

Producción de un extend play (ep) de tres temas de música andina colombiana de sonoridad no tradicional, a través de las etapas de producción musical, aplicando los procesamientos de audios dinámicos y de tiempo para consolidar la mezcla final.

Autor: Gregorio Armando Yate Ochoa

Tutor: Ricardo Andrés Londoño Aguirre

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades – Ecsah

Música

Duitama

Junio 2022

Resumen

El presente trabajo pretende realizar la producción de un Extended Play de tres obras de música andina colombiana de compositores nacidos entre 1890 y 1940, a través del proceso de producción musical, asumiendo el rol de productor musical determinando decisiones técnicas y estéticas que permitan el desarrollo del trabajo en cada una de estas etapas.

La elección de obras, el análisis de piezas musicales grabadas, la planeación técnica, logística y artística permiten tratar el desarrollo del trabajo consolidando las etapas de pre-producción, producción y post-producción, a través del eje temático central que hace referencia a la percepción y psicoacústica, en el que se realizará el tratamiento de la mezcla final a través de procesamientos de audio dinámicos y de tiempo.

Posterior al proceso técnico y creativo de mezcla, se obtiene el resultado sonoro final que permite ubicar cada instrumento en un espacio determinado dentro de la mezcla, ubicando al oyente en un contexto de tiempo y espacio, cumpliendo con los exigentes estándar de la industria musical en la actualidad haciendo uso de herramientas tecnológicas permitiendo desarrollar la creación de memoria de temas de música andina colombiana tradicional.

Palabras clave: Producción, Música Colombiana, Mezcla, Percepción y psicoacústica

Abstract

This study aims to make an Extended Play production about three Colombian Andean music songs by composers born between 1890 and 1940, through the musical production process, assuming the musical producer role who establishes the techniques and the aesthetic decisions that allow the development of each work stages.

The choice of the songs, the analysis of the musical pieces recorded and the technique, logistics and artistic planning allow the development of this assignment to consolidate the pre-production, production and post-production stages across the central theme axis that refers to the perception and the psychoacoustic on which will make the final medley treatment with dynamic audio and time processing.

After the technique and creative medley process, the final sonorous result that has been obtained allows to place each instrument in a specific place within the medley, placing the listener in a context of time and space, meeting the currently demanding musical industry standards, using technology tools which enable the development the memory creation of traditional Colombian Andean music songs.

Keywords: Production, Colombian Music, Medley, Perception and psychoacoustic

Índice

Resumen.....	2
Abstract	3
Introducción	8
Justificación	9
Objetivos	13
Objetivo general.....	13
Objetivos Específicos.....	13
Planteamiento temático	14
Marco teórico	17
Colombia y la música andina	17
Percepción y psicoacústica	18
Procesos de producción musical	19
Decisiones estéticas del productor	20
Captura del sonido	21
Mezcla.....	23
Referentes	25
Aspectos musicales	25
Aspectos técnicos de producción	26
Aspectos estéticos	27
Productor referente.....	28
Desarrollo metodológico.....	29
Elección de obras	29
Análisis de obras	30
Planeación técnica y logística	31
Planeación Artística	31
Mezcla.....	31
Proceso de creación.....	33
Pre-producción.....	33
Planeación artística (Elaboración de arreglos).....	42
Elaboración de Maquetas (Producto sonoro virtual de referencia para grabación)	43
Planeación técnica (Recursos técnicos y humanos que se tiene y/o se necesita para el desarrollo del proyecto)	43
Planeación Logística (Elaboración de presupuesto y cronograma de las etapas a realizar) .	43

Producción	44
Grabación	44
Mezcla.....	46
Edición (creación, organización y limpieza de sesión).....	46
Cuantización	48
Afinación.....	48
Estructura de ganancia	48
Procesamientos de audio dinámicos	49
Ecualizador	50
Compresor.....	52
Flujo de señal	53
Procesamientos de audio de tiempo.....	53
Reverberación	54
Balance y paneo	54
Automatización.....	55
Post-producción	56
Mastering	56
Audios (Producto sonoro).....	56
Créditos	56
Conclusiones	58
Bibliografía	59
Anexos	65

Índice de tablas

Tabla 1	33
Tabla 2	36
Tabla 3	39
Tabla 4	44
Tabla 5	45
Tabla 6	47
Tabla 7	50

Índice de anexos

Anexo A. Score y partes.....	65
Anexo B. Presupuesto trabajo de grado Gregorio Armando Yate Ochoa	130
Anexo C. Cronograma grabación trabajo de grado Gregorio Armando Yate Ochoa	131
Anexo D. Evidencias grabación	132
Anexo E. Cuantización	133
Anexo F. Estructura de ganancia	134
Anexo G. Ecualizador	135
Anexo H. Compresor	136
Anexo I. Flujo de señal	137
Anexo J. Reverb	138
Anexo K. Paneo	139

Introducción

Esta investigación y creación de obra permite evidenciar la importancia que tiene la percepción y psicoacústica (eje temático central del proyecto) sobre las etapas de producción musical, permitiendo experimentar constantemente los resultados sonoros en este caso a través transferencias de géneros, métodos de captura y del uso y aplicación de los procesamientos de audio a través de las decisiones técnicas y estéticas que como productor se tomen permitiendo ubicar al oyente en un espacio sensorial frente al resultado sonoro final.

Este trabajo de investigación-creación permite resaltar como principal fuente de información la música andina tradicional colombiana que representa la diversidad cultural de los departamentos que conforman la región andina colombiana; Música que, a través de los años ha permitido plasmar en sus diferentes ritmos y expresiones un sin fin de situaciones políticas, culturales y sociales, convirtiéndose así en un importante legado que permite reconocer la importancia de las costumbres, creencias y formas de vida de la región en cuestión.

Por las anteriores razones se hace énfasis en la creación de memoria de obras de música andina tradicional colombiana de compositores colombianos nacidos entre 1890 y 1940 que aportaron con sus obras aspectos estéticos y técnicos como letras, estructura y armonía, interpretadas y grabadas cerca de los años 50 por duetos tradicionales de la época, creando y consolidación nuevas versiones de estos temas con variaciones y aportes musicales híbridos de diferentes géneros y con aplicaciones de técnicas compositivas desde lo académico que responden a la evolución de la música y la tecnología en la actualidad manteniéndolas vigentes en el tiempo.

Justificación

El Ministerio de Cultura, a través del plan nacional de música para la convivencia, define 12 ejes que poseen diversos aspectos: geográfico, musical y cultural. La música andina compone uno de estos ejes y se clasifica en (centro-oriente, centro-sur, noroccidente y suroccidente), abarcando departamentos como Norte de Santander, Santander, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Tolima, Quindío, Valle del Cauca, Antioquia, Risaralda, Caldas, Cauca y Nariño.

El torbellino, el vals, la guabina, el bambuco, el pasillo, la danza, la carranga, el san juanero, la caña, el chotis entre otros, son algunos de los ritmos que se encuentran dentro de la música andina colombiana, la cual, a través de los años, ha definido su sonoridad tradicional en instrumentos como la guitarra, la bandola, el requinto, la tambora, el órgano y el tiple (instrumento colombiano).

A partir del año 1950, surgen las primeras grabaciones de temas de compositores de música andina colombiana como José A. Morales, Jorge Villamil, Héctor Ochoa, José Alejandro Morales, Álvaro Dalmar, entre otros, cuyas obras mas conocidas se pueden mencionar Oropel, Espumas, Al sur, Me llevaras en ti, Luna Roja, El camino de la vida, Tú lo mejor de todo, Pase lo que pase, aprendiendo a vivir, Campesina santandereana, Pueblito viejo, Corazón de la caña, Amor se escribe con llanto, Bésame morenita, Bendito amor, temas que fueron immortalizados por grandes duetos como Garzón y Collazos, el dueto Silva y Villalba, el dueto Zabala y Barrera haciendo referencia a los temas vocales y agrupaciones como Seresta, Jaime Llano González, Trio Morales Pino y estudiantina el Nogal en los temas instrumentales.

Con el paso de los años, la inclusión de nuevas tecnologías al campo de la industria musical y la influencia de la academia en la formación de músicos en nuestro país, han dado paso

a la creación de nuevos formatos, incluyendo diferentes instrumentos no tradicionales, generando sonoridades nuevas que desde lo estético y compositivo abren camino a la inclusión de la academia en las expresiones de música popular.

En cuanto a la música tradicional grabada a partir del año 1939 y aunque se crean versiones aplicadas a diferentes formatos no tradicionales que son expuestos en la gran variedad de festivales que se realizan en Colombia, son muy pocas las agrupaciones que han realizado EP (Extended Play) o álbumes de temas tradicionales como los que abarcamos en esta investigación.

Algunas agrupaciones han realizado temas tradicionales de la música andina colombiana con nuevas versiones, cambiando el formato y añadiendo técnicas compositivas que enriquecen la armonía y en algunos casos modifican sus patrones rítmicos. La agrupación santandereana Septófono, bajo la dirección del maestro Rubén Darío Gómez Prada, realizó versiones de temas como Los cucaracheros (Bambuco) de Jorge Añez (1892-1952), Carolina Muñoz con el tema Tarde (Bambuco) de Luis Carlos González (1908-1985), Colombian all stars con el tema Soy Colombiano (Bambuco) Rafael Godoy (1907 – 1973), Alci Acosta con el tema Me llevarás en ti (Pasillo) de Jorge Villamil (1929-2010).

El presente estudio pretende generar el cambio de versión de tres temas de música andina colombiana de compositores nacidos entre 1890 y 1940, Pase lo que pase (vals del maestro Héctor Ochoa), Me llevaras en ti (pasillo del maestro Jorge Villamil), Duda (pasillo de la poeta y compositora Sonia Dimitrowvna y música de Miguel Agudelo), permitiendo consolidarlas a través del proceso de pre-producción, producción y post-producción, como productor musical determinando las decisiones estéticas del arreglo musical, los métodos de captura y las técnicas de mezcla.

Los temas mencionados anteriormente son tratados para obtener el cambio de versión a partir de transformaciones en su tímbrica, armonías, orquestación y variaciones rítmicas que permitan obtener sonoridades completamente diferentes a las tradicionales, involucrando géneros como el jazz y el pop que permitan definir los aspectos estéticos, técnicos y musicales desde la producción a través de los métodos de captura y el proceso de mezcla, acudiendo a la percepción y psicoacústica como eje temático fundamental para el desarrollo de este trabajo, aplicando procesamientos de audio dinámicos y de tiempo que permiten equilibrar, balancear, ecualizar a través de diferentes parámetros el producto sonoro final.

Como referente principal encontramos a *Berklee College of Music* (USA y Valencia), destacando a intérpretes como Tonina Saputo, productores y arreglistas como Esther Rojas y Javier Limón, quienes constantemente se encuentran en búsqueda de nuevas sonoridades, aplicando diferentes técnicas compositivas con tratamientos melódicos, rítmicos y armónicos, variaciones de orquestación, procesos de grabación y captura de técnicas monofónicas y estereofónicas, obteniendo fusiones de ritmos tradicionales con géneros como el jazz, el funk y el pop.

Como resultado de este proceso de investigación-creación de obra se obtiene un EP (*extend play*) de tres temas de música andina colombiana de sonoridad no tradicional en formato voz, saxofón, trompeta, trombón, piano, bajo y batería, con influencias rítmicas y armónicas de combinación de géneros como el jazz y el pop, a través del uso procesamiento de audio dinámicos y de tiempo aplicados en la mezcla.

Cabe resaltar la importancia de los elementos técnicos musicales que se adquieren durante el proceso formativo en el programa de música de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia mediante los cuales se genera un producto de impacto institucional a través del aporte

de repertorio a los repositorios de la Universidad para futuras consultas y regional a través de la creación de memoria y nuevas propuestas sonoras, asumiendo los roles del productor musical y haciendo uso de tomas de decisiones con criterio y convencimiento para obtener el resultado sonoro final que responda a las necesidades y exigencias del mercado actual de la industria musical.

Objetivos

Objetivo general

Producir un EP (*Extended play*) de tres obras de música andina colombiana a través del proceso de producción musical consolidado en la mezcla que genere una sonoridad no tradicional.

Objetivos Específicos

Identificar referentes sonoros de la música andina colombiana tradicional a través de la investigación de músicos compositores de música andina colombiana nacidos entre 1890 y 1940 para selección de temas a tratar en el proyecto.

Analizar tres temas musicales de música andina colombiana tradicional a través de aspectos técnicos y estéticos para generar cambio de versión.

Diseñar metodología del proceso de producción musical a través de los ítems de preproducción, producción y post-producción para ejecución del proyecto.

Determinar el concepto de los arreglos musicales a través de decisiones estéticas para generar sonoridad híbrida con características del jazz, pop y música andina colombiana y consolidar la etapa grabación del proyecto.

Elaborar la sesión de mezcla a través de procesamientos de audio dinámicos y de tiempo para consolidar un (EP) Extended Play de los temas seleccionados en este proyecto.

Planteamiento temático

La música andina colombiana tradicional ha tenido a través de la historia grandes compositores y agrupaciones que han plasmado en diferentes trabajos discográficos sonoridades de ritmos e interpretaciones propios del centro andino de Colombia. A lo largo del tiempo se han mantenido formatos como duetos o tríos y el uso de instrumentos como el tiple, la guitarra, la tambora y el órgano; Además de ritmos como el torbellino, el vals, la guabina, el bambuco, el pasillo, la danza, la carranga, el san juanero, la caña, el chotis, entre otros.

Compositores como José Alejandro Morales, Jorge Villamil Cordobés, Héctor Ochoa, Álvaro Dalmar, Jorge Agudelo, Rafael Godoy, José Macías, Jaime R Echevarría, Carlos Martínez Vargas, Arnulfo Briceño, han dejado como legado grandes obras que a través del tiempo siguen siendo recordadas por músicos y melómanos, marcando tendencia en el desarrollo cultural y musical de nuestro país.

Con la creación de sellos discográficos como Discos Fuentes (1934), Sonolux (1949), Codiscos (1950), se realizaron las primeras grabaciones por agrupaciones pioneras como el dueto Garzón y Collazos, y el dueto Silva y Villalba, que plasmaron letras y melodías en ritmos de bambuco, vals, pasillo, danza, de los compositores arriba mencionados, resaltando obras importantes como Pueblito viejo, Oropel, Espumas, Al sur, Me llevarás en ti, El camino de la vida, Tú lo mejor de todo, Pase lo que pase, Aprendiendo a vivir, Campesina santandereana, La ruana, Flor María, Las moras, Mi casta, Me volví viejo, Amor Marino, Duda, Muchacha de Risa loca, entre otros.

Sin embargo, con la evolución tecnológica y académica que surgió con la creación de carreras profesionales de música en diferentes universidades de Colombia, la música andina colombiana tradicional ha ido incorporando nuevas sonoridades, marcadas a través de técnicas

compositivas de la mano de la academia que a su vez han enriquecido los ritmos tradicionales andinos.

Con el paso de los años, surgieron nuevos intérpretes que han desarrollado el estudio técnico individual y grupal de instrumentos autóctonos y tradicionales de la música andina colombiana, lo que ha conllevado a la creación de nuevas agrupaciones con formatos más amplios en el número de integrantes y que incluyen instrumentos como el bajo eléctrico y diversos instrumentos de percusión como la batería, el redoblante, el platillo y el triángulo, consolidando agrupaciones como estudiantinas y/o destacando cantantes solistas y coros.

Según el maestro Luis Fernando León Rengifo, en la nueva música andina colombiana se percibe la “inclusión de armonías alteradas con inspiración jazzística o brasilera (acordes de novena, trecena, etc.), con modulaciones y transposiciones tonales poco usuales y muy interesantes” (2004). Estas inclusiones han permitido ampliar el registro de obras creadas y grabadas en nuestro país. Así pues, la música andina tradicional colombiana de los compositores mencionados, marcó aspectos técnicos y estéticos para la época; sin embargo, con el paso del tiempo son pocos los artistas que han enriquecido (interpretando o transformando) obras de estas características y que hayan sido plasmadas en sencillos o álbumes discográficos.

Con base en lo anteriormente expuesto, se hace necesario el uso del recurso de creación de memoria que permita la divulgación de temas tradicionales en el tiempo, para de esta manera generar nuevas versiones de temas de música andina colombiana tradicional haciendo uso de las diferentes técnicas compositivas y herramientas tecnológicas propias de la evolución que se ha dado a través del tiempo, como la inclusión de técnicas compositivas y el uso de tecnología digital para la consolidación de un resultado sonoro final.

Este trabajo tiene como eje temático fundamental la *percepción y psicoacústica*. Esta última es definida por el Centro auditivo de Valencia como “la ciencia que estudia la relación existente entre las propiedades físicas del sonido (física acústica) y la interpretación psicológica que el individuo hace del mismo (psique)” (2014). Se tomarán los dos conceptos mencionados y se aplicarán al proceso de producción musical a través de decisiones estéticas y técnicas tomadas por el productor musical para la consolidación de los *tracks* que permitan el desarrollo del producto final por medio de la mezcla con el uso de los procesamientos de audio dinámicos y de tiempo.

