²⁶ Un plugin es cualquier programa que se ejecuta dentro de una estación de trabajo de audio digital o DAW.

²⁷ Son grabaciones producidas por un instrumento real, procesadas y usadas en un DAW.

Existen también los llamados complementos, gran parte de estos están por defecto en el procesador de las computadoras; el formato más común de estos complementos es el VST, sin embargo, existen otros.



Ilustración 54 Plugin en formato VST Guitar Rig Fuente: To home records

3.4 Técnicas de producción musical en un home studio.

3.4.1 Microfonía.

La Microfonía es una rama del audio, estudia como un micrófono capta las vibraciones del sonido del entorno y las convierte en una señal de audio que podemos procesar, es decir, los micrófonos son transductores que transforman una señal acústica en señal mecánica, y esta señal mecánica en señal eléctrica. Podemos encontrar distintos tipos de micrófonos con características muy variadas, se utilizará un micrófono u otro según las características de la fuente sonora que queramos grabar y de los resultados que queramos obtener. (Little, 2017)

3.4.2 Características.

En seguida se dará a conocer las principales características a tener en cuenta al momento de elegir un micrófono u otro.

Sensibilidad.

Es la relación entre presión sonora y presión eléctrica, los micrófonos más sensibles recogen las vibraciones con mayor precisión y definición. Por tanto, para grabar instrumentos acústicos más sutiles como un piano o un violín, se necesitará que el micrófono tenga una buena sensibilidad.

Respuesta de frecuencia.

Dependiendo del micrófono podemos recoger algunas zonas del rango de frecuencias y discriminar otras. Algunos micrófonos recogen mejor las frecuencias más graves, mientras que otros tienen una mayor precisión en las zonas altas del espectro. Por eso, el tipo de micrófono a usarse dependerá el instrumento musical que se va a registrar y el tipo de frecuencia que se quiera resaltar. (Little, 2017)

Presión sonora.

Está vinculado con el nivel de presión sonora que puede permitir un micrófono sin saturar la señal, no todos los micrófonos pueden captar el sonido intenso de un amplificador de guitarra o de una batería sin llegar a la distorsión. Este parámetro habrá que tenerlo muy en cuenta dependiendo de la intensidad del sonido de cada instrumento. (Little, 2017)

Direccionalidad.

Está relacionado con el ángulo de captación sonora; algunos micrófonos abarcan un ángulo mayor, por tanto, pueden recoger vibraciones del cuarto, otros tienen un ángulo más puntual. (Little, 2017)

3.4.3 Tipos de micrófono según su construcción.

La construcción de un micrófono, es uno de los elementos que más influyen en cómo va a sonar, cuanta sensibilidad y cuanta presión sonora tendrá determinado instrumento; teniendo en cuenta este factor podemos clasificar los diversos tipos de micrófonos en tres categorías principales.

Micrófonos dinámicos.

Son micrófonos robustos, resistentes y poco sensibles en su manejo, además de ser los más utilizados por los músicos en el día a día, tanto en directo como en estudios de grabación. Dependiendo del modelo, su respuesta de frecuencia está entre los 40Hz y los 17KHz aproximadamente, aguantan una presión sonora muy alta. Regularmente son utilizados para grabar bajos, amplificadores, cajas, timbales, bombos, así también, voces y otro tipo de instrumentos. (Little, Home Studio, 2017)



Ilustración 55 Micrófono dinámico Shure SM58 Fuente: Hispasonic

Micrófonos de condensador.

Son micrófonos de construcción sencilla, pero a la vez costosa; son sensibles a las frecuencias más altas y su respuesta es más plana, es decir, fiel al sonido original. Son muy utilizados para grabar instrumentos acústicos, voces, reverberaciones, platillos de batería, entre muchas otras funciones-, necesitan electricidad para funcionar que por lo

UCUENCA

general llega a través de un cable XLR²⁸ utilizado para conectarlo mediante la alimentación “phantom”.²⁹ No aguantan tanta presión sonora lo que no siempre es recomendable para captar fuentes sonoras de gran intensidad. Su respuesta de frecuencia es entre 20 Hz y 18KHz según sea el caso, suelen ser muy sensibles al momento de trasportarlos y más costosos. (Little, Home Studio, 2017)



Ilustración 56 Micrófono de condensador AKG P220 Fuente: [gear4music](#)

²⁸ El conector XLR es un tipo de conector circular de tres contactos con capacidad de bloqueo que se emplea principalmente para la conexión de micrófonos, vídeo, amplificadores e iluminación. Consta de entre 3 y 7 pines y está muy relacionado con la conexión de audio balanceada de audio AES3 (Audio Engineering Society). Aunque «conector XLR» es el nombre con el que se le conoce de forma más técnica también se nombra como «conector cannon» debido a la empresa que lo comercializó por primera vez en España a finales de 1950.

²⁹ La alimentación Phantom es una corriente continua transmitida a través de cables de micrófono para hacer funcionar micrófonos que contienen circuitos electrónicos activos. Es más conocido (más comúnmente utilizado) como una fuente de alimentación conveniente para micrófonos de condensador y cajas directas activas. Las fuentes de alimentación phantom a menudo están incorporadas a las consolas de mezcla, preamplificadores de micrófono e interfaces de audio.

Micrófonos de cinta.

Este tipo de micrófonos eran muy utilizados en las producciones de los años cincuenta y sesenta; son micrófonos mucho más sensibles en su manejo y se pueden romper con facilidad, en cuanto a su respuesta de frecuencia, abarca un rango entre 30Hz y 18KHz aproximadamente. Actualmente se siguen utilizando para proporcionar cierto carácter añejo al sonido, además de proporcionar un carácter especial a la grabación de instrumentos metálicos de viento. (Little, Home Studio, 2017)



Ilustración 57 Micrófono de cinta Shure 55sh Fuente: koryland

3.4.4 Tipos de micrófono según su direccionalidad.

Otra clasificación importante a la hora de elegir un micrófono u otro es la direccionalidad. Dependiendo del caso, nos interesará elegir un micrófono con un ángulo de captación más abierto capaz de recoger el sonido de toda una sala, o quizá uno que grabe con precisión un punto específico y discrimine otras fuentes sonoras más próximas.

Cardioides: Recogen el sonido de frente mientras discriminan las fuentes sonoras de la parte trasera del micrófono. Existen algunas variaciones como los micrófonos hipercardioides y supercardioides, con ángulos más cerrados.

Omnidireccionales: Recogen vibraciones provenientes de todos los ángulos. Aunque no son tan utilizados, son especialmente útiles para grabar sonidos de ambiente y público.

Bidireccionales: Recogen sonido desde la parte frontal y trasera del micrófono. Son bastante utilizados si, por ejemplo, queremos captar dos voces al mismo tiempo. (Little, 2017)

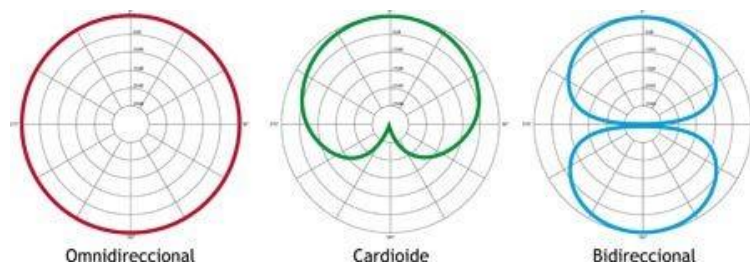


Ilustración 58 Principales formas de patrones polares de micrófonos Fuente: Krautcurso de sonido

3.4.5 Criterios de instrumentación.

Al iniciar el proceso de grabación, es importante considerar que cada instrumento tiene un determinado rango de frecuencias y dinámicas diferentes que serán importantes analizar; es así que, un micrófono dinámico de buena calidad nos permitirá capturar adecuadamente voces, percusión, guitarras eléctricas y bajos, así también un micrófono de condensador captará con mayor detalle, instrumentos acústicos con variedad de dinámicas o presencia de frecuencias altas. (White, 2003).

