

INFORME - PROYECTO FINAL

GRUPO

“SMOG”

ALUMNOS:

SEBASTIAN ESTRAVIZ
GONZALO MATIJAS
PABLO PASTORINO

Introducción

En este informe desarrollaremos, de forma detallada, un análisis y descripción de todas las etapas y procesos involucrados en la producción de nuestro proyecto final. En él aparecerá el camino que realizamos desde el planeamiento e ideación, los informes preliminares que fuimos confeccionando, hasta las descripciones técnicas y el resultado final con sus conclusiones.

Nuestro grupo estuvo conformado por tres integrantes de perfiles similares, con un gran interés en la música electroacústica y los sonidos de vanguardia; y, al mismo tiempo, un profundo apego por la ejecución instrumental tradicional.

Dadas estas características, nos propusimos realizar una obra musical electroacústica con la siguiente condición: la ejecución instrumental, la grabación (sampleo), y procesamiento, se darían en tiempo real.

Para ello esquematizamos una división de las tareas a realizar, y desarrollamos, por un lado, la composición musical para los instrumentos elegidos: guitarra y flauta. Por otro lado desarrollamos la programación personal de todos los procesos que se le aplicarían a los instrumentos. Para tal actividad nos valimos del software MAX/MSP, en el cual adquirimos conocimiento desde el segundo año de la carrera.

Si bien en un primer momento tuvimos la intención de preparar una performance con nuestra obra para presentarla en vivo, luego decidimos acotarnos a un objetivo más accesible, y lo produjimos como álbum electroacústico.

Es así entonces, que nuestra entrega final consta del presente informe sobre el proyecto final completo, y el disco con la grabación de nuestra obra musical.

Proyecto: Obra de musica mixta con procesamiento en tiempo real

El proyecto que encaramos es el de la composición, la orquestación, la grabacion y la presentacion de una pieza de musica electroacústica original creada por los integrantes del grupo. A tener en cuenta estan las formas compositivas propias del genero de musica mixta (cinta + instrumento) y los recursos necesitados para su producción.

Objetivos de **Mínima**: Composición, orquestación y grabacion de una pieza de musica electroacustica, ademas de su presentacion en formato de disco.

Objetivos de **Máxima**: Presentar el disco con la composición en formato final en un concierto de musica mixta.

Análisis preliminar

Tareas

- Componer
- Orquestar
- Programación del soft para procesamiento
- Ensayar
- Grabar
- Mezclar
- Masterizar
- Diseño de tapa
- Imprimir
- Organizar concierto (o acoplarse a algun concierto aparte)
- Presentar el disco con la obra en vivo

