

EL GUALEGUAY

Una Experiencia de Creación Electroacústica

Gabriel Data
Claudio Lluán
Sergio Santi
Guillermo Jardón
Alexis Perepelycia

Ingeniería de Sonido
Pablo Miechi

CEMyT. Escuela de Música. Facultad de Humanidades y Artes. UNR

Obra Comisionada por la Secretaría de Cultura de la
Municipalidad de Rosario

A finales del año 2016 la Secretaría de Cultura de la Municipalidad de Rosario comisionó a 5 compositores, integrantes del Centro de Estudios en Música y Tecnología de la Universidad Nacional de Rosario (CEMyT), una composición para ser presentada en la Biblioteca Argentina “Dr. Juan Alvarez”. Como condición el trabajo se debía basar en algún texto, en lo posible de un autor de la región, que existiera en la Biblioteca. De común acuerdo elegimos trabajar sobre “El Gualeguay”, el poema más extenso y de singular estructura escrito por Juan L. Ortíz.

RESERVORIO SONORO

- Agua: gotas, agua vertida y agitada sobre un recipiente, corriente de arroyos.
- Pájaros.
- Follaje movido por el viento.
- Acordeón (notas aisladas, acordes, ritmos y texturas de música del litoral argentino, técnicas extendidas).
- Melódica.
- Bombo Legüero.
- Máquina de escribir.
- Juan L Ortiz leyendo otros poemas de su autoría.

Los compositores acordamos concebir la totalidad del concierto como una composición integral donde cada uno crearía una pieza independiente a partir de su propia interpretación del texto de Ortiz y de un repertorio común de archivos sonoros originales de origen concreto.

Este reservorio sonoro fue subido a un sitio web del cual cada compositor podría tomar las muestras que seleccionara y tratarlas según necesitara en su obra, pudiendo además agregar todo otro tipo de material.

Subgéneros de la Música Electroacústica

- Acusmática
- Medio Mixto (inclusión de Flauta Traversa y Clarinete)
- Perfomática

Cada autor podía optar por algún subgénero de Música Electroacústica

EL GUALEGUAY

Cinco Impresiones Sonoras

Guillermo Jardón

Comienzo

(Acusmática 8 canales)

Claudio Lluán

Que Secreto Quiebra ese Canto?

(Medio mixto para electrónica fija, flauta contralto y clarinete bajo)

Sergio Santi

El sueño del Héroe

(Acusmática, 8 canales)

Gabriel Data

Paisaje

(Acusmática, 8 canales)

Alexis Perepelycia

El acero de la Intemperie

(Performance)

En base a estos requisitos, el ciclo que se estrenó en Octubre de 2017 en el marco del Festival Nuevas Partituras con el título El Gualeguay: cinco impresiones sonoras a partir de la obra de Juan L. Ortiz, estuvo integrado de la siguiente manera:

El Escenario Electroacústico

Creación, Interpretación, Implementación, Registro y Adiestramiento

Desde el momento en que se realizó la convocatoria fue una decisión unánime del grupo de compositores vincular el ciclo de obras a realizar con el proyecto de investigación en curso en aquel entonces titulado “El Escenario Electroacústico: Creación, Interpretación, Implementación, Registro y Adiestramiento”. El espacio acústico en el que se interpreta o proyecta una obra electroacústica, termina siendo un factor determinante de la misma.

Escenario electroacústico

Conjunto de circunstancias que constituyen el entorno de un concierto electroacústico

- Acústica de la sala
- Material sonoro (va a sumar sus propios indicios de ubicación espacial y cualidades acústicas)
- Configuración de Mezcla.
 - a.- Número de canales discretos: estéreo, cuadrafónico, hexafónico, octofónico, 5.1, etc.
 - b.- Método de espacialización utilizado: *Amplitude Panning*, *VBAP*, *Ambisonics*, etc.
- Número de Altavoces
- Distribución de los altavoces (estéreo, cuadrafónico, 4.0, 5.0, octofónico, etc).

