



UNIVERSIDAD DE LAS ARTES

Escuela de Artes Sonoras

Proyecto inter/transdisciplinario

**Procesos técnicos y creativos en la postproducción del registro
sonoro del concierto en vivo de Samuel Núñez grabado en
directo**

Previo la obtención del Título de:

Licenciado en Producción Musical y Sonora

Autor:

Abel Antonio Troya Vera

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS

Yo, Abel Antonio Troya Vera, declaro que el desarrollo de la presente obra es de mi exclusiva autoría y que ha sido elaborada para la obtención de la Licenciatura en (nombre de la carrera que cursa). Declaro además conocer que el Reglamento de Titulación de Grado de la Universidad de las Artes en su artículo 34 menciona como falta muy grave el plagio total o parcial de obras intelectuales y que su sanción se realizará acorde al Código de Ética de la Universidad de las Artes. De acuerdo al art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad E Innovación* cedo a la Universidad de las Artes los derechos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, para que la universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando su uso sea con fines académicos.

Firma del estudiante

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE DEFENSA

Darío Buitrón

Tutor del Proyecto Interdisciplinario

Bernarda Ubidia

Miembro del tribunal de defensa

Diego Benalcázar

Miembro del tribunal de defensa

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco en primer lugar a Dios que ha sido el pilar fundamental en mi vida. A mis padres por su apoyo incondicional durante el tiempo en que realicé mis estudios.

A los pastores Cevallos Leal de la iglesia cristiana Jesús Dulce Refugio por la apertura del lugar para ejecutar el proyecto.

Agradezco a los músicos, camarógrafos, ingenieros de sonido y todo el contingente humano que hizo posible materializar este proyecto.

Un agradecimiento especial a Samuel Nuñez por la confianza depositada en mí para producir sus canciones.

DEDICATORIA:

Dedico este proyecto a Dios...

A mi mamá Pilar Vera y a mi papá Antonio Troya por haberme apoyado constantemente en terminar mis estudios profesionales y por apoyarme al haber elegido esta carrera.

A todos mis amigos músicos.

RESUMEN

Este proyecto se enfocó en la postproducción del audio del concierto en vivo del artista Samuel Núñez, quien interpreta temas de su propia autoría. Como parte del proyecto también se ejecutó la preproducción y producción del evento por lo que se logró mantener el control total en la cadena de procesos. En las producciones de conciertos en vivo los ingenieros de sonido en consola tienen la responsabilidad de lograr que el sistema de refuerzo sonoro no presente fallas mientras la banda se encuentra en escena para que el público expectante pueda llevarse una gran experiencia del mismo; sin embargo, si el artista desea replicar la misma experiencia de audio no basta con simplemente grabar el audio estéreo máster directo de la consola en formato wav, debido que esta mezcla fue elaborada acorde al espacio en donde fue realizado el evento y la experiencia de escucha de este concierto en un equipo de audio amplificado o audífonos no sería la misma. Por este motivo, se opta por grabar el audio del evento en directo desde los canales de la consola en multitrack sin ningún tipo de procesos, siendo el estudio de grabación el lugar donde se procedió a realizar la postproducción de las pistas grabadas en el concierto, a las que se aplicaron procesos técnicos de ecualización, compresión, asignación de efectos, como delay y reverb, overdub, utilizándolos creativamente para lograr emular la sensación sonora de estar en el concierto. El proyecto tuvo como resultado percibir la diferencia audible entre el audio master del evento y el audio con proceso de postproducción en estudio. El concierto fue registrado en video en base a que el trabajo de postproducción de audio necesita de la parte visual para poder apreciarse mejor.

Palabras clave: postproducción de audio, audio en directo, registro sonoro.

ABSTRACT

This project was focused on the postproduction's audio of the live concert of Samuel Núñez, who is an artist that interprets songs composed by himself. Like general producer, the preproduction and production of the event are involved in this project to have total control over the processes. In live concert's productions, sound engineers have the responsibility to ensure that the musical group has an impeccable sound in the venue where the concert is being held and the expectant public can live a great experience; however, if production wants to record the same audio experience it is not enough to record the direct sound (L-R) master from the console in .WAV format because this mix was elaborated according to the place of the event and the experience of listening to this concert in an audio equipment or hearing aids would not have been the same. This is the reason why producers choose to record the live audio of the event, from the channels of the console in multitrack without any process. The recording studio is the place where a new post-production is carried out, starting with the creative mix to recreate the atmosphere of the concert by means of the application of equalization processes, plug-ins and, if necessary, includes the Overdub technique. The project resulted in perceiving the audible differences between the audio master (L-R) of the live concert and the same audio with the post-production process at recording study. The concert was recorded in video on the basis that audio post-production work needs the visual part for a better appreciation.

Keywords: audio postproduction, live audio, sound record.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS.....	II
MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE DEFENSA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
DEDICATORIA:	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE IMÁGENES	X
ÍNDICE DE TABLAS	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
PERTINENCIA	2
OBJETIVOS	2
ALCANCE	3
DESCRIPCIÓN	3
METODOLOGÍA.....	4
CAPÍTULO 1	5
ANTECEDENTES	5
GRABACIÓN EN VIVO MULTICANAL.....	8
AUDIO DIGITAL	9
PROFUNDIDAD DE BIT	9
CONVERSIÓN ANÁLOGA A DIGITAL	9
POSTPRODUCCIÓN DE AUDIO	9
CAPÍTULO 2	11
CONCEPTO	11
PROPUESTA ARTÍSTICA.....	11
REFERENTES SONOROS.....	13
CAPÍTULO 3.....	14
PREPRODUCCIÓN.....	14
COMPOSICIÓN Y ARREGLOS	14
LETRAS	15

EQUIPO DE TRABAJO.....	17
CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO.....	18
RIDER TÉCNICO.....	19
INPUT LIST.....	21
MIX.....	22
STAGEPLOT.....	22
CAPÍTULO 4.....	23
PRODUCCIÓN Y POSTPRODUCCIÓN.....	23
PROTOCOLO DE GRABACIÓN.....	23
TÉCNICAS DE MICROFONÍA PARA CAPTURA DE SONIDO.....	24
FLUJO DE SEÑAL GRABACION EN VIVO	24
EDICIÓN, MEZCLA, OVERDUB.....	25
EDICIÓN.....	25
IMAGEN DE LA MEZCLA.....	31
OVERDUB	31
REVERBERACIÓN Y AMBIENTACIÓN	32
MASTERIZACIÓN	33
CRONOGRAMA DE EVENTOS IGLESIA JESÚS DULCE REFUGIO.....	33
CAPÍTULO 5.....	34
DISEÑO GRÁFICO.....	34
PORTADA	34
CONTRAPORTADA.....	35
CARÁTULA DEL DISCO.....	35
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	36
BIBLIOGRAFÍA	37
ANEXOS	38
Evidencia fotográfica.....	38
Partituras.....	40

ÍNDICE DE IMÁGENES

Samuel Nuñez.....	página 12
Stageplot.....	página 22
Flujo de señal.....	página 24
Edición baterías.....	página 25
Edición baterías.....	página 26
Edición baterías.....	página 26
Edición baterías.....	página 27
Edición baterías.....	página 27
Edición baterías.....	página 28
Edición teclados.....	página 29
Edición guitarras.....	página 29
Edición voces.....	página 30
Imagen de la mezcla.....	página 31
Masterización.....	página 33
Cronograma de eventos Iglesia Jesús Dulce Refugio.....	página 33
Portada.....	página 34
Contraportada.....	página 35
Carátula del disco.....	página 35
Ensayos.....	página 38
Afiche digital.....	página 39
Imagen del evento Rey de las Naciones.....	página 39

ÍNDICE DE TABLAS

Producciones Roberto Prado.....	página 6
Producciones Gilberto Daza.....	página 7
Actividades en etapa de preproducción.....	página 14
Músicos.....	página 17
Staff.....	página 18
Camarógrafos.....	página 18
Cronograma general de actividades.....	página 18
Input list.....	página 21
Mix.....	página 22
Montaje y puesta en escena.....	página 23

INTRODUCCIÓN

En la realización de producciones musicales se involucran procesos como la concepción de una idea artística y su materialización, lo que en su ejecución implica el recorrido de una serie de procesos técnicos, musicales, creativos e incluso económicos debido que debe involucrarse el manejo de equipo técnico y la movilización de contingente que conforma el equipamiento sonoro.

Cada etapa en la producción tiene asignado un nombre que sirve para reconocer el momento en el que se encuentra el trabajo, siendo estas etapas la pre-producción, producción y post-producción. El omitir alguna de estas fases implica desorganización y el posible fracaso de la producción. Es imprescindible que el productor tenga un control total sobre cada una de las etapas para verificar que se ejecuten los procesos correspondientes según la planificación, y más aún si se trata de la producción de un concierto en vivo para ser comercializado en formato audiovisual o en audio.

Los conciertos en vivo comercializados después de que el artista haya realizado un show o una gira mundial tienen la cualidad de trasladar sonora y visualmente (dependiendo del formato) al momento en que se realizó el show. Existen casos como el concierto *Shakira live from Paris* (2011), en el que es posible detectar el proceso de post-producción tanto en lo sonoro como en lo visual, el que notablemente refleja ser un trabajo prolijo por parte de Sony Music Latin¹ en alianza con la compañía Splinter Film Production.²

Estas cualidades y exigencias en el tratamiento sonoro y visual deben ser replicadas a nivel mundial para que sirvan como referentes, desde el punto de vista técnico y artístico, sobre cómo se deben realizar los procesos en la post-producción de audio de eventos en vivo.

Como punto informativo, la producción sonora del proyecto fue mentalizada para ser sincronizada con vídeo, motivo por el cual se trabajó en alianza con Selah Producciones, encargados del registro del vídeo.

¹ Sony Latin Music representa a talentos de todos los géneros latinos, que abarcan desde clásicos de los 50 hasta los artistas más relevantes de hoy. Para mayor información sobre Sony visitar <https://www.sonymusiclatin.com/licensing/>

² Splinter Films es una compañía de producción de cine y televisión de renombre internacional, que se especializa en la captura y entrega de eventos en vivo mientras explora y mantiene los más altos estándares creativos, estéticos y técnicos. Para mayor información sobre Splinter Films visitar <https://www.linkedin.com/company/splinter-films>

PERTINENCIA

La realización de la producción general del evento es de total pertinencia con la carrera. Liderar los procesos involucrados en la realización del proyecto significó tener conocimientos integrales en sonido en vivo, lo que implicó la planificación del evento, scouting de recintos, elaboración del rider, input list, mix, stageplot y demás requerimientos técnicos como montaje y puesta en escena. Adicionalmente, este proyecto demuestra el dominio en el manejo de la cadena de procesos y programas relacionados con la edición, mezcla y post-producción del audio capturado en el momento de desarrollo del evento, que también es llamado grabación en directo.