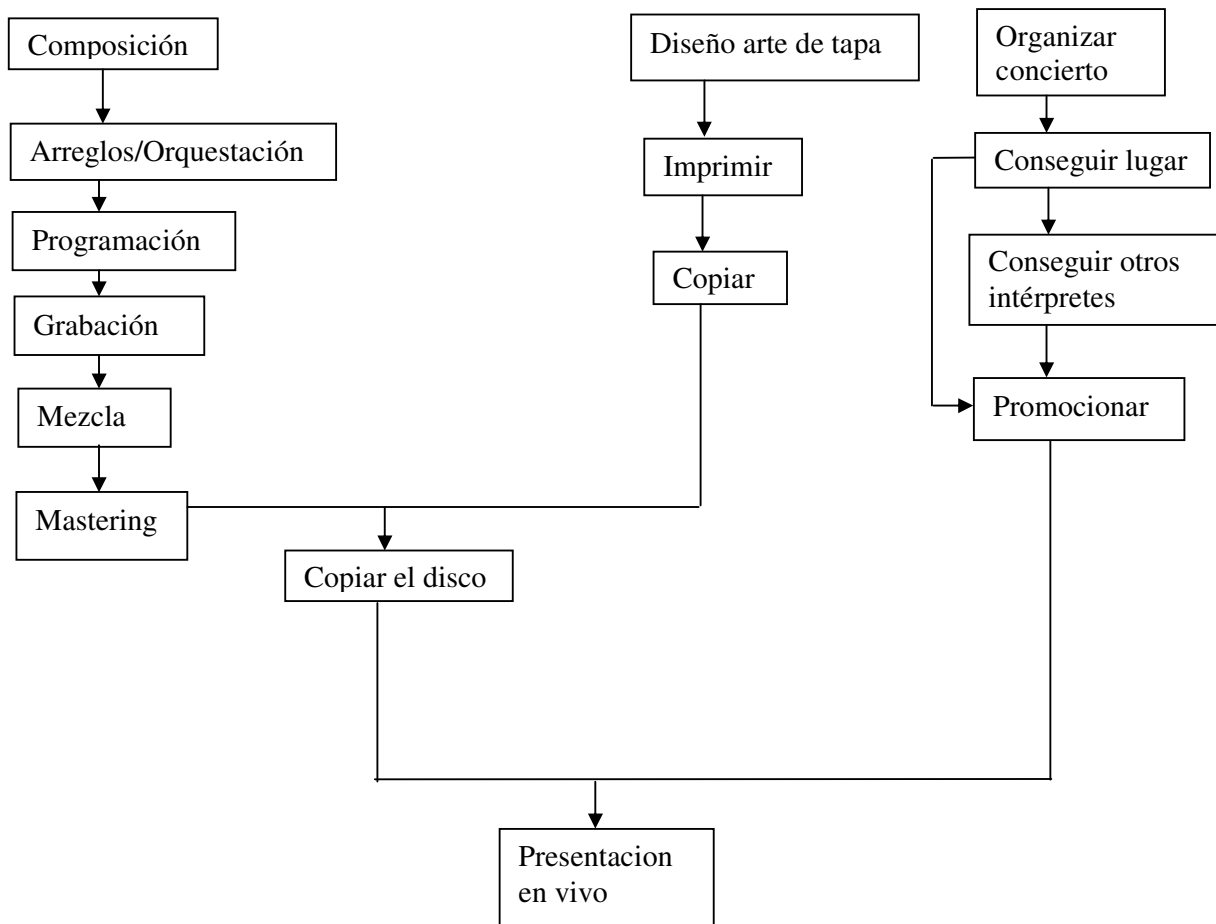
Elementos Técnicos

- Instrumento
- PC
- Editor de Audio
- Software Multipista
- Micrófonos
- Amplificación
- Monitoreo
- Software Edición de Imagen
- Impresora

Funciones

- Compositor
- Músico
- Ing. Grabación
- Asist. Grabación
- Ing. Mezcla
- Asist. Mezcla
- Ing. Master
- Asist. Master
- Productor Artístico
- Diseñador Grafico

Diagrama de Flujo



Análisis de Factibilidad

Factibilidad técnica, económica y artística.

Gonzalo Matijas

Disponibilidad horaria para componer, orquestar, mezclar, masterizar o diseñar el arte de tapa:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
				19: 00	12:00
				a	a
				22: 00	22:00

Recursos Tecnicos:

Instrumentos : Guitarra criolla, Guitarra Electroacustica, Guitarra electrica, Bajo electrico, Mandolina, Charango, Quena.

Instalaciones: Espacio apto para grabar (no acustizado), Computadora PC con soft de grabacion multipista, monitores, soft de edicion de imagen, impresora, copiadora de CDs.

Pablo Pastorino

Disponibilidad horaria para componer, orquestar, mezclar, masterizar o diseñar el arte de tapa:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
10:00				10:00	
13:00				13:00	
14:00				14:00	
15:00				15:00	
16:00	16: 00		16:00	16:00	
18:00	18:00		18:00	18:00	

Recursos Tecnicos:

Instrumentos : Guitarra criolla, Guitarra electrica, Palo de Lluvia.

Instalaciones: Espacio apto para grabar (no acustizado), Computadora PC con soft de grabacion multipista, monitores, copiadora de CDs.

Sebastián Estraviz

Disponibilidad horaria para componer, orquestar, mezclar, masterizar o diseñar el arte de tapa:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
10:00					10:00
13:00					
14:00					
15:00					a
16:00					
17:00					
18:00					22:00

Recursos Tecnicos:

Instrumentos : Guitarra criolla, Guitarra Electroacustica, Guitarra electrica, Bajo electrico, E-Bow, Teclado.

Instalaciones: Espacio apto para grabar (acustizado), Computadora PC con soft de grabacion multipista, soft de edicion de imagen, impresora y copiadora de CDs.

Disponibilidad horaria Conjunta:

Si bien los horarios que maneja cada integrante no dejan lugar a coincidencias, planteamos una reunión cada 15 días en la casa de cada integrante. En primera instancia se utilizará para la composición y puesta en común de las ideas, y luego utilizaremos este espacio para los ensayos y grabación de la obra.

Además de esto, durante el mes de Octubre realizaremos una breve reunión semanal en la biblioteca de la facultad, en el horario previo a la cursada, para darle constancia al proyecto y asegurarnos de concretar cada paso propuesto.

Recursos

Recursos Humanos: Todos los integrantes son capaces de desempeñarse en las siguientes tareas: Composición, Orquestación, Grabación, Mezcla, Mastering, Diseño de arte de tapa.

La interpretación de la obra se delegará al integrante más avanzado en el instrumento elegido, el copiado y la impresión de los CDs y sus tapas se repartirá a aquel integrante que dispongo de la carga horaria para realizar dichas tareas.

Recursos Técnicos: No hay ningún elemento fuera del alcance. (Exceptuando el lugar físico de la presentación del disco. Ese punto es necesario tramitarlo con antelación, de no conseguir lugar, la presentación no se realizará)

Recursos Tecnológicos: No hay ningún elemento fuera del alcance.

Factibilidad Artística

Valor intrínseco: Es difícil de definir ya que el proyecto todavía no tomó forma. Se tratará de una obra mixta (Cinta + instrumento) con procesamiento en tiempo real, por lo que la carga artística y estética estará influenciada y tendrá que ver con todo el movimiento de música electroacústica y experimental.

Capacidad: Todos los integrantes realizaron al menos dos obras electroacústicas mixtas al momento de embarcarse en el proyecto, y cuentan con un puñado de composición de música concreta y acusmática, por lo que la capacidad de generar una pieza coherente es más que suficiente.

En cuanto a la presentación de la obra, por un lado tenemos pensado solicitar el permiso a los coordinadores de la carrera, para una posible performance en vivo en el auditorio del instituto. De ser posible, los tres integrantes estaríamos realizando la interpretación en vivo de la siguiente forma:

- Instrumento 1
- Instrumento 2
- Operación de pc

Como complemento, solicitaríamos una cuarta persona para que se encargue de la operación de sonido.

