



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE TECNOLOGÍAS

PRODUCCIÓN DEL TEMA "DEJÉ DE QUERERTE"

DE LA BANDA "ÚLTIMO VÉRTIGO"

"Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de
Técnico Superior en Grabación y Producción Musical."

Profesor Guía

Ing. Cristina Monar

Autor

Carlos Efraín Chandi López

Año

2013

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de las reuniones periódicas con el estudiante orientando sus conocimientos y sus competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Cristina Monar

Ingeniera en Sonido y Acústica

CI:1716638125

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Carlos Efraín Chandi López

CI: 1721931143

AGRADECIMIENTOS

La presente tesis es para agradecer a varias personas que influyeron en la realización de este proyecto, con apoyo moral, lectura, paciencia, y confianza.

Dar las gracias a Último Vértigo, quienes me dieron la oportunidad de producirles como grupo musical. A mi hermano Milton Eduardo por brindarme, su apoyo económico, conocimientos y varias literaturas. Ing. Cristina Monar por la lectura y corrección de tesis.

DEDICATORIA

Es un placer y un enorme regocijo dedicar este trabajo a mis padres Juana López y Fausto Chandi quienes con gran amor, respeto y consideración, me dieron el empuje necesario para terminar así una meta más en mi vida.

RESUMEN

El grupo musical escogido para empezar el proyecto, fue la banda integrada por jóvenes músicos llamada “Último Vértigo”, quienes realizaron su primer sencillo musical: “Dejé de quererte”. Todo inicia con reuniones previas en la etapa de preproducción con todos los músicos. Se consideran varios detalles antes de empezar la etapa de producción. Una vez con la idea presente, se estudia la logística del lugar y los equipos que se necesitan para no retrasar la grabación, esta tuvo un tiempo establecido de 12 horas. Al momento de grabar se escogen los micrófonos y pedestales de acuerdo al uso y sonoridad requerida. Toda la información es almacenada en la Estación de Trabajo de Audio Digital “*Protools 8*”. El último peldaño es la post producción, aquí es el momento de trabajar con el audio, mejorando aspectos sonoros de cada elemento musical y mezclándolos para llegar a una sonoridad de acuerdo al concepto artístico que se desea transmitir al público.

ABSTRACT

The musical group chosen for this project is a band made up by young people called "Último Vértigo", who composed their first musical single: "Dejé de quererte". Everything starts with previous meetings with all the musicians in the preproduction stage. Several details are considered before the beginning of the production stage. Once the idea is determined, the logistics is considered of place and equipment needed to avoid the possible delay of the recording, which has a 12 hours established time. When recording, microphones and microphones stands are chosen, according to their use and sound needs. All information is saved in the Digital Audio Workstation "Protools 8". The last post production step is the moment to work with the audio, improving the sound aspects from each musical component and mixing them to get the sound quality desired in line with the artistic concept that needs to be transmitted to the public.

ÌNDICE

1. Capítulo I. Introducción	1
1.1 Objetivos.....	1
1.1.1 Objetivos Generales.....	1
1.1.2 Objetivos Específicos.....	2
1.2 Planificación general.....	2
2. Capítulo II. Marco Teórico	4
2.1 Historia del Pop Rock.....	4
2.2 Pop Rock en ingles.....	5
2.2.1 Años 50'.....	5
2.2.2 Años 60'.....	5
2.2.3 Años 70'.....	6
2.2.4 Años 80'.....	7
2.2.5 Años 90'.....	8
2.2.6 Contemporáneo.....	9
2.3 Pop Rock en español.....	10
2.3.1 Años 60'.....	10
2.3.2 Años 70'.....	11
2.3.3 Años 80'.....	11
2.3.4 Años 90'.....	12
2.3.5 Contemporáneo.....	12

2.4 Pop Rock en Ecuador.....	13
2.4.1 Años 80'.....	13
2.4.2 Años 90'.....	13
2.4.3 Contemporáneo.....	13
2.5 Análisis de la canción de referencia.....	14
3. Capítulo III. Desarrollo del Tema.....	16
3.1 Preproducción.....	16
3.1.1 Time sheet.....	17
3.1.2 Presupuesto.....	18
3.2 Producción.....	19
3.2.1 Grabación de batería.....	19
3.2.2 Grabación de guitarras... ..	20
3.2.3 Grabación de bajo	20
3.2.4 Grabación de voces.....	21
3.2.5 Grabación de teclado.....	21
3.2.6 Input list.....	21
3.2.7 Overdubs.....	22
3.3 Post producción.....	24
3.3.1 Edición.....	24
3.3.2 Mezcla.....	26
3.3.3 Mazterización.....	29

3.3.4 Diseño de portada, contraportada y disco.....	29
4. Capítulo IV. Recursos.....	30
4.1 Instrumentos analógicos.....	30
4.2 Tabla de micrófonos.....	35
4.3 Tabla de plug-in (mezcla).....	37
4.4 Tabla de plug-in (masterización).....	51
5. Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.....	55
5.1 Conclusiones.....	55
5.2 Recomendaciones.....	56
Referencias.....	57
Glosario.....	64
Anexos.....	65

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

Lo primero fue encontrar el grupo musical, de inmediato se empezó una plática con los integrantes de la banda. Se buscó la química entre productor y músico (relacionarse como uno más de la banda pero sin intimar al grado de perder autoridad frente a ellos). Escuchar como piensa la banda, determinó el objetivo, así se evita terminar con un producto distinto al esperado. Se pregunta de todo en la primera sesión: cuánto tiempo lleva con su instrumento cada músico, luego, si lo aprendió empíricamente o tomó clases en algún instituto, escuela de música o conservatorio, el tiempo que llevan como banda, la música que escuchan, todo esto da una idea general de la solides del grupo.

El grupo musical elegido, es la banda “Último Vértigo” integrada por jóvenes músicos. El primer acercamiento fue con el guitarrista y vocalista, quienes interpretaron el tema “Dejé de quererte” en una versión acústica a ritmo de cumbia norteña, el tema tiene una estructura básica pero de mucha energía y de gran impacto, la letra transmite tristeza mientras el ritmo es bastante alegre. Se decide cambiar el estilo y se establece como pop-rock, mucho más lento pero sin restarle fuerza al mensaje, además, todos los instrumentos musicales encajan perfectamente dentro de este género, ya que, la banda posee batería, bajo, teclado y guitarras, elementos característicos dentro del pop-rock.

Para tener una referencia del tema, se realiza una grabación con el celular, y se analiza la estructura básica: introducción, versos, pre coros, coros y el final de la canción.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo General

- Producir la canción “Dejé de quererte”, aplicando lógica y conocimientos para el desarrollo de un sencillo musical en género pop-rock, a través de las tres etapas de la producción musical.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Investigar las características del género pop-rock, para usarlo a modo de referencia en la producción del proyecto.
- Conocer las características y usos óptimos de los micrófonos, para la grabación.
- Aplicar técnicas de microfonía para encontrar el sonido adecuado de los instrumentos musicales.
- Grabar, mezclar y masterizar el tema “Dejé de quererte”.

1.2 Planificación General

Se inicia con un cronograma de actividades, desde el primer ensayo hasta el día de grabación, para que todos los músicos organicen sus actividades de manera que se cumpla a rigor las sesiones de práctica, así se tiene un itinerario a seguir. Dado el caso, que él o los integrantes de la agrupación, además de dedicarse al arte musical ejerzan otras obligaciones como: un empleo, estudios académicos o compromisos de índole familiar, el cronograma de actividades puede sufrir algunos cambios.

En la banda “Último Vértigo” dos integrantes se desempeñan en el ámbito laboral y los demás estudian de lunes a viernes, por esta razón los ensayos se destinan a fines de semana, específicamente solo los días domingos, donde todos tienen tiempo y lo dedican exclusivamente a los repasos.

Para el día de la grabación se contacta a todos los miembros del grupo y se les solicita estar una hora antes en el estudio de grabación de la Universidad de las Américas.

Con todo el personal asignado, se empieza todas las debidas conexiones de la cadena electroacústica. Se realiza la maqueta en el estudio, toda la banda interpreta la canción pero solo se graba la batería, una guitarra y la voz. La inexperiencia de los músicos en estudio, impide grabar la maqueta con la referencia del click y se les permite grabar sin utilizar este recurso (importante a la hora de la edición).

Una vez con el registro de la canción, se procede a la grabación individual, primero con la batería, luego con el bajo, después las guitarras eléctricas y por último las voces. La pianista por motivos laborales, no puede asistir a otro día de grabación en la Universidad, así que los arreglos son grabados en otro sitio y posteriormente enviados para la mezcla.

Con todo el material de audio registrado, empieza la edición. Lo primero es colocar todas las pistas a “tempo”, después se elimina sonidos o ruidos de las pistas de audio donde los instrumentos grabados no realizan ninguna acción, ya que, esta señal es innecesaria para la mezcla y la masterización.

Para tener orden y ayuda visual al momento de mezclar, se recurre a nombrar y poner colores en las pistas para diferenciarlas.

El segundo paso, es trabajar individualmente con cada instrumento. Con ayuda de ecualizadores, compresores, puertas de ruido, entre otros, se modifica y mejora el audio.

Cuando cada elemento musical suena bien individualmente, llega el momento de colocarlos dentro del panorama estéreo, la decisión para el paneo en esta canción, es ubicar los elementos musicales según la perspectiva del oyente.

El último paso es agrupar a todos los instrumentos con una misma sonoridad y un mismo ambiente, de esto se encarga la masterización. Los ecualizadores, así como, compresores multibanda, reverberaciones y limitadores, se utilizan para generar el sonido fuerte y energético, que debe tener el pop-rock.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO II

2.1 Historia del Pop-Rock

El rock and roll fue llamado así por el Dj Alan Fried que transmitía en la radio, rhythm and blues, en los Estados Unidos. La diferencia de este estilo musical lo marcaba el canto de hombres blancos dentro de un género con raíces negras. La forma apresurada de interpretar la música añadía algo de salvajismo, para los jóvenes que buscaban emociones más fuertes. Los años cincuenta dieron auge a este género musical con músicos como: “Elvis Presley” y “Chuck Berry”. Se aprecia un cambio cultural donde el color de piel ya no es importante para disfrutar la música, esto era visto en conciertos, en los cuales desaparecía la división entre los jóvenes de raza negra y blanca para bailar, a pesar de estar prohibido en aquella época. (Portalplanetasenda, s.f.)

El género “Pop” por así decirlo, es un diminutivo de la música popular (Pop) en los años cincuenta y que hasta la actualidad se la mantiene, esto se refiere a un estilo musical de agrado masivo, por poseer un ritmo agradable con lírica muy sencilla y repetitiva, como fue con “The Beatles”, un grupo de pop británico que dió el salto con la canción “Love me do” junto al manager Bryan Epstein. Al mismo tiempo otra banda comenzaba su ascenso al estrellato con las mismas características de “The Beatles”, pero con influencias marcadas por el rhythm and blues, la agrupación es “The Rolling Stone”, lleva el nombre por la canción “Rolling Stones” de “Muddy Water”, estos mostraban una actitud provocadora en el escenario y un estilo diferente al propuesto por sus colegas británicos. (Portalplanetasenda, s.f.)

