

**Producción musical de tres canciones cristianas en estilo balada pop con elementos sonoros
cotidianos.**

Alex Sebastián Rangel Muñoz

Asesor

Adrián Gilberto Cifuentes Guerrero

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades (ECSAH)

Programa de Música

2023

Agradecimientos

En primer lugar, a Dios por permitirme llegar hasta este punto en mi vida y darme la oportunidad de estudiar música, a mis padres y hermanos que siempre mostraron su apoyo en todo. A mi esposa, por ser incondicional y siempre creer en mi en el transcurso de la carrera. A mi asesor Adrián Gilberto Cifuentes Guerrero por su paciencia y acompañamiento en este proceso, a la universidad UNAD por permitirme acceder a una educación integral y de calidad.

Resumen

Este proyecto de investigación-creación se desarrolla en un contexto de producción musical y se enfoca en incorporar sonidos de objetos cotidianos a tres obras de música cristiana. Para el desarrollo del proyecto se establecen cinco momentos, uno de preparación, otro de acercamiento, otro de solución, otro de desarrollo y el último de evaluación. El lector encontrará conceptos referentes a la música cristiana, así como de los diversos sonidos tanto rítmicos como melódicos que se obtienen de los elementos cotidianos. De esta manera se verán reflejadas las diversas posibilidades de nuevas sonoridades al implementar dichos sonidos en cualquier género. En conclusión, este proyecto permite que el lector siga paso a paso el desarrollo de una producción musical obteniendo como resultado la consecución de tres obras musicales con sonidos diferentes a lo que conocemos actualmente dentro de la música cristiana.

Palabras clave: Investigación, producción musical, sonidos de objetos cotidianos, música cristiana.

Abstract

This research-creation project is developed in a musical production context and focuses on incorporating sounds of everyday objects into three works of Christian music. For the development of the project five moments are established, one of preparation, one of approach, one of solution, one of development and the last one of evaluation. The reader will find concepts referring to Christian music, as well as the diverse rhythmic and melodic sounds obtained from everyday elements. In this way, the diverse possibilities of new sonorities will be reflected when implementing these sounds in any genre. In conclusion, this project allows the reader to follow step by step the development of a musical production obtaining as a result the achievement of three musical works with sounds different from what we currently know in Christian music.

Keywords: Research, musical production, sounds of everyday objects, Christian music.

Tabla De Contenido

Introducción	12
Planteamiento Temático.....	13
Objetivos/Propósitos de la Investigación.....	15
Propósito General:	15
Propósitos Específicos:	15
Justificación	16
Metodología de Investigación.....	17
Modelo Investigativo	17
Proceso Creativo y de Investigación.....	17
Marco Artístico/Teórico.....	20
Producción Musical	20
Creación de una Obra.....	20
El Papel del Productor a lo Largo de la Historia	20
La Grabación Digital.....	21
Síntesis de Sonido	21
Síntesis	21
Elementos de Síntesis	21
Dispositivos Comunes de Síntesis de Sonido	22
Etapas de la Producción Musical	23
Pre-producción	23
Producción	23
Grabación.....	23

Edición	23
Mezcla.....	24
Post producción.....	24
Masterización	24
Sampling	24
Reversas	25
Cambio de Octava.....	25
Filtros	25
Cortes	25
Música Cristiana	26
Características	26
Música Cristiana Contemporánea	27
Home Studio	27
La Producción Musical en el Home Studio	27
El Entorno del Home Studio	28
Sonidos Cotidianos e Instrumentos Cotidiáfonos	28
Objeto Cotidiano Convertido en Instrumento Musical	28
Ejemplos de Instrumentos Cotidiáfonos	29
Metodología del Proceso de Creación De Obra.....	31
Preproducción	31
Mención de los Referentes y Análisis Acústico de Sonidos Cotidianos	31
Composición y Creación de Maquetas	36
Recursos Humanos.....	46

Recursos Económicos	46
Recursos Tecnológicos	46
Desarrollo de las Actividades	46
Producción	47
Grabación de Sonidos de Objetos	47
Grabación de Guitarras	62
Grabación de Cajón Peruano	64
Grabación de la Voz.....	64
Grabación con Sistema MIDI	65
Postproducción.....	67
Cuantización	67
Afinación.....	69
Mezcla.....	69
Procesos Dinámicos	70
Masterización	75
Plan de Circulación/Exhibición	79
Conclusiones	80
Recomendaciones	81
Referencias.....	82
Anexos	85
Anexo A. Enlace Google Drive con Evidencias y Procedimientos del Proyecto.	85
Anexo B. Enlace de Audio de las Tres Canciones Subidas a YouTube y SoundCloud.	85

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>División de la canción "Cerca".</i>	39
Tabla 2 <i>División de la canción "Vuelvo a mi hogar".</i>	42
Tabla 3 <i>División de la canción "Soy tu hijo amado".</i>	44

Lista de Figuras

Figura 1: <i>Frecuencia de las Notas Musicales en Hercios y Ubicación de las Frecuencias de los Sonidos de Objetos</i>	32
Figura 2: <i>Análisis de Frecuencia del Sonido de una Copa Golpeada</i>	33
Figura 3: <i>Análisis de Frecuencia del Sonido del Tarro con Sal</i>	33
Figura 4: <i>Análisis de Frecuencia del Sonido de Copa Frotada</i>	34
Figura 5: <i>Análisis de Frecuencia de Sonido del Tarro con Tornillos</i>	35
Figura 6: <i>Análisis de Frecuencia del Sonido de Vasos de Vidrio</i>	35
Figura 7: <i>Afinación Manual con el Plugin Reatune</i>	36
Figura 8: <i>Fragmento de Partituras Canción "Cerca"</i>	38
Figura 9: <i>Fragmento de Partituras Canción "Vuelvo a mi Hogar"</i>	41
Figura 10: <i>VST Nord 3</i>	42
Figura 11: <i>Fragmento de Partituras Canción "Soy tu Hijo Amado"</i>	45
Figura 12: <i>Reverb MConvolutionEZ</i>	48
Figura 13: <i>Ecualizador Nativo de Reaper</i>	48
Figura 14: <i>Sampler Reasampleomatic5000</i>	49
Figura 15: <i>Sampling de Sonido Vaso de Vidrio</i>	50
Figura 16: <i>Reverb en Sonido Vaso de Vidrio</i>	50
Figura 17: <i>Ecualización Sonido Vaso de Vidrio</i>	51
Figura 18: <i>Sampling de Sonido Tarro con Tornillos</i>	52
Figura 19: <i>Reverb Sonido Tarro con Tornillos</i>	52
Figura 20: <i>Ecualización Sonido Tarro con Tornillos</i>	53
Figura 21: <i>Ecualización Sonido Tarro con Sal</i>	54

Figura 22: <i>Reverb Sonido Tarro con Sal.</i>	54
Figura 23: <i>Sampling de Sonido Copa Frotada.</i>	55
Figura 24: <i>Ecualización Sonido Copa Frotada.</i>	56
Figura 25: <i>Reverb Sonido Copa Frotada.</i>	56
Figura 26: <i>Sampling Sonido Copa de Vidrio Golpeada.</i>	57
Figura 27: <i>Ecualización Sonido Copa de Vidrio Golpeada.</i>	58
Figura 28: <i>Reverb Sonido Copa de Vidrio Golpeada.</i>	58
Figura 29: <i>Grabación de Copa de Vidrio Frotada en el Borde.</i>	60
Figura 30: <i>Grabación de Tarro con Tornillos.</i>	61
Figura 31: <i>Grabación de Vaso de Vidrio Golpeado.</i>	61
Figura 32: <i>Grabación Tarro con Sal.</i>	62
Figura 33: <i>Grabación de Guitarra Electroacústica.</i>	63
Figura 34: <i>Grabación de Guitarra Eléctrica.</i>	63
Figura 35: <i>Grabación de Cajón Peruano.</i>	64
Figura 36: <i>Grabación de Voz.</i>	65
Figura 37: <i>Grabación Instrumento Virtual de Piano.</i>	66
Figura 38: <i>VST Strings de Spitfire Audio.</i>	66
Figura 39: <i>Cortes, Fade In y Fade Out en las Pistas.</i>	67
Figura 40: <i>Cuantización MIDI.</i>	68
Figura 41: <i>Cuantización, División de Items</i>	68
Figura 42: <i>Afinación de la Voz con Reatune.</i>	69
Figura 43: <i>Panorama Estereofónico.</i>	70
Figura 44: <i>Plugin Luftikus.</i>	70

Figura 45: <i>Plugin MConvolutionEZ.</i>	71
Figura 46: <i>Plugin IVGI2 de Kanglem.</i>	72
Figura 47: <i>Compresor Reacomp.</i>	72
Figura 48: <i>Ecualizador Reafir.</i>	73
Figura 49: <i>Ecualización de Guitarra Acústica (EQ TDR Nova)</i>	74
Figura 50: <i>Plugin Worship Keys.</i>	75
Figura 51: <i>Ecualizador TDR Nova.</i>	76
Figura 52: <i>Compresor Kanglem.</i>	76
Figura 53: <i>Ozone Imager.</i>	77
Figura 54: <i>Youlean Loudness Meter 2.</i>	77
Figura 55: <i>Limitador Loudmax.</i>	78

Introducción

Este proyecto que lleva como nombre “Producción musical de tres canciones cristianas en estilo balada pop con elementos sonoros cotidianos” consiste en la composición y producción de tres canciones de música cristiana junto con sonidos de instrumentos no convencionales, fundamentado en la exploración de la música experimental que surgió a mediados del siglo XX.

En la primera parte de este trabajo se muestra el planteamiento temático, los objetivos o propósitos del proyecto, la justificación y la metodología de investigación que se llevó a cabo para la realización del proyecto.

En la segunda parte se enuncia el marco teórico sobre el que se sustenta el proyecto, en el cual se menciona lo que es una producción musical con sus etapas, definición y características de la síntesis de sonido, la creación de una obra, aspectos relevantes de la música cristiana, características de un home studio y también se hace mención de algunos ejemplos de lo que son los sonidos de objetos cotidianos.

En la tercera parte podemos ver como se da inicio al desarrollo práctico de este proyecto, dentro de esto resalta la etapa de preproducción donde se hace mención de los referentes, el análisis acústico de los sonidos de objetos cotidianos, fragmentos de sonido de cada objeto y la composición de las tres obras, así como las partituras y estructura de cada canción.

Para la cuarta parte encontraremos las etapas de producción y postproducción del proyecto, donde resalta la captura y procesamiento de los sonidos de objetos, así como la grabación de los demás instrumentos y luego la edición y mezcla de cada canción.

Finalmente encontramos el plan de difusión del trabajo final y las conclusiones que se obtuvieron de la realización del mismo.

Planteamiento Temático

Este proyecto se enmarca en el eje temático “síntesis de sonido”. Nace con la finalidad de experimentar con sonidos de objetos cotidianos en un género definido como la música cristiana, existe una gran variedad de estos sonidos ya que prácticamente todo lo que hay en nuestro entorno nos puede brindar una nueva sonoridad, es por esto que trabajar con la música cristiana y fusionarla con estos sonidos se convierte en un reto y a la vez una gran fuente de aprendizaje. La finalidad del proyecto es consolidar tres canciones a partir de este proceso.

Según Miller (2008): “La música cristiana es de origen judío, la liturgia musical de la sinagoga, en particular el canto plasmódico de los judíos como unidad poética musical, fue un legadopreciado transmitido del Israel antiguo al cristianismo primitivo”.

Por otro lado, lo que refiere a los instrumentos cotidiafonos o sonidos con elementos cotidianos (Guastevi. 2020) dice: Todos los objetos pueden hacer música, pero no todos son musicales. El sonido percusivo de batir huevos o cerrar una puerta no se convierte en música per se (aunque lo podría ser si formara parte de una composición musical contemporánea). La música es la voluntad de generar unos ritmos y melodías determinados, normalmente para comunicarse, para ritualizar actos y darles valor. Estos elementos cotidianos se transforman en música cuando situamos algunos de estos sonidos dentro de una situación de las que en nuestra cultura consideramos musical. No siempre se tiene un instrumento al alcance y es necesario afinar la imaginación para encontrar elementos que los sustituyan, cada uno lo hará con aquello que tenga cerca: unas cucharas de madera, una goma elástica o una botella.

Teniendo en cuenta que la música cristiana es usada no solamente para reflexión espiritual, sino también para relajación, complemento musical en cultos y demás practicas

musicales, y que los sonidos cotidianos o instrumentos cotidiáfonos se aplican mucho más a la música infantil, se constituye un reto al poder integrar estos dos elementos y generar tres piezas musicales. Por consiguiente, podemos preguntarnos ¿Cómo incluir sonidos cotidianos en una producción musical cristiana?

Objetivos/Propósitos de la Investigación

Propósito General:

Producir tres piezas musicales de género cristiano que incorporen sonidos de objetos cotidianos, con la intención de brindar una vivencia estética y transmitir un mensaje espiritual.

Propósitos Específicos:

Seleccionar los sonidos de objetos cotidianos que mejor se alineen con el mensaje de cada una de las tres canciones, garantizando que cada selección tenga un valor tanto conceptual como espiritual.

Realizar la grabación de cinco sonidos de objetos cotidianos, garantizando una calidad de audio apropiada para su uso en la producción musical.

Ajustar los parámetros de cada sonido cotidiano de manera individual para asegurar su correcta mezcla en la producción musical de las tres canciones cristianas.

Llevar a cabo un análisis acústico de los sonidos cotidianos elegidos, evaluando sus propiedades de sonido y frecuencia para entender sus características, facilitando su integración en la producción musical.

Justificación

Al incluir los sonidos cotidianos en la producción de música cristiana se da una muestra de innovación artística, esto también contribuye a la disciplina musical, puesto que permite aumenten las posibilidades creativas dentro de la música cristiana. También promueve un enriquecimiento en el repertorio musical cristiano y abre así nuevas posibilidades para la exploración en la disciplina musical.

El desarrollo de esta investigación no solo es un experimento artístico, sino que también tiene la capacidad de realizar aportes en el contexto socio-cultural. Esto se da al incorporar elementos sonoros familiares, de nuestro entorno, estableciendo un vínculo entre la espiritualidad y las experiencias cotidianas de los oyentes, lo cual permite fortalecer la conexión entre la música y la vida diaria. También refleja la relevancia de la música cristiana en el ámbito cultural y social, estableciendo la unión entre la fe y la realidad contemporánea.

Por otro lado, la realización de este proyecto representa una valiosa contribución a la misión académica de la universidad nacional abierta y a distancia UNAD, al respaldar la creatividad, la investigación, y la innovación en la música cristiana, siendo así la universidad un espacio que promueve el desarrollo artístico y cultural. Por lo tanto, este proyecto también refleja el compromiso de la universidad con la excelencia y la vanguardia en las artes y la cultura.

Metodología de Investigación

Modelo Investigativo

En esta investigación se busca adherir nuevos conocimientos a una producción musical, supliendo así la necesidad de innovar con nuevas sonoridades, partiendo de la parte creativa y artística, valiéndose del método de investigación-creación.

Para este proceso se hace uso de la investigación de música experimental, basándose en algunas características musicales de los referentes, dando como resultado una producción musical en la cual se aplican los procedimientos técnicos y creativos que se encuentran en la información recaudada.

Proceso Creativo y de Investigación

Definición conceptual: Definir el producto, el cual es la producción musical de tres obras cristianas inéditas, usando sonidos cotidianos teniendo como resultado un producto sonoro profesional con los ambientes sonoros propios de la música cristiana.

Referentes: Para alcanzar el sonido y estilo que se buscó en este proyecto de grado se tomaron como referentes a cinco en específico, tres pertenecientes a música cristiana en estilo balada pop y dos que hacen uso de sonidos cotidianos y música experimental, esto debido a que mi proyecto consiste en unir esta música con estos sonidos, los primeros tres referentes son las agrupaciones Hillsong united, Elevation worship y la cantante Lilly Goodman, algunas características de estos referentes son el uso de pads, el acompañamiento con guitarra acústica y progresiones armónicas como I-V-vi-IV la cual es conocida dentro de la música popular por su sonido agradable y reconfortante, por lo general Hillsong united la usa en los coros y momentos emotivos de las canciones creando así más conexión con los oyentes de su música. Por otro lado,

Lilly Goodman se inclina más a la balada donde utiliza un lenguaje sencillo en sus canciones y sus estrofas poseen rima, estos son aspectos característicos de una balada.