De no ser posible la presentación en vivo en el auditorio del instituto, tenemos pensado como segunda opción realizar una performance en una sala de ensayo, y registrarla en video. Luego ese video se editará y se le dará cierta estética para que forme parte de la entrega del proyecto final.

Informe Tecnico

Composición/Orquestación

La etapa compositiva se extendió durante dos sesiones y consto de dos partes:

- Composición para instrumento
- Programacion en MAX

Las tareas se llevaron a cabo de manera simultánea y los roles en los que se desarrollo cada integrante fueron los siguientes:

Sebastian Estraviz: Compositor para instrumento (Guitarra Electrica), Productor Artístico.

Gonzalo Matijas: Compositor para instrumento (Quena), Productor Artístico.

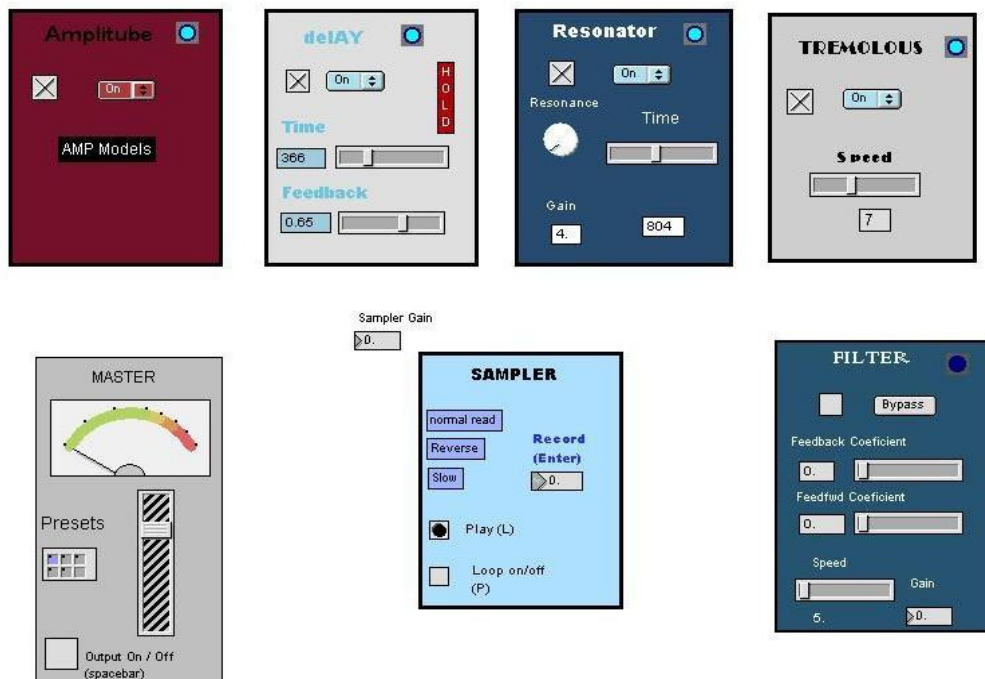
Pablo Pastorino: Programacion en MAX, Compositor para instrumento (Guitarra Electrica), Productor Artístico.

Programación

La programación estuvo basada en una serie de procesos que fueron especialmente diagramados.

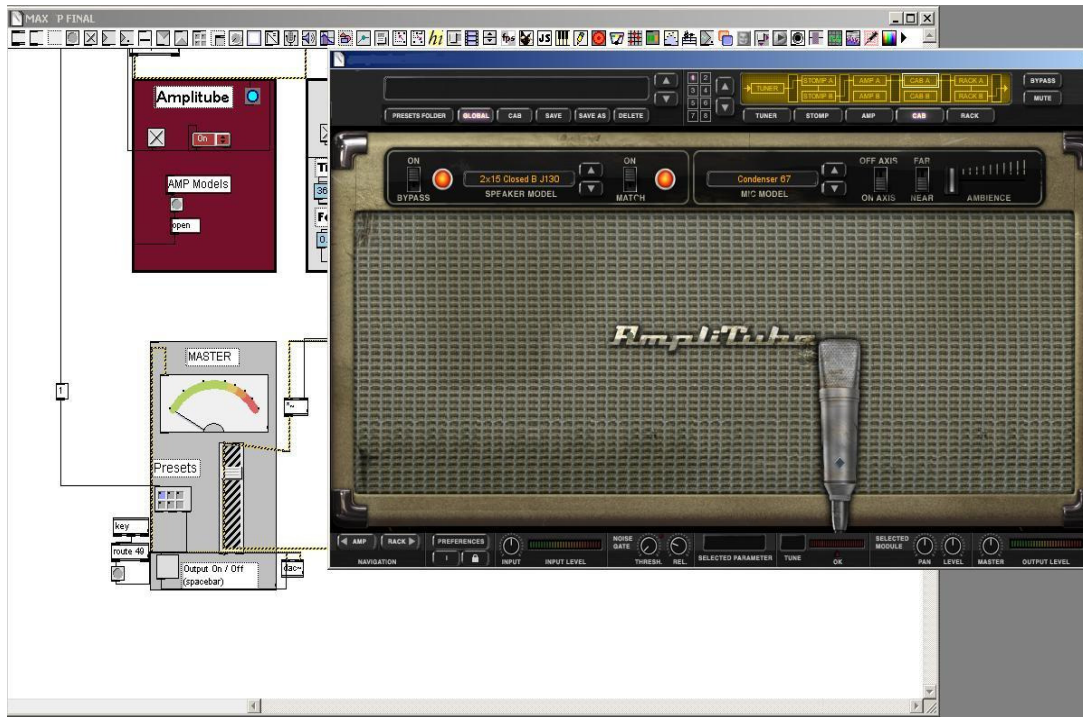
La cadena a la que sometimos las señales de la guitarra y de la flauta fue la siguiente:

Entrada → Amp – Delay – Resonador – Trémolo – Filtro – Sampler → *Salida*



El proceso primero constaba de una simple programación para iniciar un plugin de modelos de amplificadores valvulares, con la intención de obtener una señal de entrada con un color típico de amplificador y una ganancia mayor.