Hemos propuesto el concepto de Escenario Electroacústico para definir al conjunto de circunstancias que constituyen el entorno de un concierto electroacústico. Según esta definición un escenario electroacústico será el resultado de una serie de factores que involucran desde problemas puramente prácticos hasta la necesidad de definir herramientas y estrategias para realizar la proyección de la obra en el concierto. Las características de la sala de la Biblioteca, fueron consideradas para situar la distribución de altavoces y público. Definimos un sistema de audio de 8 altavoces en círculo alrededor de los oyentes cuyas butacas están orientadas hacia el centro con un pasillo en diagonal, que sugiere el cauce de un río. De esta forma se eludía la clásica escucha frontal hacia un escenario convencional.

Comentarios de las
obras

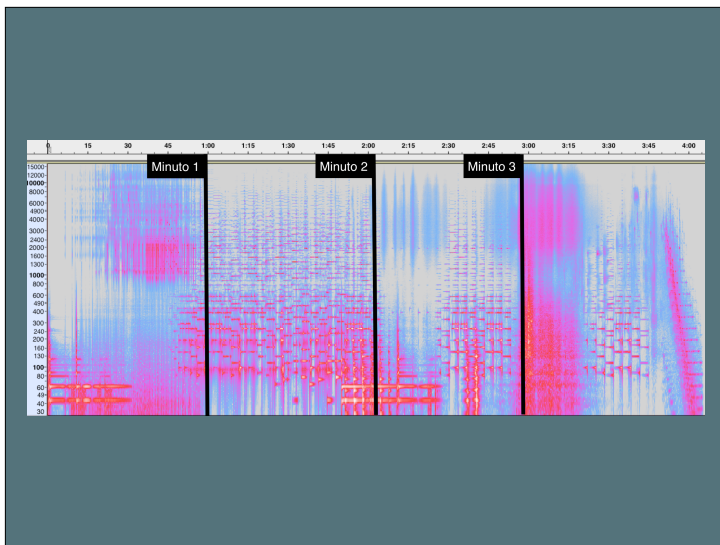
Guillermo Jardón

Comienzo

El hecho de ser la primera en el conjunto de las 5 piezas, fue determinante en la toma de decisiones estéticas en función de la espacialización de los sonidos.

Para esto, la herramienta utilizada fue la suite de plug ins “Ambisonics Toolkit”

La estrategia principal es una modulación que comienza con un espacio sin límites, su posterior delimitación, y finalmente alcanzar la ocupación total.



En el inicio aparece un sonido de baja frecuencia con la intención de que el oyente perciba un espacio amplio sin límites definidos, aprovechando la omnidireccionalidad que presentan los sonidos muy graves. Posteriormente comienza una sucesión de sonidos de frecuencias medias y agudas distribuidos puntualmente en cada uno de los 8 altavoces, definiendo así el perímetro circular del conjunto de las piezas.

En el minuto 1, estos sonidos atraviesan el espacio virtual con trayectorias diagonales, mientras una línea melódica recorre la circunferencia.

En el minuto 2, un sonido de lluvia se desplaza evitando recorrer el perímetro e inmediatamente comienza a ampliarse cada vez más hasta ocupar todo el espacio en el minuto 3.

Posteriormente el espacio es “recorrido” por intervenciones de sonidos de agua fluyendo, en simultáneo en el horizonte virtual se perciben sonidos de pájaros que paulatinamente, hacia el final de la pieza, invaden el espacio electroacústico.

Claudio Lluán

Qué Secreto Quiebra ese Canto?

En este medio mixto, para flauta contralto, clarinete bajo y sonidos electrónicos, los instrumentistas deben efectuar un recorrido por el recinto, de tal manera que las fuentes sonoras instrumentales realizarán, a lo largo de la pieza, diversos desplazamientos, de manera equivalente a los movimientos virtuales del material electroacústico propagado en configuración octofónica. Para realizar los desplazamientos instrumentales se aprovechó el pasillo en diagonal, donde se emplazaron 6 atriles.