A continuación, encontraremos en enlace con una canción de cada una de estas agrupaciones para así conocer más de su trabajo:

<https://www.youtube.com/watch?v=OP-00EwLdiU>

https://www.youtube.com/watch?v=2go_dOJVwc4

<https://www.youtube.com/watch?v=YHOF9OGQWnw>

El siguiente referente fue Pedro Rincón Ortiz, un músico colombiano que se encuentra desarrollando un proyecto llamado ROTATIVA LAB, en el cual se resaltan objetos usados para percusión, aspectos como techo de ruido, resonancia, la combinación de mecánica, electrónica, música acústica y diseño permiten controlar lo que es el ruido, sonido, textura, color, forma y ambiente. De esta manera da muestras de sesiones electroacústicas a base de instrumentos endémicos como la que se muestra a continuación: <https://youtu.be/IZpeCgAkNls>

Finalmente, el cuarto referente fue Andrew Huang, un productor musical que destaca por su creatividad y experimentación en la música, uno de sus fuertes es el uso de sonidos cotidianos en la producción musical, algunos de los sonidos que usa en sus producciones son el de una puerta que se cierra, el golpe de cubiertos o incluso sonidos en la cocina. Esto lo hace a través del muestreo y la manipulación de estos sonidos para luego samplearlos de manera creativa, un ejemplo de esto lo encontramos en el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=FeQFEXbwTOI>

Categorías analíticas: Se toma en cuenta el factor técnico, compositivo, armonías, arreglos, instrumentación y captación de sonido.

Preproducción: Composición y realización de arreglos teniendo en cuenta el género ya establecido, armonía, melodía, velocidad y forma. Realizar pruebas con los sonidos e instrumentos cotidianos, grabación de las maquetas de las tres obras.

Producción: Ejecutar la producción del proyecto realizando la grabación y edición de cada canción, junto con el uso de instrumentos virtuales. De esta manera se ajustan diferentes aspectos como el de la ejecución de cada instrumento o sonido y las dinámicas, así se acerca a la sonoridad buscada.

Postproducción: Organización, mezcla y masterización del proyecto, se aplican compresión, ecualizadores, paneo, balance y plugins dentro de este proceso, luego se masteriza para así obtener el resultado final.

Marco Artístico/Teórico

Para consolidar el proyecto es necesario abordar los siguientes referentes teóricos:

Producción Musical

El término de producción musical incluye todo lo que refiere al proceso creativo y artístico dentro de la música, a continuación, encontraremos las diferentes etapas que deben seguirse para producir una obra junto con los métodos, medios y herramientas que se necesitan para lograrlo.

Creación de una Obra.

Dar origen a una pieza musical es un trabajo complejo, la muestra final de cada pieza es el cierre de un largo proceso, todo lo anterior a esa muestra final de cada obra musical marca el proceso de producción de la misma. Esto se divide en cuatro momentos: La creación, el arreglo, el ensayo y la grabación o presentación en público. (Menezes Bastos, 1977).

Además de lo mencionado anteriormente se puede decir que la labor de un productor musical no solo implica realizar procesos de grabación, sino también debe intervenir en la composición, arreglo, presupuestos, estilo, duración de la obra etc.

El Papel del Productor a lo Largo de la Historia

Desde los inicios el papel de un productor musical ha abarcado varios roles, por eso no ha podido establecerse una sola función para un productor, ya que este llega a cumplir en ocasiones con varias funciones a la vez, es por esto que encontramos un problema recurrente y es que tanto el productor como el artista o la persona con que se está colaborando llegue a tener un entendimiento de cuál es el rol de cada persona (Enrique González Muller, 2016).

La Grabación Digital

Los avances tecnológicos de hoy en día permiten que se pueda crear y almacenar música desde un computador. White (2003) afirma que los computadores de hoy en día tienen las capacidades tecnológicas para cubrir con la demanda de los mismos y a un bajo precio comparado con todas las herramientas que brinda cada uno. Los computadores nos ofrecen los medios para producir música de calidad con la misma o mayor potencia que los equipos de grabación de cinta tradicionales y a una fracción de su costo. (Paul White, 2003)

Síntesis de Sonido

Síntesis

Según Reinoso, D. Di prieto, J. y Palmero, R. “La síntesis parte de generar por medios electrónicos y digitales los componentes primarios que constituyen a los sonidos.”

Esto de una u otra manera permite generar y variar los sonidos y sus dimensiones (frecuencia, intensidad, duración y timbre).

Otro aspecto importante dentro de la síntesis es el análisis, lo que se traduce en la manipulación de cada sonido grabado (cortar, pegar invertir), así mismo se pueden ajustar otros parámetros de cada sonido como la altura, constitución espectral y especialización.

(Reinoso, D. Di prieto, J. Palmero, R. 2011. La síntesis del sonido. Facultad de bellas artes. UNLP)

Elementos de Síntesis

El sonido sintetizado puede ser diseñado previamente y luego implementado en un sintetizador, o puede ser buscado directamente en el mismo jugando con las variables que modifican los distintos parámetros del sonido accesibles mediante distintos controles.

Existen diversos tipos de síntesis de sonido. Cada tipo articula diversos dispositivos que a su vez instrumentan funciones que deben ser definidas para obtener el sonido sintetizado deseado. (Reinoso, D. Di prieto, J. Palmero, R. 2011. La síntesis del sonido. Facultad de bellas artes. UNLP)

Dispositivos Comunes de Síntesis de Sonido

El oscilador

Es el dispositivo primordial de la síntesis. Su función es generar una onda definible en cuanto a tres parámetros:

Frecuencia de onda: Que determina la altura del sonido.

Intensidad de onda: Que determina la sonoridad, (también en dependencia con la frecuencia).

Forma de onda: Que determina parte del timbre.

Las envolventes temporales

Es una curva evolutiva aplicable a los tres parámetros que definen las características de la onda producida por el oscilador. Permite que dichos parámetros varíen temporalmente logrando así mayor riqueza de información en un sonido sintetizado.

La modulación de baja frecuencia

Modular un parámetro del oscilador es alterarlo mediante otra señal. La frecuencia del modulador dará la velocidad de modulación, la amplitud dará la profundidad de modulación. Esto permite, aplicado a los distintos parámetros del oscilador, lograr vibratos de intensidad, frecuencia o timbre, en la señal de salida de éste.

(Reinoso, D. Di prieto, J. Palmero, R. 2011. La síntesis del sonido. Facultad de bellas artes. UNLP)

Etapas de la Producción Musical

Pre-producción

La Pre-producción es una etapa en la cual se desarrolla la planificación del proyecto a producirse. Guzmán (2005) explica que se trata de anticiparse a los procesos necesarios para una grabación, desde los aspectos artísticos, las obras a producirse, el personal tanto musical y artístico como técnico, espacios, herramientas de grabación, cronogramas, horarios y presupuestos. (Benjamín José Ruz Guzmán, 2005).

Producción

Este proceso incluye varias etapas las cuales mencionaré a continuación:

Grabación

Guzmán (2005) afirma: "Es el proceso de almacenar información de audio mediante un dispositivo llamado micrófono, con el objeto de escucharlo posteriormente." Este proceso se da mediante un micrófono y una señal emitida a una interfaz de audio que la transforma para que podamos visualizarla en nuestro computador a través de un programa de grabación.

Edición

Guzmán (2005) afirma: "Es el proceso en que se definen los elementos sonoros "en bruto" que se combinan en una producción musical". Principalmente consiste en ajustar todo lo que se ha grabado para poder empezar a ser editado por el productor, este trabajo se hace en un 90% de manera digital en cualquier estación de trabajo de audio digital o DAW por sus siglas en inglés.

Mezcla

Mozart (2017) afirma: Finalmente se realiza una mezcla con criterio jerárquico de los elementos del tema musical, buscando cumplir como objetivo central que la canción como producto final obtenga una armonía en su sonoridad artística. (Your Mix Sucks - Marc Mozart.pdf, s. f.)

Post producción

Al igual que en la etapa de producción, está también incluye varias etapas, dentro de estas encontramos la edición, mezcla y el mastering de audio.

Masterización

Katz (2002) afirma que: La masterización es el último paso creativo en el proceso de producción de audio, el puente entre la mezcla y la replicación, la última oportunidad de mejorar el sonido o reparar problemas en un cuarto acústicamente diseñado. (Mastering Audio - Bob Katz.pdf, s. f.) (p.11).

Sampling

Camilo (2021) Describe el Sampling como una técnica que se encuentra dentro de la producción musical, donde se toman fragmentos de sonidos o secciones de alguna canción y se incluyen en una nueva canción. Esta acción se realiza a través de un hardware o de un plugin, cada estación de audio digital DAW contiene algún plugin que sirve para llevar a cabo esta técnica. Aunque también existen otros plugins externos ya sea gratuitos o de pago que son también usados para este fin. Los diferentes fragmentos, partes extraídas de canciones o sonidos normalmente están en loop y son modificados, algunas veces llegan a ser sonidos totalmente diferentes al original.

Hernández, A. (2021) menciona algunos de los ajustes y modificaciones que se realizan dentro del proceso de Sampling:

Reversas

Una de las formas más fáciles de transformar un sonido es colocándolo en reversa. Esta técnica es muy utilizada por productores como Phineas O' Connell, quien coloca algunas líneas vocales de Billie Eilish en reversa para crear texturas interesantes.

Cambio de Octava

Uno de los trucos más comunes aplicado a las voces, es duplicar la voz y el duplicado colocarlo una octava abajo o arriba (dependiendo del efecto deseado), esto le da una textura diferente a lo que se está cantando.

Filtros

Todos recordamos cómo suenan las cosas a través del teléfono, cuando llamamos a alguna empresa y escuchamos la música que tienen mientras esperamos, este efecto definitivamente será un parteaguas para tus samples.

De igual manera, podemos crear un efecto de sonido “bajo el agua”, con la ayuda de filtros y de esta manera transformar nuestros samples en algo totalmente irreconocible.

Cortes

Otra de estrategia es la de cortar samples, pero esta vez cortar la música desde una variedad de figuras rítmicas, por ejemplo, en cuartos.

El truco consiste en tener un loop y cortarlo en partes iguales con base en alguna figura musical, luego de ello puedes silenciar algunos clips y esto ayudará a crear un nuevo patrón rítmico.

Baumann (2022) explica que dependiendo del sampler, algunos te ofrecerán más o menos efectos de sonidos. Algunos de los principales efectos de sonido de los Samplers son:

Eco.

Reverberación.

Flanger.

Bucle o loop.

Cambios en el tono, el volumen, el color y la intensidad del sonido, etc.

Música Cristiana

Características

La música cristiana en sus inicios se caracterizaba por qué no usaba instrumentos, se hacía a modo de salmos cantados, en tiempos de la reforma de la iglesia se añadieron himnos y coros cristianos, sin embargo, era algo normal que se prestara más atención a la letra que a la música. Fue a finales de los 60 y durante la década de los 70 que en Estados Unidos se conformó la llamada “música de Jesús”, ésta se relacionaba con el movimiento cristiano “Jesús movement”, se considera que en dichos años están los inicios de la música cristiana como categoría musical.

Enroth (1972) afirma que fue el pastor Chuck Smith de Calvary Chapel quien fundó las primeras disqueras del género rock-pop cristiano, con el tiempo se formaron nuevas bandas juveniles de este género dentro de las que resaltan White Heart, Rich Mullins y Michael W. Smith.

Fue a lo largo del siglo XX que hubo una gran diversificación musical, donde surgió una gran variedad de músicos que más adelante llegarían a destacar, algunos de ellos inclusive a nivel internacional.

Música Cristiana Contemporánea

Es un género llamado originalmente en inglés Contemporary Christian Music (CCM). Este incluye dentro de sí lo que refiere a música cristiana y música pop. El calificativo de “contemporánea” proviene de la música góspel del sur de Estados Unidos, y el término cristiano se aplica por la conexión ideológica que hay con el cristianismo.

Hoy en día la música cristiana contemporánea no se entiende propiamente como un estilo musical separado de otros estilos, sino como una categoría musical que representa un contenido de fe cristiana. A menudo, el autor o intérprete de esta música le da un sentido espiritual y evangelístico a sus letras, lo que busca es expresar su relación espiritual, manifestar su fe y transmitir todo esto a los oyentes ocasionando una reacción en ellos.

Desde la segunda mitad del siglo XX en la música cristiana se ha incursionado en diversos géneros musicales tales como el jazz, pop, rock alternativo, mariachi, salsa, reggae y otros. Sumado a esto hay otra categoría que es la conocida “música de alabanza” o “música de adoración”, esta es una forma moderna de música congregacional cristiana que es interpretada por grupos de alabanza en las iglesias o en eventos cristianos en general.

Home Studio

La Producción Musical en el Home Studio

Se debe resaltar que el avance de la tecnología permite que hoy en día muchas personas cuenten con las herramientas necesarias para trabajar la producción musical desde sus casas. Desde la década de 1970, las nuevas tecnologías comenzaron a permitir que se realizarán más partes de la producción musical fuera de las costosas instalaciones comerciales. (Burgess, 2014).

White (2003) afirma que los computadores de hoy en día están contruidos para

cumplir con la mayoría de necesidades multimedia en demanda y gracias a su producción en masa, son relativamente económicas en consideración de la cantidad de herramientas que ofrecen.

El Entorno del Home Studio

En el aspecto acústico, un home studio suele contar con un tratamiento limitado frente a un estudio profesional tanto en reflexiones de sonido como en aislamiento. Francis (2009).

Sin embargo, aunque no cuenten con algunas cosas con las que sí cuenta un estudio de grabación profesional podemos resaltar la siguiente frase, Muchas terribles grabaciones se han producido en estudios profesionales, y muchas grabaciones de primera clase han sido producidas en la esquina del cuarto de alguien. (Geoffrey Francis, 2009). Es posible lograr una buena producción si se cuenta con los equipos fundamentales como lo son un buen computador, interfaz de audio, micrófonos y controlador midi, esto por mencionar algunos.

Estos parámetros ayudan a establecer los pro y contras de las grabaciones en un home studio, conocer que aspectos se deben tener en cuenta a la hora de grabar desde un estudio y de esta manera acercarse lo más posible a una producción de alta calidad haciendo uso de los recursos con los que cuenta un home studio.

Sonidos Cotidianos e Instrumentos Cotidiáfonos

Objeto Cotidiano Convertido en Instrumento Musical

Según (Guasteví. 2020) cualquier objeto cotidiano puede hacer música, pero no todos estos son específicamente musicales, sin embargo, teniendo presente que no siempre contamos con un instrumento musical a la mano debemos ser recursivos y dar lugar a la

imaginación para la creación de música con objetos que sustituyen estos instrumentos, tal como botellas o cucharas de madera, etc.

En Colombia Jacqueline Nova Sondang (1935-1975) fue una de las fundadoras de la música experimental y electroacústica en los años sesenta. Su estilo se caracterizó por las aplicaciones de técnicas estéticas contemporáneas, “Moviendo perillas, cortando cintas de audio y rodeada de cables, transistores y sintetizadores electrónicos” creaba sus obras musicales, su gran legado es uno de los más ejemplares para los grandes músicos del mundo.

Ejemplos de Instrumentos Cotidiáfonos

(Guasteví. 2020) menciona algunos ejemplos de estos instrumentos dentro de los cuales destacamos:

Copas de cristal: Seguramente todos hemos jugado en algún que otro momento después de una comida a golpear las copas o los vasos de la mesa con una cucharilla, sorprendidos al comprobar cómo se generan notas diferentes según el volumen de líquido que contengan. Quizás fue así mismo cómo lo descubrió Richard Pokrich, para acabar inventando en el año 1741 lo que él llamaría órgano angélico y que nosotros conocemos como armónica de cristal.

Cucharas: Pueden ser de madera o de metal, con un funcionamiento muy similar al de las castañuelas, esta herramienta culinaria convertida en instrumento de percusión la encontramos en la música folk de América, Inglaterra, Canadá, Grecia, Rusia, Turquía o España.

Sierra musical: Fuera de talar árboles, se puede tocar con un arco y, según se dobla, produce unas u otras notas.

Explorar los diferentes sonidos que se pueden crear con prácticamente cualquier cosa permite nutrir más cada una de las composiciones y darle un nuevo estilo al género de música cristiana, donde es posible introducir a los oyentes al mundo de los nuevos sonidos e instrumentos cotidiafonos.