La competencia que existía entre distintos países da comienzo a la industria musical comercial, llevando a mezclar géneros para ganar dinero, un género comercial fue la conocida música chicle de “The Archies” y “The Monkees”. El soul también propone abrir camino a la música interpretada por negros, hacia el público blanco con artistas como: “Ray Charles”, que llevó el canto del coro de la iglesia de raza negra, a un nuevo contexto musical. (Portalplanetasenda, s.f.)

El crecimiento del pop-rock empieza en los años 80' con "Michael Jackson", "Madonna", "Phil Collins", "The Police", "Duran Duran", "U2", entre otros. En esta etapa, la voz es la base e instrumento principal, acompañada de batería, bajo, guitarra y teclados. (Portalplanetasenda, s.f.)

2.2 Pop-Rock inglés

Estados Unidos e Inglaterra transformaron el rhythm and blues a rock and roll y posteriormente al pop-rock.

2.2.1 Años 50'

"Sun Records", cuyo propietario era Sam Phillips (antiguo locutor radial), sería el primero en grabar a "Elvis Presley", en un pequeño estudio construido por el mismo, en Memphis, pero luego pasaría a formar parte de la discográfica "RCA". La canción "Jailhouse rock" muy recordada por muchos, posee una guitarra de rasgueos country con mayor velocidad de interpretación. La batería evoluciona, los golpes son duros en el parche de la caja, la voz es más fuerte, acelerada y muy presente. (Portalplanetasenda, s.f.)

"Bill Halley" and "His comets" incorporaban el contrabajo para llevar el ritmo, voces de apoyo en los coros y rasgueos de guitarra al estilo "Chuck Berry". El guitarrista y cantante "Chuck Berry" hacía solos e improvisaciones de guitarra en repetidas ocasiones, una de las canciones más escuchadas es "Johnny B. Goode" del año 1958. (Portalplanetasenda, s.f.)

El compositor "Jack Clement" realizó una producción para "Jerry Lee Lewis" con el tema "Whola Lotta Shakin' Go on", fue un rotundo éxito en los años 50', por la presencia escénica fuerte, dinámica en el piano y cambios de energía instrumental que ofrecía Jerry. (Portalplanetasenda, s.f.)

2.2.2 Años 60'

El grupo británico "The Who" demostraba rebeldía en todos los escenarios, su guitarra empezaba a distorsionarse y eso daba más fuerza a sus canciones, el bajo y la batería comienzan a ser uno solo, la canción "My generation" a cargo

del productor “Shel Talmy” se convierte en un gran éxito por su tartamudeo al cantar. “The Bitch Boys” introdujeron el “*doo-woop*” en sus canciones, además, el piano era cada vez más presente en la mezcla, los matices fueron muy importantes para transmitir emociones al público. El grupo “Iron Butterfly” con “In a gadda da vida”, juega con la psicodelia de la música, por estar bajo el efecto de LSD este tema tiene una duración de 17 minutos, los integrantes realizan varias improvisaciones y matices a lo largo de la canción. (LeaArg12, 2009); (Portalplanetasenda, s.f.)

2.2.3 Años 70'

La tecnología avanza, la música se puede registrar ahora en múltiples pistas (grabación multipista) y toma bastante fuerza a principios de los años 70. (Portalplanetasenda, s.f.)

El clásico disco de “Pink Floyd”, “Dark Side on The Moon” es un vivo ejemplo de creatividad, por experimentar con la espacialidad del sonido dentro de una grabación estéreo, además de añadir nuevos sonidos, que lo conseguían con efectos de procesadores como: *flanger*, *chorus*, osciladores, entre otros. Grababan papel arrugándose o monedas cayendo dentro de una vasija (“*foley*”) para incluirlos dentro del disco. Sin duda “Pink Floyd” hizo un aporte musical, explotando al límite todos los recursos para una producción discográfica. (LeaArg12, 2009)

La banda “Toto” compone su primer single en “*Columbia Records*”. “*Hold The Line*” es una gran composición, un simple *loop* de teclado a cargo de David Patch era el “*hook*” necesario para enganchar a la gente, la caja de la batería agranda su tamaño para un sonido de mayor amplitud, el solo de guitarra con distorsión da carácter y transmite mucha emoción por la rapidez de ejecución. (Portalplanetasenda, s.f.)

“Rod Stewart” inspirado por el tema “Miss You” de “The Rolling Stones” decide crear una canción que tuviese ese mismo impacto, con la ayuda del productor Tom Dowd, la idea se concretó. La batería tiene matices de música disco, piano e instrumentos de viento realizan *lead* entre versos, mientras, un bajo

potente, rítmico y con realce en frecuencias graves, es la guía. Esto le otorgaría a Stewart, durante cuatro semanas, el primer puesto de la *“Billboard Hot 100”*. (Portalplanetasenda, s.f.).

2.2.4 Años 80’

La lista comienza sin duda con “Michael Jackson” y el productor Quince Jones, a cargo del disco “Thriller”. Un gran disco debía contar con grandes músicos, por lo que Eddie Van Halen sería el encargado de grabar las guitarras de “Beat it” y los músicos de sesión la conformarían integrantes de la agrupación “Toto”. El video “Thriller” sin duda rompe esquemas audiovisuales conocidos hasta la época, este es el momento, donde los videos musicales pasan a ser un recurso indispensable para llegar con mayor impacto a la gente. La grabación de los aullidos del lobo, los hizo un gran danés, mientras, Vincent Price realizaba la narración. En la canción “Human nature” utilizaron el *vocoder* Roland, como armonizador. (Portalplanetasenda, s.f.)

“Paul Mc Carney” en dueto con Michael, realiza el primer sencillo del disco “The Girl is Mine”. El disco es el producto de varias horas de ensayo, composiciones bien estructuradas y músicos excelentes. (Portalplanetasenda, s.f.)

“Madonna” explota en el año 1984 con el disco “Like a Virgin” y se coloca en el primer lugar de Estados Unidos con el tema musical que lleva el mismo nombre del álbum. La base de la canción es la batería y el bajo, que nunca dejan de sonar, la caja es el recurso musical de excelencia en este tiempo, además, usa voces de apoyo en los coros (situados izquierda y derecha en el panorama) con efecto de *“delay”* al final de las frases. (Portalplanetasenda, s.f.). (Madonna QueenOfficial, 2010)

“Bruce Springsteen”, usa la caja de batería con una reverberación exagerada, mientras, el sintetizador mantiene el mismo *“lead”* repetitivo en toda la canción “Born in the U.S.A”, este solo se opaca cuando la voz esta presente. Entonces, el sintetizador realiza el *“hook”*. (Anner92, 2008)

La banda irlandesa “U2” también da un paso importante a su carrera con el disco “The Joshua Tree” y su tema “With or without you”, pocos acordes y una guitarra que puede sonar infinitamente al pulsar una sola nota musical son la base de la canción. Gritos arrolladores de “Bono” (Vocalista) junto a matices de la banda, fueron de agrado para el público estadounidense. (El Torta, 2012)

2.2.5 Años 90’

El mercado musical fusiona géneros para abarcar más público. El “pop” ingresa a una era de composición electrónica, mientras, el rock gesta géneros en todo el mundo como: el grunge, britpop, Indie rock, new wave. (Portalplanetasenda, s.f.)

Una de las canciones más recordadas es “Zombi” del grupo “The Cranberries”. En el año 1994 la banda irlandesa conquistó público con este sencillo, al contar la historia de dos niños asesinados por el Ejército Republicano Irlandés (IRA) en la ciudad de Warrington (Inglaterra), esto ocurrido un año atrás y causó gran conmoción a nivel internacional. La pesada distorsión de las guitarras junto a una batería golpeada agresivamente, mostraba su rechazo a los actos crueles ocasionados por el ser humano. La voz de Dolores O’ Riordan es desgarradora y transmite sentimiento de sufrimiento en el coro, mientras, en los estribillos el canto es más íntimo y suave. (Portalplanetasenda, s.f.);(TheCranberriesVEVO, 2009)

El punteo de la guitarra antes de cada estribillo es un perfecto “hook”, el bajo tiene definición y es menos enérgico en las frecuencias bajas. Los tambores de la batería están paneados en todo el panorama, además, la caja aún conserva aquel sonido de los años 80’ pero con menos reverberación.

Llega el turno de “Tragic Kingdom” el tercer álbum de “No Doubt” y en cual se destaca “Don’t Speak”, considerada una mezcla de géneros entre punk, pop y new wave. Las guitarras eléctricas no usan distorsión, el piano realiza la misma línea de las guitarras, la batería está al centro sin mucha sonoridad de bordona de la caja, pero tiene cuerpo y reverberación, la voz está muy presente en el centro del panorama. (Portalplanetasenda, s.f.); (NoDoubtVEVO, 2009)

“Losing My Religion” y sale a la luz “R.E.M”, esta canción es una de las mejores producciones en los años 90’. La mandolina genera el ritmo y el “hook” de la canción, el sintetizador ejecuta los “pad”, mientras, el bajo con mucho poder en frecuencias bajas es la base junto a la caja de la batería. Cabe mencionar, que la caja utiliza una reverberación con ambiente enorme. (ThebestREM, 2010)

2.2.6 Contemporáneo

Podría considerarse la era Disney, ya que, muchos artistas de este género han surgido gracias a “Disney Channel”. Por lo general la industria actual capta la atención de los adolescentes, a través de programas cómicos y originales, de los cuales han surgido estrellas como: “Miley Cyrus”, “Jonas Brothers”, “Demi Lovato”, entre otros. Este pop-rock tiene particularidades con los cambios de dinámica, al inicio de la canción empieza suave, por lo general es un estribillo instrumental y se mantiene con la misma intensidad durante el verso, sufre un aumento de amplitud en el pre coro (esto sirve de antesala para dar anuncio al coro), para el coro el volumen llega a lo más alto posible, dentro del rango dinámico. La base es un bombo muy presente en la canción, este se mantiene sonando el mayor tiempo posible, la caja a pesar de estar presente al centro del panorama y ser reconocida audiblemente a perdido amplitud en la mezcla, además, la caja puede ser acústica o electrónica. Instrumentos de cuerda junto a guitarras eléctricas sin distorsión suelen tener presencia en el puente de la canción. El sintetizador o el piano están presentes como melodía o haciendo “fills”. Para finalizar, otra herramienta usada es el doblaje de voces en el coro, pueden estar ubicadas en el centro, izquierda o derecha dentro del panorama. (JonasBrothersMusic, 2009); (DemiLovatoVEVO, 2013); (Hollywoodrecords, 2009)

Otras bandas de pop-rock que no tienen relación con los grupos anteriormente mencionados, son “Coldplay” y “Maroon 5”, ellos usan un bombo con sonido de ataque en el parche. Implementan instrumentos de percusión, también suman instrumentación de cuerda y orquestal, recurren a guitarras eléctricas con efectos (distorsión, reverberación, entre otros), además, piano o sintetizadores. Estos grupos son más estilizados al componer letra y música, por lo que su

público abarca adolescentes y adultos. (ColdplayVevo, 2011); (Maroon5VEVO, 2011)

El pop-rock contemporáneo utiliza *samples* (instrumentos pregrabados) para las composiciones, los programas digitales (Reason, Ableton live, entre otros) en lenguaje MIDI, permiten componer más rápido, desde luego, la sonoridad de un instrumento real comparada con una digital es notoria, sin embargo las dos formas de producir música parece no desagradar al público.