3.4.6 Grabación monofónica.

Una señal monofónica es una señal grabada con un solo micrófono, lo básico sería colocar un micrófono frente al instrumento que deseamos grabar y tratar de aislar lo mejor posible cualquier otro tipo de sonido no deseado. Al no existir reglas ni cálculos exactos sobre la posición del micrófono, la intención del resultado final nos llevará a la experimentación sobre el posicionamiento del micrófono hasta alcanzar el sonido deseado. Por otro lado, cabe señalar que la experimentación puede convertirse en un proceso frustrante, es así que, es importante conocer las características del micrófono y los instrumentos que estamos usando y las características del equipo y el cuarto donde vamos a realizar la grabación. (Marín, 2019)



Ilustración 59 Grabación monofónica Fuente: Guitarra acústica Del camp

3.4.7 Grabación estereofónica.

Debido a la intención de replicar la forma en que nuestros sonidos perciben el sonido, se han desarrollado técnicas de microfónica que intentan emular la forma en que escuchamos un sonido y sus diferentes elementos como frecuencias, intensidad, ecualización, etc. Es así que, esta técnica consiste en conectar diferentes micrófonos de distintas maneras, buscando así captar la mayor cantidad de detalle posible. (Roy, 2010)

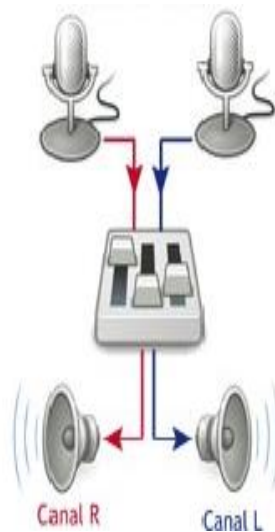


Ilustración 60 Grabación estéreo XY Fuente: anabatécnicos

3.4.8 Técnica coincidente (XY)

Las técnicas estéreo coincidentes colocan dos micrófonos cardioides lo más cerca posible con un ángulo de 90 grados entre sus ejes, esto debe ser colocado a una distancia de 30 cm de separación entre ellos; los micrófonos usados deben ser del mismo tipo, es así que, uno de los objetivos es evitar conflictos de fase, dado que el sonido alcanza ambos diafragmas simultáneamente. Sus diafragmas se inclinan para que el micrófono izquierdo capte el lado derecho del espacio y viceversa, cuanto más amplio sea el ángulo que describan los micrófonos, mayor será la separación estéreo captada. Este efecto se acentúa cuando los micrófonos tienen patrones polares estrechos



Ilustración 61 Diagrama de captación de audio con técnica estéreo X-Y. Fuente: audio-technica.eu

3.4.9 Técnica Par espaciado (A-B)

La técnica par espaciado o A-B consiste en utilizar dos micrófonos de cardioide o de condensador omnidireccionales preferible del mismo tipo. La distancia entre los dos micrófonos y la fuente de sonido debe seguir la regla 3:1. Así, la distancia del par de micrófonos hasta la fuente debe ser tres veces la distancia entre ambos micrófonos. Esta regla previene los problemas de cancelación de fase, y deja al ingeniero bastante margen para desarrollar su creatividad. Cuando se configure microfonía en estéreo, es necesario siempre comprobar cuidadosamente las fases y asegurarse que la colocación proporciona una imagen estéreo realista y no produce efecto de phasing. En la consola de mezclas o en post producción los dos micrófonos son panoramizados a izquierda y derecha para reflejar su relación real con la fuente de sonido. Cuanto más cerca está el micrófono de la fuente, más estrecha será la imagen estéreo; cuanto más alejado esté el micrófono de la fuente, más amplia será la imagen estéreo. Al momento de grabar se tendrá que crear en el DAW dos canales en mono con un micrófono en cada pista y con el paneo totalmente a cada lado. También se puede crear un canal en estéreo. Esta técnica es usada cuando la distancia entre los micrófonos y la fuente de sonido es grande, esto es porque los micrófonos omnidireccionales son capaces de captar las frecuencias bajas de una señal sin importar la distancia, en cambio, los micrófonos unidireccionales están influenciados por el efecto de proximidad. (Roy, 2010)



Ilustración 62 Técnica par espaciado (A-B). Fuente: wikiwand

3.4.10 Técnica Mid Side

La técnica de grabación Mid Side utiliza dos micrófonos, un canal central (mid) y un canal lateral (side). Normalmente el micrófono mid debe tener un canal de captación cardioide, mientras que el side debe ser siempre un micrófono con patrón de tipo figura ocho. La técnica mid side ofrece un excelente control sobre la imagen estéreo en post producción, permitiendo controlar la cantidad de sonido directo desde el micrófono mid y el sonido ambiente desde el micrófono side, ofreciendo un control excepcional sobre la amplitud del campo sonoro estéreo. Además, este sistema proporciona una grabación totalmente compatible en mono, por ello es la técnica ideal para grabación en estéreo que puede ser retransmitida en TV o radio en mono. (Roy, 2010)

El micro mid es de tipo direccional, y se coloca apuntando al centro de la fuente de sonido, mientras que el micrófono en figura en ocho se coloca alineado al eje vertical del micro cardioide, tan cerca de él como sea posible. El micrófono con el patrón en figura en ocho es orientado con una diferencia de 90° con respecto al eje del micro cardioide, con el lado positivo (+) de la cápsula, con fase normal, orientado hacia la derecha y el negativo, de fase invertida, orientado a la izquierda. Ambos micrófonos deben alinearse en el mismo eje vertical, ya que esta técnica depende de que las señales se encuentren alineadas en fase.

En el DAW, se asigna el micrófono mid a un canal y el micrófono de tipo figura en ocho en el canal situado justo a la izquierda del canal mid. A continuación, se graba el material. Una vez grabado, se copia la grabación del canal correspondiente al micrófono en figura en ocho al canal situado justo a la derecha del canal mid y se le invierte la polaridad. Se panea el canal del micrófono en figura en ocho izquierdo totalmente a la

UCUENCA

izquierda, y el canal del micrófono en figura en ocho derecho (la copia con la polaridad invertida) totalmente a la derecha; el micrófono mid se panea al centro.

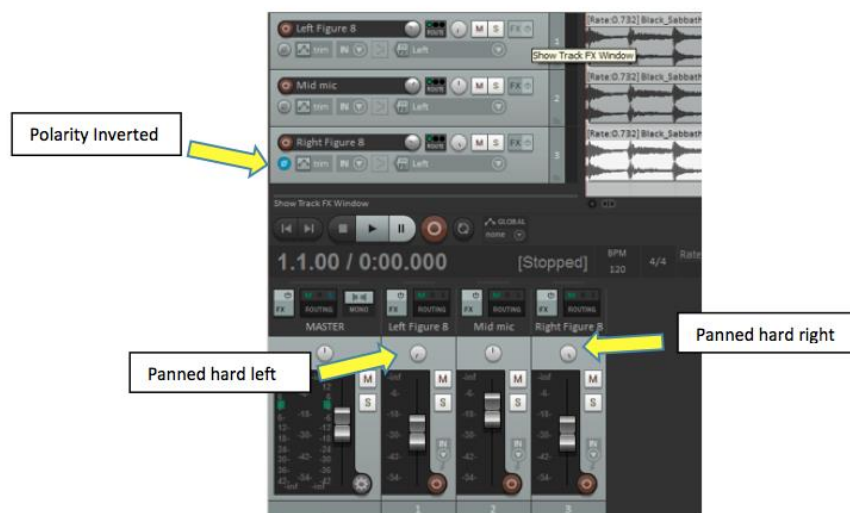


Ilustración 63 Técnica Mid Side en el DAW. Fuente: audiotechnica.com

A medida que se aumenta el volumen del canal mid, la imagen estéreo se va centrando. A medida que los volúmenes de los canales izquierdo y derecho aumentan, la imagen estéreo es cada vez más amplia. Es muy importante mantener iguales los volúmenes de los canales izquierdo y derecho. (Audiotechnica, 2020)



Ilustración 64 Técnica Mid Side. Fuente: audiotechnica.com

3.4.11 Técnica Par Blumlein.

La técnica Blumlein utiliza una combinación de micrófonos con una correcta alineación de fase, puede mezclar las señales procedentes de diferentes micrófonos para crear una nueva tercera dimensión sonora, utiliza dos micrófonos con un patrón de captación bidireccional (figura en ocho), uno colocado sobre el otro con una diferencia de 90 grados entre sus ejes. Para conseguir la máxima coherencia de fase, es necesario que los micrófonos estén situados tan próximos entre sí como sea posible, ambos micrófonos se colocan frente a la fuente sonora con una diferencia de 45 grados sobre el eje, pero en direcciones opuestas. Esta técnica consigue capturar tanto el sonido directo de la fuente como las reflexiones acústicas, a través de la captación posterior.



Ilustración 65 Técnica Par Blumlein. Fuente: easa-ec.com

Capítulo 4 Grabación y análisis de 4 obras inéditas.

A continuación, se presentará todo lo concerniente al proceso de grabación, lugar, hardware y software utilizados, así también, instrumentos musicales reales y virtuales usados en el presente trabajo.

