



FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TÉCNICO SUPERIOR EN GRABACIÓN Y PRODUCCIÓN MUSICAL

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA
“YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO”
DE LA BANDA “LOS 5 DE LA BOHEMIA”

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:

Juan Fernando Cifuentes M.

Autor:

Hugo Patricio Pazmiño Cadena

Año:

2013

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

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

Juan Fernando Cifuentes M.

Bachellor en Producción Musical y Sonido

C.I.: 1716751019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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

Hugo Patricio Pazmiño Cadena

1711419984

AGRADECIMIENTOS

A Marcelo Alzamora, Jorge Izquierdo, Darwin Sánchez y Marco Mantilla, de la Banda “Los 5 de La Bohemia”, por su desinteresada participación en el presente proyecto; a mis maestros y compañeros durante toda la carrera.

DEDICATORIA

A Glenda, mi esposa, Sergio Alejandro y Hugo Adrián, mis hijos que se gestaron y nacieron durante el desarrollo y culminación de esta carrera y son las ondas y frecuencias fundamentales para lograr mis objetivos.

RESUMEN

El objetivo principal de la presente Tesis fue la producción musical de la canción “Yo Perdí el Corazón / Mal Paso” de la Banda “Los 5 de La Bohemia”; producción requisito para la obtención del Título de Técnico Superior en Grabación y Producción Musical.

En la producción musical (grabación, edición, mezcla y masterización), se aplicaron técnicas y conocimientos relacionados con el manejo de equipos de grabación y reproducción sonora, técnicas de microfonía, utilización de *software* para editar las tomas de audio: corrección de fases, elección de las mejores tomas, cuantización, entre otros.; realizar una mezcla homogénea de los tracks grabados: manejo de niveles y curvas de volumen para una clara percepción de todos los instrumentos y la voz, conforme su nivel de protagonismo; asignación de panorámicas para generar la percepción espacial de la ubicación natural de los instrumentos en el escenario; y, aplicación de ecualización, compresión y otros efectos para lograr una sonoridad deseada. Finalmente, el tema fue masterizado con el objeto de incrementar la calidad de la mezcla y resaltar sonoridades en ciertos rangos de frecuencias, que se logró con la aplicación de filtros, ecualización e incorporación de otros efectos como reverberación.

Los procesos y herramientas utilizadas, se aplicaron bajo criterios técnicos en el contexto de la sonoridad característica del género, para lo cual fue necesario realizar una investigación tanto bibliográfica como sonora de la historia y evolución del género.

La producción musical requirió una planificación exhaustiva de cada una de sus etapas (pre-producción, producción y post-producción), que permitió que se hayan logrado los objetivos planteados. Es necesario destacar que la etapa más importante y por lo tanto, la que demandó mayor tiempo y atención fue la pre-producción; en esta se fijaron los principales parámetros de la producción

general: cronograma de actividades, presupuesto, recursos técnicos, logística, equipos, reservas del estudio de grabación, estructura de la canción, densidad instrumental, etc.

Con el producto del presente trabajo, la Banda “Los 5 de La Bohemia”, ha afianzado su experiencia en estudios de grabación y servirá de base para posteriores producciones, que a más de los objetivos artísticos, buscará generar ingresos económicos adicionales.

ABSTRACT

The main objective of the thesis in course was the musical production of the song “Yo Perdí el Corazón / Mal Paso” of the band “Los 5 de La Bohemia”; production required to the obtaining of the degree “major technician in recording and musical production.”

In the musical production (recording, edition, mixing and master it), it applied knowledge and techniques related with the management of the recording equipments and resounding reproduction, microphone techniques, using of the software needed to edit audio shots, phrases correction, choose of the best takes, quantize, and more. Also to make a correct and equal mix of the recorded tracks, handle and good use of levels and curves of the volume to a clear perception of all of the instruments and voices, just as its showing off, panoramic assignments to generate special perception of the natural position of the instruments at the stage, the apply of the equalization, compression and other different effects in order to get a wanted audio. Finally, the theme got into a master theme with the purpose of get the mix quality grows and to stand out the audio in some frequency range, which could made it with filters applications, equalization and incorporation of other effects such as reverberation.

The process and tools used were applied by some technical criteria in the context of the audio genre feature, which was necessary use an investigation both bibliographical and audio of the history and investigation of the genre.

The musical production required an exhaustive planning in each of it stages (pre production, production, and post production) that allowed that the main goals could be well done. Is necessary to stand out that the most important stage, and which demand most of time and planning attention was the pre production, because here it established the main parameter of the general production, schedule of activities, budget, technical resources, logistics, equipments, reserve in the recording studios, song structure, instrumental density and more.

As the result of this last job, the Band “Los 5 de La Bohemia”, has held on it experience in recording studios, and this will work at future as a base when other productions come, that furthermore the artistic objectives, will look for an opportunity to find additional economic incomes.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Breve Reseña de la Banda “Los 5 de La Bohemia”	2
1.2.1 Integrantes de la Banda “Los 5 de La Bohemia”:	2
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.1. Objetivos Específicos	3
1.4. Marco Teórico	3
1.4.1. Género, Reseña y Características Principales	3
1.4.2. Tipos de Micrófonos Utilizados	11
1.4.2.1. Micrófonos dinámicos:	11
1.4.2.2 Micrófonos de condensador:	12
1.4.2.3 Micrófonos Direccionales:	12
1.4.3 Técnicas de Microfonía aplicadas:	13
1.4.3.1 Técnicas Monofónicas	13
1.4.3.2 Técnicas Estereofónicas	14
2. DESARROLLO DEL TEMA	16
2.1 PRE-PRODUCCIÓN	16
2.1.1 Selección del grupo	16
2.1.2 Cronograma de Actividades	17
2.1.3 Estudios de Grabación	18
2.1.4 Grabación del demo de pre-producción	18
2.1.5 Logística	19
2.1.5 Catering	19
2.1.6 Recursos necesarios para la grabación	19
2.1.7 Equipos y accesorios adicionales	20
2.1.8 <i>Time Sheet</i>	21
2.1.9 Presupuesto del Proyecto	22
2.2 PRODUCCIÓN	25

2.2.1 Sesiones de Grabación.....	25
2.2.2 Técnicas de Microfonía.....	27
2.2.3 <i>Vocal Comp</i>	27
2.3 POST-PRODUCCIÓN	28
2.3.1 Edición.....	28
2.3.1.1 Ordenamiento y agrupación de tracks:.....	28
2.3.1.2 Elección de la mejor toma:	28
2.3.1.3 Eliminación de secciones sin audio:.....	28
2.3.1.4 Eliminación de tracks:.....	28
2.3.1.5 Cuantización:.....	29
2.3.1.5 Corrección de fases:.....	29
2.3.1.5 Inclusión de Fades:.....	29
2.3.1.6 Afinación de voces	30
2.3.2 Mezcla	30
2.3.2.1 Inclusión de envíos auxiliares.....	30
2.3.2.2 Asignación de Niveles	30
2.3.2.3 Panorámicas de los tracks.....	31
2.3.2.4 Procesadores y Ecualizadores	32
2.3.3 Masterización.....	33
2.3.4 Elaboración y distribución del material discográfico	35
2.3.4.1 Tiraje y Artes del disco.....	35
2.3.5 Promoción y Mercadeo	36
2.3.5.1 Evento de presentación	36
2.3.5.2 Mercado objetivo	36
3. RECURSOS	37
4. CONCLUSIONES	64
5. RECOMENDACIONES	67
6. REFERENCIAS.....	69
7. GLOSARIO	71

8. ANEXOS	75
------------------------	-----------

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1. Integrantes de la Banda “Los 5 de La Bohemia”	2
Tabla No. 2. Coros de los temas: “Yo Perdí el Corazón/Mal Paso” (José Escajadillo/ Abelardo Takahashi Núñez).....	5
Tabla No. 3. Círculo armónico “la menor”	7
Tabla No. 4. Los 15 Valses peruanos más populares	8
Tabla No. 5. <i>Time Sheet</i> Resumido de los temas: “Yo Perdí el Corazón/Mal Paso” (José Escajadillo/ Abelardo Takahashi Núñez).....	9
Tabla No. 6. Matriz de selección de la Banda	16
Tabla No. 7. Cronograma de Actividades Resumen:	17
Tabla No. 8. Recursos necesarios para la grabación:.....	19
Tabla No. 9. Equipos y accesorios adicionales para la grabación:.....	20
Tabla No. 10. Instrumentos Musicales	21
Tabla No. 11. <i>Time Sheet</i> Resumen del Proyecto Musical	21
Tabla No. 12. Presupuesto de la Producción Musical:	23
Tabla No. 13. Sesiones de grabación (Estudio UDLA):.....	25
Tabla No. 14. Herramientas técnicas utilizadas en las sesiones de grabación:	25
Tabla No. 15. <i>Input list</i> (Estudio UDLA).....	26
Tabla No. 16. <i>Input list</i> (“home studio” Hugo Pazmiño).....	26
Tabla No. 17. Simbología utilizada en la Herramienta “ <i>Vocal Comp</i> ”:.....	27
Tabla No. 18. Distribución panorámica de instrumentos y voz:.....	31
Tabla No. 19. Detalle de Procesadores utilizados:.....	32
Tabla No. 20. Resumen de los procesos aplicados en la Masterización:.....	34
Tabla No. 21. Especificaciones de exportación de audio del track masterizado:.....	35
Tabla No. 22. Distribución del material discográfico.....	35
Tabla No. 23. Ecualización de la primera voz - Especificaciones técnicas	37
Tabla No. 24. Efecto Delay en la primera voz - Especificaciones técnicas	37
Tabla No. 25. Expansor/limitador en la primera voz - Especificaciones técnicas.....	37

Tabla No. 26. DeEsser en la primera voz - Especificaciones técnicas.....	38
Tabla No. 27. Ecualización en la segunda voz - Especificaciones técnicas....	38
Tabla No. 28. Efecto Delay en la segunda voz - Especificaciones técnicas....	38
Tabla No. 29. Ecualización bajo eléctrico - Especificaciones técnicas.....	39
Tabla No. 30. Compresión bajo eléctrico - Especificaciones técnicas.....	39
Tabla No. 31. Filtro bajo eléctrico Reamp - Especificaciones técnicas	39
Tabla No. 32. Ecualización bajo eléctrico Reamp - Especificaciones técnicas	39
Tabla No. 33. Compresión bajo eléctrico Reamp - Especificaciones técnicas	40
Tabla No. 34. Compresión Guitarra electroacústica 2 - Especificaciones técnicas.....	40
Tabla No. 35. Filtro Guitarra electroacústica 2 - Especificaciones técnicas	40
Tabla No. 36. Ecualización guitarra electroacústica 2 - Especificaciones técnicas.....	41
Tabla No. 37. Compresión guitarra electroacústica 2 (Mic. MXL 991)) - Especificaciones técnicas	41
Tabla No. 38. Filtro guitarra electroacústica 2 (Mic. MXL 991)) - Especificaciones técnicas	41
Tabla No. 39. Ecualización guitarra electroacústica 2 (Mic. MXL 991)) - Especificaciones técnicas	42
Tabla No. 40. Compresión guitarra acústica (Mic. MXL 990)) - Especificaciones técnicas	42
Tabla No. 41. Filtro guitarra acústica (Mic. MXL 990)) - Especificaciones técnicas.....	42
Tabla No. 42. Ecualización guitarra acústica (Mic. MXL 990) - Especificaciones técnicas	43
Tabla No. 43. Filtro guitarra acústica (Mic. MXL 991) - Especificaciones técnicas.....	43
Tabla No. 44. Ecualización guitarra acústica (Mic. MXL 991) - Especificaciones técnicas	43
Tabla No. 45. Compresión guitarra acústica (Mic. MXL 991) - Especificaciones técnicas	44
Tabla No. 46. Ecualización Guitarra electroacústica base (DI) -	

	Especificaciones técnicas	44
Tabla No. 47.	Compresión Guitarra electroacústica base (DI) - Especificaciones técnicas	44
Tabla No. 48.	Ecualización Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	45
Tabla No. 49.	Compresión Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	45
Tabla No. 50.	Filtro Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas	45
Tabla No. 51.	Ecualización Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas	46
Tabla No. 52.	Compresión Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas	46
Tabla No. 53.	Ecualización Requinto electroacústico 1 (DI) - Especificaciones técnicas	46
Tabla No. 54.	Compresión Requinto electroacústico 1 (DI) - Especificaciones técnicas	47
Tabla No. 55.	Efecto Reverb en Requinto electroacústico 1 (DI) - Especificaciones técnicas	47
Tabla No. 56.	Efecto Delay en Requinto electroacústico 1 (DI) - Especificaciones técnicas	47
Tabla No. 57.	Ecualización Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	48
Tabla No. 58.	Compresión Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	48
Tabla No. 59.	Filtro Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas	49
Tabla No. 60.	Ecualización Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas	49
Tabla No. 61.	Ecualización Requinto electroacústico 1 (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas	49

Tabla No. 62. Ecualización Requinto electroacústico 1 (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas	50
Tabla No. 63. Ecualización Requinto electroacústico 2 (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	50
Tabla No. 64. Compresión Requinto electroacústico 2 (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	50
Tabla No. 65. Ecualización Requinto electroacústico 2 (DI) - Especificaciones técnicas	51
Tabla No. 66. Compresión Requinto electroacústico 2 (DI) - Especificaciones técnicas	51
Tabla No. 67. Compresión Cajón peruano (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	51
Tabla No. 68. Filtro Cajón peruano (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	52
Tabla No. 69. Ecualización/Compresión Cajón peruano (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	52
Tabla No. 70. Efecto Reverb Cajón peruano (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas	52
Tabla No. 71. Compresión Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas	53
Tabla No. 72. Filtro Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas	53
Tabla No. 73. Ecualización Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas	53
Tabla No. 74. Efecto Reverb en Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas	54
Tabla No. 75. Ecualización Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas	54
Tabla No. 76. Filtro Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas	54
Tabla No. 77. Ecualización/Compresión Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas	55
Tabla No. 78. Efecto Reverb Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas	55

Tabla No. 79. Ecualización Güiro (Mic. AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas.....	55
Tabla No. 80. Compresión Güiro (Mic. AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas.....	56
Tabla No. 81. Filtro Güiro (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas.....	56
Tabla No. 82. Ecualización Güiro (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas.....	56
Tabla No. 83. Filtro Güiro (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas.....	56
Tabla No. 84. Ecualización Güiro (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas.....	57
Tabla No. 85. Compresión Bongó (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas.....	57
Tabla No. 86. Filtro Bongó (Mic. AKG 414XLS) - Especificaciones técnicas ..	57
Tabla No. 87. Ecualización Bongó (Mic. AKG 414XLS) - Especificaciones técnicas.....	57
Tabla No. 88. Compresión/Ecualización Bongó (Mic. AKG 414XLII) - Especificaciones técnicas	58
Tabla No. 89. Filtro Bongó (Mic. AKG 414XLII) - Especificaciones técnicas ...	58
Tabla No. 90. Ecualización Bongó (Mic. AKG 414XLII) - Especificaciones técnicas.....	58
Tabla No. 91. Compresión Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas ..	59
Tabla No. 92. Filtro Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas	59
Tabla No. 93. Ecualización Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas .	59
Tabla No. 94. Compresión Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas ..	60
Tabla No. 95. Ecualización Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas .	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1. Micrófonos AKG 414 AKG XLS / XLII	61
Figura No. 2. Micrófono Shure SM 57	62
Figura No. 3. Micrófono Shure Beta 52a	62
Figura No. 4. Micrófono Shure KSM 137	62
Figura No. 5. Micrófonos MXL 990/991	63

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La culminación de la carrera de Grabación y Producción Musical, tiene como entregable final la producción de un tema de un grupo/banda musical que cuente con instrumentos musicales y voces; en la que se apliquen los conocimientos adquiridos durante la carrera, estos son: manejo de equipos de grabación y reproducción sonora, técnicas de microfonía, mezcla, masterización y, principalmente, los conceptos de producción musical.

La producción de un tema, es el proceso en el cual un grupo musical, mediante la utilización de los requerimientos técnicos y artísticos, logra la grabación de una producción artístico-musical, es decir, de un tema grabado.

Para el desarrollo del presente proyecto, fue necesario en primer lugar, realizar un trabajo de pre-producción, que incluyó establecer contacto con un grupo musical que se encuentre interesado en producir un tema y que reúna condiciones adecuadas de calidad musical, siendo “Los 5 de La Bohemia”, la banda seleccionada.

Posteriormente, dentro de la pre-producción, se asistió a varios ensayos del grupo seleccionado para conocer a sus integrantes, estilos que interpretan, su nivel de virtuosismo y experiencia tanto en escenario como en estudios de grabación. De estos ensayos se eligió una canción, la misma que es una de las más representativas de la banda y que vendrá a ser una de sus cartas de presentación.

En función de las necesidades de la canción seleccionada, se establecieron los requerimientos técnicos (sala y equipos de ensayo, estudio de grabación, etc.), así como el cronograma de trabajo a cumplir; aspectos que se describen con mayor detalle en los documentos anexos que forman parte de la presente tesis.

1.2. Breve Reseña de la Banda “Los 5 de La Bohemia”

“Los 5 de La Bohemia” es un conjunto integrado desde el año 2009 por músicos aficionados con un excelente nivel musical, interpretan varios estilos, siendo sus principales los ritmos ecuatorianos y latinoamericanos: “pasillo”, “albazo”, “tonada”, “vals”, “huayno”, “chuntunqui”, “taquirari”, “bolero”, etc.

En su trayectoria han realizado presentaciones en escenarios de varias ciudades del país y en varios tipos de eventos (festejos, matrimonios, festivales, etc.). En forma periódica han sido la banda de planta de hoteles como el “Raddison”, “Dan Carlton”; y varios bares como “Peña Armonía” y “Castaways”.

Por las necesidades de los ritmos y sus canciones, así como de la innovación a los mismos, utilizan una variedad de instrumentos como: guitarra, requinto, charango, quenenas, zampoñas, bongós, tumbas, campana, bajo eléctrico; y cuando es necesario, tienen asistencia de músicos invitados con instrumentación de batería, saxofón, guitarra eléctrica, etc.

“Los 5 de La Bohemia” es un grupo homogéneo y con potencial de crecimiento, su objetivo es afianzarse musical y comercialmente para luego incursionar en la producción de temas propios e inéditos.