La asistencia a ensayos del artista quedó a criterio del productor. En este trabajo, el productor decidió asistir a los ensayos para así poder reconocer los temas musicales interpretados por Samuel Núñez y trabajarlos con la adecuada visión y proyección durante cada una de las fases a fin de otorgarle al producto final esa cualidad sonora necesaria para la comercialización del concierto en directo del artista en formato audiovisual a fin de que sea un producto competitivo a nivel de producciones internacionales.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Realizar la postproducción creativa del audio del concierto en vivo para ser sincronizada con video³.

Objetivos específicos

- Planear la preproducción general del evento.
- Ejecutar la producción técnica sonora de la grabación de audio del concierto en directo.⁴
- Editar, mezclar y masterizar el material sonoro grabado.

³ Responsable del registro visual: Samuel Núñez.

⁴ El master L – R se obtuvo desde la grabación de la mezcla de los canales detallados en el input list con sus respectivos procesos de ecualización y efectos aplicados por el técnico de FOH al momento del desarrollo del concierto. Para realizar la post-producción se utilizó el registro de los mismos canales, por separado y sin procesos. Este registro sonoro se realizó con la consola Allen y Heath SQ6 como interfaz que permite la comunicación entre la consola y la computadora.

ALCANCE

El alcance del proyecto se enfocó en evidenciar el trabajo competitivo en estándares de calidad en el audio. En el aspecto social, el proyecto al momento de la ejecución del concierto tuvo un alcance masivo por la naturaleza del mismo, en el cual hubo aceptación y respuesta positiva en la interacción por parte de la comunidad cristiana. Culturalmente hablando, este proyecto significó un aporte a las producciones musicales ecuatorianas que cada vez va aumentando la presencia y creciendo la demanda, por lo cual debe mejorarse la calidad sonora acorde a las expectativas del mercado nacional e internacional, además de en la industria musical.

También se buscó mostrar que, a pesar de estar en distintas dimensiones (concierto en vivo vs. estudio de grabación), el consumidor no perciba las diferencias sonoras del evento, sino que siente que en la post-producción se logró recrear la atmósfera del recinto en donde se realizó el concierto de Samuel Núñez.

La planificación del control de procesos del proyecto partió desde la preproducción, al estar involucrado como músico invitado del artista para así conocer y tener familiaridad con los temas. También en la producción del evento se mantuvo el control al estar involucrado en el montaje, la parte técnica y musical y finalmente el material de grabación obtenido en el evento fue con el que se trabajó la postproducción de los temas en estudio. Esto incluyó la edición, overdub, mezcla y mastering.

DESCRIPCIÓN

El proyecto se basó en la planificación desde la preproducción siendo manejado con fechas para la realización de la pre-producción, producción y post-producción. En la etapa de pre-producción fue donde se elaboró la búsqueda y selección del recinto donde se llevó a cabo el evento. El evento se ejecutó el día viernes 31 de mayo de 2019, en la iglesia Jesús Dulce Refugio ubicada en la Urbanización Jardines del Salado mz. 208 solar 10. Una vez establecido el recinto, lo siguiente fue elaborar el reconocimiento del lugar para elaborar el rider técnico y todo lo concerniente al óptimo desarrollo del concierto y la grabación del audio en directo. Luego, con el audio capturado en directo se realizó el proceso de post-producción para ser sincronizado con video. Vale indicar que si al productor le resultaba conveniente modificar alguna línea melódica de algún instrumento para realzar el proyecto, como recurso utilizó la técnica overdub.

METODOLOGÍA

El método bibliográfico con textos de autoría de Michel Chion, Hylary Wyatt y Tim Amyes, fueron soporte para el adecuado procesamiento sonoro. Búsquedas en plataformas digitales de tutoriales relacionados con la postproducción de audio para video. La observación de trabajos audiovisuales de artistas en internet fue otro elemento y la consulta vía Facebook a Yamil Martínez, ingeniero de FOH (Front of house) de conciertos en vivo de Alex Campos, Luis Fonsi, entre otros, indicando que para realizar un trabajo óptimo de postproducción es necesario obtener en el desarrollo del evento una buena captura del audio, para lo cual hubo que realizar pruebas previas al evento con considerable antelación, además de tener el control del tiempo para así evitar contratiempos.

Como parte de la metodología se planificaron reuniones de preproducción con el artista y todo el equipo, tanto visual, técnico y musical, para tener presente todos y cada uno de los aspectos que conforman el adecuado montaje y puesta en escena de un show en vivo, proyectado a ser postproducido musicalmente.

Entre los aspectos que formaron parte está la metodología etnográfica, también conocido como *scouting*, lo que implicó la búsqueda del recinto para ejecutar el proyecto. Las reuniones de planificación para la elaboración del rider técnico con los requerimientos necesarios para realizar el proyecto.

Como antecedentes musicales fueron tomados en cuenta los artistas cristianos nacionales S7 y entre los artistas internacionales a Marcos Witt y Gilberto Daza. En la parte de los referentes sonoros están Marcos Witt, Christine D'Clario y Miel San Marcos.

Como en este proyecto se consideró elaborar la captura del audio enfocada en trabajarla en la postproducción con el fin de realzar la calidad en el producto final; fueron utilizados equipos de audio acorde a las necesidades de la producción, como consolas digitales, micrófonos, interfaz de audio, computadoras, instrumentos musicales, software, equipos de amplificación, equipos de video, programas de edición de video. Todo esto manejado por un equipo técnico calificado para realizar las labores asignadas.

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES

Las producciones de conciertos con grabación del audio en directo han procurado manejarse con ingenieros de sonido en vivo calificados para conseguir emitir una cobertura óptima de sonido en el lugar donde se realiza el concierto. Los asistentes quedan envueltos en la magia del momento por el sonido y el espectáculo del artista debido a la correcta planificación del montaje y puesta en escena, pero ¿Qué sucede si el artista desea comercializar sus conciertos en vivo? Sacar a la venta un tour o un concierto en directo no es algo que ocurre por casualidad; sino que deviene de la decisión del artista, en conjunto con la opinión de su manager y/o relacionista público,⁵ quien manifiesta su resolución por producir un álbum en vivo, lo cual va a requerir trabajo de postproducción de audio.

Queda a criterio del artista si desea que el audio sea sincronizado con video para convertirlo en una producción audiovisual. Vale indicar que este trabajo de post-producción es utilizado en general por todos los artistas que desean comercializar en audio y video los conciertos de sus giras o presentaciones en vivo específicas, de los cuales se tomaron algunos ejemplos como referentes y evidencia sonora notoria en los trabajos de post-producción. Es necesario indicar que esta observación fue realizada desde la visión del productor con criterio y conocimientos en la materia.

Para detectar trabajos de post-producción, fue necesario valerse del contrato audiovisual, lo que implicó observar movimientos para constatar que sonoramente no coincide el audio con los movimientos registrados en el video. Se hizo un repaso por la trayectoria artística de los referentes y la selección de un tema en directo en donde pueda apreciarse visualmente que hubo proceso de overdub y cómo la post-producción en estudio rescató tomas e implementó otras para lanzar al mercado temas musicales después de haber realizado las presentaciones en vivo. En este proceso la observación y la escucha trabajaron en conjunto a fin de constatar la post-producción en estudio.

⁵ La decisión puede ser propia del artista o por sugerencia del manager o relacionista público, dependiendo si hubo previa deliberación.

Roberto Prado es un productor musical que ha trabajado con artistas cristianos como Danilo Montero, Alex Campos y Daniel Calveti. Ha participado en producciones ganadoras de varios reconocimientos como los álbumes *Alegría* y *25 concierto conmemorativo de Marcos Witt*, que fueron premiados en el 2007 y 2012 con Latin GRAMMY en la categoría Mejor álbum cristiano en español. Hizo parte del álbum *En Paz*, de Daniel Calveti, que ganó en el 2009 dos premios Arpa: Compositor del año y Mejor álbum de cantautor. También, fue parte del equipo de producción del disco *Como en el cielo*, de la agrupación Miel San Marcos, que recibió un premio Dove en el 2015 como Álbum del año en español. Hoy, trabaja como guitarrista y productor de la cantante Noemí Prado, su esposa.⁶

Producciones⁷

Artista	Album
Noemí Prado	Tu amor me conmueve
Noemí Prado	Aquella noche en Belén
Noemí Prado	Cantaré tus promesas
Miel San Marcos	Como en el cielo
Miel San Marcos	Proezas
Danilo Montero	La Carta Perfecta
Eduardo Ríos	Vivo Por Ti
Christopher Hinojosa	Jesús No Es Religión
Marcos Witt	25 Concierto Conmemorativo
Marcos Witt	Sobrenatural
Marcos Witt	Alegría
Daniel Calveti	El Mundo Necesita de Ti
Daniel Calveti	Un Día Más
Daniel Calveti	En Paz
Coalo Zamorano	Eres Mi Pasión
Coalo Zamorano	Mi Confianza Está En Ti
David Scarpeta	El Cielo Gobierna
Josué Del Cid	Es El Tiempo
Roberto y Elda Prado	El Homenaje
Cindy Cruse Ratcliff	Twenty Three

Tabla 1
Elaboración: Abel Troya

⁶ Biografía de Roberto Prado Jr <http://www.robertopradojr.com/about>

⁷ Producciones de Roberto Prado Jr. <http://www.robertopradojr.com/artists>

Marcos Witt en su álbum en vivo llamado *25 Conmemorativo*, en la canción *Gracias*, debido a un video aficionado se puede apreciar el proceso de postproducción en la voz. En el video aficionado el cantante interpreta las primeras letras de la canción diciendo *derramaste de tu amor mientras que en el video oficial pronuncia de tu amor has derramado*. Esto evidencia que en postproducción se realizan modificaciones para mejorar el producto final.

Gilberto Daza A sus 30 años, este talentoso cantante, compositor y productor musical cristiano ya cuenta con cientos de canciones escritas.