4.1 Lugar

El lugar elegido para realizar todo el proceso de grabación es el home studio “ZBox music”, el cual es un estudio casero que cuenta con lo necesario para la grabación de guitarra, bajo, piano, voces, sin embargo, no está acústicamente tratado para la grabación de batería.

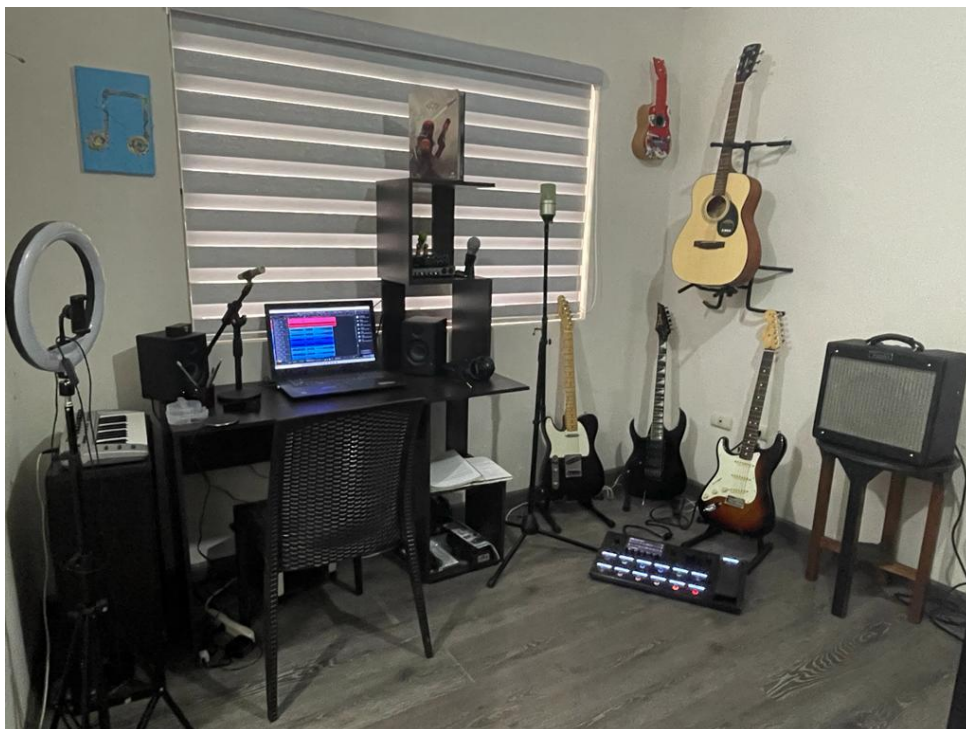


Ilustración 66 Estudio casero de grabación ZBox music.

4.1.1 Hardware

Dentro del equipo físico utilizado podemos encontrar un computador Lenovo ideapad 330 para el uso de programas de grabación y edición, dos interfaces de sonido, una Presonus Studio 24 y una Tascam US-600, un par de monitores Presonus Eris E3.5, un set de micrófonos de condensador MXL y un micrófono dinámico Shure sm58, un teclado midi M-Audio O2, audífonos de estudio Tascam TH-02, 3 guitarras eléctricas; una Fender stratocaster american standard, una Fender telecaster 60 aniversario mexicana, una Ibanez RG 370 DLX, y una pedalera digital Line 6 Hélix Floor.

4.1.2 Software.

Para el presente trabajo y en función del estilo musical se ha optado por la utilización de herramientas digitales en su mayoría, con el objetivo de optimizar tiempo, dinero y recursos.

Dentro de los recursos digitales para grabación, edición, mezcla y masterización, contamos con una amplia gama de opciones, sin embargo, nos enfocaremos en los utilizados en el presente trabajo, ya que todos trabajan bajo parámetros similares.

4.1.3 Studio One.

Es una estación de trabajo de audio digital (DAW) que se utiliza para grabar, mezclar y masterizar cualquier tipo de audio con la funcionalidad de poder editar video. Desarrollado por PreSonus, disponible para Windows y MacOS.

Studio One originalmente comenzó a desarrollarse con el nombre K2, como continuación del motor de audio KRISTAL. Aunque el desarrollo comenzó en 2004, fue en 2006 que PreSonus y Kristal Labs Software Ltd., una empresa nueva fundada por los ex empleados de Steinberg Wolfgang Kundrus y Matthias Juwan cooperaron. Kundrus

fue uno de los desarrolladores de las versiones iniciales de Cubase y estableció conceptos para la primera versión de Nuendo. Juwan fue el autor del motor de audio KRISTAL original, escribió la especificación para la versión 3 del estándar de plug-in VST y también había trabajado en varios productos Steinberg, incluidos Cubase, Nuendo y Halion.

Kristal Labs pasó a formar parte de PreSonus en 2009, y el antiguo logotipo de Kristal Labs se utilizó como base para el logotipo de Studio One. Studio One ha sido ganador de diferentes premios y reconocimientos y preferido por varios usuarios, gracias a su interfaz gráfica cómoda e intuitiva.



Ilustración 67 Studio One. Fuente: hispasonic.com

4.1.4 Baterías

Existen algunos métodos de grabación de baterías de entre los cuales podemos citar:

Grabación tradicional.

Este método constituye la grabación acústica de cada uno de los componentes de la batería, utilizando diferentes tipos de micrófonos y técnicas de microfoneo dentro de una

UCUENCA

sala acústicamente tratada con el fin de obtener los resultados óptimos y en función del género de música a grabar. Sin embargo, este método comprende una gran cantidad de equipos y presupuesto ya que se debe contar con el instrumento, el espacio adecuado para la grabación, los equipos como micrófonos, y personal con experiencia en el manejo de este tipo de grabaciones.



Ilustración 68 Grabación tradicional de batería. Fuente: robingroove.com

Samples y Triggers

Este método combina el método tradicional de grabación mediante un kit básico de batería y la utilización de sonidos digitales, mediante los simples y los triggers. Estos sustituyen el sonido de los diferentes componentes de la batería acústica que pueden no ser del gusto del compositor y reemplazarlos por sonidos prediseñados del programa que se está utilizando.



Ilustración 69 Steven Slate Drums Trigger 2. Fuente: gear4music.com

Grabación MIDI

Este método ha tomado relevancia en la industria musical en la actualidad, consiste en la programación de ritmos, utilizando archivos midi que, al ser ejecutados por un instrumento virtual, reproducen los sonidos deseados. Una de las maneras para grabar sonidos es a través de una batería electrónica, pads o un teclado midi; la segunda manera sería la escritura directa de cada pulso de información midi, sin embargo, este proceso puede resultar engorroso porque toma mucho tiempo para formar patrones rítmicos, lo más óptimo sería optar por patrones rítmicos ya pre establecidos.



Ilustración 70 Steven Slate Drums. Fuente ssd.com

Para la grabación de baterías se ha optado por utilizar el programa Steven Slate Drums 5, a través de un teclado midi con patrones rítmicos ejecutados de acuerdo a la necesidad de cada obra.

4.1.5 Grabación de Bajo.

Al no contar con el instrumento físico, este apartado se lo realizará con instrumentos digitales proporcionados por los plugins de Spitfire Labs Bass Guitar a través de un teclado midi. Esta es una empresa que ofrece plugins de forma gratuita. Los samples de este plugin fueron grabados por Leo Wyatt de Spitfire y re-amplificados a través del vintage Ampeg en los Estudios Hackney Premises.