1.2.1 Integrantes de la Banda “Los 5 de La Bohemia”:

Tabla No. 1. Integrantes de la Banda “Los 5 de La Bohemia”

Nombre	Instrumentos
Marcelo Alzamora	Primera voz, guitarra
Darwin Sánchez	Requinto, voces y arreglos musicales
Marco Mantilla	Percusión menor: güiro
Jorge Izquierdo	Percusión menor: bongós, tumbas, claves, campana, etc.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Realizar el producción musical de la canción “Yo perdí el corazón / Mal paso” de la Banda “Los 5 de La Bohemia”; que incluye grabación, mezcla y masterización; y la presentación de la parte técnico-teórica de dicha producción, previa a la obtención del Título de Técnico Superior en Grabación y Producción Musical.

1.3.1. Objetivos Específicos

- Dotar a la Banda “Los 5 de La Bohemia” de su primer tema grabado, que le servirá de carta de presentación y promoción de su repertorio musical.
- Incorporar el material musical como elemento en la estrategia de mercadeo de la Banda: en giras de medios, muestra para oferta de servicios musicales, festivales, concursos, etc.
- Lograr una sonoridad característica para la Banda “Los 5 de La Bohemia”.

1.4. Marco Teórico

A continuación se incluyen las siguientes referencias teóricas de los conceptos aplicados en el presente trabajo:

1.4.1. Género, Reseña y Características Principales

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, Vals (Del al Walzer, de walzen, dar vueltas), es un “Baile, de origen alemán, que ejecutan las parejas con movimiento giratorio y de traslación. Se acompaña con una música de “ritmo ternario”, cuyas frases constan generalmente de 16 compases, en aire vivo”. (RAE, (s.f.))

De acuerdo con Ricardo García Blaya, en su artículo “El vals criollo, Todo Tango, Las Historias”, el vals europeo, según la mayoría de expertos tiene su

nacimiento en el “*Tirol*” y “*la volte*”, danza en tres tiempos del Siglo XII, que se populariza en el Siglo XIX en donde toma el nombre definitivo de vals; ritmo que también se incorpora en la ópera y en el ballet. (García Blaya, 2013).

Pero el vals no solo ha tenido su desarrollo en el Perú, sino en casi todos los países de Latinoamérica y como en la mayoría aspectos del arte, la música, la pintura y otras formas europeas, el vals adopta características propias conforme cada región; así por ejemplo en México con el “vals ranchero”, en Venezuela con el “joropo”, en Ecuador, con su similitud y aportes para el “pasillo”, etc. El vals criollo peruano con orquestación llega a ser denominado “vals tango”; con la interpretación de las clases populares, en cambio, nace el “vals criollo”. (García Blaya, 2013).

Como se ha citado, el vals vienés cala en varios países de Sudamérica como Argentina, México y Venezuela, pero en “Perú es donde adopta sus raíces más fuertes y se nutrió de sabor local con una melodía y armonías especiales en su manera de ejecutarlo que lo hacen muy peculiar y particular” (Alvarez-Russi, 2012).

En relación con su adaptación, en la sociedad europea la élite económica-política lo transformó de danza campesina en baile de los grandes salones. En Perú siguió un camino inverso, de los bailes de las reuniones de la aristocracia, altos mandos militares y diplomáticos extranjeros en Lima, pasó a bailarse en las clases populares, donde se transformó en “vals peruano” y en la ciudad de Lima, en “vals criollo” (Salazar Mejía, 2010).

En la historia del vals peruano, el valse típico limeño y el noventa y nueve por ciento de la música costeña, es creación de los negros, quienes, conforme el artículo “Del Waltz al Valse, Siguiendo los rítmicos orígenes de lo criollo: del sentimiento a la jarana”, no tenían nada de africanos y que culturalmente eran “cholos”, entendido este término como mestizaje cultural, mas no como aspecto racial; y que el vals vendría a ser el equivalente del “spiritual” de los negros del sur de Norteamérica; para este grupo étnico, “el valse era solamente para

cantar y que para bailar eran utilizados otros ritmos como el “zamacueca”, el “sambalandó”, el “alcatraz”, el “son de los diablos”, el “ingá”. (Acosta Manuel, 1996).

Por otro lado, la sociedad blanca limeña que vivía otra realidad social y que marcaban un desinterés con la problemática de los negros; más dedicados a la bohemia, construye el “valsecito criollo y jaranero”, combinando la dicotomía de escuchar en forma alegre temáticas tristes. (Acosta Manuel, 1996).

Como podemos apreciar, como en la mayoría de ritmos latinoamericanos, en el vals peruano también se puede dar una combinación de un ritmo alegre con texto triste, situación que la apreciaremos en la canción motivo de la presente producción musical. El ritmo cobra fuerza rítmica y “alegría” en los coros del primer y segundo temas:

Tabla No. 2. Coros de los temas: “Yo Perdí el Corazón/Mal Paso” (José Escajadillo/ Abelardo Takahashi Núñez)

I
“y qué será de mí hoy que todo acabó,”
“si ya me acostumbré a vivir para ti”
“el culpable soy yo, por tener corazón”
“por regalarte mi alma y perder la razón”.
II
“y si algún día te acuerdas de mí”
“recuerda que yo, te quise tanto”
“y tú sin piedad, te fuiste de mí”,
“sabiendo que te amaba, me pagaste mal”.

Musicalmente, debido a los antecedentes citados, el vals peruano es considerado un subgénero del vals europeo y ha recibido influencias de otros ritmos como el bolero, bossa nova, fox-trot y el blues de origen estadounidense, siendo este último en la actualidad permanentemente

fusionado con varios géneros musicales, por lo que, no es extraño que también haya marcado sus influencias en el vals peruano.

En relación con su instrumentación, a lo largo de la evolución de este género se fueron perfeccionando sus formas interpretativas e instrumentales, destacando el uso de guitarras, incorporándose posteriormente el piano, bajo eléctrico y más modernamente el uso de sintetizadores. Capítulo especial le corresponde al uso de percusión menor como congas, bongós y el cajón peruano, este último instrumento le dio un toque más rítmico y característico. “El canto solista o en dúo, acompañado al inicio por guitarras y luego por el cajón, era parte fundamental en toda reunión o jaranas que se celebran en casas, solares y callejones, espacio donde se desarrolló este género”. (DePerú.com (s.f.)).

En cuanto a su estructura musical el vals peruano está en compás de 3/4, dándose la variante en 6/8, similar al 3/4, pero de negra con puntillo, convirtiéndose en este caso en tiempo binario; “(...) y es ahí donde se incorpora muy bien el acompañamiento del cajón, instrumento de percusión netamente de origen peruano, recientemente nombrado Patrimonio Cultural del Perú, y se bailó con movimientos de caderas sincopados”. (Alvarez-Russi, 2012).

La armonía del vals puede estar en tonalidad menor y mayor, siendo la más característica la tonalidad menor; también existen obras cuya primera parte se encuentra en tono menor y cambia a tonalidad mayor en la segunda parte.

El círculo armónico está conformado de la siguiente forma:

Tabla No. 3. Círculo armónico “la menor”

Grado	Notación	Acorde
I	Tónica o fundamental	la menor
IV	Subdominante	re menor
V	Dominante con acorde de séptima mayor	Mi mayor séptima
I	Séptima fundamental (*)	La mayor séptima
III	Mediante (relativo mayor)	Do mayor
VI	Superdominante	Fa mayor
VII	Sensible	Sol mayor
II	Supertónica con acorde de séptima mayor (**)	Si mayor séptima

Notas:

- (*) Fundamental con acorde de séptima mayor, frecuentemente utilizado como acorde de paso de la tónica hacia la subdominante (la, LA7, re). Por ejemplo, en la primera línea de los versos y el coro del primer tema:

A1
la LA7 re
Yo perdí el corazón una tarde lejana

CORO 1
LA7 re
II: Y qué será de mí ahora que todo acabó

- (**) Supertónica con acorde de séptima mayor como acorde de paso de la superdominante hacia la dominante (FA, SI7, MI7). Por ejemplo, en la cuarta línea del primer verso del primer tema:

A1
FA SI7 MI7
Dormida entre mis brazos, acariciando el tiempo.

Se tomó como ejemplo el círculo armónico de “la menor”, debido a que el tema musical de la presente producción se encuentra en dicha tonalidad.

En relación con el tempo, no se encontró literatura que señale un esquema definido al respecto, por lo que fue necesario realizar un trabajo de campo tomando como referencia quince canciones, consideradas como las más populares del género, según la página web: <http://www.musicaperuana.com/espanol/donacion.htm>:

Tabla No. 4. Los 15 Valses peruanos más populares

#	Canción	Compositor	Intérprete característico	Tonalidad	Tempo (BPM aprox.)
1	Contigo Perú	Augusto Polo Campos	Arturo "Zambo" Cavero	la menor, cambio a LA mayor	110
2	Y se llama Perú	Augusto Polo Campos	Arturo "Zambo" Cavero	Sol mayor	130
3	José Antonio	Isabel "Chabuca" Granda	Isabel "Chabuca" Granda	la menor	113-140
4	Una carta al Cielo	Lucha Reyes	Salvador Oda	re menor	130
5	Triste despedida	Emilio Peláez Montero	Maritza Rodríguez	la menor	158
6	Mal Paso	Luis Abelardo Takahashi Núñez	Eva Ayllón	do menor	129
7	Nube Gris	Eduardo Márquez Talledo	No específico	mi menor	162
8	Corazón	Lorenzo Humberto Sotomayor	Lorenzo Humberto Sotomayor	Re mayor	140
9	Todos Vuelven	Cesar Miró	Cesar Miró	do menor	134
10	Pasito a Paso	Isabel "Chabuca" Granda	Isabel "Chabuca" Granda	re menor, cambio a Re mayor	139
11	Ódame	Rafael Otero López	No específico	mi menor	160
12	Chabuca Limeña	Manuel Alejandro	Eva Ayllón	do menor	150
13	Regresa	Augusto Polo Campos	Lucha Reyes	re menor	124
14	Nuestro Secreto	Félix Pasache	Félix Pasache	la menor	116
15	La Flor de la Canela	Isabel "Chabuca" Granda	Isabel "Chabuca" Granda	la menor	120

De dicha investigación se concluye, que el vals peruano está generalmente en compás de 3/4; que no existe una regla fija o definida en cuanto al tempo, este puede variar conforme la intención y carácter que el compositor o el intérprete le quiere dar a la obra; también y como se señaló anteriormente, se corrobora que la mayoría de temas están en tonalidad menor, pero existiendo también canciones en tono mayor y cambios, de tonalidad menor a mayor.

La estructura del vals peruano, es similar en todas las canciones (introducción, verso, coro, introducción, verso, coro y final). En la presente producción musical, dicho esquema se mantiene con pequeñas variantes:

Tabla No. 5. *Time Sheet* Resumido de los temas: “Yo Perdí el Corazón/Mal Paso” (José Escajadillo/ Abelardo Takahashi Núñez)

Primer Tema		Segundo Tema
Introducción		Introducción
Verso 1		Verso 1
Verso 2		Estribillo 1
Pre coro		Verso 2
Coro		Estribillo 2
Final		Coro
		Final

Ver estructura completa en el Anexo No. 1.

Al hablar de los máximos representantes de este género, han existido varios que han superado las barreras generacionales, están allí tanto los gestores del género “guardia vieja” y los más contemporáneos, entre los que podemos mencionar a los siguientes:

“(…) los primeros máximos representantes de la Guardia Vieja: José Sabas Libornio-Ibarra (autor de la mazorca “Flor de Pasión”); Julio Flórez y Juan Peña Lobatón (autores de “El Guardián”); Oscar Molina (autor de “Idolatría”); Rosa Mercedes Ayarza (pianista, compositora de “Corongito” “La Picaronera”); Filomeno Ormeño (autor de “Cuando me quieras””. (DePerú.com (s.f.)).

Otros compositores importantes y más contemporáneos son:

“(…) “El Plebeyo” de Felipe Pinglo Alva, “Estrellita del Sur” de Felipe Coronel Rueda; “Nube Gris” de Eduardo Márquez Talledo; “Alma, Corazón y Vida” de Adrián Flores Alván y luego “La Flor de la Canela” de Chabuca Granda; “Cuando Lloro mi Guitarra” de Augusto Polo Campos; “Historia de mi vida” de Mario Cavagnaro”. (Alvarez-Russi, 2012).

Entre los intérpretes, tanto solistas como grupos, se encuentran: "(...) Eloísa Angulo, Delia Vallejos, Jesús Vásquez, Esther Granados, Chabuca Granda, Alucia Maguiña, Eva Ayllón, Arturo Cavero, Rafael Matallana, Las Limeñitas y Ascoy, Los Chamas, Los Romanceros Criollos, Los Embajadores Criollos, Los Morochucos, Los Troveros Criollos, Fiesta Criolla, Los Kipus". (DePerú.com (s.f.)).

Se incluyen dentro los compositores importantes a José Escajadillo y Luis Abelardo Takahashi Núñez, autores de "Yo perdí el corazón" y "Mal Paso", respectivamente, temas que son parte de la presente producción musical y trabajo de titulación.

Es importante realizar una pequeña semblanza de los autores y principal intérprete de los temas de esta producción musical:

José Escajadillo – compositor de más de un centenar de canciones que surge en los años setenta, ganador de 18 festivales, es uno de los compositores preferidos por los intérpretes del género; entre sus éxitos están: "Jamás impedirás", "El viejo y el mar", "El artista", "Huellas", "Todavía" y "Que somos amantes", "Un vals a la distancia", "Yo perdí el corazón", "Solo siempre solo", "Tal vez", "No digas nada y calla", "Amada de los años viejos", "Cuando pregunten por ti", "Yo soy", "Para toda mujer hay un mañana", "Cuando no me quieras", "Cada día", "Que nos pasó a los dos". ". (DePerú.com (s.f.)).

Abelardo Takahashi Núñez - Nació el 22 de noviembre de 1926 en la ciudad de Ferreñafe, hijo de padre japonés y madre peruana; ha compuesto más de 200 canciones populares en diferentes géneros, tales como: marineras, tonderos, huaynos, valeses, himnos, pasillos y polkas. Es cantante y además intérprete de guitarra, banjo y tiple. (Vallejos, Paco, 2006).

Eva Ayllón - María Angélica Ayllón Urbina, Lima, 7 de febrero de 1956, intérprete de géneros afro-peruanos y valeses criollos, de los cuales es considerada su mejor exponente. Eva Ayllón cuenta con importante presencia

y proyección internacional. “La versatilidad de su voz le permite incursionar en diversos géneros musicales, característica que la ha llevado a compartir escenario con artistas internacionales como El Gran Combo de Puerto Rico, Gilberto Santa Rosa, Soledad Pastorutti y Marc Anthony”. Cuenta con más de 30 producciones discográficas con discos de oro y platino y cinco nominaciones a los Grammys Latinos. En los inicios de su carrera integró el grupo Los Kipus, con quienes recorrería todo el Perú, siendo su intérprete emblemática. (Página Web oficial de Eva Ayllon.net, (s.f.))

1.4.2. Tipos de Micrófonos Utilizados

En la presente producción musical se utilizaron, por su sensibilidad, dos tipos de micrófonos: dinámicos o de bobina móvil, y capacitivos o de condensador; y por su directividad (ángulo de incidencia), principalmente, los direccionales cardiodes. A continuación se incluye una breve descripción de las características de estos tipos de micrófonos:

1.4.2.1. Micrófonos dinámicos:

Los micrófonos dinámicos o de bobina móvil, radican su principio de transducción en una bobina enrollada en un material de suspensión, que se encuentra adaptada al diafragma, cuya función es captar el frente de onda, originándose por dicho movimiento una diferencia de tensión en las terminales de la bobina que se desplaza dentro y fuera de un entrehierro magnético, un imán genera un campo magnético que envuelve la bobina y el movimiento derivado, induce un flujo de corriente. (Apuntes de clase, Moreira, 2009, Principios de Electroacústica. Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas).

Se eligió este tipo de micrófono porque no generan ruido de fondo, su rango dinámico aproximado es de 130 dB, por lo que soportan altos niveles de presión sonora. Estos micrófonos fueron utilizados para la grabación de los instrumentos.

1.4.2.2 Micrófonos de condensador:

Estos micrófonos se estructuran de un condensador de capacidad variable, conformado por dos placas paralelas, una de ellas es el diafragma del micrófono y la otra es una placa fija, en el momento que existe la incidencia del frente de onda, la placa móvil (diafragma) produce una diferencia de distancia con la placa fija, variando la capacidad del condensador, por lo tanto, de su voltaje. (Moreira, 2009).

“Este tipo de micrófonos precisan de una alimentación externa (comprendida entre 9 y 48 V), que se encarga de polarizar su elemento capacitor; es por ello que a estos micrófonos también se los conoce como capacitivos”. (Lopez Feo, 2009, p129). Esta alimentación externa se la conoce como *Phanton Power*.

Estos micrófonos tienen una mejor calidad tonal, debido a su mayor sensibilidad y fueron utilizados principalmente para la voz; sin embargo, debido a que el tema no incluye instrumentos de elevada presión sonora, también se utilizaron para los instrumentos y captación de ambiente de la sala de grabación.

1.4.2.3 Micrófonos Direccionales:

Estos micrófonos tienen su máxima sensibilidad en una sola dirección (cero grados), siendo esta, bastante atenuada en otros ángulos. Los tipos de micrófonos direccionales utilizados fueron:

Cardiodes – captan la mayor intensidad del frente de onda en los cero grados y máximo rechazo del sonido de la fuente en los 180 grados. (López Feo, 2009).

Supercardiodes – patrón polar más direccional que el cardiode en eje principal, permitiendo mayor captación en los ángulos posteriores. (López Feo, 2009)

Como se ha señalado, se usaron estos tipos de micrófonos, por su direccionalidad, a fin de reducir el ruido ambiente y captar la esencia de los instrumentos.

En adición, para obtener una reverberación natural mediante la captación del ambiente de la sala de grabación, en menor grado, se utilizó un micrófono con patrón omnidireccional.

1.4.3 Técnicas de Microfonía aplicadas:

Aprovechando las características de los tipos de micrófonos anteriormente descritos, en la grabación de los distintos instrumentos se aplicaron técnicas monofónicas y estereofónicas.

1.4.3.1 Técnicas Monofónicas

Directa enfocada al instrumento - Para obtener su sonido directo limitando el ambiente cercano al instrumento y con panorámica central. Cabe indicar, que a pesar que la panorámica natural es central, en la edición y mezcla se realizaron asignaciones panorámicas a los distintos instrumentos.

En las guitarras y requinto electro acústicos, la intención de esta técnica fue la de obtener un sonido más natural y amplio, principalmente en medias y bajas frecuencias. Se utilizaron micrófonos de condensador con patrón polar cardiode e hipercardiode con una distancia máxima de 15 cm.