De esta manera para el desarrollo de este trabajo surge la pregunta ***¿Como generar un EP de tres temas de música andina colombiana de sonoridad no tradicional, haciendo uso aplicativo de los procesamientos de audios de tiempo y dinámicos para consolidar la mezcla final?***

Marco teórico

El presente proyecto surge del interés por realizar una producción musical destacando la música andina colombiana, pero en la que a su vez, se generen cambios en sus sonoridades tradicionales a partir del uso de instrumentos no tradicionales de este género musical.

Colombia y la música andina

El ministerio de cultura expone en su página web los diferentes ejes que conforman las regiones de Colombia, a partir de esta información se concluye que la música refleja en gran parte cada una de las costumbres que con el paso del tiempo se dejan como patrimonio e historia para nuestro país. La música andina colombiana se constituye en ritmos como el bambuco, el pasillo, la rajaleña, la rumba, el torbellino entre otros, que se obtienen de la mezcla de instrumentos como el tiple (instrumento colombiano), la guitarra, la bandola, el órgano, y los tambores andinos.

“El maestro León Rengifo expone un realidad importante al sostener que:”

En la mayoría de conservatorios y escuelas dedicadas a la formación musical no existe un espacio para que la música andina colombiana se estudie seriamente y al mismo nivel de la música europea, carecemos de textos y de métodos que nos permitan desarrollar técnicas sistemáticas para bandola y tiple[.] (2004, p.48)

Sin embargo, con el paso del tiempo y gracias a músicos académicos y a iniciativas institucionales de educación superior que han decidido apostar a la innovación e inclusión de diferentes programas que permiten la formación y el estudio de parámetros técnicos que enriquezcan y modifiquen las tímbricas, ritmos y armonías típicas de la música tradicional colombiana.

Apoyando ideas similares, Gustavo López en el documento *¿Música vieja, música nueva? Procesos de cambio cultural en la práctica de las cuerdas tradicionales andinas de Colombia* (2015), sostiene que “Tradicional aquí no es algo acabado, es condición que se entiende al lado de la renovación y el reconocimiento de la transformabilidad de estas músicas” (p. 141), reconociendo además que al pertenecer a una zona geográfica tan grande, la música andina colombiana reúne gran cantidad de influencias que la enriquecen cultural y artísticamente, así como el interés de músicos contemporáneos por brindar nuevas sonoridades y aspectos académicos novedosos que mantengan vigente el género.

Todo esto partiendo del interés por conservar tradiciones y darles un merecido lugar en nuestra época, el maestro Gustavo expone que: En la medida que la tradición encarna la fuerza de las comunidades empoderadas de su conocimiento y de su identidad, se trasciende hacia el reconocimiento genuino de lo local como del diálogo de saberes, como recurso simbólico, fuerza sustentadora del paradigma de la diversidad que se opone al paradigma homogeneizador que proponen el mundo global y la sociedad de consumo. (2015, p. 156).

Lo anterior buscando mantener la identidad de los pueblos y su cultura y aprovechar la globalización para dar a conocer las expresiones artísticas musicales de su región.

Percepción y psicoacústica

Carmen Bello Castrillo expone que “la psicoacústica es la disciplina encargada de estudiar la interconexión entre las propiedades físicas del sonido y la interpretación que el ser humano hace de estas propiedades” (2015, p. 17. Son varios los factores y parámetros del sonido como la frecuencia, umbral, amplitud, tiempo, enmascaramiento que debemos estudiar y entender dentro del campo de la percepción y la psicoacústica (de los cuales hablaremos más adelante), permitiendo de esta manera determinar en conjunto la sonoridad, balance, equilibrio,

ecualización que se desarrollan a través de procesamiento de audio de tiempo como la reverberación, el *delay*, el *flanger* y procesamiento de audio dinámicos como los ecualizadores, los compresores, los expansores, los limitadores y las compuertas para obtener el producto música, el cual ubique al oyente en un contexto y tiempo musical.

Procesos de producción musical

La producción musical es parte fundamental del desarrollo de este trabajo, posibilitando realizar nuevas versiones de tres temas de música andina colombiana tradicional, desarrollando los procesos de preproducción, producción y postproducción, con participación en algunos casos de managers, productores, ingenieros, músicos entre otros.

En este caso, es de suma importancia centrar y conocer el rol del productor musical en el proceso de creación de obra en el que interviene constantemente en la toma de decisiones que permiten definir aspectos estéticos, técnicos, musicales y comerciales. Javier Limón expresa la siguiente analogía: “los productores somos como arquitectos, tenemos control artístico para que el edificio quede bonito, control técnico y científico para que no se caiga y control financiero para poderlo pagar” (*Observatorio Cervantes - Harvard. Javier Limón: clase magistral.*, 2017), apoyando esta analogía, el productor musical es el actor responsable de tomas de decisiones claves para el desarrollo del proceso de producción musical y su resultado final.

La producción musical esta dividida en diferentes etapas. Marco Antonio Juan de Dios Cuartas en el documento *La producción musical como objeto de estudio musicológico: un acercamiento metodológico a su análisis* define la producción musical de la siguiente manera:

Una producción discográfica está formada por tres etapas fundamentales: preproducción, producción y post- producción. Debemos entender la preproducción como la fase previa al comienzo de la grabación, y está basada en la organización de la producción en base a

dos aspectos fundamentales: la gestión de los recursos técnicos, por una parte, y la de los recursos humanos necesarios para la realización de la producción por la otra. Por producción entendemos la grabación propiamente dicha, así como los posteriores procesos de edición (en la era analógica, cortando la cinta mediante una cuchilla y en la era digital utilizando las herramientas de edición de un *software* DAW). La fase de producción también incluye el proceso de mezcla mediante el cual el ingeniero, acompañado del productor (en el caso de que ingeniero y productor no estén representados por la misma persona), convertirán los elementos independientes de la grabación en un único archivo sonoro o master. La post-producción conlleva el uso de un equipo específico que sirve para afrontar el proceso denominado *mastering*, y que implica el ajuste de determinados parámetros del fonograma para adaptarlo a los estándares tecnológicos marcados por la propia industria. (2016, p.34)

Decisiones estéticas del productor

Las decisiones estéticas del productor determinan diferentes procesos como la elaboración de arreglos, los métodos de captura y la mezcla, siendo el productor el actor que directamente o indirectamente ejecute cada una de estas etapas que permitan orientar el trabajo al producto sonoro final.

El punto de partida de la creación de obra y del proceso de producción musical, está fundamentada en la composición o arreglo de piezas musicales, permitiendo definir el concepto, estética y orquestación, en este aspecto son los arreglistas, productores o simplemente la unificación de ideas de estos dos o más actores los que permiten orientar el camino a seguir y el resultado que se quiere obtener, Juan Martín Albariño y Pablo Balut en el documento *La tecnología y el espectro audible en la producción musical* hacen referencia al cuidado a la hora

del arreglo musical: “Es imprescindible conocer los registros tonales de los instrumentos para no caer en una excesiva superposición de información en alguna zona del espectro audible” (2019, pp. 34-35).

Cuartas expone de igual manera la producción musical como un campo de grandes posibilidades con diferentes actores:

la producción musical proporciona la posibilidad de moldear y manipular el sonido de la *performance*, cambiar la dinámica empleada por el músico, ubicarlo dentro de un espacio acústico determinado y diferenciado de la sala donde originalmente se produjo la grabación, etc. El equipo de producción, desde los músicos de sesión, el o los artistas, el ingeniero de grabación y/o mezcla, el ingeniero de *mastering*, hasta la figura del productor musical, son partícipes del objeto sonoro [...]” (2016, p. 25)

Captura del sonido

Ahora bien, encontramos como centro de desarrollo de la mayor parte de un proceso de producción musical el estudio de grabación. En este se captan los sonidos interpretados por músicos con diferentes instrumentos, que apoyados por la tecnología inicia el camino por la búsqueda del material sonoro planeado, Cuartas, expone la siguiente reflexión:

¿Debemos entender los dispositivos presentes en el estudio de grabación como parte de esa organología? ¿Es un micrófono, una consola de mezclas, un compresor o un ecualizador paramétrico un instrumento más que interviene en el proceso creativo? Del mismo modo que la organología intersecciona con los estudios de composición y orquestación, así como el estudio y análisis de la interpretación, el estudio de la tecnología implícita en el proceso de grabación-producción contribuye a la comprensión del archivo sonoro [...]”. (2016, p. 26)

Dentro de las decisiones más importantes para el desarrollo de este trabajo se encuentra la elección del tipo de micrófono que se utiliza para la captura de los instrumentos que emiten los sonidos, como en el caso de la elaboración de arreglos, el productor puede tomar las decisiones

que considere pertinentes y/o estar apoyado por un ingeniero de sonido según sea el caso. Se acude entonces a la información de los tipos de patrones de captura, sensibilidad y respuesta en frecuencia que poseen los micrófonos, de esta manera seleccionar la mejor opción para la captura.

Son entonces los métodos de captura una parte esencial y de vital atención por parte del ingeniero y productor para el desarrollo del material sonoro, Zak Albinen el libro *The Poetics of Rock: Cutting Records, Making Tracks* (2001), hace referencia a la importancia de la elección del tipo de micrófono y su posicionamiento para su posterior tratamiento:

Algunos ingenieros de grabación prefieren la mayor transparencia posible. Desde este punto de vista, la selección del micrófono y la colocación adecuada, junto a una buena interpretación en un instrumento con un buen sonido, debería obviar o, por lo menos, minimizar, la necesidad de ecualizar, comprimir u otro procesamiento. Por otro lado, algunos ingenieros de grabación someten virtualmente cada sonido a tratamientos más o menos elaborados. (citado por Cuartas, 2016, p. 33)

Complementado lo anterior, dice Cuartas que:

La elección entre uno u otro modelo de micrófono conlleva diferencias tímbricas en su captación y aporta una actitud artística al trabajo del ingeniero y/o productor. Es significativo como el análisis sonoro de la mezcla por parte de ingenieros y productores subraya el paralelismo entre descripciones tímbricas y elementos visuales tales como la profundidad, la presencia, el cuerpo, el brillo, etc.” (2016, p. 36)

Existen diversas técnicas de microfoneo que permiten ser usadas como guía con sus diferentes parámetros, a pesar de esto, son muchos los factores que intervienen en el uso de ellas, el tratamiento acústico de la sala, tipo de micrófono, respuesta en frecuencia, entre otras. Sin embargo, la producción musical puede romper netamente lo técnico para incursionar en lo

artístico, Ian Corbett en el libro *Microphones Techniques, and Their Impact on the Final Mix* (2015), señala que:

Pequeños cambios en la posición de un micrófono pueden afectar significativamente al sonido que recoge. No hay una única posición ‘correcta’ cuando se trabaja con un micrófono una fuente de sonido en particular. El sonido que un micrófono recoge depende de muchas variables, incluyendo: el micrófono específico que se use, su distancia y posición relativa a la fuente de sonido, la angulación con relación a la fuente de sonido, el tamaño y la forma de la sala, la posición del micrófono con respecto a la habitación o respecto a cualquier otra fuente de sonido en la habitación. Esta lista debería explicar por qué, además de ser un poco científica, ¡la grabación de audio es un arte!” (citado por Cuartas, 2016, pp. 36-37)

Mezcla

En la mezcla, como parte final del proceso de producción musical en la creación de obra, el rol del ingeniero como el del productor consiste en consolidar con el apoyo de parámetros digitales y/o análogos a través de procesamientos de sonido dinámicos y de tiempo, siendo este uno de los procesos más delicados en esta cadena. Esta etapa es, tal vez, la más subjetiva y atada a gustos y conceptos personales, pero que se rigen siempre por la idea principal de obtener un producto creativo sonoro. Marco González Pérez en su trabajo de grado *Herramientas para el aprendizaje de técnicas de mezcla en producción musical* (2019) dice que la mezcla

permite, ante todo, tratar la calidad del sonido natural de una canción. Gracias a ella, cuando escuchamos cualquier canción, podemos en concreto distinguir con claridad cada uno de los instrumentos empleados en la grabación, de manera general, el propósito de la mezcla es conseguir un equilibrio entre las frecuencias, los volúmenes y los planos de los instrumentos de tal forma que la escucha resulte agradable y se ajuste a lo que se intenta transmitir cuando se graba una canción. (p. 17)

Este trabajo de investigación creación centra su desarrollo en la etapa de producción a través de la mezcla; sin embargo, el proceso de producción musical comprende diferentes etapas en las que el productor determina algunas decisiones que serán ejecutadas de manera directa o delegando a terceros acciones dentro de la cadena de producción, de esta manera se resalta la importancia que tiene el productor musical como eje fundamental en el desarrollo de creación de un producto sonoro.

Referentes

Los referentes abordados son analizados desde tres aspectos musicales importantes, Aspectos musicales (elementos compositivos), Aspectos técnicos de producción y Aspectos estéticos (referencias sonoras), encontrando de esta manera referentes puntuales que sirven como guía para la elaboración y desarrollo de este trabajo.

Aspectos musicales

El concepto estético desde el arreglo y los elementos compositivos son de gran importancia en la definición del concepto, elección de formato a orquestar, re armonización, instrumentación, estructura melódica y rítmica; decisiones que involucran directamente a compositor, arreglista y productor musical y que tienen consecuencias directas en la creación de la obra o cambio de versiones.

Para el presente trabajo se tomará como referentes fundamentales a:

1. *Javier Limón* (España) realiza la producción del sencillo “**Quizás, quizás**” con arreglos de *Paul Sánchez* (Ecuador) en la voz de la estadounidense *Tonina Saputo*. Re-armonización, uso de tenciones, orquestación no convencional (vientos metal, vientos madera, guitarra eléctrica, piano, batería, congas) <https://www.youtube.com/watch?v=us4-4FrKa-c>
2. *Juan Luis Guerra* (República Dominicana) cantante, productor y arreglista del EP que consta de 5 temas (las avispas, Donde nacen tus besos, A pedir su mano, Pambiche de novia, Ojalá que llueva café) titulado “**PRIVÉ**”, con coproducción de *Jannina Rosado* (República Dominicana), temas interpretados y grabados anteriormente en diferentes ritmos como merengue, bachata y en esta ocasión realizando nuevas versiones con sonoridades pastosas y cambio de orquestación. <https://www.youtube.com/watch?v=6fm3riUiG2c>

Aspectos técnicos de producción

Los métodos y técnicas de captura, uso de micrófonos y salas de grabación son aspectos de suma importancia dentro de los procesos de producción. La calidad de las tomas de audios por *track* (canal de audio por instrumento) están definidos no solamente por la calidad del instrumentista, el buen uso de los recursos tecnológicos disponibles permitirá un mejor desarrollo en los procesos futuros (mezcla).

En los referentes específicos respecto a los aspectos técnicos de producción tenemos:

1. *Juan Luis Guerra tribute featuring Berklee graduate Juan Luis Guerra '82 singing Ojalá Que Llueva Café. Con arreglos y producción de Esther Rojas (Colombia).*

El tributo a Juan Luis Guerra, presenta propuesta con elección de formatos diferentes a los tradicionales manejados en la orquesta 440 de Juan Luis Guerra, Cuarteto de cuerdas, vientos madera y metal, guitarras eléctrica, percusión latina, cambios de tempo y ritmo, modulación, voces femeninas y masculinas que toman protagonismo en diferentes temas como solistas y coros, uso de micrófonos con respuestas en frecuencias adecuadas para cada instrumento, capturas de técnica estéreo para la cuerda de violines y posicionamiento frontal para instrumentos de viento. Mezcla final de 17 instrumentos y 5 voces.

<https://www.youtube.com/watch?v=PUasXRI0AOQ>

2. *“The Venezuelan Project - Roots Medley (Live at Berklee)*

Popurrí de Merenguísimo, Blue Ensemble y Pajarillo, propuesta que mantiene el arpa, cuatro y capachos como instrumentos tradicionales del folclor llanero, adicionan instrumentos como el piano y percusión menor como el cajón peruano, el palo de agua y los platos suspendidos. La captura se realiza en conjunto en estudio con posicionamiento frontal para el cuatro, técnica estéreo ORTF para percusión, posicionamiento lateral para Arpa,

posicionamiento superior para piano. Mezcla final de 6 instrumentos.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZdBrglYa6lc>

Aspectos estéticos

Los principales referentes en lo atinente a los aspectos técnicos son:

1. *Totó la Momposina – Oye Manita (Berklee latino Studio Recording)*

Oye Manita obra escrita por Totó la Momposina y en esta oportunidad grabada en estudio de Berklee, presenta una propuesta de formato que conserva los tambores tradicionales de la música del caribe colombiano (tambor alegre, tambora, llamador) que utiliza Totó en su agrupación base y que incorpora instrumentos como el Baby Bass, la flauta traversa, la guitarra eléctrica, el cuatro puertorriqueño y la cuerda de brass. El método de captura es de posicionamiento frontal en la mayoría de los instrumentos (viento y cuerda), posicionamiento superior. Mezcla final de 15 y instrumentos y 5 voces.