Metodología del Proceso de Creación De Obra

Preproducción

Mención de los Referentes y Análisis Acústico de Sonidos Cotidianos

Aunque la música cristiana comprende muchos estilos musicales hoy en día, para este proyecto en específico el estilo musical que se desea lograr es el de la banda Hillsong united, Elevation worship (pop-rock) y la cantante Lilly Goodman (balada), caracterizadas por sus letras que buscan llevar un despertar espiritual dentro y fuera de la iglesia, siempre proclamando el mensaje de Cristo, aun para aquellos que aún no le conocen, el sonido de estas bandas es muy característico y se le conoce como “música cristiana contemporánea”. Partiendo de allí se tomaron aspectos característicos de estas dos agrupaciones, tales como el acompañamiento con guitarras electroacústicas, el uso de fondos para crear una percepción de ambiente en cada canción, el estilo en la melodía de las voces, los instrumentos que suelen intervenir en cada canción, el género musical y el contenido profundo de sus letras, y se tomaron como base para la producción de tres canciones de música cristiana. Además de esto se tuvieron en cuenta elementos de composición y producción que también usan estas dos agrupaciones para incluirlos en la producción musical de este proyecto de investigación, las progresiones armónicas, la forma de sus canciones y la espiritualidad que transmiten son algunos de los elementos que se tuvieron en cuenta para ser aplicados en el resultado final de esta producción musical cristiana de genero balada-pop.

A esto se le suman otros dos referentes para la parte de los sonidos cotidianos, Pedro Rincón Ortiz: Músico colombiano que se encuentra desarrollando un proyecto llamado ROTATIVA LAB, el cual consiste en generar y explorar nuevos sonidos en objetos cotidianos y

Andrew Huang, Andrew es un productor de música y videos con sede en Toronto con una inclinación por trabajar dentro de limitaciones absurdas y autoimpuestas.

Lo siguiente fue hacer un análisis acústico de cada sonido cotidiano para así seleccionar aquellos que serían usados en las tres obras musicales a componer, de esta manera fue posible ubicar dentro de una tabla de frecuencias si algunos sonidos daban una nota musical y que otros se usaran como parte de la percusión de cada obra.

A continuación, encontraran figuras con la frecuencia marcada por cada sonido cotidiano y su respectiva comparación con una tabla de frecuencias que indica la nota de cada sonido, así como el plugin nativo de reaper que se usó para hacer que la afinación de cada sonido fuera precisa.

FRECUENCIA DE LAS NOTAS MUSICALES EN HERCIOS (Hz)									
	OCTAVA 0	OCTAVA 1	OCTAVA 2	OCTAVA 3	OCTAVA 4	OCTAVA 5	OCTAVA 6	OCTAVA 7	OCTAVA 8
Do	16,3516	32,7032	65,4064	130,813	261,626	523,251	1046,51	2093,01	4186,01
Do#/Reb	17,3239	34,6479	69,2957	138,591	277,183	554,365	1108,73	2217,46	4434,92
Re	18,354	36,7081	73,4162	146,832	293,665	587,331	1174,66	2349,32	4698,64
Re#/Mib	19,4454	38,8909	77,7817	155,563	311,127	622,254	1244,51	2489,02	4978,04
Mi	20,6017	41,2035	82,4069	164,814	329,628	659,255	1318,51	2637,02	5274,04
Fa	21,8268	43,6536	87,3071	174,614	349,228	698,456	1396,91	2793,83	5587,66
Fa#/Solb	23,1246	46,2493	92,4986	184,997	369,994	739,989	1479,98	2959,96	5919,92
Sol	24,4997	48,9995	97,9989	195,998	391,995	783,991	1567,98	3135,96	6271,92
Sol#/Lab	25,9565	51,913	103,826	207,652	415,305	830,609	1661,22	3322,44	6644,88
La	27,5001	55,001	110,001	220,001	440,001	880,001	1760,01	3520,01	7040,01
La#/Sib	29,1353	58,2705	116,541	233,082	466,164	932,328	1864,66	3729,31	7458,62
Si	30,8667	61,7334	123,471	246,942	493,883	987,767	1975,53	3951,07	7902,14
OBJETO	FRECUENCIA	NOTA							
Copa golpeada	662 Hz	E5							
Tarro con sal	7072 Hz	A8							
Copa frotada	1763 Hz	A6							
Tarro con tornillos	773 Hz	G5							
Vasos de vidrio	878 Hz	A5							

Figura 1: Frecuencia de las Notas Musicales en Hercios y Ubicación de las Frecuencias de los Sonidos de Objetos

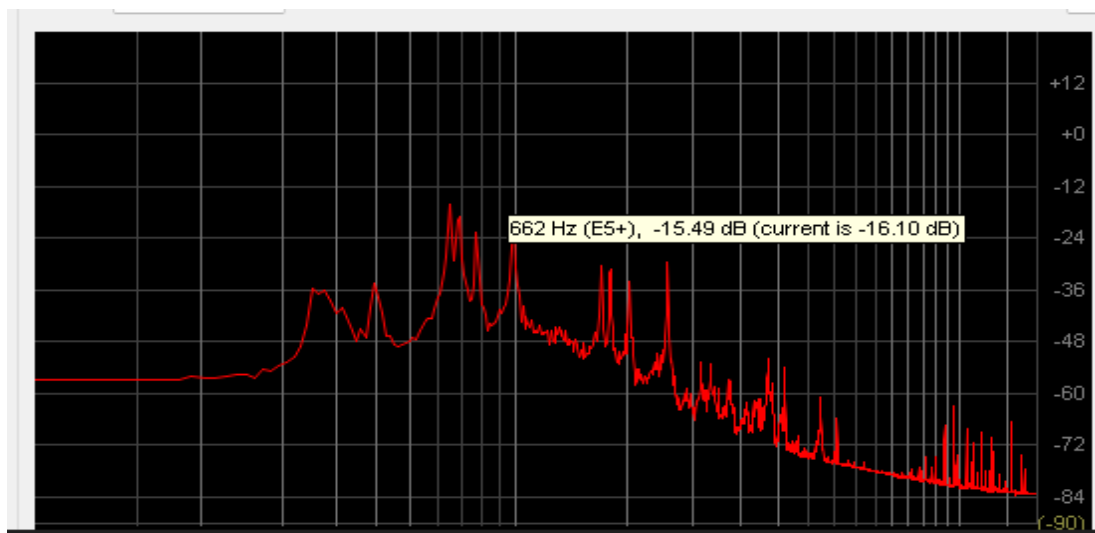


Figura 2: *Análisis de Frecuencia del Sonido de una Copa Golpeada.*

Se observó que la frecuencia central al capturar este sonido se ubicaba en los 662Hz por lo cual a través del afinador nativo de reaper se redujo un poco para que llegara a los 659Hz quedando de esta manera en la nota de un E5 según la tabla de frecuencias de las notas musicales.

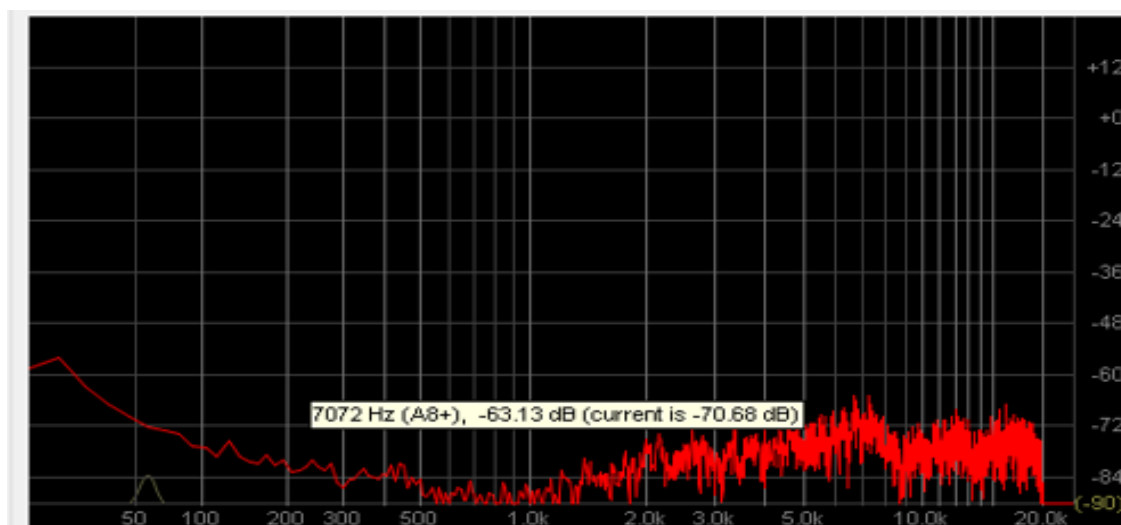


Figura 3: *Análisis de Frecuencia del Sonido del Tarro con Sal.*

Según el análisis de frecuencia de este sonido se dedujo que el contenido armónico partía desde los 1000Hz y su energía fue mayor entre los 5000Hz y 10000 Hz. Al obtener estos datos se pudo realizar un recorte en esos espacios donde solo hay ruido y dejar así las partes que si fueron útiles a la hora de procesar el sonido con el ecualizador y el sampler.

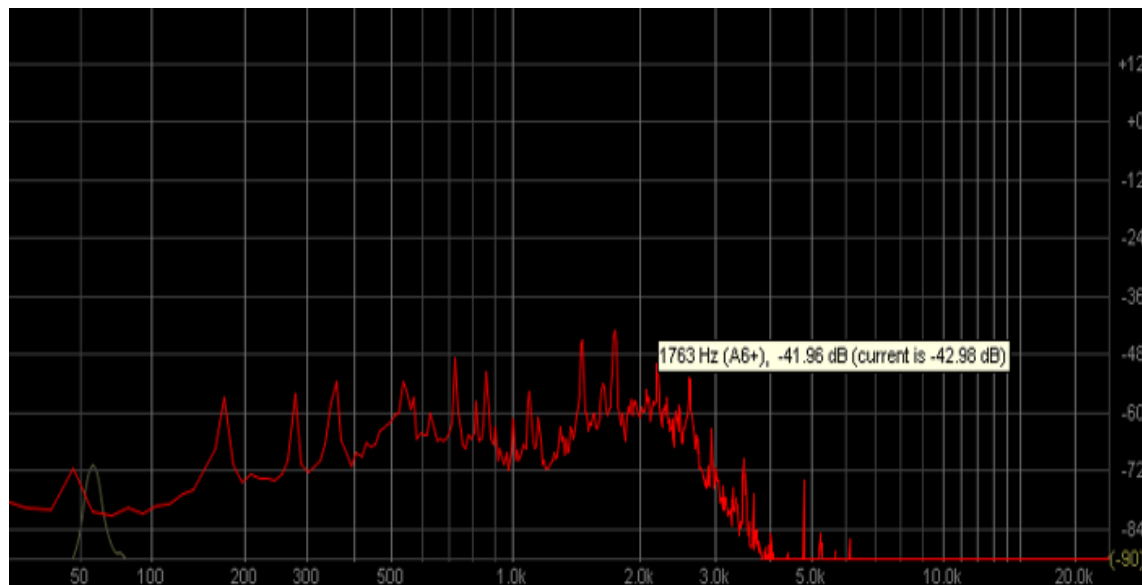


Figura 4: *Análisis de Frecuencia del Sonido de Copa Frotada.*

Para este sonido se encontraron varios picos de frecuencias, en la medida que se frotaba el borde de la copa había algunas pulsadas más fuertes, sin embargo, se estableció su frecuencia central en los 1763Hz, lo siguiente que se hizo fue mediante el afinador reducir un poco la frecuencia central y llevarla hasta los 1760Hz siendo esta la frecuencia de la nota A6.

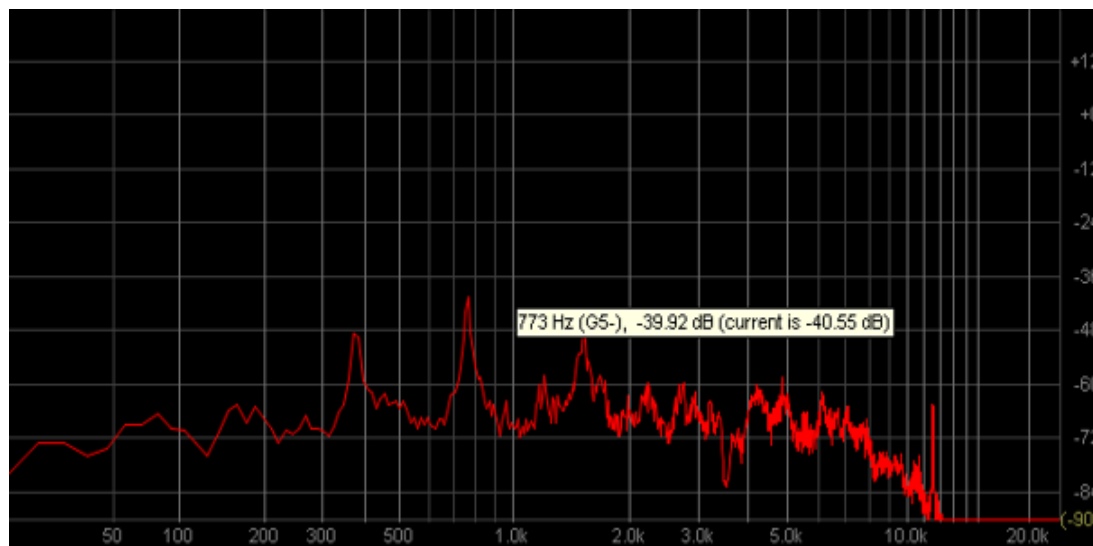


Figura 5: *Análisis de Frecuencia de Sonido del Tarro con Tornillos.*

El sonido del tarro con tornillos indicó ciertos picos de frecuencia que se daban cada vez que había un golpe de los tornillos dentro del tarro, la frecuencia central se ubicó en los 773Hz, pero también se encontró una mayor intensidad en las frecuencias entre los 2000Hz y 10000Hz, de esta manera se pudo eliminar esos espacios de frecuencias donde no había intensidad y dejar un sonido más presente para ser procesado.

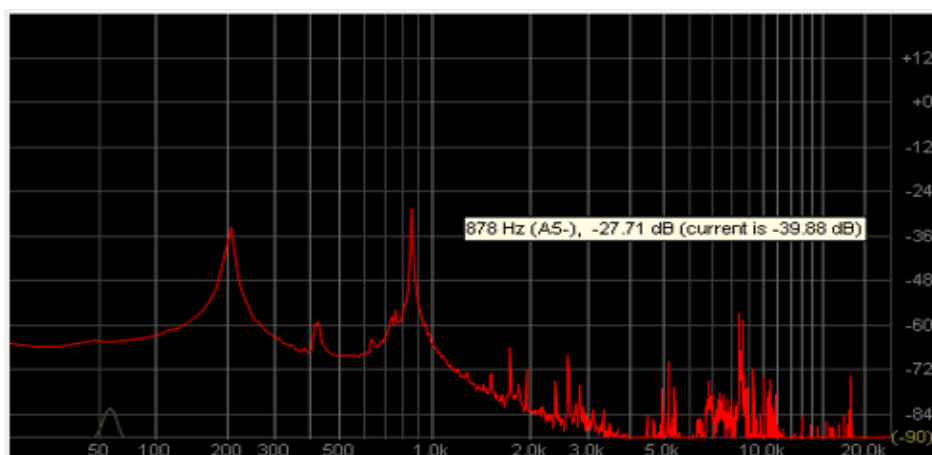


Figura 6: *Análisis de Frecuencia del Sonido de Vasos de Vidrio.*

Finalmente, el sonido de los vasos de vidrio tuvo su frecuencia central en los 878Hz, lo que se hizo fue elevar esta frecuencia con el afinador a los 880Hz haciéndola llegar a la nota de A5. La frecuencia de este sonido fue muy aguda, para esto en el proceso de ecualización se ajustó de manera que no fuera tan brillante y se incorporara bien junto con los demás sonidos e instrumentos de cada canción.

Este análisis acústico se realizó con todos los sonidos de objetos que se incorporaron a las tres obras, luego de esto aquellos sonidos que no eran de percusión fueron afinados con ayuda del plugin nativo de reaper reatune, para así dejarlos listos para ser pasados por el sampler y ajustar sus respectivos parámetros.

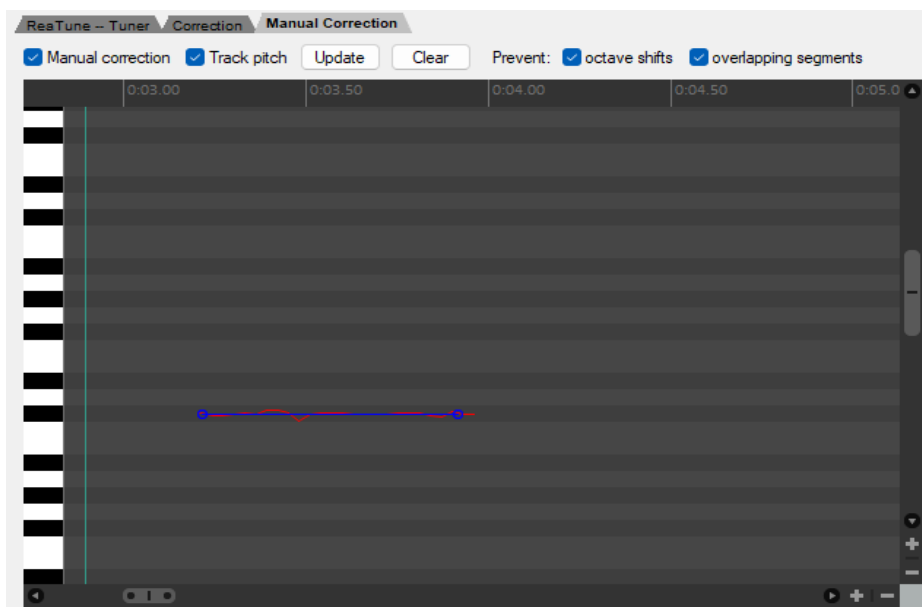


Figura 7: Afinación Manual con el Plugin Reatune.