Para la guitarra acústica se realizaron tomas con dos micrófonos (de condensador): el primero enfocado a la boca de la guitarra con una ligera angulación lateral para evitar la dirección axial y el segundo, apuntando al puente de la guitarra; el primero para captar la mayor sonoridad del instrumento y el segundo la percusión que produce el rasgueo, así como el ataque a los bajos y primeras cuerdas.

Grabación por línea directa – Técnica de grabación aplicada al bajo eléctrico y guitarras y requinto electro acústicos; en estos últimos, con el propósito de captar mayor detalle y definición de las primeras cuerdas, principalmente en los solos de requinto; así como el ataque a las cuerdas.

Grabación de ambiente – Se ubicó un micrófono de condensador con patrón polar omnidireccional en la parte trasera de la sala a 2 metros de altura y a 3 metros de distancia de los músicos para capturar la reverberación natural de la sala.

(Apuntes de clase, Arias, 2010, Técnicas de Microfonía. Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. Universidad de las Américas).

1.4.3.2 Técnicas Estereofónicas

A pesar de que la mayoría de instrumentos son de característica monofónica, a excepción de los bongós, aunque en mínimo grado; se aplicó la siguiente técnica estereofónica con el objeto de lograr cierta espacialidad natural:

Par Coincidente XY – Se ubican dos micrófonos direccionales sobre un plano horizontal, en la cual los lóbulos de los micrófonos se sitúan uno encima del otro formando un ángulo de 90 a 120 grados en dirección a la fuente, la imagen sonora se divide en dos partes iguales. Este método es mono-compatible, debido a que la respuesta de frecuencia es la misma en mono o estéreo, además, no hay diferencia de fase lo que evita las cancelaciones de frecuencias. (Arango, 2010). Para que la captación sea uniforme bajo esta técnica, los micrófonos utilizados deben ser de preferencia de la misma marca y modelo.

Esta técnica se utilizó en todos los instrumentos, a pesar de que no se grabó en cada toma más de un instrumento, la intención fue captar la mayor intensidad del instrumento de un lado (X ó Y) y un ambiente cercano (reverberación) del otro lado (X ó Y). Se capitaliza de mejor manera la esencia

de esta técnica en los bongós, en virtud de que este instrumento genera dos tipos de sonidos (grave y agudo) en sus membranas separadas hemisféricamente.

Mayores detalles de los micrófonos y técnicas de microfonía ver en el Anexo No. 3.

Es importante mencionar que en este tipo de género, la sonoridad característica es básicamente acústica con microfonía directa enfocada a los instrumentos, como se puede apreciar en el Grupo Los Kipus; sin embargo, con la inclusión de instrumentos eléctricos y electroacústicos, también se generan tomas por línea con cajas directas, obteniéndose importantes brillos en frecuencias medias altas y altas. Esta técnica se utiliza en sonido en vivo, por lo que, a fin de mantener una sonoridad similar se mantiene en estudios de grabación. Esta nueva tendencia podría tener sus detractores, principalmente en cultores más tradicionales del género que prefieren se mantenga un sonido más “puro”.

La presente producción trata de mantener un equilibrio entre las dos tendencias y debido a ello, la grabación presenta una combinación de técnica microfonía al instrumento y por línea, evitando en lo posible resaltar las altas frecuencias (brillos) de los instrumentos de cuerda.

2. DESARROLLO DEL TEMA

2.1 PRE-PRODUCCIÓN

2.1.1 Selección del grupo

La intención de la producción musical fue la de promover la grabación de un tema enmarcado en la música latinoamericana y para este objetivo se contactaron varios grupos que desarrollan este género musical. Los principales factores que condujeron a la selección de grupo fueron: nivel de experiencia, virtuosismo, disponibilidad y esencia de grupo; este último punto significa la imagen de equipo que proyecta la agrupación, capacidad de ensamble y su efecto en el sentir del público.

Los grupos contactados y sus ponderaciones fueron los siguientes:

Tabla No. 6. Matriz de selección de la Banda

Grupo	A	B	C	D	E	Total
“Los 5 de La Bohemia”	3	4	5	4	4	20
Liri-bamba	3	3	2	3	3	14
Siembra Ensamble	5	5	1	4	5	20
Henry Sánchez	4	4	1	3	4	16

Explicación de las notas

A= Experiencia
B= Virtuosismo
C= Disponibilidad
D= Esencia de grupo
E= Variedad de repertorio

Escala de 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo y 5 el más alto.

- (1) La actividad continua de pre-producción, que se mantiene durante el desarrollo de todo el proyecto, corresponde a la revisión/actualización del presupuesto.

Ver Cronograma Detallado en Anexo No. 4.

2.1.3 Estudios de Grabación

La grabación fue planificada realizarla en el estudio de la Universidad de las Américas, con una disponibilidad de 12 horas distribuidas en 3 sesiones de 4 horas cada una, donde se grabaría el requinto, cajón peruano, bongós, güiro y guitarra electroacústica; la voz, guitarra acústica y bajo eléctrico, se realizaría en el “*home studio*” de Hugo Pazmiño.

Posteriormente, la edición, mezcla y masterización se realizaría en el “*home studio*” de Hugo Pazmiño.

2.1.4 Grabación del demo de pre-producción

Tomando la pista de referencia y de las sugerencias planteadas al Grupo, se realizó la grabación del demo en un estudio profesional. La grabación se realizó en tomas en conjunto de la voz, requinto y guitarra; sobre esta base se grabaron el güiro y los shakers; no se realizó la grabación del cajón peruano por ausencia del instrumentista.

Los objetivos de realizar el demo en un estudio profesional, fue principalmente que el grupo adquiriera experiencia en salas de grabación, apreciar de mejor manera la sonoridad de los temas, densidad de instrumentos, ideas musicales, problemas de afinación y obtener una base de referencia para la grabación en la etapa de producción.

2.1.5 Logística

El principal elemento de logística fue el transporte de los músicos y sus instrumentos desde y hacia sus domicilios al estudio de grabación para lo cual se contrató un vehículo particular que se encargaría de este trabajo para las tres sesiones de grabación.

2.1.5 Catering

Se contrató servicio de comida rápida a domicilio para la alimentación de los músicos y equipo de producción; adicionalmente, se mantuvo una dotación de agua para mantener niveles adecuados de hidratación de los participantes en la grabación.

2.1.6 Recursos necesarios para la grabación

En función de los requerimientos para la grabación y de la dotación disponible en el estudio de la Universidad de las Américas, se solicitaron los siguientes elementos:

Tabla No. 8. Recursos necesarios para la grabación:

Cantidad	Descripción
1	Consola Mackie (32x4x2)
2	Monitores KRK
1	DAW – Pro Tools LE
1	Medusa
6	Pedestales de stand
6	Cables XLR
2	Pares de Audífonos
2	Cajas directas
1	Filtro anti-pop

Cantidad	Descripción
	Micrófonos:
1	AKG 414 XLS
1	AKG 414
2	KSM 137
1	Shure SM58
2	Shure SM57

2.1.7 Equipos y accesorios adicionales

Debido a que, principalmente, las tomas de la voz e instrumentos se llevarían a cabo en un estudio diferente al de la Universidad de las Américas, fue necesaria la utilización de los siguientes elementos:

Tabla No. 9. Equipos y accesorios adicionales para la grabación:

Cantidad	Descripción
1	Computadora Macintosh iMac
1	Interfaz Fast Track C600
1	Pro Tools MP9
2	Cables TS
1	Caja directa
	Micrófonos:
1	MXL 990
1	MXL 991
1	Shure Beta 52a
4	Cables XLR
1	Filtro anti-pop
3	Pedestales de stand
1	Pre amplificador Tube MP Project Series
2	Monitores de estudio M-Audio BX5a
1	Mixer Samson MDR-624.

Tabla No. 10. Instrumentos Musicales

Cantidad	Instrumento	Marca
1	Requinto electroacústico	Chiliquinga
1	Guitarra electroacústica	Godin
1	Guitarra electroacústica	LGB
1	Guitarra acústica	Chiliquinga
1	Bajo eléctrico	Squier by Fender
1	Güiro	LP
1	Bongó	AA Meinl
1	Cajón Peruano	AA Meinl

No fue necesaria la compra o renta de instrumentos adicionales, en virtud de que se utilizaron aquellos que son propiedad de los músicos.

2.1.8 Time Sheet

Luego de los primeros ensayos y de la grabación del demo de pre-producción, la forma de la canción quedó definida de la siguiente manera:

Tabla No. 11. *Time Sheet* Resumen del Proyecto Musical

Primer Tema		Segundo Tema
Introducción		Introducción 2
Verso 1		Verso 1
Verso 2		Estribillo 1 (bis)
Pre coro		Verso 2
Coro (bis)		Estribillo 2 (bis)
Final		Coro (bis)
		Final

Ver estructura completa con la densidad de instrumentos en el Anexo No. 1.

2.1.9 Presupuesto del Proyecto

La realización de cualquier actividad personal o profesional demanda la utilización de recursos, los mismos que deben ser cuantificados monetariamente, a fin de determinar el costo del Proyecto y posteriormente, si el mismo es rentable comercialmente. A continuación incluimos un resumen del presupuesto de la presente producción musical:

Tabla No. 12. Presupuesto de la Producción Musical:

PRESUPUESTO**Canción: Yo perdí el corazón y mal paso****Grupo Los Cinco de la Bohemia****Productor: Hugo Pazmiño****(expresado en US Dólares)**

Descripción	Notas	Número de Horas/ Cantidad	Precio Hora/Unitario	Precio Total
PRE-PRODUCCIÓN				
Movilización				10,00
Catering				20,00
Estudio de grabación		4	8,00	32,00
Mezcla y masterización demo				40,00
Suministros de oficina				16,00
SUBTOTAL				118,00
PRODUCCIÓN				
Estudio de grabación	A	12	15,00	180,00
Accesorios:	B			157,54
Depreciación equipos:	C			109,44
Movilización		3	20	60,00
Catering		3	20	60,00
Suministros de oficina				40,00
SUBTOTAL				606,98
POST-PRODUCCIÓN				
Edición y mezcla		20	15,00	300,00
Masterización				150,00
Artes del disco		1	10,00	10,00
Tiraje		100	3,00	300,00
Evento de presentación	D	80	20,00	1.600,00
Marketing				260,00
Movilización				100,00
Imprevistos				135,02
SUBTOTAL				2.855,02
Honorarios Productor	E			300,00
TOTAL GENERAL				3.880,00
PRESUPUESTO ASIGNADO				3.880,00
SUPERÁVIT (DÉFICIT)				-

Notas:	
A	El estudio de grabación cuenta con todos los equipos necesarios, por lo que no se necesita el alquiler de equipos adicionales.
B	Corresponden a accesorios necesarios para la grabación en <i>"home studio"</i>
C	Se incluye como parte del presupuesto un valor estimado de depreciación de los principales equipos utilizados en el proceso de producción musical.
D	Se proyecta realizar el evento de presentación del tema musical en el auditorio de un hotel de la ciudad con un aproximado de 80 invitados, en el cual se ofrecerá un brindis y bocaditos a un costo de USD 20 por persona
E	Se convino un honorario mínimo del productor ejecutivo y musical por USD 300, más un porcentaje del 5% de las ventas del disco y contratos (presentaciones y conciertos)

Mayores detalles del presupuesto ver el Anexo No. 5.

2.2 PRODUCCIÓN

2.2.1 Sesiones de Grabación

Conforme la planificación del proyecto, se realizaron tres sesiones en el estudio de la Universidad de Las Américas, en donde se grabó lo siguiente:

Tabla No. 13. Sesiones de grabación (Estudio UDLA):

Sesión	Fecha	Instrumento
1	26-ago-2012	Bases: guitarra, requintos, güiro y bongó
2	16-sep-2012	Guitarra y cajón peruano
3	29-sep-2012	Voz

Para la realización de estas sesiones se coordinó la reserva del estudio y solicitó la designación de asistentes de producción, quienes se encargaron de la ubicación de pedestales, micrófonos, medusa, audífonos, etc.; así como también, del control de niveles y monitoreo de las señales en *ProTools*. Esta asignación de tareas permitió la optimización de la logística en el estudio (armado, colocación y entrega de equipos y accesorios, etc.) y centrar la atención en la interpretación artística por parte del productor del proyecto.

En las grabaciones se utilizaron las siguientes herramientas técnicas que facilitaron el proceso de grabación en general, así como también la siguiente etapa del proyecto (post-producción):

Tabla No. 14. Herramientas técnicas utilizadas en las sesiones de grabación:

Herramienta	Descripción	Utilidad
<i>Input list</i>	Detalla los instrumentos, pre amplificadores, micrófonos, pedestales y canal en la consola y ProTools donde se toma y graba la señal.	Organizar los recursos y logística general de la grabación. También se puede incluir la técnica de microfónica utilizada.
<i>Time Sheet</i>	Presenta la estructura de la canción. Ver Anexo No. 1.	Identificar las secciones del tema, bpm, secuencia instrumental, solos, leads, pads, etc.
<i>Vocal Comp</i>	Corresponde al <i>Time Sheet</i> de cada instrumento. Ver Anexo No. 6.	Realizar anotaciones de cada toma y cada sección, facilita la edición en la post-producción.

Tabla No. 15. *Input list* (Estudio UDLA)

Instrumento	Pre-amp	Canal	Micrófono	Pedestal
Voz principal	Mackie	3	AKG 414 XLS	Stand
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	3	Línea, DI	N/A
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	4	AKG 414 XLII (Room)	Stand
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	5	AKG 414 XLS	Stand
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	6	KSM 137 (XY- LEFT)	Stand
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	7	KSM 137 (XY- RIGHT)	Stand
Guitarra electroacústica (refuerzo)	Mackie	3	Línea, DI	N/A
Guitarra electroacústica (refuerzo)	Mackie	4	AKG 414 XLS	Stand
Requinto electroacústico 1	Mackie	3	Línea, DI	N/A
Requinto electroacústico 1	Mackie	4	AKG 414 XLII (Room)	Stand
Requinto electroacústico 1	Mackie	5	AKG 414 XLS	Stand
Requinto electroacústico 1	Mackie	6	KSM 137 (XY- LEFT)	Stand
Requinto electroacústico 1	Mackie	7	KSM 137 (XY- RIGHT)	Stand
Requinto electroacústico 2	Mackie	5	AKG 414 XLS	Stand
Requinto electroacústico 2	Mackie	3	Línea, DI	N/A
Güiro	Mackie	5	AKG 414 XLII	Stand
Güiro	Mackie	7	KSM 137 (XY- LEFT)	Stand
Güiro	Mackie	8	KSM 137 (XY- RIGHT)	Stand
Bongós	Mackie	5	AKG 414 XLS	Stand
Bongós	Mackie	6	SM-57 (XY- LEFT)	Stand
Bongós	Mackie	8	SM-57 (XY- RIGHT)	Stand
Bongós	Mackie	4	AKG 414 XLII (Room)	Stand
Bajo eléctrico	Mackie	3	Línea, DI	N/A
Cajón peruano	Mackie	3	AKG 414 XLS	Stand
Cajón peruano	Mackie	4	SM-57 (XY- LEFT)	Stand
Cajón peruano	Mackie	5	SM-57 (XY- RIGHT)	Stand

Posteriormente en el “*home studio*” de Hugo Pazmiño, se grabaron: guitarra acústica y electroacústica (nuevas tomas), bajo eléctrico y las tomas definitivas de la voz.

Tabla No. 16. *Input list* (“*home studio*” Hugo Pazmiño)

Instrumento	Pre-amp	Canal	Micrófono	Pedestal
Voz principal	Fast Track C600	4	MXL 990	Stand
Segunda voz	Fast Track C600	1	MXL 990	Stand
Guitarra electroacústica (1)	Fast Track C600	3	Línea, DI	N/A
Guitarra electroacústica (1)	Fast Track C600	4	MXL 991	Stand
Guitarra acústica	Fast Track C600	3	MXL 990	Stand
Guitarra acústica	Fast Track C600	4	MXL 991	Stand

Instrumento	Pre-amp	Canal	Micrófono	Pedestal
Bajo eléctrico	Fast Track C600	1	Línea, DI	N/A
Bajo eléctrico Reamp	Fast Track C600	1	Shure Beta 52a	Stand

2.2.2 Técnicas de Microfonía

En el Marco Teórico de la presente Tesis, se expuso de manera general las técnicas de microfonía aplicadas a la producción musical del tema “Yo Perdí el Corazón/Mal Paso”, tanto para instrumentos como para voces. El detalle de dichas técnicas aplicadas a cada instrumento se encuentra en el Anexo No. 3.

2.2.3 *Vocal Comp*

Esta es una herramienta de apoyo durante la realización de las grabaciones, que adicionalmente, facilita la edición y mezcla en la etapa de post-producción.

En el “*vocal comp*”, se realizan anotaciones de cada toma y cada sección de la canción (time sheet); anotaciones que consisten en asignarles un grado de calidad a la interpretación y señal en general (audio). Para la presente producción musical se utilizó la siguiente simbología:

Tabla No. 17. Simbología utilizada en la Herramienta “*Vocal Comp*”:

Símbolo	Significado
■	Errores/Problemas de grabación
✓	Excelente
✱	Muy buena
①	Buena
✚	Regular
⊖	Mala
X	Borrado de la toma

Ver detalle del *Vocal Comp* de cada instrumento en Anexo No. 6.

2.3 POST-PRODUCCIÓN

2.3.1 Edición

En el proceso de edición se realizaron las siguientes actividades:

2.3.1.1 Ordenamiento y agrupación de tracks:

El orden y agrupamiento de los audios fue básicamente el mismo que se asignó durante las grabaciones de los tracks de voz e instrumentos (*Input list*), y para cada uno de estos, las diferentes técnicas de microfonía aplicadas. Para la facilitar la identificación de los grupos de instrumentos, se asignó un color distintivo para los mismos.

2.3.1.2 Elección de la mejor toma:

Conforme las anotaciones del “*Vocal Comp*” (Anexo No. 6) de cada track, se eligieron las mejores tomas de cada instrumento, así como también las secciones de mejor calidad. Sin embargo, se privilegió la elección de la mejor toma en forma íntegra, con el objeto de que el espíritu de la interpretación prevalezca sobre la exactitud técnica en la interpretación.

2.3.1.3 Eliminación de secciones sin audio:

De forma manual fueron borradas partes y secciones en las que los instrumentos o la voz no tenían presencia, con el objeto de que no existan señales sin audio que solo aportaban ruido. Así por ejemplo: la voz en los solos de requinto de las introducciones del primer y segundo temas.