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

2. *Aida Cuevas Meets Berklee – México Lindo y Querido, arreglo: Cortina Bello.*

México Lindo y Querido es uno de los temas más representativos del folclor mexicano, el formato propuesto mantiene las trompetas y violines que son tradicionales en este tipo de música, los violines son usados en pequeña orquesta de cámara (violines, viola y chelo), adicionando también la guitarra, el contrabajo, la percusión, los saxofones (alto, tenor y barítono). La captura y mezcla difiere de los anteriores referentes ya que esta es realizada en presentación en vivo, para lo cual la disposición y tipos de micrófonos son diferentes a los usados comúnmente en estudio. <https://www.youtube.com/watch?v=RPpe6ndMoiU>

Productor referente

Javier Limón (español) hace parte de la lista de los productores más importantes del mundo, en entrevista telefónica para el diario argentino el tiempo expone:

La música habla mucho de los lugares, como lo hacen la gastronomía, el clima o los paisajes. La tradición musical es algo importante y cada uno le da un valor, para mí explorar eso es un gusto y una obsesión. Encontrar eso especial, un sonido, una palabra, es algo muy satisfactorio, porque lo haces por ti, pero también para otros. (Peralta, 2020).

Su influencia marcada por el flamenco no lo ha limitado en la creación y vínculo con diferentes géneros y artistas del mundo, ha producido artistas tan diversos como Paco de Lucía, Wynton Marsalis, Joe Lovano, Caetano Veloso, Joaquín Sabina, Juan Luis Guerra, Joan Manuel Serrat, Alicia Keys, Chucho Valdés, Jorge Drexler, Andrés Calamaro, Fito Páez, Buika, y Diego El Cigala, entre muchos otros.

Limón ha destacado sus participaciones en diversos proyectos basado en la toma de decisiones que le han permitido encontrar estilos marcados en diferentes culturas llevándolos a la fusión con diversos géneros, siempre en una constante búsqueda de nuevas sonoridades y nuevos estilos musicales; al respecto, Limón sostiene que “Intento que cada proyecto tenga un concepto. Ya cometí el error de hacer discos abiertos, pero es como ir a comer y pedir todo lo de la carta: mejor decidirse por algo. Si es algo propio, mejor”. (Peralta, 2020)

Desarrollo metodológico

El desarrollo metodológico de este trabajo de investigación/creación ha sido fundamentado en las etapas de producción musical, abarcando variadas y diferentes estrategias, decisiones e indicaciones que permitan consolidar un producto sonoro digital.

Como parte fundamental de la investigación de este proyecto, se encuentra la música andina colombiana tradicional de compositores nacidos entre 1890 y 1940.

Elección de obras

Los temas a tratar en este proyecto investigación/creación son *Pase lo que pase* (Vals – Héctor Ochoa), *Me llevaras en ti* (Pasillo- Jorge Villamil), *Duda* (Pasillo – Sonia Dimitrowvna y Miguel Agudelo), estas obras por medio del proceso de producción, serán versionadas con nuevas sonoridades con influencias de géneros como el jazz y el pop, siendo analizados y tratados con detalle a partir de las decisiones estéticas que conlleven a la elaboración de arreglos musicales, grabación a través de métodos de captura y la posterior mezcla.

La elección de las obras seleccionadas para el desarrollo de este trabajo se fundamenta en el análisis de diferentes obras de compositores nacidos entre 1880 y 1940, siendo esta época marcada por el nacimiento de la gran mayoría de autores de música andina colombiana tradicional. Los aspectos musicales para su elección están basados en aspectos técnicos y musicales presentes en ritmos de pasillo y vals con estructura tradicional (Intro, Estrofa 1 y 2, coro y bis), armonía triádica, formato guitarra, tiple, órgano, destacando el concepto romántico expuestos en sus letras y melodías. En el caso de los aspectos técnicos de producción, se seleccionan obras grabadas por duetos como Garzón y Collazos y el dueto Silva y Villalba en los años 50 y posteriores, en Colombia.

Otro de los aspectos en los que se basa la elección del repertorio a tratar en este trabajo, es la importancia que sus compositores han tenido para el desarrollo de la música andina colombiana tradicional. Héctor Ochoa Cárdenas, nacido en Carolina del príncipe (Antioquia) el 24 de julio de 1934, ha inspirado sus composiciones en su tierra natal y al amor, logrando trascender en el tiempo como uno de los principales y reconocidos compositores de Colombia, siendo el único colombiano nominado en la primera edición del Hall de la fama de compositores latinos en Miami (USA) en 2012, y el primer compositor colombiano en recibirlo en octubre del año 2015.

Jorge Villamil Cordobés, nació en Neiva el 6 de junio de 1929 y falleció en Bogotá el 28 de febrero de 2010, médico de profesión que dedicó sus composiciones a los paisajes Huilenses y al amor y desamor. Destacado por el Ministerio de Cultura de Colombia como uno de los principales compositores de música andina colombiana y fue destacado en New York recibiendo el título de compositor de las Américas y el mundo latino en el año 1979.

Sonia Dimitrowna es el nombre artístico de María Betancur de Cáceres nacida en Cartagena, falleció en 1983, escritora y poeta que marcó sus letras al amor y desamor y creó diversos pasillos que fueron musicalizados por músicos colombianos e internacionales, junto al maestro Miguel Agudelo nacido en Medellín 1883 y falleció en 1954 autor de la letra Antioqueñita obra que representa al pueblo antioqueño y que fue grabada en New York.

Análisis de obras

Daniel Albano en la interpretación de conceptos y asesoramiento en terminología técnicas, a través de la traducción al español del libro *The Art of Producing* de David Gibson y Maestro Curtis, describen el proceso de análisis de 11 aspectos de una obra grabada, dentro de los cuales se encuentra *concepto, melodía, armonía, ritmo, letra, estructura, densidad,*

instrumentación, ejecución y calidad de equipos, proceso usado en el análisis de cada una de las obras seleccionadas y que ha permitido enfocar las ideas, decisiones estéticas y técnicas de producción que orienten el desarrollo de este trabajo para la obtención del producto sonoro final.

Las versiones analizadas en este trabajo son del dueto Garzón y Collazos, agrupación que aproximadamente en el año 1950 realizó estas grabaciones.

Planeación técnica y logística

Para el desarrollo de este trabajo creación/investigación es necesario la realización y planeación de las diferentes etapas del proceso de producción musical que se requieren para la consolidación del EP como producto sonoro final.

La planeación técnica y logística permite organizar de manera clara los recursos humanos (músicos, arreglista, ingeniero de sonido, etc.) y técnicos (Sala de estudio, micrófonos, Daw, Interfaz, etc.) que se requieren para el desarrollo de este trabajo. De esta manera la elaboración del cronograma para la ejecución de las diferentes etapas como grabación, edición y mezcla, permite que el productor musical tenga el control general que conlleve al óptimo desarrollo del proyecto para la obtención del producto sonoro final.

Planeación Artística

Las decisiones estéticas para la elaboración de arreglos musicales han sido tomadas a partir de los referentes expuestos anteriormente con aspectos musicales, estéticos y técnicos de producción, etapa que el productor musical designa a un músico arreglista.

Mezcla

La etapa de post producción comprende en la mezcla (proceso central de desarrollo de este trabajo) uno de los procesos finales para consolidación de este trabajo de

investigación/creación, el uso de los procesamientos de audio dinámicos y de tiempo a través de los diferentes parámetros consolidan el producto sonoro final.

Marco González (2019) dice respecto a la mezcla que:

permite, ante todo, tratar la calidad del sonido final de una canción. Gracias a ella, cuando escuchamos cualquier canción, podemos en concreto distinguir con claridad cada uno de los instrumentos empleados en la grabación [...] (p. 17)

De manera general, el propósito de la mezcla es conseguir un equilibrio entre las frecuencias, los volúmenes y los planos de los instrumentos de tal forma que la escucha resulte agradable y se ajuste a lo que se intenta transmitir cuando se graba una canción. (p. 18).

Proceso de creación

El desarrollo de este trabajo investigación/creación surge a partir del interés de ejecutar las diferentes etapas de producción musical, asumiendo el rol de productor musical como actor fundamental en la toma de decisiones técnicas y estéticas que permitan consolidar un producto sonoro final.

Pre-producción

Análisis de obras grabadas

El análisis de cada obra a tratar en este proyecto se relaciona a continuación:

Tabla 1

Análisis de obra Pase lo que pase:

PASE LO QUE PASE		
Ritmo: vals		Letra y música: Héctor Ochoa
Interpreta: Trio Nueva Gente.		
Link: https://www.youtube.com/watch?v=98nJGlj8syY		
ASPECTO	TEMA ORIGINAL	PROPUESTA NUEVA VERSIÓN
<i>Concepto</i>	Vals tradicional de la música andina colombiana, este tema presenta un balance general de melodía (voces) y acompañamiento, la letra es interpretada a 3 voces. El concepto a través de su armonía y letra es romántico y tranquilo en	Hibrido de géneros jazz, pop y vals, uso de cantante solista y refuerzo de coros tipo góspel, cambio de formato incluyendo saxofón, trompeta, trombón, piano, bajo y batería. El concepto fresco con apoyo de armonía y brass que generan contrastes en las diferentes partes del tema.

	el que se involucra formato de tiple, guitarra requinto y guitarra.	
<i>Melodía</i>	La melodía de la canción es constante y repetitiva durante todo el desarrollo de la canción, las 3 voces interpretando las estrofas y coro no permiten un contraste melódico y de densidad. La ejecución está ligada a la métrica general del vals a 3/4.	Ligera variación rítmica y melodía (coro), contraste en la estrofa 4 con brass y coros, para generar clímax y contraste con las estrofas anteriores.
<i>Ritmo</i>	Tempo negra = 140, el ritmo de vals no sufre variación en ninguna de las partes del tema, se percibe monotonía.	Negra con punto = 80. Híbrido de ritmos como el jazz, pop y vals (ritmo de origen), La batería permite variar el ritmo ligeramente en el coro, la base rítmica se asigna a batería, tambor y triángulo
<i>Armonía</i>	Uso de armonía tradicional de la música andina colombiana, acordes triádicos, armonía ejecutada por el tiple y guitarra.	Re armonización notas y acordes objetivo, uso de acordes con tensiones, armonía asignada al piano y bajo eléctrico.
<i>Letra</i>	La letra de la canción cumple con parámetros de coherencia, su ejecución presenta dicción clara y rítmicamente no es compleja	No se realiza ninguna variación de la letra, se mantiene la original.
<i>Estructura</i>	Presenta estructura tradicional Intro	Se propone uso de puente y exposición de <i>intro</i> y <i>outro</i>

	Estrofa 1 Estrofa 2 Coro x 2 Intro Estrofa 1 Estrofa 2 Coro x 2	Estrofa 1 Estrofa 2 Coro x 2 Re Intro Estrofa 1 Estrofa 2 Coro x 2 Puente Coro Outro
<i>Densidad</i>	Los instrumentos y voces se utilizan desde el inicio a fin, este tema presenta densidad sin contraste.	El piano, la batería y el bajo presentes en el inicio y desarrollo de la primera parte del tema, el saxofón soprano sirve como contrapunto para la melodía, se utilizará el brass en bloque para contrastar la cuarta estrofa y crear dinámica frente a la primera parte.
<i>Instrumentación</i>	Guitarra requinto, guitarra y tiple, tema interpretado a 3 voces masculinas.	Cambio de formato voz masculina solista, saxofón, trompeta, trombón, bajo, piano y batería permitiendo reorganizar las secciones y generar contrastes a través de la sonoridad de los instrumentos seleccionados.
<i>Ejecución</i>	El tema presenta estabilidad en el tempo, no genera variación en matices ni contrastes en el estilo de la interpretación de las voces.	La incorporación de un diferente formato permite crear atmosferas diferentes, manejando dinámicas en la interpretación.

<i>Mezcla</i>	La mezcla presenta Eq general, uso de <i>reverb</i> en voces e instrumentos. Segunda y tercera voz usan paneo contrario.	Procesamiento de audio de tiempo como la reverberación, <i>delay</i> y procesamiento de audio dinámicos como ecualizadores, compresores, expansores, limitadores y compuertas para obtener el producto musical final.
<i>Calidad de equipos</i>	Sin información de estudio y calidad de equipos, sin embargo por la calidad del audio se deduce que fue grabada después de los años 90 donde hay inclusión de equipos digitales.	Se usa grabación en home estudio tratado acústicamente, voz grabada en estudio profesional. Mezcla y <i>mastering</i> digital.

Tabla 2

Análisis obra Me llevarás en ti

ME LLEVARAS EN TI		
Ritmo: pasillo		
Letra y música: Jorge Villamil		
Interpreta: Duetto Garzón y Collazos		
Link: https://www.youtube.com/watch?v=VRSrWoQ1Hp0		
ASPECTO	TEMA ORIGINAL	PROPUESTA NUEVA VERSIÓN
<i>Concepto</i>	Pasillo tradicional de la música andina colombiana, este tema presenta un balance general de	Híbrido de géneros jazz, uso de cantante solista y refuerzo de coros tipo góspel,

	melodía (voces) y acompañamiento, la letra es interpretada a 2 voces. El concepto a través de su armonía y letra es romántico y tranquilo en el que se involucra formato de tiple, guitarra y órgano.	cambio de formato incluyendo saxofón, trompeta, trombón, piano, bajo y batería. Disminución de tempo, modificación de armonía que genere contrastes en las diferentes partes del tema.
<i>Melodía</i>	La melodía de la canción es constante y repetitiva durante todo el desarrollo de la canción, las 2 voces interpretando las estrofas y coro no permiten un contraste melódico y de densidad. La ejecución está ligada a la métrica general del vals a 3/4.	Variación rítmica y melódica (estrofa y coro), <i>fills</i> melódicos en saxofón tenor en las estrofas 1 y 2, brass y coros para generar clímax y contraste en las estrofas 3.
<i>Ritmo</i>	Tempo negra = 85, el ritmo de pasillo no sufre variación en ninguna de las partes del tema, se percibe monotonía	Negra = 60, propuesta en ritmo de jazz, uso de escobillas en la batería para generar ambiente tranquilo.
<i>Armonía</i>	Uso de armonía tradicional de la música andina colombiana, acordes triádicos, armonía ejecutada por el tiple y guitarra.	Re armonización notas y acordes objetivo, uso de acordes con tensiones, armonía asignada al piano y bajo eléctrico.
<i>Letra</i>	La letra de la canción cumple con parámetros de coherencia, su	No se realiza ninguna variación de la letra, se mantiene la original.

	ejecución presenta dicción clara y rítmicamente no es compleja	
<i>Estructura</i>	Presenta estructura tradicional	Uso de <i>fills</i> melódicos e improvisación.
	Intro	Intro
	Estrofa 1	Estrofa 1
	Estrofa 2	Estrofa 2 con <i>fills</i> melódicos de saxofón
	Coro x 2	tenor
	Intro	Coro x 2
	Estrofa 1	Improvisación sax tenor
	Estrofa 2	Estrofa 3
	Coro x 2	Coro x 3
<i>Densidad</i>	Los instrumentos y voces se utilizan desde el inicio a fin, este tema presenta densidad sin contraste.	El piano, la batería, el bajo estarán presentes en el inicio y desarrollo de la primera parte del tema, el saxofón tenor realiza <i>fills</i> melódicos en las estrofas 1 y 2, se utiliza el brass en bloque para contrastar la tercera estrofa y crear dinámica frente a la primera parte.
<i>Instrumentación</i>	Guitarra, tiple, órgano, tema interpretado a 2 voces masculinas	Cambio de formato voz masculina solista, saxofón, trompeta, trombón, bajo, piano y batería permitiendo reorganizar las secciones y generar contrastes a través de la sonoridad de los instrumentos seleccionados.

<i>Ejecución</i>	El tema presenta estabilidad en el tempo, no genera variación en matices ni contrastes en el estilo de la interpretación de las voces.	La incorporación de diferente formato permite crear atmósferas diferentes, manejando dinámicas en la interpretación.
<i>Mezcla</i>	Balance general de la mezcla, voces estéreo sin paneo marcado, bajo al centro, tiple <i>left</i> y guitarra <i>right</i> .	Procesamiento de audio de tiempo como la reverberación, <i>delay</i> y procesamiento de audio dinámicos como ecualizadores, compresores, expansores, limitadores y compuertas para obtener el producto musical final. Paneo de batería según OH de grabación.
<i>Calidad de equipos</i>	Grabación análoga con el sello SONOLUX cerca de los años 1950. Sonido propio de grabación de cinta utilizado en esta época.	Se usa grabación en home estudio tratado acústicamente, voz grabada en estudio profesional. Mezcla y <i>mastering</i> digital.