4 álbumes bajo el sello Su Presencia Producciones hacen parte de 11 años de trayectoria musical.

Producciones⁸

Quiero Tocar Tu Corazón	2011
A Los Brazos De Papá	2013
Tu Palabra	2016
Vivo Tu Palabra	2017

Tabla 2
Elaboración: Abel Troya

Inspirado en la fascinante voz de Dios, Gilberto Daza presentó sus últimos trabajos discográficos “Tu Palabra” y “Vivo Tu Palabra” que es una grabación en vivo de las 16 canciones más relevantes de Gilberto durante su ministerio.

En sus giras miles de personas se han gozado alabando a Dios a través de sus canciones. Ahora, con Tu Palabra Tour y la campaña #ResaltaLaVida, muchos están siendo inspirados a buscar la vida de Dios a través de Su palabra.

La Banda "S7" nace a inicios del año 2007, liderada por el vocalista guitarrista Tito Andino, con el propósito de llevar el mensaje de Jesucristo a través de la música y así llegar a un despertar de amor por Dios por vocación, lo que motivó a darle a sus canciones un sentido espiritual capaz de tocar corazones provocando un cambio de estilo de vida. En el año 2016, los integrantes decidieron tomar caminos diferentes; sin embargo, Tito continúa

⁸ Gilberto Daza <https://www.gilbertodaza.com/la-banda/>

con el mensaje interpretando algunos temas de la época de S7 ahora en su carrera musical como solista.⁹

Este tipo de trabajos en la post-producción también ha sido realizado a bandas locales. Otro referente como antecedente fue la banda S7 con su tema *Ahora sé*¹⁰ live hd. Este es un trabajo producido y post-producido, en el que la voz fue grabada en estudio sincronizando audio con video utilizando la técnica lip sync para lograr coincidir sílabas y palabras entre el original con la nueva grabación, además las guitarras fueron grabadas nuevamente agregando algo de público en post-producción.

Como puede apreciarse, el proceso de post-producción es un elemento imprescindible en la cadena de procesos de la producción general de un proyecto y su adecuada utilización puede realzar la calidad sonora de un trabajo musical, para que los artistas logren emular el ambiente similar del concierto llevando a comercializar sus conciertos en vivo grabados en directo y a estos eventos les realizaron la postproducción del audio en el estudio, en donde el criterio de cada productor musical decidió qué partes del audio del concierto rescata y en qué partes va a realizar una nueva grabación con los mismos músicos del concierto o con músicos de sesión. Este proceso técnico es llamado overdub, en el cual se graban nuevas pistas de forma sincrónica con el material pregrabado, sin afectar la pista original.

Para conocer los procesos involucrados en la producción y post-producción musical hay que explicar algunos puntos relevantes inherentes a los protocolos de grabación.

GRABACIÓN EN VIVO MULTICANAL

Consiste en la configuración del sistema de sonido en vivo en el que los ingenieros realizaron la mezcla de sala y de monitores de acuerdo a las necesidades de la grabación, tomando en cuenta los niveles de presión sonora. La grabación es multicanal debido que se utiliza una línea exclusiva para la captación de cada uno de los instrumentos directamente desde los micrófonos y sin procesar.

⁹ Como músico de la banda S7 el autor del proyecto obtuvo información vivencial de primera mano.

¹⁰ S7 <https://www.youtube.com/watch?v=1siw1U2Aiz4>

AUDIO DIGITAL

El audio digital es la representación de señales sonoras mediante un conjunto de datos binarios. Un sistema completo de audio digital comienza habitualmente con un transductor (micrófono) que convierte la onda de presión que representa el sonido a una señal eléctrica analógica.

PROFUNDIDAD DE BIT

La amplitud o rango dinámico está determinada por la profundidad de bit. Cuando es muestreada una onda de audio se le asigna el valor de amplitud más cercano a la amplitud de cada onda original.

CONVERSIÓN ANÁLOGA A DIGITAL

Un transductor permite relacionar las señales del mundo real y sus análogas eléctricas. Para compatibilizar la información con un sistema digital, se requiere de convertidores de datos del tipo ADC o DAC, según corresponda. Para que la señal ingrese al convertidor análogo - digital, ésta debe ser muestreada, es decir, se toman valores discretos en instantes de tiempo de la señal análoga, lo que recibe el nombre de *sampling*. Matemáticamente es el equivalente a multiplicar la señal análoga por una secuencia de impulsos de periodo constante. Como resultado se obtiene un tren de impulsos con amplitudes limitadas por la envolvente de la señal analógica.

POSTPRODUCCIÓN DE AUDIO

Dícese que la postproducción de audio es el proceso posterior a la captura del audio, para realizar el tratamiento a cada pista de audio en el cual se enmiendan detalles que no aportan al producto y que son necesarios volverlos a corregir, ya sea editando directamente en el programa con la ayuda de las herramientas de edición o volviendo a realizar una nueva grabación. Por ejemplo, en el caso de la batería acústica, que es el instrumento base en una producción musical, no requiere una segunda grabación completa en estudio, sino que pueden corregirse los detalles fuera de lugar en la edición y a la vez con la ayuda de *samples* en el cual se toman muestras de audio provenientes del mismo instrumento o de librerías digitales. En cuanto a otros instrumentos o en el tratamiento de las voces es habitual realizar una segunda grabación en estudio, debido que la captura del audio obtenido en el concierto en directo suele estar contaminada con filtraciones de los instrumentos de la banda a través del

micrófono; sin embargo, en producciones de artistas como, por ejemplo, John Mayer en el tema *Helpless (Live from the Bud Light Dive Bar Tour, 7/26/17)* es notorio percibir sonoramente que el tratamiento de postproducción está basado en la mezcla y no en la regrabación de instrumentos y voz, para conservar el aura musical del momento en desarrollo del show.

CAPÍTULO 2

CONCEPTO

PROPUESTA ARTÍSTICA

La propuesta artística consistió en realizar la postproducción de audio del evento *Rey de las Naciones*, concierto realizado en el auditorio principal de la iglesia cristiana evangélica Jesús Dulce Refugio. La producción del proyecto estuvo basada en la interpretación de temas de contenido cristo-céntrico cuyo enfoque, desde el punto de vista cristiano, es que las personas reciban el mensaje de salvación mediante la música. Para este proyecto se contó con la presencia artística de Samuel Núñez, cantautor que interpreta sus composiciones exaltando el nombre de Dios.

Biografía:

Samuel Núñez nació en Guayaquil el 21 de noviembre de 1987. Desde pequeño sintió su apego a la música, mostrando dotes para el canto y piano. Comenzó a estudiar música a temprana edad, al principio empíricamente; pero, al terminar su secundaria, ingresó a la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES) para especializarse en Producción Musical. Al poco tiempo viajó a Buenos Aires para complementar su preparación musical y ministerial en el Instituto CanZion.

En su trayectoria profesional ha grabado 2 producciones discográficas junto *Cielo en la Tierra*, ministerio que lidera, llevando desde el año 2010 alabanza y adoración dentro y fuera del país. Las producciones discográficas son:

- *Ven Espíritu de Dios* (2009)
- *La gloria postrera* (2014)

Visión: restaurar el altar de adoración levantando una generación de verdaderos adoradores conforme al corazón de Dios, siendo fuente de inspiración y conexión con la presencia del Señor.

Misión: formar discípulos con un corazón de adorador y un carácter conforme al de Cristo, brindándoles herramientas prácticas para desarrollar: comunión íntima con Dios, identidad y propósito en esta tierra.

Samuel Núñez es fundador de *Selah Producciones*, desde el año 2014, cuyo propósito es ser una herramienta útil para levantar y promover adoradores a través de producciones musicales de calidad profesional. Ha conformado un sólido equipo de trabajo con gente profesional, de tal manera que en la actualidad brindan servicios completos de producción no solo en lo musical, sino también en videoclips, diseño y fotografía.

A fines del 2018 empezó a grabar su tercera producción discográfica titulada *Rey de las Naciones* cuyo objetivo es proclamar y exaltar a Jesús como rey de las naciones e inspirar a la iglesia e hijos de Dios a levantar una adoración profética en las naciones de la tierra. Está pronosticado el lanzamiento de ésta producción en el año 2019.

Samuel Núñez ha ministrado junto a artistas como *Tercer Cielo*, *Pescao Vivo*, *Generación 12*, *Julio Melgar*, *Daniel Calveti*, entre otros. Entre sus temas de mayor renombre están *No hay otro como tú*, *La gloria postrera*, *Valoro tu presencia*.

En sus influencias musicales constan géneros como el Pop, Pop Rock, Funk y Balada Pop. En la producción “Rey de las Naciones” transita por estos géneros cuyas composiciones se inspiraron en pasajes bíblicos que motivan a una búsqueda espiritual que promueve el acercamiento al creador del universo.

Samuel Núñez tiene estudios finalizados de Licenciatura en Producción Musical de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo por lo que cuenta con numerosas composiciones de su autoría, de las cuales se encargó totalmente de seleccionar para esta producción, lo que implicó trabajar con temas ya elaborados tanto en la letra, como en la composición y arreglos musicales. Para este proyecto Núñez figuró como director general en la parte musical para el día del evento y se encargó del registro visual.



Imagen 1¹¹
Samuel Núñez

¹¹ Imagen cortesía: Samuel Núñez.

REFERENTES SONOROS

Habiendo elegido al artista Samuel Núñez con su proyecto musical de contenido cristiano, se tomaron como referentes a reconocidos artistas que con su propuesta musical sonora de Pop Rock funcionan asertivamente. Las características sonoras en relación con el Pop Rock en la música cristiana son las siguientes:

Ambiente worship¹² se trata de la combinación de instrumentación, como teclados, pads y guitarras eléctricas a los cuales se aplica efectos de tiempo, como reverb y delay con decay de aproximadamente 2 a 4 segundos de duración. Esta combinación es utilizada en el género cristiano predominante en las baladas.

Las letras cuyo contenido está basado en textos bíblicos que motivan a la persona a superar obstáculos utilizando a la voz como medio de transmisión del mensaje en la canción.

Como referentes sonoros se han tomado a Marcos Witt *25 conmemorativo*, el proceso de la voz principal es limpio y sin filtraciones debido a la postproducción, lo que se convirtió en referente directo para el proyecto.