La flautista recorrió a lo largo de la pieza el pasillo en una dirección mientras el clarinetista hizo el recorrido inverso. Cada intervención instrumental, ubicada en un atril determinado, fue concebida como una micro-pieza:

Acerca de lo sonoro en El Gualeguay

Especies animales autóctonas y otros fenómenos sonoros del entorno natural

Las fuentes surgieron del repertorio sonoro de base del grupo y otros de acceso público de internet.

Juan L. Ortíz menciona en el poema una gran cantidad de especies animales autóctonas, como también otros fenómenos del entorno natural que refieren a fuentes sonoras concretas.

Los archivos de audio referentes a la mayoría de estas fuentes surgieron del repertorio sonoro de base del grupo y otros de acceso público de internet, para luego ser empleados en “El sueño del Héroe”.

El objeto – fuente como categoría de objeto sonoro

El desafío y la clave de este “*audiocollage*” llamado El sueño del Héroe, radica en cómo han sido empleados los objetos - fuente.

Se definen como *objetos –fuente* a aquellos sonidos cuya fuente concreta o fenómeno causal son susceptibles de ser reconocidos a la escucha por un oyente medio.

La clave de este *audiocollage* radica en cómo han sido empleados aquellos sonidos concretos que, al escucharlos, nos permiten reconocer el fenómeno causal.

Al poner en relación dialéctica este tipo de sonidos, devenidos en objetos sonoros, (o como más bien es preferible llamarlos en este caso: objetos – fuente) se fue jerarquizando su aspecto anecdótico, connotativo; o su aspecto material, denotativo con el propósito de desarrollar modos de representación sonora.

Modos de representación sonora

Como en cualquier obra programática, *El sueño del Héroe* es la representación sonora de una secuencia de ideas surgidas de la interpretación del poema.

Al poner los *sonidos - fuente* en relación dialéctica se buscó de ir jerarquizando su aspecto anecdótico, connotativo; o su aspecto material, denotativo con el propósito de desarrollar modos de representación sonora.

Para que estos modos queden claramente definidos fue necesario oponer dos tipos de contextos.

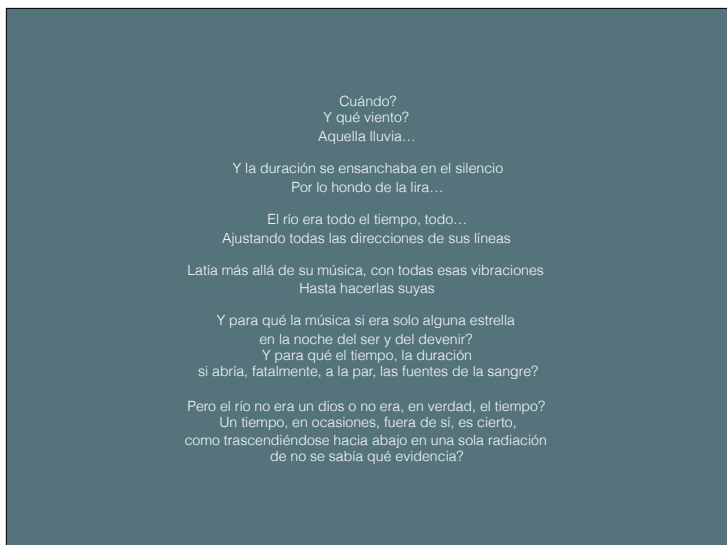
- 1) Tipo de relato basado en el encadenamiento de los *objetos - fuente* en una misma dirección, imitando sucesos de la realidad concreta como podría ser lo que solemos llamar "paisaje sonoro"
- 2) Tipo de relato en el cual se acentúa el aspecto espacial de las estructuras al discontinuarse o romperse toda linealidad, permitiendo así la ampliación del horizonte de sentidos simbólicos y metafórico.

Para que estos modos queden claramente definidos fue necesario oponer dos tipos de contextos. Uno que consiste en un tipo de relato basado en el encadenamiento de los objetos - fuente en una misma dirección, imitando sucesos de la realidad concreta como podría ser lo que solemos llamar "paisaje sonoro"; y otro, que consiste en un tipo de relato en el cual toda linealidad se rompe y se acentúa el aspecto espacial de las estructuras, permitiendo así la ampliación del horizonte de sentidos simbólicos y metafóricos.

