UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Música

Proyecto de Titulación: Producción Musical y Sonido

Emilio Cordero Checa

Teresa Brauer, M.A., Director de Proyecto de Titulación

Proyecto de Titulación presentado como requisito para la obtención del Título de Licenciado en Producción Musical y Sonido

Universidad San Francisco de Quito

Colegio de Música

HOJA DE APROBACION DE PROYECTO DE TITULACIÓN

Trabajo de titulación: Producción Musical y Sonido

Emilio Cordero Checa

Teresa Brauer, M.A. Director de Proyecto de Titulación	
Gabriel Montufar M.A. Miembro del Comité de Proyecto de Titulación	
Jorge Balladares, B.A. Miembro del Comité de Proyecto de Titulación	
Gabriel Ferreira, M.A. Miembro del Comité de Proyecto de Titulación	
Esteban Molina, DMA. Decano del Colegio de Música	

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:	
Nombre:	Emilio Daniel Cordero Checa
C.I.	1716215049

Quito, mayo de 2014

Fecha:

Documento de Aprobación – Proyecto de Titulación

Colegio de Música Contemporánea

Universidad San Francisco de Quito

Nombre del estudiante: Emilio Cordero Checa

Lugar y Fecha: Quito, DM, mayo 9 de 2014

Código de estudiante: 100319

Teléfono (fijo y celular): 593 02 2416555 593 09 87172950

Email: emilio.cordero.checa@gmail.com

Propuesta de concepto

El presente proyecto de titulación consiste en la producción de un disco

digital, orientado a promover inicialmente la carrera artística del compositor,

arreglista y músico venezolano, Jesús Estévez.

La propuesta de este trabajo se fundamenta en dos obras creadas por el

artista, que son resultado de la reflexión e introspección personal de los cuatros

años que ha permanecido fuera de su país. Están compuestas con el propósito de

brindar un homenaje a Venezuela, a través de su propio reencuentro.

Su iniciativa creativa está enfocada a un rescate de sonoridades que reflejen

la identidad del país natal del compositor, fusionándolas con material moderno de

carácter comercial. Esto permite entrar a un mercado más amplio y demandante.

5

Asimismo, este proyecto promueve el intercambio y unión cultural entre países sudamericanos, con el fin de crear nuevos lazos artísticos y sembrar nuevos campos de acción con beneficios mutuos.

Propuesta de arreglos e instrumentación

Para el presente proyecto se propone una serie de arreglos con gran influencia de ritmo, armonía y melodía de música venezolana sobre composiciones de estilo pop. La instrumentación está enfocada al pop, adicionalmente se usarán el cuatro y el cumaco, instrumentos típicos de géneros musicales venezolanos como el joropo y la guaita.

A continuación se explicará los arreglos e instrumentación acordados con el productor y el arreglista para las dos composiciones de este trabajo fonográfico.

Venezuela

Es una composición creada con una fuerte dependencia entre música y letra, lo cual se la respetará sobremanera en el proceso de arreglos y definición de instrumentación. La forma del tema se encasilla en una canción pop, es decir, manteniendo los siguientes parámetros: introducción, verso, puente, coro y repitiendo la forma con sutiles cambios.

La introducción del tema hace alusión directa a la melodía principal del coro, con una instrumentación acústica en la que se incorporan flautas y piano. A pesar de que el tema se encuentra en la tonalidad de Do mayor, la introducción está en la sexta menor de la tonalidad, creando una unión sorpresiva con el verso.

Los versos cantan a la patria, exalta el amor a la tierra lejana, a la nostalgia de no vivir un amanecer ni disfrutar de su maravillosa naturaleza, a sostenerse en base de un sinnúmero de recuerdos felices, sugieren claridad, por lo cual la armonía en estas secciones se caracterizará por la aparición de acordes mayores. Y la instrumentación crece tanto en número como en dinámicas.

En el puente o pre-coro la letra se vuelve de carácter melancólico, dando paso a una modulación a la sexta menor de la tonalidad. Lo que se busca en esta sección es decrecer en dinámicas para entrar al coro con más fuerza.

El coro está pensado en ser el gancho de la canción, puesto que la letra es simple y al repetir la palabra "Venezuela" expresa amor a la patria, dando como resultado una melodía cantable. La instrumentación se incrementa en dinámicas y armonía y se enfoca a los rangos altos de los mismos.

Esta composición está escrita en un compas de 4/4, considerando la tendencia del pop. En la parte final, la métrica cambia a 6/8, haciendo alusión a la expresión de la música venezolana de la región costera. En esta sección sobresalen los instrumentos de percusión y las voces. Aunque se decidió realizar la variación del compás en la canción, los pulsos por minuto se mantendrán en 85 bpms.

Dentro de la instrumentación, a más de usar una sección rítmica contemporánea, tanto el productor como el arreglista decidieron incorporar instrumentos como el cumaco y el cuatro venezolano para incluir timbres nuevos a la composición.

8

Ahora que te encontré

La letra de esta canción habla sobre un reencuentro con uno mismo y la

aceptación de uno como individuo. Por otro lado en un contexto comercial puede ser

visto también como un tema romántico. Por tratarse de una balada pop tropical, se

utilizarán instrumentos de vientos con timbres más fuertes como la trompeta y

saxofones. Las guitarras ejecutarán acordes muy abiertos para dar aire al tema.

Con respecto a la parte rítmica de la composición, se decidió usar ritmos muy

sincopados tanto en la melodía como en la sección rítmica. El bajo actuará no solo

como un instrumento melódico, sino que, usando técnicas de slap y con la

predominancia de pizzicatos, también será fundamental en el ritmo.

En conocimiento de que este tema puede ser considerado bailable, se

incrementará los pulsos por minuto con respecto al otro tema.

Propuesta de equipo de trabajo y proceso musical

• Productor: Emilio Cordero Checa

• Compositor: Jesús Estévez

Arreglista: Jesús Estévez

Artista: Jesús Estévez

Cantante: Cristina Cilio

Cantante: Anahí Chicaiza

Guitarra: Jesús Estévez

Cuatro: Gustavo Borrero

Bajo eléctrico: Gustavo Borrero

Batería: Bryan Ati

Percusión: Carlos Valencia

• Piano: Juan Pacheco

• Flauta traversa: Jimena Muñoz

• Saxo tenor: Luis Sigüenza

• Trompeta: Pablo Gutiérrez

• Violín: Gerson Eguiguren

Viola: Gerson Eguiguren

• Violonchelo: Grecia Albán

Propuesta de repertorio

1. Venezuela (Jesús Estévez, Pop Latino, 3:50).

2. Ahora que te encontré (Jesús Estévez, Balada, Pop Latino, 3:36).

Lista de instrumentos

- Voz principal
- Coros
- Guitarra eléctrica
- Guitarra acústica
- Bajo eléctrico
- Piano
- Sintetizador
- Batería
- Cumaco
- Percusión menor

- Cuatro
- Saxo tenor
- Trompeta
- Flauta traversa

Rider técnico

- Micrófono Shure 7B
- Micrófono Neuman U87
- Micrófono AKG 414
- Micrófonos Shure SM57
- Micrófonos KSM 109
- Micrófono Electrovoice RE20
- Micrófono AKG D112
- Micrófono Crown PZM
- Micrófono Shure Beta 52
- Micrófono Shure SM81
- Micrófonos Electrovoice 421
- Micrófonos Neuman KSM189
- Micrófonos Shure PG81
- Amplificador de guitarra Fender Twin reverb
- Amplificador de bajo Workingpro 15 200 watts
- Batería Pearl (2 toms, 1 floor tom, 1 bombo, 1 hit hat, 1 snare, 1 ride, 2 crash)
- Piano acústico
- 10 stands portapartituras
- 2 cajas directas Radial j48

11

Propuesta de equipo técnico

Ingeniero de grabación: Víctor Pazmiño.

Asistente de grabación 2: Ricardo Morejón.

Asistente de grabación 3: Gala khalifé.

• Ingeniero de mezcla: Daniel Escudero.

Propuesta de distribución de horas de estudio

- Grabación: 20 horas.

- Edición: 3 horas.

- Mezcla: 4 horas.

- Masterización preliminar: 3 horas.

