

**PROYECTO DE GRADO
PASANTÍA EN ESTUDIO PATIO E' ROPAS**



SARAH MARÍA GARCÍA SARRIA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARTES
ESTUDIOS MUSICALES CON ÉNFASIS EN
INGENIERÍA DE SONIDO
BOGOTÁ, COLOMBIA
2019**

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción

1. Justificación
2. Objetivos
 - 2.1. Objetivos generales
 - 2.2. Objetivos específicos

Desarrollo

3. Estudio Patio e' Ropas
4. Casos importantes vividos durante la pasantía
 - 4.1. Proyecto "Amada Amante"
 - 4.1.1. Descripción del proyecto
 - 4.1.2. Proceso
 - 4.1.3. Conclusiones del proyecto
 - 4.2. Audiciones para el Mono Núñez
 - 4.2.1 Descripción del proyecto
 - 4.2.2. Proceso
 - 4.2.3. Conclusiones del proyecto
 - 4.3. Producción para Jessica Hernández
 - 4.3.1. Descripción del proyecto
 - 4.3.2. proceso
 - 4.3.3. Conclusiones del proyecto
5. Conclusiones generales
6. Anexos
 - 6.1. Imágenes adicionales
 - 6.2. Carta de aprobación del proyecto de grado
 - 6.3. Evaluación de la pasantía

Introducción

1. Justificación

El requisito final que la Pontificia Universidad Javeriana exige para obtener el título de Maestro en música con énfasis en ingeniería de sonido es el proyecto de grado, el cual consiste en la elección por parte del estudiante entre tres grandes modalidades: proyecto de creación, trabajo investigativo y práctica profesional.

Las principales razones por las cuales elegí esta última modalidad fueron: el acercamiento al ámbito laboral profesional que ofrece el estar involucrado en el medio, la creación de vínculos humanos con personas que hacen parte de la industria y la experiencia adquirida dentro de un estudio de grabación profesional que se da por fuera del espacio controlado de la universidad al cual se está acostumbrado.

Por lo anterior, el presente trabajo de grado manifiesta la experiencia que durante cuatro meses adquirí trabajando en el estudio de grabación Patio e' Ropas, específicamente en el ámbito de la grabación y mezcla de música. Se expondrán a continuación los tres casos más relevantes vividos durante ese tiempo. En cada caso se hará una descripción acerca del proyecto, seguido por los detalles del proceso realizado en cada uno de ellos.

2. Objetivos

2.1. Objetivos generales

Profundizar en mis conocimientos de grabación y de mezcla con el fin de complementar lo aprendido en la carrera de Estudios musicales con énfasis en ingeniería de sonido. En la modalidad de pasantía, se tiene la oportunidad de entrar en el ambiente profesional y tener un acercamiento a lo que es la vida laboral de un ingeniero de sonido en Colombia.

2.2. Objetivos específicos

- Ampliar mis conocimientos sobre las técnicas de grabación utilizadas en distintos instrumentos, a través de la experiencia adquirida a partir del trabajo con un experto en el campo de la ingeniería de sonido.
- Adquirir mayor agilidad sobre el manejo del programa *protools* en cuanto a la creación de las sesiones, grabación, edición y mezcla. Tener mayor seguridad y apropiación a la hora de trabajar con el mismo.
- Tener un acercamiento al mundo laboral profesional donde no sólo deba entender sobre técnicas de grabación y mezcla, sino también aprender a trabajar con fechas de entrega, cambios que se den por parte del artista y el manejo de relaciones con los clientes.
- Entrenar el oído con el objetivo de mejorar mi proceso personal en cuanto a la mezcla de distintos géneros musicales. Tener la oportunidad de practicar y ser corregida, aclarar dudas y observar a un profesional trabajando en este campo.
- Crecer no sólo profesionalmente sino personalmente para llegar a enfrentar con mayor madurez los problemas que puedan presentarse dentro del ámbito laboral, gracias a la experiencia previa vivida en la pasantía.
- Contar con una experiencia laboral al momento de terminar el proceso de graduación en la universidad, lo que me ayudará a posicionarme en un buen trabajo en el futuro cercano.

Desarrollo

3. Estudio Patio e' Ropas

Patio E' Ropas se especializa en grabación y mezcla de productos discográficos. Tienen a su disposición el conjunto de *software*, *hardware* y personal idóneo para garantizar material sonoro de máxima calidad, según los criterios actuales que la industria mundial de la música demanda. Se encargan también de diseñar la banda sonora de producciones audiovisuales (videojuegos, *film scoring*), post-producción (edición, mezcla, ADR, doblajes, *foley*) y medios audibles (*podcast*, *live sessions*). Además de una óptima infraestructura y herramientas de trabajo, su principal interés es brindar experiencias de calidad.