Composición y Creación de Maquetas

La creación de las maquetas sirve como punto de partida para desarrollar la idea musical que se tiene basado en los referentes escogidos anteriormente. Debo mencionar que ya previamente se tenía una idea de las tres canciones con solo acompañamiento y voz. Ya luego de

esto se dio inicio a la escritura en el programa finale para así agregar los demás instrumentos y darle forma a cada canción según la idea inicial que se tenía, el estilo musical al que se quería llegar y los referentes.

La primera canción “Cerca” es una obra con un ritmo suave, la letra de la misma nos lleva a recordar el sacrificio de Jesús por la humanidad y así la búsqueda de cada persona que quiere estar más cerca del amor de Dios, en esta se destacan la guitarra y voz, así como los sonidos de copas, vasos de vidrio y un tarro con sal que enriquecen mucho más la obra. La canción está en la tonalidad de La mayor, tiempo 75bpm y escrito en 4/4. La estructura de esta canción es la siguiente: Intro, estrofa, precoro, coro (2 veces) y finalmente el Outro. Las progresiones armónicas que forman esta canción son características de un género como la balada-pop, que vienen de los referentes que se tuvieron en cuenta para este proyecto.

Puntualmente la canción sobre la cual se basó esta composición fue “canción del desierto” de Hillsong united. https://www.youtube.com/watch?v=c_C94Evq70E

A continuación, se muestra un fragmento de las partituras, así como la manera en la que está dividida y las progresiones que se usaron durante la etapa de composición y que fueron las que quedaron en el resultado final de la canción “cerca”:

Score

Cerca

Alex Sebastián Rangel Muñoz

♩ = 75

Tenor

Baritone

Acoustic Guitar

Electric Guitar

Piano

Copa frotada

Electric Bass

Drum Set

Vasos de vidrio

Tarro con sal

Figura 8: *Fragmento de Partituras Canción "Cerca"*

Tabla 1*División de la Canción "Cerca".*

Tonalidad	Parte	Progresión	Instrumentos y sonidos
La mayor (A)	Intro	I-IV	Voces, guitarra
	Estrofa	I-IV-vi (x3) V-IV	acústica, guitarra
	Precoro	ii-vi-V (x2) IV	eléctrica, piano,
	Coro	I-vi-V-IV	bajo eléctrico,
	Outro	V-IV-I-vi-I-V (x2) IV-I-V-I	batería, copa frotada, vasos de vidrio, tarro con sal.

La segunda canción “vuelvo a mi hogar” tiene un acompañamiento suave en el piano, este sonido del piano se logró con ayuda de un instrumento virtual que simula al sintetizador Nord 3, el violín y cello que también fueron grabados con un instrumento virtual para dar con la sonoridad que se buscaba, todo se ejecutó con ayuda del controlador midi alesis V49 de 4 octavas. Junto a esto también se incluyen varios sonidos de objetos cotidianos y la voz, esta canción está en la tonalidad de Do mayor, tiempo 72bpm y en compas de 6/8. En cuanto a la letra de esta, se tomó como referencia la historia del hijo prodigo, hablando de lo lejos que podemos estar de Dios y sin embargo al regresar podemos encontrarnos con una nueva oportunidad gracias a su profundo amor por nosotros como el de un padre.

La estructura de esta canción es: Intro, estrofa, precoro, coro, estrofa, precoro, coro y coda. Una característica de la forma de esta canción es que se buscó que fuera repetitiva y fácil

de recordar, estos son aspectos comunes tanto en la balada-pop como en la música cristiana congregacional (canciones que se cantan en las iglesias los domingos). Para entender mejor esto se muestra un fragmento de la partitura a continuación y una tabla con la respectiva división de esta canción:

Score

Vuelvo a mi hogar

Alex Sebastián Rangel Muñoz

$\text{♩} = 72$

The image displays a musical score for the song "Vuelvo a mi hogar" by Alex Sebastián Rangel Muñoz. The score is written in 6/8 time with a tempo of 72 beats per minute. It includes parts for Baritone, Piano, Violin, Cello, Vasos de vidrio, and Copa frotada. The Baritone part consists of a series of rests. The Piano part features a melody in the right hand and a harmonic accompaniment in the left hand. The Violin and Cello parts play a similar melodic line. The Vasos de vidrio part has a rhythmic melody, and the Copa frotada part provides a harmonic accompaniment.

Baritone

Piano

Violin

Cello

Vasos de vidrio

Copa frotada

Figura 9: Fragmento de Partituras Canción "Vuelvo a mi Hogar".

Tabla 2*División de la Canción "Vuelvo a mi Hogar".*

Tonalidad	Parte	Progresión	Instrumentos y sonidos
Do mayor (C)	Intro	I-iii-IV-I	Voz, piano, violín,
	Estrofa	I-iii-IV-I (x2)	cello, vasos de vidrio,
	Pre-coro	iii-IV (x3) V	tarro con tornillos, copa frotada.
	Coro	vi-iii-ii-IV-I-vi-iii-ii- IV-iv-I.	
	Coda	vi-iii-IV-I-IV-I-IV-V (x2) I.	

**Figura 10:** VST Nord 3.

La tercera canción “Soy tu hijo amado” difiere de las dos anteriores en lo que a ritmo se refiere, esta obra es un poco más movida, más alegre, se apoya de instrumentos como la guitarra y una percusión alegre creada con sonidos de objetos, al dar inicio a la composición de esta canción se buscó a través de la letra y ritmo que fuera una declaración firme de fe, vista desde la perspectiva de alguien que decide creer en Dios y proclamar así que es su hijo amado. Está en la tonalidad de sol mayor, tiempo de 100bpm y compas de 4/4. Se tomo como referencia la canción “My testimony” de la banda Elevation worship.

<https://www.youtube.com/watch?v=7NyH9mDYEck>

Siendo un ritmo más alegre se complementa con una letra de declaración, donde observamos el lugar que tenemos nosotros para Dios, el lugar que nos dio como sus hijos y de cuanto él nos ama. Esta canción cuenta con la siguiente estructura: Intro, estrofa, coro (2 veces) puente y nuevamente el coro para el final. La progresión de acordes que da forma a la composición es similar a la de la referencia, sin embargo, la tonalidad es otra y tanto la melodía como los demás instrumentos que se incluyeron dan una sonoridad alegre, pero con un estilo propio que fue lo que se buscó al iniciar a componerla.

Para comprender mejor lo mencionado anteriormente se adjunta un fragmento de la partitura y se especifica todo en la siguiente tabla:

Tabla 3*División de la Canción "Soy tu Hijo Amado".*

Tonalidad	Parte	Progresión	Instrumentos y sonidos
Sol mayor (G)	Intro	I-IV (x2)	Voces, copas de vidrio,
	Estrofa	I-IV-I-IV-vi-IV-vi-	guitarra acústica, vasos
		V-IV- I-IV-I-IV-vi-	de vidrio, sintetizador,
		IV-vi-IV-V	bajo eléctrico, tarro
	Coro	I-vi-IV (x4)	con sal, piano eléctrico,
	Instrumental	I-vi-IV (x2)	cajón.
Puente	I-vi-IV (x4) I		

Score

Soy tu hijo amado

Alex Sebastián Rangel Muñoz

$\text{♩} = 100$

The musical score is written in 4/4 time with a key signature of one sharp (F#). It includes the following parts:

- Tenor 1**: Treble clef, mostly rests.
- Tenor 2**: Treble clef, mostly rests.
- Copas de vidrio**: Treble clef, mostly rests.
- Acoustic Guitar**: Treble clef, playing a rhythmic pattern of chords.
- Vasos de vidrio**: Treble clef, playing a rhythmic pattern of notes.
- Sintetizador**: Treble clef, mostly rests.
- Electric Bass**: Bass clef, playing a rhythmic pattern of notes.
- Tarro con sal**: Percussion, playing a rhythmic pattern of notes.
- Electric Piano**: Treble and Bass clefs, playing a rhythmic pattern of notes and chords.
- Cajón**: Percussion, playing a rhythmic pattern of notes.

Figura 11: Fragmento de Partituras Canción "Soy tu Hijo Amado".

La grabación de las maquetas se hizo en el DAW reaper, se tuvieron en cuenta factores técnicos y creativos, tales como el correcto uso del DAW, la composición musical, armonía, melodía y las ideas y creatividad para implementar los sonidos cotidianos.

Recursos Humanos

Los músicos que intervinieron en la grabación fueron: La pianista Diana Silva, los guitarristas Edwin Rincón y Axel Silva, cantante Sebastián Rangel y los sonidos cotidianos se realizaron a través del controlador midi, así como los instrumentos virtuales de manera secuenciada.

Recursos Económicos

Al tener realizadas las maquetas y hacer un análisis fue posible arreglar el pago de los músicos por un millón de pesos (\$1.500.000), este valor corre por cuenta de la persona que realiza el proyecto, así como la grabación en el home studio propio.

Recursos Tecnológicos

Para producir estas tres obras se hizo uso de un estudio de grabación casero, este estudio cuenta con los siguientes elementos: Computador de escritorio Windows, monitores Presonus ERIS E 3.5, interfaz de audio focusrite scarlett 2i2, audífonos audio-technica M20, controlador midi Alesis V49, micrófono de condensador audio-technica AT2020 y DAW reaper.

Desarrollo de las Actividades

Cada músico participante recibe las maquetas y partituras de las obras para ser estudiadas y posteriormente acordar el día para la grabación, esto se logra realizando un cronograma de actividades.

Producción

Para comenzar el desarrollo de la parte de producción del proyecto, lo cual es el inicio de la grabación de los instrumentos, se toman las maquetas que ya se tenían y se importan en un nuevo proyecto en el DAW reaper.

Grabación de Sonidos de Objetos

Lo primero para la grabación de estos sonidos fue establecer los que serían grabados, esto se logró en la etapa de análisis de cada sonido, por lo cual los sonidos usados en las tres canciones son los siguientes:

Vasos de vidrio golpeados

Copas frotadas

Tarro con tornillos

Tarro con sal

Copas de vidrio golpeadas

La captura de estos sonidos se hizo a través de un micrófono de condensador, se creó un banco de sonidos y luego de esto en el DAW se utilizó un sampleador, más exactamente el reasamplomatic5000, es un sampleador que trae reaper de fábrica, en este solamente se agrega el sonido del objeto y se asegura que este en el modo “semitone shifted” para que el sonido del objeto se desplace por todas las teclas del controlador midi afinado en la nota respectiva de cada tecla, de esta manera se obtuvo un rango más amplio de sonidos. Otra característica de este sampleador es que permite ajustar algunos parámetros que ayudan a mejorar el sonido capturado. También cabe resaltar el trabajo de síntesis que se realizó con cada uno de los sonidos de objetos cotidianos, la manera en la que se aplicó fue al ajustar diferentes parámetros que se caracterizan en la síntesis de sonido, como lo son la altura, duración, timbre, ataque y reléase. A esto se le

suma la aplicación de efectos como reverb y ecualización a cada uno para así obtener un sonido más procesado y poder mezclarlo con los demás instrumentos. A continuación, encontramos las figuras de los plugin utilizados:



Figura 12: *Reverb MconvolutionEZ*

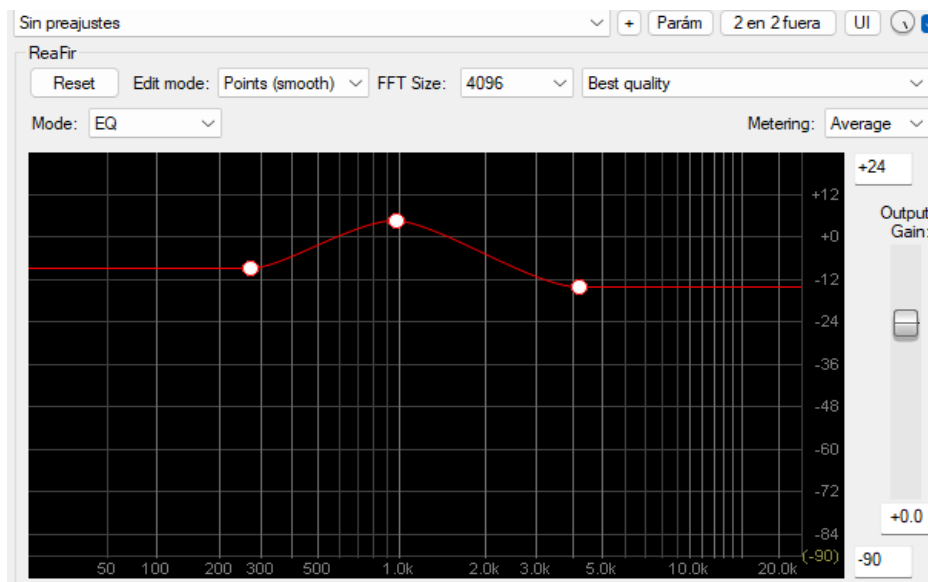


Figura 13: *Ecualizador Nativo de Reaper.*

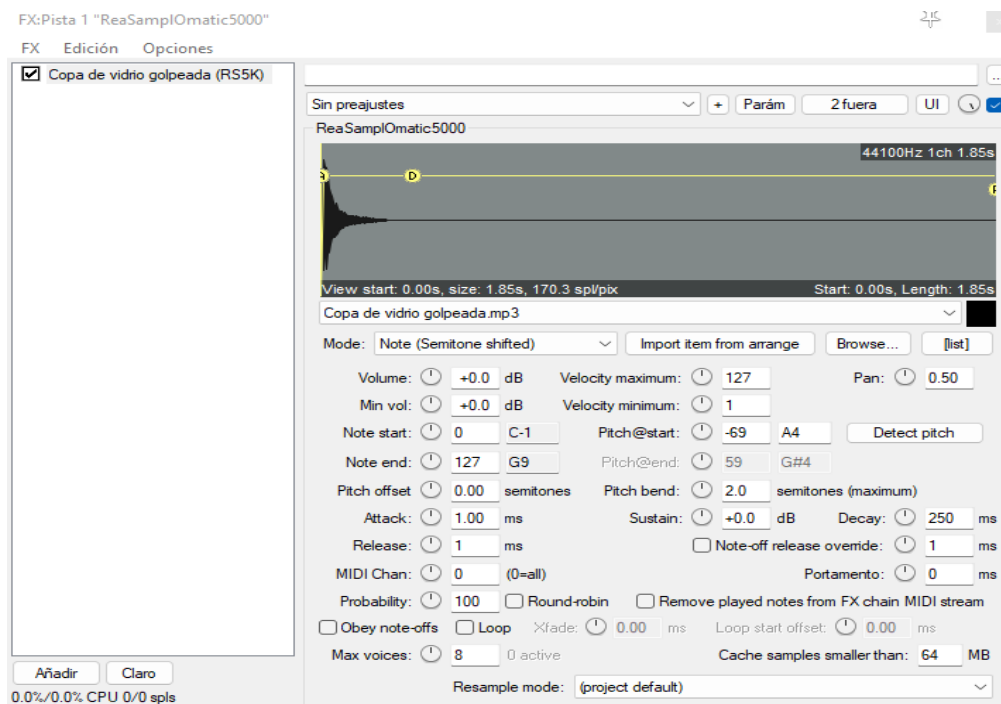


Figura 14: *Sampler Reasampleomatic5000*

Dando cuenta a uno de los propósitos específicos de este proyecto donde se habla de modificar cada sonido, se realizaron ajustes en los diferentes parámetros y un proceso a cada sonido con el fin de obtener un resultado estético diferente con cada uno de ellos, dichos ajustes son mencionados a continuación:

Vasos de vidrio: En este sonido se hizo un ajuste en las frecuencias agudas con ayuda del ecualizador nativo de reaper ReaFir, al ser un sonido muy brillante, puede llegar a ser molesto para los oídos, por lo cual mediante la ecualización se redujeron las frecuencias agudas ubicadas en los 3000Hz, se le dio más presencia en los bajos y medios ubicados en los 350Hz y 1000Hz respectivamente. También se aplicó una reverb con el plugin MconvolutionEZ, se seleccionó el preset “Compressed room” y dentro del sampler nativo de reaper se le restó volumen, se aumentó el release, decay y el sustain se llevó hasta los +5.6 db.