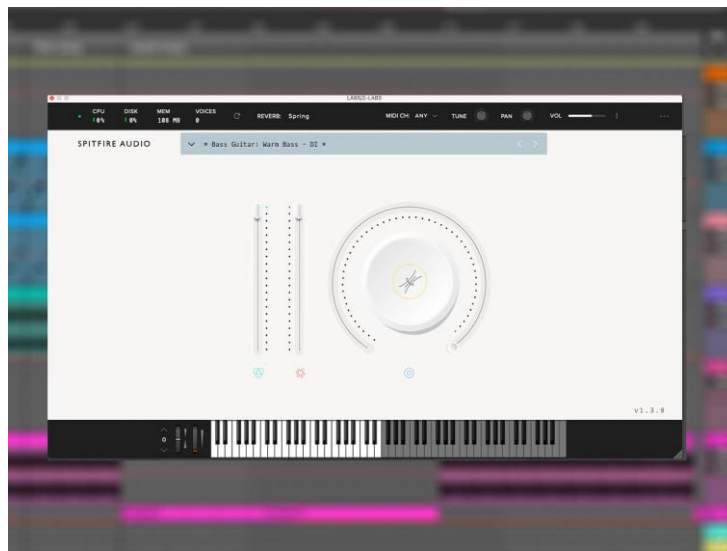


Ilustración 71 Spitfire Audio Lab Bass guitar. Fuente: musictech.com

4.1.5 Guitarras.

Para la grabación de guitarras se elige utilizar las 3 guitarras eléctricas disponibles, además de esto no se utiliza ningún amplificador real, para esta actividad se opta por grabar con la pedalera digital Line 6 Hélix Floor, por la cantidad de modeladores de amplificadores con distintos parlantes, micrófonos y efectos que ofrece, además de, ofrecer una interface muy intuitiva al momento de crear o editar sonidos, ya sea en la propia pedalera, o en la computadora mediante su programa de edición “Hélix Native”. La manera de grabar será conectar la guitarra a la pedalera y a su vez esta, a la interface, para que la guitarra sea reconocida por el DAW en un canal mono. Los sonidos y efectos

UCUENCA

utilizados serán creados a partir de la necesidad de cada obra, según el respectivo género musical.



Ilustración 72 Line 6 Helix Floor y Helix Native. Fuente: stombox.in

4.1.6 Teclados

Para la grabación de teclados, al no contar con el instrumento físico, se ha optado por usar los instrumentos digitales de Spitfire Labs, Electric Piano, Labs Pedal Pads, Labs Synth Pads y Labs Piano Pads. Los programas son descargados gratuitamente reconocidos por el DAW para su utilización.



Ilustración 73 Electric Piano Spitfire Labs. Fuente: audiofanzine.com

UCUENCA

4.1.7 Voces

Para la grabación de voces, se utilizarán métodos tradicionales, los cuales consisten en capturar el sonido mediante los micrófonos de condensador MXL disponibles conectados en la interface, se utilizará un canal a la vez para registrar las distintas voces en las obras musicales propuestas. Los músicos que participarán grabando voces serán Paúl Munive en las canciones Sueños y Egoísta y Gabriel Ferber en las canciones Abriendo el alma y Viaje.

4.2 Proceso de composición y grabación de 4 obras originales.

Los temas elegidos en el presente trabajo son de autoría de Paúl Munive, dichos trabajos fueron registrados en forma de demo, previo a la grabación.

4.2.1 Análisis del tema original “Sueños”.

Score

SUEÑOS

Paúl Andrés Munive

The image displays a musical score for the piece "Sueños" by Paúl Andrés Munive. The score is arranged in a multi-stem format. At the top, it is labeled "Score" and "SUEÑOS" with the composer's name "Paúl Andrés Munive" to the right. The score includes the following parts: Voice (a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp, containing rests), Synth Pad (a grand staff with treble and bass clefs, playing sustained chords with a mezzo-forte *mf* dynamic), Organ (a grand staff with treble and bass clefs, containing rests), Electric Guitar 1 (a single staff with a treble clef, playing a rhythmic pattern with a mezzo-forte *mf* dynamic), Electric Guitar 2 (a single staff with a treble clef, containing rests), Electric Guitar 3 (a single staff with a treble clef, containing rests), and Bass Guitar (a single staff with a bass clef, playing a simple bass line).

Ilustración 74 Sueños Score

UCUENCA

Tempo: 65 bpm

Tonalidad: Em

Compás: 4/4

Estructura: Intro 1, Parte A (estrofa), Parte B (precoro), Coro 1, Solo 1, Parte A (estrofa), Parte B, (precoro), Coro 2, Solo final.

Instrumentación. Para la canción “Sueños” se utilizó plugin de batería de Steven Slate Drums, así también, el bajo y el teclado fueron registrados con los plugins de Spitfire Audio, estos por medio de un teclado midi. Las guitarras fueron grabadas con una Fender American Stratocaster Standard, modelado de un amplificador HiWhat y los efectos fueron modelados de pedales tales como un “tube screamer”, “MXR Timmy”, un delay “Transistor Tape”, un reverb y un chorus, todos estos efectos fueron sacados del multi efectos Line 6 Hélix Floor.

La voz fue grabada con un micrófono de condensado MXR conectado directo a una interface de audio. La canción está en tonalidad de Em, los acordes del intro son Em9, Cmaj7 y D6, estos son los mismos en la estrofa,

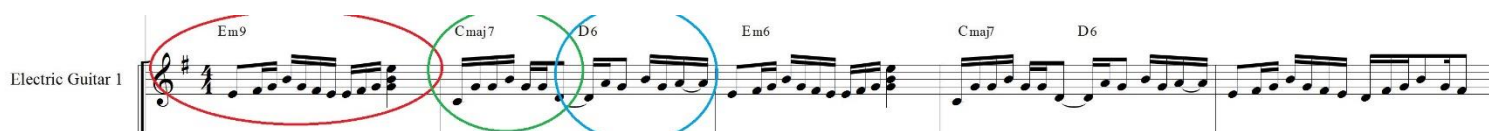


Ilustración 75 Sueños. Intro y Estrofa

Para el pre coro tenemos una variación de acordes tales como A7sus4, A7, Am7,

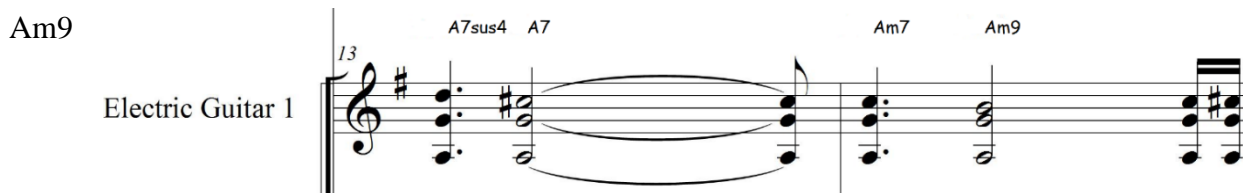


Ilustración 76 Sueños Pre coro

En el coro hace una modulación a D con acordes de paso tales como Bb y C.

UCUENCA

Electric Guitar 1

Electric Guitar 2

Dsus2

Bsus2

Csus2

Ilustración 77 Sueños Coro

La canción repite el mismo patrón de acordes hasta el final culminando con un solo en la tonalidad de Em, usando las escalas de E eólico, pentatónica menor y escala menor de blues

Ilustración 78 Sueños Solo final

4.2.2 Análisis del tema original “Egoísta”

Score

Egoísta

Paúl Andrés Munive

♩ = 95

Vocals

Piano

Synth Pad

Electric Guitar 1

Electric Guitar 2

Bass Guitar

Drum Set

Ilustración 79 Egoísta Score

UCUENCA

Tempo: 95

Tonalidad: Gm

Compás: 4/4

Estructura: Intro 1, Parte A (estrofa), Parte B (precoro), Coro, Intro 2, Parte A (estrofa 2), Parte B (precoro), Coro, Solo final.

Instrumentación: Para la canción “Egoísta”, se utilizó plugin de batería de Steven Slate Drums, así también, el bajo fue grabado con los plugins de Spitfire Audio, estos por medio de un teclado midi. Las guitarras fueron registradas con una Fender Telecaster, mexicana 60 aniversario, un modelado de un amplificador Fender Princeton 112, para los efectos de guitarra se utilizó una emulación del pedal “OCD” de Fulltone, además de esto, se utilizó emulaciones de reverb y delay, todo esto sacado del multiefectos Line 6 Hélix Floor. La voz fue grabada con un micrófono de condensa MXR conectado directo a una interface de audio

La canción está en tonalidad de Gm y empieza con un riff de guitarra en la escala de Gm con una variación de compás de 2/4 al inicio de la canción.

Electric Guitar 1

Ilustración 80 Egoísta Intro

UCUENCA

La estrofa está constituida por otro riff de guitarra en tonalidad de Gm



4.2.3 Análisis del tema original “Abriendo el alma”

Score

Abriendo el alma

Paúl Andrés Munive

The image displays a musical score for the piece "Abriendo el alma" by Paúl Andrés Munive. The score is arranged in a standard orchestral format with multiple staves. At the top, the title "Abriendo el alma" is centered, with the composer's name "Paúl Andrés Munive" to its right. The score includes staves for Voice 1, Voice 2, Piano, Synth Pad, Electric Guitar 1, Electric Guitar 2, Electric Bass, and Drum Set. The Piano and Synth Pad parts are marked with a mezzo-piano (*mp*) dynamic, while the Drum Set part is marked with a mezzo-forte (*mf*) dynamic. The score shows the beginning of the piece, with the Piano and Synth Pad parts starting with chords and sustained notes, and the Drum Set part starting with a simple rhythmic pattern.