El estudio hace parte de una casa más grande donde se encuentra la academia de música Crescendo Arte, quienes muchas veces llevan a sus estudiantes de música a realizar pequeñas grabaciones en el estudio.

El estudio cuenta con cuatro espacios dentro de los cuales está la pequeña recepción, donde se reciben a todos los clientes y se realiza la parte administrativa. En este lugar, el maestro Pablo San Juan es el encargado de coordinar todos los movimientos bancarios y administrativos del estudio. Aquí, también se cuenta con un computador en donde el maestro Pablo, crea todas las maquetas de las producciones que usualmente se graban posteriormente en el estudio.

El *live room* del estudio es un espacio vivo, en donde la reverberación es de aproximadamente 0.4 segundos, siendo un lugar destinado para grabar instrumentos grandes como baterías, guitarras, vientos y más (ver anexo 1).

Para instrumentos que requieran de un espacio más controlado, el estudio cuenta con un *vocal booth*. Este es un espacio mucho más reducido en donde es ideal grabar voces, flautas e instrumentos pequeños que necesiten un espacio menos reverberado (ver anexo 2).

4. Casos importantes vividos durante la pasantía

4.1. Proyecto “Amada Amante”

4.1.1. Descripción del proyecto

El proyecto “Amada Amante” es un proyecto del género salsa dirigido por el artista Yturvides, que fue grabado en el estudio Patio e’ Ropas.

Yturvides es un trompetista venezolano que fue invitado en el año 2008 a formar parte de la agrupación puertorriqueña “Puerto Manía”. En el 2010 su trabajo como músico, arreglista y trompetista de dicha agrupación le llevó a dar un giro evolutivo en su carrera artística, ocupándose de la dirección musical de dicha agrupación y estableciéndose en Puerto Rico. Colabora con el maestro Luis “Perico” Ortiz en diversas ediciones del “Puerto Rico Jazz Fest Carolina”, también como solista de la Big Band compartiendo tablas con Arturo Sandoval, Humberto Ramírez, Ríe Acagí, José Fuentes, Paquito D’Rivera y Michel Camilo.

El proyecto “Amada Amante”, grabada la semana que inició el dieciocho de febrero en el estudio Patio e’ Ropas, fue un arreglo de salsa de la canción originalmente escrita por Roberto Carlos. Yturvides viajó a Bogotá, Colombia, buscando los mejores intérpretes del género y la colaboración del maestro Mauricio Cano en la ingeniería de sonido.

4.1.2. Proceso

Para este proyecto se grabaron congas, bongoes, campana, clave, timbales, güiro, huevos, bajo, teclado, guitarra, trompeta, trombón, saxofón barítono, trompeta y tres voces para los coros.

Para la grabación de este proyecto, comenzamos con todos los instrumentos de percusión que se grabaron en un día, en donde estuve todo el tiempo ayudando con el montaje de los micrófonos y la ubicación de los mismos.

Esta fue la primera gran grabación que tuvo lugar en el estudio durante mi pasantía, por lo que estuve todos los días de seis de la tarde a doce y media de la noche ayudando en ella. Fue una experiencia que me ayudó mucho porque tuve que adaptarme rápidamente al ritmo de trabajo del estudio.

En este proyecto aprendí todo lo que fue la microfónica de los instrumentos propios del género de salsa. Fue la primera vez que tuve la oportunidad de ubicar los micrófonos y de ser corregida por el maestro Mauricio Cano.

La microfónica de los instrumentos de percusión fueron los que más llamaron mi atención debido a los ángulos a tener en cuenta y qué tipo de sonido es el que se busca desde un principio para que el resultado sea propio del género propuesto.

En este caso, los timbales contaban con redoblante y bombo, por lo que fueron microfoneados de igual forma que en una batería. En cuanto al bombo, el Audix D6 fue ubicado en su interior de tal manera que quedó dirigido al golpe del pedal, mientras que el Audio-Technica 4050 fue colocado fuera del bombo (ver anexo 3). Para el redoblante, se usaron dos micrófonos Telefunken M80 uno para la parte superior y otro para la inferior. El micrófono que va ubicado en la parte baja del redoblante no va exactamente debajo de él, sino perpendicular al anillo metálico del mismo (ver anexo 4). De esta manera, se evita el problema de fase que normalmente tienen los dos canales del redoblante. Es una manera que facilita mucho la ubicación del micrófono y que el maestro Mauricio Cano aplica cada vez que se hacen grabación de baterías, atenuando también, gran parte de las frecuencias altas del entorchado que muchas veces pueden resultar molestas. Además de esto, el maestro tiene la costumbre de usar una toalla de papel como sordina para el redoblante, una técnica que funciona muy bien para darle un color único, sin atenuar del todo el ataque (ver anexo 5).