2.3.1.4 Eliminación de tracks:

En la evaluación de los audios grabados se tomó la decisión de eliminar varios tracks debido principalmente a que: (i) los mismos no aportaban una calidad

sonora aceptable, tenían un bajo nivel e incrementar su ganancia generaba más ruido que audio (relación señal/ruido); como en el caso de tomas con técnicas de microfónica de par coincidente X-Y aplicados a la guitarra base; y (ii) errores de compás en la interpretación, los mismos que no pudieron ser corregidos mediante cuantización. Ejemplo: guitarra electroacústica (1). Ver Anexo No. 7.

2.3.1.5 Cuantización:

Debido a que se observaron problemas de aplicación del tempo de la canción en la interpretación del cajón peruano, principalmente, y de los bongós; fue necesaria la edición y cuantización de estos tracks, la cual fue realizada en forma manual y utilizando el comando de ProTools “cmd+0”.

En esta cuantización también se tomaron las mejores secciones y fueron cortadas y pegadas en aquellas que presentaban un número importante de errores.

2.3.1.5 Corrección de fases:

En la grabación del presente proyecto musical se aplicaron varias técnicas de microfónica en los instrumentos, por tal razón, debido a la diferencia de fase de estas técnicas, en cada grupo de instrumentos se realizó la verificación de la existencia de cancelaciones de fase, y en los casos que se apreciaron dichas cancelaciones, se realizó la inversión de fase correspondiente en los ecualizadores de cada track. Así por ejemplo: en el requinto líder, técnica XY, micrófonos KSM 137.

2.3.1.5 Inclusión de Fades:

De manera general, con el propósito de suavizar las transiciones musicales, en todos los tracks fueron aplicados fades-in y fades-out: en las introducciones,

pausa previa para el final y final; también en las secciones que fueron editadas (cuantización, corte y pegado de secciones, etc.).

2.3.1.6 Afinación de voces

Se realizó la afinación de las voces mediante el uso de *Waves Tune*, aplicación que permite el ajuste del *pitch* de audio. Por medio de este programa se equilibró la afinación, la que se encontraba aproximadamente entre el ochenta y noventa por ciento; también se corrigieron ciertas partes que presentaron desafinaciones, principalmente notas que no correspondían con la melodía y armonía de la canción.

2.3.2 Mezcla

2.3.2.1 Inclusión de envíos auxiliares

Para cada track, excepto para el requinto electroacústico y el güiro, se añadieron envíos auxiliares, en los cuales se incluyeron procesadores de señal, filtros y ecualización. Esta técnica se realizó con el objeto de manejar la señal original y procesada (*wet/dry*) de manera más independiente y optimizar el uso de los recursos del procesador del computador.

Es importante señalar, que en ciertos casos los compresores fueron añadidos en los tracks y no en los envíos auxiliares, debido a que se apreció que bajo esta modalidad para el presente proyecto, la compresión fue más eficiente.

2.3.2.2 Asignación de Niveles

Dentro del proceso de mezcla se efectuó una distribución de niveles para cada track bajo las siguientes consideraciones:

- Ningún track y el *Master Fader* en la mezcla general no presenten picos.
- La voz es protagonista principal y estará siempre al frente.

- El requinto en los solos debe destacar sobre el resto de instrumentos, en las demás secciones tendrá una presencia en segundo plano en relación con la voz.
- Las guitarras estarán en segundo plano, destacando brevemente en los juegos de bajos.
- El bajo eléctrico por su rango de bajas frecuencias, dará cuerpo al tema, pero no tendrá un papel protagónico.
- El güiro llevará el pulso de la canción, sin llegar a destacar excesivamente sobre el resto de instrumentos.
- El complemento rítmico está a cargo de los bongós, por lo que su presencia será constante, al igual que el cajón peruano.
- En las secciones que un instrumento tenga que destacar se realizaron curvas de volumen (automatización).

2.3.2.3 Panorámicas de los tracks

La idea general fue ubicar la banda de la forma como los instrumentos se encuentran distribuidos en el escenario, excepto para la voz y el bajo eléctrico, y los tracks adicionales de cada instrumento en los cuales se aplicó otras técnicas de microfonía, la distribución espacial quedó de la siguiente forma:

Tabla No. 18. Distribución panorámica de instrumentos y voz:

Instrumento	Izquierda (L)	Centro	Derecha (R)
Voz		✓	
Bajo eléctrico		✓	
Guitarra electroacústica base	✓		
Requinto electroacústico 1	✓		
Requinto electroacústico 2			✓
Guitarra electroacústica 2		✓	
Guitarra acústica			✓
Cajón peruano	✓		
Güiro	✓		
Bongós			✓

Ver en el Anexo No. 7 los detalles de los porcentajes de panorámica asignados a cada track.

2.3.2.4 Procesadores y Ecualesadores

Tabla No. 19. Detalle de Procesadores utilizados:

Instrumento	Ecualesador (EQ)	Compresores/ Limitadores	Efectos
Voz principal	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactory BF76 L1 Ultramaximizer	Medium Delay II - Digirack Renaissance DeEsser
Segunda Voz	EQ 3 7B - Digirack	-	Medium Delay II - Digirack
Guitarra electroacústica (2)	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	C1 Compressor/sid e chain Waves	
Guitarra electroacústica (2)	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	CLA-76 Waves	
Guitarra acústica	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	Bombfactory BF76	
Guitarra acústica	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	Bombfactory BF76	
Bajo eléctrico	EQ 3 7B - Digirack	CLA-2A Waves	
Bajo eléctrico Reamp	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	Renaissance Axx - Waves	
Guitarra electroacústica (base)	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactory BF76	
Guitarra electroacústica (base)	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactory BF76	
Guitarra electroacústica (base)	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	Bombfactory BF76	
Requinto electroacústico 1	EQ 3 7B - Digirack	CLA-76 Waves	TrueVerb Waves Short Delay II - Digirack
Requinto electroacústico 1	Q6 Paragraphic Equalizer	Bombfactory BF76	
Requinto electroacústico 1	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack		
Requinto electroacústico 1	EQ 3 4B - Digirack		
Requinto electroacústico 1	EQ 3 4B - Digirack		
Requinto electroacústico 2	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactory BF76	
Requinto electroacústico 2	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactory BF76	
Cajón peruano	EQ 3 1B - Digirack RChannel - Waves	Bombfactory BF76	D-Verb - Digirack

Instrumento	Ecuador (EQ)	Compresores/ Limitadores	Efectos
Cajón peruano	EQ 3 1B - Digirack AudioTrack - Waves EQ 3 4B - Digirack	Bombfactory BF76	D-Verb – Digirack
Cajón peruano	EQ 3 1B - Digirack AudioTrack - Waves EQ 3 4B - Digirack		D-Verb – Digirack
Güiro	EQ 3 4B - Digirack		
Güiro	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack		
Güiro	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack		
Bongós	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack	C1 Comp - Waves	
Bongós	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack	C1 Comp - Waves	
Bongós	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack	C1 Comp - Waves	
Bongós	EQ 3 4B - Digirack	C1 Comp - Waves	

Ver en las tablas 23 a la 95, detalle de los parámetros y valores de los procesadores utilizados para cada track.

2.3.3 Masterización

Una vez concluida la edición y mezcla, se utilizó la herramienta “*Dorrough*” para determinar el nivel general de salida, la cual se encontró entre -18dB y -9dB, que se considera adecuado para que en la masterización exista suficiente rango dinámico para procesar el audio y obtener el track final de la canción.

En la masterización se realizaron los siguientes procesos:

Tabla No. 20. Resumen de los procesos aplicados en la Masterización:

Proceso	Frec.	Q	Gain	Objetivo	Procesadores Utilizados
<i>Fade in/out</i>	N/A			Suavizar las transiciones en el inicio y final del tema.	
<i>Notch Filter</i>	256 Hz	1.82	-180dB	Atenuar frecuencias consideradas como lodosas.	EQ 3 1B - Digirack
Ecuación:					Q10 Paragraphic Equalizer - Waves
Banda # 1:	32 Hz	7	0dB	Cortar bajas frecuencias no deseadas que pueden aportar ruido.	
Banda # 2:	67 Hz	7	+2.6dB	Darle más cuerpo a las bajas frecuencias, principalmente al bajo eléctrico.	
Banda # 3:	126 Hz	7	+3.6dB		
Banda # 4:	261 Hz	7	-2.8dB	Obtener una simulación de reverberación ligera, sin utilizar este procesador de señal	
Banda # 5:	707 Hz	7	+2.1dB	Resaltar los bongós	
Banda # 6	982 Hz	7	+8.3dB		
Banda # 7	3,538 Hz	7	+9dB	Darle mayor cuerpo a la voz	
Banda # 8	8,175 Hz	7	+4.8dB	Darle más brillo al güiro	
Reverberación	Size: Density: Dry/Wet: Pre-delay: Output:	1.58ms 1.04ms 8.82% 5ms -0.5dB		Establecer una espacialidad general a la mezcla	Parametric Convolution Reverb – 1R-1 Waves
Maximización	N/A			Incrementar la ganancia general del tema y evitar que existan picos producto de los procesos anteriores.	Maxim de Digidesign
Dither	N/A			Corregir errores de conversión analógica/digital	POWr Dither – Waves

Mayores detalles de los parámetros aplicados en cada proceso, ver en el Anexo No. 7.

Concluido el proceso de masterización se obtuvo el track final del tema “Yo Perdí el Corazón/Mal Paso” de la Banda “Los 5 de La Bohemia”, bajo las siguientes especificaciones:

Tabla No. 21. Especificaciones de exportación de audio del track masterizado:

Descripción	Valor
Tipo de archivo	WAV
Duración	3 min; 47 sec.
Formato	Estéreo
Bit Depth	16 bits
Frecuencia de muestreo	44.1 Khz

2.3.4 Elaboración y distribución del material discográfico

2.3.4.1 *Tiraje y Artes del disco*

El track masterizado fue enviado al proveedor seleccionado para el diseño de las artes e impresión de los discos compactos (CDs), en un número de 300 unidades en calidad Mastered. Estas unidades serán distribuidas de la siguiente forma:

Tabla No. 22. Distribución del material discográfico

Destino	Cantidad
Radios (5 CDs x 20 radios)	100
Cortesías en presentación del CD	50
Mercadeo en bares y restaurantes	50
Stock para eventos	100
Total	300

2.3.5 Promoción y Mercadeo

2.3.5.1 Evento de presentación

La presentación de la producción musical se realizará en un salón de un importante hotel de la Ciudad; se calcula la presencia de 80 personas, entre familiares y medios de comunicación.

Es importante mencionar que la canción propósito de la presenta producción musical, formará parte de un EP de entre cuatro y seis temas musicales.

2.3.5.2 Mercado objetivo

El nicho de mercado de la Banda está en personas de entre los 25 y 65 años de edad, principalmente del área urbana de la Ciudad. En el futuro se espera se amplíe su presencia en otros sectores.

La estrategia de la Banda es promocionarse en los eventos donde sea contratada para obtener nuevos contratos, ya sea con personas naturales, instituciones y bares/restaurantes. No constituye un objetivo primario la comercialización de material discográfico, sino más bien, como se ha mencionado, basar sus ingresos en contrataciones para eventos en vivo, siendo la producción discográfica una herramienta de apoyo para dicho objetivo.

3. RECURSOS

Tabla No. 23. Ecualización de la primera voz - Especificaciones técnicas

Track No. 01 - VOX Marcelo Envío Auxiliar Bus 1-2	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
32Hz	24dB/oct	0	High Pass Filter
124Hz	-0.6dB	1	Low Shelf
313Hz	+2.5dB	1	Peak Filter
1,500Hz	+3.3dB	1	Peak Filter
3,720Hz	+3.1dB	1	Peak Filter
8,210Hz	-0.2dB	1	High Shelf

Adaptado de: Técnico superior en grabación y producción musical (2012). Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla No. 24. Efecto Delay en la primera voz - Especificaciones técnicas

Track No. 01 - VOX Marcelo Envío Auxiliar Bus 1-2	Marca, Modelo
Delay	Medium Delay II - Digirack
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Vox Doubler
Time bpm	148
Time Delay	101.36ms
Mix	18%
Feedback	30%
LPF	Off
Depth	0%

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 25. Expansor/limitador en la primera voz - Especificaciones técnicas

Track No. 01 - VOX Marcelo Envío Auxiliar Bus 1-2	Marca, Modelo y Tipo
Expansor - Limitador	L1 Ultramaximizer - Waves
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-21.9dB
Out Ceiling	-18dB
Atten	-15.4dB
Release Time	0.73ms

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 26. DeEsser en la primera voz - Especificaciones técnicas

Track No. 01 - VOX Marcelo Envío Auxiliar Bus 1-2	Marca, Modelo y Tipo		
De Esser	Renaissance DeEsser - Waves		
Parámetros	Valor de configuración		
Range	-6.8dB		
Threshold	-33.6dB		
Frecuencia	5,506Hz		
Tipo de Curva	High Pass Filter		
Modo	Split		

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 27. Ecuación en la segunda voz - Especificaciones técnicas

Track No. 02 - Vox2 Envío Auxiliar Bus 3-4	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuación	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100Hz	0.0dB	1	Low Shelf
252Hz	-2.5dB	1	Notch Filter
590Hz	-1.8dB	1	Notch Filter
4,530Hz	+2.7dB	1	Peak Filter
8,370Hz	-0.2dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 28. Efecto Delay en la segunda voz - Especificaciones técnicas

Track No. 02 - Vox2. Envío Auxiliar Bus 3-4	Marca, Modelo		
Delay	Medium Delay II - Digirack		
Parámetros	Valor de configuración		
Tipo	Vox Doubler		
Time bpm	148		
Time Delay	101.36ms		
Mix	18%		
Feedback	30%		
LPF	Off		
Depth	0%		

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 29. Ecualización bajo eléctrico - Especificaciones técnicas

Track No. 03 - Bass	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
43Hz	-2.00dB	1	Low Shelf
262Hz	-2.9dB	1	Notch Filter
1,380Hz	2.00dB	1	Peak Filter
3,650Hz	2.7dB	1	Peak Filter
6,000Hz	0.00dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 30. Compresión bajo eléctrico - Especificaciones técnicas

Track No. 03 - Bass	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Bombfactory BF76
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	4:1
Attack Time	3ms
Release Time	3ms
Input	33dB
Output	16dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 31. Filtro bajo eléctrico Reamp - Especificaciones técnicas

Track No. 04 – Bass Reamp	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
6,570Hz	-18dB	0.81	Notch Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 32. Ecualización bajo eléctrico Reamp - Especificaciones técnicas

Track No. 04 – Bass Reamp	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
20Hz	6dB/oct	1	Highpass Filter
100Hz	0dB	0.96	Low Shelf
233Hz	+2.7dB	5.74	Peak Filter
794Hz	+3.7dB	5.23	Peak Filter
2,660Hz	+3.1dB	8.10	Peak Filter
6,000Hz	0dB	1.41	High Shelf
20,000Hz	6dB/oct	1	Lowpass Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 33. Compresión bajo eléctrico Reamp - Especificaciones técnicas

Track No. 04 – Bass Reamp	Marca, Modelo y Tipo		
Compresor	Renaissance Axx - Waves		
Parámetros	Valor de Configuración		
Threshold	-23.5dB		
Ratio	3:08:01		
Attack Time	0ms		
Gain	-8.6ms		

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 34. Compresión Guitarra electroacústica 2 - Especificaciones técnicas

Track No. 05 – Guitarra electroacústica 2 (DI)	Marca, Modelo y Tipo		
Compresor o Limiter	C1 Compressor/Sidechain - Waves		
Parámetros	Valor de Configuración		
Threshold	-44.5dB		
Ratio	3:08:01		
Attack Time	15.89ms		
Release Time	81ms		
Sidechain			
Tipo de curva	Band Pass		
Frecuencia	6,784Hz		
Q	0.471		

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 35. Filtro Guitarra electroacústica 2 - Especificaciones técnicas

Track No. 05 – Guitarra electroacústica 2 (DI) Envío auxiliar 5-6	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
134Hz	+6.2dB	1.29	Peak Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 36. Ecuación guitarra electroacústica 2 - Especificaciones técnicas

Track No. 05 – Guitarra electroacústica 2 (DI) Envío auxiliar 5-6	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100Hz	0dB	1	Low Shelf
374Hz	+2.9dB	1	Peak Filter
1,650Hz	+3.1dB	1	Peak Filter
4,620Hz	+5.3dB	2.24	Peak Filter
8,050Hz	+4.1dB	1.43	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 37. Compresión guitarra electroacústica 2 (Mic. MXL 991) - Especificaciones técnicas

Track No. 06 – Guitarra electroacústica 2 (MXL 991)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	CLA 76 Classic Compressors - Waves
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	4:1
Attack Time	3ms
Release Time	4ms
Input	36dB
Output	18dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 38. Filtro guitarra electroacústica 2 (Mic. MXL 991) - Especificaciones técnicas

Track No. 06 – Guitarra electroacústica 2 (MXL 991) Envío auxiliar 7-8	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
244Hz	-5.6dB	1.29	Peak Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 39. Ecuación guitarra electroacústica 2 (Mic. MXL 991)) -
Especificaciones técnicas

Track No. 06 – Guitarra electroacústica 2 (MXL 991) Envío auxiliar 7-8	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
20Hz	6dB/oct	1	Highpass Filter
100 Hz	0dB	1	Low Shelf
252 Hz	+2.9 dB	2.14	Peak Filter
1,090 Hz	+3.9 dB	2.51	Peak Filter
4,440 Hz	+5.5 dB	2.04	Peak Filter
9,430 Hz	+5.7 dB	1.88	High Shelf
20,000Hz	6dB/oct	1	Lowpass Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 40. Compresión guitarra acústica (Mic. MXL 990)) - Especificaciones técnicas

Track No. 07 – Guitarra acústica (MXL 990)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Bombfactory BF76
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	8:1
Attack Time	2ms
Release Time	5ms
Input	33dB
Output	19dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 41. Filtro guitarra acústica (Mic. MXL 990)) - Especificaciones técnicas

Track No. 07 – Guitarra acústica (MXL 990) Envío auxiliar 9-10	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
177Hz	-4.6dB	1.70	Peak Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 42. Ecualización guitarra acústica (Mic. MXL 990) - Especificaciones técnicas

Track No. 07 – Guitarra acústica (MXL 990) Envío auxiliar 9-10	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
20Hz	6dB/oct	1	Highpass Filter
142 Hz	-0.4dB	0.25	Low Shelf
301 Hz	+3.9 dB	1.51	Peak Filter
1,970 Hz	+3.9 dB	4.56	Peak Filter
3,430 Hz	+5.1 dB	1.95	Peak Filter
7,010 Hz	+5.1 dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 43. Filtro guitarra acústica (Mic. MXL 991) - Especificaciones técnicas