Propuesta de estrategia de lanzamiento y promoción

La estrategia tanto de lanzamiento como de promoción difícilmente serían

aplicables en el Ecuador, ya que uno de temas tratados en los sencillos hace una

alusión directa a Venezuela, razón por la cual se planteó llevar a cabo este trabajo

con el país previamente citado, a través de sus instituciones internacionales.

Al ser una producción pop es conveniente dirigirse a un gran público, ya que

este género es aceptado por la mayoría de los oyentes y al tratarse de un tema de

amor patrio el target es muy amplio.

Aprovechando las relaciones diplomáticas mucho más estrechas y

desarrolladas en los últimos años entre Ecuador y Venezuela, se buscará el

respectivo contacto con las entidades públicas como embajadas y ministerios culturales para efectuar la difusión del caso.

Para el lanzamiento de los temas se tomará en cuenta las fechas de importancia para la República Bolivariana de Venezuela, por ejemplo, el día de su independencia, en la que promueve el patriotismo.

Teniendo conciencia que este proyecto rompe barreras usaremos medios masivos de comunicación online como Facebook, Soundcloud, Itunes, Twitter, Bandcamp. En esos se cargará información sobre el artista, a más de fotos y los archivos de audio a la venta.

Es importante recalcar que tanto para el lanzamiento como para la difusión de los temas se requiere del compromiso y apoyo previo de instituciones gubernamentales vinculadas al área cultural de Venezuela.

Plan de promoción

El disco será promocionado con la ayuda de El Centro Nacional del Disco (CENDIS), que es una institución adscrita al Ministerio del Poder Popular para la Cultura Venezolana, que apoya a los artistas por medio de la difusión y participación en proyectos culturales.

El objetivo será promover las canciones en eventos culturales, recopilaciones de artistas venezolanos y difusión en radios estatales. Además el proyecto está abierto a negociación con aerolíneas que tengan rutas entre Ecuador y Venezuela.

Se abrirá una página de Facebook del artista, a fin de promover el proyecto antes de su lanzamiento, la misma que se actualizará con fotos e información de relevancia durante todo el proceso de producción.

Como parte del plan de promoción se realizará un video corto de todo el proceso de post-producción y grabación para generar expectativa en la audiencia y poder crear nuevos convenios.

Propuesta de diseño

Al ser este proyecto de interés para instituciones gubernamentales-culturales que permitirá estrechar vínculos binacionales, el diseño gráfico será, en un principio, parte de una carpeta de presentación del trabajo.

La propuesta contempla el formato A4, impreso a doble lado. En el uno se encuentra la bandera venezolana, en cuyo bolsillo se insertará el CD de audio. En el lado posterior se aprecia de fondo los tres colores patrios y fotografías de toda la grabación del disco, a más de los créditos de los músicos y del equipo de trabajo.

Se aplicará el mismo diseño en los diversos productos a utilizarse tanto en el lanzamiento como en la difusión del proyecto.



Figura N. 1 Diseño frontal



Figura N. 2 Diseño posterior



Figura N. 3 Diseño CD



Figura N. 4 Diseño bolsillo

Firmas del comité de aprobación

Teresa Brauer, coordinadora-producción musical y sonido
Fecha/
Jorge Luis Mora, profesor-departamento de ejecución instrumental
Fecha/
Gabriel Montufar, profesor-producción musical sonido
Fecha/
1 ecna
Gabriel Ferreira, profesor-producción musical y sonido.
Fecha/