Tabla 3***Análisis obra Duda***

DUDA		
Ritmo: pasillo	Letra: Sonia Dimitrowna Música: Miguel Agudelo	
Interpreta: Dueto Garzón y Collazos Link: https://www.youtube.com/watch?v=EaEBJVzPsvI		
ASPECTO	TEMA ORIGINAL	PROPUESTA NUEVA VERSIÓN

<i>Concepto</i>	Pasillo tradicional de la música andina colombiana, este tema presenta un balance general de melodía (voces) y acompañamiento, la letra es interpretada a 2 voces. El concepto a través de su armonía y letra es romántico y tranquilo en el que se involucra formato de tiple, guitarra y órgano.	Hibrido de géneros jazz, uso de cantante solista y refuerzo de coros tipo góspel, cambio de formato incluyendo saxofón, trompeta, trombón, piano, bajo y batería. El concepto fresco, apoyo de armonía y brass que generan contrastes en las diferentes partes del tema.
<i>Melodía</i>	La melodía de la canción es constante y repetitiva durante todo el desarrollo de la canción, las 2 voces interpretando las estrofas y coro no permiten un contraste melódico y de densidad.	Mantiene línea rítmica y melódica (estrofa y coro), brass y coros para generar clímax y contraste, brass en el inicio y final.
<i>Ritmo</i>	Tempo negra = 85, presenta variación en el tempo en el interludio negra: 125, variación del acompañamiento del tiple. La ejecución está ligada a la métrica general del vals a 3/4.	Negra = 80, propuesta en ritmo de jazz.
<i>Armonía</i>	Uso de armonía tradicional de la música andina colombiana, acordes tríadicos, armonía ejecutada por el tiple y guitarra.	Re armonización notas y acordes objetivo, uso de acordes con tensiones, armonía asignada al piano y bajo eléctrico.

<i>Letra</i>	La letra de la canción cumple con parámetros de coherencia, su ejecución presenta dicción clara y rítmicamente no es compleja.	No se realiza ninguna variación de la letra, se mantiene la original.
<i>Estructura</i>	Presenta estructura tradicional Intro Estrofa 1 Coro Intro 2 (variación ritmo) Estrofa 1 Coro	Uso de <i>fills</i> melódicos e improvisación. Intro Estrofa 1 menor Coro mayor Re interludio Estrofa 1 menor Coro mayor Brass final
<i>Densidad</i>	Los instrumentos y voces se utilizan desde el inicio a fin, este tema presenta densidad sin contraste.	Intro realizada por brass opaco, se utiliza el brass en bloque para contrastar la tercera estrofa y crear dinámica frente a la primera parte, el final se realiza con brass en bloque.
<i>Instrumentación</i>	Guitarra, tiple, órgano, tema interpretado a 2 voces masculinas.	Cambio de formato voz masculina solista, saxofón, trompeta, trombón, bajo, piano y batería permitiendo reorganizar las secciones y generar contrastes a través de la sonoridad de los instrumentos seleccionados.

<i>Ejecución</i>	El tema presenta estabilidad en el tempo, variación en interludio aumentando el tempo, no generan variación en matices ni contrastes en el estilo de la interpretación de las voces.	La incorporación de diferente formato permite crear atmosferas diferentes, manejando dinámicas en la interpretación.
<i>Mezcla</i>	Balance general de la mezcla, primera voz <i>paneo left</i> , segunda voz <i>right</i> . Órgano al centro, <i>tiple right</i> y guitarra <i>left</i> .	Procesamiento de audio de tiempo como la reverberación, <i>delay</i> y procesamiento de audio dinámicos como ecualizadores, compresores, expansores, limitadores y compuertas para obtener el producto musical final. <i>Paneo</i> batería según OH de grabación
<i>Calidad de equipos</i>	Grabación análoga con el sello SONOLUX cerca de los años 1950. Sonido propio de grabación de cinta utilizado en esta época.	Se usa grabación en home estudio tratado acústicamente, voz grabada en estudio profesional. Mezcla y <i>mastering</i> digital.

Planeación artística (Elaboración de arreglos)

Partiendo de los referentes sonoros se realizan las directrices sobre decisiones estéticas y técnicas para la elaboración de las versiones musicales para cada tema del proyecto, labor designada al arreglista Juan Guillermo Villareal realizando las indicaciones de aspectos compositivos a tratar como la re armonización, cambio de estructura, variación rítmica, orquestación, que estén orientados a la transferencia sonora de géneros como el jazz y el pop, para formato voz, coro, bugle, saxofón, trombón, batería, piano y bajo. (Ver anexo A).

Elaboración de Maquetas (Producto sonoro virtual de referencia para grabación)

Las maquetas son elaboradas en el Daw logic pro X a través de sonidos virtuales que permite estructurar la nueva versión y de esta manera ser usada en la sesión de grabación para cada músico instrumentista.

Planeación técnica (Recursos técnicos y humanos que se tiene y/o se necesita para el desarrollo del proyecto)

Partiendo del formato definido para la grabación de las nuevas versiones de este proyecto, se realiza la selección de recursos humanos a través de parámetros como idoneidad en el género de grabación y recursos técnicos para grabación.

Planeación Logística (Elaboración de presupuesto y cronograma de las etapas a realizar)

En base a la planeación técnica se realiza la elaboración del presupuesto (Ver anexo B) para ejecución del proyecto y el cronograma (Ver anexo C) de grabación tomando en cuenta el orden de grabación para el formato de la siguiente manera:

1. Batería y percusión
2. Bajo
3. Piano
4. Trompeta
5. Saxofones (Soprano y tenor)
6. Trombón
7. Cantante solista
8. Coros

Producción

Grabación

En el desarrollo de este trabajo el productor musical no participa directamente del proceso de grabación de cada músico, sin embargo, sí se dan diferentes indicaciones técnicas que permiten la compilación de los *tracks* para la creación de la sesión en el daw Logic proX y su posterior tratamiento a través de los procesamientos de audio dinámicos y de tiempo. (Ver anexo D.)

Tabla 4

Indicaciones del productor para recepción de audios

FRECUENCIA DE MUESTREO	48.000hz
BIT DEPTH	24 bits
AUDIO	Mono Estéreo (Piano, Over head Batería)
OTRAS	Sin procesamientos de audio

La grabación ha sido realizada por músicos profesionales en home estudio con tratamiento acústico, y con el uso de diferentes recursos técnicos como micrófonos (cinta y condensador) y librerías de audio profesionales.

Tabla 5***Recursos técnicos utilizados para grabación***

INSTRUMENTO	INTERFAZ	MICRÓFONO	TIPO DE MICRÓFONO	LIBRERÍA
Batería Electrónica Roland TD4	N/A	Controlador <i>midi</i>	N/A	SUPERIOR DUMER 3
Percusión menor (tambor leguero, triangulo, shaker, pandereta)	Focusrite scarlett18i8	AKG C414 Shure SM81	Condensador	N/A
Bajo eléctrico y Uprigth bass	Avalon, Manley y distressor	N/A	N/A	N/A
Piano PX-5S Privia	N/A	Controlador <i>midi</i>	N/A	UVI WORKSTATION sonido asignado PIANO YAMAHA C7
Trompeta y Bugle	Apogge Ensemble	Cascade Transformador Lundahl	Cinta	N/A

Saxofón Tenor y Saxofón Soprano	UA Apollo Twin Dúo	AKG C414 ROYER R10	Condensador Cinta	N/A
Trombón	Focusrite Scarlett 18i8	SM 7B	Condensador	N/A
Voz principal	Millennia HV 3C	Neuman TLM 103	Condensador	N/A
Coros	Focusrite Scarlett 2i2	Akg p220	Condensador	N/A

Las etapas de pre producción y producción que se han trabajado hasta este punto no son parte central de este trabajo de investigación creación, son tomados como subtemas, dado que el productor musical está involucrado en las decisiones estéticas y técnicas de estas etapas que permiten consolidar los audios a través de *tracks* para la realización de la MEZCLA, proceso en el que hemos centrado nuestro trabajo para el resultado sonoro final.

Mezcla

Edición (creación, organización y limpieza de sesión)

La creación de la sesión es realizada en el Daw Logic Pro x, con recopilación de cada uno de los *tracks* capturados por cada instrumentista, el orden de la sesión es de vital importancia permitiendo tener la ruta en al que se realiza cada proceso durante la mezcla.

La sesión es organizada de la siguiente manera:

Tabla 6
Orden de instrumentos en la creación de sesión

Batería	Kick in Kick out Kick sub Snare bottom Sanare top Floortom Tom 1 Tom 2 Crash 1 Crash 2 Hi hat Ride OH Room
Percusión menor (cuando aplique)	Shaker Pandereta Tambor leguero parche Tambor leguero palo Triangulo
Bajo Eléctrico	Bajo Eléctrico
Piano	Mic Close Mic player Mic Side
Trompeta o Bugle	Trompeta o Bugle (Según corresponda)

Saxofón tenor	Sax tenor cinta Sax tenor condensador
Saxofón Soprano	Sax tenor cinta Sax tenor condensador
Trombón	Trombón condensador
Voz	Voz principal
Coros	Coro 1 Coro 2 Coro 3

Cuantización

Ajuste rítmico de cada instrumento en caso de ser necesario, apoyado de las celdas de compas del Daw dada por la previa asignación de tempo y compas en la creación de la sesión. (Ver anexo E).

Afinación

El proceso de afinación se realiza con la herramienta flex Pitch del DAW Logic pro x, permitiendo controlar parámetros como: Fine pitch, vibrato y gain, de esta manera hacer ligeras correcciones sin afectar la naturalidad de la fuente sonora tratada, en este caso la voz principal, realizando correcciones como vibrato en finales de frase y ajuste de afinación.

Estructura de ganancia

El productor Héctor Jon en un artículo para la página web audioproducción.com define la estructura de ganancia como:

el aprovechamiento del rango dinámico en relación a la proporción de señal y ruido. Ósea [sic] asegurarte de que los niveles en tus pistas no estén ni muy bajos (donde el ruido de piso puede empezar a notarse) ni muy altos donde se empiece a notar la distorsión. (Jon, 2016)

Los medidores de señal dbfs (Full escala) y VU (unidad de volumen) indispensables para el proceso de estructura de ganancia, son medidores de señal digital y análogo respectivamente. La diferencia del rango máximo del medidor VU y el dbfs es de -18db, razón por la cual se debe aplicar a través de los *plugins* de medidores PEAK y RMS el valor diferencial de -18db, evitando saturación con el uso de *plugins* de emulación análoga que trabajen con escala VU.

Para el análisis de cada señal es importante determinar el tipo de medidor que nos permita regular la señal, en el caso de percusiones se utiliza PEAK y para instrumentos melódicos RMS el plugin utilizado es MvMeter2 de TbProaudio que permite el análisis en diferentes tipos de escalas de medición de señal.

PEAK: Mide el impulso de la transiente (Pico o golpe) de una señal o ataque rápido.

Punto de referencia en MvMeter2 es de 0.

RMS: Mide ataques más lentos. Punto de referencia en MvMeter2 es de -15Rms.

Al realizar este proceso, las señales de cada track tendrán un nivel similar, permitiendo tener una pre-mezcla sin saturación, controlando el nivel nominal y el punto de saturación denominado headroom. (Ver anexo F).

Procesamientos de audio dinámicos

Dinámicos: hace referencia al proceso que afecta el nivel de una señal para modificar el rango dinámico según corresponda evitando distorsiones o ruidos de piso, por ejemplo: ecualizadores, compresores, limitadores, Expansores, compuertas.

Rango dinámico: Diferencia entre el sonido mas fuerte y mas débil de la señal.

Ecualizador

Permite el realce o atenuación de frecuencias de una señal, permitiendo obtener un mejor resultado sonoro según su aplicación. El análisis del espectro de frecuencia permite entender las zonas de frecuencias fundamentales y armónicos de la fuente de sonido, tomando decisiones de cuales frecuencias atenuar o resaltar para obtener un resultado sonoro. Existen 3 tipos de ecualizadores que difieren en el uso de los parámetros los cuales se relacionan a continuación.

Tabla 7

Tipos de ecualizadores

TIPO DE EQ	ANCHO DE BANDA (Q)	FRECUENCIA	GAIN
Paramétrico	SI	SI	SI
Semiparamétrico	NO	SI	SI
Gráfico	NO	NO	SI

Los ecualizadores paramétricos SSL EQ de Waves y el nativo de Logic prox, son los usados en el desarrollo de la mezcla de este trabajo, ecualizadores que permiten un control de cada banda afectando de forma concreta cada frecuencia a resaltar.

Los parámetros afectados en cada tema y según corresponda a su instrumento son los siguientes:

- **FRECUENCIA**: Comprendida como las ondas sonoras que determinan el tono de la fuente de señal que es medida en Hertz (Hz). El oído humano capta un rango de

frecuencias entre 20Hz y 20.000 Hz, el espectro de frecuencia de instrumentos musicales y voz permiten determinar las frecuencias fundamentales y armónicos de cada uno de ellos, de esta manera conocer los rangos para atenuar o realzar una frecuencia.

En el desarrollo de este trabajo se realiza el análisis de cada señal atenuando o resaltando diferentes frecuencias según corresponda con cada instrumento, permitiendo ubicar a cada uno en un espacio determinado en la mezcla, evitando de esta manera, el enmascaramiento conocido por la mezcla de frecuencias similares de algunos instrumentos obteniendo como resultado la pérdida de sonoridad de alguna de estas fuentes, caso muy común el bombo y el bajo.

- GAIN: El nivel de señal medido en Db permite tener control sobre el nivel de atenuación o realce de cada frecuencia, en la aplicación de este parámetro se ha usado hasta +3db para realzar o hasta -3.5 Db para atenuar según corresponda el análisis de cada señal, considerando estos valores los necesarios para no afectar de manera desproporcionada las frecuencias a tratar.
- ANCHO DE BANDA (Q): El ancho de banda o Bandwidth medida en Hertz (Hz) define la cantidad de frecuencias que se encuentran dentro de ella. Un ancho de banda amplio afectara mayor cantidad de frecuencias, por el contrario, un ancho de banda estrecho afectara menos frecuencias.

En el desarrollo de la mezcla de este trabajo se ha utilizado un ancho de banda estrecho, permitiendo de esta manera afectar directamente las frecuencias seleccionadas según el análisis de espectro de frecuencia de cada señal.

A través del uso de estos parámetros establecidos en los dos ecualizadores seleccionados, se puede realzar las frecuencias fundamentales y armónicos según cada instrumento y el resultado sonoro que buscamos en ellos partiendo de las referencias citadas anteriormente.

La técnica de ecualización utilizada es por *barrido* (Frequency sweep), se utiliza para realizar análisis en diferentes zonas del espectro de frecuencia hasta encontrar la deseada a afectar. El uso de *hi pass filter* y *low pass filter* nos permite limpiar la señal y eliminar información de cada canal. (Ver anexo G)

Compresor

La compresión cumple su función modificando el rango dinámico de una señal, es decir que podemos, a través de este proceso, generar cambios en la reducción de los sonidos más fuertes y más débiles de una señal, definido técnicamente como la modificación de la ganancia de la señal de entrada a la de salida.

Los parámetros usados según corresponda son los siguientes:

- Atack: Parámetro que define el tiempo que tarda el *compressor* en activarse, en este proyecto se ha definido un ataque rápido de 0,30 ms para instrumentos percutivos y 1ms para instrumentos melódicos.
- Relase: Parámetro que define el tiempo que tarda el compressor en desactivarse, en este proyecto se ha definido un relase rápido de 50ms.
- Tresh Hold: Es el límite de decibeles (db) que se define para afectar la señal, a partir de este valor el compresor se activará y toda señal que supere este valor será atenuada. En este proyecto se define según el caso de cada señal, la atenuación máxima aplicada es de -6db.

- Ratio: Parámetro que define la relación entre la señal de entrada y la de salida, en este trabajo se define ratio 2:1, por cada dos decibels de entrada en la salida se tendrá 1.

Los compresores utilizados en el proyecto son:

- *C1 Comp de waves*: Compresor que permite el uso del ataque con valores de menos de 1ms.
- *SSL Comp de waves*: Compresor con optima respuesta del parámetro *make up* que permite realzar la señal comprimida.

En el caso de la batería se aplica *compresión paralela*, aplicando la compresión de manera general para todos los instrumentos, se realiza a través de bus de salida y canales auxiliares de los cuales hablaremos más adelante. (Ver anexo H)

Flujo de señal

El flujo de señal o *work flow*, hace referencia a la organización de las salidas de la señal a través de la creación de bus que permita compilar diferentes *tracks* para los diferentes procesamientos y aplicaciones según sea el caso, señal que llega al *master out* de cada sesión.