Para los timbales, los Telefunken M80 fueron ubicados en la parte inferior de cada uno.

Los micrófonos de las congas y de los bongoes, fueron puestos sobre cada cabeza y a una distancia en la que el músico no sintiera molestia al tocar ni fuera distraído, ya que la comodidad del músico es prioridad. Estos instrumentos se grabaron en el

vocal booth del estudio ya que se esperaba captar un sonido seco y preciso de los mismos.



Imagen N° 1: montaje de micrófonos en los timbales.



Imagen N° 2: Ubicación de los micrófonos AE3000 en las congas en el *vocal booth*.

Ese mismo día, en horas de la noche, se grabó bajo eléctrico y teclado por línea.

Para continuar con el proceso, se grabaron guitarra, vientos y voces al siguiente día. La guitarra se grabó usando la técnica estéreo XY con los micrófonos Audio-technica AT4050. Seguida a este momento se llevó a cabo la grabación de los coros, interpretados por dos cantantes de salsa y el mismo Yturvides. Para los coros se utilizaron los Telefunken M80 como *spot* y se doblaron varias veces para darle mucha más profundidad y grandeza a las voces. Cada vez que se doblaron los coros, se cambió la ubicación de los músicos por todo el *live room* para mayor variedad en el sonido e interpretación.

En cuanto a la guitarra, me pareció curioso grabarla en estéreo, debido a que en la universidad siempre la grabé monofónicamente. La técnica XY para este instrumento es perfecta para captar todas las frecuencias y para que en la mezcla haya mayor espacialidad. La técnica se ubica sobre el traste número doce del instrumento para captar la totalidad del mismo.

Por último, se grabaron los instrumentos de viento, comenzando con dos trombones y saxofón barítono en la primera toma, que luego se complementaron con las trompetas en la segunda toma, en la que el artista Yturvides interpretó la trompeta principal. Para toda la sección de vientos, grabamos con los micrófonos Telefunken M80, un micrófono dinámico que, gracias a su versatilidad, puede ser usado para toda clase de instrumentos.

4.1.3. Conclusiones del proyecto

Siendo esta la primera grabación grande en la que pude participar y apoyar al maestro Mauricio Cano, pude aprender todo el proceso que se realiza cuando hay proyectos de esta magnitud en el estudio. Siendo la primera vez que tuve la oportunidad de grabar salsa, adquirí mucho conocimiento sobre cómo debe sonar esta música desde la grabación.

En cuanto a la mezcla, tuve la oportunidad de estar presente y observar cómo el maestro fue dando forma a toda la grabación que se realizó esa semana. La mezcla fue rápida y precisa, ya que se procuró que desde la captura todo sonara de la mejor manera. Comprendí que el secreto para una buena mezcla, es tener una buena grabación desde la cual trabajar. Muchas veces creemos erróneamente que en la mezcla se corrigen errores que vienen desde la captura del sonido, razón principal por la que se me dificultaron muchos trabajos durante la carrera.

La voz principal no se grabó en el estudio. Fue mandada posteriormente por el artista y añadida a la mezcla que el maestro ya había realizado anteriormente. En cuanto a la voz, personalmente, creo que habría sido mucho mejor haberla grabado en el Estudio Patio E' Ropas, ya que el resultado del ensamble no fue del todo

satisfactorio. La voz tenía muchos errores desde la grabación muy difíciles de corregir, que en la mezcla final pueden llegar a sentirse como problemas de ritmo y afinación. Haber aconsejado al artista de grabar en el estudio, habría mejorado considerablemente la línea de la voz dando como resultado un acople mucho más eficaz con el resto de la mezcla.

4.2. Audiciones para el Mono Núñez

4.2.1. Descripción del proyecto

El festival del Mono Núñez, es un certamen musical que se realiza cada año en el municipio de Ginebra, Valle del Cauca. Estrenado en 1975, el festival del Mono Núñez es el evento de música andina, bambuco y pasillo colombiano más importante del país.

Desde 1997, y tras analizar que la mayoría de grupos instrumentales clasificaban a la noche final, la Junta Directiva decidió separar el Mono Núñez en dos concursos paralelos: El Gran Premio Mono Núñez vocal y el Gran Premio Mono Núñez instrumental, con catorce artistas clasificados de cada modalidad. A partir de este año, también se implementaron las audiciones grabadas para facilitar la participación de diferentes artistas de todo el país.