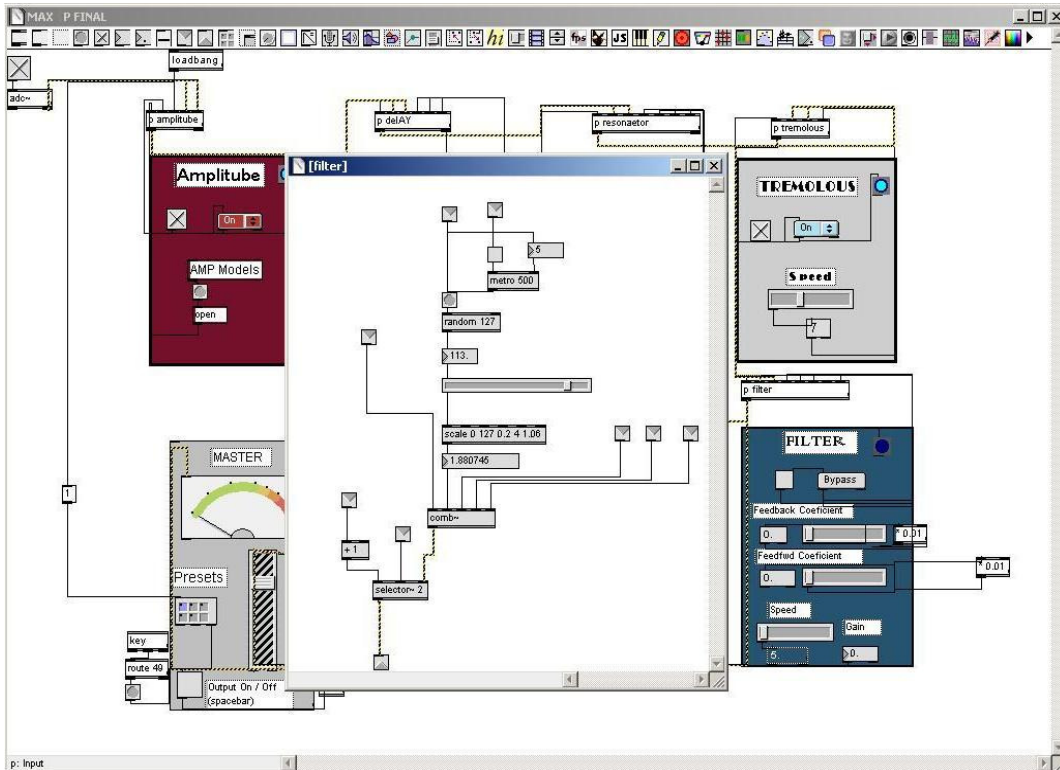
El delay permitía realizar repeticiones de hasta varios segundos de la señal entrante, con la opción de “hold” a partir de un feedback sin fin.



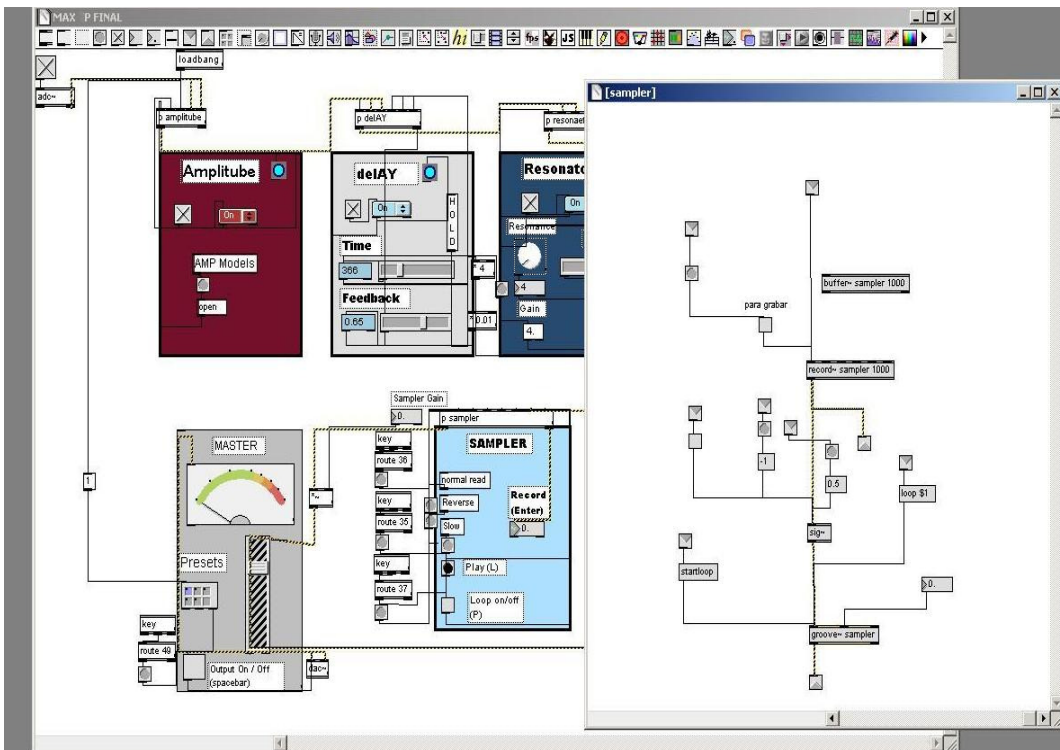
Luego el resonador, el cual permitía modificar la ganancia y el Q de de una banda de frecuencias (móviles), con un controlador de tiempo (combinado con el delay) para diferentes repeticiones.