Track No. 08 – Guitarra acústica (MXL 991) Envío auxiliar 11-12	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
538Hz	-4.6dB	2.19	Peak Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 44. Ecualización guitarra acústica (Mic. MXL 991) - Especificaciones técnicas

Track No. 08 – Guitarra acústica (MXL 991) Envío auxiliar 11-12	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
35Hz	24dB/oct	1	Highpass Filter
108 Hz	+0.6dB	1	Low Shelf
289 Hz	+2.7dB	1.9	Peak Filter
678 Hz	+3.5dB	5.74	Peak Filter
1,900 Hz	+6.3dB	2.30	Peak Filter
5,860 Hz	+5.7dB	0.68	High Shelf
14,570 Hz	24dB/oct	1	Highpass Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 45. Compresión guitarra acústica (Mic. MXL 991) - Especificaciones técnicas

Track No. 08 – Guitarra acústica (MXL 991) Envío auxiliar 11-12	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Bombfactory BF76
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	4:1
Attack Time	3ms
Release Time	5ms
Input	26dB
Output	16dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 46. Ecualización Guitarra electroacústica base (DI) - Especificaciones técnicas

Track No. 09 – Guitarra electroacústica base (DI) Envío auxiliar 13-14	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
45Hz	0dB	1	Low Shelf
134 Hz	9.6dB	1	Peak Filter
652 Hz	-0.4dB	1.82	Peak Filter
3,870 Hz	0dB	1	Peak Filter
6,730 Hz	+0.4dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 47. Compresión Guitarra electroacústica base (DI) - Especificaciones técnicas

Track No. 09 – Guitarra electroacústica base (DI) Envío auxiliar 13-14	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Bombfactory BF76
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	4:1
Attack Time	3ms
Release Time	5ms
Input	30dB
Output	18dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 48. Ecuación Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLS) -
Especificaciones técnicas

Track No. 10 – Guitarra electroacústica base (AKG 414 XLS) Envío auxiliar 15-16	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuación	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
31 Hz	12dB/oct	1	Highpass Filter
100 Hz	0dB	1	Low Shelf
203 Hz	+0.2dB	1	Peak Filter
389 Hz	+4.3dB	1.48	Peak Filter
4,270 Hz	+4.9dB	1.62	Peak Filter
8,710 Hz	+5.1dB	1.35	High Shelf
16,410 Hz	18dB/oct	1	Highpass Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 49. Compresión Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLS) -
Especificaciones técnicas

Track No. 10 – Guitarra electroacústica base (AKG 414 XLS) Envío auxiliar 15-16	Marca, Modelo y Tipo	
Compresor	Bombfactory BF76	
Parámetros	Valor de Configuración	
Ratio	4:1	
Attack Time	3ms	
Release Time	5ms	
Input	30dB	
Output	17dB	

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 50. Filtro Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLII) -
Especificaciones técnicas

Track No. 11 – Guitarra electroacústica base (AKG 414 XLII) Envío auxiliar 17-18	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuación	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
5,990Hz	-3.5dB	1	Peak Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 51. Ecuación Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas

Track No. 11 – Guitarra electroacústica base (AKG 414 XLII) Envío auxiliar 17-18	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuación	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
97	0dB	1	Low Shelf
494	+4.3dB	1	Peak Filter
4,440	+9.2dB	2.75	Peak Filter
12,940	+9.6dB	4.42	Peak Filter
6,000	0dB	1.2	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 52. Compresión Guitarra electroacústica base (Mic. AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas

Track No. 11 – Guitarra electroacústica base (AKG 414 XLII) Envío auxiliar 17-18	Marca, Modelo y Tipo	
Compresor	Bombfactory BF76	
Parámetros	Valor de Configuración	
Ratio	4:1	
Attack Time	3ms	
Release Time	5ms	
Input	30dB	
Output	15dB	

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 53. Ecuación Requinto electroacústico 1 (DI) - Especificaciones técnicas

Track No. 12 – Requinto electroacústico 1 (DI)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuación	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
108 Hz	+3.3dB	1	Low Shelf
339 Hz	+4.3dB	1	Peak Filter
877 Hz	+1.0dB	1	Peak Filter
1,790 Hz	+4.7dB	1	Peak Filter
6,220 Hz	+5.3dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 54. Compresión Requinto electroacústico 1 (DI) - Especificaciones técnicas

Track No. 12 – Requinto electroacústico 1 (DI)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	CLA 76 Classic Compressors - Waves
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	4:1
Attack Time	3ms
Release Time	4ms
Input	30dB
Output	21dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 55. Efecto Reverb en Requinto electroacústico 1 (DI) - Especificaciones técnicas

Track No. 12 – Requinto electroacústico 1 (DI)	Marca, Modelo
Reverb	TrueVerb - Waves
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room
Dimension	3.00
RoomSize	965ms
Distance	4.19ms
Balance (Wet/Dry)	4.1
Decay Time	1 ms
Pre-Delay	49.7ms
Eary Reflections Low cut	16Hz
Eary Reflections Absorb	4,095Hz; -5.5dB (Gain)
Reverb Damping	530Hz; +0.97dB (Gain) 4,095Hz; +0.36db (Gain)
Input Gain	-0.9dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 56. Efecto Delay en Requinto electroacústico 1 (DI) - Especificaciones técnicas

Track No. 12 – Requinto electroacústico 1 (DI)	Marca, Modelo
Delay	Mod delay II – Digirack
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Short Delay Mono
Delay Time	6.69ms
LPF	233Hz

Track No. 12 – Requinto electroacústico 1 (DI)	Marca, Modelo
Mix	6%
Feedback	51%
Depth	33%
Rate	2,260Hz

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 57. Ecualización Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLS) -
Especificaciones técnicas

Track No. 13 – Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLS)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	Q10 Paragraphic Equalizer		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
31 Hz	-18dB	7	High Pass
56 Hz	-11dB	7	Low Shelf
297 Hz	+2.9dB	7	Band Pass
1,587 Hz	+6.6dB	7	Band Pass
4,621 Hz	+7.5dB	7	Band Pass
8,058 Hz	+8dB	7	Band Pass

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 58. Compresión Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLS) -
Especificaciones técnicas

Track No. 13 – Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLS)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Bombfactory BF76
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	4:1
Attack Time	3ms
Release Time	5ms
Input	25dB
Output	20dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 59. Filtro Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLII) -

Especificaciones técnicas

Track No. 14 – Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLII)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
5,7200Hz	-5.72dB	1	Notch Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 60. Ecualización Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLII) -

Especificaciones técnicas

Track No. 14 – Requinto electroacústico 1 (AKG 414 XLII)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
35 Hz	24db/oct	1	High Pass Filter
100 Hz	0dB	1	Low Shelf
278 Hz	-0.2dB	1	Peak Filter
1,820 Hz	+6.7dB	1	Peak Filter
4,710 Hz	+5.9dB	1	Peak Filter
8,540 Hz	+4.9dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 61. Ecualización Requinto electroacústico 1 (Mic. KSM 137) -

Especificaciones técnicas

Track No. 15 – Requinto electroacústico 1 (KSM 137)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 4B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100 Hz	0dB	1	Low Shelf
326 Hz	-2.5dB	1	Peak Filter
3,430 Hz	+6.3dB	1	Peak Filter
7,150 Hz	-0.4dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 62. Ecualización Requinto electroacústico 1 (Mic. KSM 137) -
Especificaciones técnicas

Track No. 16 – Requinto electroacústico 1 (KSM 137)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 4B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100 Hz	0dB	1	Low Shelf
326 Hz	-2.5dB	1	Peak Filter
3,430 Hz	+6.3dB	1	Peak Filter
7,150 Hz	-0.4dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 63. Ecualización Requinto electroacústico 2 (Mic. AKG 414 XLS) -
Especificaciones técnicas

Track No. 17 – Requinto electroacústico 2 (AKG 414 XLS)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100 Hz	0dB	1	Low Shelf
224 Hz	+0.2dB	1	Peak Filter
1,300 Hz	+5.3dB	1	Peak Filter
2,550 Hz	+5.7dB	1	Peak Filter
4,710 Hz	+5.3dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 64. Compresión Requinto electroacústico 2 (Mic. AKG 414 XLS) -
Especificaciones técnicas

Track No. 17 – Requinto electroacústico 2 (AKG 414 XLS)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Bombfactory BF76
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	4:1
Attack Time	3ms
Release Time	5ms
Input	30dB
Output	17dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 65. Ecualización Requinto electroacústico 2 (DI) - Especificaciones técnicas

Track No. 18 – Requinto electroacústico 2 (DI)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100 Hz	0dB	1	Low Shelf
237 Hz	+4.3dB	1	Peak Filter
1,050 Hz	-0.2dB	1	Peak Filter
2,500 Hz	+4.9dB	1	Peak Filter
5,860 Hz	-2.2dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 66. Compresión Requinto electroacústico 2 (DI) - Especificaciones técnicas

Track No. 18 – Requinto electroacústico 2 (DI)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Bombfactory BF76
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	4:1
Attack Time	3ms
Release Time	5ms
Input	30dB
Output	17dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 67. Compresión Cajón peruano (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas

Track No. 19 – Cajón (AKG 414 XLS)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Bombfactory BF76
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	12:1
Attack Time	3ms
Release Time	4ms
Input	34dB
Output	17dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 68. Filtro Cajón peruano (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas

Track No. 19 – Cajón (AKG 414 XLS) Envío auxiliar 19-20	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
710Hz	-18dB	1	Notch Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 69. Ecuación/Compresión Cajón peruano (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas

Track No. 19 – Cajón (AKG 414 XLS) Envío auxiliar 19-20	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Renaissance Chanel - Waves		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
60 Hz	+3.6dB	0.89	Bell
141 Hz	+6.4dB	1	Bell
794 Hz	+2.2dB	1	Bell
4,621 Hz	+2.7dB	0.90	Bell
Compresor			
Threshold	-42dB		
Ratio	2:79		
Attack Time	3.60ms		
Release Time	83.2ms		
Gain	1dB		
SideChain (PreEQ)	125 Hz; Band Width: 2.00		Band Pass Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 70. Efecto Reverb Cajón peruano (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas

Track No. 19 – Cajón (AKG 414 XLS) Envío auxiliar 19-20	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb - Digirack
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Church Small
Mix	8%
Difusion	87%

Track No. 19 – Cajón (AKG 414 XLS) Envío auxiliar 19-20	Marca, Modelo
Pre-Delay	39ms
HF cut	6,410 Hz
LP Filter	6,410 Hz

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 71. Compresión Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 20 – Cajón (SM 57)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Bombfactory BF76
Parámetros	Valor de Configuración
Ratio	4:1
Attack Time	3ms
Release Time	5ms
Input	30dB
Output	20dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 72. Filtro Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 20 – Cajón (SM 57) Envío auxiliar 21-22	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
1,080Hz	-3dB	1.26	Peak Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 73. Ecualización Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 20 – Cajón (SM 57) Envío auxiliar 21-22	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	AudioTrack – Paragráfico - Waves		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
51 Hz	-4.1dB	6	High Pass
566 Hz	+5.4dB	6	Bell
2,953 Hz	+1.4dB	6	Bell
7,179 Hz	+0.3dB	6	Bell
Compresor			
Threshold	-28.9dB		
Ratio	6:00:1		

Track No. 20 – Cajón (SM 57) Envío auxiliar 21-22	Marca, Modelo y Tipo
Attack	10.07ms
Release	83ms
Output	-4.5dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 74. Efecto Reverb en Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 20 – Cajón (SM 57) Envío auxiliar 21-22	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb - Digirack
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room Small
Mix	16%
Difusion	14%
Pre-Delay	4ms
HF cut	17,260 Hz
LP Filter	2,690 Hz

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 75. Ecualización Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 20 – Cajón (SM 57) Envío auxiliar 21-22	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 4B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
500 Hz	+2.7dB	1	Low Shelf
1,000 Hz	-0.2dB	1	Peak Filter
3,050 Hz	-9dB	1	Peak Filter
3,870 Hz	+2.2dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 76. Filtro Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 21 – Cajón (SM 57)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
256 Hz	-18dB	0.92	Notch Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 77. Ecuación/Compresión Cajón peruano (Mic. SM 57) -
Especificaciones técnicas

Track No. 21 – Cajón (SM 57)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuación	AudioTrack – Paragráfico - Waves		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
51 Hz	-4.1dB	6	High Pass
744 Hz	-1.9dB	6	Bell
2,932 Hz	+2.7dB	6	Bell
7,179 Hz	+4.4dB	6	Bell
Compresor			
Threshold	-21.1dB		
Ratio	3:00:1		
Attack	10.00ms		
Release	80ms		
Output	-4.3dB		

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 78. Efecto Reverb Cajón peruano (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 21 – Cajón (SM 57) Envío auxiliar 23-24	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb - Digirack
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room Small
Mix	15%
Difusion	20%
Pre-Delay	251ms
HF cut	15,770 Hz
LP Filter	3,690 Hz

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 79. Ecuación Güiro (Mic. AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas

Track No. 22 – Güiro (AKG 414 XLII)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuación	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
20 Hz	24db/oct	1	High Pass Filter
187 Hz	+2dB	1.57	Low Shelf
422 Hz	+5.1dB	0.78	Peak Filter
1,110 Hz	+3.5dB	1.82	Peak Filter
3,950 Hz	+4.9dB	1.23	Peak Filter
9,629 Hz	+4.5dB	2	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 80. Compresión Güiro (Mic. AKG 414 XLII) - Especificaciones técnicas

Track No. 22 – Güiro (AKG 414 XLII)	Marca, Modelo y Tipo		
Compresor	Bombfactory BF76		
Parámetros	Valor de Configuración		
Ratio	4:1		
Attack Time	2ms		
Release Time	3ms		
Input	24dB		
Output	18dB		

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 81. Filtro Güiro (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas

Track No. 23 – Güiro (KSM 137)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
2,480 Hz	-4dB	0.92	Peak Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 82. Ecuación Güiro (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas

Track No. 23 – Güiro (KSM 137)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 4B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
242 Hz	+2.2dB	1	Low Shelf
602 Hz	+4.9dB	1	Peak Filter
2,820 Hz	+4.7dB	1	Peak Filter
7,150 Hz	+3.7dB	2	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 83. Filtro Güiro (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas

Track No. 24 – Güiro (KSM 137)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
101 Hz	-18dB	1.31	Notch Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 84. Ecualización Güiro (Mic. KSM 137) - Especificaciones técnicas

Track No. 24 – Güiro (KSM 137)	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 4B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
176 Hz	-0.2dB		Low Shelf
719 Hz	+4.1dB		Peak Filter
3,170 Hz	4.5dB		Peak Filter
7,580 Hz	+3.7dB		High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 85. Compresión Bongó (Mic. AKG 414 XLS) - Especificaciones técnicas

Track No. 25 Bongó (AKG 414 XLS)	Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	C1 Compressor - Waves	
Parámetros	Valor de Configuración	
Threshold	-19dB	
Ratio	3:12:01	
Attack Time	2ms	
Release Time	50ms	
Output	+3dB	

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 86. Filtro Bongó (Mic. AKG 414XLS) - Especificaciones técnicas

Track No. 25 Bongó (AKG 414 XLS) Envío auxiliar 25-26	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
256 Hz	+8.1dB	0.43	Notch Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 87. Ecualización Bongó (Mic. AKG 414XLS) - Especificaciones técnicas

Track No. 25 Bongó (AKG 414 XLS) Envío auxiliar 25-26	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
20 Hz	6db/oct	1	High Pass Filter

Track No. 25 Bongó (AKG 414 XLS) Envío auxiliar 25-26	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 7B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
191 Hz	+3.5dB	1.35	Low Shelf
397 Hz	+5.7dB	4.77	Peak Filter
1,250 Hz	+7.dB	8.32	Peak Filter
3,650 Hz	+7.6dB	3.54	Peak Filter
6,220 Hz	+4.5dB	1.35	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 88. Compresión/Ecuación Bongó (Mic. AKG 414XLII) -

Especificaciones técnicas

Track No. 26 Bongó (AKG 414 XLII)	Marca, Modelo y Tipo	
Compresor o Limiter	C1 Compressor - Waves	
Parámetros	Valor de Configuración	
Threshold	-15dB	
Ratio	2:00:01	
Attack Time	2ms	
Release Time	50ms	
Output	0dB	

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 89. Filtro Bongó (Mic. AKG 414XLII) - Especificaciones técnicas

Track No. 26 Bongó (AKG 414 XLII) Envío auxiliar 27-28	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
213 Hz	-4.6dB	1	Peak Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 90. Ecuación Bongó (Mic. AKG 414XLII) - Especificaciones técnicas

Track No. 26 Bongó (AKG 414 XLII) Envío auxiliar 27-28	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 4B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
97 Hz	+0.4dB	1	Low Shelf

Track No. 26 Bongó (AKG 414 XLII) Envío auxiliar 27-28	Marca, Modelo y Tipo		
734 Hz	+3.1dB	1	Peak Filter
4,360 Hz	+6.1dB	1	Peak Filter
7,430 Hz	+4.7dB	1	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 91. Compresión Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 27 Bongó (SM 57)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	C1 Compressor - Waves
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-18.8dB
Ratio	2:99:01
Attack Time	2ms
Release Time	50ms
Output	0dB

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 92. Filtro Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 27 Bongó (SM 57) Envío auxiliar 29-30	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 1B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
354 Hz	-18dB	0.85	Notch Filter

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 93. Ecuación Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 27 Bongó (SM 57) Envío auxiliar 29-30	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 4B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
332 Hz	+2dB	1.93	Low Shelf
894 Hz	+1.6dB	2.82	Peak Filter
2,710 Hz	+2.9dB	9.09	Peak Filter
8,210 Hz	+6.5dB	2	High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 94. Compresión Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