En este evento se hacen conocer a nivel nacional e internacional, un gran número de artistas con inigualable talento.

Este año, las audiciones que representaron a Bogotá, Cundinamarca y Boyacá se llevaron a cabo el 31 de marzo en el estudio Patio e' Ropas, grabando en total veinticinco agrupaciones y solistas para concursar en el festival. Ésto con ayuda de Julián Peña, jurado del concurso, quien esperaba facilitar la participación de los artistas.

4.2.2. Proceso

Para llevar a cabo el proceso de grabación de cada agrupación se nos entregó un horario con la hora estimada para cada uno. Debido a que en el estudio sólo hay un computador y un *live room*, se dividió el trabajo junto con el maestro Pablo San Juan, productor del estudio, quien se ubicó en uno de los salones de la academia Crescendo Arte con su *macbook* y una interfaz para grabar tríos, duetos y solistas. Mientras que en el estudio se grabaron cuartetos, quintetos, sextetos y septetos en el *live room*.

Por cada agrupación contábamos con media hora para montar, grabar audio y video y desmontar.

Con cada turno, mi trabajo fue el de la organización de los músicos, el montaje de los micrófonos, la grabación de audio y video (la cual me turnaba con el otro pasante del estudio) y el desmontaje. Para agilizar el proceso, se nos entregó una lista con el formato de cada grupo, por lo que si se necesitaban instrumentos grandes como teclado y batería, los teníamos listos en el *vocal booth* para montarlos en el *live room* lo más rápido posible (ya que el estudio no cuenta con una batería, ni con un clavinova).

Debido a la cantidad de artistas que entraban y salían tan de repente, no teníamos tiempo de adecuar un *input list* por cada grupo, por lo que se estableció con los maestros que todo iba conectado a los puntos normalizados del *live room* a la consola en orden de izquierda a derecha.

Los micrófonos que usamos fueron en su mayoría los Telefunken M80 y M81 para guitarras, tiples, bandolas, saxofones, clarinete, teclados y voces; Audio-technica PRO 37 para *overheads*, violines y flautas; Audio-technica AT4050 para sexteto de voces, y un Crown Twelve SP PZM para cajones.

Con respecto a la organización de los grupos, teníamos problemas para ubicar a los músicos cuando eran más de cinco personas, ya que para el video, debíamos grabar a lo largo del *live room*, o de lo contrario no quedarían todos los participantes en él. Tuvimos que adaptarnos a la ubicación de cada agrupación y a la utilización de los atriles. Así que la ubicación de los micrófonos, muchas veces, no era la esperada.



Imagen N° 3: Ubicación de una de las agrupaciones que presentaron su audición para el Mono Núñez.

Con respecto al sonido y la grabación de audio, no tuvimos muchos inconvenientes. Lo único que los músicos encontraban incómodo, además de la ubicación de los micrófonos, era la falta de retorno que había. En el estudio contamos con el sistema HearBack para el monitoreo de los músicos, pero sólo disponemos de cuatro módulos. Además, al ser tantos participantes con tan poco tiempo cada uno, la única manera era grabarlos a todos una sola vez y sin retorno. Las personas que presentaron mayor incomodidad respecto a la falta de monitoreo eran los cantantes, por lo que en una o dos ocasiones, la ubicación del cantante en el espacio tuvo que ser alterada de tal manera que los demás músicos pudieran escuchar la línea de la voz. La mejor localización se dio ubicando a los músicos en media luna a lo largo del espacio y que el cantante se ubicara en uno de los extremos mirando un poco hacia los demás para facilitar la escucha del mismo.

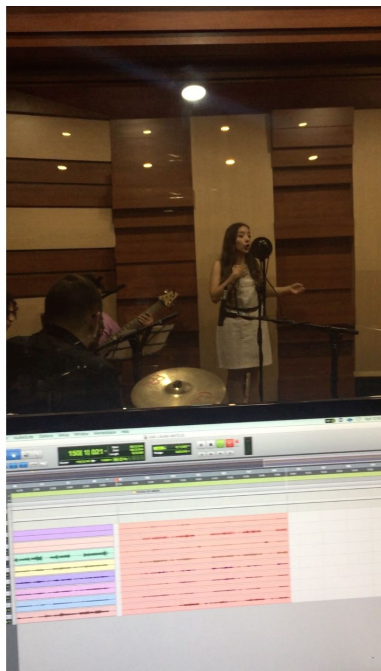


Imagen N° 4: La mejor ubicación para los cantantes durante las audiciones.