2.3 Pop-Rock español

2.3.1 Años 60'

En Argentina “Sandro”, con movimientos muy parecidos a los de “Elvis Presley” dieron inicio al rock argentino, “Una Muchacha y una Guitarra” es una buena canción de este intérprete musical. A partir de este momento las discográficas apuestan por este género, en el año de 1963. “Los Gatos” salen a escena con la canción “La balsa”, la sonoridad de la batería es difusa, la caja es lo único que suena con algo de bordonera, las guitarras electroacústicas se encargan del ritmo, el bajo tiene presencia y se mantiene frente a la mezcla junto con la voz. (Portalplanetasenda, s.f.); (Rcardonne, 2008); (Marioluis2008, 2012).

En España, algunos grupos musicales de rock se dedican a realizar canciones en idioma inglés, tales como “Black is Black” (“Los Bravos”, 1966); “Get on your Knees” (“Canarios, 1968”); “Mejor” (Los Brincos, 1965); “Mi Calle” (“Lone Star”, 1968). La batería aún no se destaca, el bombo apenas tiene el ataque del parche y la caja todavía no tiene definición, por otro lado el bajo no tiene definición, las guitarras eléctricas son limpias sin efectos, paneadas o al centro y la voz recurre a una reverberación de salón media, además, en los coros se aplican voces dobladas al centro. Otro recurso en España son las trompetas, efectúan “*fill*” o melodía dentro de las canciones. (TheBacmaster, 2011); (VSArchive, 2009).

México tiene a sus propios “Beatles”, “Los Rokin Devil’s”, su canción de 1960 “Hey Lupe” era un “*hit*”. La batería paneada a la izquierda, un bajo sin mucha

presencia, guitarras llevando el ritmo y los coros con cierta semejanza a “Twist and Shout” de los “Beatles” los llevo a compararlos con el grupo británico. Bandas como: “Los Rebeldes del Rock” (“Melodía de Amor”, 1960); “Los Abson” (Último Beso, 1965); “Los Hooligan” (“Agujetas de Color de Rosa”, 1960) y “Enrique Guzmán” (“Popotitos”, 1960), tenían voces con poca reverberación, baterías al centro del panorama, piano haciendo “fill” o “pad” y guitarras limpias sin distorsión. (ElJuegoDeSimon, 2011); (Alitzelcfly, 2011); (CheloGonzalez, 2011); (ElJuegoDeSimon, 2012); (Johsua92, 2010).

2.3.2 Años 70'

“Joan Manuel Serrat” y su inmortal canción “Mediterráneo” de 1971 encabeza la lista de la revista “The Rolling Stone”, por ser la mejor canción pop-rock en español de la historia. Como no estar de acuerdo si la composición y arreglos son excelentes tanto de: los violines, instrumentos de percusión, trompetas, guitarras acústicas, además de la voz característica de “Joan Manuel Serrat”. (Rolling Stone, 2012)

“Camarón” (“La leyenda del tiempo”, 1979); “Canova Rodrigo Adolfo y Guzman” (“Solo pienso en ti”, 1979); “Burnig” (“Que hace una chica como tu, en un sitio como este”, 1974), era bandas que crecían junto a “Serrat”. El piano al centro, bajo grave con poca presencia, guitarras acústicas y eléctricas paneadas o al centro del panorama, los instrumentos de viento realizan “fills”, la trompeta es el elemento por excelencia y por último la voz (con poca reverberación) es, lo que se destacaba en España. (Jessrules, 2008); (Papalote, 2012); (soyelfurki2, 2008).

En Argentina las agrupaciones “Sui Generis” (“Rasguña las Piedras”, 1973) y “Serú Giran” (“Seminare”, 1978), recurrían al piano o guitarras eléctricas como instrumentos base, las trompetas también formaban parte de las canciones, el bajo aún se mantiene con poca amplitud, la diferencia con España, es más reverberación en las voces para finales de los años 70'. (Cheskoslavia, 2007).

2.3.3 Años 80'

Argentina junto a España son los dos países con más bandas de pop-rock en español. Algunos grupos que cosecharon éxitos en España en los 80', fueron: "Mecano" ("Hoy no me puedo levantar", 1982); "Hombres G" ("Te quiero", 1982); "La Unión" ("Lobo hombre en París", 1984). El mayor recurso por supuesto, era la sonoridad de la caja, ocupaba gran espacio en el centro, es decir, esta es la época donde la batería gana protagonismo, las guitarras eléctricas recurren a los efectos de pedal (distorsiones, reverberación, "*delay*"). (Guaditaros, 2008); (Canal Mecanomaniatico, 2009); (David Sanhueza, 2012).

En Argentina, "Soda Stereo" ("Por que no puedo ser del Jet-Set", 1984); "Los abuelos de la nada" ("Mil Horas", 1984); "Enanitos Verdes" ("El extraño del pelo largo", 1984), están de moda, el bajo tiene fuerza y presencia al igual que el bombo, las trompetas realizan los "*fills*" de las canciones, la voz gana mayores dimensiones dentro del panorama, por su gran reverberación. (Cheskoslavia, 2007); (Caminofull, 2009)

2.3.4 Años 90'

La voz de los cantantes tiene menos reverberación, al igual que, la caja de la batería, el bombo se mantiene con cuerpo y pegada, el bajo pierde presencia pero tiene realce en frecuencias graves, las guitarras ganan presencia dentro del panorama. Las bandas de este tiempo fueron: "Mana" ("Rayando el sol", 1992); "La Ley" ("El duelo", 1995); "Shakira" ("¿Dónde estas corazón?", 1995); "Café Tacuba" ("Las batallas", 1990); "Los Rodríguez" ("Sin documentos", 1993). (OficialMana, 2010); (Cloverfileld, 2009); (Rodrigo Moises Silva Marin, 2010); (Ruben Albaran, 2010); (Cheskoslavia, 2008)

2.3.5 Contemporáneo

En el pop-rock actual la batería electrónica es muy común, los sintetizadores son el primer recurso a la hora de componer, ya que con ellos se dispone de una variedad de sonidos interesantes, el bajo adquiere presencia y cuerpo, la

voz sobresale dentro de la mezcla, pero con menos reverberación que en los años 80'.

Algunos grupos de este tiempo son: "Kudai" ("Ya nada queda", 2004), "Zoe" ("Soñe", 2011); "Jorge Drexler" ("Eco", 2004), "Amaral" ("Sin ti yo no soy nada", 2002). (Evaristomejode, 2009); (Biocentrismo, 2012); (Emimusic, 2009); (Zoe Vevo, 2011)

2.4 Pop –Rock Ecuador

2.4.1 Años 80'

"La Pandilla", a pesar de realizar su primer lanzamiento en 1983, el éxito llega al siguiente año con su segundo trabajo discográfico "La libertad". La voz de Pablo Noboa era diferente, al cantar raspaba las palabras. En el panorama, el bajo junto a la caja, están muy presentes en el centro. La voz y coros usan reverberación excesiva, esto se puede notar claramente en la canción "Tanto tiempo" (del mismo álbum). (Ticoarte, 2011).

"Barro" es otro grupo de los 80'. Hubo gran interés del público con la canción "Pensar en ti". La guitarra eléctrica realiza solos al inicio y a la mitad del tema, tal como las bandas norteamericanas lo hacían en esa época. El bajo tiene presencia, aunque, solo en frecuencias graves. El bombo y la caja de la batería son perfectamente audibles a lo largo de la canción. (Homero Gallardo, 2009).

2.4.2 Años 90'

"Dime si recuerdas" es el single del tercer álbum de "Tranzas" lanzado al mercado en el año 1994, al iniciar la canción suenan todos los instrumentos, el piano hace el "hook" (en los coros realiza la misma línea), las guitarras eléctricas mantiene el ritmo junto al bajo (grave, antes que definido). El bombo y la caja tienen presencia en el centro del panorama. (Mrjkire, 2011)

Otro grupo de los 90' es "Tercer Mundo". En año 1991 es escuchado en las radios, gracias a la canción "La frágil". La batería aún conserva el sonido de los años 80' (bombo con sonido de ataque en el parche y caja con reverberación

exagerada), el bajo tiene presencia, la guitarra eléctrica realiza arpeggios en los versos, mientras, el piano interviene en los coros con “fills”. (Héctor Música, 2012)

2.4.3 Contemporáneo

“Verde 70” tiene dos discos de estudio y uno en vivo. “En la inmensidad” es del segundo disco “Ruta Melancolía”. Las guitarras distorsionadas entre los versos son el “hook”, el bajo lleva la base de la canción con realce en las frecuencias graves. La batería tiene gran presencia en la caja y el bombo, mientras, los tambores están distribuidos en todo el panorama. En los pre coros y coros , la voz utiliza voces de apoyo en otro tono. (Edison Urbina Ramos, 2008).

“Equilivre” es de las bandas con mayor éxito del pop-rock ecuatoriano, el sencillo “Cuéntame”, mezcla batería electrónica con batería acústica, el bajo y el piano realizan “pad”, hay arreglo de violines en: el puente, el coro y en la parte final de la canción. La voz cambia la dinámica, en los versos es suave y casi narrada, mientras, en los coros es fuerte. (Equilivrefans, 2008).

2.5 Análisis de la canción de referencia.

La referencia es la canción “Me vale” del grupo mexicano “Mana”, se encuentra en el disco de 1992, bajo el nombre: “¿Dónde jugarán los niños?”.

a) Intro.

Guitarra eléctrica sin distorsión, bombo grave y con ataque en el parche, caja con ataque y poco nivel de bordonera, bajo con realce en frecuencias graves, todos estos instrumentos, están en el centro del panorama. Los platillos de la batería están paneados a la izquierda y la derecha, en un 70 u 80 por ciento.

b) Versos

Realizan la misma distribución panorámica, pero, se suman la voz y un teclado. El teclado está a la izquierda y derecha del paneo, no tiene mucha presencia y actúa como colchón (“pad”) en los versos. La voz se encuentra en el centro del panorama con reverberación.

c) Pre Coros

Se mantiene la misma línea de los versos.

d) Coros

Las guitarras son paneadas a la izquierda y derecha del estéreo, la voz, el bajo y la batería permanecen en el centro del panorama y el teclado desaparece.

e) Puente y Solo de la guitarra

En el puente de la canción la guitarra solamente realiza arpeggios. El solo de la guitarra es sin distorsión y está ubicada en el centro del estéreo.

F) Final

Para terminar la canción, repiten el coro y acaban todos los instrumentos en una sola acentuación, junto a una ventana que empieza a quebrarse (*"foley"*).

Producido por: Fernando Olvera, Alejandro González, Jose Quintana.

Arreglado por: Fernando Olvera, César López, Juan Calleros, Iván González, Alejandro González.

Grabado en: Devon Shire Studios y Ocean Way, Los Ángeles.

Grabado y Mezclado por: Benny Faccone, 2do Ingeniero Keith.

Invitados Especiales: Luis Conte (Percusión Latina); Ramon Flores (Metales); Sheila Rios (Coros); Jose Quintana (Bajo y Piano).