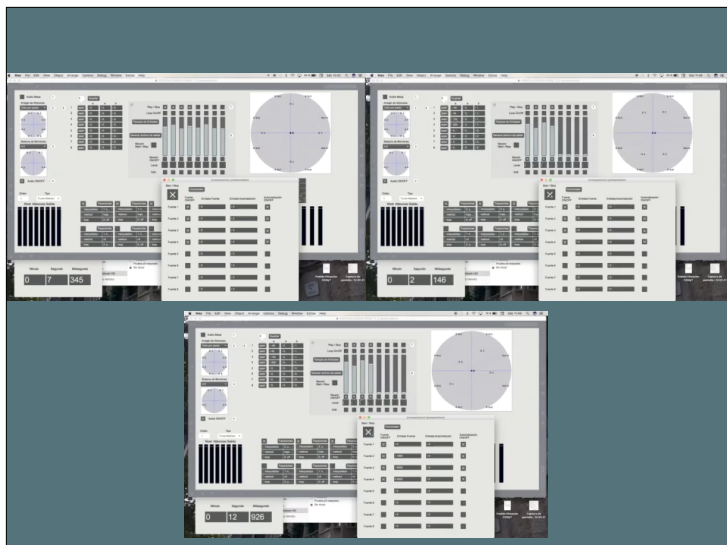
Gabriel Data

Paisaje

La forma de relato en *El Gualeguay* no es lineal; Juan L. Ortiz obliga al lector a volver sobre sus pasos permanentemente. Las frases, metáforas, y el uso constante del signo de pregunta sólo al final de la sentencia obliga a un permanente repensar sobre el sentido de lo que se está leyendo. El relato gira alrededor del tema del río siguiendo trayectorias cambiantes, no siempre "circulares" sino por momentos "elípticas" e incluso "espirales".



“Paisaje” se basa en fragmentos del texto que responden a lo antedicho pero que además tienen algún tipo de connotación sonora del río y su entorno, no sólo el real sino principalmente el virtualmente imaginado por el Autor. Así tenemos dos “Espacios”, el natural, exterior, y el imaginario, interior (del autor). Los objetos sonoros que se presentan parten todos de sonidos concretos tomados del repertorio que el grupo creó como material de base. Por momentos aparecen en la obra “en crudo”, sin procesar, pero fuera del contexto “real” que evocan, y por otros tan transformados que su “naturaleza” o se ha perdido o se ha transmutado a otra “aparente”. En esto, “Paisaje” sigue los preceptos “espectromorfológicos” de Dennis Smalley referidos a las “sustituciones gestuales”, desde la pura evocación hasta las sustituciones más lejanas donde el sonido se desvincula de una acción u objeto al cual referir su origen.