Otro inconveniente que tuvimos durante las audiciones no tuvo que ver con el audio o la grabación, sino con el video. La cámara que estábamos utilizando solo grababa cinco minutos por toma lo que nos preocupaba porque podrían presentarse canciones de mayor duración. Solo en una ocasión se cortó el video en el *ritardando* que hicieron los músicos antes del acorde final de la canción, pero rápidamente se volvió a iniciar el video. Para esto, no pudimos volver a grabar, ya que debíamos seguir con el resto de las personas que estaban esperando su turno. En el video se

ve un corte entre el *ritardando* y el acorde final de la canción, pero en cuanto al audio no hubo problemas, por lo que se decidió enviar así el video con una explicación sobre lo que ocurrió con la imagen.

Además de esto, la cámara se quedó sin batería y tuvimos que continuar grabando con un celular que ajustamos muy rápidamente con cinta al trípode. Esto nos retrasó unos diez minutos, pero seguimos adelante con las audiciones. No hubo más inconvenientes con respecto a los videos.

En cuanto a la grabación y al audio, uno de los retos más grandes era ubicar los micrófonos a los percusionistas que interpretaban más de un solo instrumento en agrupaciones grandes. Debido a la repartición de micrófonos que hicimos, para que se pudieran grabar los grupos pequeños en otra parte, contábamos con menos de lo usual, además del tiempo limitado que teníamos en cada montaje. En un par de ocasiones, los percusionistas interpretaban diferentes instrumentos en las canciones, por lo que, con el maestro Mauricio Cano, decidimos poner un Audio-technica PRO 37 como *overhead* y si sobraba algún otro micrófono, colocarlo para el instrumento que más ayuda necesitara. A pesar de esto, los audios tuvieron un muy buen resultado, pero hay ocasiones en las que ciertos instrumentos, como panderetas de pie, se perciben muy atrás en la grabación.

Al finalizar las audiciones, me encargué del desmontaje y conteo de todos los micrófonos del estudio. Las audiciones empezaron ese domingo 31 de marzo a las siete y media de la mañana y acabaron alrededor de las seis de la tarde del mismo día. Después del desmontaje, fue mi labor descargar los videos de ambas cámaras y celulares y organizarlos en carpetas distintas con su respectivo nombre. Esto, para que el maestro Pablo San Juan pudiera iniciar al día siguiente con la edición de video y audio.

4.2.3. Conclusiones del proyecto

Este proyecto tuvo gran impacto, ya que fue la primera vez que el ingeniero confió en mí sin tener la oportunidad de ser corregida constantemente debido a la falta de tiempo. Aprender a trabajar con rapidez, solucionar problemas en el instante y trabajar bajo presión son las habilidades que pulí durante este día.

En los proyectos posteriores a éste, sentí que era mucho más precisa en el tiempo del montaje y en las técnicas de microfonía.

Por otro lado, a pesar de que todas las audiciones salieron bien, para el siguiente año, que también se harán las audiciones en el estudio, sugeriría pensar antes la lista de micrófonos de cada grupo para tener todo listo en el momento de cambio de banda. También, en cuanto al video, asegurarse de que no habrá problemas de batería o de tiempo de grabación. Son cosas pequeñas que, a mí parecer, habrían facilitado todo el proceso.

Las audiciones se debían mandar el jueves de esa semana, por lo que entre mi compañero de pasantía, el maestro y yo, mezclamos las 25 audiciones. Para la mezcla de estas audiciones, hubo problemas en las agrupaciones en las que el percusionista interpretaba más de un instrumento a la vez, debido a que sólo contábamos con uno o dos micrófonos para esa persona. En cuanto a la mezcla, buscar claridad era lo ideal, ya que por ser audición, no debía haber indicio de ediciones o de ayudas que pudieran afectar la interpretación de los músicos, lo más verdadero y natural fue lo que se pidió para las audiciones.

4.3. Producción para Jessica Hernández

4.3.1. Descripción

La estadounidense Jessica Hernández llegó a Colombia en busca de un lugar donde pudiera dar forma a sus ideas musicales. Jess, como se hace llamar, es una persona que no tiene la habilidad de interpretar ningún instrumento más que su voz. Contando sólo con las melodías de la voz, el maestro Pablo San Juan, productor del estudio y socio del maestro Mauricio Cano, se puso a la tarea de crear a partir de la línea de tres melodías principales, tres canciones que se adecuaron a los géneros musicales que la artista tenía como referencia.

4.3.2. Proceso

Para este proyecto, tuve la oportunidad de ver de qué se trata una verdadera producción musical desde el comienzo. Cuando la artista llegó por primera vez al estudio, se habló de tres temas de distintos géneros que ella tenía en mente para iniciar con este proyecto. Con lo único que se contó cuando todo el proceso inició, fue con las melodías de la voz que ella ya tenía preparadas. Se grabaron las melodías en ese instante para tenerlas como referencia y a partir de ese momento empezar la producción de las tres canciones.