Ilustración 84 Abriendo el alma Score

UCUENCA

Tempo: 115

Tonalidad: Em

Compás: 3/4

Estructura: Intro 1, Parte A (Estrofa), Parte B (estrofa 2), Coro, Intro 2, Parte A (Estrofa 1), Parte B (estrofa 2), Coro, Solo, Final.

Instrumentación: Para la canción “Abriendo el alma”, se utilizó plugin de batería de Steven Slate Drums, así también, el bajo y el teclado fueron registrados con los plugins de Spitfire Audio, estos por medio de un teclado midi. Para las guitarras se utilizó un modelado de amplificador Fender Pro junior III, para los efectos se usó emulaciones de overdrives tales como “tube screamer” de Ibanez y “Timmy” de MXR, además de esto se utilizó reverb, delay, y pedal de wah, todo esto del multi efectos Line 6 Hélix Floor. La voz fue grabada con un micrófono de condensado MXR conectado directo a una interface de audio

La canción está en tonalidad de Em y el intro y la estrofa están estructurados por los acordes, Em7, G, Am7, C

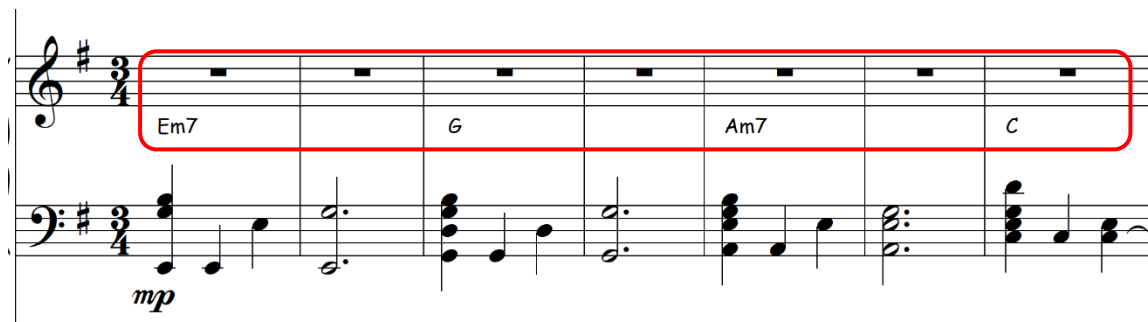


Ilustración 85 Abriendo el alma Intro y estrofa

La parte B está conformada por los acordes Em7, Bm7, C y D

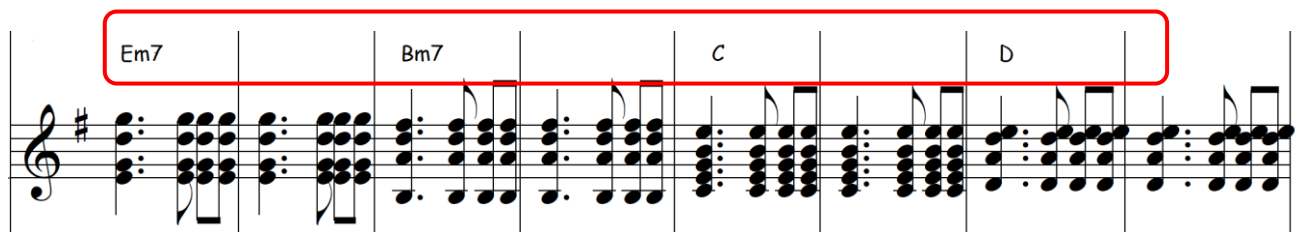


Ilustración 86 Abriendo el alma Parte B

\

UCUENCA

El coro está estructurado con los acordes G, D/F#, F, C, D, Em7, Bm7, Am7, C

Musical notation for the chorus of 'Abriendo el alma'. The notation is in treble clef with a key signature of one sharp (F#). The tempo/mood is marked *mp*. The chords indicated above the staff are G, D/F#, F, C, D, Em7, Bm7, Am7, and C. The melody consists of eighth notes and quarter notes.

Ilustración 87 Abriendo el alma. Coro

En el solo de guitarra, dicha armonía está formada de la siguiente manera: Em7 A7, C, D, Eb(b5), Em7

Musical notation for the guitar solo of 'Abriendo el alma'. The notation is in treble clef with a key signature of one sharp (F#). The chords indicated above the staff are Em7, A7, C, D, and Eb(b5). The notation includes a red oval highlighting the first five measures (Em7, A7, C, D, Eb(b5)). The melody consists of eighth notes and quarter notes.

Ilustración 88 Abriendo el alma. Armonía Solo de guitarra

4.2.4 Análisis de tema original “Viaje”

Score Viaje

Paúl Andrés Munive

The image displays a musical score for the piece "Viaje" by Paúl Andrés Munive. The score is presented in two systems. The first system includes staves for Voice, Electric Piano, Electric Guitar 1, Electric Guitar 2, Electric Bass, and Drum Set. The second system includes staves for E. Pno., E. Gr. 1, E. Gr. 2, E. B., and D. S. The music is written in a key signature of two sharps (F# and C#) and a 3/4 time signature. The score shows the initial measures of the piece, with various instruments contributing to the overall sound. The Electric Piano and Drum Set parts are marked with a forte (f) dynamic. The Electric Guitar 2 part features a prominent melodic line with slurs and accents. The Electric Bass part provides a steady rhythmic foundation. The Drum Set part shows a consistent pattern of beats. The score is written in a standard musical notation style, with clefs, notes, rests, and other musical symbols clearly visible.

Ilustración 89 Viaje Score

UCUENCA

Tempo: 65

Tonalidad: G

Compás: 4/4

Estructura: Intro 1, Parte A (Estrofa), Parte B (estrofa 2), Intro 2, Parte A (Estrofa 1), Parte B (estrofa 2), Coro, Solo, Coro, Final.

Instrumentación: Para la canción “Viaje”, se utilizó plugin de batería de Steven Slate Drums, así también, el bajo y el teclado fueron registrados con los plugins de Spitfire Audio, estos por medio de un teclado midi. Para las guitarras se utilizó un modelado de amplificador Fender Pro junior III, para los efectos se usó emulaciones de overdrives tales como “tube screamer” de Ibanez, además de esto se utilizó reverb, delay, todo esto del multi efectos Line 6 Hélix Floor. La voz fue grabada con un micrófono de condensado MXR conectado directo a una interface de audio

La canción está en tonalidad de G y el intro está estructurado por los acordes, G, G/B, Am7

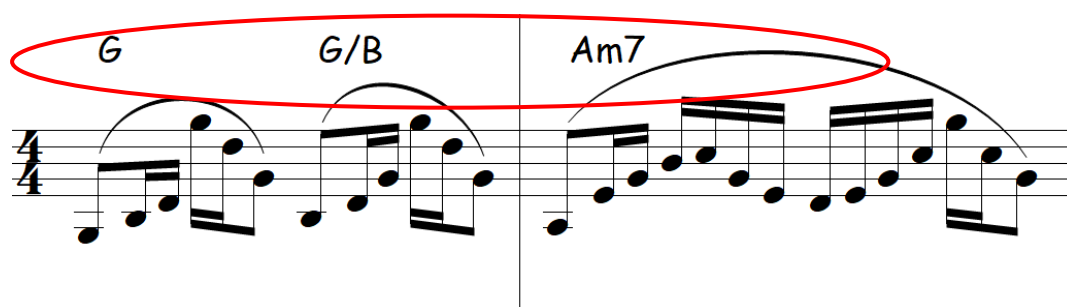


Ilustración 90 91 Viaje. Intro

Para la estrofa los acordes usados son G, G/B, C – G, G/B, Am7.

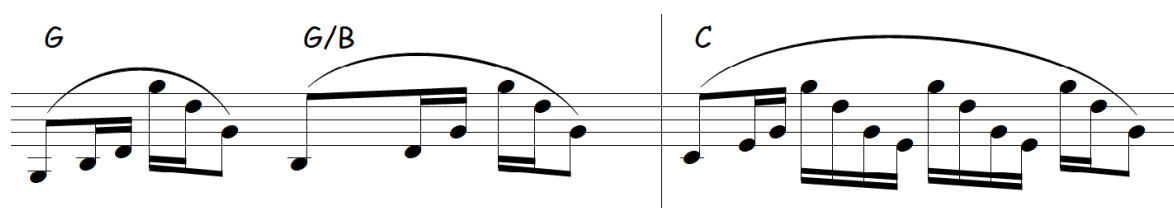


Ilustración 91 Viaje Estrofa

UCUENCA

La parte B está formada por los acordes es Em7, C, G, D/F#

Musical notation for Part B of 'Viaje'. It consists of a single melodic line on a treble clef staff with a key signature of one sharp (F#). The melody is divided into four measures, each with a chord symbol above it: Em7, C, G, and D/F#. The notes are: Em7 (E4, G4, B4, D5), C (C4, E4, G4, B4), G (G3, B3, D4, E4), and D/F# (D3, F#3, A3, B3).