En cuarto lugar armamos un trémolo simple sin ninguna función adicional más que la de modificar en amplitud, a partir de un LFO, la señal entrante.

Luego la señal pasaba al quinto procesador, el cual consistió en un filtro de tipo “comb”, el cual agrega una copia de la señal entrante, con un mínimo delay, causando cancelaciones de fase y espectro.



Por último, colocamos un sampler, es decir, un módulo que nos permitió tomar muestras de la señal entrante, y sumarla como señal adicional al material que seguía sonando. Agregamos como opción, que el sampler pueda reproducir la señal de modo inverso y en velocidad reducida.



Cabe aclarar que a todos los procesadores les colocamos la opción de "bypass", ya que en ningún momento era necesario utilizarlos todos al mismo tiempo, y además de esta forma fuimos probando diferentes combinaciones durante la ejecución.

El mayor problema fue unir el resultado de la composición en el instrumento con el resultado sonoro que devolvía la programación.

Para sortear este inconveniente se optó de antemano por hacer las dos tareas al mismo tiempo para poder evitar imprevistos y escuchar con antelación los resultados y poder hacer modificaciones tanto en la parte instrumental como en la programación.

Ensayo.

Debido a que la composición de la pieza fue con instrumento en mano y se derivó de la ejecución de improvisaciones sobre una idea antes acordada, la etapa de ensayos se pasó por alto.

De haber contado con más tiempo, se hubieran realizado al menos dos sesiones de ensayo, pero en este caso, se tuvo que ajustar la performance con las ejecuciones realizadas durante el proceso de composición.

Diseño de tapa/Impresión.

El diseño y la impresión del mismo corrieron a cargo de Gonzalo Matijas y se desarrollaron desde la etapa de composición hacia el final de la grabación de la pieza.

Se utilizaron fotos de humo con fondo negro a los que se les aplicó una inversión de color y un proceso para colorearlo.

El concepto del diseño fue el de representar la intangibilidad y lo aleatorio que es dominante en este tipo de composiciones.

Para esto se utilizó el software Adobe Photoshop CS3.

Grabación.

Durante el proceso de grabación, los integrantes del grupo se desempeñaron de la siguiente manera:

Sebastian Estraviz: Ingeniero de grabación, Ingeniero de mezcla, Productor Artístico, Musico (Guitarra Eléctrica).

Gonzalo Matijas: Asistente de grabación, Asistente de mezcla, Ingeniero de Master, Productor Artístico, Musico (Quena).

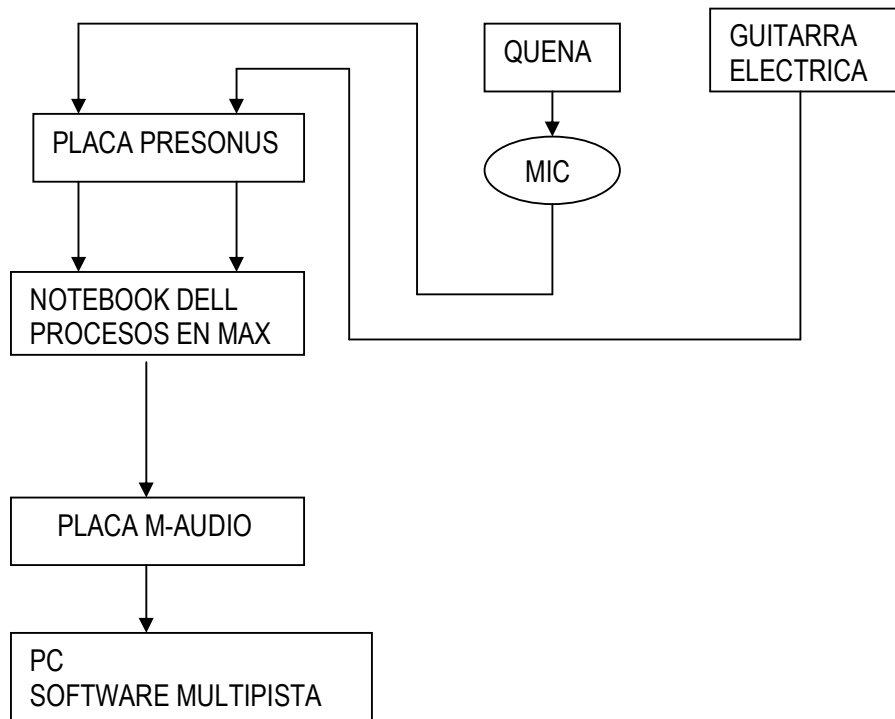
Pablo Pastorino: Asistente de Master, Productor Artístico, Musico (Programación en PC).