De todo el desarrollo de la composición musical, se encargó el maestro Pablo San Juan. A partir de las referencias a las que la artista quería asemejarse, se le fue dando forma a cada canción.

Poder observar el proceso desde el principio fue una gran oportunidad, ya que, hasta este momento nunca había participado de una producción fuera de la comodidad y seguridad de la universidad. Durante la carrera se habló de este tema y realizamos un ejercicio para una determinada clase, pero a partir de aquí logré aclarar muchas dudas que tenía al respecto. Haber sido parte de este proceso, me ayudó a entender todo lo que implica una producción.

El productor debe entender con mucha claridad qué está pidiendo el cliente y tener muy en cuenta las referencias sugeridas por el mismo. Todo el trabajo es con base en eso por lo que el productor debe conocer muy bien el estilo de música que el artista sugiere. En este caso, los géneros que Jess solicitó fueron: Electrónica, un *blues* al estilo Amy Winehouse y una balada *pop*.

El productor estaba familiarizado con estos tres géneros por lo que para él fue relativamente sencillo realizar todas las composiciones.

De todo este proceso es importante siempre tener en mente que “el cliente siempre tiene la razón” y esto puede llegar a ser un reto muy grande. En este caso, Jess no es una chica con experiencia musical previa, por lo que lograr entender cuál era el resultado que ella quería para sus canciones fue el primer obstáculo que tuvimos. En uno de los casos ella inclusive llegó a considerar cambiar totalmente uno de los géneros y estilo de una canción estando ya toda la maqueta terminada. En este caso, el productor habló con ella explicándole lo complicado que sería empezar de nuevo y el atraso que implicaba. En estas situaciones hay que intentar fusionar los gustos de los artistas con el concepto que tiene el productor para obtener un buen resultado comercial (en este caso). Al final, llegar a un acuerdo fue la mejor opción y dio pie a la grabación de las tres producciones.

Para la grabación de cada tema, se contrataron músicos muy recomendados por el estudio con los que se ha trabajado anteriormente. Para la interpretación de la batería se contrató al baterista Roberto Cuao a quien por su talento y experiencia, se le facilitó tocar los tres géneros y de la manera en que el productor sugirió. En cuanto a la microfónica de la batería, el maestro Mauricio utilizó el preamplificador Millennia HV-3d para grabar el bombo y el redoblante, mientras que los demás micrófonos fueron directamente al preamplificador de la consola Audient ASP4816. La razón por la cual se graba el bombo y el redoblante usando el Millennia es porque la señal preamplificada que resulta es más limpia, por lo que no afecta el sonido de los instrumentos. Además, el maestro Mauricio llevó esa señal al ecualizador Rupert Neve R3 y al compresor Empirical Labs EL8 Distressor, en donde se ecualizaron y comprimieron ambas señales.

El bajo lo interpretó José Noel Petro, bajista recomendado por el estudio debido a su virtuosismo. Para estas tres producciones, la interpretación de José Noel aportó líneas armónicas y melódicas a las canciones, complementando así lo realizado anteriormente por Cuao en la batería. El bajo se grabó por línea ya que el estudio no cuenta con un amplificador de bajo. Se pasa la señal por una caja directa que va conectada al *patchbay*, pasando por el Millennia HV-3d, el ecualizador Rupert Neve R3 y al compresor Empirical Labs EL8 Distressor. Todo esto para aportar a la señal del bajo el sonido necesario para cada género.

En las guitarras, la participación de Santiago Sandoval y su creatividad para sugerir nuevas líneas para la guitarra, le dio a las tres canciones características propias. Para las guitarras eléctricas, se mandó la señal desde el *control room* a través del Profile Rack Kemper, al amplificador Marshall MX212 ubicado en el *live room* del estudio, el cual se inclinó apoyándolo contra la pared para evitar que las frecuencias bajas se dispersaran por el suelo y causaran molestia en la captura (ver anexo 6). Al amplificador se le pusieron dos micrófonos: el Telefunken M80, apuntando hacia la mitad del cono (en fase) para captar la señal más brillante y el Audio-Technica AE 3000, dirigido hacia un lado del cono (fuera de fase) para capturar un sonido con más énfasis en las frecuencias medias-bajas, teniendo así un balance entre las dos señales.

Para una de las producciones, el *blues* al estilo Amy Winehouse titulada *Broken Balance*, se requería grabar distintos registros de saxofón. Lucas Serrano, quien también trabaja en *Aqstica* y fue el encargado de la construcción del estudio, fue quien grabó los saxofones para esta canción. Con los Telefunken M80, un micrófono dinámico muy versátil, se pudo grabar saxofón barítono, tenor y alto.