Con la creación de *bus de salida*, que son canales que permiten el ingreso de señal de diferentes instrumentos que para esta sesión trabajada en este proyecto se realiza por familia de instrumentos, por ejemplo, la batería, la armonía y el brass, controlando no solo la intensidad del volumen sino, a su vez, la aplicación de procesamientos de tiempo o dinámicos si se requieren a través de la creación de canales auxiliares que se denominan envíos. (Ver anexo I)

Procesamientos de audio de tiempo

Tiempo: Hace referencia al proceso que afecta el tiempo de retardo de una señal, por ejemplo: *Reverberación, delay, Flanger, Chorus, Phaser*.

Reverberación

La reverberación es un fenómeno físico que se presenta cuando las ondas de sonido chocan contra paredes u objetos que permitan una reflexión de las mismas. En la mezcla, este proceso se realiza de forma digital a través de plugins que emulan estas condiciones físicas, en la aplicación de este trabajo se busca generar una reverberación específica que permita dar la sensación al oyente de una sala no tan amplia sin generar mucho retardo en la señal. Los distintos tipos de reverberaciones difieren en la profundidad y espacio que retarde y genere reflexiones de cada señal.

En este proyecto se utilizó el plugin R-Verb de Waves, que permite la modificación de parámetros como el dry-wet, Reverb y time, definiendo a través de estos la emulación de una sala *Hall* o de concierto, que tiene como características una profundidad no amplia y el tiempo de retardo corto. (Ver anexo J)

Balance y panning

En este último paso se rectifica y/o modifica algunas señales para que la percepción de volumen sea balanceada, dando prioridad a los instrumentos protagonistas, en este punto el panning cumple la función de generar un espacio acústico dando una ubicación en el espacio de la mezcla a cada uno de los instrumentos, adicional a esto, el panning permite la separación de instrumentos con frecuencias similares evitando el enmascaramiento y la claridad de cada señal de audio. (Ver anexo K)

En el caso de la batería es importante aclarar que el panning es realizado con base en el análisis de la señal dada por el *Over head*, técnica que permite ubicar en el espacio los instrumentos, muy usada para la batería o para grabaciones con técnica estéreo para agrupaciones de música clásica.

Automatización

Este proceso se realiza de forma automática, permite programar cambios de parámetros y ejecutarse durante la reproducción del track, existen diversas formas de realizarlo según el Daw o consola.

Volumen: Este recurso ha sido utilizado en la cadena final de la mezcla permitiendo ajustar balances, se realiza la automatización con la opción touch, ajustando los valores de algunos canales para regular el volumen en algunas regiones del track.

Plugin Vinyl: Plugin del fabricante Izotope que emula los sonidos de grabación de los años 1930, 1950, 1970 y 1990. En la canción Duda, se aplica este plugin para obtener la sonoridad de grabación de los años 1950 (contexto de tiempo de las obras referentes de este trabajo), la opción usada en este caso es read, en el cual automatizamos en que regiones el plugin actuará en el track.

La mezcla final presenta claridad en la escucha de cada uno de los instrumentos presentes en la consolidación de los tracks del formato seleccionado, la percepción y psicoacústica es comprendida en este momento donde el oyente, después de la aplicación de los diferentes recursos técnicos que se obtienen través de la realización de arreglos, interpretación de cada instrumento, la captura de cada señal y la aplicación de procesamientos de audio dinámicos y de tiempo, ubicando al oyente en un contexto de espacio y tiempo, determinando de esta manera un resultado sonoro final que responde a las exigencias de la industria musical en la actualidad con el uso de herramientas tecnológicas y cumpliendo con la creación de memoria de temas de música andina colombiana tradicional.

Post-producción

Mastering

Esta es la etapa final dentro de la producción musical, en la cual se tratará la mezcla estéreo, equilibrando aspectos sonoros y realizando los procesos que permitan la reproducción del track en diferentes formatos y reproductores de sonido, utilizando parámetros como ecualización, expansión y limitador.

En esta etapa, la mezcla debe ser consolidada en un track con las siguientes características:

- Formato estéreo
- 24 o 32 bits (misma resolución de grabación)
- Pico máximo de -5dbfs
- Ningún proceso en el canal master

Este proceso es designado por el productor musical al ingeniero de Mastering Carlos Silva, proceso que debe ser ejecutado con equipos y conocimiento específico de Mastering.

Audios (Producto sonoro)

Resultados sonoros ingresar al siguiente enlace:

<https://gregorioyate26.wixsite.com/trabajodegrado>

Créditos

Asesor	Ricardo Londoño
Versiones	Juan Guillermo Villareal
Voz	Yamid Oliveros
Coros	Cindy Pautt – Juan Guillermo Villareal
Trompeta y bugle	Orlando Barreda (Batanga)
Saxofones	Adalver Gaviria
Trombón	German Ruiz

Bajo	Néstor Vanegas
Piano	Juan Guillermo Villareal
Batería	Roberto Cuao
Percusiones	Roberto Cuao
Mezcla	Gregorio A. Yate Ochoa
Mastering	Carlos Silva – C1 mastering
Producción	Gregorio A. Yate Ochoa

Conclusiones

Este trabajo resalta la importancia y la incidencia del productor musical como actor fundamental para la toma de decisiones técnicas y estéticas que orienten el desarrollo de un producto sonoro.

La mezcla es un proceso basado en el uso de parámetros y procesamiento de audio, sin embargo es importante resaltar que este proceso que asume en gran mayoría un aspecto técnico también se convierte en proceso artístico creativo dando la posibilidad de tener diferentes resultados sonoros.

La toma de buenas decisiones, consolidación de ideas y ejecuciones técnicas de las diferentes etapas de la producción musical, garantizan el desarrollo óptimo para la obtención de un resultado sonoro final de alta calidad.

La industria musical en la actualidad esta en constante cambio, el consumo a través de plataformas gratuitas de música, permiten acceder a las tendencias musicales y técnicas en todo el mundo, es indispensable estar preparado para responder a estas exigencias en cada proyecto a desarrollar.

Bibliografía

A. (2020, 2 agosto). *El ecualizador – Qué es y cómo funciona*. AULA ACTUAL.

<https://www.aulaactual.com/el-ecualizador-que-es-y-como-funciona/>

Aida Cuevas Meets Berklee - Mexico Lindo y Querido (Live at Berklee). (2020, 16 marzo).

[Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=RPpe6ndMoiU>

Albariño, J. M., Balut, P. (2019, 19 junio). *La tecnología y el espectro audible en la producción musical*. Repositorio Institucional de la UNLP.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/76787>

Bella Castrillo, C. (2015). Psicoacústica. En *Estudio de la calidad acústica del aula 008* (pp. 16–26) (Trabajo Fin de Máster en Ingeniería Ambiental). Universidad de Sevilla.

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/41294/TFM%20Bella%20Castrillo,%20Carmen.pdf?sequence=1>

Bernal, S. (2014, 29 septiembre). Bartók y la música tradicional. *Sergio Bernal Bernal*.

<https://sergiobernalbernal.com/2009/10/10/bela-bartok-y-la-musica-tradicional/>

(2021a, agosto 25). *¿Qué es un Compresor de Audio? (Una manera efectiva de comprenderlo)*.

Ser Productor de Música. <https://serproductordemusica.com/que-es-un-compresor-de-audio-una-manera-efectiva-de-comprenderlo/>

Corbett, I. (2015). *Mic It!: Microphones, Microphone Techniques, and Their Impact on the Final Mix*. Focal Press.

Everest, F. A., & Pohlmann, K. C. (2001). *Master handbook of acoustics*. McGraw-Hill Education.

F. (2021, 7 mayo). *Tipos de micrófonos: sus características y cómo utilizarlos*. El blog de fotografía foto321.com. <https://foto321.com/blog/comunidad/tipos-de-microfonos-sus-caracteristicas-y-como-utilizarlos/>

Gómez-Rey, A., & Zapata, S. (2005). *Al son de la tierra. Músicas tradicionales de Colombia*. Ministerio de Cultura.
<https://www.mincultura.gov.co/SiteAssets/documentos/migracion/DocNewsNo822DocumentNo1048.PDF>

González Pérez, Marco (2019) *Herramienta para el aprendizaje de técnicas de mezcla en producción musical*. [Trabajo Fin de Grado]. Universidad Complutense de Madrid.
https://eprints.ucm.es/id/eprint/56575/1/1138448154-334109_MARCO_GONZ%C3%81LEZ_P%C3%89REZ_Herramienta_para_el_aprendizaje_de_t%C3%A9cnicas_de_mezcla_en_producci%C3%B3n_musical_3940146_1068047874.pdf

Hablemos de acústica y de psicoacústica. (2014, 19 junio). Centro Auditivo Cuenca, audífonos Valencia. <https://www.centroauditivo-valencia.es/2014/06/19/hablemos-de-ac%C3%B3stica-y-de-psicoac%C3%B3stica/>

Jon, H. (2016, 4 junio). *Estructura De Ganancia Apropiaada Al Mezclar*. Audio Producción.
<https://www.audioproduccion.com/estructura-de-ganancia-apropiada-al->

mezclar/#:%7E:text=La%20estructura%20de%20ganancia%20en,empiece%20a%20notar%20la%20distorsi%C3%B3n.

Jorge Villamil - Enciclopedia | Banrepcultural. (s. f.). Enciclopedia Banrepcultural.

https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Jorge_Villamil

Juan de Dios Cuartas, M. A. (2016). La producción musical como objeto de estudio

musicológico: un acercamiento metodológico a su análisis. *Cuadernos de*

Etnomusicología, 8, 20-47. https://www.sibetrans.com/etno/public/docs/6-marco-antonio-juan-de-dios-maquetado_1.pdf

Gibson, D., & Curtis, M. B. (2019). *The Art of Producing: How to Create Great Audio Projects*

(2de editie). Routledge.

Juan Luis Guerra - Privé. (2020, 26 diciembre). [Vídeo]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=6fm3riUiG2c&ab_channel=JuanLuisGuerra

Juan Luis Guerra Tribute ft Juan Luis Guerra. (2016, 28 septiembre). [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=PUasXRl0AOQ>

León Rengifo, L. F. (2004). Música de la zona Andina colombiana Panorama actual. *Universitas*

Humanística, (38). Recuperado a partir de

<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/univhumanistica/article/view/9895>

Londoño, Y. G. A. (2013, 22 noviembre). *León Cardona García: su aporte a la música de la zona andina colombiana.* Repositorio Institucional EAFIT.

<https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/1233>

- López Gil, G. A. (2015). ¿Música vieja, música nueva? Procesos de cambio cultural en la práctica de las cuerdas tradicionales andinas de Colombia, transición al siglo XXI. *Artes La Revista*, 10(17), 140 - 157. Recuperado a partir de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/artesudea/article/view/24307>
- M. (2020b, septiembre 16). *Tipos de Reverb y Cómo Utilizarlas en Tus Producciones*. Musicodelia. <https://musicodelia.com/tipos-de-reverb-y-como-utilizarlas-en-tus-producciones/>
- Música, R. (2020, 12 octubre). Héctor Ochoa Cárdenas, un compositor de la bella época. *ELESPECTADOR.COM*. <https://www.elespectador.com/entretenimiento/gente/hector-ochoa-cardenas-un-compositor-de-la-bella-epoca/>
- Músico Pro. (2018, 18 diciembre). *Músico pro: Flujo de señal del estudio de grabación DAW*. <https://musicopro.com/tecnicas/grabacion-daw/>
- Observatorio Cervantes - Harvard. Javier Limón: clase magistral*. (2017, 22 febrero). YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Z814YrhId9I&ab_channel=Observatorio%28Institut%29oCervantesatHarvard%29
- Peralta, N. (2020, 5 julio). Javier Limón: un arquitecto del sonido y la canción. *Tiempo Argentino*. <https://www.tiempoar.com.ar/espectaculos/javier-limon-un-arquitecto-del-sonido-y-la-cancion/>

Quizás, Quizás, Quizás - Tonina Saputo (Live at Berklee). (2016, 12 octubre). [Vídeo].

YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=us4-4FrKa-c&ab_channel=BerkleeCollegeofMusic

Retro Knob Live Stream - Estructura de Ganancia con Francisco «Kiko» Castro. (2020, 25

abril). [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Wk3OY9oPd6k>

Retro Knob Live Stream - Workflow con Daniel Bustos. (2020, 9 mayo). [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=9dZRBvaY8og>

S. (2014, 29 septiembre). *Bartók y la música tradicional*. Sergio Bernal Bernal.

<https://sergiobernalbernal.com/2009/10/10/bela-bartok-y-la-musica-tradicional/>

Sonia Dimitrowna. (s. f.). Funmúsica. <http://www.geocities.ws/funmusica/dimitrowna.html>

Sorzano Puyana, A. (2012, 21 octubre). Béla Bartók (1881–1945)/ Opinión. *El Tiempo*.

<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12323701>

The Venezuelan Project - Roots Medley (Live at Berklee). (2017, 9 agosto). [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZdBrglYa6lc>

Totó La Momposina - Oye Manita (Berklee Latino Studio Recording). (2016, 1 agosto). [Vídeo].

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

Zager, M. (2011). *Music Production: For Producers, Composers, Arrangers, and Students*,

Second Edition (2nd ed.). Scarecrow Press.

Zak, A. J. (2001). *The Poetics of Rock: Cutting Tracks, Making Records* (SECOND PRINTING ed.). University of California Press.

Anexos

Anexo A. Score y partes

SCORE

Pase lo que pase

COMPOSER:
Hector Ochoa

ARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

INTRO $\text{♩} = 120$

Soprano Sax

Tenor Sax

Flugelhorn

Trombone

Piano

Electric Bass

Drum Set

6

2

Pase lo que pase

ESTROFA 1
A TEMPO

RIT.

S. Sax

T. Sax

Fluor.

Tbn.

Pno.

E.B.

D. S.

Emin⁷ Emin⁷ E⁷ Amin⁷ Amin⁷

Chacarera Groove - Percussion

9

Pase lo que pase

5

Pase lo que pase

6

41

S. Dix.

T. Dix.

FIGHT.

TALK.

Pkto.

E.B.

D. S.

CORO

Drums Enter on Ballad 3/4 Groove

42

Pase lo que pase

7

Sheet music for the first system of "Pase lo que pase". The system includes staves for S. Dx., T. Dx., Flaut., Tbn., Pno., E.B., and D. S. The key signature is one sharp (F#). The S. Dx. staff features a melody with dynamics *f* and *mf*. The Pno. and E.B. staves show a series of chords: F#7, B7(b9), E7(b9), E7, Amin7, Ebmaj13(4#11), Gmaj13, and Emin9. The D. S. staff is marked with a double bar line and a repeat sign.

Sheet music for the second system of "Pase lo que pase". The system includes staves for S. Dx., T. Dx., Flaut., Tbn., Pno., E.B., and D. S. The key signature is one sharp (F#). The S. Dx. staff features a melody with dynamics *f* and *mf*. The Pno. and E.B. staves show a series of chords: F#7, B7(b9), B7(b9), Emin9, D7/F#, Gmaj9, B7(b9), Emin11, and E7(b9). The D. S. staff is marked with a double bar line and a repeat sign. The system is divided into sections: RE INTRO, SOLO FILL, and ESTROFA 3.

Pase lo que pase

9

Sheet music for the first system of "Pase lo que pase" (page 9). The system includes staves for Soprano (S. Dx.), Tenor (T. Dx.), Flute (Flaut.), Trombone (Tbn.), Piano (Pno.), Bass (E.B.), and Double Bass (D. S.). The key signature is one sharp (F#). The piano part includes the following chords: Amin⁷, Amin⁷, F#⁷, B^{7(b9)}, Emin¹¹, D^{add9}, Cmaj⁷, Amin⁷, F#^{7(b9)}, and B^{13(b11)}.

10

Pase lo que pase

ESTROFA 4

Sheet music for the second system of "Pase lo que pase" (page 10), labeled "ESTROFA 4". The system includes staves for Soprano (S. Dx.), Tenor (T. Dx.), Flute (Flaut.), Trombone (Tbn.), Piano (Pno.), Bass (E.B.), and Double Bass (D. S.). The key signature is one sharp (F#). The piano part includes the following chords: B^{7(b9)}, B^{7(b9)}, F#⁷, F^{13(b11)}, Emin⁷, Emin⁷, Emin⁷, and E^{7(b9)}.

Pase lo que pase

11

11

S. Dx.

T. Dx.

Flaut.

Tbn.

Pno.

E.B.

D. S.

Amin⁷ Amin⁷ F⁴7 B^{7b9} B^{7b9} Emin⁷ Emin⁷ Cmaj⁷ Amin⁷ F⁴7

12

Pase lo que pase

CORO

12

S. Dx.

T. Dx.

Flaut.

Tbn.

Pno.

E.B.