Recursos: Batería Remo; Platillos Paiste; Herrajes Drumworkshop; Teclados Roland y Rhodes; Amplificador y Guitarras Fender; Bajo Pedulla.

Letra y Música por: Fernando Olvera, Alejandro González.

Diseño y Arte: Arnold Redondo, Francisco Lecuanda.

Fotografía: Mariana Yasbek. (¿Dónde jugarán los niños?, 1992)

DESARROLLO DEL TEMA

CAPÍTULO III

3.1 Preproducción

La banda “Último Vértigo” interpreta música de otros artistas, a pesar de tener repertorio propio, el motivo se debe, a que no han podido registrar material discográfico, la canción “Deje de querete” es el primer sencillo que la banda desea mostrar al público.

El primer ensayo del grupo fue grabado en un teléfono celular, en versión acústica y a ritmo de cumbia norteña. Este ritmo no se acopla con la voz del cantante, ya que por lo general se dedicaba a interpretar baladas en español. La segunda posibilidad era en género reggae, pero la letra del tema parecía muy pop. En vista de que el grupo “Maná” es de agrado para los músicos, se decide cambiar a género pop-rock.

La segunda reunión es en el estudio de grabación “Octavario” donde los músicos repasan las canciones de su repertorio cada fin de semana. En la sala de ensayo se elige el tempo, 75 bpm y 4/4 de compás. Se hacen anotaciones de como interpretan los músicos a su instrumento, de la siguiente manera: el baterista realiza el mismo ritmo en toda la canción. El teclado hace demasiada melodía. El bajo interpreta las bases junto al baterista, tocando en negras y semicorcheas (figuras musicales). Las guitarras utilizan distorsión durante toda la canción. Por último, las voces están desacopladas en los coros.

En las dos reuniones posteriores, se corrige: las voces, la matización de la batería (que no lleve la misma energía en los versos y en el coro), el rasgado de las guitarras, por último “*pads*” y “*fills*” del teclado.

La última reunión es para consolidar correcciones y hacer la planificación de la grabación.

Tabla 1. Cronograma de actividades de la banda “Último Vértigo”

Cronograma de la banda Último Vértigo		
DÍA	ACTIVIDAD	INFORME
Domingo 08/07/2012	Ensamble del tema	Inicio de correcciones
Domingo 29/07/2012	Arreglo de voces	Instructor vocal
Domingo 05/08/2012	Ensamble de guitarras	Cambio de ritmo
Miércoles 08/08/2012	Batería	Definir bases
Domingo 12/08/2012	Arreglos de piano y bajo	Elección de <i>pads</i> , <i>fills</i>
Domingo 19/08/2012	Ensamble general	Ensayo final

Nota: Fechas y actividades realizadas en los meses Julio y Agosto del 2012 con la banda “Último Vértigo”.

3.1.1 “Time Sheet”

El “*time sheet*” tiene como objetivo plasmar en una hoja, los instrumentos que intervienen en un determinado tiempo de la canción. Es de gran utilidad a la hora de grabar, porque así, el ingeniero de grabación puede interpretar toda la estructura de la canción, además, en la preproducción se usa para analizar la intervención de los instrumentos. Si existen demasiados elementos musicales tocando al mismo se puede prescindir de alguno en esa parte, es mejor tratar de destacar a ese instrumento en otra región.

Tabla 2.- “Time Sheet” de la canción “Deje de quererte”

	Batería	Bajo	Guitarra 1	Guitarra 2	Teclado	Voz
Introducción	X	X	X	X	X	
Verso 1	X			X	X	X
Pre Coro	X	X		X		X
Coro	X	X	X	X	X	X
Puente	X	X		X	X	
Coro	X	X	X	X	X	X
Intermedio	X	X		X	X	
Verso 2	X	X			X	X
Pre Coro	X	X		X		X

Coro	X	X	X	X	X	X
Puente	X	X		X	X	
Coro	X	X		X		X
Final	X	X	X	X	X	

Nota: Estructura de la canción “Deje de quererte”, utilizada para la producción y grabación del tema. Tomado de los apuntes de 8vo nivel (“Producción Musical 2”), impartidas por el Ing. Diego Vasquez, en la carrera Técnico Superior en Producción y Grabación Musical de la Universidad de las Americas, 2012.

3.1.1 Presupuesto

Es importante saber desde el principio, la cantidad de dinero, que los músicos están dispuestos a invertir para la realización de su producción musical. En el Ecuador la mayoría de producciones fonográficas son independientes, es decir, no tiene una discográfica que los respalde, por eso el presupuesto debe salir de los bolsillos de los propios músicos, esto repercute al momento de decidir: el estudio de grabación, el tiraje de los discos y la publicidad.

Tabla 3.- Presupuesto para la producción “Deje de quererte”

Evento	Duración / Recursos	Costo	Total
Ensayos en casa	6 días	10 dólares	60 dólares
Ensayos en estudio	2 días/ 2 horas	10 dólares hora	40 dólares
Alquiler de batería	1 día	100 dólares	100 dólares
Alquiler de amplificador para guitarras y bajo	3 Amplificadores	30 dólares c/u	90 dólares
Estudio de grabación	12 horas	30 dólares hora	360 dólares
Mezcla	1 tema	150 dólares	100 dólares
Masterización	1 tema	150 dólares	150 dólares
CD con portada impresa	1 copia	20 dólares	20 dólares
Productor	1 tema	120 dólares	120 dólares
Comida		100 dólares	100 dólares
Transporte		40 dólares	40 dólares
Total			1,180 dólares

Nota: Tomado y adaptado de los apuntes de 6to nivel (“Producción Musical 1”), impartidas por el lic. Jonathan Andrade, en la carrera Técnico Superior en Producción y Grabación Musical de la Universidad de las Americas, 2012.

3.2 Producción

3.2.1 Grabación de batería

Para la microfónica del bombo se utilizó el micrófono, Sennheiser e602 de diafragma grande, situado cerca del parche delantero para capturar el cuerpo del bombo.

La caja se grabó con el micrófono Shure sm57, para registrar el ataque del parche superior.

Los tambores fueron grabados con los micrófonos, Sennheiser e604, debido a que el baterista solo uso dos tambores para los remates.

En el hi-hat se colocó un Shure sm137, ya que, las frecuencias altas son mejor captadas por micrófonos de condensador.

Los AKG: C 414XL II y C 414 XLS, se utilizaron como micrófonos de ambiente, tanto para capturar el sonido de los platillos y de toda la batería. La técnica aplicada para la colocación de los micrófonos fue en par espaciado.



3.2.2 Grabación de guitarras

Se usó el micrófono Shure sm57, separado a 15cm en el centro del altavoz (Marshall MG y Fender), para capturar la distorsión con algo de ambiente.



3.2.3 Grabación de bajo.

Grabación por línea, a través de una caja directa con dos salidas. Una de las salidas conectada al amplificador del músico y la otra conectada a la medusa para la grabación.



3.2.4 Grabación de voces

Colocación de un anti pop frente al microfono AKG C414 XLS. Los cantantes separados a 20 cm del micrófono, para capturar ambiente del estudio.



3.2.5 Grabación del teclado

Por motivos laborales y de estudios, la tecladista fue grabada por línea, en la escuela de música donde recibe clases de piano, por un amigo productor. Los recursos para la grabación fueron: una interface Focusrite Scarlett 8i6 y el programa Cubase AI5.

3.2.6 Input list

Consola: Mackie 32 8 bus

Estación de grabación: Protools 8

Interface de grabación: Digidesing 002

Tabla 4.- Input list de la grabación “Deje de quererte”

Canal	Instrumento	Insert	Micrófono	Pedestales
1	Retorno sala de músicos	Nada	Audífonos	Nada
2	Bombo	Nada	Sennheiser e602	Mini Boom
3	Caja	Nada	Shure sm57	Boom
4	Tom 1	Nada	Sennheiser e604	Claw
5	Tom 2	Nada	Sennheiser e604	Claw
6	Hi-hat	Nada	Shure ksm 137	Boom
7	Overhead izquierdo	Nada	Akg C414 xl II	Boom
8	Overhead derecho	Nada	Akg C414 xls	Boom
2	Guitarras	Nada	Shure sm57	Boom
2	Bajo	Nada	Caja directa	Nada
2	Voces	Nada	Akg C414 xls	Nada

Nota: Input list de la canción “Deje de quererte”, utilizada para la producción y grabación del tema. Tomado de los apuntes de 8vo nivel (“Producción Musical 2”), impartidas por el Ing. Diego Vasquez, en la carrera Técnico Superior en Producción y Grabación Musical de la Universidad de las Americas, 2012.

3.2.7 Overdubs

En el primer verso de la canción solo sonaba la guitarra eléctrica distorsionada, así que se grabó una guitarra electroacústica con dos micrófonos Shure sm57. Un micrófono Shure sm57 apunta a la caja de resonancia de la guitarra a una distancia de 25cm, para captar las frecuencias medias graves de la misma. El otro micrófono Shure sm 57 es colocado frente al mástil de la guitarra a una distancia de 20cm, para conseguir el sonido de las frecuencias altas.



Figura 5. Micrófonía Guitarra Acústica.

Como la primera grabación del bajo se registro solo por línea, en un segunda grabación se lo hizo por medio del amplificador Ampeg. Los micrófonos que se usaron son: el Sennheiser e602 frente al altavoz del amplificador Ampeg y el MD 421 de Sennheiser, en el “*bass reflex*” para captar sub graves.



Figura 6. Microfonía Bajo 2.

Se requería una segunda toma de voces con otros micrófonos, para comparar con la primera grabación, así que se utilizó un micrófono Shure ksm 137 para un cantante y un Shure sm 57 para el otro. Se utilizó un tercer micrófono AKG C414 XLS en polaridad omnidireccional situado en el centro de los dos Shure (sm57; ksm 137), para el ambiente del lugar.



Figura 7. Microfonía Voces.

3.3 Post Producción

Para iniciar este camino, el productor debe tener bien en claro, que no todo lo que se grabó debe ir en la producción final. Es mejor que otra persona efectúe la post producción, así el productor se dedica a guiar la producción y evita involucrarse al cien por ciento en ella. Una segunda opinión es necesaria, esta la puede dar en primera instancia un ingeniero de mezcla ya que él agiliza el trabajo de la producción y permite al productor poner atención en el concepto y estética de la canción. Los pasos de la post producción son los siguientes: edición, mezcla y masterización.

3.3.1 Edición

La parte de la edición es una labor que toma tiempo, muchos piensan que solo se debe colocar los instrumentos al tempo de la canción, pero esto no se acerca nada a la realidad. Editar conlleva trabajo, lo primero es escuchar cada canal de audio grabado para detectar posibles sonidos molestos que no se percibieron en la grabación y elegir las mejores tomas, si se llega a detectar un ruido o chasquido en la pista de audio hay que buscar el medio de disminuirlo, si el ruido permanece en la pista se debe volver a grabar otra vez. Después, se debe colocar a todos los instrumentos a un mismo compás, para que todos suenen al mismo tiempo y lleven el mismo ritmo. Otra labor tiene que ver con la limpieza de pistas, esto es, el ruido de ambiente captado por los micrófonos, donde solo se percibe el ruido de fondo del lugar o de otros instrumentos, es importante eliminar esta señal de audio si se considera que no es de utilidad para la mezcla, ya que no tiene definición y puede resaltar en la masterización como ruido.