Documento de descripción del proceso de producción

Venezuela – Jesús Estévez

Bryan Ati - Batería

Gustavo Borrero – Bajo y cuatro

Jesús Estévez – Guitarras

Juan Pacheco - Piano

Gerson Eguiguren – Violín y viola

Grecia Albán – Violonchelo

Carlos Valencia - Percusión

Jimena Muños – Flauta traversa

Cristina Cilio - Voz

Anahí Chicaiza - Coros

CD Track No:1

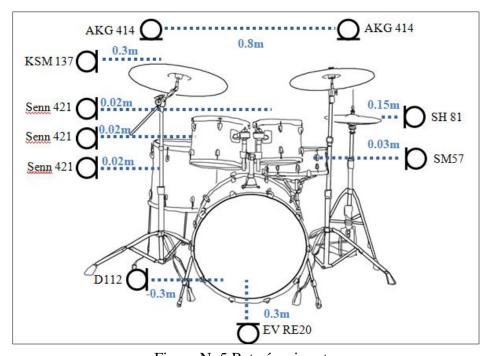


Figura N. 5 Batería mic setup

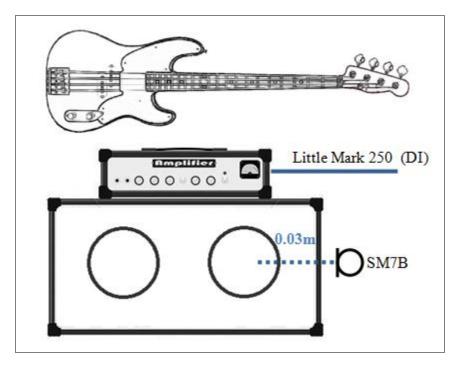


Figura N. 6 Bajo mic setup

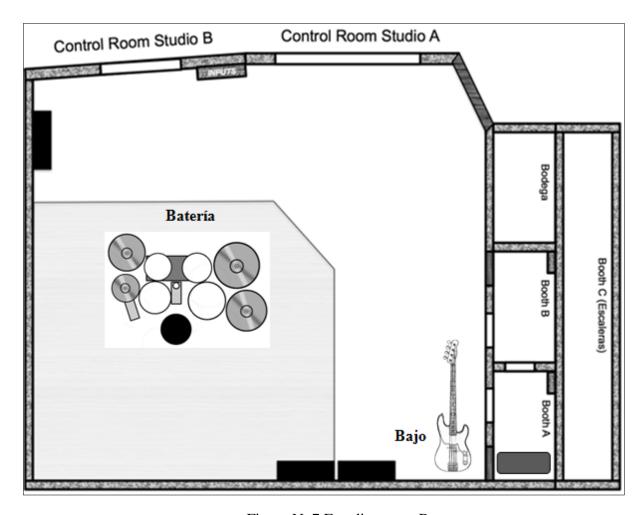


Figura N. 7 Estudio setup. Bases

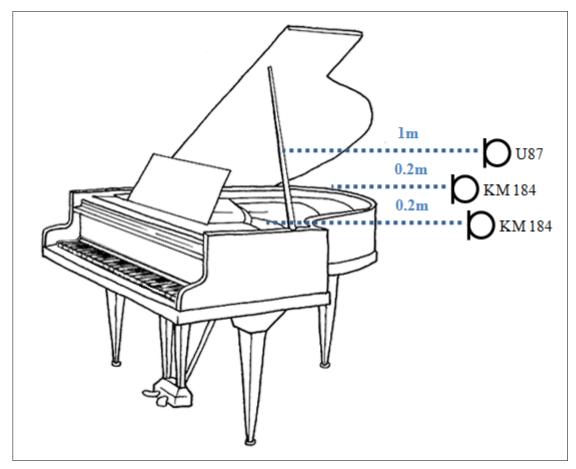


Figura N. 8 Piano mic setup

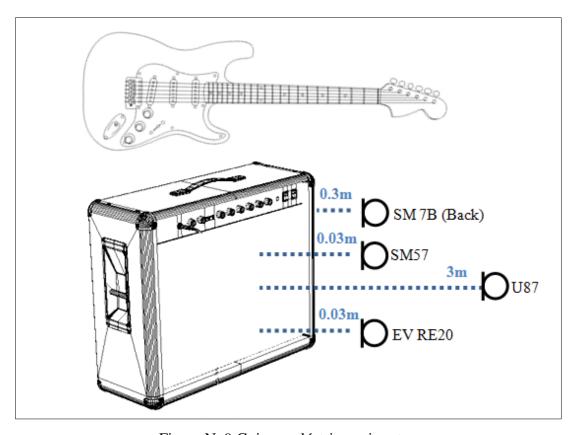


Figura N. 9 Guitarra eléctrica mic setup

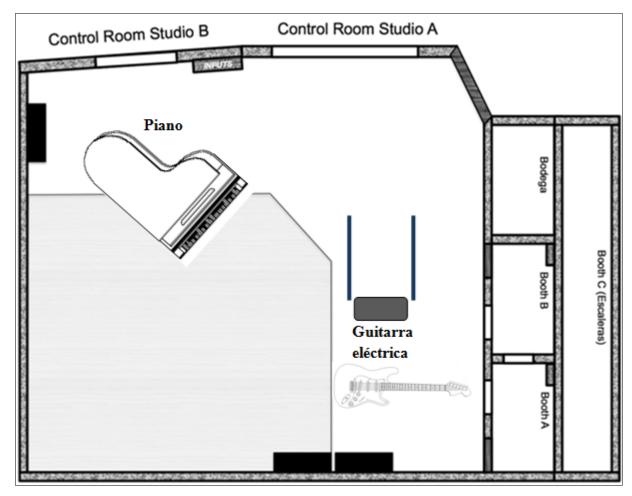


Figura N. 10 Estudio setup. Overdubs I

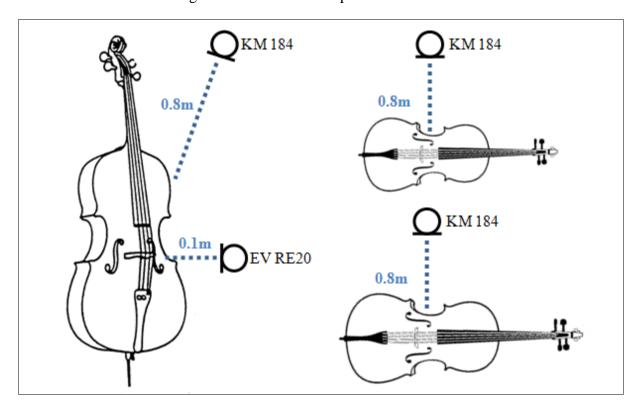


Figura N. 11 Violonchelo, violín, viola mic setup

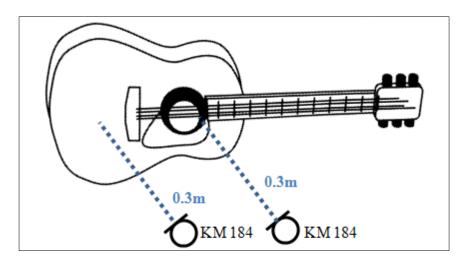


Figura N. 12 Guitarra acústica mic setup

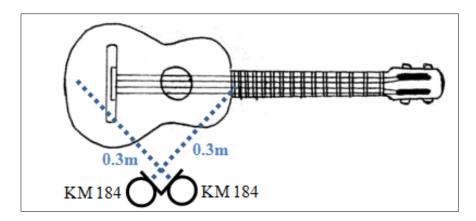


Figura N. 13 Cuatro mic setup

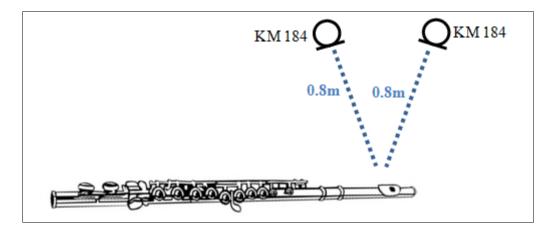


Figura N. 14 Flauta traversa mic setup

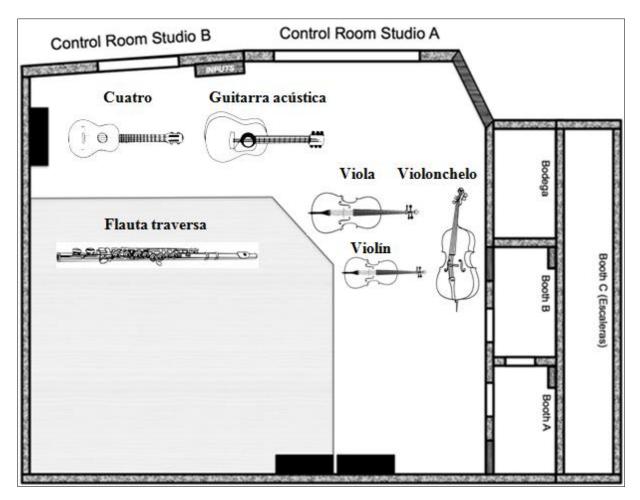


Figura N. 15 Estudio setup. Overdubs II

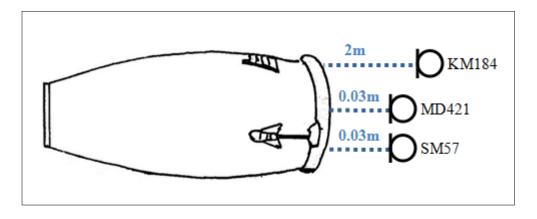


Figura N. 16 Cumaco mic setup

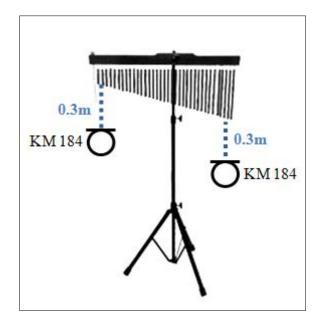




Figura N. 18 Güiro mic setup

Figura N. 17 Cortina mic setup

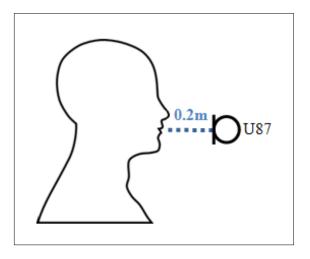


Figura N. 19 Voz principal mic setup

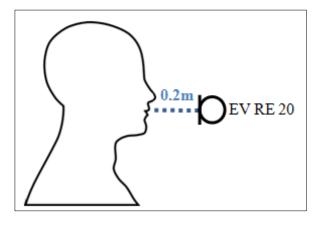


Figura N. 20 Voz II mic setup

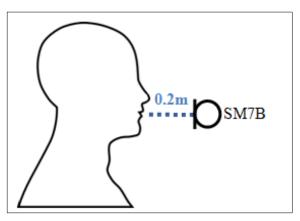


Figura N. 21 Voz III mic setup

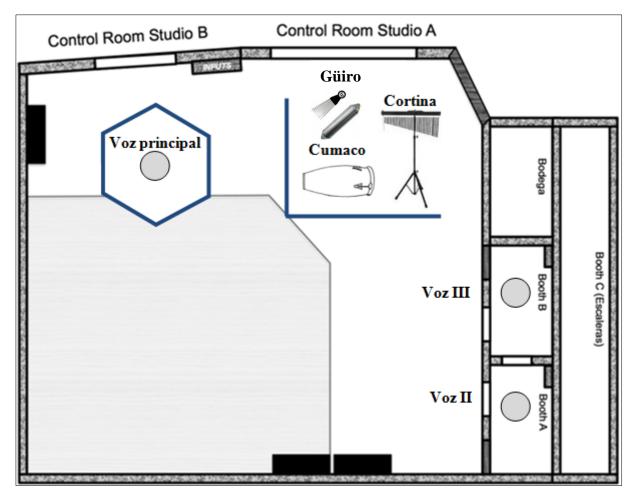


Figura N. 22 Estudio mic setup. Overdubs III

Fecha de grabación: 05 de Marzo de 2014, 13 de Marzo de 2014, 19 de Marzo de 2014, 26 de Marzo de 2014.

Tipo de sesión: Grabación de estudio

Asistentes de grabación: Ricardo Morejón, Gala Khalifé

Intérpretes: Bryan Ati, Gustavo Borrero, Jesús Estévez, Juan Pacheco, Gerson Eguiguren, Grecia Albán, Carlos Valencia, Jimena Muños, Cristina Cilio, Anahí Chicaiza.

Título de la obra: Venezuela

Compositor: Jesús Estévez

Instrumentos: batería, bajo, guitarra acústica, guitarra eléctrica, cuatro, piano, flauta traversa, violín, viola, cello, voz, cumaco, güiro, cortina.