La grabación fue llevada a cabo en la casa de Sebastian Estraviz dentro del espacio acustizado que posee. Se utilizaron además su plataforma de

grabacion multipista (PC+ Placa de Audio M-Audio) y un micrófono de condensador de diafragma grande para captar la quena.

El procesamiento se aplico en tiempo real a traves del software MAX/MSP con plataforma en una Notebook Dell 1525 y una placa de audio Presonus Firewire.

Aquí se presenta un diagrama del conexionado:



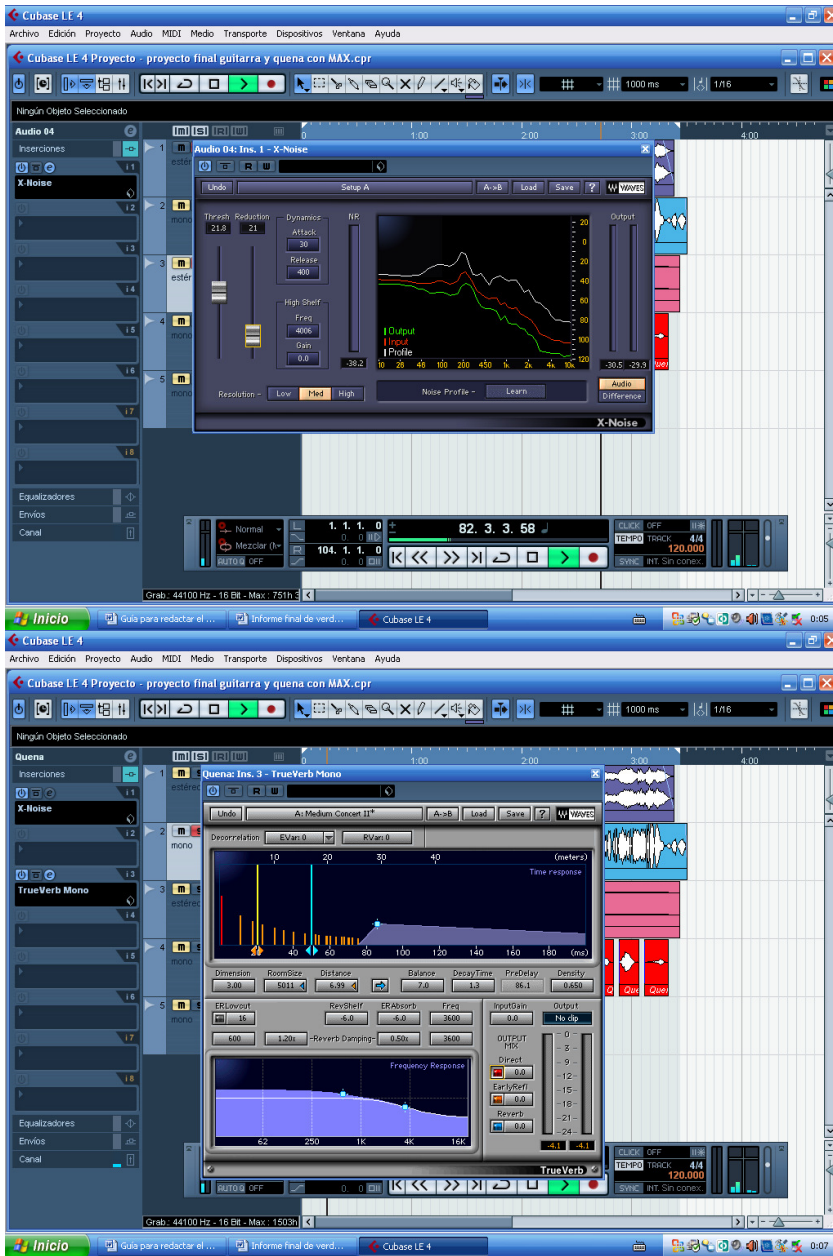
Mezcla.

La mezcla se llevo a cabo en dos partes; una realizada inmediatamente después de la grabacion, y otra una semana más tarde en el mismo lugar.

La mezcla fue llevada a cabo en el Software Cubase 4 LE por Sebastian Estraviz y Gonzalo Matijas.

Los procesos aplicados fueron minimos y casi en su mayoría se trataron de reparadores espectrales o filtros de ruidos para mejorar la calidad del sonido.

En esta etapa se regularon tambien los volúmenes de las 4 pistas provenientes de los procesos en MAX y se les aplico reverberancia.



Mastering.

El mastering se llevo a cabo en la casa de Gonzalo Matijas ,quien desarrollo la funcion de Ingeniero de Master, en el software Sony Sound Forge 8, con Pablo Pastorino como Asistente.

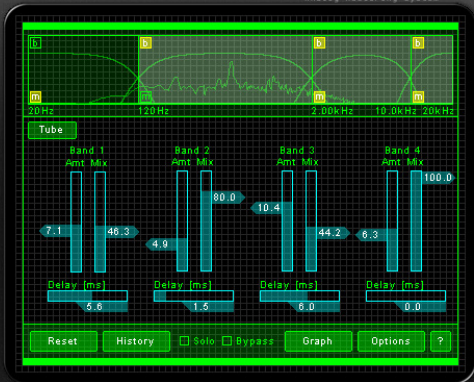
Esta etapa, al igual que la mezcla fue bastante acotada y se realizo en una sola sesion.