Por último, el maestro Pablo San Juan, productor de las tres canciones, se encargó de grabar el piano y los teclados por línea en las tres producciones.

Después de grabar todos los instrumentos, Jess llegó a Colombia para grabar su voz la primera semana de mayo, dando inicio al segundo desafío que tuvo este proyecto. El segundo obstáculo que tuvimos fue el hecho de que Jess no tuviera experiencia previa en la música, ocasionando que las grabaciones que se hicieron de su voz hayan tardado más de lo que usualmente tomaría. Fue difícil para ella saber en qué momentos entrar y a qué tempo cantar. El productor tuvo que entrar en el *vocal booth* con ella para dirigirla e irle indicando cómo y a qué velocidad cantar cada frase, por lo que se hicieron gran cantidad de tomas amenazando con el fraseo y la continuidad de la línea vocal, porque lograr que hiciera tomas largas y completas, fue algo que no se logró.

Hacer que ella entendiera sobre el porqué debía entrar la voz en ciertas partes y en otras no, fue todo un reto, pero a pesar de esto, el resultado de la voz fue muy bueno.

Al terminar la semana se logró grabar la voz para todas las producciones y la artista quedó muy satisfecha con el resultado.

4.3.3. Conclusiones del proyecto

Todas las estrategias establecidas en este caso fueron totalmente nuevas para mí, porque nunca me había preguntado cómo sería grabar a alguien que no tuviera aún la capacidad de ensamblar con música. La paciencia, la comprensión y el hecho de

hacer sentir cómodo al músico es una de las facultades más importantes en la industria ya que si el artista se siente frustrado, es más difícil obtener un buen producto final.

5. Conclusiones generales

- Una de las cosas que más me impactaron mientras trabajé con el maestro Mauricio Cano fue el trato con los clientes. Cómo hablarles y cómo pedirles que den lo mejor de sí mismos sin que se sientan frustrados o atacados es algo clave para tener la mejor captura del sonido del instrumento o voz. Sin llegar a ser fuerte, pero de manera estricta, el maestro lograba simpatizar con todo aquel que llegó a grabar en el estudio, haciéndome entender que no basta con tener los mejores equipos de grabación o el mejor estudio, si los clientes se sienten cómodos y están satisfechos con el trabajo, es seguro que volverán.
- Estar seguro de cómo deben sonar los instrumentos es algo que se adquiere con la experiencia. Saber que algo está sonando mal es otra de las principales claves para realizar una buena grabación. Durante la carrera, con el afán de hacer las cosas y con la poca experiencia que tenemos, grabar rápidamente una gran cantidad de tomas distintas, sin estar seguros de si son las que necesitamos, es uno de los errores más grandes que cometemos. Pedirle al músico exactamente lo que se requiere y grabar la toma correcta desde el principio facilita todo el proceso de edición y nos evita tener que volver grabar en caso de que no nos funcione ninguna de las tomas grabadas.
- El secreto para una buena mezcla se obtiene desde la grabación. Del maestro aprendí que la mezcla no es corrección de errores de grabación sino que desde la captura del sonido hay que estar seguro de cómo deben sonar los instrumentos. En la mezcla, se ayuda a dar los detalles faltantes para ensamblar todos los instrumentos y que todos tengan un lugar dentro del estéreo. Decirle al músico desde la grabación que no tiene que dar lo mejor de sí porque en la mezcla se puede corregir, es un error muy grave que muchos estudiantes creemos al principio. Se le debe exigir todo al músico en el momento de la grabación para obtener la mejor interpretación con la que debe sonar cada canción, para que en la mezcla, el ingeniero, se enfoque en darle el toque final a cada instrumento y a la canción entera, para tener el resultado esperado.
- Los clientes siempre tienen la razón. Muchas veces, después de realizar una mezcla, los artistas que llegan a escucharla no siempre quedan del todo satisfechos con el resultado final y es trabajo del ingeniero darles a los

clientes lo que están buscando sin que el producto final se vea afectado de manera negativa. Es claro que el ingeniero de mezcla es quien mejor sabe cómo debe sonar una buena mezcla dependiendo del género, pero si el cliente no está satisfecho con el resultado se deben alterar algunas cosas y recibir las críticas de los clientes con mente abierta y humildad, ya que nos puede llegar a sorprender el resultado y así aprender nuevas tácticas. También es clave para mantener una buena relación y contar con su recomendación para futuros proyectos.