D. S.

B^{7b9} B^{7b9} Gmin⁷ C⁷ F⁴7 B^{7b9} Emin⁷ Emin⁷ Amin⁷ D^{13b9}

Pase lo que pase

13

13

S. Dk.

T. Dk.

Floer.

Tm.

Pm.

E.B.

D. S.

Chords: Gmaj¹³, Gmaj¹³, F[♯]7, B^{7(b9)}, E^{7(b9)}, Amin⁷, E[♭]maj^{13(b11)}

13

14

Pase lo que pase

CORO

14

S. Dk.

T. Dk.

Floer.

Tm.

Pm.

E.B.

D. S.

Chords: Gmaj¹³, Emin⁹, F[♯]7, B^{7(b9)}, B^{7(b9)}, Amin⁷, D^{13(b9)}, Gmaj¹³, Emin⁹, F[♯]7, B^{7(b9)}, B^{7(b9)}, Cmin⁷, F⁷, Bmin⁷, B[♭]9(11), Amin⁷, D^{13(b9)}

14

Pase lo que pase

15

15

S. Dx.

T. Dx.

Flaut.

Tom.

Pno.

Gmaj¹³ Gmaj¹³ F[♯]7 B^{7(b9)} E^{7(b9)} Amin⁷ E[♯]maj^{13(b11)}

E.B.

D. S.

16

Pase lo que pase

OUTRO

16

S. Dx.

T. Dx.

Flaut.

Tom.

Pno.

Gmaj¹³ Emin⁹ F[♯]7 B^{7(b9)} B^{7(b9)}

E.B.

D. S.

Pase lo que pase

17

MOLTO RIT.

S. Dx.

T. Dx.

Flaut.

Tbn.

Pno.

E.B.

D. S.

Soprano Sax

Pase lo que pase

COMPOSER:
Hector OchoaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

INTRO $\text{♩} = 120$ 12 16

ESTROFA 1 A TEMPO 16

ESTROFA 2 16

CORO mf

47 f mf

52 f mf f

RE INTRO $F^{\#}min^9$ $E^7/G^{\#}$ $Amaj^9$

57 SOLO FILL

ESTROFA 3 $C^{\#}7(b^9)$ 4

62

70

ESTROFA 4 16

CORO 14 2 CORO 14 OUTRO 6

95

MOLTO RIT.

131 pp mf

©

Tenor Sax

Pase lo que pase

COMPOSER:
Hector OchoaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

INTRO $\text{♩} = 120$ **6**

ESTROFA 1 **16** **A TEMPO**

ESTROFA 2 **16** **CORO** **14** **RE INTRO** **4** **ESTROFA 3** **14**

ESTROFA 4

CORO

77 *mp* *mf*

81 *f* *mf* *f*

85

89

93 *fz* *f* *mf* *3* *sfz*

2

Pase lo que pase

Musical score for the piece "Pase lo que pase". The score is written in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The tempo is marked with a quarter note. The score consists of several staves, each containing musical notation with various dynamics and articulations.

The score is divided into sections by measure numbers and labels:

- Measures 97-100: *f* (forte), triplet of eighth notes.
- Measures 101-104: *mf* (mezzo-forte), *f* (forte), *mf* (mezzo-forte), *sfz* (sforzando), triplet of eighth notes.
- Measures 105-108: *f* (forte), *sfz* (sforzando), triplet of eighth notes.
- Measures 109-112: *f* (forte), *p* (piano), *f* (forte), *f* (forte), *mf* (mezzo-forte), *sfz* (sforzando), triplet of eighth notes.
- Measures 113-116: *f* (forte), triplet of eighth notes.
- Measures 117-120: *mf* (mezzo-forte), *f* (forte), *mf* (mezzo-forte), *sfz* (sforzando), triplet of eighth notes.
- Measures 121-124: *f* (forte), triplet of eighth notes, *sfz* (sforzando).
- Measures 125-128: *f* (forte), **OUTRO** (9 measures).

Flugelhorn

Pase lo que pase

COMPOSER:
Hector OchoaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

INTRO $\text{♩} = 120$ **6**

ESTROFA 1 **16**
A TEMPO

ESTROFA 2 **16** **CORO** **14** **RE INTRO** **4** **ESTROFA 3** **14**

ESTROFA 4

CORO

10 29 77 81 85 89 93

p *pp* *mf* *f* *mf* *fz* *f* *mf* *sfz*

RIT.

©

2

Pase lo que pase

Musical score for the piece "Pase lo que pase". The score is written in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). It consists of several staves of music, each starting with a measure number and a dynamic marking.

The staves are numbered 97, 101, 105, 109, 113, 117, 121, and 125. The dynamics include *f* (forte), *mf* (mezzo-forte), and *sfz* (sforzando). The score includes various musical notations such as eighth notes, quarter notes, and half notes, often grouped with slurs and ties. There are also triplets and a four-measure rest.

The score is divided into sections by brackets and labels:

- Staff 109 is labeled "CORO" (Chorus).
- Staff 125 is labeled "OUTRO" (Outro).

The piece concludes with a final measure on staff 125, marked with a double bar line and a fermata.

Trombone

Pase lo que pase

COMPOSER:
Hector OchoaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

INTRO $\text{♩} = 120$ 6

ESTROFA 1 A TEMPO 16

ESTROFA 2 16 **CORO** 14 **RE INTRO** 4 **ESTROFA 3** 14

ESTROFA 4

CORO

79 *mp* *mf*

81 *f* *mf* *f*

85

89

93 *fz* *f* *mf* 3 *fz*

©

2

Pase lo que pase



OUTRO

9



Piano

Pase lo que pase

COMPOSER:
Hector OchoaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

INTRO $\text{♩} = 120$

PIANO

5

RIT.

9

ESTROFA 1

A TEMPO

13

17

2

Pase lo que pase

ESTROFA 2

CORO

Pase lo que pase

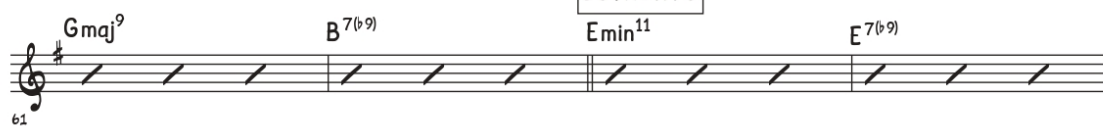
3



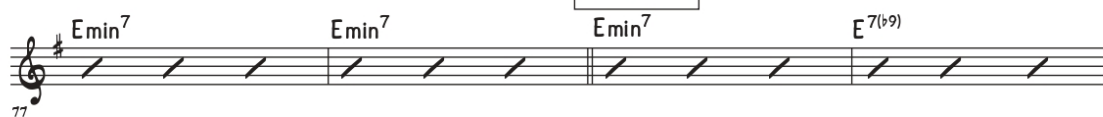
RE INTRO



ESTROFA 3

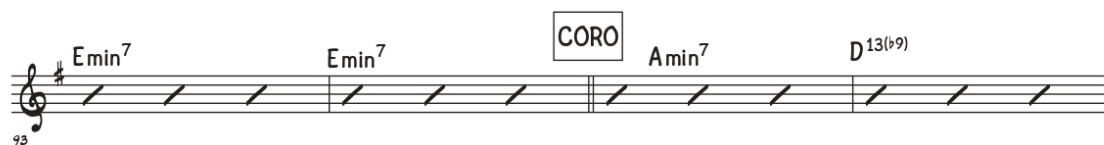


ESTROFA 4



4

Pase lo que pase



Pase lo que pase

5



OUTRO



6

Pase lo que pase



Pase lo que pase

COMPOSER:
Hector Ochoa

Electric Bass

ARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

INTRO $\text{♩} = 120$ **3**

ESTROFA 1

RIT. **A TEMPO** $E_{\min}^7$ E^7

$A_{\min}^7$ $A_{\min}^7$ $F^{\#7}$ $B^{7(b9)}$ $B^{7(b9)}$ $E_{\min}^7$ $E_{\min}^7$

C_{maj}^7 $A_{\min}^7$ $F^{\#7}$ $B^{7(b9)}$ $B^{7(b9)}$ $G_{\min}^7$ C^7 $F^{\#7}$ $B^{7(b9)}$

ESTROFA 2

$E_{\min}^7$ $E_{\min}^7$ $E_{\min}^{11}$ $E^{7(b9)}$ $A_{\min}^7$ $A_{\min}^7$

$F^{\#7}$ $B^{7(b9)}$ $E_{\min}^{11}$ $E_{\min}^{11}$ C_{maj}^7 $A_{\min}^7$ $F^{\#7}$

$B^{7(b9)}$ $B^{7(b9)}$ $G_{\min}^7$ C^7 $F^{\#7}$ $B^{7(b9)}$ $E_{\min}^7$ $E_{\min}^7$

CORO

$A_{\min}^7$ $D^{13(b9)}$ G_{maj}^{13} G_{maj}^{13} $F^{\#7}$ $B^{7(b9)}$

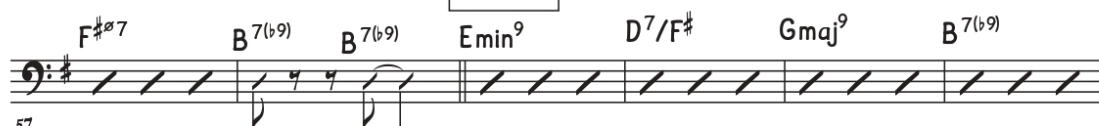
2

Pase lo que pase



51

RE INTRO



57

ESTROFA 3

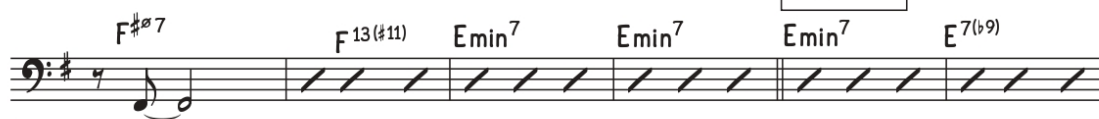


63



69

ESTROFA 4



75



81



87

CORO



93



99

Pase lo que pase

105

CORO

111

117

123

129

MOLTO RIT.

3

OUTRO

Chord progression for "Pase lo que pase":

Gmaj¹³ Emin⁹ F[#]7 B 7(♭9) B 7(♭9) Cmin⁷ F⁷ Bmin⁷ B[♭]9(♯11)

Chord progression for "CORO":

Amin⁷ D 13(♭9) Gmaj¹³ Gmaj¹³ F[#]7 B 7(♭9)

Chord progression for "OUTRO":

F[#]7 B 7(♭9) B 7(♭9)

Musical notation includes bass clef, key signature of one sharp (F#), and various chord symbols and melodic lines.

Drum Set

Pase lo que pase

COMPOSER:
Hector Ochoa

ARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

INTRO $\text{♩} = 120$ **4** **7**

ESTROFA 1
A TEMPO
Chacarera Groove - Percussion

17

ESTROFA 2

26

35

CORO
Drums Enter on Ballad 3/4 Groove

44

RE INTRO

53

ESTROFA 3

62

71

2

Pase lo que pase

ESTROFA 4



79

CORO



89



96

mf

CORO



105



113

OUTRO



122

MOLTO RIT.



129

SCORE

Me llevarás en ti

COMPOSER:
Jorge VillamilARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal

INTRO BALLAD ♩=65

TENOR SAX

TRUMPET IN B $\flat$

TROMBONE

PIANO

DOUBLE BASS

DRUM SET

© 2021

2 Me llevarás en ti

VOZ 1

T. Sax

B $\flat$ TPT.

Tbn.

PNO.

D.B.

Ballad Groove with Brushes

D. S.

5

Me llevarás en ti

3

SOLO FILL

VOZ 2

T. Sx. $B^{6/9}$ C^{o7} $C^{\sharp min9}$ $C^{\sharp min9}$ $F^{\sharp7}/A^{\sharp}$ $B^{6/9}$ B^7 $B^7(b9)$ $F^7(b9)$ $Emaj^{13}$ $D^{\sharp o7}$ C^{o7}

B. Tpt. $B^{6/9}$ C^{o7} $C^{\sharp min9}$ $C^{\sharp min9}$ $F^{\sharp7}/A^{\sharp}$ $B^{6/9}$ B^7 $B^7(b9)$ $F^7(b9)$ $Emaj^{13}$ $D^{\sharp o7}$ C^{o7}

Tbn. $B^{6/9}$ C^{o7} $C^{\sharp min9}$ $C^{\sharp min9}$ $F^{\sharp7}/A^{\sharp}$ $B^{6/9}$ B^7 $B^7(b9)$ $F^7(b9)$ $Emaj^{13}$ $D^{\sharp o7}$ C^{o7}

Pno. $A^{6/9}$ $B^{b o7}$ $Bmin^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^{6/9}$ A^7 $A^7(b9)$ $E^7(b9)$ $Dmaj^{13}$ $C^{\sharp o7}$ $B^{b o7}$

D.B. $A^{6/9}$ $B^{b o7}$ $Bmin^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^{6/9}$ A^7 $A^7(b9)$ $E^7(b9)$ $Dmaj^{13}$ $C^{\sharp o7}$ $B^{b o7}$

D. S. $A^{6/9}$ $B^{b o7}$ $Bmin^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^{6/9}$ A^7 $A^7(b9)$ $E^7(b9)$ $Dmaj^{13}$ $C^{\sharp o7}$ $B^{b o7}$

4

Me llevarás en ti

T. Sx. $C^{\sharp min9}$ $C^{13(\sharp 11)}$ $Bmaj^9$ $G^{\sharp min9}$ $D^{\sharp min^{11}}$ $Dmin^{11}$ $C^{\sharp min9}$ $C^{\sharp min9}$ $F^{\sharp7}/A^{\sharp}$ $B^{6/9}$

B. Tpt. $C^{\sharp min9}$ $C^{13(\sharp 11)}$ $Bmaj^9$ $G^{\sharp min9}$ $D^{\sharp min^{11}}$ $Dmin^{11}$ $C^{\sharp min9}$ $C^{\sharp min9}$ $F^{\sharp7}/A^{\sharp}$ $B^{6/9}$

Tbn. $C^{\sharp min9}$ $C^{13(\sharp 11)}$ $Bmaj^9$ $G^{\sharp min9}$ $D^{\sharp min^{11}}$ $Dmin^{11}$ $C^{\sharp min9}$ $C^{\sharp min9}$ $F^{\sharp7}/A^{\sharp}$ $B^{6/9}$

Pno. $Bmin^9$ $B^{b13(\sharp 11)}$ $Amaj^9$ $F^{\sharp min9}$ $C^{\sharp min^{11}}$ $Cmin^{11}$ $Bmin^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^{6/9}$

D.B. $Bmin^9$ $B^{b13(\sharp 11)}$ $Amaj^9$ $F^{\sharp min9}$ $C^{\sharp min^{11}}$ $Cmin^{11}$ $Bmin^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^{6/9}$

D. S. $Bmin^9$ $B^{b13(\sharp 11)}$ $Amaj^9$ $F^{\sharp min9}$ $C^{\sharp min^{11}}$ $Cmin^{11}$ $Bmin^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^{6/9}$

Me llevarás en ti

5

25

T. Sx. $F^{\sharp 7}$ $F^7(b9)$ $Emaj^9$ $C^{\sharp}min^9$ $F^{\sharp 7}/A^{\sharp}$ $B^6/9$ B^7

B. Tpt. $E^{\sharp 7}$ $E^{\flat 7}(b9)$ $Dmaj^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^6/9$ A^7

Tbn. $E^{\sharp 7}$ $E^{\flat 7}(b9)$ $Dmaj^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^6/9$ A^7

Pno. $E^{\sharp 7}$ $E^{\flat 7}(b9)$ $Dmaj^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^6/9$ A^7

D.B. $E^{\sharp 7}$ $E^{\flat 7}(b9)$ $Dmaj^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^6/9$ A^7

D. S. $E^{\sharp 7}$ $E^{\flat 7}(b9)$ $Dmaj^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^{\sharp}$ $A^6/9$ A^7

25

6

Me llevarás en ti

29

T. Sx. $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$ $C^{\sharp}mi^7(add11)$ $B^7(13)$ $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$

B. Tpt. $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$ $C^{\sharp}mi^7(add11)$ $B^7(13)$ $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$

Tbn. $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$ $C^{\sharp}mi^7(add11)$ $B^7(13)$ $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$

Pno. $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$ $C^{\sharp}mi^7(add11)$ $B^7(13)$ $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$

D.B. $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$ $C^{\sharp}mi^7(add11)$ $B^7(13)$ $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$

D. S. $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$ $C^{\sharp}mi^7(add11)$ $B^7(13)$ $Emaj^9$ $B^6/D^{\sharp}$

29

Me llevarás en ti

7

SAX IMPRO

T. Sax. 32 $C^{\sharp}mi^{7(add11)}$ $F^{\sharp 9}$ $Bmaj^7sus$ $Bmaj^7$ $B^{\flat 9}/9$ B^9 E^{add9}/B $Emi^{(add9)}/B$ $B^{\flat 9}/9$ B^9 B^9