Se aplico compresión multibanda, eequalizacion y excitadores de armonicos, limitacion y un Stereo Enhancer.

Quena: Ins. 1 - iZotope Ozone 3

Default

Analog Mastering System



Tube

Band	Freq. (Hz)	Amt. (dB)	Mix (%)	Delay (ms)
Band 1	20 Hz	7.1	46.3	5.6
Band 2	120 Hz	4.9	80.0	1.5
Band 3	2.0 kHz	10.4	44.2	6.0
Band 4	16.0 kHz	6.3	100.0	0.0

INPUT: -32.9 -32.9

OUTPUT: -33.9 -33.9

0 -3 -6 -12 -24 -48 -96

0 0 -3 -6 -12 -24 -48 -96

8888 [dB]

PARAGRAPH EQUALIZER ACTIVE

MASTERING REVERB ACTIVE

LOUDNESS MAXIMIZER ACTIVE

MULTIBAND HARMONIC EXCITER ACTIVE

MULTIBAND DYNAMICS ACTIVE

MULTIBAND STEREO IMAGING ACTIVE

BYPASS BYPASS ON

PRESETS SHOW HIDE

iZotope Ozone™

Evaluacion Final

Escenarios Projectados.

Inicialmente los objetivos de minima y maxima eran los siguientes:

Objetivos de **Mínima**: Composición, orquestación y grabacion de una pieza de musica electroacustica, ademas de su presentacion en formato de disco.

Objetivos de **Máxima**: Presentar el disco con la composición en formato final en un concierto de musica mixta.

Luego de las primeras reuniones para discutir el proyecto y debido a la poca coincidencia horaria optamos por abandonar los objetivos de maxima y concentrarnos en los de minima.

La mayor dificultad se encontro justamente, en la dificultad que acarrearía la organización de un concierto y la composición de la obra con fecha limite 11/12 teniendo tan pocos horarios para discutir los aspectos que esto significa.

Esta eleccion permitio concentrarse mas en la composición de la pieza e inicio de gran manera en el resultado obtenido, que es mas que satisfactorio.

Programacion.

La carga horaria reducida con la que contamos obligo a que el proyecto se trace los mas en paralelo posible, dejando solo los aspectos fundamentales para realizar en grupo (la composición y grabacion).

Debido a esto, muchas de las tareas se comenzaron a realizar en un mismo momento (Ej: el arte de tapa se comenzo a diseñar antes de tener la pista terminada) y una vez que el proyecto estuvo completo se volvio sobre las mismas para repasarlas y darles coherencia.

La decisión de contar con 3 productores artisticos, desde nuestro punto de vista, fue errada. Esto llevo a planteos sobre la estilistica de la composición y de haberse tenido solo un productor artistico, se hubiera aliviado la tarea y agilizado el proyecto.

Una decisión acertada fue la de organizar pequeñas reuniones antes de ingresar a clase para mantenernos al tanto de cómo se iba avanzando en las distintas tareas.

Aunque no fueron muchas, ni extensas, esto permitio que se generen opiniones creativas en cuanto a la realización y dejo prever inconvenientes que de no haberlos anticipado hubieran entorpecido el trabajo.

Desempeño grupal.

Como grupo, se trabajo de manera responsable y organizada.

Los inconvenientes mas grandes fueron los ya mencionados horarios cruzados, que se pudieron sortear de maneras alternativas como ya explicamos (trazando tareas en simultaneo y haciendo reuniones antes de entrar a clase).

Desde el punto de vista de RRHH, las tareas fueron asignadas, en nuestra opinión, lo mejor posible, otorgando a cada integrante responsabilidades iguales y permitiendoles manejarse en el campo que mas comodios se sienten.

Técnicamente tambien contamos con pocas dificultades ya que se tuvo acceso facil y permanente a todos los materiales necesarios. Todos los integrantes tienen instrumento, computadora con software multipista y acceso a placas de audio, lo que permitio que la eleccion del material sea amplia.

Objetivos.

Los objetivos de minima fueron cumplidos satisfactoriamente, alcanzando la meta que se tuvo en mente con creces.

Estos consistian en la composición, orquestación y grabacion de una pieza de musica electroacustica, ademas de su presentacion en formato de disco.

Sin embargo, tambien se debe agregar que como objetivos cumplidos se destacan tambien la programacion satisfactoria (y determinante en el resultado) de procesamiento en MAX, el diseño y arte de tapa coherente con el concepto de la pieza y cumplimiento en forma y horario de las tareas y del proyecto en general.

Conclusiones personales

Sebastián Estraviz

Considero personalmente que el trabajo que realizamos como grupo fue bastante valioso, principalmente porque pudimos combinar los diferentes conocimientos en los que cada uno se especializa. Tanto en la parte artística como en las áreas técnicas involucradas en el proyecto, el aporte de cada uno se vio potenciado por el de otro.

Desde mi lado, creo que el hecho de poseer bastante experiencia en la producción de obras musicales propias, fue un aporte bastante importante al momento de grabar. Esto sirvió para no demorarnos en detalles técnicos que usualmente consumen mucho tiempo si no se manejan con soltura.