Christine D'Clairo en su álbum *Eterno* logró obtener en la batería un sonido potente en presencia y ataque, otorgándole prioridad al bombo y al redoblante en la mezcla, con nivel agresivo en la compresión.

Miel San Marcos en *Pentecostés* realizó en varias canciones el ambiente worship y la mezcla es amplia en la imagen estéreo, además de tener la presencia notoria del público.

¹² Delay, reverbs y pedales de efectos de tiempo en las canciones de tempo lento

CAPÍTULO 3

PREPRODUCCIÓN

La etapa de preproducción estuvo compuesta por los ensayos, reuniones de planificación con Samuel Núñez y búsqueda del espacio idóneo para realizar el evento. En un principio estaba considerado el Salón Verde, ubicado en los bajos del Teatro Eloy Alfaro, como el posible punto de ejecución del evento y solicitar los equipos de audio a la Escuela de Artes Sonoras en calidad de préstamo; pero, sobre la marcha se logró conseguir lugar que, para beneficio del proyecto, contaba con espacio y refuerzo sonoro para producir el proyecto. Las volantes digitales socializando el evento también fueron parte de la etapa de preproducción.

Actividades en etapa de preproducción

Fecha	Actividad
Abril 4/2019	Producción de maquetas en estudio
Abril 11/2019	Producción de maquetas en estudio
Abril 18/2019	Scouting Iglesia Jesús Dulce Refugio
Abril 25/2019	Reserva de Iglesia Jesús Dulce Refugio
Mayo 3/2019	Ensayo 01
Mayo 09/2019	Ensayo 02
Mayo 16/2019	Ensayo 03
Mayo 20/2019	Ensayo 04
Mayo 23/2019	Último ensayo
Mayo 30/2019	Montaje
Mayo 31/2019	Grabación

Tabla 3
Elaboración: Abel Troya

COMPOSICIÓN Y ARREGLOS

La composición y arreglos de los temas estuvieron a cargo del cantautor Samuel Núñez, los mismos que hasta llegado el momento de la ejecución del proyecto se mantuvieron de la misma forma. Todas las canciones llevaron la misma instrumentación: Batería, guitarra eléctrica, guitarra electroacústica, bajo, teclados y secuencia.

LETRAS

Las letras fueron escritas por Samuel Núñez, cuyo mensaje es de reflexión y amor al único ser supremo Rey de las Naciones, Jesucristo nuestro salvador.

1.- REY DE LAS NACIONES¹³

Verso: Que todos los pueblos te alaben

Que todos los pueblos te canten

Que celebren la victoria

De aquel que resucitó

Coro: Eres rey de las naciones

Es Jesús el salvador

Roca eterna y esperanza

Eres rey, el cordero y el león

Verso: Que todos los pueblos te alaben

Que todos los pueblos te canten

Que celebren la victoria

De aquel que resucitó

2.- AL REY DE GLORIA¹⁴

Verso: La muerte no te pudo detener

Toda la tierra comenzó a estremecer

Era el cordero, vestido de león

Era el cordero que murió y resucitó

Pre-Coro: Donde esta oh muerte tu agujón

Sepulcro tu victoria

Al que no pudiste retener

//Al rey de gloria//

Coro: Quiero cantar de tu amor y celebrando tu presencia

De tu victoria en la cruz nos trajo libertad Oh oh oh

¹³Letra y música: Samuel Núñez. Género: Pop Rock. Tonalidad E, métrica 4/4, 110 bpm.

¹⁴Letra y música: Samuel Núñez. Género: Pop Rock. Tonalidad A, métrica 4/4, 140 bpm.

3.- CANTO DE TU FIDELIDAD ft. Vanessa Rivero¹⁵

Verso: Nunca he podido comprender como es tu gracia y suficiente

Para perdonar

Que, aunque mis maldades fueron grandes nunca desististe de creer en mi

Y aunque intenté huir de tu presencia siempre estarás aquí

Con tu amor

Ese es mi Dios, siempre fiel

Coro: Canto de tu fidelidad mi vergüenza cubrió

tu gracia me alcanzó

Esta es tu fidelidad, aunque fuere infiel, permaneces fiel

permaneces fiel

//permaneces fiel//

Oh oh oh

4.- LA GLORIA POSTRERA¹⁶

Verso: Un nuevo tiempo ha llegado a este lugar

En las ciudades,

Y en los pueblos se escucha un clamor

Corazones sedientos de amor por él

Invitándolo, que él venga a reinar

Pre-coro: Cosas que ojo no vio

Cosas que oído no oyó

Sobreabundará

En tu corazón

Coro: Lluvia descende

Transforma la gente de esta nación,

De esta nación

Puente: La gloria postrera señor,

La gloria postrera señor,

Será más grande

¹⁵ Letra y música: Samuel Núñez. Género: Balada Pop. Tonalidad E, métrica 4/4, 70 bpm.

¹⁶ Letra y música: Samuel Núñez. Género: Balada Pop. Tonalidad E, métrica 6/8, 110 bpm.

5.- YO TE ALABO¹⁷

Verso: Yo te alabo

Yo te exalto

Yo te adoro

Con todo mi ser

Verso II: Yo me postro

A tu presencia

Te reconozco

Como mi rey

Coro: Y a tus pies

Toda rodilla se doblará

Y toda lengua confesará

Que tú eres el señor

EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo para la ejecución del proyecto estuvo conformado por:

Músicos

Ricardo Reyes	Batería
John Fienco	Bajo
Jonathan Flores	Teclados
Abel Troya	Guitarrista y director musical
Samuel Núñez	Vocalista
Kathy de Núñez	Cantante invitada
Vannesa Rivero	Cantante invitada

Tabla 4
Elaboración: Abel Troya

¹⁷ Letra y música: Samuel Núñez. Género: Funk Rock. Tonalidad F, métrica 4/4, 108 bpm.

Staff

Abel Troya	Técnicas de microfónica
Steven Chiriboga	Técnico de FOH
Ronny Tomalá	Grabación multitrack
Ricardo Montoya	Luces
Carlos Aguilar	Proyector y letras
Carolina Flores	Jefe de piso
Christian Siguencia	Presentador del evento

Tabla 5
Elaboración: Abel Troya

Camarógrafos

Fernando Petete	1era. Cámara y director
Daniel López	2da. Cámara
Felipe Yépez	3era. Cámara

Tabla 6
Elaboración: Abel Troya

CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Cronograma general de actividades

Actividades/Mes	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Preproducción	X				
Grabación		X			
Postproducción			X	X	
Presentación de proyecto					X
Seguimiento del tutor	X	X	X	X	X

Tabla 7
Elaboración: Abel Troya

RIDER TÉCNICO

Rider Técnico – Samuel Núñez | audio del concierto en directo

- 1 Consola digital Allen and Heath SQ6, para captura y sonido en vivo.
- 2 Medusas digitales Allen and Heath A168
- 2 cables conectores RJ45.
- 1 Router para Control remoto en iPad.
- 1 Computadora Macbook Pro para Captura
- 1 Computadora Macbook Pro para escenario (Secuencia y Click)
- 15 Cables XLR de 6 mts.
- 15 Cables XLR de 8 mts.
- PEDESTALES
 - 10 pedestales con boom largos.
 - 4 pedestales con boom cortos.
- 6 Sistemas de Inears Sennheiser Ew300.
- SISTEMA ARRAY PARA SONIDO EN VIVO
 - 12 cajas FBT 210 LA (6 por lado) para medios agudos
 - 4 Subbajos FBT Vertus 118SA

Back Line e Instrumentos

- Batería DW collector de 6 piezas
- Platillos:
- Hihats zildjian K Dark custom 13
- Crash Meinl Byzance 18
- Splash Sabian AAX8
- Splash Sabian Byzance 10
- Ride Sabian Xs 20
- Crash Sabian Xs 18
- Teclado 1 Nord Stage 2
- Teclado 2 Roland (Controlador)
- Bajo de 5 cuerdas Lakland 5501
- Guitarra Gibson Les Paul

- Guitarra Paul Reed Smith Custom 24
- Guitarra electroacústica Taylor 214ce
- Amplificador de guitarra Fender Hot Rod deluxe
- Amplificador de Bajo Hartke Lh1000 + cabina Hartke 410xl

Rider Técnico – Samuel Núñez | video del concierto en directo

- 2 cámaras Sony a73
- 1 cámara canon mark4 5D
- 1 drone phantom 4 pro
- 2 trípode manfrotto
- 1 estabilizador de cámara DJI RONIN S
- lentes de cámara:
- Sigma 50mm f1.2
- Sony 24-85mm f4
- Canon 24-105mm f4
- Iluminación:
- 5 paneles de luces led de 600watts
- 2 cortinas de luces led multicolor
- 12 tachos led de 10watts
- Cámara de humo

Samuel Núñez | Detalle técnico de manejo de cámaras

Cámara 1 a 10 metros del centro del escenario hacia atrás. Cámara sobre trípode. Usando plano medio al cantante y parte del público.

Cámara 2 usando el estabilizador de cámara, paneos horizontales, detalles de público e instrumentos.

Cámara 3 ubicada al costado del escenario, plano medio y plano general al cantante e instrumentistas y parte de público.

La resolución del video fue en Full HD 1080 y el formato horizontal 16:9.