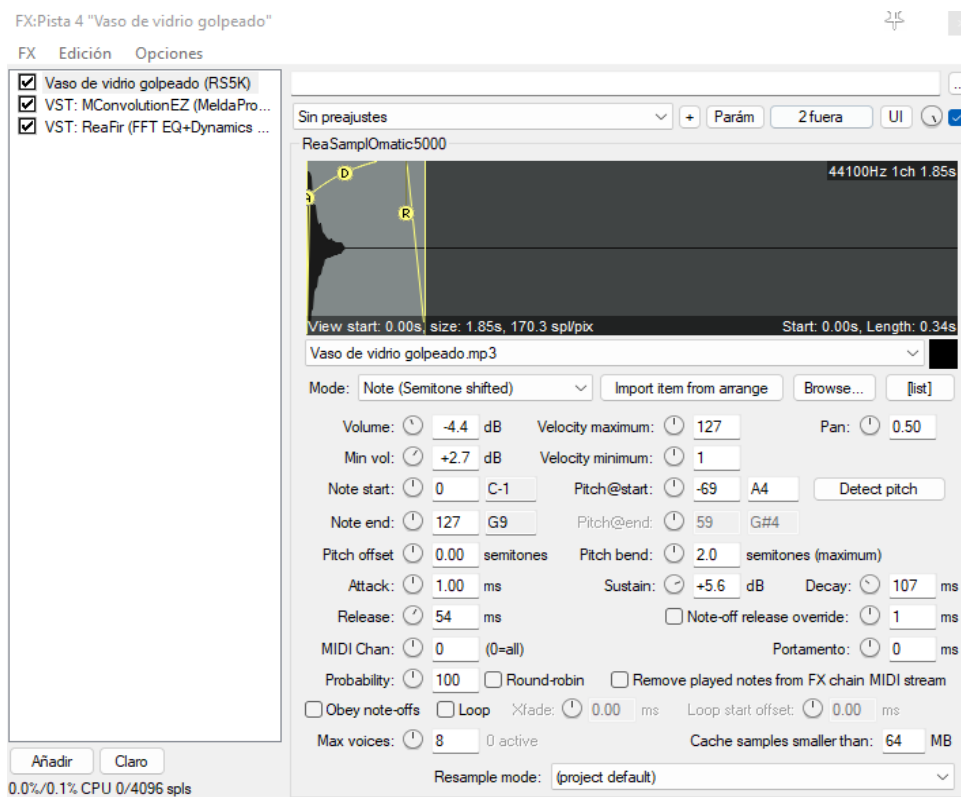


Figura 15: *Sampling de Sonido Vaso de Vidrio.*

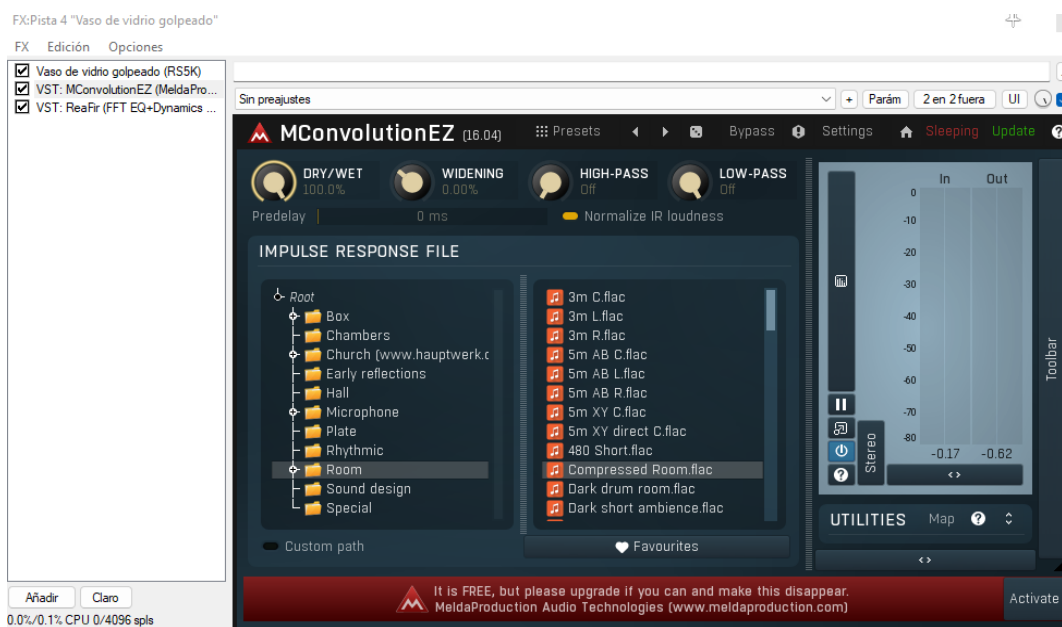


Figura 16: *Reverb en Sonido Vaso de Vidrio.*

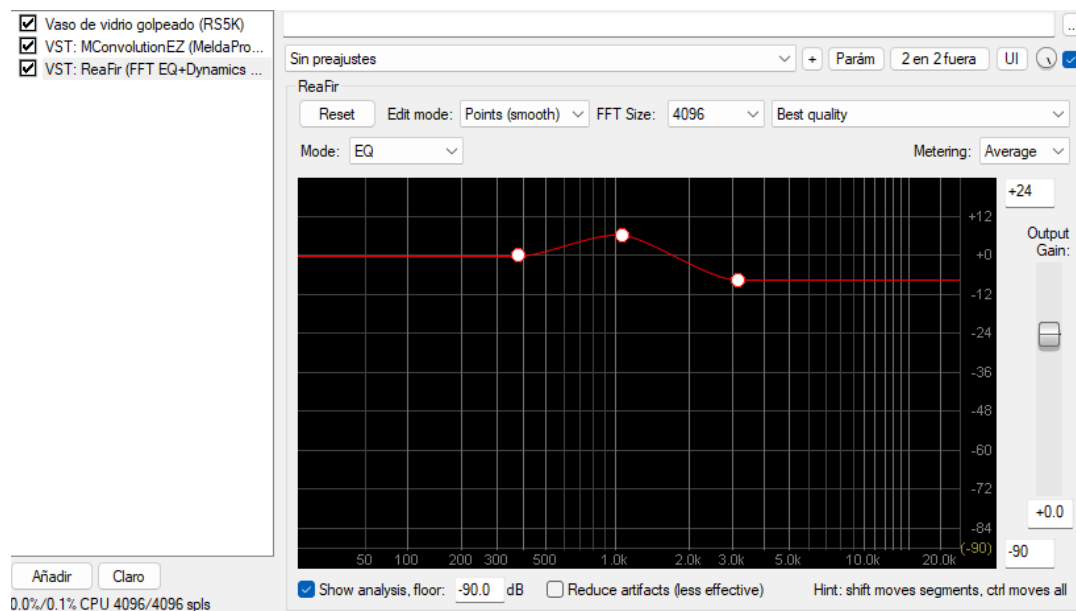


Figura 17: *Ecualización Sonido Vaso de Vidrio.*

Tarro con tornillos: Partiendo de que la finalidad de este sonido es que fuera como acompañamiento o fondo musical dentro de cada canción, se ajustó de manera que diera una sonoridad profunda y que apenas pueda percibirse, para ellos se realizaron cambios en parámetros como el ataque, release y sustain dentro del sampleador, en el ecualizador se disminuyeron los bajos sobre los 120Hz, se mantuvieron los niveles en las frecuencias medias y se le aumento la ganancia en los 7300Hz donde se le dio una sonoridad más brillante. Finalmente, para la reverb se seleccionó el preset “classic” en el plugin.

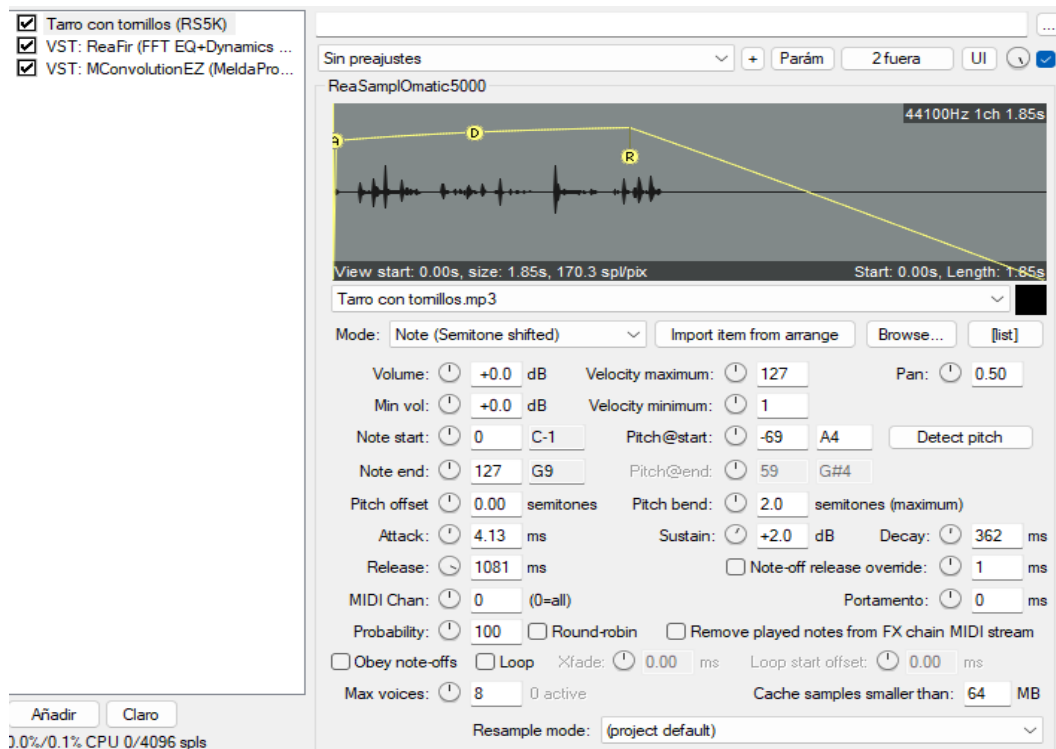


Figura 18: *Sampling de Sonido Tarro con Tornillos.*

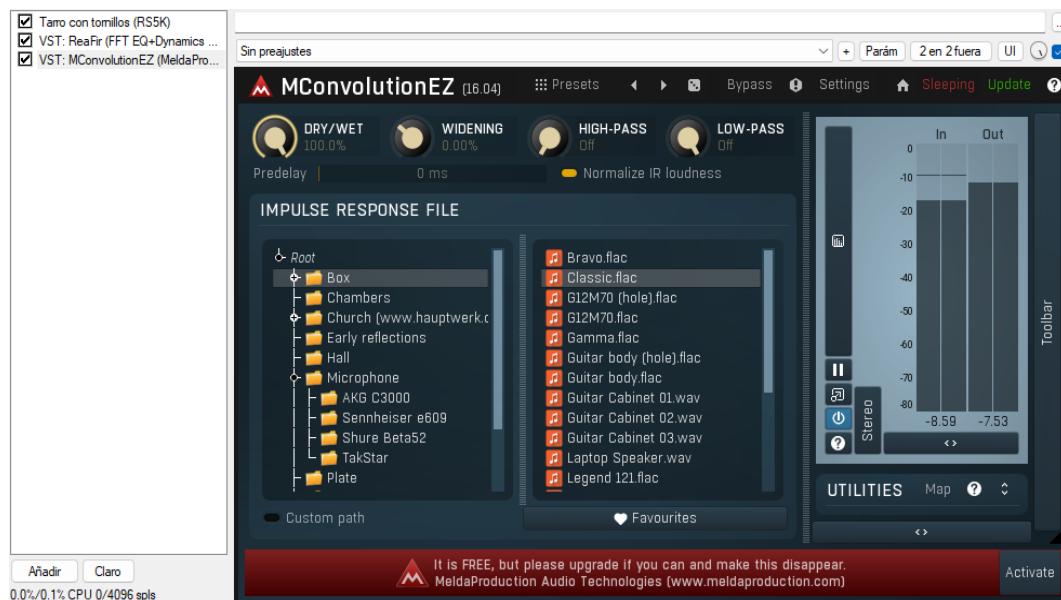


Figura 19: *Reverb Sonido Tarro con Tornillos.*

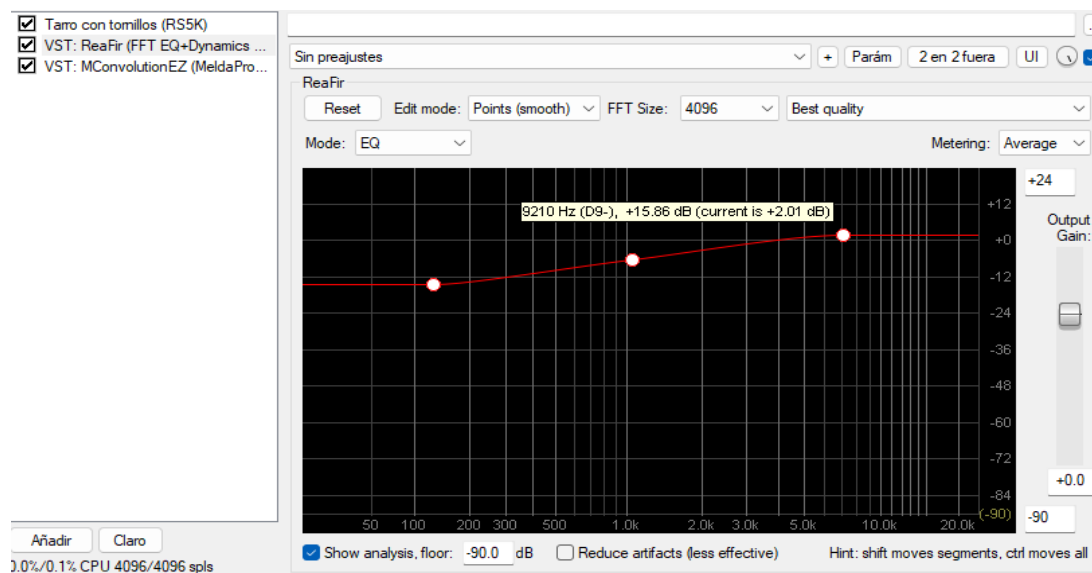


Figura 20: *Ecuación Sonido Tarro con Tornillos.*

Tarro con sal: Este sonido diferencia de los demás en que se grabó directamente sin pasar por el sampler, esto debido a que su función dentro de la producción fue la de acompañamiento asemejando el sonido de unos shakers, por lo cual variaba su intensidad, ritmo y velocidad de ejecución dependiendo la parte de la canción, el proceso que se aplicó fue la ecualización aumentando sutilmente las frecuencias medias en los 1100Hz y las agudas en los 3600Hz, se disminuyeron las frecuencias bajas en los 240Hz y se seleccionó el preset “wooden box” dentro del plugin MconvolutionEZ como reverb.

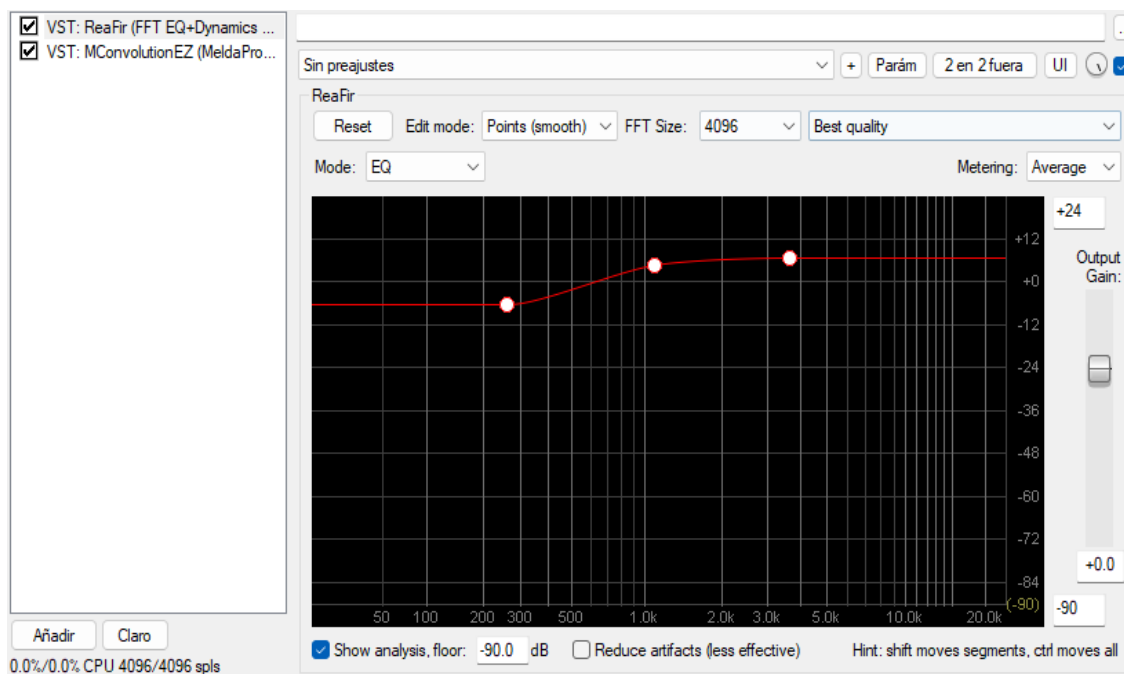


Figura 21: Ecuación Sonido Tarro con Sal.