- En cuanto a las técnicas de grabación, no hay que ser siempre tan estrictos con las medidas, ni con la colocación de los micrófonos. Como estudiante, siempre me guíé por las recomendaciones de los maestros desde la parte teórica, pero estando en el estudio, aprendí que no importa dónde se ve el micrófono sino cómo está capturando el sonido. No es necesario tener metro para medir cada micrófono, pero sí estar muy atentos a cómo está al sonido de cada instrumento. Un ejemplo claro que tuve en el estudio fue el con los *overheads* de la batería. Acostumbrada a medirlos y que se vieran muy simétricos, el maestro Mauricio me explicó que no necesariamente tienen que ubicarse los micrófonos perfectamente, pero sí tener claro qué sonido se quiere capturar con esos micrófonos. La parte auditiva es mucho más importante y valiosa que la parte visual en el estudio, por lo que si hay un micrófono aparentemente mal puesto, lo sabremos escuchando y no midiendo. Igualmente pasa con las ecualizaciones o compresiones, teniendo claro cómo debe sonar determinado instrumento dentro de un estilo o género, se eligen los procesos a llevar a cabo.
- Una vez terminada la práctica, puedo concluir que todos los objetivos se cumplieron en su totalidad, no solo porque tuve la oportunidad de adquirir nuevas experiencias sino que también, desarrollé y amplíé el conocimiento previo que tenía. Un ejemplo claro fue en la eficiencia al cumplir con las tareas asignadas en el momento en que se requieren. Aprovechar el tiempo al máximo es algo que en un estudio de grabación se aprecia mucho debido a que los clientes están pagando por hora. Adaptarme a este flujo de trabajo fue algo difícil al inicio, pero al poner en práctica todos mis conocimientos y recibir los nuevos con mente abierta, me ayudó a cumplir con el propósito establecido.
- Por último, la pasantía en el estudio Patio E' Ropas fue la mejor elección como proyecto de grado, porque no solo me ayudó a crecer como profesional, al dejarme participar en distintos proyectos sino, también a nivel personal, al permitirme establecer distintas relaciones tanto con los clientes, como con los funcionarios que hacen parte del estudio.

6. Anexos

6.1. Imágenes adicionales

Anexo 1



**Imagen No. 1: Live room del Estudio Patio E' Ropas (Grabación con el baterista Roberto Cuao)
Anexo 2**



Imagen No. 2: Vocal booth del estudio Patio E' Ropas

Anexo 3



Imagen No. 3: Ubicación de los micrófonos Audio-Technica AT4050 y Audix D6 en el bombo.

Anexo 4



Imagen No. 4: Ubicación de los micrófonos en el redoblante.

Anexo 5



Imagen No. 5: Toalla de papel usada como sordina para el redoblante.

Anexo 6



Imagen No. 6: Ubicación de los micrófonos en el amplificador Marshall MX212

6.2. Carta de aprobación del proyecto de grado



Bogotá, Mayo 24 de 2019

Señores
Secretaría de Facultad
Facultad de Artes

Asunto: Visto bueno para entrega definitiva del trabajo de grado de Sarah García.

Apreciados Señores,

Como asesora de la estudiante Sarah García, y tras haber revisado el documento de su trabajo de grado, doy mi visto bueno para que este sea entregado a la biblioteca de la Universidad, y la estudiante cumpla con los requisitos exigidos para obtener su grado.

Cordialmente,

Alejandra Bernal

María Alejandra Bernal
Facultad de Artes – Departamento de Música
Pontificia Universidad Javeriana

6.3. Evaluación de la pasantía



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Facultad de Artes
Departamento de Música

Formato Seguimiento y Evaluación Pasantías

Fecha: 21/05/2014

Estudiante: Sarah Maria Garcia
Empresa: el patio e ropas


Pasantía: el Patio e Ropas

Tutor Empresarial: Mauricio Cano

e-mail: alpatioeropas@gmail.com

Teléfono: 7928381

	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1 Capacidad de comunicación, responsabilidad y compromiso	Cumplimiento de las normas de la empresa	X			
	Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas	X			
	Cumplimiento del horario de trabajo	X			
	Manejo del lenguaje oral y escrito	X			
	Relaciones interpersonales		X		
2 Desempeño	Dominio y cuidado de las herramientas técnicas para desarrollar el trabajo.	X			
	Criterio para la solución de problemas y uso de las herramientas	X			
	Planificación y organización de las tareas asignadas	X			
	Actuación ante situaciones imprevistas		X		
	Muestra de Conocimientos teórico- prácticos del campo profesional	X			
3 Observaciones adicionales del tutor empresarial	<p>es una persona muy responsable y activa, con muchas ganas de aprender.</p>				


Firma del Tutor Empresarial