Ilustración 92 Viaje Parte B

Para el coro la canción está constituida de la siguiente manera: G, A/G, C/G, esto se repite dos veces; después de esto la canción continua con la armonía G, D/F#, D/F, C/E.

Musical notation for Coro part I of 'Viaje'. It features two staves. The top staff shows chords: G, A/G, and C/G. The bottom staff shows a melodic line starting with a forte (f) dynamic. The first measure of the top staff (G) is circled in red. The notes for the chords are: G (G3, B3, D4), A/G (A3, C4, E4, G4), and C/G (C3, E3, G3, B3).

Ilustración 93 Viaje Coro parte I

Musical notation for Coro part II of 'Viaje'. It shows a single melodic line on a treble clef staff with a key signature of one sharp (F#). The melody is divided into four measures, each with a chord symbol above it: G, D/F#, D/F, and C/E. The notes are: G (G3, B3, D4), D/F# (D3, F#3, A3, B3), D/F (D3, F3, A3, B3), and C/E (C3, E3, G3, B3).

Ilustración 94 Viaje Coro Parte II

Las secciones posteriores responden a la misma armonía, para el apartado del solo de guitarra la armonía cambia pasando a la tonalidad de Dm, con los acordes Gm7, C9, Am7 Dm7, Gm7, C9, D; este último acorde modula a mayor en la segunda repetición.

Musical notation for Solo de Guitarra of 'Viaje'. It shows a single melodic line on a treble clef staff with a key signature of one sharp (F#). The melody is divided into six measures, each with a chord symbol above it: Gm7, C9, Am7, Dm7, Gm7, and C9. The notes are: Gm7 (Bb3, D4, F4, Ab4), C9 (C3, Eb3, G3, Bb3, C4, Eb4, G4), Am7 (A3, C4, Eb4, G4), Dm7 (D3, F3, Ab3, Bb3), Gm7 (Bb3, D4, F4, Ab4), and C9 (C3, Eb3, G3, Bb3, C4, Eb4, G4).

Ilustración 95 Viaje Solo de Guitarra

4.3 Proceso de grabación

Para el proceso de grabación se han usado valores estandarizados en el uso de frecuencias, es decir 44.1 kHz y 16 bits en el rango dinámico, así también se han establecido tempo, compases, y marcadores para una mejor organización en el trabajo, de igual manera, antes de realizar el registro de los instrumentos midi e instrumentos reales se han nombrado los canales respectivamente

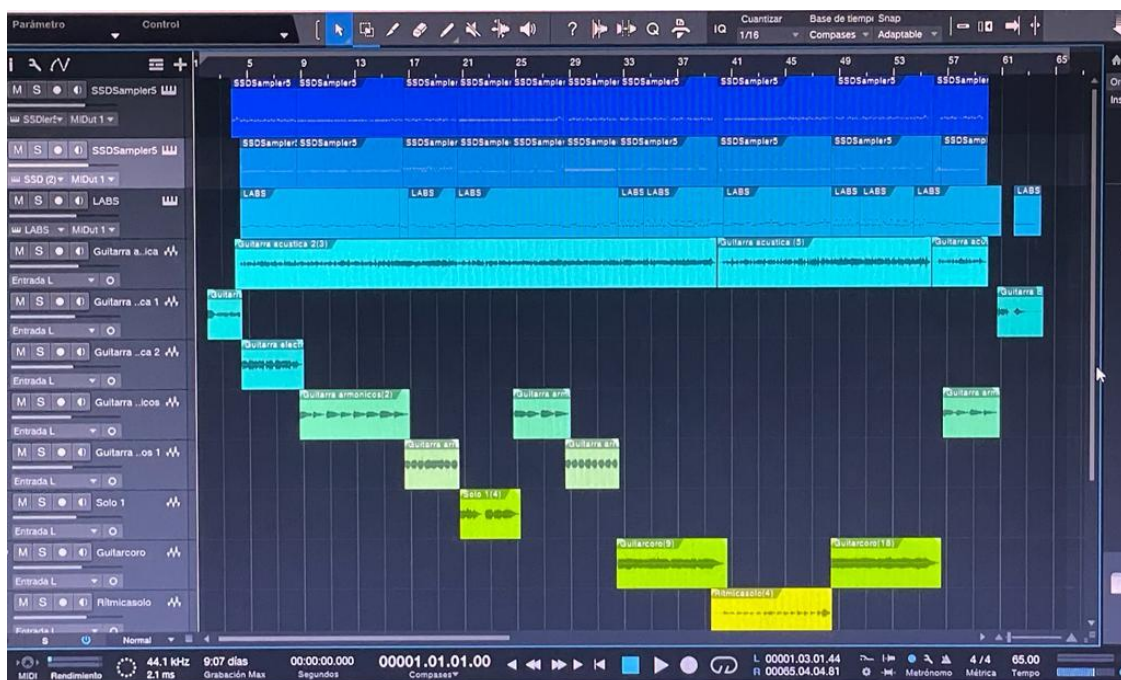


Ilustración 96 Sesión de grabación Studio One

Como se ha mencionado anteriormente, para la grabación de baterías se optó por hacerlo con el programa Steven Slate Drums, de igual manera el bajo, los teclados, pads y strings fueron grabados con los plugin Spitfire Audio con un teclado midi “M audio O2”.

Para la grabación de guitarras se optó por usar el multiefectos Line 6 hélix como se ya ha mencionado, esto por la gran cantidad de amplificadores, parlantes y efectos de alta calidad que posee.



Ilustración 97 Grabación de guitarras.

Para la voz se utilizó un micrófono de condensador “MXL”, este se conectó de manera directa a la interface de sonido y se procedió a grabar.



Ilustración 98 Grabación de voces

4.3.1 Edición.

Una vez terminada la etapa de grabación, la edición es el siguiente paso, aquí se busca recortar sonidos que no se utilizan, hacer fundidos, es decir uniones de audio sin que suene forzada dicha unión, cuantización, ajuste de niveles, entre los principales. Se inicia con un ajuste de niveles de cada pista para tener un panorama general de la canción completa.

4.3.2 Recortes.

En esta sección se procede a recortar excedentes de audios no deseados o espacios en blanco; para esta labor es importante el uso de la grilla presente en cualquier software de audio, esta herramienta nos permite a lo largo del tiempo o duración de una canción, entre sus ajustes se pueden usar en divisiones de compases, segundos, minutos y códigos de tiempo.

En el presente proyecto se ha decidido grabar con un margen de 3 a 4 segundos al empezar dicho registro, para tener espacio para poder editar, recortar o hacer cualquier ajuste.

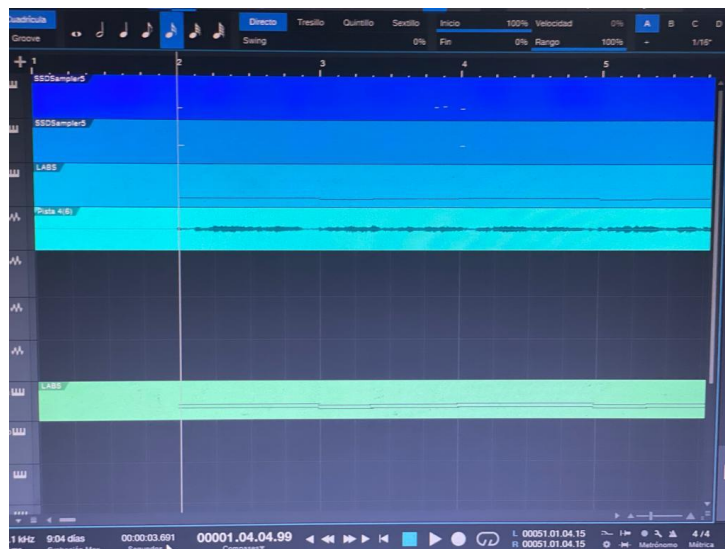


Ilustración 99 Muestra de audio para recortes

En el caso de las grabaciones de guitarras, solo fue necesario el uso de recortes al momento del inicio y final de cada grabación, ya que el registro de estas se lo realizó en una sola toma.