B♭ Trp. 32

Tbn. 32

Pno. 32 $A^{\flat 9}/9$ A^9 D^{add9}/A $Dmi^{(add9)}/A$ $A^{\flat 9}/9$ A^9 A^9

D.B. 32 $Bmi^{7(add11)}$ E^9 $Amaj^7sus$ $Amaj^7$ $A^{\flat 9}/9$ A^9 D^{add9}/A $Dmi^{(add9)}/A$ $A^{\flat 9}/9$ A^9 A^9

D.S. 32 Shuffle Groove with sticks

Me llevarás en ti

8

T. Sax. 36 E^{add9}/B $Emi^{(add9)}/B$ B^{add9} F^7 E^{add9} A^7 $C^{\sharp 7}$ $F^{\sharp 7}$ $F^{\sharp 7}$ B^{add9}

B♭ Trp. 36

Tbn. 36

Pno. 36 D^{add9}/A $Dmi^{(add9)}/A$ A^{add9} $E^{\flat 7}$ D^{add9} G^7 B^7 E^7 E^7 A^{add9}

D.B. 36 D^{add9}/A $Dmi^{(add9)}/A$ A^{add9} $E^{\flat 7}$ D^{add9} G^7 B^7 E^7 E^7 A^{add9}

D.S. 36

Me llevarás en ti

9

VOZ 3 SWING ♪'s

T. Sx. 41 *mf sfz f mf sfz f mf*

Bs Tpt. 41 *mf sfz f mf sfz f mf*

Tbn. 41 *mf sfz f mf sfz f mf*

Pno. 41 *A^{6/9} A^{add9}/C[#] Bmin⁹ Bmin⁹ E⁷/G[#] A^{6/9} A⁷ A⁷ C^{#o7} Dmaj¹³*

D.B. 41 *A^{6/9} A^{add9}/C[#] Bmin⁹ Bmin⁹ E⁷/G[#] A^{6/9} A⁷ Dmaj¹³*

D.S. 41

10

Me llevarás en ti

T. Sx. 47

Bs Tpt. 47

Tbn. 47

Pno. 47 *Bmin⁹ B^{b13}([#]11) Amaj⁹ F[#]min⁹ C[#]min¹¹Cmin¹¹ Bmin⁹ Bmin⁹ E⁷/G[#] A^{6/9}*

D.B. 47 *Bmin⁹ B^{b13}([#]11) Amaj⁹ F[#]min⁹ C[#]min¹¹Cmin¹¹ Bmin⁹ Bmin⁹ E⁷/G[#] A^{6/9}*

D.S. 47

Me llevarás en ti

11

Play Section x 3 times

T. Sax. *SS*

B♭ Trp. *SS*

Tbn. *SS*

Pno. *SS*

D.B. *SS*

D. S. *SS*

porque me...

D^{add9} A⁶/C[#] Bm⁷(add11) E^{add9}/G[#] A⁶ A⁷ D^{add9} A⁶/C[#] E⁷_{sus}

porque me...

D^{add9} A⁶/C[#] Bm⁷(add11) E^{add9}/G[#] A⁶ A⁷ D^{add9} A⁶/C[#] E⁷_{sus}

porque me...

Tenor Sax

Me llevarás en ti

COMPOSER:
Jorge VillamilARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal

INTRO BALLAD ♩=65

VOZ 1

VOZ 2 SOLO FILL

Chords: $B^{\flat}/_9$, $C^{\circ 7}$, $C^{\sharp} \min^9$

15 $C^{\sharp} \min^9$ $F^{\sharp 7}/A^{\sharp}$ $B^{\flat}/_9$ B^7 $B^7(b_9)$ $F^7(b_9)$

18 $E \text{maj}^{13}$ $D^{\sharp \circ 7}$ $C^{\circ 7}$ $C^{\sharp} \min^9$ $C^{13}(\sharp^{11})$ $B \text{maj}^9$

21 $G^{\sharp} \min^9$ $D^{\sharp} \min^{11}$ $D \min^{11}$ $C^{\sharp} \min^9$ $C^{\sharp} \min^9$ $F^{\sharp 7}/A^{\sharp}$

24 $B^{\flat}/_9$ $F^{\sharp \circ 7}$ $F^7(b_9)$ $E \text{maj}^9$

27 $C^{\sharp} \min^9$ $F^{\sharp 7}/A^{\sharp}$ $B^{\flat}/_9$ B^7 $E \text{maj}^9$ $B^{\flat}/D^{\sharp}$ porque me...

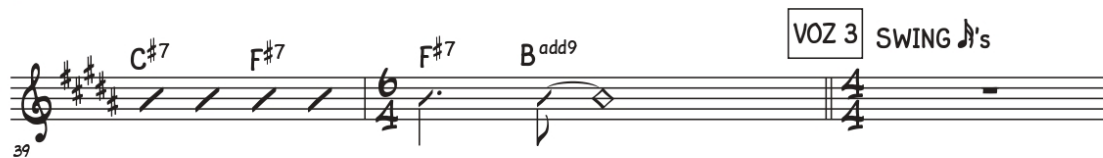
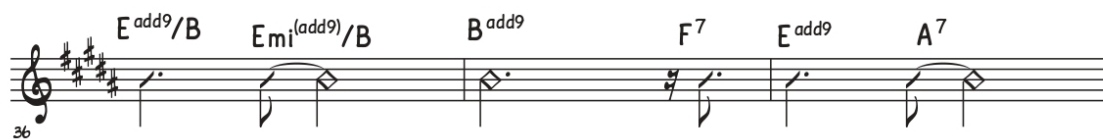
30 $C^{\sharp} \text{mi}^{7(add11)}$ $B^7(13)$ $E \text{maj}^9$ $B^{\flat}/D^{\sharp}$ $C^{\sharp} \text{mi}^{7(add11)}$ $F^{\sharp 9}$ $B \text{maj}^7 \text{sus}$ $B \text{maj}^7$

SAX IMPRO

33 $B^{\flat}/_9$ B^9 E^{add9}/B $E \text{mi}^{(add9)}/B$ $B^{\flat}/_9$ B^9 B^9

2

Me llevarás en ti



Trumpet in B $\flat$

Me llevarás en ti

COMPOSER:
Jorge VillamilARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal

INTRO BALLAD $\text{♩}=65$

VOZ 1 4 **VOZ 2** 8 16

porque me... **SAX IMPRO** 3 7

VOZ 3 SWING $\text{♩}'s$

40 *mf* *sfz*

43 *f* *mf* *sfz* *f*

46 *mf*

49

Play Section x 3 times

52

55

Trombone

Me llevarás en ti

COMPOSER:
Jorge VillamilARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal

INTRO BALLAD ♩=65

VOZ 1 4 **VOZ 2** 16

SAX IMPRO

porque me... 3 7

VOZ 3 SWING ♩'s

40 *mf* *sfz*

43 *f* *mf* *sfz* *f* 3

46 *mf*

49

Play Section x 3 times

52

55

Trombone

Me llevarás en ti

COMPOSER:
Jorge VillamilARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal

INTRO BALLAD ♩=65

VOZ 1 4 **VOZ 2** 16

SAX IMPRO

porque me... 3 7

VOZ 3 SWING ♩'s

40 *mf* *sfz*

43 *f* *mf* *sfz* *f* 3

46 *mf*

49

Play Section x 3 times

52

55

Piano

Me llevarás en ti

COMPOSER:
Jorge VillamilARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal

INTRO BALLAD ♩=65

PIANO

p *f*

VOZ 1

A^{add9} A^{add9}/C[#] B⁷sus4-3

B⁷sus4-3 E/G[#] A^{6/9} A^{6/9} A^{add9}/C[#]

B⁷sus4-3 B⁷sus4-3 E/G[#] A^{6/9} E^{add9}

VOZ 2

A^{6/9} B^{b°7} Bmin⁹ Bmin⁹ E⁷/G[#]

A^{6/9} A⁷ A⁷(b⁹) E^{b7}(b⁹) Dmaj¹³ C^{#°7} B^{b°7}

PNO.

4

7

10

13

16

2

Me llevarás en ti

PNº. 19 $B\min^9$ $B\flat_{13}(\sharp_{11})$ $A\maj^9$ $F\sharp\min^9$ $C\sharp\min^{11}$ $C\min^{11}$

PNº. 22 $B\min^9$ $B\min^9$ $E^7/G\sharp$ $A^{6/9}$

PNº. 25 $E^{\flat 7}$ $E^{\flat 7}(b_9)$ $D\maj^9$ $B\min^9$ $E^7/G\sharp$

PNº. 28 $A^{6/9}$ A^7 porque me...

PNº. 31 $A^{6/9}$ A^9 **SAX IMPRO**

PNº. 34 D^{add9}/A $D\mi^{(add9)}/A$ $A^{6/9}$ A^9 A^9 D^{add9}/A $D\mi^{(add9)}/A$

PNº. 37 A^{add9} $E^{\flat 7}$ D^{add9} G^7 B^7 E^7

Me llevarás en ti

3

VOZ 3 SWING 

PNo. 40 E^7 A^{add9} $A^{6/9}$ $A^{add9}/C^\sharp$ $Bmin^9$

PNo. 43 $Bmin^9$ $E^7/G^\sharp$ $A^{6/9}$ A^7 A^7 $C^\sharp o7$

PNo. 46 $Dmaj^{13}$ $Bmin^9$ $B^{b13}(\sharp^{11})$ A^{maj9}

PNo. 49 $F^\sharp min^9$ $C^\sharp min^{11}$ $Cmin^{11}$ $Bmin^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^\sharp$

Play Section x 3 times
porque me...

PNo. 52 $A^{6/9}$ D^{add9} $A^6/C^\sharp$ $Bmi^{7(add11)}$ $E^{add9}/G^\sharp$ A^6 A^7

PNo. 55 D^{add9} $A^6/C^\sharp$ E^7sus

Double Bass

Me llevarás en ti

COMPOSER:
Jorge VillamilARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal

INTRO BALLAD ♩=65 **VOZ 1**

4 A^{add9} $A^{add9}/C^\sharp$ B^7_{sus4-3}

B^7_{sus4-3} $E/G^\sharp$ $A^{6/9}$ $A^{6/9}$ $A^{add9}/C^\sharp$

7

B^7_{sus4-3} B^7_{sus4-3} $E/G^\sharp$ $A^{6/9}$ E^{add9}

10

VOZ 2 $A^{6/9}$ $B^{\flat 7}$ $Bmin^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^\sharp$

13

$A^{6/9}$ A^7 $A^7(b9)$ $E^{\flat 7}(b9)$ $Dmaj^{13}$ $C^{\sharp o7}$ $B^{\flat o7}$

16

$Bmin^9$ $B^{b13}(\sharp^{11})$ A^{maj9} $F^\sharp min^9$ $C^\sharp min^{11}$ $Cmin^{11}$

19

$Bmin^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^\sharp$ $A^{6/9}$

22

$E^{\flat 7}$ $E^{\flat 7}(b9)$ $Dmaj^9$ $Bmin^9$ $E^7/G^\sharp$

25

2

Me llevarás en ti

28

A^{6/9} A⁷ porque me... Dmaj⁹ A^{6/C#} Bmi^{7(add11)} A⁷⁽¹³⁾

31

Dmaj⁹ A^{6/C#} Bmi^{7(add11)} E⁹ Amaj^{7sus} Amaj⁷

33

SAX IMPRO

A^{6/9} A⁹ D^{add9}/A Dmi^(add9)/A A^{6/9} A⁹ A⁹

36

D^{add9}/A Dmi^(add9)/A A^{add9} E^{b7} D^{add9} G⁷

39

B⁷ E⁷ E⁷ A^{add9} A^{6/9} A^{add9/C#}

42

Bmin⁹ Bmin⁹ E^{7/G#} A^{6/9}

45

A⁷ Dmaj¹³ Bmin⁹ B^{b13(#11)}

48

Amaj⁹ F^{#min9} C^{#min11} Cmin¹¹ Bmin⁹

Me llevarás en ti

3

51

Bmin⁹ E⁷/G[#] A⁶/₉

Play Section x 3 times

53

porque me... D^{add9} A⁶/C[#] Bmi^{7(add11)} E^{add9}/G[#] A⁶ A⁷

55

D^{add9} A⁶/C[#] E⁷_{sus}

Drum Set

Me llevarás en ti

COMPOSER:
Jorge VillamilARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal

BALLAD ♩=65

INTRO

VOZ 1

Ballad Groove with Brushes



VOZ 2



9



17

porque me...



26

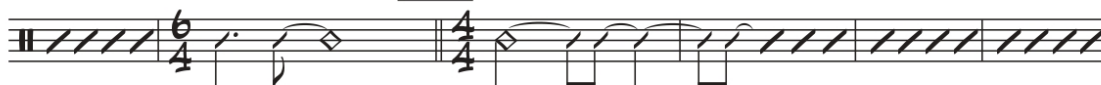
SAX IMPRO

Shuffle Groove with sticks



33

VOZ 3 SWING ♩'s



39



45

Play Section x 3 times

porque me...



53

Duda

SCORE

BALLAD ♩=80

INTRO

COMPOSER:
Sonia Dimitrowna

ARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

This musical score is for the instrumental track "The Sound of Silence" by Simon & Garfunkel. It is arranged for a six-piece ensemble: Tenor Sax, Flugelhorn, Trombone, Piano, Double Bass, and Drum Set. The score is in 3/4 time, with a key signature of one flat (B-flat major or D minor). The tempo is marked "SWEETLY". The music begins with a 4-measure rest for all instruments, followed by a series of chords and melodic lines. The Tenor Sax and Flugelhorn play the main melody, while the Trombone provides harmonic support. The Piano and Double Bass play a steady bass line, and the Drum Set provides a simple, rhythmic accompaniment. The score includes dynamic markings such as *mp* (mezzo-piano) and *mf* (mezzo-forte), and articulation marks like accents and slurs. The piece concludes with a final chord and a 4-measure rest.

Duda

2

VOICE 1

The musical score for 'The Rose Tree' is arranged for a six-piece ensemble. The parts are:

- T. SX. (Trumpet in C):** Features a melodic line with a forte (*f*) dynamic and a crescendo leading to a fortissimo (*sfz*) section.
- FIGHN. (Flugelhorn):** Provides harmonic support with a melodic line that mirrors the trumpet's initial phrase.
- TBN. (Tenor Saxophone):** Plays a melodic line with a forte (*f*) dynamic and a crescendo leading to a fortissimo (*sfz*) section.
- PNO. (Piano):** Accompanies the ensemble with a melodic line in the right hand and a bass line in the left hand, featuring a forte (*f*) dynamic and a crescendo leading to a fortissimo (*sfz*) section.
- D.B. (Double Bass):** Provides a steady bass line with a forte (*f*) dynamic and a crescendo leading to a fortissimo (*sfz*) section.
- D.S. (Drum Set):** Provides a steady rhythm with a forte (*f*) dynamic and a crescendo leading to a fortissimo (*sfz*) section.

The score includes a 'VOICE 1' label and various musical notations such as dynamics (*sfz*, *f*), articulation (accents), and chord symbols (*A♭maj⁹*, *Fmin⁶/₉*, *E♭maj⁹*).

Duda

3

T. Sx. CORO
 FLGHN.
 TBN.
 PNO.
 D.B.
 D. S. Swing Groove with Brushes

4

Duda

T. Sx.
 FLGHN.
 TBN.
 PNO.
 D.B.
 D. S.

The musical score for "Duda" is a 12-measure piece. It features six staves: T. Sax., Flgtn., Tbn., Pno., D.B., and D.S. The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 4/4. The score includes dynamic markings such as f_2 and f , and various musical notations including triplets and accidentals. The piano part includes chord symbols: $G^{7(b9)}/C$, Cm^{b9} , C^7sus , $F^{min6/b9}$, B^{b7} , E^{mi7} , A^7 , D^{min9} , and D^{b9} . The double bass and double snare parts also include these chord symbols. The saxophone and flute parts have melodic lines with dynamic markings. The tuba part has a bass line with dynamic markings. The score is marked with a 20-measure rest at the beginning of each staff.

6

Duda

INTERLUDE

T. Sax.

FIGHT.

Tbn.

PNO.

D.B.

D.S.

32

Duda

7

T. SX. *mf* *mp*
 FLGHN. *mf* *mp*
 TBN. *mf* *mp*
 PNO. *A^bmin⁹* *Gmin⁹* *Fmin⁹* *G^{7(b9)}* *Cmin^{6/9}*
 D.B. *A^bmin⁹* *Gmin⁹* *Fmin⁹* *G^{7(b9)}* *Cmin^{6/9}* *Cmin⁶/C*
 D. S.