INPUT LIST

Input List – Samuel Núñez | Concierto en directo

CH	INSTRUMENTO	MIC	STAND / AMPLIFIERS
1	KICK IN	Sennheiser e602	
2	KICK OUT	Shure Beta 52	Pedestal
3	SN TOP	Shure Beta 57	Pedestal
4	SN BOTTOM	AKG C214	Pedestal
5	HH	Shure Sm81	Pedestal
6	TOM 1	Shure Sm57	Clamp
7	TOM 2	Shure Sm57	Clamp
8	TOM 3	Shure Sm57	Pedestal
9	FLOOR TOM	Shure beta 57	Clamp
10	OH L	Shure Sm81	Pedestal
11	OH R	Shure Sm81	Pedestal
12-13	TECLADO 1(NORD STAGE)	DI Stereo	
14-15	TECLADO 2(ROLAND)	DI Stereo	
16	AMPLIFICADOR GUITARRA	Shure Sm57(fuera del Cono)	Fender hot rod deluxe III
17	AMPLIFICADOR GUITARRA	Shure Ksm313(Frente al cono)	
18	BAJO	DI	
19	GUITARRA ACUSTICA	DI	
20-21	SECUENCIA STEREO	DI Stereo	
22	CLICK	DI	
23	VOZ LIDER	Sennheiser ew135	wireless
24	VOZ INVITADO	Sennheiser ew135	wireless
25	CORO (TECLADO)	Audix Om3	Pedestal
26	TALK BACK (GUITARRA)	Audix Om3	Pedestal
27-28	AMBIENTE PUBLICO L-R	Sennheiser MHK418s	Pedestal
29	Pad Roland SPD sx	DI	

Tabla 8
Elaboración: Abel Troya

MIX

Mix – Samuel Núñez | concierto en directo

	Nombre	
Mix 1	Baterista	InEars
Mix 2	Bajista	InEars
Mix 3	Guitarrista	InEars
Mix 4	Tecladista	InEars
Mix 5	Invitado	InEars
Mix 6	Voz líder	InEars

Tabla 9
Elaboración: Abel Troya

STAGEPLOT

Stageplot – Samuel Núñez | concierto en directo

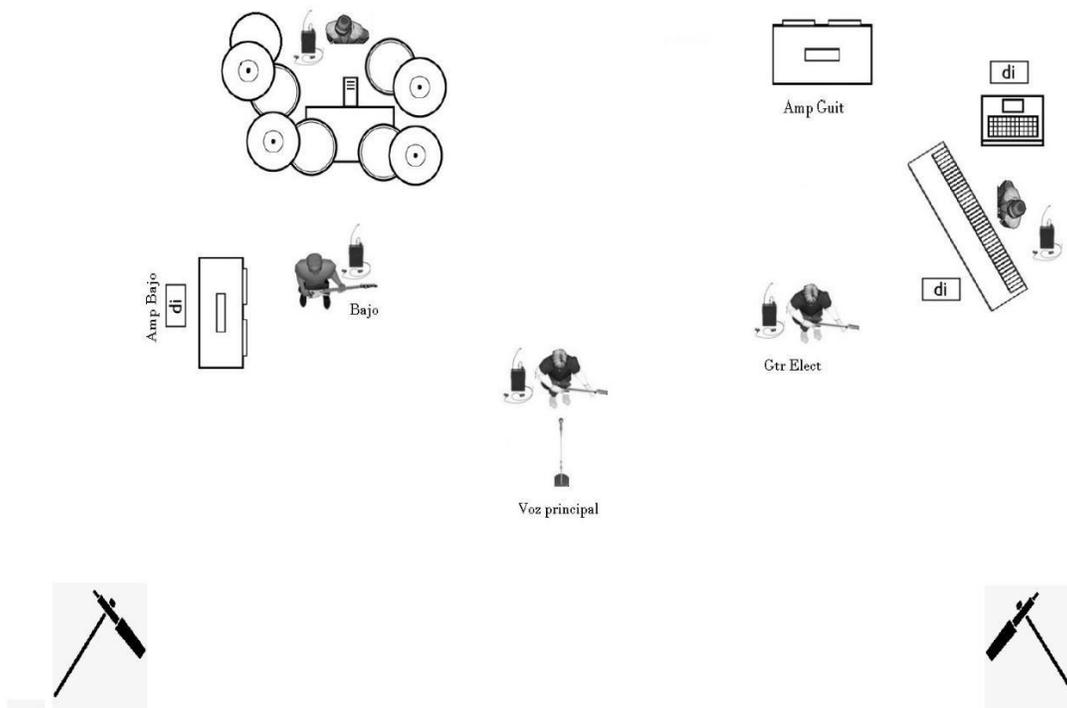


Imagen 2
Elaboración: Abel Troya

CAPÍTULO 4

PRODUCCIÓN Y POSTPRODUCCIÓN

PROTOCOLO DE GRABACIÓN

Montaje y puesta en escena

El jueves 30 de mayo, desde las 21h00 hasta las 00h30, Samuel Núñez realizó el montaje para la puesta en escena del evento “Rey de las Naciones” en el auditorio principal de la iglesia Jesús Dulce Refugio, ubicada en la Ciudadela Jardines del Salado. En el montaje, las partes involucradas tuvieron la supervisión directa por:

Backline	Ronny Tomalá / Abel Troya
Técnicas de microfonía	Abel Troya
Input list y Chek in	Steven Chiriboga / Abel Troya
Iluminación	Samuel Núñez / Ricardo Montoya
Cámaras	Fernando Petete
Escenografía	Samuel Núñez

Tabla 10
Elaboración: Abel Troya

Prueba de sonido y grabación

El viernes 31 de mayo, desde las 14h00 hasta las 17h30, Samuel Núñez realizó la prueba de sonido junto con su banda en vivo. El técnico a cargo del sonido en vivo fue Steven Chiriboga, quien mantuvo comunicación con cada músico para que la parte sonora estuviera en orden. La grabación del audio del evento estuvo bajo la supervisión de Ronny Tomalá, quien, junto a Chiriboga, mantenían comunicación en caso de que algún canal presentara problemas de saturación, entre otros.

Show

Previo a la presentación de Nuñez hubo 2 intervenciones artísticas por parte de la iglesia, que sirvieron como teloneras para el show. La intervención de Samuel Nuñez tuvo una duración de 2 horas, en donde alternó música con espacios para la reflexión.

TÉCNICAS DE MICROFONÍA PARA CAPTURA DE SONIDO

El registro sonoro del evento tuvo cobertura tanto en el escenario como en la parte del público. Para grabar el entorno desde la perspectiva de los asistentes fueron colocados en el auditorio 4 micrófonos en técnica A-B con 10 metros equidistantes cada uno a fin de captar una gran estereofonía del público, por ende, el ambiente del concierto.

En la sección instrumental fueron colocados micrófonos fueron puntuales.

Guitarra: micrófono Shure Ksm313 ubicado en la parte frontal en dirección al cono del amplificador y un micrófono Shure SM57 off axis, en combinación estereofónica.

Bajo y teclados: grabados por línea en mono y estéreo, respectivamente.

Batería: 11 micrófonos Shure colocados puntuales para tener mejor captación.

Voz: micrófono Sennheiser ew135.

FLUJO DE SEÑAL GRABACION EN VIVO

Tomando como punto de partida el escenario del concierto el recorrido del flujo de señal es el siguiente.

Los micrófonos y líneas balanceadas usando cajas directas entran por la medusa digital de Allen And Heath A168 las cuales llegan a la consola por cable de red cat 5, estos canales se procesan en la consola para el sonido en vivo y a la vez en un segundo plano funciona como interfaz para que la computadora reconozca los 32 canales de entrada y entren con señal limpia sin ningún tipo de proceso. Se utilizó el programa tracs leve para la grabación del mismo para luego extraer esa información y trabajar la post producción en el Da Cubase 5.

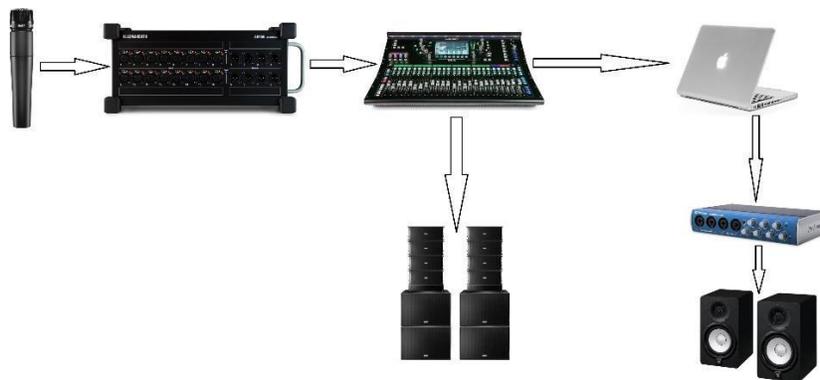


Imagen 3
Elaboración: Abel Troya

EDICIÓN, MEZCLA, OVERDUB

Posterior a la revisión y escuchar del registro de grabación de los canales, se procedió a ordenar las pistas por carpetas y grupos a fin de ordenar cada uno de los canales, además de asignarle códigos de colores a cada canal, carpeta o grupo.

El DAW utilizado para la post producción de este proyecto fue Cubase 5, debido que es el programa con el que se encuentra familiarizado el equipo de trabajo. El componente con el que se trabajó fue:

Computadora PC Intel Core i7 con 16gb de RAM.

Interfaz Personas Audio Box 44VSL USB

2 monitores Yamaha MSP5 Studio

Plumines Naves 9

EDICIÓN

Batería: fue el primer instrumento en ser editado. Inicialmente se eliminaron del canal todo lo que no sean los golpes de los toms. No fue necesario utilizar compuerta GATE debido que el criterio del productor consideró que la limpieza manual es efectiva en este proceso. Se aplicó el mismo proceso a todos los canales de la batería.