Si bien nuestro objetivo de mayor expectativa era poder presentar el proyecto en el marco de un concierto electroacústico, el hecho de poder realizar un disco con una pieza elaborada desde cero por el grupo, me genera bastante satisfacción. Considero además, que la experiencia de este trabajo, tiene el valor de puntapié inicial para poder encarar algunos proyectos un poco más ambiciosos.

Una cuestión que personalmente tuve que dejar a un lado, tiene que ver con el formato de la entrega. Varias ideas que estuvimos hablando y que yo tenía pensadas, tenían mayor sentido de darse la presentación en vivo, es decir, ideas que involucraban no solo la experiencia auditiva sino también el campo visual. Una vez que decidimos preparar el CD, nos ajustamos a ese formato resignando lo visual.

Un punto que fue diferente acerca de la modalidad de trabajo, es el de planificar de forma detallada los pasos a seguir antes de emprender la actividad práctica. En mis proyectos personales suelo tomar muchas decisiones sobre la marcha, lo que hace muy engorroso, por ejemplo, delegar una tarea. Creo que la modalidad que utilizamos para el trabajo aporta bastante a la visión que debería tener un productor al encarar un proyecto.

Finalmente, puedo concluir que el haber desarrollado este proyecto puede serme útil para otros emprendimientos artísticos, o incluso, por cómo quedó planteado, lo puedo retomar para concluir con la expectativa de presentarlo en un festival o concierto electroacústico.

Gonzalo Matijas

Como conclusión final, me gustaría dejar en claro que, desde lo personal me siento más que satisfecho con el resultado.

Si bien es verdad que no se cumplió con el objetivo de máxima, la composición de una obra, la ejecución propia de la misma, la tarea de post-producción (mezcla, mastering, etc) y el diseño de un material grafico que acompañe, me parecen tareas para nada sencillas y dignas de encararse con total seriedad.

En nuestro caso, el hecho se potencia, ya que si bien el trabajo fue encarado en grupo, las disponibilidades horarias de cada uno de los integrantes obligaron a que se realice de forma particular y de manera bastante simultánea en áreas distintas.

En lo que respecta a mi aporte técnico y humano, creo que me desarrollé de manera equitativa entre trabajos puramente artísticos (ejecución de instrumento, producción musical) y trabajos mas cercanos a la técnica (mastering, mezcla, grabación).

Este balance entre ambos mundos fue, desde un comienzo, el desafío que me planteé dentro del proyecto, y que además, permitiría entender mejor su funcionamiento e introducir ideas nuevas para mejorarlo.

De encarar nuevamente el proyecto, quizás cambiaría algunas cosas que tienen que ver puramente con lo estético de la pieza y que no se concretaron por diferencias en la visión artística del grupo.

De todas maneras, el resultado creo que habla por si solo, y permite ver claramente la intención comunicacional del proyecto que se encaró, sin medias tintas.

Este asunto en particular, creo que es además, potenciado por el diseño y arte de tapa.

De haberse realizado una presentación en vivo, y atar la propuesta musical a un equivalente visual, creo que el proyecto no hubiera sido "mejor", sino, diferente.

Es decir, en mi opinión, el apoyo visual hubiera obligado a replantear el discurso musical, la intención y el mensaje, y el diseño del disco, siendo todos estos componentes piezas afinadas en un mecanismo, que de haberse modificado, exigirían un rediseño total.

Otra cosa que quiero destacar, es la eficacia con la que nos desenvolvimos como grupo.

Es mi opinión, que a pesar de las diferencias y las incongruencias horarias, no podríamos haber trabajado de mejor manera y haber organizado el poco tiempo disponible de forma más eficaz.

Quiero entonces, felicitar al resto de los integrantes del grupo por hacer que el trabajo sea placentero y fácil de llevar.

La experiencia del proyecto, servirá en mi opinión de plataforma y base para desenvolverme en áreas lindantes a la producción musical, y para tener en claro las necesidades tanto técnicas como humanas para encarar trabajos de este tipo.

Pablo Pastorino

En primer lugar, quisiera destacar el trabajo presentado, ya que lejos de ser el objetivo de máxima, no deja de ser bien logrado, y teniendo en cuenta los pocos horarios otorgados a las reuniones y dificultades personales varias, me parece que el fin del proyecto, sin lugar a dudas, se alcanzó.

Sin embargo, pienso que hubiese sido una buena experiencia para poder poner a prueba la Inter-relación audio-visual, cosa que por falta de tiempo no pudimos llegar a concluir.

Por mi parte, como programador y músico, me sentí muy acompañado por parte de mis compañeros, ya que; más allá de las diferencias estéticas que se presentaron, se dio lugar al diálogo abierto y a la exploración de diferentes texturas, elemento que fue fundamental para la definición del color del trabajo y la organización del mismo.

En lo que se refiere a la proyección del proyecto, fue muy útil, ya que; si bien en las sucesivas clases aprendimos como mejorar nuestra organización, esto nos brindó una perspectiva más coherente y real de las cosas que debíamos hacer y como debíamos hacerlas, ayudando a la organización del proyecto y a minimizar la pérdida de tiempo.

Para concluir, creo que el balance es positivo. Creo que las cosas aprendidas durante la cursada y dentro del proyecto, sean estas acerca de la organización o la técnica aplicada al proyecto, han de ser elementos esenciales para todo proyecto que encare en un futuro.