Ubicación: Studio B

Formato: Estéreo

Monitoreo: Dynaudio acustics BM15A

Mezcla: "In the box"

Procesamiento: Ecualizador Q10 -Waves, Ecualizador EQIII - Digidesign,

Compresor API 2500 - Waves, PCM Native Reverb - Lexicon, VocAlign Project -

Syncroarts, Vocal Rider – Waves, L2 Ultramaximizer – Waves.

Ruteo de señal

Instrumento	Micrófono	Posición	Preamp	A/D- D/A	Sample Rate/Bit Rate	DAW	Nivel	Pan
Kick In	AKG D112	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-5.8 db	С
Kick Out	Electro Voice RE 20	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-4 db	С
Hit Hat	Shure 81	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Snare	Shure SM 57	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-1.9 db	С
Tom Hi	Senheiser MD 421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-9.1 db	R 65%
Tom Mid	Senheiser MD 421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-5.6 db	L65%
Tom Low	Senheiser MD 421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Over	AKG C414 (x2)	A-B (Par espaciado)	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-16.1 db	L100% R100%
Ride	Shure KSM 137	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Cumaco	Shure Sm57	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Cumaco	Senheiser MD421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Cumaco	Neumann 184	Room	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С

Güiro	Shure Sm57	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Cortina	Neumann KM 184 (x2)	XY	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Bass	Markbass DI		212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-8.5 db	С
Bass	Shure SM 7B	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-17.2 db	С
Guitarra eléctrica	Shure Sm 57	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-5.3 db Auto	С
Guitarra eléctrica	Electrovoice Re 20	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	L60%
Guitarra eléctrica	Shure 7B	Spot Back	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Guitarra eléctrica	Neumann U87	Room	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Cuatro	Neumann KM 184(x2)	X-Y	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-4.8 db Auto	L40%
Guitarra Acústica	Neumann KM 184(x2)	A-B	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-3.8 db	L40%
Violonchelo	Electrovoice Re20	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-17.3 db Auto	L60% R60%
Violonchelo	Neumann KM 184	Room	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-17.3 db Auto	L60% R60%
Viola	Neumann KM 184	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-16.9 db Auto	L60% R60%
Violín	Neumann KM 184	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-20 db Auto	L60% R60%
Piano	Neumann KM 184 (x2)	A-B (Par espaciado)	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-8.6db Auto	L100% R100%
Piano	Neumann U87	Room	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-17.7db	С
Flauta	Shure KSM 137 (x2)	A-B	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-8.3 db	R60%
Voz principal	Neumann U87	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-0.2 db Auto	С
Voz Coro I	Electrovoice Re20	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-11.3 db	R100%
Voz Coro II	Shure 7B	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-11.3 db	L100%

Tabla N. 1 Ruteo de señal. Track I

Objetivo

Al ser una composición balada pop, el tema Venezuela fue tratado desde su principio como tal, es decir, se buscaron sonoridades y timbres claros. Así se realizaron un serie de sesiones, cuyo objetivo fue capturar el sonido independiente

de los instrumentos, destacando los timbres únicos de los mismos, por lo que fue necesario que cada sección sea grabada independientemente.

El productor y el artista han tenido una larga amistad, pues han sido compañeros en varias actividades educativas, gracias a esto, se ha logrado un entorno óptimo en cada uno de los procesos de este proyecto. El objetivo fue alcanzar este mismo ambiente entre todos los involucrados durante el proceso llevado a cabo.

Setup técnico

La primera sesión de grabación fue destinada a grabar bases, es decir, bajo y batería. Tanto el ingeniero como el productor estuvieron de acuerdo en grabar la batería en el espacio más grande para aprovechar el reverb natural del cuarto, mientras el bajo fue aislado en su totalidad en una cabina. Aparte del aislamiento de las paredes, se decidió ubicar a cada uno de los instrumentos a lados opuestos del Live Room para evitar la filtración de frecuencias bajas.

En el kit de batería se utilizó un Electrovoice RE 20 frente al bombo, con el fin de capturar las frecuencias graves y el sustain de dicho instrumento, mientras que se ubicó un AKG D112 con su diafragma of axis dentro del tambor para tomar el sonido del ataque. En la caja se uso un Shure SM57 para obtener un sonido clásico, con trancientes claras y buena recepción de frecuencias medias y altas. En el hit-hat se colocó un Shure 81 adecuado para captar la frecuencia del instrumento, evitando el sonido del aire. En los toms se ubicaron 3 Senheiser MD 421 específicamente para capturar frecuencias medias. El ride fue microfoneado con un Shure KSM137

directamente a la campana para captar las frecuencias altas. Adicionalmente, se posesionaron un par de AKG 414 como overheads usando la técnica de par espaciado, creando así una imagen estéreo. Se decidió usar condensadores de diafragma grande para captar tanto los platos como un cuadro completo de la batería.

En el bajo se decidió usar dos técnicas de registro, por un lado una línea directa y por otro un amplificador. Por medio del cabezal Little Markbass 250 se capturó un rango entero del instrumento con énfasis en el ataque y las frecuencias altas del mismo. Por el micrófono se capturó el sonido de las bocinas del Markbass con apoyo en los bajos.

Luego de haber culminado con la grabación de la base rítmica, el siguiente paso fue continuar con los instrumentos restantes. Para la guitarra eléctrica se usaron 2 amplificadores. Primero un Fender Twin Reverb para conseguir un sonido cálido en las guitarras limpias y posteriormente un Comins, apoyando las frecuencias medias altas para las secciones más pesadas, donde la guitarra usaría un overdrive. Se construyó un túnel acústico para orientar el sonido directamente hacia los micrófonos y evitar de esta forma la reverberancia del cuarto, que simplemente no era deseada para esta sesión. Se ubicaron 4 micrófonos a fin de lograr diferentes colores durante la mezcla, un Shure SM57 y un Electrovoice RE20 frente a las bocinas, ya que tienen excelente resistencia cerca a las fuentes de sonido. En la parte posterior del amplificador se usó un Shure SM7B para capturar solo frecuencias bajas, se tomó la precaución de usar el paravientos del micrófono para no registrar sonidos indeseados. Finalmente, se dispuso un Neumann U87

como room, pues al ser un condensador de diafragma grande permite capturar el sonido a distancias mayores.

Para la guitarra acústica se decidió usar un par idéntico de micrófonos de condensador con diafragma pequeño, para contrastar con el sonido del resto de guitarras. Se ubicaron 2 Neumann KM184 usando la técnica de par espaciado, uno apuntando a la caja de resonancia y el siguiente enfocado para captar el ataque de la ejecución. A diferencia de las guitarras amplificadas, el aislamiento de este instrumento fue mínimo con el afán de crear otro ambiente dentro de la misma familia de instrumentos. El cuatro, al ser un instrumento con características similares a la guitarra, tuvo el mismo tratamiento acústico con la diferencia del posicionamiento de los micrófonos. En este caso se utilizó la técnica XY, que consiste en colocar dos micrófonos idénticos en un ángulo de 90 grados, logrando así una imagen estéreo.

El piano acústico fue grabado con tres micrófonos de condensador para captar todos los armónicos naturales del instrumento. Sabiendo que este se encuentra presente en toda la composición, era necesario crear un sonido natural, pero envolvente, por lo que se empleó la técnica de par espaciado con dos Neumann KM184 para crear una imagen estéreo y un Neumann U87 como room para capturar el sonido del cuarto.

Con el fin de capturar el sonido natural de la flauta traversa se dispusieron dos condensadores de diafragma pequeño a una distancia considerable frente al instrumento. De esta manera los dos Shure KSM 137 captaron el sonido tanto de la

flauta como del cuarto y rechazaron el ruido del viento excesivo y la pulsación de las llaves.

Para grabar las cuerdas frotadas se decidió situarlas en un techo más bajo, pero sin aislamiento en los lados, a fin de lograr un sonido amplio sin mucha reverberación. Se colocaron micrófonos de condensador directamente hacia las cajas de resonancia de los instrumentos con el objeto de captar armónicos y notas claras. A pesar que dentro de esta sección se puede citar al violonchelo, la viola y el violín, se trató a todos los instrumentos como uno solo, no únicamente por su forma de ejecución, sino también porque el arreglo fue escrito de esta manera.

Adicionalmente, el violonchelo fue microfoneado con un Electrovoice RE20, muy cerca del cuerpo del instrumento para captar más frecuencias bajas.