Una vez explicado los pasos de la edición, en el proyecto se empezó a editar la batería, luego guitarras, teclado y por último voces. Se determinó la sonoridad que tiene cada instrumento en la grabación, sin realizar ningún tipo de modificación, como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 5.-Sonoridad de cada instrumento.

Instrumento	Micrófono	Sonoridad de la pista de audio
Bombo	Sennheiser e602	Tiene cuerpo, poco ataque del parche.
Caja	Shure sm57	Pegada en el parche, poco bordona.
Tom1	Sennheiser e604	Pegada en el parche, cuerpo del tambor.
Tom 2	Sennheiser e604	Solo cuerpo, poco pegada en el parche.
Hi-hat	Shure ksm 137	Capta el golpe del hi-hat y toda la batería.
Overhead L	Akg C414 xl II	Capta toda la batería.
Overhead R	Akg C414 xls	Capta toda la batería.
Bajo	Línea	Tiene presencia y frecuencias graves.
Guitarra 1	Marshall (sm 57)	Muy distorsionada, las frecuencias medias tienen un mayor realce.
Guitarra 2	Fender (sm 57)	Distorsionada, tiene presencia.
Voces	Akg 414 c xls	Falta presencia y cuerpo.
Guitarra electroacústica	2 Shure sm 57	Poco nivel, desface de señal.
Bajo grabado por amplificador Roland	Sennheiser e602 Sennheiser Md421	Mejor captación de graves, pero ruido de fondo en el Sennheiser e602.
Segunda toma vocal	Akg C414 xls Shure sm 57 Shure ksm 137	Presencia en las voces, disminución de seseos con el sm 57, el AKG añade a las voces ambiente.

Nota:Características de sonoridad de cada instrumento con diferentes tecnicas de grabación.

Una vez que se termina de escuchar las pistas de audio, se procede a elegir las mejores tomas de la grabación. De la batería y de las guitarras se escoge la segunda toma, para el bajo se elige la primera toma, de las voces también se escoge la toma de la primera grabación. La sección de los “*overdubs*” no se incluyeron en la mezcla por las siguientes razones: la guitarra electroacústica no encaja con las otras dos guitarras distorsionadas, el bajo aunque tuvo mejor realce en las frecuencias bajas, el ruido de fondo, molestaría demasiado en la mezcla y por último, la grabación de las voces no se incluyen, porque existen

desafinaciones de los cantates, eso, a pesar de que la grabación a ganado más presencia.

Con las tomas ya determinadas se procede a poner en cada rejilla del compás a cada uno de los instrumentos a excepción de las voces, como al momento de grabar no se utilizó el metrónomo, la herramienta “*beat detective*” de Protools 8 (DAW) muestra un promedio de golpes por minuto (bpm), este resultado varía entre 73 y 77 bpm, entonces se empieza a trabajar con una rejilla de 75 bpm.

Para limpiar las pistas se usó la herramienta “*Strip silence*” de Protools 8, solo se aplicó a los tambores de la batería y a las voces, aunque en un principio se limpiaron las pistas del bombo y la caja, después se prefirió dejarlas tal como en la grabación, para posteriormente en la mezcla utilizar una puerta de ruido.

3.3.2 Mezcla

En este segundo paso de la post producción, nace la creatividad del productor y del ingeniero de mezcla, no basta que la grabación suene excelente, hay que empezar a trabajar en ella.

“La mezcla se encarga de colocar en los tres ejes espaciales al sonido, estos son: el eje horizontal (panorama); el eje vertical (amplitud) y en el eje que da profundidad o ambiente (reverberación)”. (Friedeman Thischmeyer, 2012).

“El panorama distribuye la imagen estéreo en los dos altavoces, mientras, la amplitud tiene que ver los dispositivos de modificación del audio (ecualizadores; compresores, expansores, entre otros). La reverberación es el retardo con el que llega el sonido a nuestros oídos, porque no es lo mismo hablar en una iglesia, que en un lugar al aire libre, entonces, la reverberación influye en el medio físico donde se desarrolla el evento sonoro”. (Friedeman Thischmeyer, 2012).

Antes de empezar con la distribución del panorama, se puede hacer una breve pre mezcla solo con los *faders* de canal, esto ayuda a encontrar partes de la canción en las cuales muchos elementos musicales suenan a la vez, precindir de algún instrumento en esa parte ayuda a que los otros elementos se perciban

con mayor claridad, ya lo dijo en su dvd el ingeniero de mezcla y masterización Friedeman Thischmeyer: “Calidad antes que cantidad” (Internal mixing, 2012).

Para la mezcla del presente proyecto tesis, se empezó creando auxiliares de grupo para la batería, las guitarras y las voces. Se usaron colores amarillo para la batería, rojo para las guitarras, verde para el teclado tomate para las voces y el color negro para canales auxiliares (reverberaciones, deley, pistas de grupo).

Previo a ecualizar las pistas se colocó filtros cortabajos en todas estas, incluso en el bajo se uso filtro en los 25 Hz para las frecuencias subgraves, que no son de utilidad ya que estas frecuencias no brindan ninguna ayuda a la mezcla.

La ecualización depende del rango frecuencial de cada instrumento, el bombo y el bajo por lo general ocupan las frecuencias graves que van de 30 a 100 Hz y las frecuencias altas entre 1 a 5 kHz, las guitarras eléctricas estan situadas en las frecuencias medias y medias altas, estas van entre 250Hz y 2kHz. El piano o teclado ocupan todo el rango frecuencial que es de 20Hz a 20kHz. La caja de la batería se desempeña en las frecuencias medias entre 250 y 15kHz para dar volumen y las frecuencias medias altas entre 1 a 10kHz para dar presencia. Los tambores van a depender de las dimensiones para el rango frecuencial, debido a que hay diversidad de tamaños, para que los tambores de la batería ganen volumen (cuerpo) las frecuencias estarían entre los 100 y 500Hz, y para tener ataque del parche entre 1 a 10 kHz. Los platillos tienen la presencia a partir de los 5khz. Por último, la voz trabaja en las frecuencias medias entre los 200 a 400 Hz para dar volumen y las las frecuencias medias altas entre 2.5 a 5 kHz para dar presencia, hay que tener cuidado en estas últimas ya que un aumento de nivel en este rango genera problemas de seseos en la pista de voz.

Para la compresión en la batería se usó ataque y tiempo de *release* pequeños, debido a su espontánea y breve ejecución. El bajo se comprimió con ataque medio y “*release*” largo para mantener un sonido constante en la mezcla, esta misma compresión se utilizó en las guitarras eléctricas. En el teclado no lleva

compresión para dar algo de expresividad a la interpretación. La voz tiene una compresión “*New York*”, es decir, las voces están ruteadas a un auxiliar estéreo y se comprime con ataque medio y “*release*” largo, así se consiguen los sonidos explosivos o instantáneos y se agrega sostenimiento de acuerdo a la canción. Esta compresión de ruteo con la voz también se la realizó a toda la batería para conseguir una misma sonoridad.

Para la distribución del panorama se usó la siguiente tabla:

Tabla 6.- Distribución del panorama

Instrumento	Porcentaje
Bombo	Centro
Caja	Centro
Tom1	45% derecha
Tom2	65% izquierda
Hi-hat	25% derecha
Overhead L	60% izquierda
Overhead R	60% derecha
Bajo	Centro
Voz	Centro
Voz de apoyo	Centro, derecha e izquierda
Guitarras rítmicas	40% izquierda, derecha
Guitarra solista	10% izquierda
Teclado L y R	100% izquierda, derecha

Nota: La distribución se hizo con ayuda visual de un medidor de fase del paquete de “Waves” (plugin PAZ analyzer).

Para finalizar con la mezcla se trabajó con tres tipos de ambientes distintos, en la batería se usó una reverberación de dimensiones medianas y sin pre “*delay*”, para las guitarras y teclado se utilizó una reverberación de sala mediana y con pre *delay*, para las voces se aplicó una reverberación de sala con dimensiones larga y sin pre “*delay*”.

3.3.3 Masterización

Para realizar una buena masterización se requiere: una buena construcción de sala, buenos altavoces de monitoreo, buenos procesadores de audio (virtuales o analógicos) y un buen quemador de discos, además es recomendable, que la masterización la realice otra persona. La masterización del proyecto “Deje de Quererte” fue elaborado en la plataforma de Protools 8 (DAW) y se utilizaron los siguientes *plug-ins*: de “Izotop Ozone” (ecualizador, compresor multibanda, maximizador), de “Waves” (limitador) y de Digidessing (Dither).

3.3.4 Diseño de portada, contraportada y disco

El fondo de la portada es de color rojo, se puso el nombre de la banda en color negro y el nombre de la canción en color blanco, este se encuentra ubicado en el centro de la portada y debajo del nombre de la banda. Se decidió la portada de este modo para que el público preste atención al sencillo musical, debido a que los colores rojo y negro lo hace llamativo visualmente a las personas.

La portada en su interior tiene impreso: la letra de la canción, dónde se grabó, el nombre de los integrantes de la banda, el del productor y el nombre de las personas que estuvieron involucradas en la producción del disco.

En la parte posterior de la portada se encuentra impresa la fotografía de los integrantes de la banda y el productor.

El diseño de portada tuvo como guía, la portada de la agrupación Maná de su disco, ¿Dónde jugarán los niños?. (Maná, 1992)

La contraportada tiene fondo de color verde claro. En la parte superior se ubica el nombre de la banda, en la parte inferior el nombre del productor, el año de la producción, además, la prohibición de copia y ejecución pública sin el permiso de los autores del fonograma.

El diseño del disco, es un fondo negro con el nombre de la banda en color rojo y el nombre del tema en color blanco. Los colores del disco hacen contraste con los colores que tiene la portada.