4.3.3 Fundidos

Existen varios tipos de fundidos, sin embargo, en este proyecto se trabajará con los fundidos de inicio y final; en el presente trabajo estas herramientas son parte de todas las

canciones, han sido aplicadas con un margen de dos segundos para la entrada o finalización de un instrumento; las cuatro obras grabadas tienen grabadas 4 o 5 guitarras, es así que, se utilizan para que armonice por un periodo de tiempo con otro instrumento.

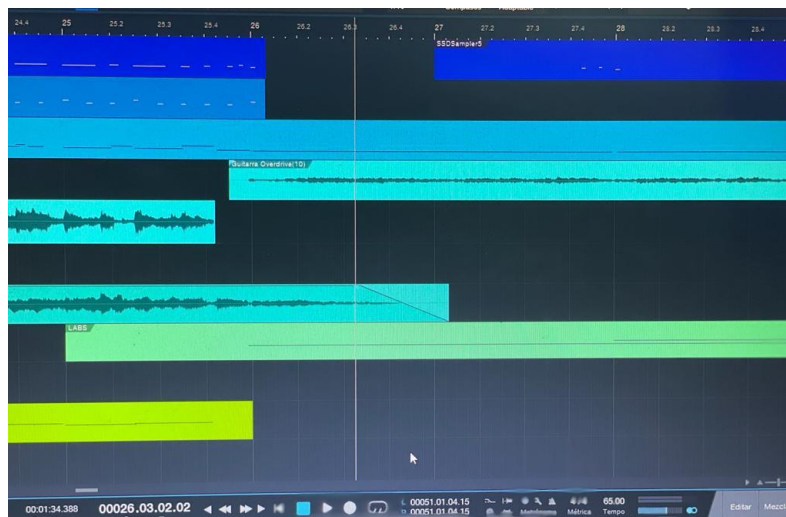


Ilustración 100 Fundido para finalizar la intervención de una guitarra eléctrica

4.3.4 Cuantización.

Este proceso consiste en la alineación de los audios grabados al compás y tiempos definidos en la grilla. Al momento de grabar, es necesario asegurar la mejor interpretación posible, sin embargo, pueden existir ciertas fallas que en este apartado pueda ser corregido. Para este trabajo, la cuantización ha sido utilizada principalmente en la batería y bajo, ya que al ser grabados por medio de un teclado midi, era necesario corregir ciertos errores en el tiempo de estos registros.

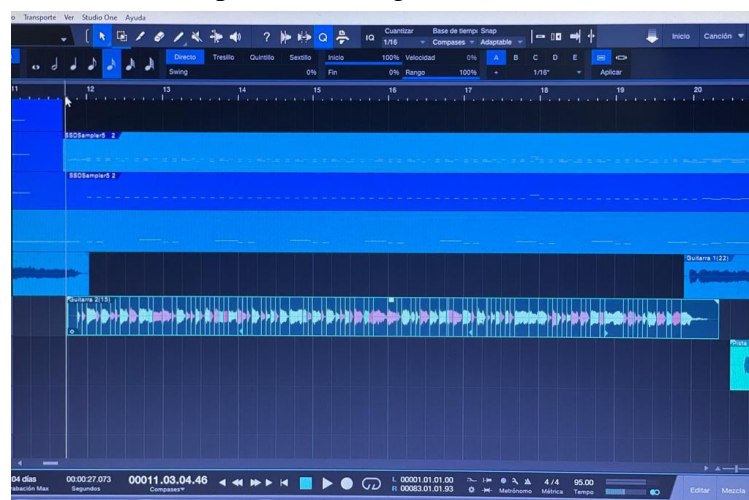


Ilustración 101 Cuantización

4.3.5 Ajuste de niveles.

Una vez que el material ha sido recortado mediante la limpieza de ruidos, aplicación de fundidos de acuerdo a la necesidad, cuantización, se ajusta los niveles de volumen de cada pista para otorgar un panorama general de las canciones que estarán listas para la etapa de postproducción.

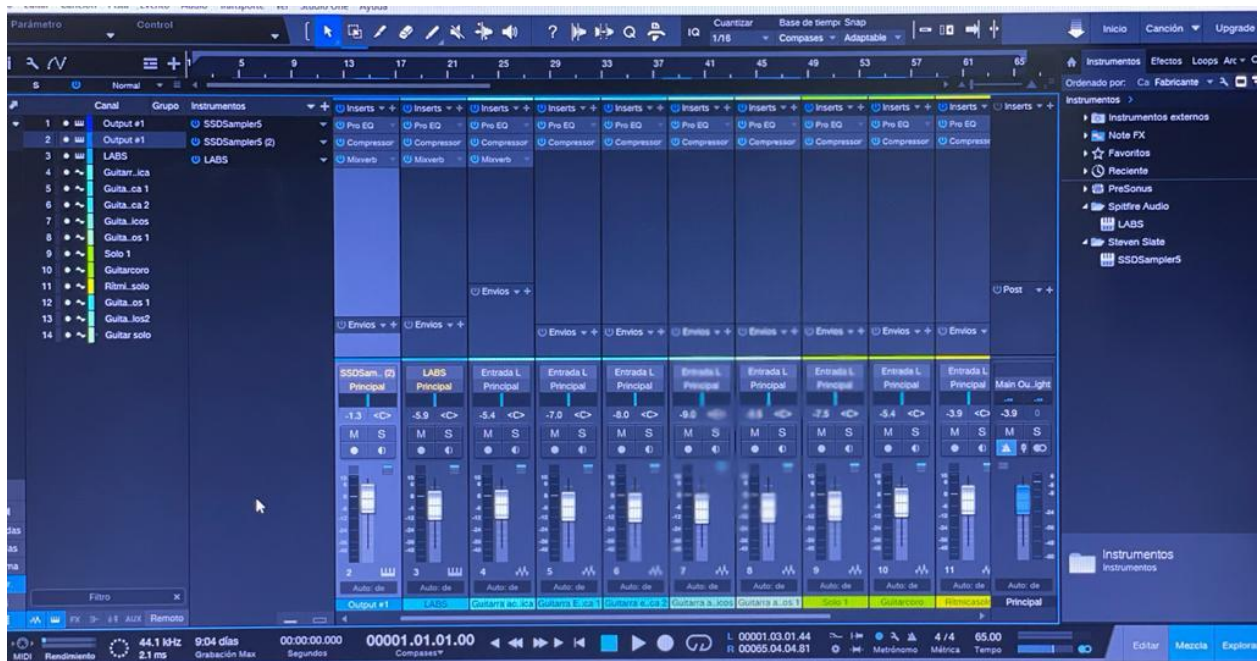


Ilustración 102 Ajuste de niveles

4.4 Análisis de resultados.

Al haber concluido el trabajo práctico, el cual consistía en la composición y grabación de 4 temas en el género de fusión de Paúl Munive, cabe mencionar que, los primeros resultados comprenden facilidades u obstáculos que el uso de herramientas digitales puede ofrecer, la aplicación de estas herramientas digitales a sido de suma importancia en el presente trabajo para obtener el sonido deseado. Se ha podido culminar el proyecto en menor tiempo, a más de eso, todo el trabajo de investigación, composición y grabación fue hecho por la misma persona, excepto la grabación de voces. La facilidad de manipular,

modelar y corregir el audio procesado a voluntad hasta conseguir el sonido deseado, sin duda, ha sido favorable, evitando alquilar equipos lo que resulta en ahorro de dinero y tiempo. El uso de estas herramientas ha permitido que el músico ejecutante se acerque más al sonido final, ayudando a una mejor ejecución e interpretación.

Finalmente, con respecto al sonido final del proyecto se puede decir que estas herramientas han ayudado a obtener un sonido de acuerdo con el género musical propuesto.

4.4.1 Conclusiones

El propósito de este proyecto de investigación, fue la realización de la composición y grabación en un home studio de 4 canciones en el género de fusión, mediante el uso de herramientas digitales. A lo largo de esta investigación, en diferentes capítulos se ha logrado detallar orígenes y características de los géneros que son de influencia para la composición de las canciones mencionadas, a más de eso, se pone en evidencia los recursos armónicos y melódicos que fueron utilizados al momento de componer; sin duda, el marco teórico fue de suma importancia porque fue un punto de partida y fue lo que permitió comprender diversos aspectos de la producción, la evolución del mismo y el uso de herramientas que benefician el proyecto. Gracias a la comprensión de estos aspectos, se pudo establecer una metodología de trabajo.