Teniendo en cuenta el estilo y la intención de la voz fue necesario recurrir a un micrófono cálido, sensible y con un rango de frecuencias amplio. El Neumann U87 fue escogido por su excelente respuesta y porque, además, se ha convertido en un estándar de mercado. Para mantener la intimidad de la composición, la voz fue grabada dentro de un cuarto de aislamiento con paredes paralelas, evitando de esta manera la cancelación de frecuencias.

Para los coros se eligieron micrófonos distintos a la voz principal, con el propósito de obtener diferentes colores. El Electrovoice RE20 y el Shure SM 7B fueron elegidos, ya que al ser micrófonos dinámicos su sensibilidad sería menor al usarlo en la voz líder. Aparte se utilizaron cabinas de aislamiento con techo bajo para alcanzar así un sonido de un cuarto diferente.

Proceso de mezcla

Habiendo grabado todo el material deseado, se empezó con el proceso de edición, donde cada archivo de audio fue revisado a profundidad, al mismo tiempo se descartaron las tomas con errores. Al tener en la sesión tomas definitivas, el siguiente paso fue cuadrar cada instrumento al tiempo de la composición. Para este proceso fue necesario emplear varios métodos de edición. La mayoría del trabajo fue realizado manualmente para no destruir la calidad de audio. Finalmente, en las secciones con más dificultades fue indispensable usar herramientas como Time Compenssion Expansion, Beat detective, Elastic Audio, las cuales son destructivas pero, usándolas sin exageración, permiten un tiempo fluido durante todo el tema. Adicionalmente, se utilizó el plu- in VocAlign Project de la compañía Syncroarts para alinear voces, cuerdas y vientos con rítmicas similares.

Con el ingeniero de mezcla, antes de trabajar sobre la grabación se escuchó nuevamente cada canal y se eliminaron aquellos donde el sonido no aportaría a la mezcla final. Se evitó el uso excesivo de rooms con demasiadas frecuencias bajas, ya que para el estilo este tipo de ambiente no es lo óptimo.

Habiendo consolidado cada track de la sesión se usaron plug-ins como Wavestune o Autotune para el tratamiento de afinación en instrumentos melódicos. Se emplearon estas herramientas con mucho cuidado utilizando el control de amount lo menos posible, pues estos tienden a destruir el audio original. Ya que los sistemas digitales no tienen un rendimiento 100% fiel con el audio, fue necesario automatizar y editar de una forma manual para conseguir así mejores resultados.

Luego de una limpieza minuciosa de toda la sesión, el ingeniero de mezcla, Daniel Escudero, empezó a trabajar con ecualizadores paragráficos Q10 de Waves en cada canal de audio que fuera necesario para eliminar frecuencias bajas, las cuales son muy comunes, ya que por su longitud de onda se filtran fácilmente en cualquier micrófono.

Para la batería se usó una compresión paralela que permitió igualar dinámicas, pero al mismo tiempo crear un sonido más compacto y presente. En este proceso se empleó un compresor digital API 2500 de Waves con una proporción de 5:1.

El volumen de la caja fue automatizado durante toda la canción, pues pese a que en el arreglo la dinámica de la caja es constante, durante el proceso de mezcla era necesario destacar el ataque de la misma. Esta decisión se tomó luego de analizar la sonoridad de grabaciones estilísticamente similares al producto deseado.

Tanto la caja como los overheads fueron enviados a un canal independiente de reverberación para crear un ambiente más amplio dentro de la mezcla. Mientras la caja se mantuvo en el centro de la imagen estéreo, los overheads fueron paneados en un 100 %, creando un espacio más extenso.

Durante la mezcla, las guitarras y el cuatro fueron tratadas como instrumentos no solo armónicos, sino también como una base rítmica complementaria. Fueron ecualizadas con énfasis en frecuencias desde 2 hasta 6KHz para resaltar el ataque y el trasteo de la ejecución.

La flauta traversa fue grabada de una manera completamente natural, por lo que en la mezcla lo único que se aplicó fue un ecualizador para cortar frecuencias bajas y paneo durante el solo para acompañar a la guitarra en esta sección.

Uno de los instrumentos fundamentales en la composición es el piano, puesto que está presente en toda la canción y es el soporte armónico de la voz. A pesar de tener cuatro canales diferentes de piano solo se usaron tres, de los cuales dos permanecieron en toda la mezcla y el tercero, siendo un room, fue automatizado para entrar y salir durante las diferentes secciones del arreglo.

Los instrumentos de cuerda frotada en la canción Venezuela son sumamente importantes no solo por su sonoridad, sino también porque crean un colchón melódico en la mayoría del tema. En el proceso de mezcla, cada uno de estos instrumentos fue duplicado para lograr así la ilusión de un ensamble mayor.

Posteriormente, fueron procesados con una reverberación digital en un canal auxiliar para ensanchar la imagen estéreo.

Es importante resaltar que esta composición tiene muchos instrumentos de cuerda, por lo que en la mezcla fue fundamental automatizar el volumen y el paneo de cada instrumento, creando así independencia en cada sección y una mezcla clara.

Tomando en cuenta que la voz es el elemento principal de la composición fue muy importante trabajar de una forma independiente durante todo el proceso de mezcla. Primero fue automatizada para que los cambios de volumen sean menos

agresivos y de esta manera lograr una voz más estable, donde cada palabra puede ser escuchada en su totalidad. Fue indispensable cortar frecuencias alrededor de los 6 KHz para atenuar ligeramente las consonantes sibilantes, logrando así una pronunciación más clara durante todo el tema. Finalmente, el canal de la voz fue enviado a un reverb distinto al del resto de instrumento a fin de tener un ambiente íntimo, pero independiente.

Durante el proceso de mezcla se decidió eliminar la última sección del tema por motivos estilísticos. Esta decisión fue tomada por el productor con el fin de lograr fluidez entre los dos temas del proyecto.