Imagen 4
Elaborada por: Abel Troya

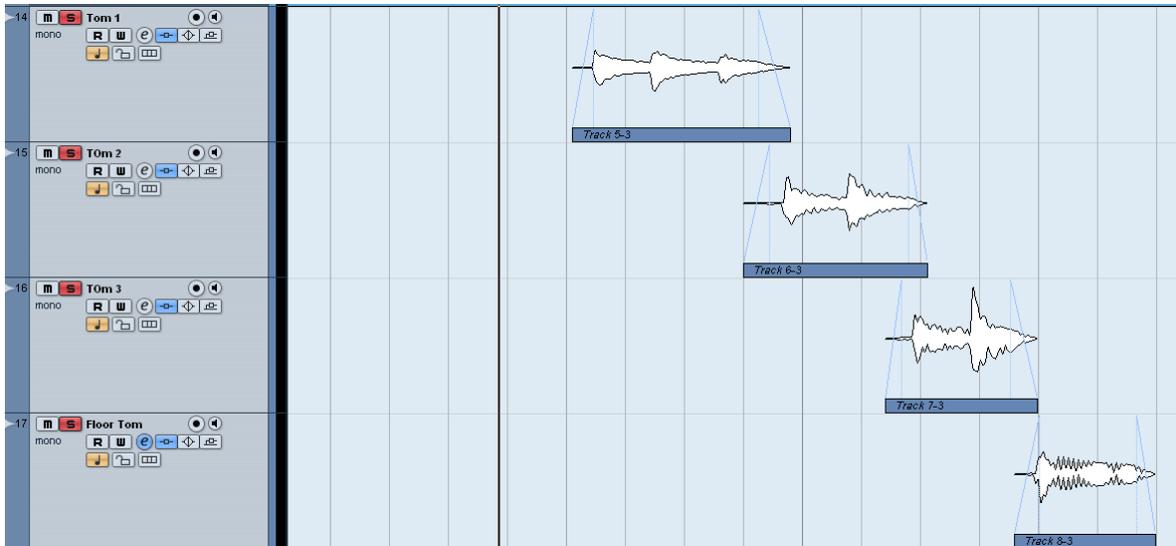


Imagen 5
Elaborada por: Abel Troya

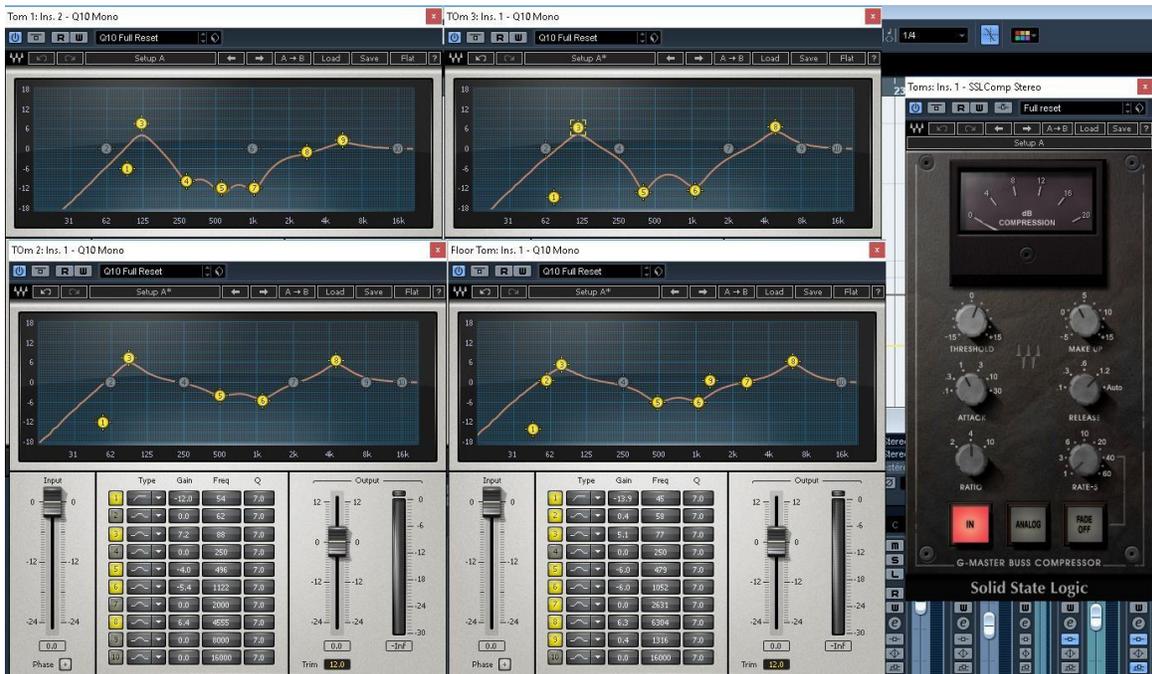


Imagen 6
Elaborada por: Abel Troya

Bombo: se agruparon los canales kick in y kick out para que sean manipulados por el mismo fader, en donde se utilizaron los siguientes procesos:



Imagen 7
Elaborada por: Abel Troya

Con el ecualizador se realizó una atenuación de 8.9dB en 80hz, para darle espacio al bajo en ese rango de frecuencia. Se hizo un realce de 3.5dB en la zona de 4khz para definir el ataque del bombo, con el plugin CLA-76 para comprimir el bombo y conseguir un sonido controlado y estable.

Snare: aquí se aplicó el mismo procedimiento del Bombo. Se agruparon las 2 pistas de redoblante en un solo fader y se usaron los siguientes procesos:



Imagen 8
Elaborada por: Abel Troya

Atenuación alrededor de 11db en la zona de 500hz hasta 1khz para restar levemente el sonido nasal. Se usó el compresor CLA-76 y se obtuvo un sonido presente y con ataque.

A la señal original del bombo y redoblante se le hizo layering sumando samples para conseguir una pegada más fuerte y contundente. Estos samples fueron tomados de las librerías del Logic Pro, utilizando el plugin Drumagog 5, haciendo una copia del kick in y del snare up para poder insertar este plugin y poder colocar el sample requerido.



Imagen 9
Elaborada por: Abel Troya

Para este tipo de producciones es necesario que bombo y redoblante tengan mucho protagonismo en la mezcla. La propuesta requiere que suene fuerte, con cuerpo y ataque. En los OverHeads se insertó un ecualizador para realizar un corte de graves hasta los 250hz y realizar 3dB en 8khz.

Bajo: para tener un sonido más limpio y corregir errores de ejecución se decidió volver a grabar el bajo. Si bien en el concierto en vivo pasan desapercibidos, en la post producción son notorios. Se usó el mismo instrumento y el mismo músico ejecutante. Como resultado se obtuvo una línea de bajo mejor ejecutada y con presencia.



Imagen 10

Elaborada por: Abel Troya

Teclados: fueron corregidos en algunas secciones a criterio del productor y solo se realizó overdub en la canción *Canto de tu fidelidad*, debido que este tema requería de más presencia de teclados, pads y loops. Como resultado se logró completar espacios vacíos en frecuencia y se aplicó un corte de graves hasta los 160hz.

Guitarra eléctrica: se corrigieron pasajes de la canción donde se detectaron errores de ejecución, usando la misma configuración de equipos, amplificador, pedales, micrófonos, etc. Adicionalmente, se grabó otra línea de guitarra la cual ayudó en la mezcla, para así ppear las guitarras y obtener un sonido estéreo. Se usaron los siguientes procesos en el grupo de guitarras:



Imagen 11

Elaborada por: Abel Troya

Un ecualizador para realzar la presencia de las guitarras entre 3khz y 4khz en conjunto con el compresor Kramer PIE estéreo para otorgarle agresividad.

Guitarra acústica: fue grabada nuevamente por motivo que el cantante fue quien tocó mientras cantaba, lo que provocó errores evidentes de ejecución.

Voz: sin duda la voz es la parte central de una producción ya que es de donde sale el mensaje de lo que se quiere transmitir. El canal de la voz grabada en concierto tenía mucha contaminación y fue difícil procesarlo, motivo por el cual se realizó overdub en el canal de la voz y en todas las partes habladas. Se utilizó un micrófono de condensador cardioide AKG-C214, obteniendo como resultado una línea de voz limpia y sin contaminación, a la que se le aplicaron los siguientes procesos:



Imagen 12
Elaborada por: Abel Troya

Secuencias y coros: en la pre-producción se grabaron previamente algunos instrumentos, tales como sintetizadores, loops, efectos de ambiente y coros, para ser lanzada la secuencia en vivo usando metrónomo por interno para cada músico.

Diseño sonoro del ambiente: esta es la parte que hace la diferencia entre una producción en estudio y una producción en vivo. El ambiente de público forma parte importante en una producción en vivo por la emoción de los asistentes y la euforia que suma de manera relevante a la mezcla musical. La producción, quien cuenta con criterio en grabaciones en vivo, determinó realizar la grabación previa al concierto del público con la finalidad de obtener intencionalmente la respuesta emocional del público.

Para lograrlo, se le solicitó al presentador elaborar algunas dinámicas con los asistentes y así captar la euforia del momento. Esto sirvió para diseñar el ambiente de público

y usar estos pasajes para agregarlos en las veces que fuese necesario en la post producción. Este proceso también sirvió para captar la reverb del lugar y así obtener una mayor profundidad a la mezcla.

Se automatizó el grupo de público para sólo resaltar los momentos importantes en los que el público grita y aplaude y se aplicó un corte de graves hasta los 250hz.

IMAGEN DE LA MEZCLA

Esta imagen sirvió de referencia antes de mezclar y es una idea general de cómo fue planteada la mezcla y hacía donde se quería llegar.

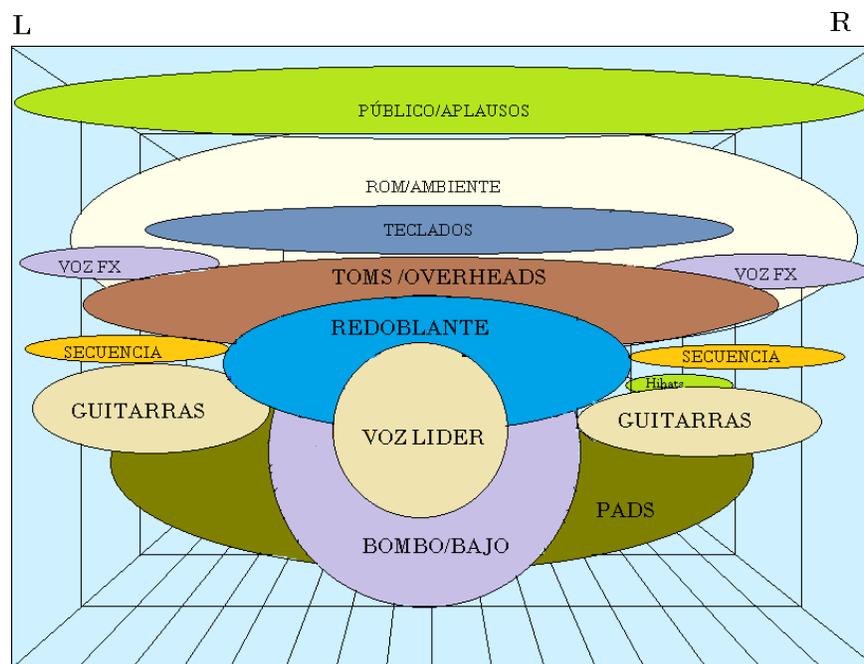


Imagen 13
Elaborada por: Abel Troya

OVERDUB

Para realzar el proyecto en la calidad sonora, fue indispensable realizar overdub a la voz debido que el micrófono captó el sonido emitido por los instrumentos cercanos, como la batería y amplificadores de guitarra. Al momento del show el sonido en vivo fue satisfactorio debido que al ser un concierto en directo la amplificación es manejable y las filtraciones de otros instrumentos en el micrófono del vocalista pasan desapercibidas y no afecta en el momento.