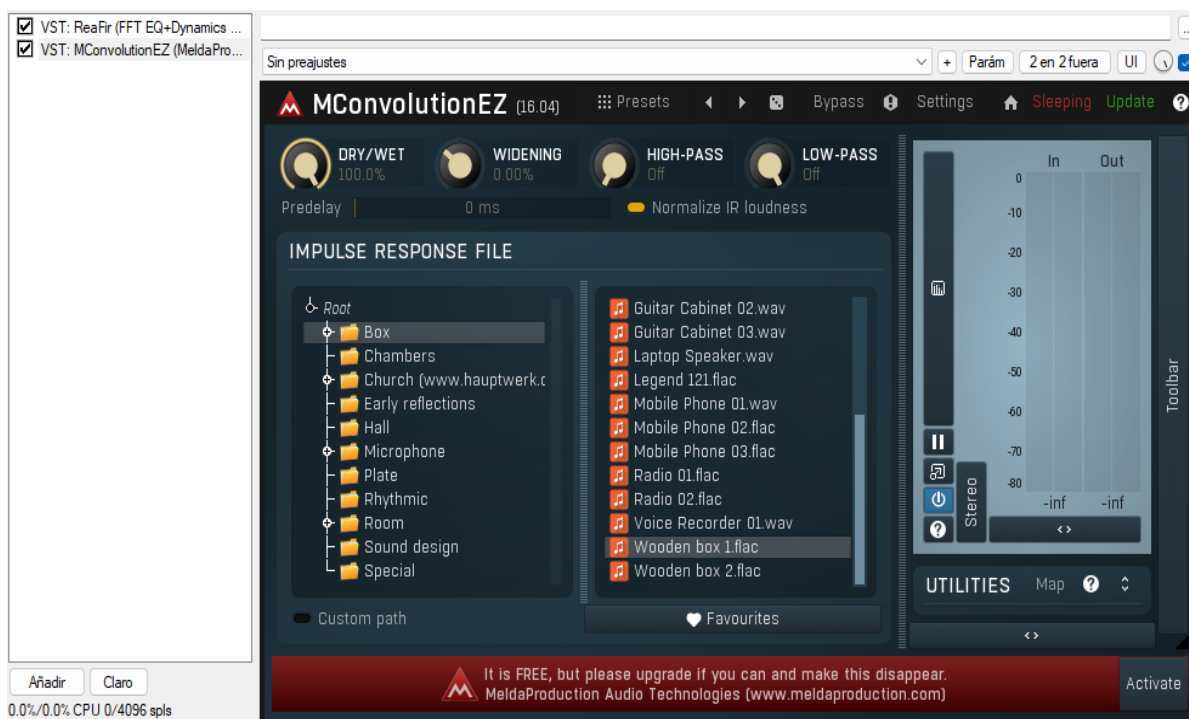


Figura 22: Reverb Sonido Tarro con Sal.

Copas frotadas: Dentro de la producción musical este sonido tuvo un gran valor, puesto que algo muy característico de la música cristiana son los pads, esa fue la función del sonido de copas frotadas. Dentro de los ajustes que se hicieron para pasar de un sonido seco al sonido ambiente de unos pads, fue el poner el sustain en +5.3, aumentar en 1.3db el volumen y subir el release en el sampler. En la ecualización se aumentaron las frecuencias bajas en los 340Hz, los medios se mantuvieron casi al nivel de las frecuencias de los bajos y los agudos en los 5000Hz se disminuyeron para así dar un sonido con más peso, finalmente se usó el preset ORTF-C como reverb en el plugin MconvolutionEZ para así obtener como resultado unos pads muy similares a los usados en la música cristiana contemporánea.

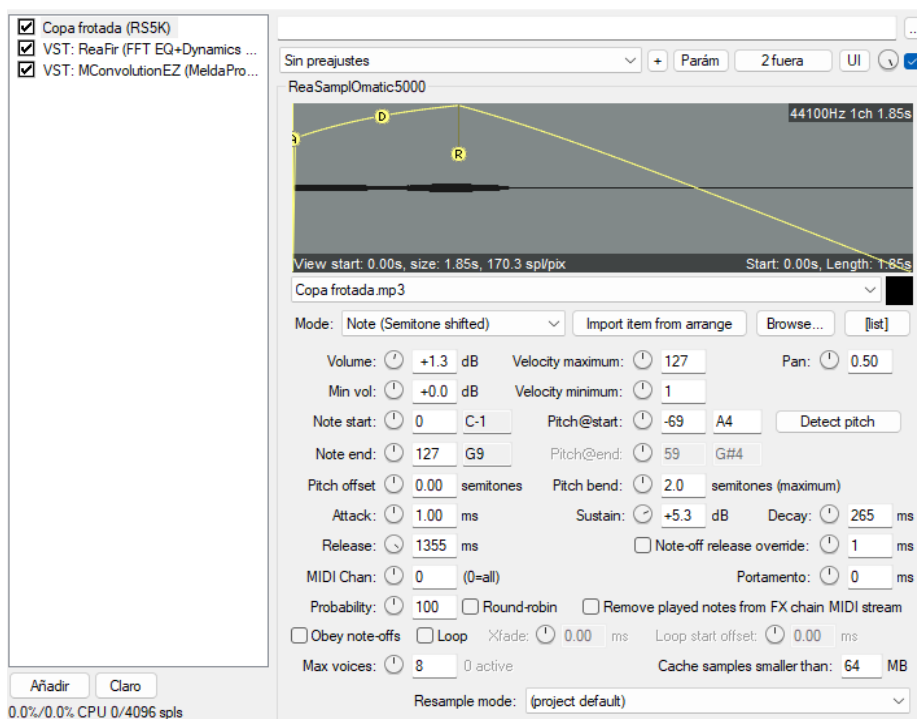


Figura 23: *Sampling de Sonido Copa Frotada.*

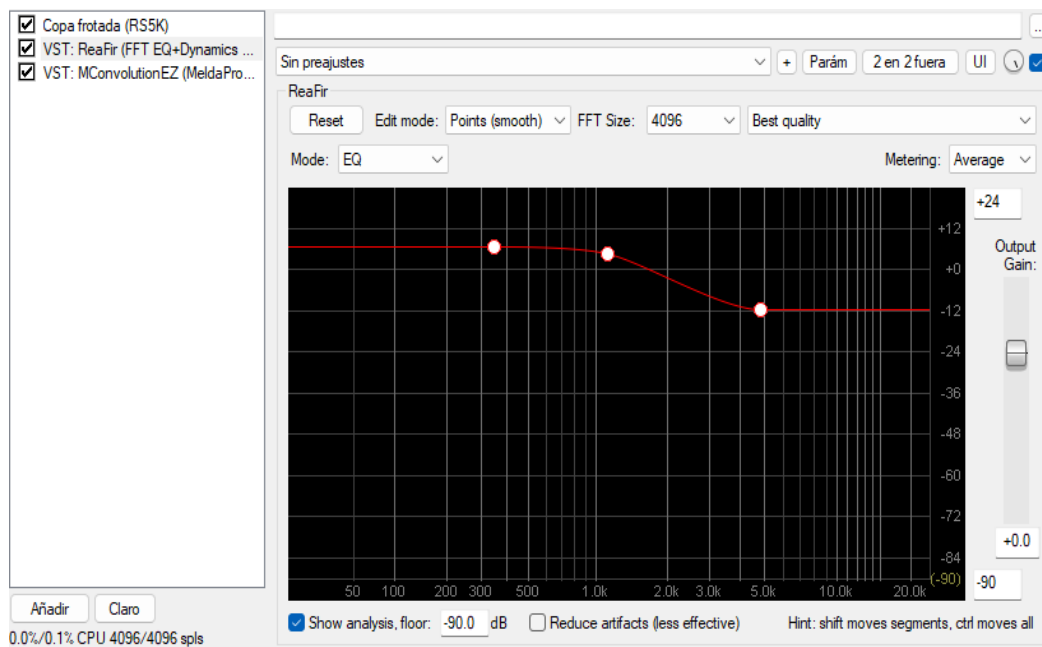


Figura 24: *Ecualización Sonido Copa Frotada.*



Figura 25: *Reverb Sonido Copa Frotada.*

Copa de vidrio golpeada: A diferencia del sonido de los vasos de vidrio, este sonido solo se redujo un poco en las frecuencias agudas de los 3000Hz, los medios en los 1000Hz se mantuvieron y los bajos en los 270Hz también se redujeron muy sutilmente, de esta manera el sonido resultante mantiene algo de brillo, pero sin llegar a ser molesto, esto se hizo a través de la ecualización. En el sampler se aumentó el sustain a +4.4db y el volumen se redujo a -3.2db, lo siguiente fue aumentar el release. Por último, el preset de reverb que se utilizó fue el “live 05”.

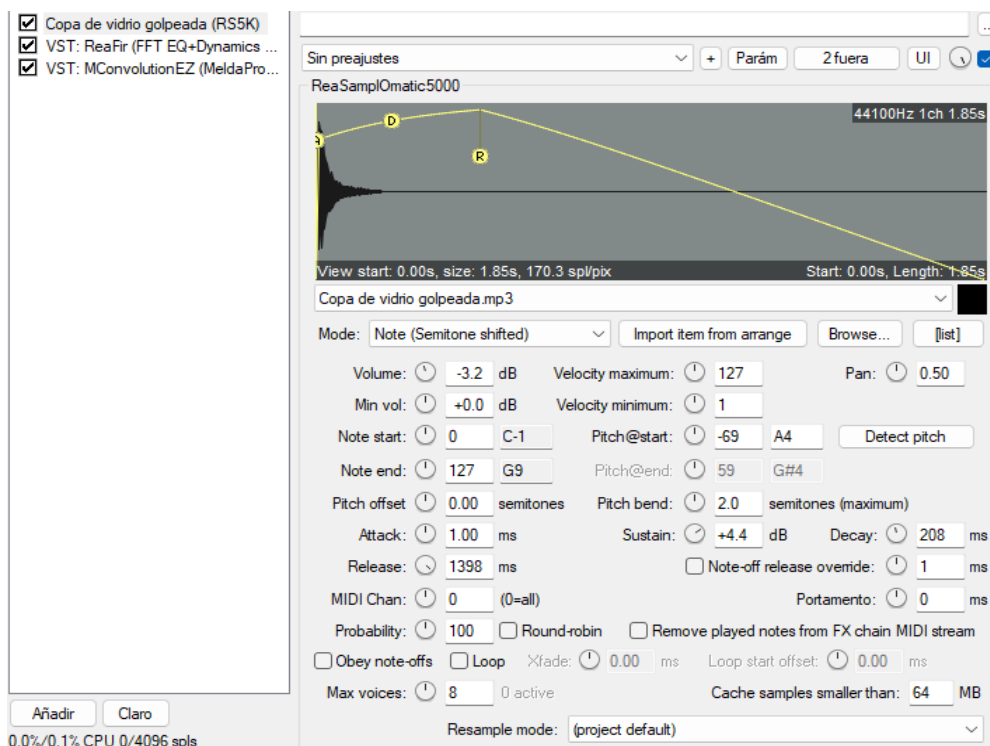


Figura 26: *Sampling Sonido Copa de Vidrio Golpeada.*

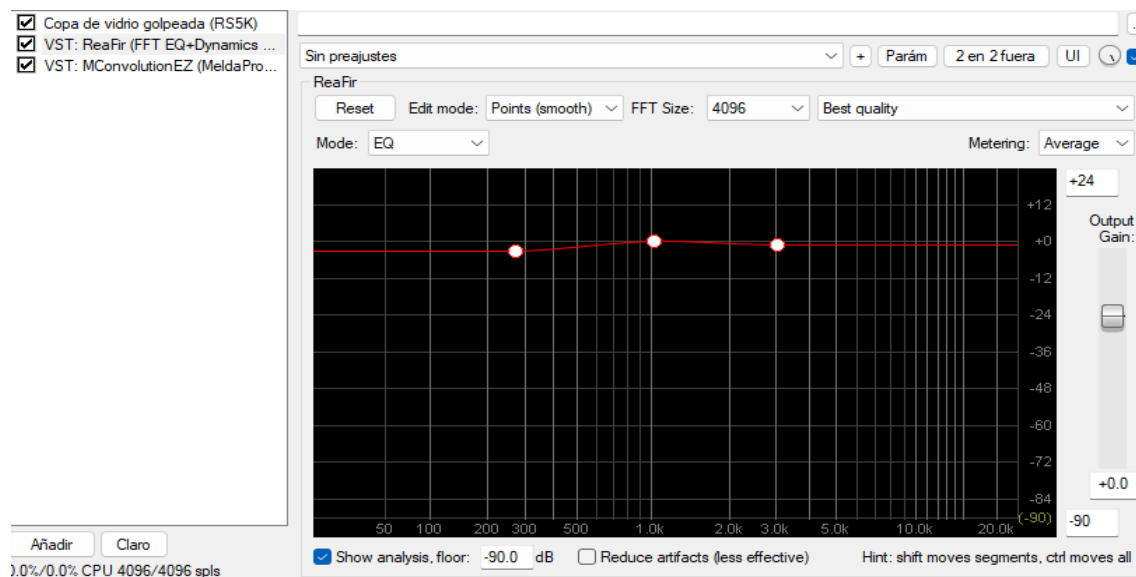


Figura 27: *Ecualización Sonido Copa de Vidrio Golpeada.*

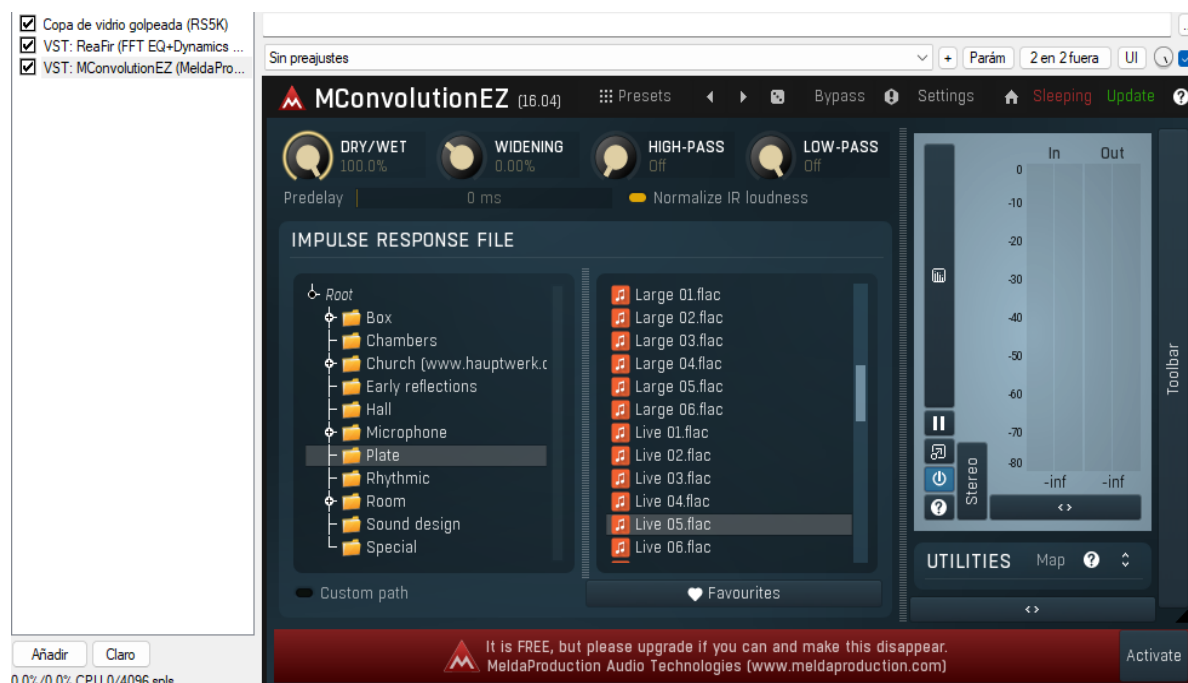


Figura 28: *Reverb Sonido Copa de Vidrio Golpeada.*

Una vez procesado cada uno de los sonidos se pudo grabar con cada uno e incluirlo en las tres canciones del proyecto, en el caso de los vasos de vidrio se muestra una parte de su sonido en la introducción de la canción “cerca”, donde utiliza cuatro notas de la escala mayor de La y al repetirlas forma una melodía para la introducción, además se aplicó algo de automatización para jugar con el panning del sonido de un lado a otro y crear un efecto más envolvente como se muestra a continuación: <https://on.soundcloud.com/3s4gv>