RECURSOS

CAPÍTULO IV

4.1 Tablas de instrumentos análogos

Tabla 7.- Batería

	Marca, Modelo, Tipo
Bombo	Gretsch de 22 pulgadas
Observaciones especiales	Parches Remo
Cadena electroacústica	-Sennheiser e602 -Medusa entrada 2 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 2

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 8.- Caja

	Marca, Modelo, Tipo
Caja	Gretsch de 14 pulgadas
Observaciones especiales	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Shure sm 57 -Medusa entrada 3 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 3

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 9.- Tom 1

	Marca, Modelo, Tipo
Tom 1	Gretsch de 10 pulgadas
Observaciones especiales	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Sennheiser e604 -Medusa entrada 4 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 4

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 10.- Tom 2

	Marca, Modelo, Tipo
Tom 2	Gretsch de 14 pulgadas
Observaciones especiales	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Sennheiser e604 -Medusa entrada 5 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 5

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 11.- Hi-hat

	Marca, Modelo, Tipo
Hi-hat	Zildjian 14" Planet z
Cadena electroacústica	-Shure ksm 137 -Medusa entrada 6 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 6

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 12.- Platillos de batería

	Marca, Modelo, Tipo
Platillos	Zildjian Zbt (Crash y Ride)
Cadena electroacústica	- Akg C414 xls (R) y Akg C414 xl II (L) -Medusa entrada 7 y 8 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 7 y 8

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 13.- Guitarra eléctrica 1

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra eléctrica 1	LTD m-100
Sonido	Distorsionado
Observaciones especiales	-Se grabó mediante el amplificador Marshall MG (Sin efecto) -Pedal metal muff
Cadena electroacústica	-Guitarra LTD m-100 -Pedal metal muff - Amplificador Marshall MG -Shure sm 57 -Medusa entrada 2 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 2

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 14.- Bajo

	Marca, Modelo, Tipo
Bajo	Caliber
Observaciones especiales	-Se grabó mediante línea
Cadena electroacústica	-Bajo Caliber -Caja Directa -Medusa entrada 2 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 2

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 15.- Guitarra eléctrica 2

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra eléctrica 2	Mozina guitars
Sonido	Distorsionado
Observaciones especiales	-Se grabó mediante el amplificador Fender Mustang (distorsión)
Cadena electroacústica	-Guitarra Mozina guitars -Amplificador Fender Mustang -Shure sm 57 -Medusa entrada 2 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 2

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 16.- Teclado

	Marca, Modelo, Tipo
Teclado	Casio Ctk-2200
Observaciones especiales	-Reberberación y deley
Cadena electroacústica	-Casio Ctk-2200 -Focusrite Scarlett 8i6 -Cubase AI5

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 17.- Voz

	Marca, Modelo, Tipo
Cadena electroacústica	-Akg 414 c xls -Medusa entrada 2 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002 -Protools 8 -Canal 2

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

4.2 Tablas micrófonos

Tabla 18.- -Sennheiser e602

	Marca, Modelo, Tipo
Sennheiser	e602
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide -Rango de frecuencia (20Hz a 16kHz) - Sensibilidad (0,25 mV/Pa; (50 Hz) 0,9 mV/Pa)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 19.- -Sennheiser e604

	Marca, Modelo, Tipo
Sennheiser	e604
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide -Rango de frecuencia (40Hz a 18kHz) -Sensibilidad (1,8 mV/Pa)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 20.- -Shure ksm 137

	Marca, Modelo, Tipo
Shure	ksm 137 (Condensador)
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide (Condensador) -Rango de frecuencia (20Hz a 20kHz) -Atenuador (-15;-25 db)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 21.- Shure sm 57

	Marca, Modelo, Tipo
Shure	Sm 57
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide -Rango de frecuencia (40Hz a 15kHz)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 22.- AKG C414 xls

	Marca, Modelo, Tipo
AKG	C414 xls (Condensador)
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide, omnidireccional, bidireccional, hipercardiode -Rango de frecuencia (40Hz a 15kHz) -Sensibilidad 23mV/Pa -Filtro cortabajos (40;80;160Hz) -Atenuador (-6;-12;-18 db)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 23.- AKG C414 xl II

	Marca, Modelo, Tipo
AKG	C414 xl II (Condensador)
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide, omnidireccional, bidireccional, hipercardiode -Rango de frecuencia (40Hz a 15kHz) -Sensibilidad 23mV/Pa -Filtro cortabajos (40;80;160Hz) -Atenuador (-6;-12;-18 db)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

4.3 Tablas plug-in (Mezcla)

Tabla 24.- Ecuador bombo

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Pultec EQH-2 , Digidesing Eq 3 7 band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
100 Hz	+5db	1	Piking
5 kHz	+6db	1	Piking
60 Hz	18db/oct		High pass filter
10 kHz	18db/oct		Low pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 25.- Compresor bombo

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Sonnox , oxford dynamics
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-26db
Ratio	4:1
Attack time	0.04s
Release time	0.38s
Knee	Predeterminado
Otros	Gain +7db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 26.- Compuerta bombo

	Marca, Modelo, Tipo
Compuerta	Sonnox ,Oxford dynamics
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-30db
Attack time	0.35ms
Release time	46,45ms
Knee	-40db
Gain	+7db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 27.- Tono puro bombo

	Marca, Modelo, Tipo
Signal generator	Digidesing
Parámetros	Valor de configuración
Frecuencia 100 Hz	-23db
Señal	senoidal
Valor	rms

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 28.- Compuerta tono puro

	Marca, Modelo, Tipo
Compuerta	Oxford dynamics
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-25db
Ratio	100:1
Attack time	1.5ms
Release time	50.0ms
Knee	-75db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 29.- Ecualizador bombo 2

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Pultec EQH-2, Digidesign Eq 3 7 band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
10 kHz			Atenuador
60Hz	18db/oct		High pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 30.- Ecualizador caja

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
140Hz	+6db	1	Piking
4 kHz	+6db	1	Piking
40 Hz	18db/oct		High pass filter
10 kHz	18db/oct		Low pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 31.- Compresor caja

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Sonnox , oxford dynamics
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-40db
Ratio	3:1
Attack time	1.24ms
Release time	0.009s
Knee	Predeterminado
Gain	+15db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 32.- Compuerta caja

	Marca, Modelo, Tipo
Compuerta	Sonnox , oxford dynamics
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-14db
Attack time	0.04ms
Release time	9.0ms
Knee	-40db
Gain	+7db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 33.- Ruido rosa caja

	Marca, Modelo, Tipo
Signal generator	Digidesing
Parámetros	Valor de configuración
Ruido rosa	-35db
Valor	peak

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 34.- Compuerta ruido rosa

	Marca, Modelo, Tipo
Compuerta	Digidesing expander/gate dyn 3
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-16db
Ratio	100:1
Attack time	120.0us
Release time	15.0ms
Knee	-80db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 35.- Ecuador caja 2

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
40 Hz	18db/oct		High pass filter
15 kHz	18db/oct		Low pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 36.- Ecuador tom1

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
150Hz	+8db	1	Piking
2 kHz	+8db	1	Piking
80 Hz	24db/oct		High pass filter
15 kHz	18db/oct		Low pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 37.- Ecualizador tom2

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
160Hz	+8db	1	Piking
8 kHz	+8db	1	Piking
80 Hz	24db/oct		High pass filter
15 kHz	6db/oct		Low pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 38.- Ecualizador hi-hat

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
10 kHz	+6db	2	Piking
400 Hz	24db/oct		High pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 39.- Compresor hi-hat

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digidesing compresor/limiter dyn 3
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-30db
Ratio	2:1
Attack time	101.3us
Release time	8.8ms
Knee	2db
Gain	0db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 40.- Ecualizador “Overheads”

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
10 kHz	+6db		Shelving
400 Hz	24db/oct		High pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 41.- Compresor hi-hat

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digidesing compresor/limiter dyn 3
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-30db
Ratio	2:1
Attack time	1.1ms
Release time	8.0ms
Knee	5db
Gain	0db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 42.- Ecualizador guitarra 1

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
240Hz	-6db	10	Piking
7.5 kHz	+6db	3	Piking
140 Hz	18db/oct		High pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 43.- Compresor guitarra 1

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Focusrite Ff d3 compresor/limiter
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-25db
Ratio	2:1
Attack time	2.0ms
Release time	200ms
Knee	Predeterminado

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 44.- Ecuador guitarra duplicada

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
240Hz	-6db	10	Piking
5.3 kHz	+6db	3	Piking
140 Hz	18db/oct		High pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 45.- Compresor guitarra duplicada

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Focusrite Ff d3 compresor/limiter
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-25db
Ratio	2:1
Attack time	1.8ms
Release time	170ms
Knee	Predeterminado

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 46.- Ecualizador guitarra 2

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
400Hz	-6db	8	Piking
6.5kHz	+6db	2	Picking
750 Hz	+6db	3	Piking
140 Hz	18db/oct		High pass filter
15kHz	18db/oct		Low pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 47.- Compresor guitarra 2

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digidesing compresor/limiter Dyn 3
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-25db
Ratio	4:1
Attack time	2.1ms
Release time	170ms
Knee	Predeterminado

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 48.- Ecualizador piano L

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
140 Hz	18db/oct		High pass filter
1kHz	-3db		Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 49.- Ecualizador piano R

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Sonnox ecualizador y filtros		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
600Hz	-4db		Shelving
1kHz	3db		Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 50.- Ecualizador bajo

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Sonnox ecualizador y filtros, Pultec EQP-1A		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
1kHz	7.5db	2	Piking
60Hz	+6db	2	Picking
100 Hz	-8db	10	Piking
25 Hz	12db/oct		High pass filter
18kHz	18db/oct		Low pass filter

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 51.- Compresor bajo

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digidesing compresor/limiter Dyn 3
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-30db
Ratio	5:1
Attack time	3.0ms
Release time	218.9ms
Knee	5db
Gain	14db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 52.- Ecualizador voces

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Pultec EQP-1A		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
4 kHz	6db	Predeterminado	Piking
100 Hz	5db		Shelving
10kHz	5db		Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 53.- Melodyne voces

	Marca, Modelo, Tipo
Melodyne	Celemony software Gmbh
Parametros	Valor de configuración
Centro de afinación	100%
Fluctuación de afinación	50%

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 54.- Compresor New York voces

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digidesing compresor/limiter Dyn 3
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-35db
Ratio	2:1
Attack time	2.0ms
Release time	228.5ms
Knee	10db
Gain	14db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 55.- De-esser voces

	Marca, Modelo, Tipo
De-esser	Celemony software GmbH
Parámetros	Valor de configuración
Frecuencia	6 KHz
Rango	-12db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 56.- Compresor New York batería

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digidesing compresor/limiter Dyn 3
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-9db
Ratio	3:1
Attack time	1.4ms
Release time	140ms
knee	10db
Gain	14db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 57.- Reverberación caja

Reverberación	Digidesing D-verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Plate small
Wet	100%
Difusión	80%
Decay	1.0 sec
Pre delay	0 ms
High filter cut	0 ms

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 58.- Reverberación batería

Reverberación	Digidesing D-verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 2 medium
Wet	100%
Difusión	80%
Decay	750 ms
Pre deley	0 ms
High filter cut	17 kHz
Low pass fillter	12 kHz

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 59.- Reverberación guitarras y teclado

Reverberación	Digidesing D-verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 2 medium
Wet	100%
Difusión	80%
Decay	610 ms
Pre deley	20 ms
High filter cut	17 kHz
High pss filter	14 kHz

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 60.- Reverberación voces

Reverberación	Digidesing D-verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 2 large
Wet	70%
Difusión	80%
Decay	1,5s
Pre deley	0 ms
High pass filter	15 kHz

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 61.- Deley Guitarras

Deley	Digidesing Medium deley II
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Medium deley II
Time	75 bpm
Mix	25%
Feedback	40%
groove	60%

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 62.- Efecto

Efecto	Sound toys
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Pan man
Time	75 bpm
Mix	50%
offset	Centro
groove	60%

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 63.- Efecto

Efecto	Sound toys
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Crystalliser
Time	75 bpm
Mix	50%
Efecto	Dubbler

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 64.- Efecto

Efecto	Audio ease
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Speakerphone
Mix	50%
Efecto	dellaptop

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

4.4 Tablas plug-in (masterización)

Tabla 65.- Ecuador

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Izotop Ozone 5 equalizer		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
25 Hz	24 db/oct		High pass filter
50 Hz	-1.5 db	10	Picking
100 Hz	+1db	1	Piking
370 Hz	+1db	8	Piking
3,5kHz	+1.7db	1	Piking
10kHz	2.5 db	0,90	Piking
16KHz	+1db	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 66.- Compresor multibanda (20Hz a 120Hz)

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Izotop Ozone 5 Dynamics
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-30db
Ratio	2:1
Attack time	80ms
Release time	100ms
Knee	2db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 67.- Compresor multibanda (120Hz a 2kHz)

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Izotop Ozone 5 Dynamics
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-33db
Ratio	2:1
Attack time	100 ms
Release time	120 ms
Knee	3 db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 68.- Compresor multibanda (2kHz a 10kHz)

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Izotop Ozone 5 Dynamics
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-37db
Ratio	2:1
Attack time	200 ms
Release time	250 ms
Knee	2 db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 69.- Compresor multibanda (10kHz a 20kHz)

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Izotop Ozone 5 Dynamics
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-35 db
Ratio	2:1
Attack time	160 ms
Release time	200 ms
Knee	2 db

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 70.- Maximizer

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Izotop Ozone 5 Maximizer
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-8 db
Stereo link	100 %

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas.UDLA.