Al llevar esta grabación a postproducción, las filtraciones obtenidas en el audio del canal del micrófono de la voz son notorias. Al momento de procesar la voz y corregir detalles de afinación, es difícil controlar la cantidad de frecuencias resultantes de la filtración de instrumentos y sucesos como agitación, respiración, dinámicas de la manipulación del micrófono, entre otros, dentro del mismo canal, motivo por el cual producción consideró pertinente realizar overdub en la voz principal.

En este estilo Pop Rock generalmente en la música cristiana es utilizado con frecuencia este recurso, debido que la voz es el principal exponente del mensaje que contienen los temas musicales. De igual forma, queda a criterio de producción realizar overdub de todos los instrumentos o en ciertos instrumentos, según los requerimientos.

En las guitarras se hizo overdub en la sección de los solos porque al escuchar la ejecución en vivo no cumplía con las expectativas motivo por el cual el productor determinó realizar esta técnica.

En conclusión, el overdub se utiliza para realzar el audio y corregir, debido que lo que producción pretende lanzar al mercado es un producto que cumpla con los más altos estándares de calidad sonora y sin errores.

REVERBERACIÓN Y AMBIENTACIÓN

Por la característica del proyecto, fue necesario emular sintéticamente el tipo de reverb del lugar dado que al grabar los instrumentos en multitracks todos los canales se graban sin procesos y no tienen la espacialidad del recinto. Para obtener la ambientación fue pertinente aplicar reverbs sintéticas a través de plugins en el cual se recreó el ambiente del concierto para así conseguir la aproximación similar a la que hubo el día del concierto.

Para esto se usó una reverb room en la batería a fin de que la presencia del instrumento crezca y se perciba de forma explosiva con reflexiones primarias y tardías. Al resto de instrumentos se aplicó la reverb plate sin reflexiones primarias donde se utilizó el reléase propio de la reverb para así, con la suma de la grabación de los micrófonos ambientales con su reverb natural se logró obtener una simulación fiel a la original del día del concierto.

MASTERIZACIÓN

Este proceso buscó realzar el volumen y darle peso a la mezcla, utilizando un ecualizador tipo PuigTec para realzar las frecuencias altas alrededor de 16kz y brindarle claridad a la mezcla. Para ampliar el volumen se agregó un limitador ModernLimiterBlack limitando 3db. Estos procesos se agregaron directamente al master de la mezcla.



Imagen 14
Elaborada por: Abel Troya

CRONOGRAMA DE EVENTOS IGLESIA JESÚS DULCE REFUGIO

CRONOGRAMA		CONCIERTO SAMUEL NUÑEZ
AUDITORIO PRINCIPAL JESÚS DULCE REFUGIO		
ASISTEN	CONGREGACIONAL	VIERNES 31 DE MAYO DEL 2019
DIRIGE: CHRISTIAN SIGUENCIA		6:30 PM
ITEN	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	CUENTA REGRESIVA	MULTIMEDIA
2	BIENVENIDA/APERTURA DEL EVENTO	PRESENTADOR
3	ARTISTA INVITADO	PRESENTADOR/JEFE DE PISO
4	COREOGRAFÍA	PRESENTADOR/ JEFE DE PISO
5	VIDEO INTRO	MULTIMEDIA /JEFE DE PISO
6	INTERVENCIÓN DE SAMUEL NUÑEZ	PRESENTADOR/ JEFE DE PISO
7	ORACION POR LAS OFRENDAS	PRESENTADOR
8	ORACION POR DESPEDIDA	PRESENTADOR

CRONOGRAMA DE EVENTOS

Proverbios 16:3 (TLA)
Deja en manos de Dios todo lo que haces,
y tus proyectos se harán realidad.

Guayaquil
Teléfono: 6027382
info@jdr.org.ec
secretaria@jdr.org.ec
www.jdr.org.ec



Jesús
Dulce Refugio

Imagen 15
Elaborada por: Abel Troya

CAPÍTULO 5

DISEÑO GRÁFICO

Para el diseño gráfico, el artista buscó retratar el ambiente del concierto en vivo plasmando imágenes capturadas mientras se desarrollaba el evento, para así lograr recrear ese momento de meditación y adoración a Dios. El concepto visual y la línea gráfica estuvo a cargo del artista *Samuel Núñez* y el trabajo de edición visual lo realizó Carlos Aguilar.

PORTADA



Imagen 16

Elaborada por: Carlos Aguilar

CONTRAPORTADA



Imagen 17
Elaborada por: Carlos Aguilar

CARÁTULA DEL DISCO

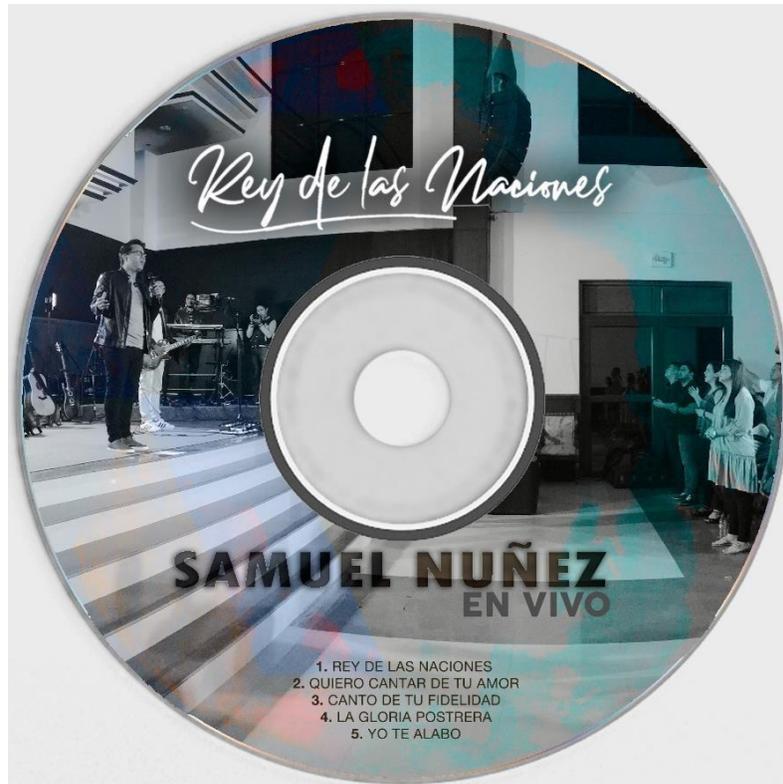


Imagen 18
Elaborada por: Carlos Aguilar

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Como conclusión se dedujo que para poner en marcha este tipo de producciones se necesita de un gran equipo de trabajo conformado por técnicos, músicos, camarógrafos, ingeniero de sonido, logística, entre otros para poder realizar una producción organizada. El proyecto fue financiado económicamente por el productor y el artista, cubriendo rubros relacionados con la producción en general. Fue determinante la dedicación y responsabilidad de cada persona que estuvo involucrada en esta grabación debido que, si alguna de las partes fallaba, el proyecto pudo haber tenido un declive y generar un sinnúmero de errores que hubieran complicado la postproducción.

El montaje, la puesta en escena y prueba de sonido se realizaron un día antes del evento donde pudo organizarse lo necesario a fin de no tener imprevistos de último minuto. La grabación tanto del audio como el video fue transparente y sin problemas de ruidos o retroalimentación por parte del sonido en vivo.

En la postproducción se revisó el material grabado en audio y antes de mezclarlo, el productor decidió qué partes o qué instrumentos serían regrabados en estudio para lograr conseguir la misma intención y dinámica que hubo en el concierto, con la diferencia de tener un sonido limpio.

En la mezcla logró colocar cada instrumento creando un ambiente de concierto con una experiencia estereofónica amplia. La grabación del público y la euforia de la gente enriqueció la mezcla y trasladó al oyente a revivir la sensación del concierto.

Con este trabajo pudo comprobarse las diferencias audibles entre el audio master L-R y el trabajo de postproducción llegando a la conclusión de que la grabación master L-R, es el producto obtenido de la captación de lo que se vivió el día del evento con todos sus procesos; sin embargo, este audio no cumple con las características sonoras adecuadas para elaborar una producción en vivo, dado que el audio del concierto en directo está basado en la mezcla realizada para el lugar, mas no para ser reproducido en dispositivos de audio.

Se recomienda que antes de realizar una producción en vivo debe elaborarse la producción en estudio para así promocionar temas inéditos donde el público pueda corear las canciones y poder captar ese apoyo al artista. No quiere decir que en la ejecución del proyecto faltó este elemento; sino que la interacción entre el artista y el público fue mínima porque no conocían todos los temas.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayala Coca, Antonio. *Manual de postproducción de audio*. (Editorial Galisgamdigital, España, 2011).
- Domínguez, SIMÓN. "La Industria Cultural Y El Papel Crítico Del Cine Y El Espectador." In *Cine Y Nación: Negociación, Construcción Y Representación Identitaria En Colombia*, 161-218. Universidad De Antioquia, 2015. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt18kr4s1.8>.
- García Carretero, José Juan. *Realización artística y técnica de la postproducción de audio de piezas audiovisuales orientadas a distintos medios audiovisuales y a distintos géneros*. Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Valencia, nov. 2010.
- Girona López, Sergio. *Producción, grabación y mezcla de un CD*. Trabajo final de grado. Escola Universitaria Politénica de Mataró, España, 2014.
- Hernández Forero, Santiago Alberto y Serrano Martínez, Juan Camilo. *Pre-producción, producción, post-producción y referencia visual de dos propuestas musicales por medio del proceso de grabación en bloque*. Tesis de ingeniería en sonido, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, may. 2010.
- Medina, José A. La mezcla: ideas fundamentales. *Hispasonic*, sección revista, edición online (7 – ene. – 2008).
- Pérez Sánchez, Alfonso. La primera grabación integral de “Iberia” en DVD. *Revista de Musicología*, Vol. 39, No. 1 (enero – junio, 2016). España.
- Romo, Alejandro. *Producción, preproducción y postproducción del tema “El Ropero” de la agrupación “La Qúbula”*. Tesis de tecnología, Universidad de las Américas, Quito, 2015.
- Salazar, César. "El Sonido En El Documental." In *Documental (es): Voces... Ideas*, by Rodríguez Manuel Silva and Kuéllar Diana, 227-32. Universidad Del Valle, 2015. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1rfsq6j.20>.
- Soto, José Antonio. "PRODUCIR EN RED: LA PLATAFORMA DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL." In *Ordenando El Caos: Gestión Y Modelamiento De Los Procesos En La Industria De La Comunicación*, by PELLEGRINI R. SILVIA, 129-68. Santiago, Chile: Ediciones UC, 2015. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1h64pnq.7>.