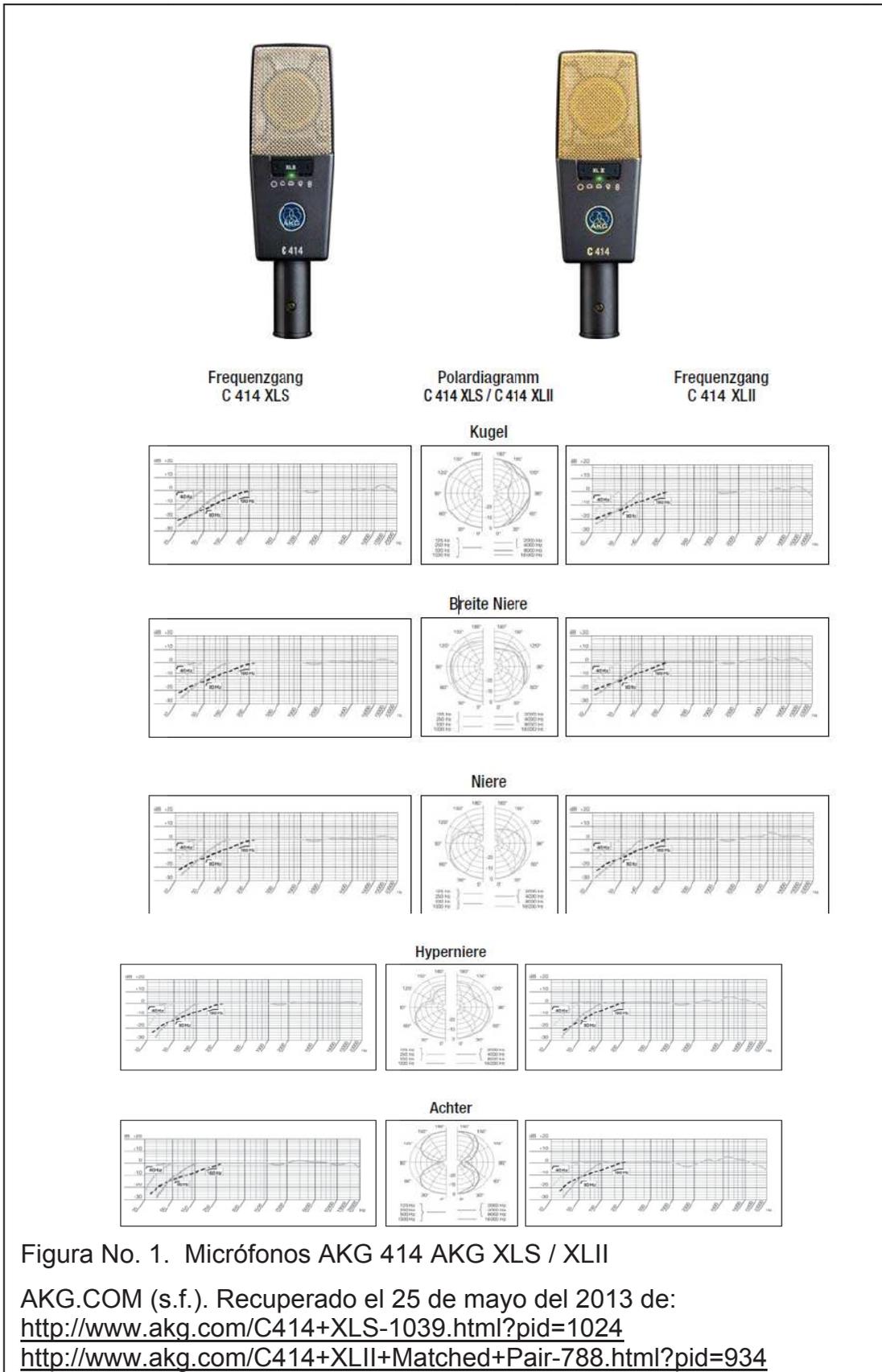
Track No. 28 Bongó (SM 57)	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	C1 Compressor - Waves
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-15
Ratio	2:00:01
Attack Time	2ms
Release Time	50ms
Output	0dB

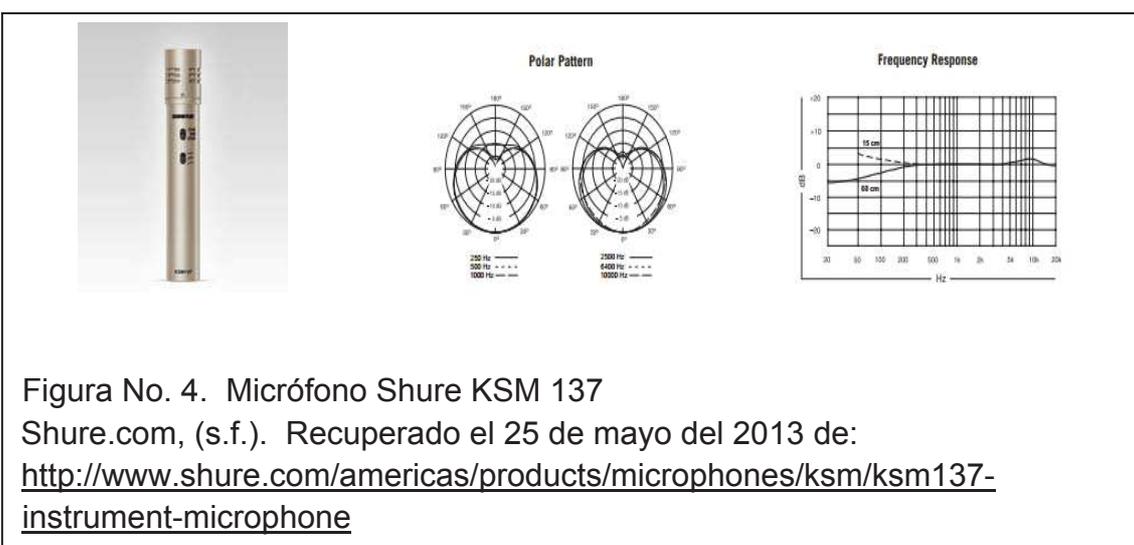
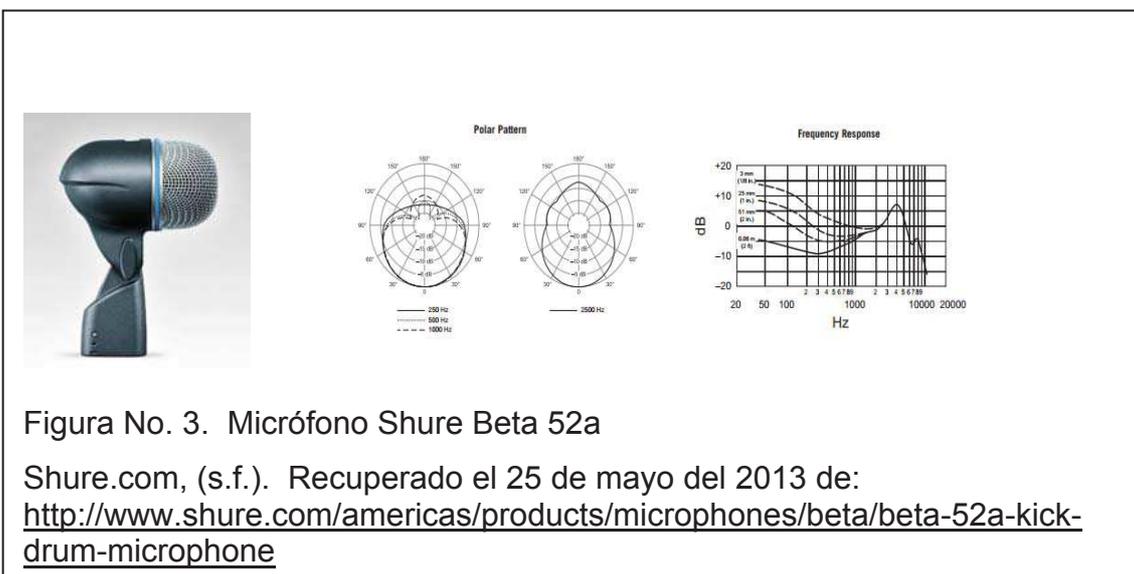
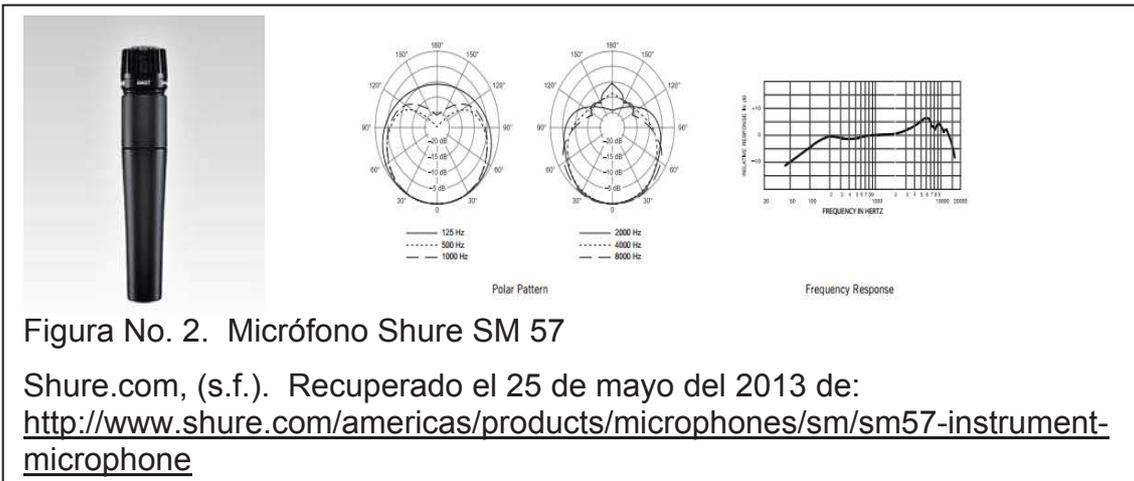
Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.

Tabla No. 95. Ecualización Bongó (Mic. SM 57) - Especificaciones técnicas

Track No. 28 Bongó (SM 57) Envío auxiliar 31-32	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ 3 4B – Digirack - Paramétrico		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100 Hz	0dB		Low Shelf
894 Hz	-5.1dB		Peak Filter
4,360 Hz	7dB		Peak Filter
6,220 Hz	2.7dB		High Shelf

Adaptado de: TSGPM (2012). Formato de especificaciones técnicas. UDLA.





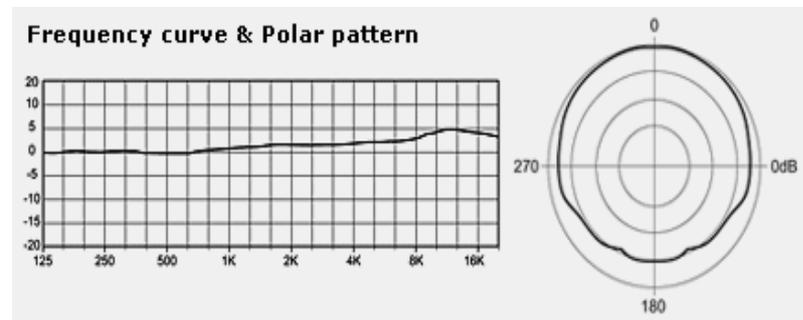
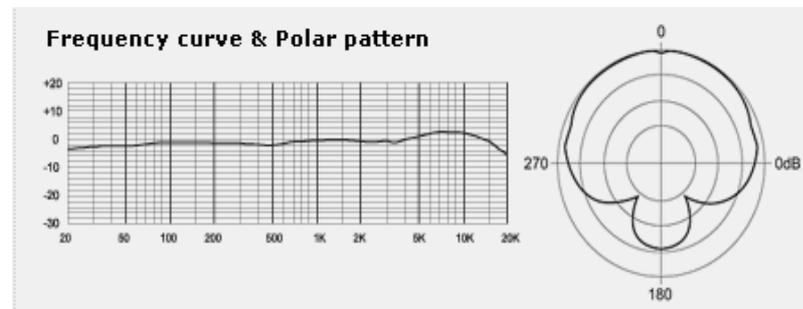


Figura No. 5. Micrófonos MXL 990/991

MXLMICX, (s.f.). Recuperado el 25 de mayo del 2013 de:
<http://www.mxlmics.com/microphones/900-series/990-991/>

4. CONCLUSIONES

1. La producción musical de un tema, es un proceso que requiere planificación exhaustiva de cada una de sus etapas y consideración de recursos (humanos, técnicos y económicos); estos aspectos permitieron que las distintas etapas se cumplan conforme lo planificado y se cumplan con los objetivos planteados.
2. Las etapas que comprenden una producción musical son: pre-producción, producción y post-producción.
3. La pre-producción, es la etapa que demandó mayor tiempo y atención, debido a que en esta se fijaron los principales parámetros de la producción general: cronograma de actividades, presupuesto, recursos técnicos, logística, equipos adicionales, apoyo de asistentes, reservas del estudio de grabación, etc.

La utilización de documentos de apoyo (*time sheet, input list, vocal comp*), audios (demo) y sesiones realizadas en la etapa de pre-producción, facilitaron la organización y realización de las sesiones de grabación programadas, debido a que los recursos técnicos y artísticos fueron utilizados de manera eficiente y efectiva.

4. El material citado en el punto anterior también sirvió de apoyo para las etapas de producción y post-producción, debido a que facilitaron las labores de grabación, edición y mezcla, por lo que constituyen herramientas básicas de un productor musical. Así por ejemplo: el *vocal comp* fue utilizado para definir la mejor toma y secciones para la edición y determinación final de tracks por cada instrumento.
5. La investigación de las características del género (instrumentación, sonoridad típica, tendencias, intérpretes y compositores), constituyeron un aspecto fundamental para establecer los parámetros musicales que el tema

debía cumplir, principalmente en la instrumentación, sonoridad, estructura de la canción, tonalidad y tempo, espacialidad y panorámica (bpm).

6. La producción musical del tema trató de guardar la referencia con las principales características del género en cuanto a sonoridad, así como también incluir técnicas más actuales, por lo que, en relación con las técnicas de microfónica, se grabaron los instrumentos de cuerda con micrófonos (dinámicos y de condensador) y por línea con cajas directas; con lo que se obtuvo, bajo la primera técnica un sonido más natural y amplio, principalmente en medias y bajas frecuencias; y con la segunda, importantes brillos en frecuencias medias altas y altas. También se utilizaron micrófonos de condensador en la parte trasera de la sala para captar la reverberación natural de la sala.
7. Para la grabación de *overdubs*, fueron necesarias sesiones adicionales, las cuales fueron realizadas en el “*home studio*” de Hugo Pazmiño. Con estas grabaciones, se completó la instrumentación del tema, así como la obtención de mejores tomas de la voz.
8. El cumplimiento de las recomendaciones realizadas a la Banda en la etapa de pre-producción, tales como: tempo del tema, inclusión de acordes de paso y ensayos de perfeccionamiento en la ejecución, principalmente del cajón peruano; permitieron que se optimice el tiempo en las sesiones de grabación y que las tomas realizadas sean de mejor calidad.
9. En la edición y mezcla (post-producción), se eliminaron secciones sin audio y tracks con bajo nivel, a fin de mejorar el sonido en general del tema, debido a que estos aportaban más ruido que señal útil.

En adición, se tomó la decisión de eliminar las tomas de primera guitarra, debido a que estas no guardaban una consistencia regular con el tempo del tema, situación que no pudo ser corregida en la edición. Debido a esta

situación fue necesario realizar nuevas tomas de este instrumento en el *“home studio”*.

En cuanto a la espacialidad y paneo, se ubicaron los instrumentos de la forma que regularmente la banda los ubica en el escenario, excepto para la voz, el bajo eléctrico y los tracks adicionales de cada instrumento en los cuales se aplicaron otras técnicas de microfónica, tales como “par coincidente XY”.

10. La Banda “Los 5 de La Bohemia”, ha afianzado su experiencia en estudios de grabación y tienen claro los aspectos técnicos y artísticos a considerar para posteriores producciones.
11. La Banda con esta experiencia tiene en su horizonte la grabación de una recopilación de sus temas principales, a fin de obtener un ingreso adicional en sus presentaciones con la venta de este material discográfico.

5. RECOMENDACIONES

1. Invertir el tiempo necesario en la etapa de pre-producción, debido a que en esta se fijan los detalles generales y específicos para que la producción tenga una conclusión exitosa.
2. Establecer y revisar en forma periódica el cronograma de actividades, así como el presupuesto económico, con el objeto de que cualquier desfase sea identificado en forma oportuna y establecido un curso de acción correctivo.
3. Asistir a los ensayos de la Banda para conocer su nivel de experiencia y virtuosismo, a fin de seleccionar el (los) tema (s) que serán producidos y si será necesario incluir músicos sesionistas, alquiler de instrumentos de nivel profesional, accesorios, equipos, etc. En adición, en estos ensayos se debe fomentar una relación de confianza con la Banda para que exista una comunicación de doble vía que, además de cimentar buenas relaciones interpersonales, facilitará el flujo de ideas, recomendaciones e intereses.
4. Escuchar otras referencias musicales afines al género para rescatar ideas que pudieran ser aplicables y útiles.
5. Investigar sobre la instrumentación y sonoridad del género, tanto tradicional como sus nuevas tendencias.
6. Determinar el mercado objetivo del tema y la banda, con el fin de seleccionar los temas que tendrán mayor impacto en este público objetivo y también la sonoridad deseada por dicho público.
7. Fijar con la banda reglas claras y compromisos, a fin de que el proceso de producción se realice en forma adecuada (ensayos, grabaciones, edición, mezcla, etc.). También es importante demostrar el beneficio mutuo que se

logrará con la culminación de la producción musical, tanto para el productor como para la banda.

8. Mantener contacto con músicos sustitutos en el caso de que los principales no pudieran asistir por cualquier motivo o las características del tema lo requieran. Informar a la banda de que por estas situaciones, puede ser necesaria la participación de músicos sesionistas.
9. Mantener informado a la banda sobre los avances de la producción y periódicamente obtener su apreciación y sugerencias sobre los resultados parciales y finales.
10. Obtener suficientes *backups* en diferentes medios (DVD, memorias externas y disco duro de otro equipo).
11. Utilizar la presente producción musical con fines comerciales a más de los académicos.