Venezuela

Compositor: Jesús Estévez

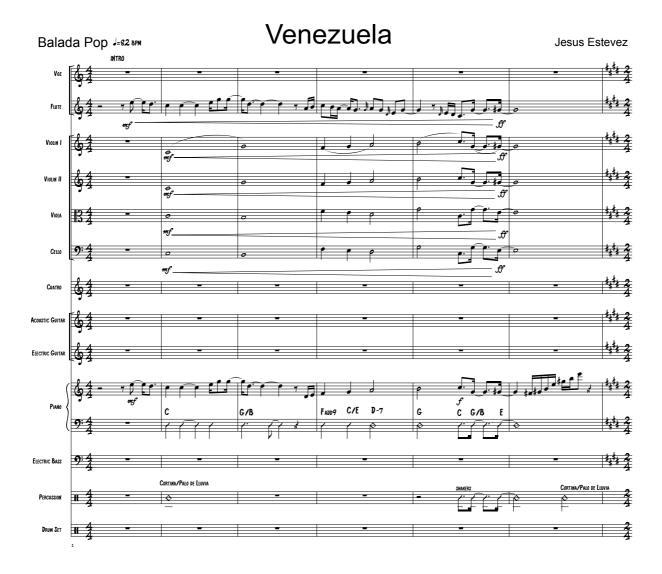
Arreglista: Jesús Estévez

Productor: Emilio Cordero

Año de composición: 2013

Estilo: Balada Pop

Tempo: MM=80















Ahora que te encontré - Jesús Estévez

Bryan Ati - Batería

Gustavo Borrero - Bajo

Jesús Estévez – Guitarras

Juan Pacheco - Piano

Carlos Valencia- Percusión

Cristina Cilio- Voz

Anahí Chicaiza- Coros

Luis Sigüenza – Saxofón

Pablo Gutiérrez – Trompeta

CD Track No: 2

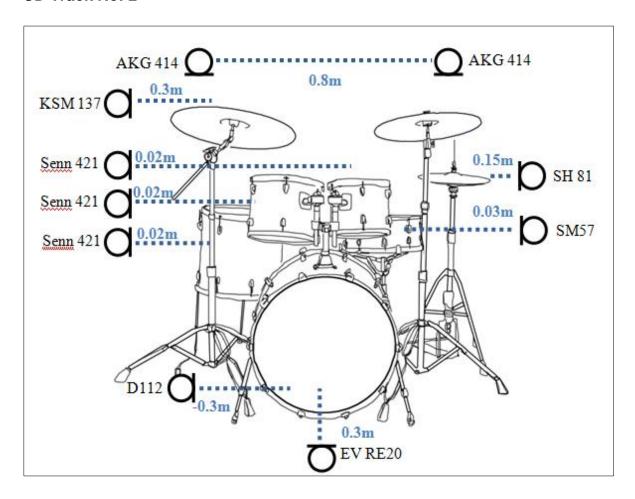


Figura N. 23 Batería mic setup

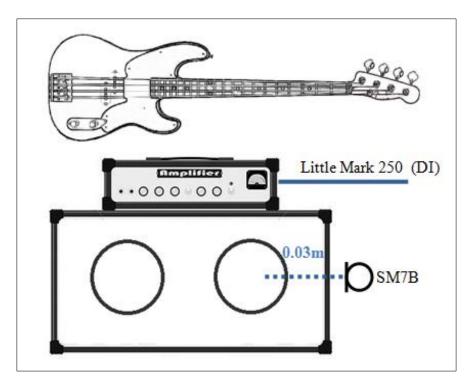


Figura N. 24 Bajo mic setup

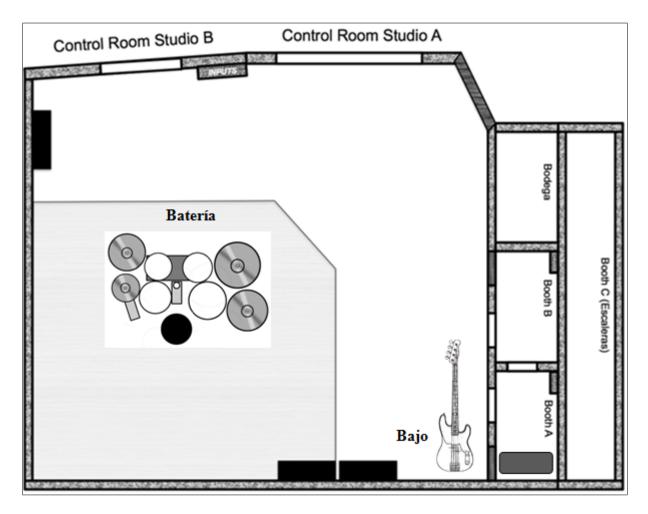


Figura N. 25 Estudio setup. Bases

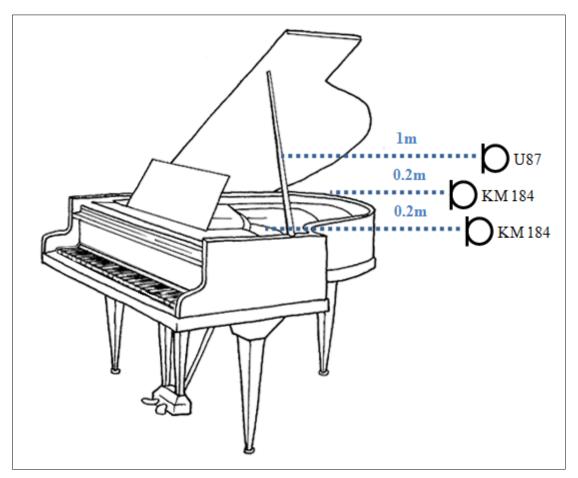


Figura N. 26 Piano mic setup

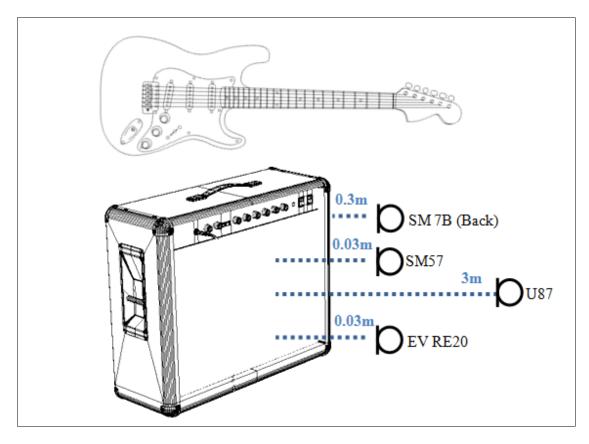


Figura N. 27 Guitarra eléctrica mic setup

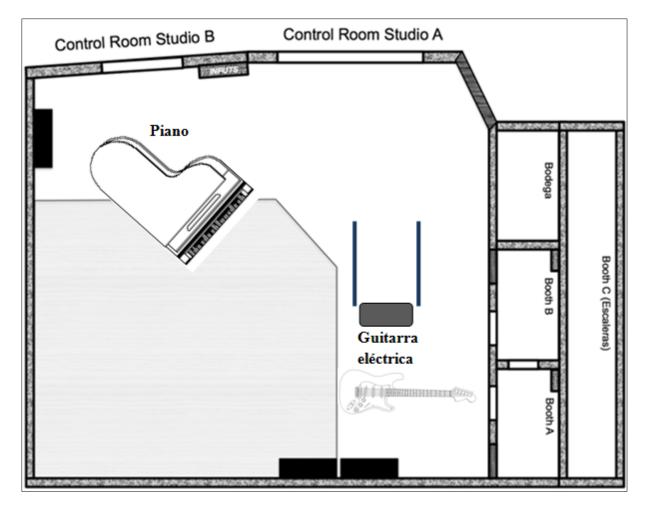


Figura N. 28 Estudio setup. Overdubs I

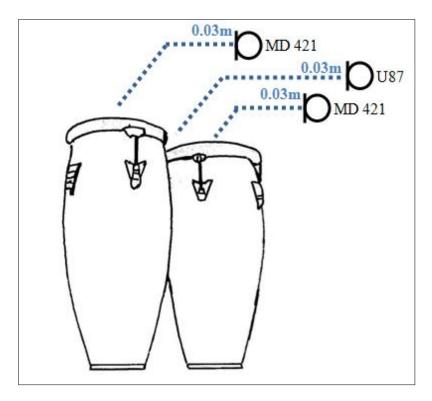
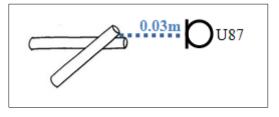


Figura N. 29 Congas mic setup





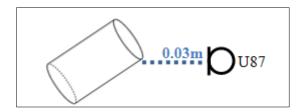


Figura N. 31 Shaker mic setup

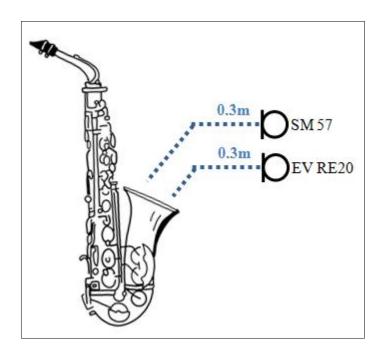


Figura N. 32 Saxofón mic setup

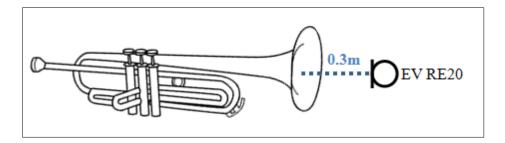


Figura N. 33 Trompeta mic setup

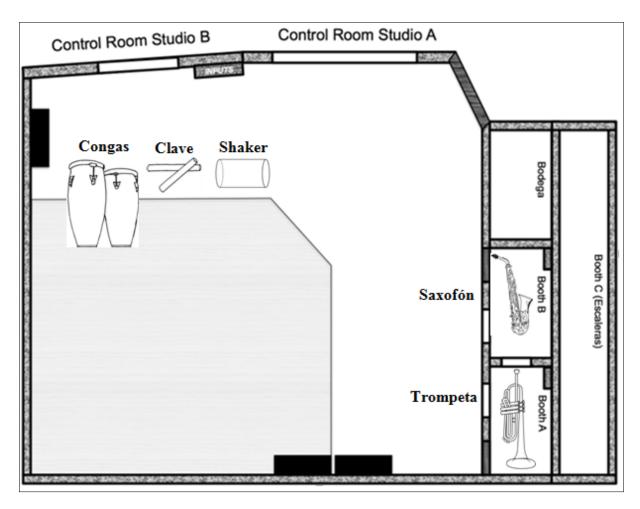


Figura N. 34 Estudio setup. Overdubs II

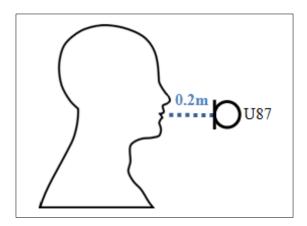
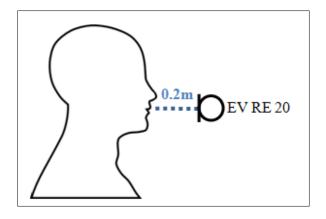