Tabla 71.- Limitador

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Waves L1
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-1db
Release time	2 ms

Nota: Adaptado del Formato de Especificaciones Técnicas, de la carrera Técnico Superior en Grabación y Producción Musical de la Univesidad de las Américas, 2012.

Tabla 72.-Dither

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digidesing Dither
Parámetros	Valor de configuración
Bit resolution	16 bits

Nota: Adaptado del Formato de Especificaciones Técnicas, de la carrera Técnico Superior en Grabación y Producción Musical de la Univesidad de las Américas, 2012.

CAPÍTULO V

5.1 Conclusiones

Mucho trabajo y constancia dieron fruto a una producción pop-rock, talvez lo más duro fue conseguir un sonido de caja con ataque y cuerpo, por tener una grabación con un solo micrófono dinámico ubicado en el parche superior.

Tener conocimiento del funcionamiento del estudio de grabación, facilitó grabar varios instrumentos en poco tiempo.

Las técnicas de microfonía y el rango frecuencial de los micrófonos permiten registrar las características sonoras propias de cada instrumento.

La edición sin una grabación con tempo de referencia (click), se convierte en una labor extenuante y los resultados son poco satisfactorios.

Al principio 4 horas de mezcla continua, provocaron fatiga auditiva y dolor de cabeza, por eso se decidió solo mezclar dos horas y descansar una hora.

Hacer un análisis de la evolución del género pop-rock, puso algunas guías de sonoridad para cada instrumento en relación a: el volumen, el panorama y las reverberaciones, estas características se las implementó dentro de la mezcla.

La utilización de efectos de “*deley*” y la automitización del “*mute*”, volvieron más interesante a la canción.

Talvez un punto que se debe mencionar es la mazterización de la canción, ya que estar expuesto a varias horas con la misma mezcla han afectado el criterio para mejorar la producción final, además, el oído necesita más entrenamiento y experiencia para situar al mismo nivel todas las frecuencias de acuerdo a la tabla desarrollada por Fletcher y Munson.

5.2 Recomendaciones

Antes de empezar la producción del material discográfico se aconseja tener la ayuda de otras personas, el productor no puede estar colocando los micrófonos y a la vez ser el ingeniero de grabación, este lapso de tiempo es mejor usarlo para hablar con los músicos y darles sugerencias de cómo deben interpretar su instrumento musical al momento de registrar un buen sonido en la grabación.

Una buena idea es dejar al músico empezar y terminar la canción, aunque se haya equivocado, es mejor hacer otra toma que estar parando la grabación a cada instante, ya que puede estresar al intérprete y puede tardar más tiempo en conseguir una buena grabación.

Con el material ya registrado, y en el caso de que el productor realice la post producción, este debe dejar períodos de tiempo entre la edición, la mezcla y la masterización.

En la edición solo se mejora lo grabado (no arregla lo que está mal), entonces, si algo suena mal antes de la edición se debe volver a grabar.

Previo a terminar la mezcla se sugiere pedir consejos a otros productores o amigos que no hayan escuchado la canción, ellos pueden dar otra perspectiva para mejorar la calidad de la producción.

Las automatizaciones de: volumen, panning, efectos, entre otros, dan dinámica al tema y lo vuelve interesante.

Para exportar la mezcla hacia la masterización, no se debe poner "*fade in*" y "*fade out*", se recomienda no utilizar el dither, como sugerencia en el canal del master se puede poner un limitador en -3dB para impedir el paso de picos que surgen ocasionalmente en la mezcla.

La masterización no debe ser comprimida o limitada con exageración. Utilizar un ecualizador, compresor multibanda, expansor de estéreo, maximizador, un limitador y un dither bastarían para ganar volumen y sonido uniforme.

REFERENCIAS

- Alitzelcfly. (2011). *Melodia de Amor*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=MGf5WBaXpP0>
- Anner92.(2008). *Born In The U.S.A.* Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=IZD4ezDbbu4>
- Biocentrismo. (2011). *Eco*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=KM9RBx8qi90>
- Caminofull.(2009). *El extraño de pelo largo; ¿Porque no puedo ser del Jet-Set?*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de http://www.youtube.com/watch?v=kc4ZMaOL_X0
- Canal Mecamaniatico. (2009). *Hoy no me puedo levantar*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=GhRAwDSRAFg>
- CheloGonzalez. (2011). *Popotitos*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=TfRUrboDE-k>
- Cheskoslavia. (2007). *Seminare; Rasguña las piedras*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=hyrqdknARv0>
- Cheskoslavia. (2008). *Sin documentos*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de http://www.youtube.com/watch?v=_D3f6lueU0Y
- Cheskoslavia. (2009). *Mil horas*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=CUdw-urZ3zg>
- Cloverfield. (2009). *El duelo*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=l6Al-tEbiv0>
- ColdplayVEVO. (2011). *Viva la Vida*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=1kVxpsi1XQ4>
- David Sanhueza. (2012). *Lobo hombre en Paris*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=xYNxp1BbCGY>

- DemiLovatoVEVO. (2013). *Heart Attack*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=AByfaYcOm4A>
- Diccionario.reverso.net. (2013). *Doo-woop*. Recuperado el 5 de Junio del 2013 de <http://diccionario.reverso.net/>
- Edison Urbina Campos. (2008). *En la Inmensidad*. Recuperado el 15 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=Nz04PVw2uxA>
- Emimusic. (2009). *Ya nada queda*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=rMme0Nuc5ow>
- ElJuegoDeSimon. (2012). *Agujetas de Color de Rosa*. Recuperado el 12 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=csU96BrofrU>
- ElJuegoDeSimon. (2011). *Hey Lupe*. Recuperado el 12 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=Z8efCltacvY>
- El Torta.(2009). *The Joshua Tree*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=8w6MuWI6ntl>
- Equilibrefans. (2008). *Cuéntame*. Recuperado el 15 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=G6BHzy7p170>
- Evaristomejode. (2009). *Sin ti no soy nada*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=IkURZVLp3YM>
- Guarditanos, (2008). *Te quiero*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=bDgf-IT0JQE>
- Héctor Música. (2012). *La frágil*. Recuperado el 15 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=4tFlxQyLFro>
- Hispasonic. (2008). *Overdubs*. Recuperado el 4 de Junio del 2013 de <http://www.hispasonic.com/foros/overdubs/215145>
- Homero Gallardo. (2009). *Pensar en ti*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=GAbVUbP5OnY>

- Hollywoodrecords. (2009). *Party in the U.S.A.* Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=M11SvDtPBhA>
- Johsua92. (2010). *Último Beso*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=FjQ2vnpH6vY>
- JonasBrothersMusic, (2009). *Fly with me*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=un-KTpvCPXo>
- Jessrules. (2008). *La leyenda del tiempo*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=XJLdA5TVpAM>
- LeaArg12. (2009). *Las siete edades del rock*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=Y2geqqCYBlg&list=PL47727CD31FDD59EF>
- LeaArg12. (2009). *The Dark Side of the Moon*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=gw5-oLGSxaQ>
- MadonnaQueenOfficial. (2010). *Like a Virgin*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=1BDJt30Fmzl>
- Maná. (1992). *¿Dónde jugarán los niños?*, 12 "Me Vale". México. Warner Music México S.A de C.V.
- Marioluis2008. (2012). *La Balsa*. Recuperado el 12 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=VJGXH0EHmWc>
- Maroon5VEVO. (2011). *Moves Like Jagger*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=iEPTIhBmwRg>
- Mayo, A. (2013). *Mastering y Audio Post*. Recuperado el 4 de Mayo del 2013 de <http://www.andresmayo.com/faq/>
- Miyara, F. (1999). *Acústica y Sistemas de Sonido*. Rosario, Argentina: UNR.
- Mrjkire. (2011). *Dime si recuerdas*. Recuperado el 15 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=hUtBpr4tlss>

- Music Education. (2013). *¿Que és el Hook?*. Recuperado el 4 de Junio del 2013 de <http://musiced.about.com/od/faqs/f/hook.htm>
- NoDoubtVEVO.(2009). *Don't Speak*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.you-tube.com/watch?v=TR3Vdo5etCQ>
- OficialMana. (2010). *Rayando el sol*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=8lbsQyMhMT8>
- Owsinski, B. (1999). *The Mixing Engineers Handbook*. Recuperado el 1 de Abril del 2013 de http://www.alanjohns.com/band_2004/arrange.htm
- Papalote. (2012). *Solo pienso en ti*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=zTWyxhrXhNE>
- Portalplanetasedna. (s.f.). *Técnicas de microfoneo de sala*. Recuperado el 6 de Noviembre del 2012 de http://www.astormastering.com.ar/Clase_12_Tecnicas_de_Microfoneo_de_sala.pdf.
- Portalplanetasedna. (s.f.). *Historia del Rock*. Recuperado el 17 de Marzo del 2013 de http://es.docsity.com/es-docs/Historia_del_Rock_-_Mundo_En_Los_Anos_60_-_Apuntes_-_Historia_Universal_-_Parte_7_
- Portalplanetasedna. (s.f.). *La Palabra.com*. Recuperado el 10 de Marzo del 2013 de <http://esp.mexico.org/lapalabra/una/20072/dj-alan-freed-el-primer-dj-en-la-historia-radiofonica-comercial>
- Portalplanetasedna. (s.f.). *The seven of the music*. Recuperado el 10 de Marzo del 2013 de <http://blog.educastur.es/iespraviamusica/2009/03/15/el-nacimiento-de-la-musica-pop-rock/>
- Portalplanetasedna. (s.f.). *Apreciacion Musical*. Recuperado el 10 de Marzo del 2013 de <http://euterpemusa.blogspot.com/2012/10/07-bubblegum.html>
- Portalplanetasedna. (s.f.). *Producción Musical*. Recuperado el 4 de junio del 2013 de <http://www.aprende-gratis.com/produccion-musical/curso.php?lec=delay-echo>

Portalplanetasedna. (s.f.). *Digital Dream Door*. com. Recuperado el 10 de Marzo del 2013 de http://www.digitaldreamdoor.com/pages/best_artists80_pop.html