6. REFERENCIAS

- About.com (s.f.) Música Latina. Recuperado el 15 de mayo del 2013 de: <http://musica.about.com>
- Acosta Manuel, Octubre (1996). Revista Caretas No. 1438. “*Del Waltz al Valse, Siguiendo los rítmicos orígenes de lo criollo: del sentimiento a la jarana*” [sic]. Recuperado el 18 de marzo del 2013 de: <http://www.caretas.com.pe/1438/valse/valse.htm>).
- Alvarez-Russi, Raúl, (2012), “*El Vals Peruano como Género Musical*”. Recuperado el 18 de marzo del 2013 de: <http://www.listamusicacriolla.com/2012/05/el-vals-peruano-como-genero-musical/>)
- Arango, María Isabel (s.f.), Ing., “*Teoría y Práctica de los Micrófonos*”. Recuperado el 21 de abril del 2013 de: <http://www.ingenieriadesonido.com/upload/Teoria%20y%20Practica%20de%20Microfonos%20parte%202.pdf>).
- Ballet Folclórico Flor de Lapacho (s.f.). Recuperado el 15 de mayo del 2013 de: <http://www.flordelapacho.com>
- Blog Frecuencia Fundamental (s.f.). Recuperado el 15 de mayo del 2013 de: <http://frecuenciafundamental.blogspot.com>
- Departamento de música, IES Mateo Alemán, (s.f.). Recuperado el 23 de mayo del 2013 de: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/iesmateoaleman/musica/lenguaje_musica3l.htm
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (s.f.), <http://lema.rae.es/drae/>.
- DePeru.com. (s.f.). “*El Vals Peruano*”. Recuperado el 19 de marzo de 2013 de: <http://www.deperu.com/abc/danzas-peruanas/2824/el-vals-peruano>.
- Eva Ayllon.net, (s.f.). Página Web oficial. Recuperado y adaptado el 30 de marzo del 2013 de: <http://www.evaayllon.net/eva.php>).
- García Blaya, Ricardo (s.f.), “*El vals criollo, Todo Tango, Las Historias*” http://www.todotango.com/spanish/biblioteca/cronicas/el_ vals.asp).
- Lopez Feo Daniel, 2009. “*Ingeniería del Sonido-Sistemas de Sonido en Directo*”, StarBook Editorial, Madrid-España.
- Mediavilla Vaca, Guillermo (s.f.). Recuperado el 15 de mayo del 2013 de: <http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Pasillo>

Miyara Federico, (2004), *“Acústica y Sistemas de Sonido”*, Fundación Decibel, Colección Ediciones Especiales, Cuarta Edición.

Micrófonos AKG 414 AKG XLS / XLII. AKG.COM (s.f.). Recuperado el 25 de mayo del 2013 de: <http://www.akg.com/C414+XLS-1039.html?pid=1024>
<http://www.akg.com/C414+XLII+Matched+Pair-788.html?pid=934>

Micrófonos MXL 990/991. MXLMICX, (s.f.). Recuperado el 25 de mayo del 2013 de: <http://www.mxlmics.com/microphones/900-series/990-991/>

Micrófono Shure Beta 52a. Shure.com, (s.f.). Recuperado el 25 de mayo del 2013 de:
<http://www.shure.com/americas/products/microphones/beta/beta-52a-kick-drum-microphone>

Micrófono Shure KSM 137. Shure.com, (s.f.). Recuperado el 25 de mayo del 2013 de:
<http://www.shure.com/americas/products/microphones/ksm/ksm137-instrument-microphone>

Micrófono Shure SM57. Shure.com, (s.f.). Recuperado el 25 de mayo del 2013 de: <http://www.shure.com/americas/products/microphones/sm/sm57-instrument-microphone>

Pazmiño H., (2009-2012), Textos de clase de Principios de Electroacústica, Grabación en Vivo, Producción Musical, Técnicas de Microfonía.

Revista Revocultura (s.f.). Recuperado el 15 de mayo del 2013 de:
<http://www.revocultura.net/paginas/contenido.php?con=danzas&id=20>

Salazar, Luis, (2010). *“La Llegada del Vals al Perú”*. Recuperado el 23 de marzo de 2013 de:
<http://www.boletindenewyork.com/La%20Llegada%20del%20Vals%20al%20Peru.htm>.

Sitio Web Todas las sangres, espectáculos artísticos (s.f.). Recuperado el 15 de mayo del 2013 de: <http://www.todassangres.com>.

Vallejos, Paco, (2006). *“Luis Abelardo Núñez”*. Adaptado el 30 de marzo del 2013 de: Peruanita.org, <http://www.peruanita.org/2006/abelardo.htm>.

15 Valses Peruanos más populares de todos los tiempos, (s.f.), <http://www.musicaperuana.com/espanol/donacion.htm>

7. GLOSARIO

Albazo - Albazo viene de alba. Antiguamente se entendía por el estruendo bullicioso de músicas, cohetes, morteretes, etc., que se desarrollaba en las poblaciones con motivo de las principales fiestas religiosas. Por lo general, el albazo tenía lugar al rayar la aurora, la víspera de la solemnidad, pero en algunos lugares se efectuaba en el mismo día de la fiesta. Como aire musical, es una composición del tiempo de la Colonia y por eso es una danza criolla. Algunos de los albazos de ese tiempo están escritos en dos ritmos: en ritmo ternario simple, de tres cuartos o tres octavos. El albazo escrito en seis octavos no es más que la fusión de los ritmos del Yumbo y del Danzante.

Bolero - El bolero es un hijo musical de la contradanza española. El ritmo es un compás de cuatro tiempos. Las cuerdas son predominantes, aunque con el tiempo, con el desarrollo de las grandes orquestas, se fueron añadiendo instrumentos de percusión y otros de viento.

Bpm (bits por minuto) – Número de pulsos en un período de 60 segundos.

Cuantizar - Significa mover las notas más cerca de una resolución específica de notas (blancas, negras, corcheas, etc.). Se usa para corregir el "timing" del intérprete, pues la grabación original se puede encontrar fuera de tiempo. El objeto de esta operación de cuantización es hacer clara la interpretación, y no hacerla robóticamente precisa, pues esto suena poco natural. La mayoría de secuenciadores, junto con la opción de cuantizar, tienen un parámetro de qué tan rígido se desea ser en la cuantización. Permitir que la interpretación tenga pequeños "errores" (mas bien variaciones) de timing, mantiene el sonido natural y humano.

Compresión – Acción de comprimir el rango dinámico de una señal.

Chuntunqui - Danza Navideña que se ejecuta delante del Pesebre o Belén que tradicionalmente se monta en las casas. Tiene una melodía muy grácil y un ritmo marcado, acompañado por resonadores de barro que imitan el sonido de los pájaros. Contemporáneamente ha sido extrapolado hacia una nueva forma de Canción romántica, por parte de Kjarkas, y ha creado toda una secuela de canciones cuya base rítmica es el Chuntunqui o Chuntuqui.

DAW (Digital Audio Workstation) – Estación de trabajo de audio digital. Corresponde principalmente a la grabación de audio digital en computadores por medio de interfaces digitales.

Decibel [dB] – Unidad convencional asignada a la expresión logarítmica de una magnitud o relación de magnitudes.

Disco EP - Recopilación de entre 4 y 6 temas musicales de una banda musical con fines principalmente promocionales.

Dither – Ruido de bajo nivel (típicamente equivalente a un error menor que un bit) agregado a la una señal analógica previamente a su muestreo y digitalización. Mejora cualitativamente el ruido de digitalización, eliminando componentes similares a la distorsión que se producen en señales de bajo nivel.

Ecualización – acción de corregir o compensar la respuesta en frecuencia de un sistema para hacerla más plana.

Ecualizador paramétrico – Un ecualizador en general de pocas bandas en el cual además de la ganancia o atenuación se puede ajustar en forma continua la frecuencia central de cada banda y su ancho de banda o, equivalente, su Q.

Enmascaramiento – Fenómeno psicoacústico por el cual un tono débil se vuelve inaudible en presencia de otro más intenso cercano en frecuencia.

Expansor - dispositivo que aumenta el rango dinámico de una señal que se recibe.

Factor Q – En un filtro pasa banda, el cociente entre la frecuencia central y el ancho de banda, también denominado factor de calidad

Fader – Atenuador. Se utiliza en las consolas como ajuste del nivel que se le asigna a una señal en una mezcla.

Fase - Ángulo entre los picos de dos señales periódicas de igual frecuencia, tomando como equivalencia 1 período = 360° .

Filtro pasa altos (*highpass filter*) – Filtro que permite pasar las frecuencias mayores que una frecuencia de corte e impide pasar las menores.

Filtro pasa bajos (*lowpass filter*) – Filtro que permite pasar las frecuencias menores que una frecuencia de corte e impide pasar las mayores.

Frecuencia de muestreo – Frecuencia con que se toman las muestras en un proceso de muestreo. También llamada tasa de muestreo.

Huayno (huaiño) - Baile popular de la región andina. Huayno o huayñu, importante género de baile y música de origen pre-hispánico y actualmente muy difundido entre los pueblos andinos. Adopta diversas modalidades, según las tradiciones locales o regionales. El hombre ofrece el brazo derecho para invitar a bailar, o pone su pañuelo sobre el hombro de la mujer; luego se efectúa el paseo de las parejas por el

recinto; y finalmente el baile, que consiste en un zapateo ágil y vigoroso durante el cual asedia el hombre a la mujer, frente a frente, tocándola con sus hombros al girar, y sólo ocasionalmente enlaza su brazo derecho al izquierdo de su pareja en tanto que ambos evolucionan al ritmo de la música.

Input list - Detalla los instrumentos, pre amplificadores, micrófonos, pedestales y canal en la consola y DAW donde se toma y graba la señal, permite organizar los recursos y logística general de la grabación

Notch and Peak Filter – Es un filtro de muesca para suprimir (*notch*) o exaltar (*peak*) el audio en una frecuencia especificada.

Paneo - Acción de enviar una misma señal en diversas proporciones a dos canales estereofónicos, estimulando la sensación de direccionalidad del sonido. Se suele complementar con retardos para lograr efectos de mayor realismo.

Pasillo - Ritmo originario de Colombia, variación del Vals Vienés. Al venir a Ecuador disminuyó el movimiento alegre de su ritmo y en la que predominan las tonalidades menores. Se lo escribe en un compás de tres cuartos y su acompañamiento es sincopado. Empieza por una introducción de ocho compases; luego viene la primera parte, se vuelve a repetir la introducción y se pasa a la segunda parte, que está generalmente en tonalidad mayor.

Pitch – Proceso digital que permite modificar la frecuencia de una señal de audio.

Rango dinámico - Diferencia en dB entre los niveles máximo y mínimo de una señal.

Reamp – Proceso en el cual, mediante un micrófono a una caja amplificadora, se graba una señal (audio) previamente tomada.

Relación señal/ruido – Cociente entre el valor eficaz de la señal y el valor eficaz del ruido, frecuentemente expresado logarítmicamente en dB. En este caso puede calcularse como nivel de señal menos el nivel de ruido.

Reverberación – Permanencia de un sonido en un ambiente después de extinguida su fuente a causa de las múltiples reflexiones.

Reverb – Dispositivo que agrega reverberación a una señal artificialmente

Ritmo ternario - divide el tiempo en tres partes iguales acentuando más el primero. Este ritmo lo podemos encontrar en determinados tipos de danzas como en los valeses, o en las sevillanas.

Taquirari - Es el ritmo musical y el baile más característico de los departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando (Bolivia). Tiene su raíz en una palabra autóctona "takirikire", que quiere decir la danza de la flecha, con la que los aborígenes expresaban su ofrenda a este instrumento u objeto de importancia, ya que servía para su defensa y para la supervivencia alimentaria.

Time Sheet – documento que Presenta la estructura de la canción, facilita la identificación de las secciones del tema, secuencia, solos, leads, pads, bpm, etc.

Tonada - Ritmo musical muy alegre, interpretado con banda, típico en todas las festividades de los pueblos indígenas y mestizos. Gerardo Guevara Viteri, opina que la tonada es una variedad de danzante desarrollado por los mestizos. Su base rítmica se parece mucho a la tonada chilena escrita en tonalidad mayor, la tonada del Ecuador es escrita en tonalidad menor. Al parecer la guitarra tiene mucho que ver con el apareamiento de la tonada, su nombre posiblemente deriva de la palabra tono.

Vocal Comp - Corresponde al *Time Sheet* de cada instrumento, en el cual se realizan anotaciones de cada toma y cada sección, facilita la edición en la post-producción.

Wet/Dry (Señal húmeda/seca) – Relación entre la señal procesada y sin procesar, luego de utilizar procesadores de efectos.

REFERENCIAS:

(About.com Música Latina, (s.f.)), (Ballet Folclórico Flor de Lapacho, (s.f.)), (Blog Frecuencia Fundamental, (s.f.)), (Departamento de música, IES Mateo Alemán, (s.f.)) (Mediavilla Guillermo, (s.f.)), (Miyara,2004, p284,286-291,296-301), (Pazmiño H., 2013, Textos de clase de Electroacústica, Grabación en Vivo, Producción Musical), (Revista Revocultura, (s.f.)), (RAE, (s.f.)), (Todas las sangres, espectáculos artísticos, (s.f.)).

ANEXOS

Partes y Acordes**Canción:** “Yo perdí el corazón / Mal paso”**ANEXO No.1
(2 de 2)****Yo perdí el corazón (José Escajadillo)****Intro 1:**

re-la-MI7-Sib-LA7, re-la-MI7-la

A1

la LA7 re

Yo perdí el corazón una tarde lejana

Una tarde de aquellas cuando el amor nos llama

Yo siempre te recuerdo y en mis noches de sueño

Dormida entre mis brazos, acariciando el tiempo.

A2Yo perdí el corazón, pero no me arrepiento
Porque pude sentir, cosas que ahora siento

MI7 la

Porque me regalaste, poco a poco tu olvido

Yo nunca me arrepiento el haberte querido.

CORO 1 (bis)

II: Y qué será de mí ahora que todo acabó

Si ya me acostumbré a vivir para ti

El culpable soy yo por tener corazón

Por regalarte mi alma y perder la razón :II

Mal paso (Abelardo Takahashi Núñez)**Intro 2:** FA-re-FA-SOL-DO-MI7-la, DO-M7-la**B1**

FA re FA

Argumentando que tienes mala suerte

re FA SOL DO

vas contándole a la gente la razón de tu fracaso,

II: Pero la gente que están cruel y despiadada

SOL DO MI7 a

Y que no le importa nada, se ríe de tu mal paso :II bis

B2 (igual que B1)Ahora sufres y vives angustiada, ya verás lo que te toca
Siempre fuiste caprichosa.

II: Dice la gente que es tan cruel y despiadada,

Que si estás abandonada,

Es porque no eres gran cosa :II bis

CORO 2

MI7 la

Y si algún día te acuerdas de mí

MI7 DO

Recuerda que yo te quise tanto

MI7 DO SOL

II: Y tú sin piedad te fuiste de mí

Sabiendo que te amaba, me pagaste mal :II

SOL DO MI7 la (la/fa#)

Sabiendo que te amaba, me pagaste mal.

ANEXO No. 2 – RECOMENDACIONES

BANDA: “LOS 5 DE LA BOHEMIA”
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA

#	Recomendaciones
A	Forma de la Canción
1	Recortar un segmento del interludio para el paso a la segunda parte, a fin de que cuadre esta parte instrumental con el compás.
2	Interpretar el tema a 148 bpm para darle más agilidad
B	Interpretación
3	Trabajar en la respiración para que se mantenga la afinación en los finales de frase
4	Cantar más relajado para evitar que las notas se emitan con fuerza en la garganta en lugar de impulso diafragmático
5	Añadir una segunda voz y coros
6	Incluir notas de paso que están faltando para que cuadre con los arreglos de requinto
7	Disminuir el nivel de intensidad en la interpretación de la percusión menor (cajón peruano)
C	Instrumentación
8	Incluir güiro y bongós
9	Incluir bajo eléctrico

TÉCNICAS DE MICROFONÍA APLICADAS**ANEXO No. 3**
(1 de 5)

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA
ESTUDIO DE GRABACIÓN: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO
INGENIERO DE SONIDO: HUGO PAZMIÑO CADENA

Instrumento	Pre-amp	Canal	Micrófono	Tipo Micrófono	Técnica de microfonía aplicada	Descripción/Razón de la técnica utilizada
Voz principal	Mackie	3	AKG 414 XLS	Condensador	Directa	Ubicado entre 5 cm y 10 cm del cantante, utilizando un filtro anti-pop
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	3	Línea, DI	N/A	Línea, caja directa	Captar interpretación sin incidencia de ambiente
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	4	AKG 414 XL2 (Room)	Condensador	Room	Capturar la reverberación de la sala de grabación, ubicado en la parte trasera a 2 metros de altura y 3 de distancia de los músicos
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	5	AKG 414 XLS	Condensador	Directa enfocada al instrumento	Para obtener el sonido directo, más el ambiente cercano al instrumento, micrófonos ubicados a 10 centímetros.
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	6	KSM 137 (XY-LEFT)	Dinámico	XY	Ubicados a 1.50 metros de los músicos, con la intención de obtener una sensación de espacialidad panorámica
Guitarra electroacústica (base)	Mackie	7	KSM 137 (XY-RIGHT)	Dinámico	XY	
Guitarra electroacústica (refuerzo)	Mackie	3	Línea, DI	N/A	Línea, caja directa	Captar interpretación sin incidencia de ambiente
Guitarra electroacústica (refuerzo)	Mackie	4	AKG 414 XLS	Condensador	Directa enfocada al instrumento	Para obtener el sonido directo, más el ambiente cercano al instrumento, micrófonos ubicados a 10 centímetros.