ANEXOS

Evidencia fotográfica



Imagen 19
Ensayo
Cortesía: Samuel Núñez



Imagen 20
Ensayo
Cortesía: Samuel Núñez



Imagen 21
Afiche digital del evento
Cortesía: Samuel Núñez



Imagen 22
Evento Rey de las Naciones
Elaboración: Abel Troya

Partituras

REY DE LAS NACIONES & QUIERO CANTAR DE TU AMOR

KEY - E
TEMPO 108 = J

REY DE LAS NACIONES 2019

SAMUEL NUNEZ
TRANSCRIBO BY
ABEL TROYA

INTRO PAD

Musical staff for Intro Pad. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, and C5. Chords are indicated above the staff: C#m7, E, and A.

INTRO DRUMS

Musical staff for Intro Drums. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, and C5. Chords are indicated above the staff: C#m7, E, and A.

2 VEZ INTRO SINTETIZADOR

TODA LA BANDA X 4

Musical staff for Toda la Banda x 4. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, and C5. Chords are indicated above the staff: C#m7, E, and A. The staff ends with a double bar line and repeat signs.

INSTRUMENTAL

Musical staff for Instrumental. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, and C5. Chords are indicated above the staff: E, A, C#m7, and A. The staff ends with a double bar line and repeat signs.

VERSO

Musical staff for Verso. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, and C5. Chords are indicated above the staff: E, A, C#m7, and A. The staff ends with a double bar line and repeat signs.

SACAMOS INTENSIDAD

CORO

Musical staff for Coro. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, and C5. Chords are indicated above the staff: E, A, C#m7, A, and B. The staff ends with a double bar line and repeat signs.

ACENTOS

INTERLUDIO

Musical staff for Interludio. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, and C5. Chords are indicated above the staff: E and A. The staff ends with a double bar line and repeat signs.

VERSO

Musical staff for Verso. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, and C5. Chords are indicated above the staff: E, A, C#m7, A, and B. The staff ends with a double bar line and repeat signs.

REY DE LAS NACIONES (QUIERO CANTAR DE TU AMOR

SAMUEL NUNEZ
TRANSCRIBO BY
ABEL TROYA

CORO

Musical staff for guitar accompaniment of the chorus, measures 1-8. The staff is in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The notes are represented by slashes. Chords are indicated above the staff: E, A, C#m7, A, B.

SOLO DE GUITARRA

Musical staff for guitar solo of the chorus, measures 1-8. The staff is in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The notes are represented by slashes. Chords are indicated above the staff: E, A, C#m7, A, B.

CORO

Musical staff for guitar accompaniment of the chorus, measures 1-8. The staff is in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The notes are represented by slashes. Chords are indicated above the staff: E, A, C#m7, A, B.

Musical staff for guitar accompaniment of the chorus, measures 9-12. The staff is in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The notes are represented by slashes. Chords are indicated above the staff: A, E. A tempo marking "TEMPO 150 = ♩" is present.

INTRO ACENTOS

QUIERO CANTAR DE TU AMOR

Musical staff for the introduction with accents. The staff is in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The notes are quarter notes with accents. Chords are indicated above the staff: E/G#, D, D.

VERSO

Musical staff for the first line of the verse. The staff is in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The notes are represented by slashes. Chords are indicated above the staff: D, F#m7, E, Bm7, D.

Musical staff for the second line of the verse. The staff is in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The notes are represented by slashes. Chords are indicated above the staff: A, E/G#, G, D/F#, G, G.

REY DE LAS NACIONES ¿ QUIERO CANTAR DE TU AMOR

SAMUEL NUNEZ
TRANSCRIBO BY
ABEL TROYA

INSTRUMENTAL

Musical staff 1: Instrumental section, measure 117. Chords A and D.

CORO X 4

Musical staff 2: Coro X 4 section, measure 120. Chords D, A, F#m7, D.

CORO II

(D.S. Y SIGUE)

Musical staff 3: Coro II section, measure 121. Chords D, A, F#m7, D, E. First ending bracket.

CORO II

Musical staff 4: Coro II section, measure 122. Chords D, A, F#m7, D, E. Second ending bracket.

FINE

Musical staff 5: Fine section, measure 123. Chords D, A.

TONO E
TEMPO 75 = ♩

LA GLORIA POSTRERA

LA GLORIA POSTRERA IN LIVE 2014

SAMUEL NUÑEZ
TRANSCRITO BY
ASEL TROYA

INTRO

1 2 3 4 5 6

8 VERSO

7 8 9 10 11 12

13 14 15 16 17 18

PRECORDO

19 20 21 22 23 24

CORO

(D.S. SIGUE)

25 26 27 28 29 30

PUENTE

31 32 33 34 35 36

PUENTE

CORTE

37 38 39 40 41 42

CORO

43 44 45 46 47 48

ASELMUSIC21@GMAIL.COM

SAMUEL NUNEZ
TRANSCRITO BY
ABEL TROYA

INTERLUDIO



Musical staff for Interludio, featuring a treble clef, a key signature of two sharps (F# and C#), and a 3/4 time signature. The staff contains seven measures of music, each marked with a slash (/) and a chord name: E, A, C#m, B, and a final slash (/). The notes are represented by diagonal lines on the staff.

CORO



Musical staff for Coro, featuring a treble clef, a key signature of two sharps (F# and C#), and a 3/4 time signature. The staff contains seven measures of music, each marked with a slash (/) and a chord name: E, C#m, A, B, and a final slash (/). The notes are represented by diagonal lines on the staff.

FINE



Musical staff for Fine, featuring a treble clef, a key signature of two sharps (F# and C#), and a 3/4 time signature. The staff contains four measures of music, starting with a chord marked 'E' and a note marked 'A'. The notes are represented by diagonal lines on the staff.

ABELHOSIOLI@GMAIL.COM

CANTO DE TU FIDELIDAD FEAT VANNESA RIVERO

KEY = E
TEMPO 140 = J

REY DE LAS NACIONES 2019

SAMUEL NUNEZ
TRANSCRITA
BY ABEL TROYA

INTRO

1 2 3 4

VERSO X 3

5 6 7 8

9 10 11 12

CORO

13 14 15 16

17 18 19 20

INSTRUMENTAL

21 22 23 24

PUENTE

25 26 27 28

29 30 31 32

SAMUEL NUNEZ
TRANSCRITA
BY ABEL TOBYA

CORO

51

52

CORO

53

54

X 4

55

FINE

56

KEY = F

YO TE ALABO

SAMUEL NUNEZ

TEMPO 112 = J

REY DE LAS NACIONES 2019

TRANSCRITO BY

ABEL TROYA

INTRO KEYS

Musical notation for the Intro Keys section, featuring a treble clef, a key signature of one flat (F major), and a 4/4 time signature. The melody consists of quarter notes with the following chord symbols above them: F, Eb, Db, Gb, F, Eb, Db, Gb.

TODA LA BANDA

Musical notation for the Toda la Banda section, featuring a treble clef, a key signature of one flat (F major), and a 4/4 time signature. The melody consists of quarter notes with the following chord symbols above them: F, Eb, Db, Gb, F, Eb, Db, Gb.

OBLIGADO

Musical notation for the Obligado section, featuring a treble clef, a key signature of one flat (F major), and a 4/4 time signature. The melody consists of eighth notes. Chord symbols above the staff include Fm7, Bb7, and Bb7. There are first and second endings indicated by '1. 2. 3.' and '4.'.

VERSO

Musical notation for the first line of the Verso section, featuring a treble clef, a key signature of one flat (F major), and a 4/4 time signature. The melody consists of quarter notes with the following chord symbols above them: F, Eb/F, Db/F, Gb/F, F, Eb/F, Db/F, Gb/F.

Musical notation for the second line of the Verso section, featuring a treble clef, a key signature of one flat (F major), and a 4/4 time signature. The melody consists of quarter notes with the following chord symbols above them: F, Eb/F, Db/F, Gb/F, F, Eb/F, Db/F, Gb/F.

Musical notation for the third line of the Verso section, featuring a treble clef, a key signature of one flat (F major), and a 4/4 time signature. The melody consists of quarter notes with the following chord symbols above them: F, Eb/F, Db/F, Gb/F, F, Eb/F, Gb.

CORO

Musical notation for the first line of the Coro section, featuring a treble clef, a key signature of one flat (F major), and a 4/4 time signature. The melody consists of quarter notes with the following chord symbols above them: Bb, Am7, Dm Cm, Bb, Am7, Dm7 C#m7, Cm7, Bb, Am7.

Musical notation for the second line of the Coro section, featuring a treble clef, a key signature of one flat (F major), and a 4/4 time signature. The melody consists of quarter notes with the following chord symbols above them: Dm, followed by three measures with a double bar line and repeat sign (//).

SAMUEL NUNEZ
TRANSCRITO BY
ABEL TOYA

VERSO

54

F Eb/F Db/F Gb/F F Eb/F

57

Db/F Gb/F OBLIGADO

59

F Eb/F Db/F Gb/F F Eb/F Db/F Gb/F

61

F Eb/F Db/F Gb/F F Eb/F Gb

CORO

67

Bb A7 D9 C9 Bb A7 D9 C#7

69

C9 Bb A7 D9 OBLIGADO

INTERLUDIO

71

D9 OBLIGADO

73

OBLIGADO

SAMUEL NUNEZ
TRANSCRITO BY
ABEL TROYA

INSTRUMENTAL
SOLO DE GUITARRA

65

Dm

67

Bb Bb C Dm7 Cm7 Am7

71

Bb Bb C Dm7 C# Cm7 Am7

75

Bb Bb C Dm7 Cm7 Am7

79

Bb Bb C Dm7

83

ACENTOS

Bb Bb C Dm7 Cm7 Am7

87

ACENTOS

Bb Bb Bb Gm7 Am7

91

Dm

SAMUEL NUMER
TRANSCRITO BY
ABEL TROYA

CORO

B^b Am⁷ Dm Cm B^b Am⁷ Dm⁷ C[#]m⁷

INTERLUDIO

INSTRUMENTAL

FINE

Dm⁷