Figura N. 35 Voz principal mic setup



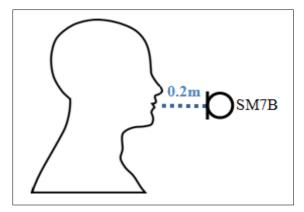


Figura N. 36 Voz II mic setup

Figura N. 37 Voz III mic setup

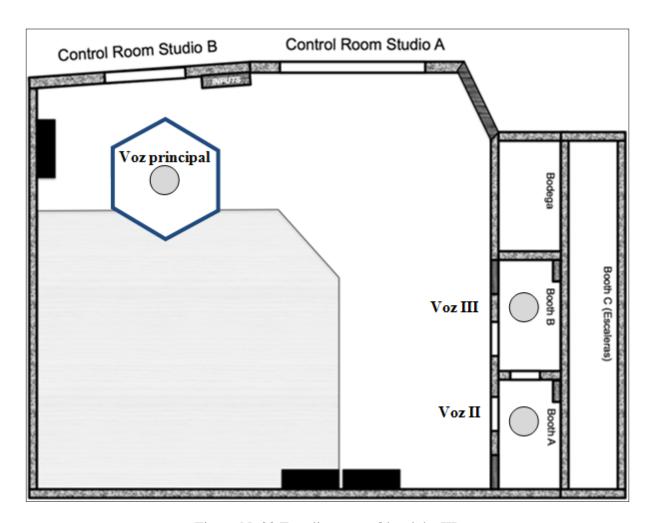


Figura N. 38 Estudio setup. Oberdubs III

Fecha de grabación: 05 de Marzo de 2014, 13 de Marzo de 2014, 19 de Marzo de

2014, 26 de Marzo de 2014.

Tipo de sesión: Grabación de estudio

Asistentes de grabación: Ricardo Morejón, Gala Khalife.

Intérpretes: Bryan Ati, Gustavo Borrero, Jesús Estévez, Juan Pacheco, Carlos

Valencia, Cristina Cilio, Anahí Chicaiza.

Título de la obra: Ahora que te encontré

Compositor: Jesús Estévez

Instrumentos: batería, bajo, guitarra eléctrica, piano, saxofón tenor, trompeta,

congas, shaker, güiro, clave, voz.

Ubicación: Studio B

Formato: Estéreo

Monitoreo: Dynaudio acustics BM15A

Mezcla: "In the box"

Procesamiento: Ecualizador Q10 -Waves, Ecualizador EQIII - Digidesign,

Compresor API 2500 - Waves, PCM Native Reverb - Lexicon, VocAlign Project -

Syncroarts, Vocal Rider – Waves, L2 Ultramaximizer – Waves.

Ruteo de señal

Instrume nto	Micrófono	Posición	Prea mp	A/D- D/A	Sample Rate/Bit Rate	DAW	Nivel	Pan
Kick In	AKG D112	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-5.4 db	С
Kick Out	Electro Voice RE 20	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-3.6 db	С
Hit Hat	Shure 81	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С

Snare	Shure SM 57	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-3.7 db	С
Tom Hi	Senheiser MD 421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-8 db	L100%
Tom Mid	Senheiser MD 421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-6.8 db	С
Tom Low	Senheiser MD 421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-11.7 db	R100%
Over	AKG C414 (x2)	A-B (Par espaciado)	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-7.5 db	L100% R100%
Ride	Shure KSM 137	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-1.6 db	R80%
Conga macho	Senheiser MD421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-7.3 db	L65%
Conga hembra	Senheiser MD421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-0.5 db	R65%
Congas	Neumann U87	Room	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Clave	Nuemann U87	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-7.4 db	R50%
Shaker	Neumann U87	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-14.8 db	R50%
Bass	Markbass DI		212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	1.8 db	С
Bass	Shure SM7B	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-11.6 db	С
Guitarra eléctrica	Shure Sm 57	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	L62%
Guitarra eléctrica	Electrovoic e Re 20	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-11 db	С
Guitarra eléctrica	Shure 7B	Spot Back	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Guitarra eléctrica	Neumann U87	Room	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-∞ db	С
Piano	Neumann KM 184 (x2)	A-B (Par espaciado)	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-3.3 db	L100% R100%
Piano	Neumann U87	Room	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-13.3 db	С
Sax	Senheiser MD 421	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-3 db	L75% R75%
Sax	Shure Sm 57	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-3 db	L50% R50%
Trompeta	Electrovoic e Re 20	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-3 db	L45% R45%
Voz principal	Neumann U87	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	1.7 db	С
Voz Coro	Electrovoic e Re20	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-7.4 db	L100%
Voz Coro	Shure 7B	Spot	212 L	HDX	88.2 Khz/ 24 Bit	Pro Tools	-7.4db	R100%

Tabla N. 2 Ruteo de señal Track II

Objetivo

Debido a que las dos composiciones fueron trabajadas conjuntamente, durante el proceso de grabación, poseen características similares. La batería, la guitarra, el bajo, el piano fueron tratados de una manera idéntica con respecto a Venezuela. Se tomó esta decisión ya que al tratarse de un proyecto integral era fundamental conservar ciertas consideraciones sonoras a la par.

Ahora que te encontré es un tema estilísticamente definido como pop balada tropical, por lo que fue necesario enfatizar los instrumentos rítmicos y melódicos sobre los armónicos. El objetivo consistió en potenciar la composición tanto en el proceso de grabación como en el de mezcla. Al mismo tiempo crear una sonoridad diferente, pero complementaria con respecto al otro tema.

Setup técnico

Luego de haber grabado la sección rítmica y armónica, el siguiente paso fue trabajar con los instrumentos característicos de esta canción como el saxofón, la trompeta y la percusión.

Para la grabación de los vientos fue preciso experimentar con varios micrófonos hasta lograr una sonoridad acorde al estilo y un timbre natural en cada instrumento. Finalmente, el saxofón fue grabado usando un Shure SM57 para captar el rango alto y un Senheiser MD 421 perfecto para resaltar frecuencias medias. Por otro lado, la trompeta fue microfoneada con un Electrovoice RE 20. Fue necesario posicionar el micrófono off axis para rechazar los ataques excesivos y sonidos indeseados de la ejecución.

Igualmente, fue primordial grabar a los vientos de manera simultánea para conseguir un performance conciso entre estos. A la par, fue importante capturar su sonido de forma independiente para, posteriormente, en el proceso de mezcla tratarlos de una forma autónoma. Se ubicaron los vientos uno frente al otro a fin de que los músicos tengan contacto visual durante la grabación y al mismo tiempo los micrófonos al ser cardioides rechazarían todo lo que se encuentre en su parte posterior.

La percusión en esta canción es sumamente importante, pues, al ser un tema más bailable los instrumentos rítmicos toman protagonismo. Las congas son el instrumento percutivo predominante durante todo el tema, por lo que se trabajó minuciosamente en su sonido. Se las ubicó directamente en el piso de madera, pues no se buscaba un sonido con muchos bajos, a pesar de ello, fue indispensable levantar uno de sus lados aproximadamente dos centímetros para cancelar armónicos indeseados. Las congas fueron grabadas sin aislamiento, bajo un techo alto, ya que se quería lograr un sonido grande, pero al mismo tiempo los micrófonos fueron situados cerca a los parches para captar el ataque. Los micrófonos elegidos fueron 2 Senheiser SM421 para cada tambor y un Neumann U87, alejado del instrumento para capturar el cuerpo y la reverberación del cuarto.