TÉCNICAS DE MICROFONÍA APLICADAS**ANEXO No. 3**
(2 de 5)

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA
ESTUDIO DE GRABACIÓN: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO
INGENIERO DE SONIDO: HUGO PAZMIÑO CADENA

Instrumento	Pre-amp	Canal	Micrófono	Tipo Micrófono	Técnica de microfonía aplicada	Descripción/Razón de la técnica utilizada
Requinto electroacústico 1	Mackie	3	Línea, DI	N/A	Línea, caja directa	Captar interpretación sin incidencia de ambiente
Requinto electroacústico 1	Mackie	4	AKG 414 XL2 (Room)	Condensador	Room	Capturar la reverberación de la sala de grabación, ubicado en la parte trasera a 2 metros de altura y 3 de distancia de los músicos
Requinto electroacústico 1	Mackie	5	AKG 414 XLS	Condensador	Directa enfocada al instrumento	Para obtener el sonido directo, más el ambiente cercano al instrumento, micrófonos ubicados a 10 centímetros.
Requinto electroacústico 1	Mackie	6	KSM 137 (XY-LEFT)	Dinámico	XY	Ubicados a 1.50 metros de los músicos, con la intención de obtener una sensación de espacialidad panorámica
Requinto electroacústico 1	Mackie	7	KSM 137 (XY-RIGHT)	Dinámico	XY	
Requinto electroacústico 2	Mackie	5	AKG 414 XLS	Condensador	Directa enfocada al instrumento	Para obtener el sonido directo, más el ambiente cercano al instrumento, micrófonos ubicados a 10 centímetros.
Requinto electroacústico 2	Mackie	3	Línea, DI	N/A	Línea, caja directa	Captar interpretación sin incidencia de ambiente

TÉCNICAS DE MICROFONÍA APLICADAS**ANEXO No. 3**

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA
ESTUDIO DE GRABACIÓN: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO
INGENIERO DE SONIDO: HUGO PAZMIÑO CADENA

(3 de 5)

Instrumento	Pre-amp	Canal	Micrófono	Tipo Micrófono	Técnica de microfonía aplicada	Descripción/Razón de la técnica utilizada
Güiro	Mackie	5	AKG 414 XL2	Condensador	Directa enfocada al instrumento	Para obtener el sonido directo, más el ambiente cercano al instrumento y al centro, micrófonos a 5 centímetros.
Güiro	Mackie	7	KSM 137 (XY-LEFT)	Dinámico	XY	Ubicados a 1.50 metros del músico, con la intención de obtener una sensación de espacialidad y cierta panorámica
Güiro	Mackie	8	KSM 137 (XY-RIGHT)	Dinámico	XY	
Bongós	Mackie	5	AKG 414 XLS	Condensador	Directa enfocada al instrumento	Para obtener el sonido directo, más el ambiente cercano al instrumento y al centro
Bongós	Mackie	6	SM-57 (XY-LEFT)	Dinámico	XY	Ubicados a 10 centímetros del músico, con la intención de obtener una sensación de panorámica
Bongós	Mackie	8	SM-57 (XY-RIGHT)	Dinámico	XY	
Bongós	Mackie	4	AKG 414 XL2 (Room)	Condensador	Room	Capturar la reverberación de la sala de grabación, ubicado en la parte trasera a 2 metros de altura y 3 de distancia de los músicos
Cajón peruano	Mackie	3	AKG 414 XLS	Condensador	Directa enfocada al instrumento	Para obtener el sonido directo, más el ambiente cercano al instrumento y al centro

TÉCNICAS DE MICROFONÍA APLICADAS**ANEXO No. 3**
(4 de 5)

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA
ESTUDIO DE GRABACIÓN: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO
INGENIERO DE SONIDO: HUGO PAZMIÑO CADENA

Instrumento	Pre-amp	Canal	Micrófono	Tipo Micrófono	Técnica de microfonía aplicada	Descripción/Razón de la técnica utilizada
Cajón peruano	Mackie	4	SM-57 (XY-LEFT)	Dinámico	XY	Ubicados a 10 centímetros del músico, con la intención de obtener una sensación de panorámica
Cajón peruano	Mackie	5	SM-57 (XY-RIGHT)	Dinámico	XY	
Voz principal	Fast Track C600	4	MXL 990	Condensador	Directa	Ubicado entre 5 cm y 10 cm del cantante, utilizando un filtro anti-pop
Segunda Voz	Fast Track C600	1	MXL 990	Condensador	Directa	Ubicado entre 5 cm y 10 cm del cantante, utilizando un filtro anti-pop
Guitarra electroacústica (1)	Fast Track C600	3	Línea, DI	N/A	Línea, caja directa	Captar interpretación sin incidencia de ambiente
Guitarra electroacústica (1)	Fast Track C600	4	MXL 991	Condensador	Enfocado a la boca de la guitarra con una ligera angulación lateral.	Ubicados entre 3 cm y 5 cm, con ligera angulación lateral para evitar la dirección axial. Para captar la mayor sonoridad del instrumento, principalmente la riqueza de bajos.
Guitarra acústica (2)	Fast Track C600	3	MXL 990	Condensador	Enfocado a la boca de la guitarra con una ligera angulación lateral.	Ubicados entre 3 cm y 5 cm, con ligera angulación lateral para evitar la dirección axial. Para captar la mayor sonoridad del instrumento, principalmente la riqueza de bajos.

TÉCNICAS DE MICROFONÍA APLICADAS**ANEXO No. 3**

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA
ESTUDIO DE GRABACIÓN: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO
INGENIERO DE SONIDO: HUGO PAZMIÑO CADENA

(5 de 5)

Instrumento	Pre-amp	Canal	Micrófono	Tipo Micrófono	Técnica de microfonía aplicada	Descripción/Razón de la técnica utilizada
Guitarra acústica (2)	Fast Track C600	4	MXL 991	Condensador	Apuntando al puente de la guitarra	Para captar percusión del rasgueo y ataque a los bajos y primeras cuerdas
Bajo eléctrico	Fast Track C600	1	Línea, DI	N/A	Línea, caja directa	Captar interpretación sin incidencia de ambiente
Bajo eléctrico Reamp	Fast Track C600	1	Shure Beta 52	Dinámico	Apuntando al amplificador	Obtener ambiente y más claridad en todo el rango de frecuencias

PRESUPUESTO**ANEXO No. 5**

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA

(expresado en US Dólares)

Descripción	Notas	Número de Horas/Cantidad	Precio Hora/Unitario	Precio Total
PRE-PRODUCCIÓN				
Movilización				10.00
Catering				20.00
Estudio de grabación		4	8.00	32.00
Mezcla y masterización demo				40.00
Suministros de oficina				16.00
SUBTOTAL				118.00
PRODUCCIÓN				
Estudio de grabación	A	12	15.00	180.00
Accesorios:	B			
- Cables TS		2	18.37	36.74
- Cables XLR		2	22.40	44.80
- Cuerdas de guitarra (juego)		1	12.00	12.00
- pedestales stand		2	32.00	64.00
Depreciación equipos:	C			
- computador iMAC				66.67
- interfaz Fast Track C600				36.67
- pre amplificador				6.11
Movilización		3	20.00	60.00
Catering		3	20.00	60.00
Suministros de oficina				40.00
SUBTOTAL				606.98
POST-PRODUCCIÓN				
Edición y mezcla		20	15.00	300.00
Masterización				150.00
Artes del disco		1	10.00	10.00
Tiraje		100	3.00	300.00
Evento de presentación	D	80	20.00	1,600.00
Marketing				
- Brochures				50.00
- posters				50.00
- sesión fotográfica				120.00
- envío material a radios (courier)		20	2.00	40.00
Movilización				100.00
Imprevistos				135.02
SUBTOTAL				2,855.02
Honorarios Productor	E			300.00
TOTAL GENERAL				3,880.00
PRESUPUESTO ASIGNADO				3,880.00
SUPERÁVIT (DÉFICIT)				-

Notas:				
El estudio de grabación cuenta con todos los equipos necesarios, por lo que no se necesita el alquiler de equipos adicionales.				
A				
Corresponden a accesorios necesarios para la grabación en “home studio”				
B				
Se incluye como parte del presupuesto un valor estimado de depreciación de los principales equipos utilizados en el proceso de producción musical. A continuación se incluye el detalle de los cálculos respectivos:				
C				
<u>Bien</u>	<u>Vida útil</u>	<u>Costo</u>	<u>Horas</u>	<u>Depreciación</u>
	<u>(horas)</u>	<u>Histórico</u>	<u>uso</u>	<u>Calculada</u>
- computador iMAC	8,640.00	1,200.00	480.00	66.67
- interfaz Fast Track C600	8,640.00	660.00	480.00	36.67
- pre amplificador	8,640.00	110.00	480.00	6.11
Se proyecta realizar el evento de presentación del tema musical en el auditorio de un hotel de la ciudad con un aproximado de 80 invitados, en el cual se ofrecerá un brindis y bocaditos a un costo de USD 20 por persona				
D				
Se convino un honorario mínimo del productor ejecutivo y musical por USD 300, más un porcentaje del 5% de las ventas del disco y contratos (presentaciones y conciertos)				
E				

VOCAL COMP

ANEXO No. 6

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA
ESTUDIO DE GRABACIÓN: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO
INGENIERO DE SONIDO: HUGO PAZMIÑO CADENA

(3 de 4)

Instrumento/Parte	Intro 1	A1	A2	Pre Coro	CORO 1 (Bis)	INTRO 2	B1	Estribillo 1	Estribillo 1	B2	Estribillo 2	Estribillo 2	CORO 2 (Bis)	Final
No. Compás	3	18	35	43	51	83	97	107	115	123	131	139	147	178
Requinto 2														
Toma 1	✓													

Instrumento/Parte	Intro 1	A1	A2	Pre Coro	CORO 1 (Bis)	INTRO 2	B1	Estribillo 1	Estribillo 1	B2	Estribillo 2	Estribillo 2	CORO 2 (Bis)	Final
No. Compás	3	18	35	43	51	83	97	107	115	123	131	139	147	178
Güiro														
Toma 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Instrumento/Parte	Intro 1	A1	A2	Pre Coro	CORO 1 (Bis)	INTRO 2	B1	Estribillo 1	Estribillo 1	B2	Estribillo 2	Estribillo 2	CORO 2 (Bis)	Final
No. Compás	3	18	35	43	51	83	97	107	115	123	131	139	147	178
Bongó														
Toma 1	✓	✓	✓	✓	✓ ✨	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ✨	✓	✓ ✨	✓
Toma 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ✨	✓ ✨	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ANEXO No. 6
(4 de 4)

VOCAL COMP

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA
ESTUDIO DE GRABACIÓN: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO
INGENIERO DE SONIDO: HUGO PAZMIÑO CADENA

Instrumento/Parte	Intro 1	A1	A2	Pre Coro	CORO 1 (Bis)	INTRO 2	B1	Estribillo 1	Estribillo 1	B2	Estribillo 2	Estribillo 2	CORO 2 (Bis)	Final
No. Compás	3	18	35	43	51	83	97	107	115	123	131	139	147	178
CAJÓN 414.01														
Toma 1	✓	⊘	✦	✦	✦	✦	✦	✦	✦	✦	✦	✦	✦	⊘
Toma 2	✓	✓ ✦	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Toma 3	✓	ⓘ	✓ ⓘ	ⓘ ✓	✓	✓ ⓘ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✦ ⓘ	ⓘ
Toma 4	⊘	✦	✦	✦	✓ ✓	✓	✓	ⓘ	✦	✓	ⓘ	ⓘ	✦ ✦	✦
Toma 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Significado	Símbolo
Errores/Problemas de grabación	■
Excelente	✓
Muy buena	✦
Buena	ⓘ
Regular	✦
Mala	⊘
Borrado de la sesión	X

DETALLE DE EDICIÓN Y MEZCLA**ANEXO No. 7****BANDA:**

LOS 5 DE LA BOHEMIA

NOMBRE DE LA CANCIÓN:

YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO

PRODUCTOR:

HUGO PAZMIÑO CADENA

ESTUDIO DE GRABACIÓN:

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO

INGENIERO DE SONIDO:

HUGO PAZMIÑO CADENA

(1 de 5)

Instrumento	Marca	Pre-amp	Canal	Nombre Track	Color Track	Micrófono	Paneo	%	EQ	Compresor /Limitador	Efectos	Observación
Voz principal	N/A	Mackie	3	Vox Marcelo	Turquesa	AKG 414 XLS	C	-	EQ3 7B - Digirack			Eliminado
Voz principal	N/A	Fast Track C600	4	Vox Marcelo	Turquesa	MXL 990	C	-	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactor y BF76 L1 Ultramaximizer	Medium Delay II - Digirack Reinaissance DeEsser	
Segunda Voz	N/A	Fast Track C600	1	Vox2	Turquesa	MXL 990	C	-	EQ 3 7B - Digirack	-	Medium Delay II - Digirack	
Guitarra electroacústica (2)	LGB	Fast Track C600	3	GA OVD	Celeste	Línea, DI	C	-	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	C1 Compressor /side chain Waves		
Guitarra electroacústica (2)	LGB	Fast Track C600	4	GA OVD	Celeste	MXL 991	C	-	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	CLA-76 Waves		
Guitarra acústica	Chiliqinga	Fast Track C600	3	GuitHPC	Fucsia	MXL 990	R	59%	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	Bombfactor y BF76		

DETALLE DE EDICIÓN Y MEZCLA**ANEXO No. 7****BANDA:**

LOS 5 DE LA BOHEMIA

NOMBRE DE LA CANCIÓN:

YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO

PRODUCTOR:

HUGO PAZMIÑO CADENA

ESTUDIO DE GRABACIÓN:

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO

INGENIERO DE SONIDO:

HUGO PAZMIÑO CADENA

(2 de 5)

Instrumento	Marca	Pre-amp	Canal	Nombre Track	Color Track	Micrófono	Paneo	%	EQ	Compresor /Limitador	Efectos	Observación
Guitarra acústica	Chiliqing a	Fast Track C600	4	GuitHPC	Fucsia	MXL 991	R	100&	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	Bombfactor y BF76		
Bajo eléctrico	Squier by Fender	Fast Track C600	1	bass	Amarillo	Línea, DI	C	-	EQ 3 7B - Digirack	CLA-2A Waves		
Bajo eléctrico Reamp	Squier by Fender	Fast Track C600	1	bass	Amarillo	Shure Beta 52a	C	-	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	Renaissanc e Axx - Waves		
Guitarra electroacústica (base)	Godin	Mackie	3	guit	Azul	Línea, DI	L	100%	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactor y BF76		
Guitarra electroacústica (base)	Godin	Mackie	5	guit_dir	Azul	AKG 414 XLS	L	100%	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactor y BF76		
Guitarra electroacústica (base)	Godin	Mackie	4	guit_amb	Azul	AKG 414 XL2 (Room)	C	-	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack	Bombfactor y BF76		
Guitarra electroacústica (base)	Godin	Mackie	6	XY Left_guit	Azul	KSM 137 (XY- LEFT)	L					Eliminado
Guitarra electroacústica (base)	Godin	Mackie	7	XY Right_guit	Azul	KSM 137 (XY- RIGHT)	R					Eliminado

DETALLE DE EDICIÓN Y MEZCLA

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA
ESTUDIO DE GRABACIÓN: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO
INGENIERO DE SONIDO: HUGO PAZMIÑO CADENA

Instrumento	Marca	Pre-amp	Canal	Nombre Track	Color Track	Micrófono	Paneo	%	EQ	Compresor /Limitador	Efectos	Observación
Guitarra electroacústica (refuerzo)	Godin	Mackie	3	GAMARC ELO	Azul	Línea, DI	C	-				Eliminado
Guitarra electroacústica (refuerzo)	Godin	Mackie	4	GA Marcelo	Azul	AKG 414 XLS	C	-				Eliminado
Requinto electroacústico 1	Chiliquinga	Mackie	3	req01	Rojo	Línea, DI	L	61%	EQ 3 7B - Digirack	CLA-76 Waves	TrueVerb Waves Short Delay II - Digirack	
Requinto electroacústico 1	Chiliquinga	Mackie	4	req02	Rojo	AKG 414 XLS	L	63%	Q6 Paragraphic Equalizer	Bombfactor y BF76		
Requinto electroacústico 1	Chiliquinga	Mackie	5	REQUINTO	Rojo	AKG 414 XLII (Room)	C		EQ 3 1B - Digirack EQ 3 7B - Digirack			
Requinto electroacústico 1	Chiliquinga	Mackie	6	xy left req	Rojo	KSM 137 (XY- LEFT)	L	100%	EQ 3 4B - Digirack			
Requinto electroacústico 1	Chiliquinga	Mackie	7	xy right req	Rojo	KSM 137 (XY- RIGHT)	R	100%	EQ 3 4B - Digirack			
Requinto electroacústico 2	Chiliquinga	Mackie	5	req 2do.	Rojo	AKG 414 XLS	R	61%	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactor y BF76		

DETALLE DE EDICIÓN Y MEZCLA

BANDA: LOS 5 DE LA BOHEMIA
NOMBRE DE LA CANCIÓN: YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO
PRODUCTOR: HUGO PAZMIÑO CADENA
ESTUDIO DE GRABACIÓN: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO
INGENIERO DE SONIDO: HUGO PAZMIÑO CADENA

ANEXO No. 7
(4 de 5)

Instrumento	Marca	Pre-amp	Canal	Nombre Track	Color Track	Micrófono	Paneo	%	EQ	Compresor /Limitador	Efectos	Observación
Requinto electroacústico 2	Chiliquinga	Mackie	3	Req 2do 2	Rojo	Línea, DI	R	60%	EQ 3 7B - Digirack	Bombfactor y BF76		
Cajón peruano	AM	Mackie	3	CAJON 414	Morado	AKG 414 XLS	L	100%	EQ 3 1B - Digirack Chanel - Waves	Bombfactor y BF76	D-Verb - Waves	
Cajón peruano	AM	Mackie	4	CAJON XY LEFT	Morado	SM-57 (XY-LEFT)	L	63%	EQ 3 1B - Digirack AudioTrack - Waves EQ 3 4B - Digirack	Bombfactor y BF76	D-Verb - Waves	
Cajón peruano	AM	Mackie	5	CAJON XY RIGHT	Morado	SM-57 (XY-RIGHT)	R	59%	EQ 3 1B - Digirack AudioTrack - Waves EQ 3 4B - Digirack		D-Verb - Waves	
Güiro	LP	Mackie	5	Guiro AKG	Amarillo	AKG 414 XL2	L	67%	EQ 3 4B - Digirack			
Güiro	LP	Mackie	7	GUIRO XY LEFT	Amarillo	KSM 137 (XY-LEFT)	L	100%	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack			

DETALLE DE EDICIÓN Y MEZCLA**ANEXO No. 7****BANDA:**

LOS 5 DE LA BOHEMIA

NOMBRE DE LA CANCIÓN:

YO PERDÍ EL CORAZÓN/MAL PASO

PRODUCTOR:

HUGO PAZMIÑO CADENA

ESTUDIO DE GRABACIÓN:

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS / HOME STUDIO HUGO PAZMIÑO

INGENIERO DE SONIDO:

HUGO PAZMIÑO CADENA

(5 de 5)

Instrumento	Marca	Pre-amp	Canal	Nombre Track	Color Track	Micrófono	Paneo	%	EQ	Compresor /Limitador	Efectos	Observación
Güiro	LP	Mackie	8	GUIRO XY RIGHT	Amarillo	KSM 137 (XY-RIGHT)	R	100%	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack			
Bongós	AM	Mackie	5	BONGO AKG	Celeste	AKG 414 XLS	R	100%	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack	C1 Comp - Waves		
Bongós	AM	Mackie	6	AMBIENT AL BONGO	Celeste	SM-57 (XY-LEFT)	L	100%	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack	C1 Comp - Waves		
Bongós	AM	Mackie	8	BONGO XY LEFT	Celeste	SM-57 (XY-RIGHT)	R	100%	EQ 3 1B - Digirack EQ 3 4B - Digirack	C1 Comp - Waves		
Bongós	AM	Mackie	4	BONGO XY RIGHT	Celeste	AKG 414 XL2 (Room)	R	100%	EQ 3 4B - Digirack	C1 Comp - Waves		