El sonido del tarro con tornillos se utilizó más como recurso de acompañamiento para el fondo de la canción “vuelvo a mi hogar” donde encontramos este fragmento al final de la canción acompañado por una melodía hecha con el controlador MIDI donde se evidencia el efecto que hace al acompañar este sonido: <https://on.soundcloud.com/5pQ4o>

Uno de los sonidos que quizá se asemeja mucho a un instrumento ya existente fue el del tarro con sal, el cual genera un sonido muy similar al de unos shakers de percusión, acá podemos oír como al inicio de la canción “cerca” se usó este sonido: <https://on.soundcloud.com/hCocS>

El sonido de las copas frotadas tomó mucho más trabajo, ya que la idea principal que se quería obtener fue la de usarlo como pad, esto debido a que es algo muy característico de la música cristiana y de las bandas referentes que se tomaron, se aplicó una reverb que diera la sensación de estar en un salón grande y se ajustaron sus parámetros obteniendo como resultado el sonido esperado: <https://on.soundcloud.com/2Dk6W>

Por último, el sonido de las copas de vidrio golpeadas al ser más brillante se usó en partes de la canción “soy tu hijo amado” para resaltar esos momentos de la canción como por ejemplo el coro, esto lo podemos apreciar en el siguiente audio: <https://on.soundcloud.com/ojeXJ>

Las características que tiene cada uno de estos sonidos fueron importantes para definir el funcionamiento que podrían llegar a tener dentro de cada canción, por ejemplo, las copas de

vidrio brindaron dos sonidos diferentes, uno al ser golpeada y otro al frotar el borde, lo cual viene bien puesto que en cada canción se pudieron incluir estos sonidos y acompañarlos de instrumentos virtuales y reales que conformaron cada una de las obras. Para capturar cada sonido lo que se hizo fue grabar tres o cuatro veces el mismo sonido, luego se seleccionó el que quedó mejor y este es el que se incluyó en el sampleador de reaper junto a los demás. En las siguientes figuras se pueden apreciar algunas tomas de la grabación de estos sonidos, así como de los demás objetos que se usaron.



Figura 29: *Grabación de Copa de Vidrio Frotada en el Borde.*



Figura 30: *Grabación de Tarro con Tornillos.*



Figura 31: *Grabación de Vaso de Vidrio Golpeado.*



Figura 32: *Grabación Tarro con Sal.*

A continuación, puede ver un video que evidencia el proceso de grabación de estos sonidos:

<https://www.youtube.com/watch?v=5xv3u9cyLTA>

Grabación de Guitarras

Para la guitarra electroacústica se utilizó una técnica, la cual consta de un solo micrófono apuntando al doceavo traste, de esta manera se consigue acentuar más las frecuencias medias, fundamentales y así se pueden trabajar mejor. Para esto se utilizó el micrófono de condensador audio technica AT2020.



Figura 33: *Grabación de Guitarra Electroacústica.*

La grabación de la guitarra eléctrica la hizo otro músico contratado en su propio estudio y luego realizó el envío de la grabación par ser mezclada y masterizada, esta se grabó conectando directa la guitarra a la interfaz de audio y los efectos se aplicaron con plugins como guitar rig 6 y otros en el DAW.



Figura 34: *Grabación de Guitarra Eléctrica.*

Grabación de Cajón Peruano

Para este instrumento se eligió la captura de sonido frente al cajón, puesto que generaba un toque más acústico y de ambiente, ya que, al hacer la captura por la abertura de atrás del cajón, el sonido capturado fue más encerrado y pesado, fue por esto que se descartó y la captura final fue la de frente al cajón.



Figura 35: *Grabación de Cajón Peruano.*

Grabación de la Voz

Para esta grabación se usó el mismo micrófono de condensador audio technica AT2020, se ubicó a unos 15cm o 20 cm del cantante, también se puso un filtro antipop para así filtrar el sonido de las “P” y las “T” en cada frase.

Se grabaron varias tomas y en cada una de ellas se buscó adecuar el lugar de la mejor manera para que el sonido capturado fuera más limpio, lo que se hizo fue ubicar objetos alrededor como cobijas y otros más que pudieran disminuir la reverberación en el home studio y las reflexiones de onda que se producen al cantar.



Figura 36: *Grabación de Voz.*

Grabación con Sistema MIDI

Para la grabación MIDI se hizo uso de instrumentos virtuales y se ejecutó con el controlador midi alesis V49, algunos de los instrumentos que se usaron fueron el simulador del sintetizador Nord 3, strings (Conjunto de cuerdas frotadas), piano eléctrico, sintetizador, batería y bajo. Se utilizaron estos instrumentos por que el sonido que brindan es muy realista y enriquecían la sonoridad de cada canción.



Figura 37: Grabación Instrumento Virtual de Piano.

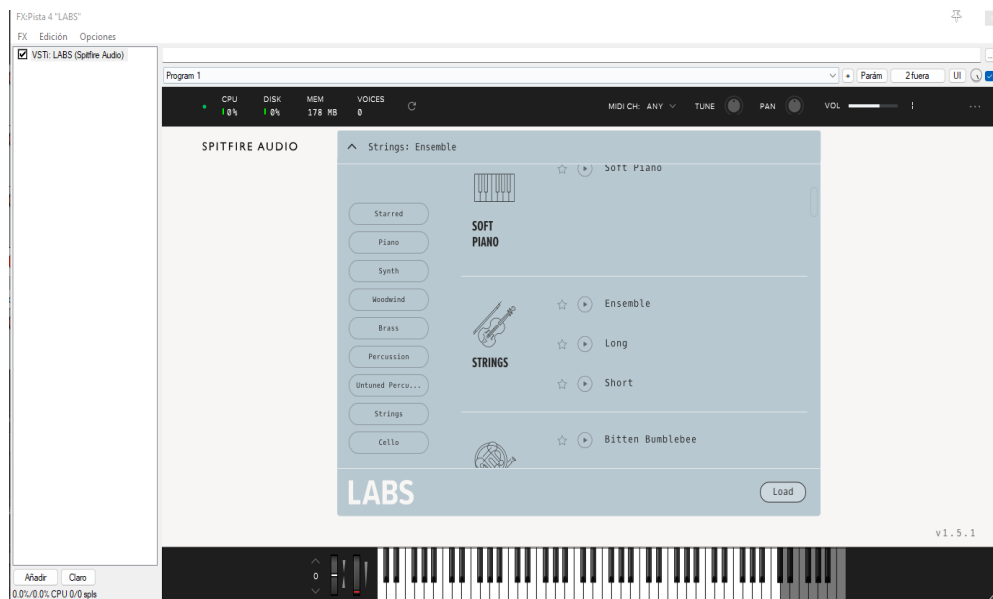


Figura 38: VST Strings de Spitfire Audio.

Postproducción

Una vez ya se tienen las capturas de los sonidos de los objetos, voz, guitarra, piano e instrumentos virtuales se procede a realizar una limpieza de esos ruidos que no se quieren dentro de cada obra, para esto se aplican recortes, también fade in y fade out, esto para fundir inicios y finales de cada frase y sonido, después de realizar todo esto se eliminan esos espacios recortados donde había silencios y ruidos de fondo.

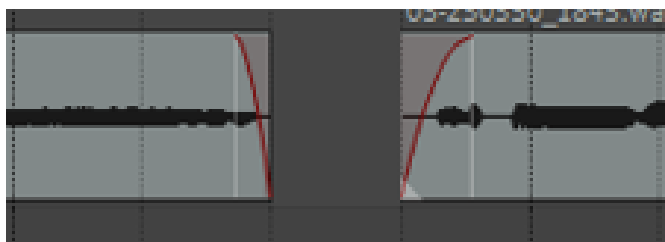


Figura 39: *Cortes, Fade In y Fade Out en las Pistas.*

Cuantización

En esta parte hubo que aplicar dos métodos de cuantización, esto debido a que una parte de los instrumentos y sonidos fueron hechos con el teclado MIDI y otros grabados con micrófono, por esta razón para cuantizar en reaper y ajustar cada pista al tiempo de la obra se usaron herramientas nativas de reaper, la primera fue mediante la división de ítems, esta forma permite identificar los transitorios (picos de señal), y ajustarlos a la rejilla, también permite modificar otros parámetros para facilitar la cuantización de la pista, la segunda forma fue haciendo uso del teclado virtual MIDI, este tiene una opción de cuantización que permite ajustar las notas MIDI haciendo uso de la cuadrícula para que queden perfectamente alineadas.

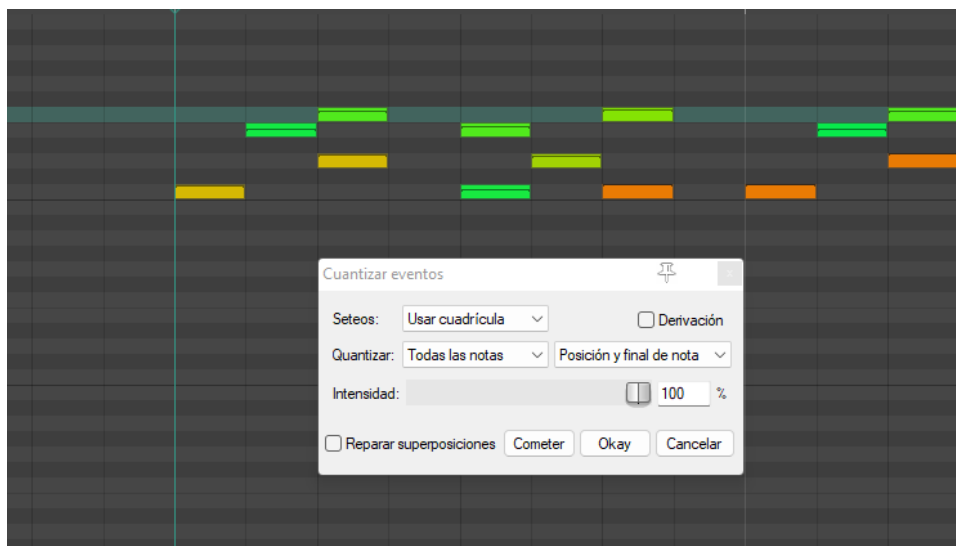


Figura 40: *Cuantización MIDI.*

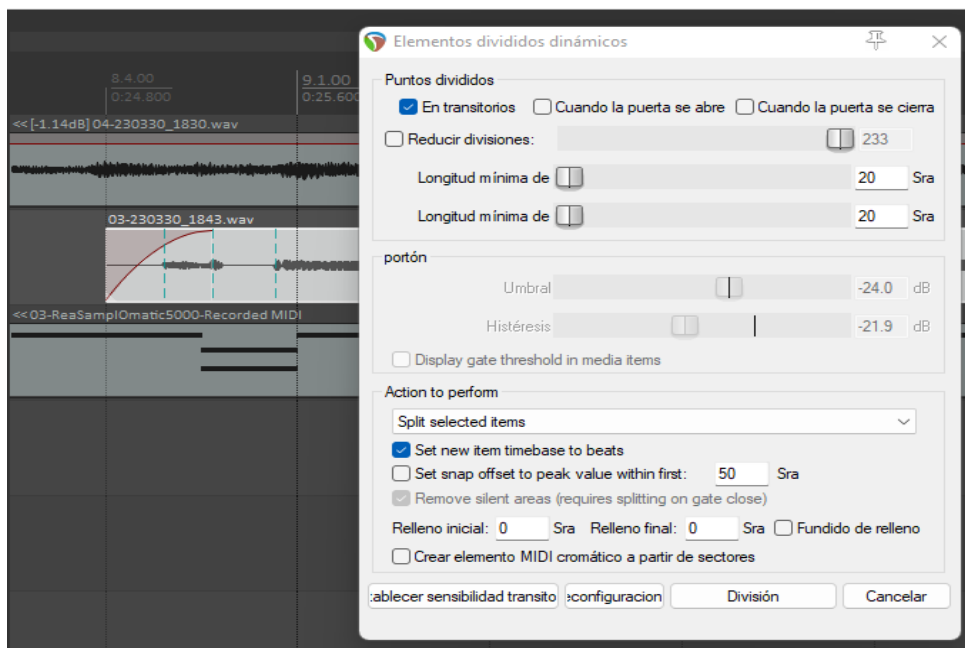


Figura 41: *Cuantización, División de Items*

Afinación

La afinación de la voz se hizo a través de un plugin nativo de reaper llamado reatune, este tiene tres formas de afinar las voces, sin embargo, la que se aplicó en este caso fue la tercera, la cual permite una corrección manual de cada nota y hace que sea más exacta la afinación, en el caso donde hubo melismas o varias notas rápidas en alguna parte de la canción fue más difícil el proceso de afinación.

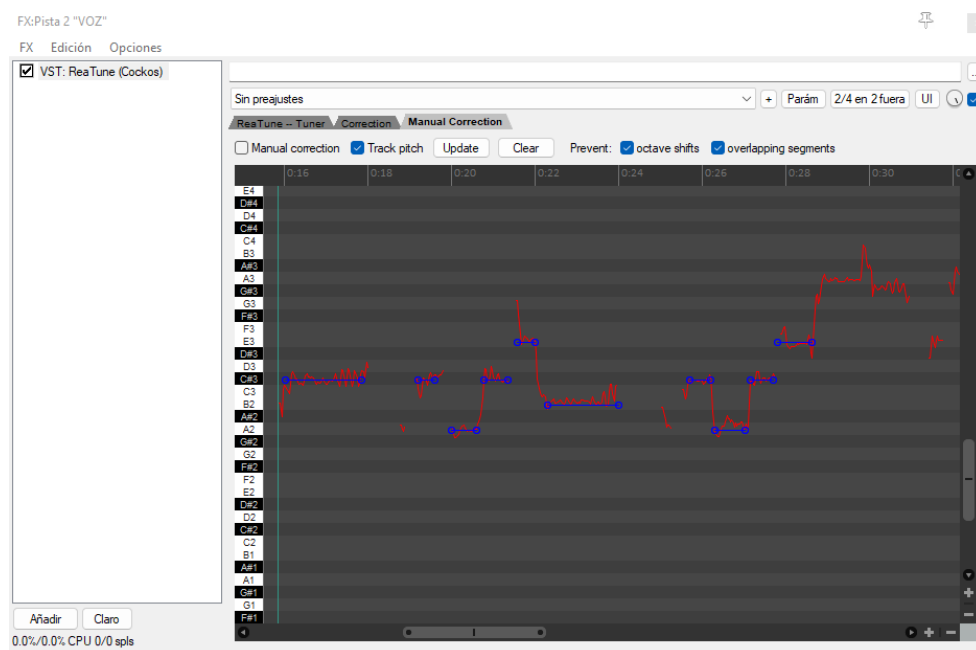


Figura 42: Afinación de la Voz con Reatune.

Mezcla

Para el proceso de mezcla de este proyecto se tuvieron en cuenta varios aspectos importantes, como lo son:

- La nivelación de los volúmenes y ganancia de cada pista.
- Ubicación de cada sonido dentro del campo estéreo y el paneo de cada uno de ellos.

-Balance frecuencial, tratando por grupos los sonidos que contienen niveles de frecuencia similares.

Lo primero es tener diferentes grupos dentro del DAW, cada conjunto de sonidos de objetos e instrumentos agrupados de manera que facilite así la mezcla de todas las pistas.



Figura 43: *Panorama Estereofónico.*

Procesos Dinámicos

Inicialmente para la ecualización de la voz se utilizó una cadena de efectos y plugins que cumplieron con funciones específicas, tal como se mencionaran a continuación:

El primer plugin es ser utilizado es el luftikus, cuya función es dar más brillo a la voz, esto se logra activando el high boost, de esta manera se consigue un sonido más agradable al oído y con más brillos.