El uso de herramientas como Steven Slate Drums para reemplazar los sonidos de baterías o Spitefire Audio, reemplazando los sonidos de bajo, sintetizadores, pads y pianos, hacen que los instrumentos físicos, no sean necesarios y más aún, no teniendo disponibles estos instrumentos, alquilarlos o acudir a un estudio profesional, involucraría costos extra, ahorrando tiempo y dinero con una calidad bastante aceptable. Sin duda, el uso del multiefectos Line 6 hélix floor ha hecho que la edición de guitarras sea mucho más fácil, al contar con muchos modeladores de amplificadores, parlantes, efectos y,

haciendo pre ajustes de efectos, cortando y realzando frecuencias deseadas, hacen que el sonido de guitarra sea muy cercano a amplificadores y pedales análogos reales, a más de esto, el sonido de guitarra logrado en la grabación va a ser muy parecido al sonido en la mezcla y master. Por otro lado, es importante destacar el trabajo de edición para garantizar resultados óptimos.

4.4.2 Recomendaciones.

Finalmente, podemos abordar algunas recomendaciones que quizás para muchos lectores experimentados sean obvios, sin embargo, cabe destacar algunos.

La preparación y estudio al momento de una grabación es primordial para obtener la mayor calidad musical posible; muchos músicos principiantes tienen la creencia de que no importa mucho la ejecución del instrumento y que todo se puede arreglar en el momento de la edición y mucho de esto puede ser cierto, no obstante, una ejecución bien lograda va a facilitar el trabajo de edición, logrando los resultados deseados. Al ejecutar una grabación, es importante contar con un espacio cómodo que genere confianza y relajación, que permitan que el músico se concentre y ejecute mejor su instrumento.

Si el músico está repitiendo la misma sección, sin lograr lo esperado, se recomienda tomarse un descanso para relajarse o plantear otra fecha para grabar, ya que, al intentar grabar sin haber estudiado, solo conseguirá registros mal ejecutados y frustración, así que, esto generaría un gasto de tiempo y dinero innecesario.

Si bien, muchos músicos aún conservan la creencia que los equipos análogos son mejores que los digitales, animo al lector a probar herramientas digitales, estas han dado un paso importante a nivel de sonido y las emulaciones ahora son muy cercanas, esto comprende, no tener que llevar equipos pesados y costosos, ya que muchos de estos dispositivos son más pequeños y fáciles de llevar, no obstante el músico es libre de

UCUENCA

experimentar con los equipos que le parezcan más apropiados, todo dependerá del gusto música.

Para este proyecto se ha trabajado con procesos digitales, sin embargo, se puede trabajar con procesos análogos o combinando ambos procesos. Para procesos digitales, si el lector así lo prefiere, puede descargar versiones gratuitas de programas, esto le permitirá tener una idea de lo que significa trabajar con herramientas digitales y lo mucho que estas has avanzado en comparación con las herramientas análogas. El cómo trabajar un proyecto musical queda a discreción del músico y que es lo que se cree mejor, todo en favor de la música.

Bibliografía

Aebersold, J. (1994). Cómo improvisar jazz. En J. Aebersold, *Melodía del jazz* (pág. 3).

New York: Aebersold.

Aebersold, J. (1994). *Como improvisar Jazz y tocar*. New York: Advance Music.

Audiotechnica. (14 de 02 de 2020). *Audiotechnica*. Obtenido de

<https://distribution.audio-technica.eu/es/tecnicas-microfonicas-estereo/>

Berincua, G. (2013). Así se escucha el rock. BLK estudio.

Berincua, G. (2013). Heavy Metal. En G. Berincua, *Así se escucha el rock. II Edición*

(pág. 120.). DLK Estudio.

Campos, J. (2008). Cuando la música cruzó la fontera digital. *Tics aplicadas a la*

educación musical, 20.

Cuadrado, F. (2015). Obtenido de

<https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero106/nuevas-tendencias-en-la-creacion-musical-propiciadas-por-las-nuevas-tecnologias/>

Discos de rock. (18 de 09 de 2020). Obtenido de

<https://www.discosderock.com/historia-del-rock>

EcuRed. (Marzo de 31 de 2007). *EcuRed*. Obtenido de

https://www.ecured.cu/Disco_de_vinilo

F.B. (25 de Enero de 2008). *Colección F:B*. Obtenido de

https://www.coleccionfb.com/berliner__el_gramofono.htm

Fahrenheitmagazine. (21 de Noviembre de 2010). Obtenido de

<https://fahrenheitmagazine.com/life-style/life-style-tecnologia/el-fonografo-una-revolucion-en-el-sonido>

Gabis, C. (2006). *Armonía funcional*. Buenos Aires: Melos de Ricordi Americana.

Giraldéz, A. (2005). Internet y Educación musical. *Tics aplicadas a la educación*, 22.

Guzman, B. (2005). *Informática musical II*. Santiago: Universidad Metropolitana.

Herrera, E. (1990). *Teoría Musical y Armonía Moderna Vol I*. Barcelona: Mozart Art, S.L.

Herrera, E. (1995). Las Formas Standard. En H. Enric, *Teoría Musical y Armonía moderna Vol II* (págs. 69-72). Barcelona: Antoni Bosch.

Herrera, E. (1995). *Teoría musica y Armonía Moderna Vol II*. Barcelona España: Antoni Bosch.

Jon, H. (08 de febrero de 2017). *Audio producción*. Obtenido de

<https://www.audioproduccion.com/problemas-comunes-en-una-produccion-musical/>

Little, D. (2017). *Home Studio*. Barcelona: Vorpal.

Little, D. (2017). *Home Studio. Cómo grabar tu propia música y videos*. Barcelona: Redbook.

Maoderi, D. (2017). *Uso y distanciamiento del Rock en Charley García*. Buenos Aires.

Marín, S. (02 de 06 de 2019). *prezi.com*. Obtenido de

<https://prezi.com/p/jjime2x8r1lr/tecnicas-monofonicas/>

Martinelli, L. (2008). Producción musical en estudios no profesionales. Buenos Aires:

GuiaRec.

Océano, E. (1998). El mundo de la música. En E. Océano, *El mundo de la música* (págs.

152-153). Madrid: Oceano Editorial.

Ochoa, A. (2017). Etapas del proyecto musical. Barcelona.

Parragon, B. (2012). Historia del Rock. Barcelona: Jolland Editions.

Pascual, J. (08 de Agosto de 2020). *Computerhoy*. Obtenido de

<https://computerhoy.com/reportajes/tecnologia/historia-cd-677439>

Paytress, M. (2011). Funk. En M. Paytress, *Historia de Rock* (págs. 166-167).

Barcelona: Jolland Editions.

Pease, T. (2003). Jazz Composition Theory and practice. En T. Pease, *Jazz Composition*

Theory and practice (pág. 116). Massachusetts: Berklee Press.

Ramis, M. (27 de Julio de 2021). *IDIS*. Obtenido de

<https://proyectoidis.org/fonoautografo/>

Roy, G. (2010). Tecnicas de microfónica estéreo.

Sanchez, V. (2018). Dixieland. *El Origen del Jazz y su presencia en la sociedad*

contemporanea, 8.

Sanchez, V. (2018). El Jazz. *El jazz*, 13.

Sanchez, V. (2018). El Ragtime. *Origen del jazz y su presencia en la sociedad*

contemporanea., 5-7.

Sanchez, V. (2018). El swing. *Revista digital de artes y humanidades*, 11.

Sanchez, V. (2018). *Jazz. Origen del jazz y su presencia en la sociedad contemporanea*,

9.

Temperley, D. (2018). *The musical language of rock*. New York: Oxford University

Press.

Tirro, F. (1993). Historia del Jazz clásico. En F. Tirro, *Historia de jazz* (págs. 28-33).

Barcelona: Corbis.

Vila, D. (8 de Septiembre de 2011). *Rison revista musical*. Obtenido de El rincón del

sonido: <https://rison.es/analizando-generos-el-funk/>

Vinilo, M. (4 de Agosto de 2006). *Vinilo musical*. Obtenido de

<https://vinilomusical.com/la-historia-del-radio-casete/>

White, P. (2003).

Links de temas originales compuestos.

Sueños

<https://youtu.be/v7mglRwP0IA>

Egoísta

<https://youtu.be/tgQtFUofdWE>

Abriendo el Alma

<https://youtu.be/QdcwzuZOuU4>

Viaje

<https://youtu.be/QXvnwghchY4>

Partituras de temas originales

1. Sueños
2. Egoísta
3. Abriendo el alma
4. Viaje