VOICE 2
 T. SX. *fz* *mf* *mf* *EXPRESSIVELY*
 FLGHN. *fz* *mf*
 TBN. *fz* *mf*
 PNO. *A^bmaj⁹* *Fmin^{6/9}* *E^bmaj⁹* *E^bmaj⁹* *D^bmaj⁹* *D^{a7}*
 D.B. *A^bmaj⁹* *Fmin^{6/9}* *E^bmaj⁹* *E^bmaj⁹* *D^bmaj⁹* *D^{a7}*
 D. S.

Duda 9

CORO

T. SX.

FLGN.

Tbn.

PNO.

D.B.

D. S.

10

Duda

T. SX.

FLGN.

Tbn.

PNO.

D.B.

D. S.

Duda

11

T. SN.

FLGHN.

TBN.

PNO.

D.B.

D.S.

Duda

12

OUTRO

T. SN.

FLGHN.

TBN.

PNO.

D.B.

D.S.

Gospel Groove

Duda

13

The musical score is for a 5-piece band, with parts for T.S., F.G.H., T.B., P.N., D.B., and D.S. The time signature is 7/8. The key signature has one sharp (F#). The score is divided into two systems. The first system contains measures 1 through 4. The second system contains measures 5 through 8. The score includes dynamics such as *ff*, *f*, *sfz*, and *sfz*. The P.N. and D.B. parts include chord markings: C⁷, F⁷/C, and C⁷. The D.S. part includes a 'FILL' marking. The T.S., F.G.H., and T.B. parts feature melodic lines with various articulations and dynamics. The P.N. and D.B. parts provide harmonic support with chords and rhythmic patterns. The D.S. part provides a rhythmic foundation with a 'FILL' section at the end.

T.S.

F.G.H.

T.B.

P.N.

D.B.

D.S.

ff *f* *sfz* *sfz*

C⁷ F⁷/C C⁷

C⁷ F⁷/C C⁷

FILL

Tenor Sax

Duda

COMPOSER:
Sonia DimitrownaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal SolarBALLAD $\text{♩} = 80$

INTRO

The musical score for Tenor Saxophone is written in 3/4 time with a tempo of 80 beats per minute. The key signature has one flat (Bb). The score includes the following sections and markings:

- INTRO:** Measures 1-4. Dynamics: *mp*, *mf*, *mp*, *mf*, *mf*.
- VOICE 1:** Measures 5-8. Dynamics: *mp*, *mf*, *sfz*.
- CORO:** Measures 9-12. Dynamics: *f*, *mf*. Includes a triplet of eighth notes in measure 12.
- Measures 13-15:** Dynamics: *fz*, *f*, *mf*. Includes a triplet of eighth notes in measure 15.
- Measures 16-18:** Dynamics: *fz*, *f*.
- INTERLUDE:** Measures 19-20. Dynamics: *fz*, *f*.
- Measures 21-23:** Dynamics: *fz*, *f*.
- Measures 24-26:** Dynamics: *fz*, *f*.
- Measures 27-30:** Dynamics: *fz*, *f*.
- Measures 31-34:** Dynamics: *mf*.
- VOICE 2:** Measures 35-38. Dynamics: *mp*, *fz*, *mf*.

2

Duda

EXPRESSIVELY

46 *mf* 3 3

50 *mf* *f* CORO

54 *fz* *f* *mf*

58 *mf* *f* 3 3 3

62 *fz* *f* *mf*

66 *p* *f* *sfz* *f* *mf*

OUTRO

70 *f*

73 *mp* *mf* *mp* *mf* *f* *ff* *f*

76 *sfz* *sfz*

Flugelhorn

Duda

COMPOSER:
Sonia DimitrownaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal SolarBALLAD $\text{♩} = 80$

INTRO

SWEETLY

5

9

21

26

31

36

42

VOICE 1

CORO

INTERLUDE

VOICE 2

mp *mf* *f* *sf*

2

Duda

48 *mf*

CORO

52 *f* *sfz*

56 *f* *mf* *mf* *f*

59 *f* *sfz*

63 *sfz* *f* *mf* *p* *f*

OUTRO

67 *sfz* *f* *mf* *f*

71 *mp* *mf* *mp* *mf* *f*

74 *ff* *f*

77 *sfz* *sfz*

Trombone

Duda

COMPOSER:
Sonia DimitrownaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal SolarBALLAD $\text{♩} = 80$

INTRO

5 *mp* *mf* *mp* *mf* *mf*

9 *f* *mf*

21 *fz* *f* *mf*

26 *fz* *f* *fz* *f*

31 *mf*

36 *mf*

42 *mp* *fz* *mf*

©

Piano

Duda

COMPOSER:
Sonia DimitrownaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal SolarBALLAD $\text{♩} = 80$

INTRO

PIANO

VOICE 1

A^b maj⁹F min^{6/9}E^b maj⁹

D^b maj⁹D^ø 7G 7^{b9}₁₃

13

CORO

C maj⁹C maj⁹A min⁹D min⁹

17

2 Duda

21 $Dmin^9$ G^7 $G^7(\flat 9)_{13}$ $Emin^7$ $E\flat min^7$

25 $Dmin^7$ $G^7(\flat 9)$ $G^7(\flat 9)/C$ $Cmaj^9$ C^7sus 3

29 $Fmin^{6/9}$ $B\flat^7$ $Emin^7$ A^7 $Dmin^9$ $D\flat^9$ $Cmin^{11(maj7)}$ $Cmaj^7$

INTERLUDE

33 $Cmaj^9$ $A\flat min^7$ $D\flat^7$ $Gmin^7$ C^7 $Fmin^6$ 3

37 $G^7(\flat 13)$ $Cmaj^9$ $A\flat min^9$ $Gmin^9$ $Fmin^9$

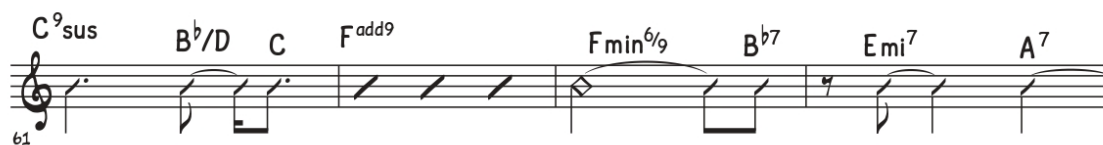
41 $G^7(\flat 9)$ $Cmin^{6/9}$ VOICE 2 A^7 A^7

45 $Fmin^{6/9}$ $E\flat maj^9$ $E\flat maj^9$ $D\flat maj^9$

49 $D^{\flat 7}$ $G^7(\flat 9)_{13}$ $G^7(\flat 9)_{13}$ CORO $Cmaj^9$

Duda

3



Double Bass

Duda

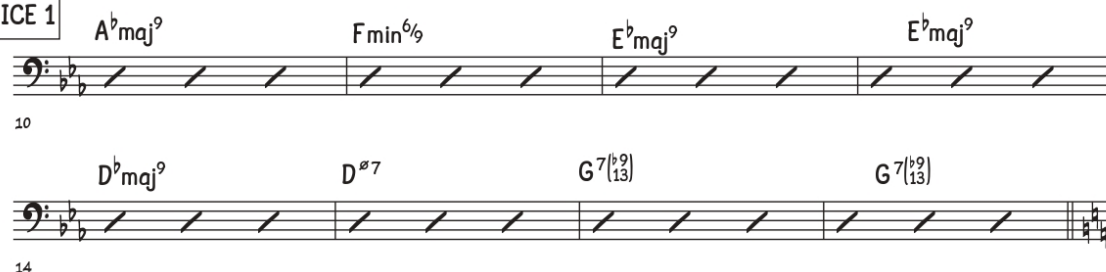
COMPOSER:
Sonia DimitrownaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal Solar

BALLAD ♩=80

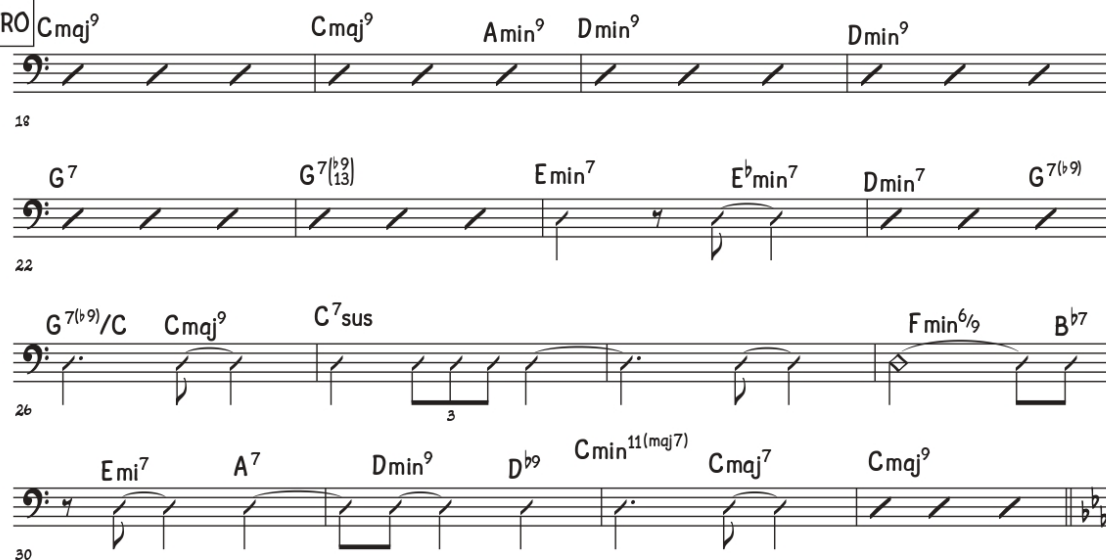
INTRO



VOICE 1



CORO



INTERLUDE



2

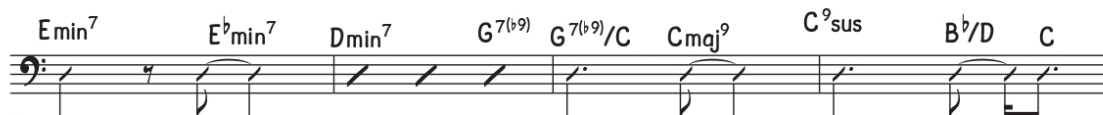
Duda



VOICE 2



CORO



OUTRO



Drum Set

Duda

COMPOSER:
Sonia DimitrownaARRANGER:
Juan Guillermo Villarreal SolarBALLAD $\text{♩} = 80$

INTRO

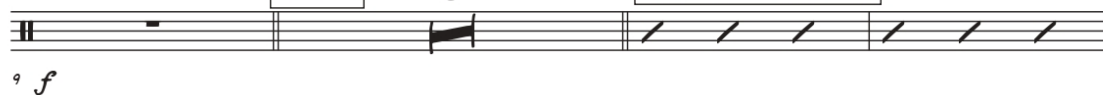


VOICE 1

8

CORO

Swing Groove with Brushes



INTERLUDE



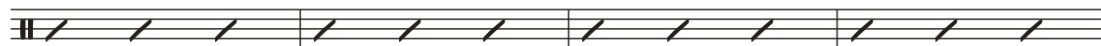
2

Duda

VOICE 2



44



48

CORO



52



56



60



64

OUTRO

Gospel Groove



68



72



76

Anexo B. Presupuesto trabajo de grado Gregorio Armando Yate Ochoa

CONCEPTO	NOMBRE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Elaboración de 3 arreglos	Juan Guillermo Villareal	\$500.000	\$1.500.000
Grabación de 3 <i>tracks</i> batería y percusión menor	Roberto Cuao	\$300.000	\$900.000
Grabación de 3 <i>tracks</i> bajo eléctrico	Nestor Vanegas	\$100.000	\$300.000
Grabación de 3 <i>tracks</i> piano	Juan Guillermo Villareal	\$100.000	\$300.000
Grabación de 3 <i>tracks</i> trompeta / bugle	Nestor Barreda(Batanga)	\$100.000	\$300.000
Grabación de 3 <i>tracks</i> saxofones (tenor/soprano)	Adalber Gaviria Rivera	\$100.000	\$300.000
Grabación de 3 <i>tracks</i> trombón	Germán Ruiz	\$100.000	\$300.000
Grabación de 3 <i>tracks</i> voz principal	Yamid Oliveros	\$100.000	\$300.000
Grabación de 3 <i>tracks</i> coros	Cindy Pautt	\$100.000	\$300.000
Dos horas estudio de grabación	Music Time Studios	\$100.000	\$200.000
Viáticos productor Bogotá	Gregorio Yate Ochoa	\$300.000	\$300.000
Masterización 3 temas	Carlos Silva	\$250.000	\$750.000
	TOTAL		\$5.750.000

Anexo C. Cronograma grabación trabajo de grado Gregorio Armando Yate Ochoa

CONCEPTO	OBRA/ INSTRUMENTO	ENCARGADO	FECHA ENTREGA	FORMATO
Arreglo	Pase lo que pase	Juan Guillermo Villareal	24/09/21	PDF
Arreglo	Me llevaras en ti		5/10/21	
Arreglo	Duda		11/10/21	
Maqueta	Pase lo que pase	Gregorio YateOchoa	29/09/21	WAV
Maqueta	Me llevaras en ti		11/10/21	
Maqueta	Duda		15/10/21	
Grabación	Batería	Roberto Cuao	28/10/21	
	Bajo eléctrico	Néstor Vanegas	02/11/21	
	Piano	Juan Guillermo Villareal	04/11/21	
	Trompeta/Bugle	Orlando Barreda (Batanga)	08/11/21	
	Saxofones (Soprano/tenor)	Adalber Gaviria Rivera	14/11/21	
	Trombón	Germán Ruiz	20/11/21	
	Voz principal	Yamid Oliveros	01/04/22	
	Coros	Cindy Pautt	15/04/22	
Mezcla	Final	Gregorio YateOchoa	29/04/22	
Masterización	Final	Carlos Silva	03/05/22	

Anexo D. Evidencias grabación



Anexo E. Cuantización



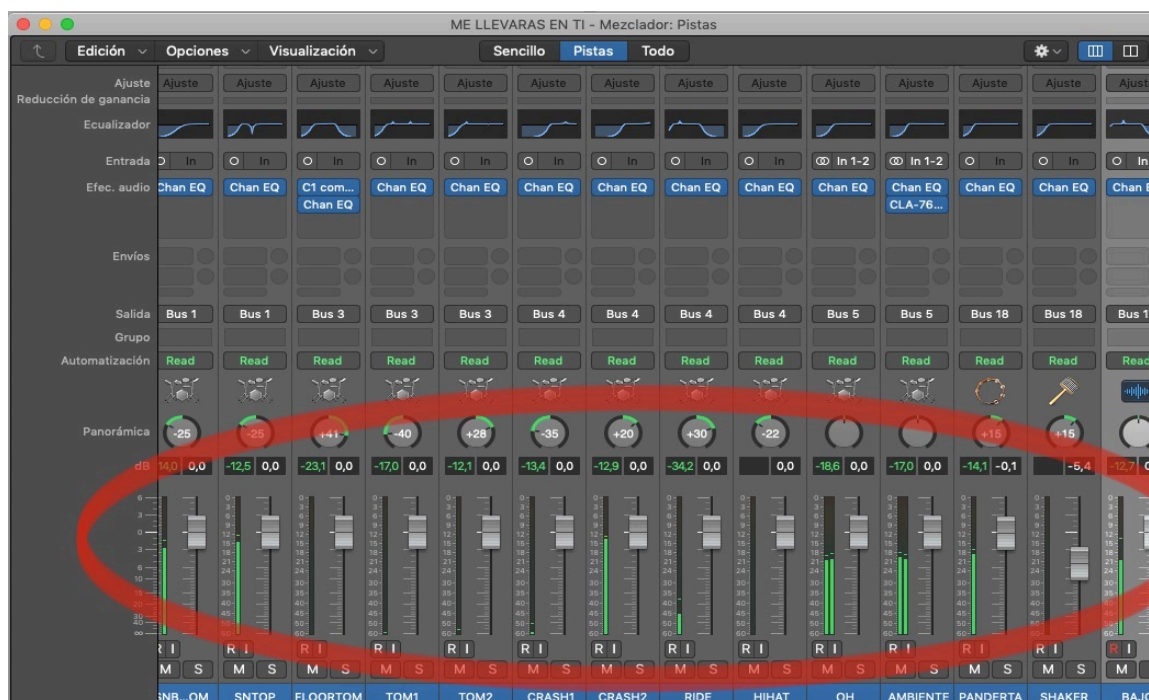
Cuantización BRASS tema DUDA

Anexo F. Estructura de ganancia

Estructura de ganancia batería tema PASE LO QUE PASE



Estructura de ganancia tema ME LLEVARAS EN TI



Anexo G. Ecualizador

Eq kick out



Anexo H. Compresor



Anexo I. Flujo de señal



Anexo J. Reverb



Anexo K. Panco