Portalplanetasedna. (s.f.). *Luis Mario Quintana*. Recuperado el 10 de Marzo del 2013 de http://platea.pntic.mec.es/~jrodri5/web_rock_roll/sun_records.html

Portalplanetasedna. (s.f.). *Chantal López y Omar Cortés*. Recuperado el 10 de Marzo del 2013 de <http://blog.educastur.es/iespraviamusica/2009/03/15/el-nacimiento-de-la-musica-pop-rock/>

Portalplanetasedna. (s.f.). *Jazzeando*. Recuperado el 10 de Marzo del 2013 de <http://www.jazzeando.com.ar/biografias-de-jazz/15-pianistas/269-biografde-jerry-lee-lewis>

Portalplanetasedna. (s.f.). *Historias de rock*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://historiasderock.es.tl/Beach-Boys.htm>

Portalplanetasedna. (s.f.). *Grabación multipista*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://articles.tutorialonline.info/portal/language-es/Grabaci%C3%B3n%20multipista>

Portalplanetasedna. (s.f.). *Rockaltermusic.com*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=8w6MuWI6ntl>

Portalplanetasedna. (s.f.). *Detrás de la canción*. Recuperado el 17 de Marzo del 2013 de <http://detrasdelacancion.blogspot.com/>

Portalplanetasedna. (s.f.). *Biografías y vidas*. Recuperado el 18 de Marzo del 2013 <http://www.biografiasyvidas.com/>

Portalplanetasedna. (s.f.). *Historias de rock*. Recuperado el 20 de Marzo del 2013 de <http://historiasderock.es.tl/Toto.htm>

- Portalplanetasedna. (s.f.). *Pop-rock en español*. Recuperado el 21 de Marzo del 2013 de <http://rollingstone.es/specials/view/las-200-mejores-canciones-del-pop-rock-espanol>
- Portalplanetasedna. (s.f.). *Disco Thriller*. Recuperado el 21 de Marzo del 2013 de <http://rollingstone.es/specials/view/10-motivos-que-han-hecho-de-thriller-el-disco-mas-vendido-de-la-historia>
- Portalplanetasedna. (s.f.). *Micrófonos*. Recuperado el 23 de Marzo del 2013 de <http://en-de.sennheiser.com/>
- Portalplanetasedna. (s.f.). *Micrófonos*. Recuperado el 23 de Marzo del 2013 de <http://www.akg.com/AKG-997.html>
- Portalplanetasedna. (s.f.). *Micrófonos*. Recuperado el 23 de Marzo del 2013 de <http://www.shure.com/>
- Rcardonne.(2008). *Una muchacha y una guitarra*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de http://www.youtube.com/watch?v=EeWv_7-1t2g
- Roaderer, J. (1997). *Acústica y psicoacústica de la música*. Buenos Aires, Argentina: Ricordi Americana S.A.E.C.
- Rodrigo Moises Silva Marin. (2010). *¿Dónde estás corazón?*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=MGUG96e6Llw>
- Rolling Stone. (2012). *Las 200 mejores canciones del pop-rock en español*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://rollingstone.es/specials/view/las-200-mejores-canciones-del-pop-rock-espanol/page:1>
- Ruban Albarran. (2010). *Las Batallas*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=fMaxO5UCxIU>
- Soyelfurki. (2008). *Que hace una chica como tu en un sitio como este*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=v2OwO2XNHxs>

- TheBacmaster. (2011). *Black is Black*. Recuperado el 12 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=7dpYcU3hNV4>
- ThebestREM, (2010). *Losing My Religion*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=m2fdzWtSaAc>
- TheCramberriesVEVO.(2009). *Zombi*. Recuperado el 11 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=6Ejga4kJUts>
- The dictionary.com (2013). *Glosario*. Recuperado el 4 de Junio del 2013 de <http://thedictionary.com/>
- Ticoarte. (2011). *Tanto tiempo*. Recuperado el 15 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=L06JkNGo3fE>
- Tishmayer, F. (2012). *Internal Mixing*. Recuperado el 20 de enero del 2013 de http://www.youtube.com/playlist?list=PLo_yv_-ufmx3DV6bK0gFIAw1FJpLIKKRI
- Torrente, I. (2012). *SAE guía de producción musical*. Recuperado el 6 de enero del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=fTzvWW5HJqI>
- VSArchive. (2009). *Get or your Knees*. Recuperado el 12 de Marzo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=s8V4AsmH8Kg>
- ZoeVevo. (2011). *Zoñe*. Recuperado el 14 de Marzo del 2013 de http://www.youtube.com/watch?v=HJqIA_HTEU8

GLOSARIO

Doo-woop.- Armonía de voces desarrollada por grupos callejeros en Estados Unidos en la década de los 50. (diccionario.reverso.net, 2013).

Vocoder.- Dispositivo electrónico que permite la síntesis de respuestas vocales por un sistema informático. (thedictionary.com, 2013).

Bass reflex.- Caja de un altavoz con un sistema de reflejo de graves. El puerto reflejo consiste en uno o más tubos ubicados en la caja del altavoz, el diseño de este, ayuda al altavoz de graves a reproducir mejor las frecuencias bajas. (thedictionary.com, 2013).

Fade in/ Fade out.- Desvanecimiento de entrada y Desvanecimiento de salida. (thedictionary.com, 2013).

Mute.- Silenciar. (thedictionary.com, 2013).

Delay.- Tipo de procesador que produce distintas repeticiones de una señal. (Bobby Owsinski, 1999).

Pad.- Es un sostenimiento largo de una nota o acorde. (Bobby Owsinski, 1999).

Lead.- Instrumento o voz principal. (Bobby Owsinski, 1999).

Overdubs.- Añadir nuevos elementos musicales a una grabación como: voces, guitarras dobladas, teclados, percusión, entre otros, si la canción lo requiere. (Hispanic, 2008).

Foley.- Recrear sonidos naturales, cotidianos y propios de personas u objetos, en una grabación. (Hispanic, 2010).

Hook.- Línea lírica o frase melódica que atrae el oído del oyente en una canción. (Music education, 2013).

ANEXOS

Anexo 1.- Ecualizador Pultec EQH-2 utilizado en el bombo.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 2.- Ecuaizador EQ 3 7-Band utilizado en el bombo.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 3.- Ecualizador Oxford Equalizer y Filters usado en: la caja; el hi-hat; los tambores; los overheads; las guitarras; el bajo y el piano.



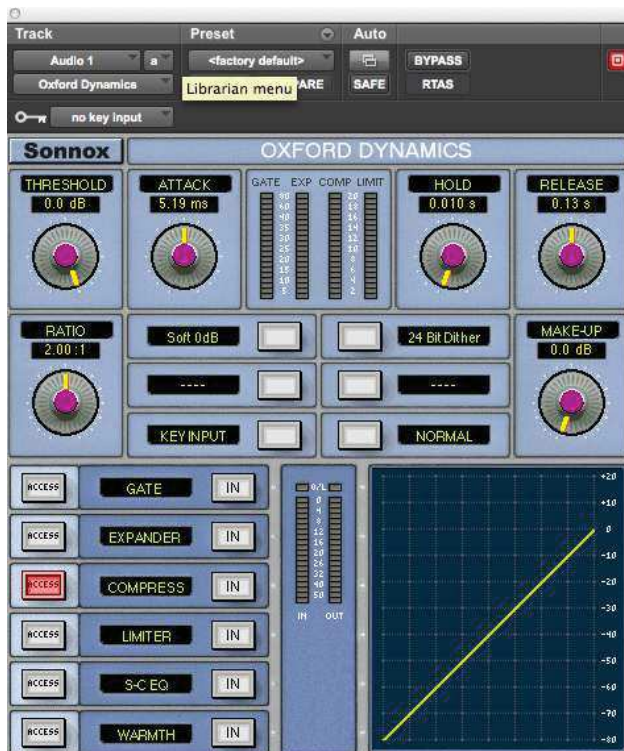
Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 4.- Ecualizador EQP-1A utilizado en: el bajo y las voces.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 5.- Compresor Oxford Dynamics utilizado en: el bombo y la caja.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 6.- Compresor/Limiter Dyn 3 utilizado en: el hi-hat; el bajo; la guitarra 2 y las voces.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 7.- Expander/ Gate Dyn 3 utilizado en: el bombo y la caja.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 8.- Focusrite Ff d3 compresor/limiter utilizado en las guitarras.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 9.- D-Verb utilizado en los instrumentos con diferente reverberación.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 10 Medium Delay II utilizado en; las guitarras; el piano y las voces.



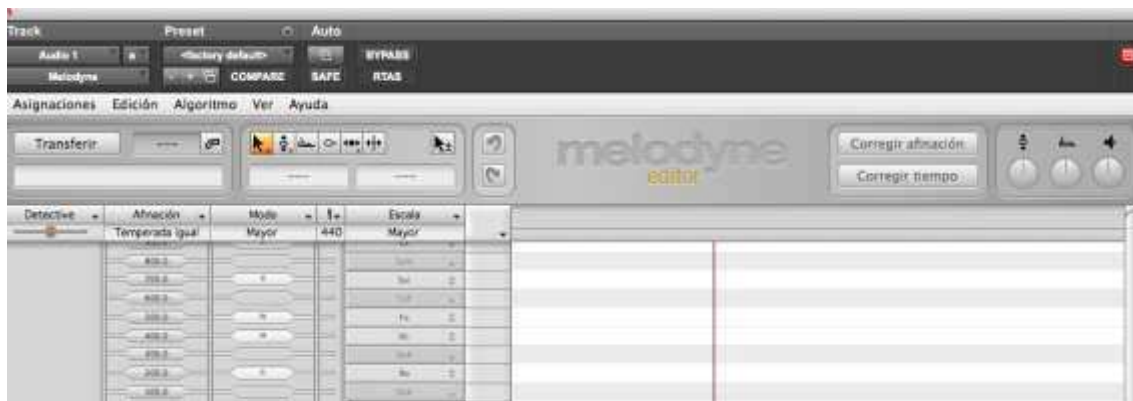
Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 11.- PanMan utilizado en la guitarra.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 12.- Celemony Melodyne utilizado en las voces.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 13.- Crystalizer utilizado en las voces.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 14.- Speakerphone utilizado en las voces.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 15.- Izotope Ozone Dynamics utilizado en la masterización.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 16.- Izotope Ozone Maximizer utilizado en la masterización.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 17.- L1 Limiter utilizado en la masterización.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 18.- Dither utilizado en la masterización.



Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.

Anexo 19.- Preproducción de voz y guitarra en casa.



Anexo 20.- Preproducción con la banda en el estudio de grabación Octavario.



Anexo 21.- Producción del tema en el estudio de grabación de la Universidad de las Américas.



Anexo 22.- Calentamiento vocal (“*overdubs*”) en el estudio de grabación de la Universidad de las Américas.



Anexo 23.- Asistente de grabación Adrian Torres



Anexo 24.- Sala de Control del estudio de grabación de la Universidad de las Américas.



Anexo 25.- Portada exterior del disco.



Anexo 26.- Portada interior del disco.



Anexo 27.- Contraportada



Anexo 28.- Disco



Anexo 29.- Banda Último Vértigo.