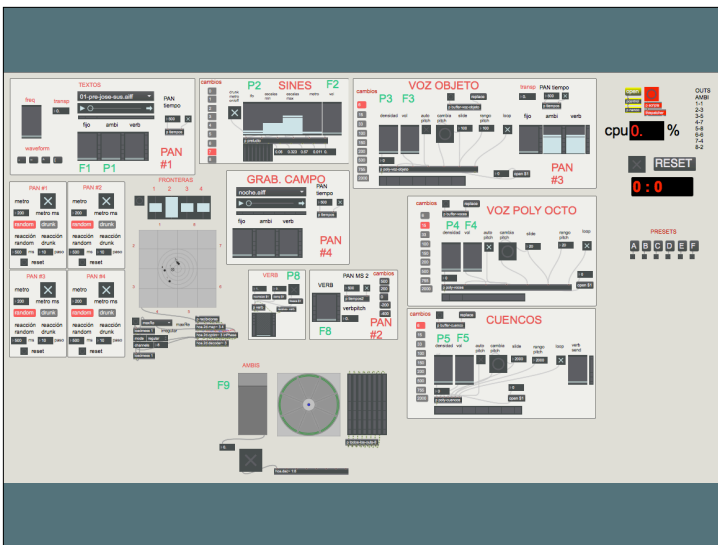


Para la realización espacial de la obra se desarrolló una aplicación con el programa Max7 y que permitió “espacializar” hasta ocho objetos sonoros simultáneos para ser emitidos en el concierto mediante el arreglo de altavoces propuesto: Octofónico por pares. Este espacializador permite realizar diferentes tipos de trayectorias de sonidos en el espacio entre altavoces: lineales, curvas, abiertas y cerradas, como reflejo de la forma particular del relato del texto que cité anteriormente. Incluye un Transcodificador que creamos en el marco de la investigación. El Transcodificador tiene la función de virtualizar mediante el uso de la codificación “Ambisonics” el espacio electroacústico octofónico en otro de menor cantidad de canales (por ejemplo cuadrafónico) y de esta forma lograr empatía entre el espacio de creación y el de difusión. Tanto el Transcodificador como el Espacializador incluyen los “externals” ICST Ambisonics desarrollados por la Zurich University of Arts para Max.

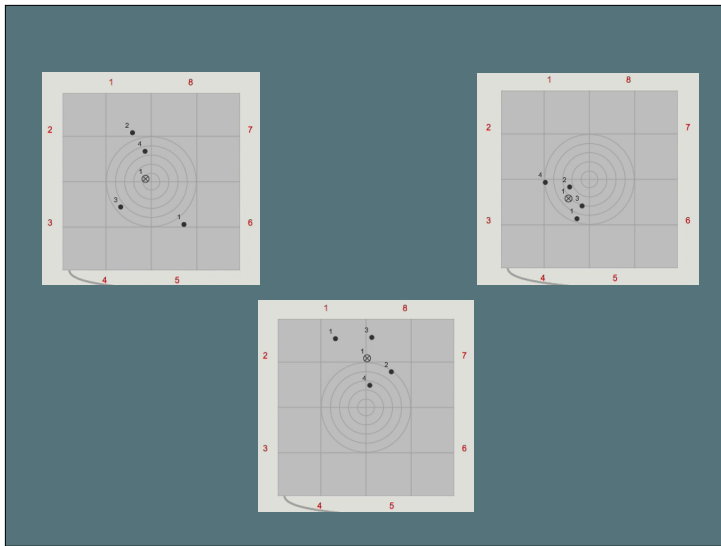
Alexis Perepelycia
El Acero de la Intemperie

El Acero de la Intemperie es una obra performática que podemos enmarcar genéricamente en el género “live electronics” de la música electroacústica.

A continuación, se muestra la interfaz desarrollada por el compositor para su realización en tiempo real al momento del concierto.



Vista de la interfaz gráfica del software (GUI) con sus diferentes secciones: TEXTOS (reproduce los textos grabados), PAN (#1 a #4): paneadores para el espacializador empleando tecnología AMBISONICS, FRONTERAS (límites para las zonas): parte del espacializador, SINES: generado de ondas senoidales, GRAB. CAMPO: reproductor grabaciones de campo, VERB: efecto de reverberación, VERB-PITCH: transposición de altura de la reverb, AMBIS: control de intensidad del espacializador, VOZ OBJETO: granulador para la voz, VOZ POLY OCTO: similar a VOZ OBJETO con espacializador, CUENCOS: similar a VOZ OBJETO pero con sonido de cuenco.



DETALLE INTERFAZ GRAFICADOR AGENTES BOID EMPLEADOS PARA LA ESPACIALIZACIÓN DE SONIDO MEDIANTE TECNOLOGÍA AMBISONICS.

El algoritmo BOID fue desarrollado por Craig Reynolds en 1986 para simular el comportamiento de las bandadas de aves. “Cada ave simulada se implementa como un actor independiente que navega de acuerdo con su percepción local del entorno dinámico, las leyes de la física simulada que gobiernan su movimiento y un conjunto de comportamientos programados en él por el animador: el movimiento agregado de lo simulado. La bandada es el resultado de la interacción densa de los comportamientos relativamente simples de las aves simuladas individuales.” (Reynolds 1987)