Figura 44: *Plugin Luftikus.*

Lo siguiente es aplicar algo de reverb, para ello se usa el plugin MconvolutionEZ, este permite agregar reverb y que suene muy natural, junto con esto también está el high-pass y low-pass para así cortar graves y brillos que puedan llegar a molestar en la voz.



Figura 45: *Plugin MConvolutionEZ.*

Una vez aplicado el reverb, se usa un módulo de saturación para dar calor y potencia a la voz, este plugin es el IVGI2 de kanglem. Con este se reguló la distorsión que se buscaba en cada canción, con la modificación de otro parámetro se ajustó la simetría de esta distorsión para cargar la voz de armónicos y este mismo plugin permitió controlar las frecuencias que se querían aportar a la voz.



Figura 46: *Plugin IVGI2 de Klanghelm.*

Finalmente se agrega un compresor nativo de reaper para estabilizar la dinámica en la voz, se modifican los parámetros a un threshold de -20db y un ratio de 22:1.



Figura 47: *Compressor ReaComp.*

Para la ecualización de los sonidos de objetos cotidianos lo primero que se ajustó fueron los parámetros del sampler, dentro de estos está el volumen, ataque, release y panning. Esto se aplicó por separado en cada sonido, debo resaltar que los sonidos melódicos como los vasos y copas de vidrio se trataron por aparte de los demás, esto para poder dar otro sonido con lo que respecta a la melodía.

Después de nivelar los volúmenes se aplicó reverb a todos los sonidos en general.

El sonido de los vasos de vidrio y copas de vidrio se introdujeron a un sampler para que con un solo sonido pudieran tocarse todas las notas del controlador MIDI. Al igual que con los otros sonidos fue posible ajustar el volumen, ubicación, release y otros parámetros para dar una sonoridad particular a cada sonido con el sampler.

A estos luego se les puso reverb y con ayuda de un ecualizador se les dio una sonoridad que complementó muy bien cada canción.

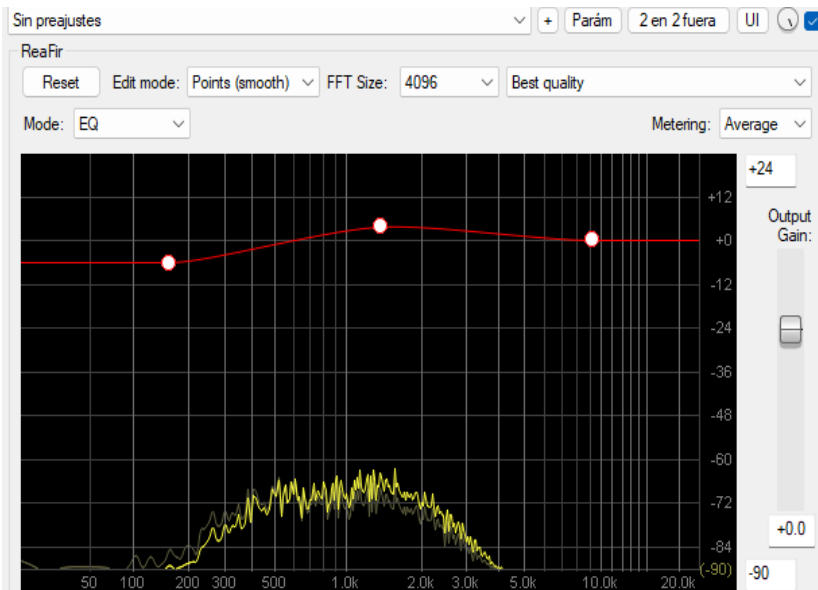


Figura 48: *Ecualizador Reafir.*

Lo siguiente fue la guitarra acústica, para esta se aplicó un ecualizador ajustando así las frecuencias producidas por su sonido, inicialmente se puso un filtro de paso alto (high-pass), para reducir esas frecuencias que son en su mayoría ruido ubicadas en los 43Hz, seguido a esto se buscaron las frecuencias de los bajos en la guitarra, estas se encontraron en los 100Hz, en vista de que son pocos los sonidos e instrumentos que tenían estas frecuencias bajas en cada canción, se elevó esta frecuencia en la guitarra hasta los 5.4db.

Hay otra frecuencia conocida como “muddy” esta da una sensación lodosa o de encierro, para eliminar esto lo que se hizo fue en otra banda del ecualizador identificar esas frecuencias que daban ese sonido y reducirlas hasta los -6db, estas se encontraban en los 349Hz. Finalmente se ubicaron las frecuencias de agudos en los 4100HZ y se aumentaron 3.3db.

Esta ecualización se utilizó para la canción “cerca”, sin embargo, fue usada de manera similar según se requirió en las otras canciones.



Figura 49: Ecualización de Guitarra Acústica (EQ TDR Nova)

Para el caso del piano, este fue ejecutado a través de un instrumento virtual, al igual que los strings, estos ya han sido procesados así que lo que se hizo fue ajustar la ganancia y otros parámetros que incluía el plugin. La figura 24 nos muestra un plugin que se usó para dar efecto de pad al piano, este se ejecutó al tiempo con el simulador del sintetizador Nord 3 para dar un sonido más worship, como el de los referentes que se tomaron para este proyecto.



Figura 50: *Plugin Worship Keys.*

Los instrumentos mencionados anteriormente fueron los que tuvieron un mayor proceso de trabajo durante la mezcla, a los demás instrumentos que incluye cada canción se le aplicaron efectos y ajustes leves para incorporarlos bien dentro de la mezcla.

Masterización

Al realizar este proceso lo que se busca es un equilibrio final en cada una de las tres canciones, buscar una mayor calidad en el sonido. Lo primero es agregar un ecualizador a la pista master para que se puedan ajustar todas las frecuencias, se cortan las frecuencias que están por debajo de los 40Hz y por encima de 20Khz, estas son frecuencias que no son necesarias

puesto que no están dentro del rango que se puede oír fácilmente, con ayuda de este ecualizador se ajustan parámetros como el brillo y frecuencias medias.



Figura 51: Ecualizador TDR Nova.

Luego de esto se adiciona un compresor para dar más equilibrio a la canción, para esto se tuvo cuidado de no comprimir más de -4db. El compresor que se uso fue de klanghelm, ya que además de cumplir su función, brinda una sensación de unión en todas las pistas.



Figura 52: Compresor Klanghelm.

Otro aspecto importante es la imagen estéreo, con ayuda del plugin ozone imager se logra ampliar más el campo estéreo tal como se muestra en la figura 27.

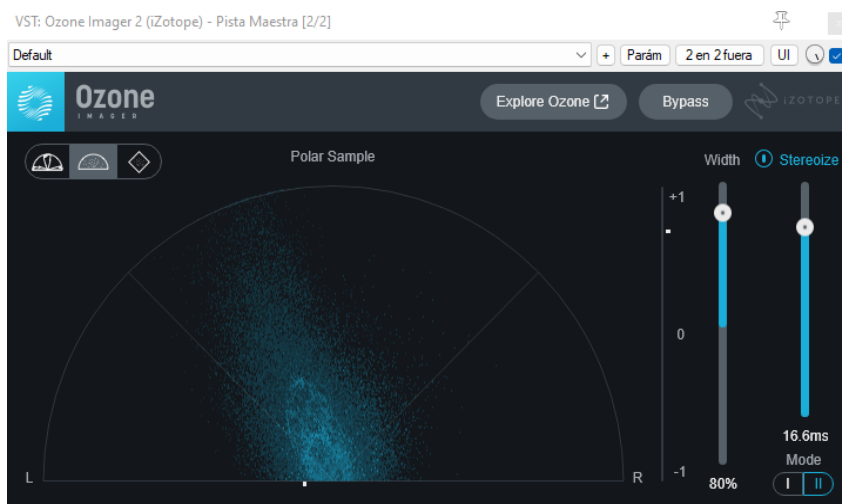


Figura 53: *Ozone Imager*.

Finalmente, para saber el volumen exacto al que se debe exportar la canción, se establece la medida estándar en lufs que debe tener cada canción, por lo general esta medida son los -14 lufs. El plugin youlean loudness meter 2 permite revisar este parámetro, así como el valor del true pick que no debe sobrepasar los -1db.

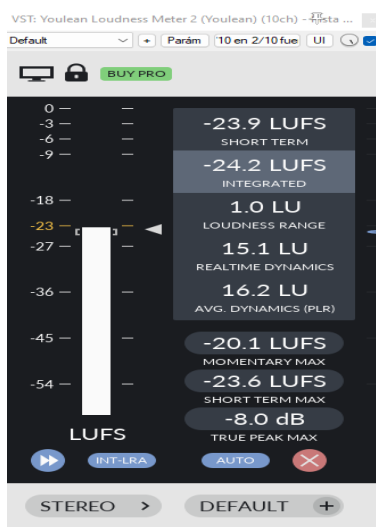


Figura 54: *Youlean Loudness Meter 2*.

Luego de revisar estos parámetros se agrega un limitador para elevar la ganancia general de la obra.



Figura 55: *Limitador Loudmax.*

Plan de Circulación/Exhibición

El primer lugar donde se verá la muestra del proyecto final será a través de YouTube, inicialmente se subirá el audio de las tres canciones por separado a esta plataforma. Seguido a esto se compartirá el link de cada canción a través de WhatsApp y Facebook para difundir por más redes las tres obras.

La segunda forma de mostrar el resultado final del proyecto será subiendo las tres obras producidas en el home studio a plataformas de distribución de audio, dentro de las cuales encontramos SoundCloud y Spotify. Al ser subidas a dichas plataformas será mucho más fácil acceder a las tres obras y su alcance será mucho mayor.

Conclusiones

Al realizar la grabación de los sonidos cotidianos se estableció parte de la gran variedad de elementos sonoros que se encuentran en situaciones comunes de nuestro entorno, así mismo se evidencia la contribución y riqueza de estos sonidos dentro de una producción musical.

Mediante el análisis acústico a los sonidos de objetos cotidianos se estableció una comprensión más clara de los mismos y de esta manera llegar a clasificar o categorizar cada sonido para así establecer que función podrían llegar a tener dentro de la producción musical para finalmente ser incluidos en cada una de las canciones.

El procesamiento de cada sonido individualmente ajustando sus parámetros fue una oportunidad para explorar la creatividad como productor, sumado a que abre la puerta a la posibilidad de usar cualquier sonido de nuestro entorno para incluirlo no solamente en una producción musical sino también en videojuegos, aplicaciones, proyectos audiovisuales etc.

La capacidad de grabar, modificar y analizar cada sonido puede llegar a contribuir a diferentes proyectos creativos y técnicos dentro de la carrera profesional de música.

Este proyecto permitió conectar conceptos teóricos de la síntesis de sonido y la manipulación de los sonidos de objetos y llevarlos a la práctica.

Recomendaciones

Al iniciar un proyecto de producción musical como este, es necesario tener claros los objetivos que se desean lograr, esto permite tener un enfoque claro y asegurará que el proyecto esté bien encaminado desde que se da inicio su ejecución. Así mismo planificar el procedimiento para desarrollar el proyecto es importante para dar respuesta a los diferentes interrogantes que surgen durante la producción.

Si bien es cierto que con algunos equipos se puede producir una canción, es necesario que la persona que tenga pensado realizar una producción musical tenga por lo menos algunos conocimientos básicos de producción de audio, así como de las estaciones de audio digital (DAW).

Reforzando el punto anterior, es necesario que al realizar una producción musical exista un acompañamiento o asesoramiento por alguien profesional o personas que lleven más tiempo realizando producciones musicales, esto es vital para llegar al sonido que buscamos, adquirir nuevos conocimientos y analizar cada canción desde una perspectiva diferente a la propia.

La música que incluye sonidos de objetos puede ser desafiante, sin embargo, pueden explorarse diferentes sonidos y texturas que en algunos casos difieren del sonido de instrumentos convencionales, aunque este proyecto utilizó algunos sonidos de objetos es necesario profundizar en más sonidos y formas de incluirlos en producciones musicales que pueden estar a la vanguardia de la industria musical.

Referencias

- Andrew Huang. (2022). Andrew is Music. <http://andrewhuang.com/>
- Baumann, H. (10 de febrero 2022). Aprende Qué es un Sampler y Comienza a Crear Música Única y Atractiva. <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/que-es-un-sampler/>
- Camilo. (08 de febrero 2021). Samplear Música: La Guía Completa. Landr Blog. <https://blog.landr.com/es/sampling-music-the-complete-guide/>
- Castañeda, M. (2022). Una Aproximación a los Procesos de la Música Experimental en la Obra de Pedro Rincón Ortiz, Autor del Proyecto “Rotativa LAB”. <https://revistaestesis.edu.co/index.php/revista/article/view/15/70>
- Ciudad pentagrama. (2020). Tabla de Frecuencias Musicales. <https://www.ciudadpentagrama.com/2020/01/tabla-frecuencias-notas-musicales.html#more>
- EcuRed. (2018, junio 4). Música Cristiana Contemporánea. https://www.ecured.cu/M%C3%BAsica_cristiana_contempor%C3%A1nea
- Gracia. E. (2022) Cuatro Maneras de Entender la Fusión Musical Capaces de Erizarnos la Piel. Cervezas Alhambra. <https://www.cervezasalhambra.com/es/mirador/musica/fusion-musical>
- Hernández, A. (02 de septiembre 2021). El Arte de Samplear Hoy en Día. Rec Música Centro de Estudios Musicales. <https://blog.recmusica.com/blog/el-arte-de-samplear-hoy-en-dia>
- Hillsong united. (2023). Música que Revela la Verdad de Quien es JESUS. <https://sites.google.com/site/hillsongunitedmusic7/>

Madoery, D. (2000). Los Procedimientos de Producción Musical en Música Popular. Revista del Instituto Superior de Música de la Universidad Nacional del Litoral, 1(7).

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/ISM/article/view/529/627>

Paltridge, B. and Starfield, S. (2007). “Chapter 6: Writing the Introduction”. Thesis and Dissertation Writing in a Second Language. New York. Routledge. P. 82-98.

https://www.ccsu.edu/EdDwritingInstitute/facultyResources/files/thesis_writing.pdf

Pinheiro, M. L. (2008, July). Juventudes, Experiencias Musicales y Religiosidad. In Mónica Cornejo, Manuela Cantón y Ruy Llera. (coords.), Teorías y Prácticas Emergentes en Antropología de la Religión. Serie, XI Congreso de Antropología de la FAAEE, Donostia: Ankulegi Antropología Elkartea. Disponible en: www.ankulegi.org.

Consultado el (Vol. 20). [https://www.ankulegi.org/wp-](https://www.ankulegi.org/wp-content/uploads/2012/03/1008Leitao-Pinheiro.pdf)

[content/uploads/2012/03/1008Leitao-Pinheiro.pdf](https://www.ankulegi.org/wp-content/uploads/2012/03/1008Leitao-Pinheiro.pdf)

Que te escuchen (25 de abril 2015). Músico Cotidiafonista: Hacer Música con Objetos

Cotidianos. <https://quetescuchen.com/musico-cotidiafonista-hace-musica-con-objetos-cotidianos/>

Reinoso, D. Di prieto, J. Palmero, R. (2011). La Síntesis del Sonido. Facultad de Bellas Artes. UNLP.

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/38382/Documento_completo.pdf?sequence=1

Rotativa. (2024). Rotativa es. <https://rotativab.wixsite.com/rotativa>

Vázquez Patiño. J. (2021). Producción Musical de Cuatro Temas en Género Metal de la Banda Tremor con Aplicación de Herramientas Digitales en Home Studio.

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/36372/9/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf>.

Villareal, J. (2021). La Música Cristiana y sus Aspectos Musicales. Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de los Santos Facultad de Bellas Artes.

http://up-rid.up.ac.pa/6506/1/jose_villarreal.pdf

Wikiwand. (2023). Elevation Worship. https://www.wikiwand.com/es/Elevation_Worship

Anexos

Anexo A. Enlace Google Drive con Evidencias y Procedimientos del Proyecto.

[https://drive.google.com/drive/folders/177pFlwpjaXCZWq4xfsVELB46UiIn4vWM?usp=drive link](https://drive.google.com/drive/folders/177pFlwpjaXCZWq4xfsVELB46UiIn4vWM?usp=drive_link)

Anexo B. Enlace de Audio de las Tres Canciones Subidas a YouTube y SoundCloud.

<https://www.youtube.com/watch?v=51WIIHV9EwY>

<https://www.youtube.com/watch?v=wsu-oXVeHzQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=QjIV9hLjPcQ>

<https://on.soundcloud.com/yGnHR>

<https://on.soundcloud.com/RMdPs>

<https://on.soundcloud.com/YFpd2>