A diferencia de la batería y las congas, la percusión menor fue ubicada en un cuarto de aislamiento y se usó un micrófono de condensador para alcanzar una sonoridad diferente al resto de instrumentos percutivos. Para esta sección se procuró grabar tomas completas, puesto que una edición excesiva de estos instrumentos pone en riesgo el Groove de la canción.

Proceso de mezcla

Al terminar el proceso de edición y haber descartado todo el material que no sería útil en la mezcla, el ingeniero de mezcla empezó por filtrar frecuencias indeseadas en cada instrumento, utilizando los ecualizadores Q 10 de Waves. Se empleó los ecualizadores con una sola banda para crear así un corte en las frecuencias bajas.

Para la mezcla de esta canción fue sumamente importante lograr un sonido de batería fuerte. Al tratarse de un tema bailable requiere un bombo conciso donde se escuche tanto el ataque como el cuerpo. Ya que se contaba con dos canales para este instrumento se usó uno para enfatizar el ataque y el segundo para aportar al cuerpo del mismo. En el caso del bombo se utilizaron ecualizadores con énfasis en las frecuencias 60Hz y 8 KHz para apoyar el ataque y el cuerpo del instrumento.

Tanto la caja como los toms fueron comprimidos a fin de resaltar las secciones más rítmicas como el pre-coro. Adicionalmente, se usó una compresión paralela en una proporción de 4:1 en toda la batería con el plug-in API 2500 de Waves.

La percusión, por ser una base rítmica igual de importante que la batería, fue trabajada minuciosamente. Cada instrumento fue paneado para que la mezcla tenga más movimiento y al mismo tiempo fue enviado a un canal independiente de reverberación para crear un ambiente más amplio.

El saxofón y la trompeta fueron tratadas con el plug-in EQ III de la empresa Digidesing con el objeto de cortar frecuencias bajas y enfatizar las frecuencias altas. Es fundamental mencionar que durante el proceso de mezcla fue necesario ceder ciertas frecuencias de los vientos a la voz principal.

Ya que los vientos fueron aislados en el proceso de grabación, fue preciso duplicarlos para ganar espacio en la mezcla. Además, se aumentó un canal auxiliar para incluir una reverberación consiguiendo así la sonoridad de un ensamble de mayor tamaño. En este proceso se empleó el plug-in Lexicon PCM Native Reverb.

A fin de lograr el sonido deseado en las guitarras eléctricas se escogió solamente uno de los cuatro canales de la sesión. Para crear un espacio dentro de la mezcla la guitarra fue paneada durante todo el tema, ubicándola en dirección contraria a los otros instrumentos melódicos-armónicos.

La voz en esta canción fue tratada de una manera sutil, puesto que el performance durante el proceso de grabación fue excelente. Se decidió automatizar el volumen de la voz para que otros instrumentos resalten al igual que esta. Por otro lado, los coros fueron procesados con el EQ III de Protools. Se uso este plug-in para cortar frecuencias medias-bajas, dando como resultado coros muy agudos, que en el contexto general de la mezcla apoyan perfectamente a la voz principal.

Conclusión

Para lograr los resultados previamente expuestos se tuvo que tomar resoluciones durante cada proceso. La organización y el apoyo entre el equipo

técnico y artístico fueron claves para que estas decisiones sean las correctas. Las decisiones correctas son las que aportan a la producción final, mas no las que se quiere individualmente.

Mucho del material que fue concebido para este proyecto no está expuesto, ya que simplemente no fue indispensable. A pesar de que se aspira mostrar todo lo realizado, parte del aprendizaje es saber escoger y direccionar el trabajo para una producción concisa con conceptos claros.

En un principio se propuso la secuenciación de instrumentos virtuales pero en el proceso de grabación se decidió grabar absolutamente todos los instrumentos propuestos en los arreglos para que el resultado final sea más profesional.

Finalmente se concluyo que esta decisión fue acertada pues la sonoridad final del producto es de alto nivel.

Todo el proyecto partió de un concepto sustentado en dos composiciones de alto nivel, lo que se logró fue solo pulir y maximizar el talento de cada uno de los músicos, artistas y técnicos inmersos en este trabajo de titulación.

Las composiciones previamente expuestas son de carácter completamente personal, pero a pesar de ello están dirigidas a un público muy amplio. Cada proceso fue ejecutado manteniendo este pensamiento muy claro. El trabajo más arduo fue el involucrar a cada una de las personas de este proyecto de una manera real en el concepto del proyecto, consiguiendo así obras sinceras.

Ahora que te encontré

Compositor: Jesús Estévez

Arreglista: Jesús Estévez

Productor: Emilio Cordero

Año de composición: 2013

Estilo: Balada Pop Tropical

Tempo: MM=92





























Bibliografía

- Api.ning. *Piano forte.* Recuperado de: http://api.ning.com/files/a8Ki86E*S2E3TXvc7qHE12LW2zDETYx13I*SsAbdahf IYtvvHMDmODY1n4O6FPuUI3vNRbTfj5vWqSt-Ddgldg__/pianoforte.gif
- Atelier School of the Art. *Shaker*. Recuperado de: http://rtr-atelier.com/wp-content/uploads/2014/01/FC_Cylinder_41702_lg.gif
- Blogspot. Viola. Recuperado de: http://1.bp.blogspot.com/-1I4viahXmRo/UEu20aa49WI/AAAAAAABBak/9WmqTi0TmLE/s320/viola.jpg
- Clipartbest. Face vector. Recuperado de: http://www.clipartbest.com/cliparts/ace/KK8/aceKK8MMi.png
- Clker.com. Saxofón. Recuperado de: http://www.clker.com/cliparts/C/h/a/j/L/M/saxophone-outline.svg
- Coloring-pictures.net. *Trompeta*. Recuperado de: http://www.coloring-pictures.net/drawings/WindInstruments/trumpet.gif
- Compratuinstrumento.com. Cortina. Recuperado de: http://www.compratuinstrumento.com/183-large_default/cortina-musicalchimes-tfl36a.jpg
- Dibuteca estáticos. *Violín.* Recuperado de: http://dibuteca.estaticos.net/dibujos/pintados/2011004/ab3ed46997f06e74997 58f67f02408bd.png
- Educamadrid. *Congas*. Recuperado de: http://www.educa.madrid.org/cms_tools/files/42354af4-045b-4a5c-a59d-8538a07285bc/Congas.jpg
- Educamadrid. *Cuatro*. Recuperado de: http://www.educa.madrid.org/cms_tools/files/8627ee99-d48b-4b47-b3f4-92cb78e33287/Cuatro.jpg
- Free Vectors. *Guitarra eléctrica*. Recuperado de: http://img1.123freevectors.com/wp-content/uploads/new/music/067-stratocaster-electric-guitar-vector.png
- French Online Grammar. *Claves*. Recuperado de: http://fog.ccsf.cc.ca.us/~rmauleon/claves.jpg
- Music Store Canarias. *Güiro*. Recuperado de: http://musicstorecanarias.com/2218-large_default/guiro-torpedo-y-shaker-lp306b-small-combo-instrument-incluye-rascador-5550069949.jpg

- Photobucket. *Batería*. Recuperado de: http://i49.photobucket.com/albums/f278/Tdrysdale/Drum_kit_illustration.png
- Photobucket. *Piano.* Recuperado de: http://i153.photobucket.com/albums/s203/Atrixfromice/piano2_zps5456ef6b.jpg
- Rlv.zcache. *Guitarra acústica*. Recuperado de: http://rlv.zcache.com/acoustic_guitar_white_outline_guitar_graphic_postcard-rc2763c56bbf44a31987c97572f2892c4_vgbaq_8byvr_512.jpg
- State Collage Area School. *Cello*. Recuperado de: http://www.scasd.org/cms/lib5/PA01000006/Centricity/Domain/916/cello.gif
- TurboSquid. *Guitarra amp.* Recuperado de: http://previewcf.turbosquid.com/Preview/2010/12/14__08_34_12/Cam01_wiref rame.jpg2430b6a4-ab74-4ae8-b49a-23da20a443fcLarge.jpg
- Yes Coloring. *Bajo* Recuperado de: *http://www.yescoloring.com/images/219-*bass-guitar-musical-instrument-at-coloring-pages-book-for-kids-boys.gif