

“Deserenata.

Composición de una obra electroacústica para sitio específico”

Luis Federico Jaureguiberry

María Andrea Farina

Gustavo Jorge Basso

Argentina

Universidad Nacional de la Plata

AÑO: 2018

RESÚMEN AMPLIADO:

Deserenata (25') es una obra electroacústica peripatética¹⁹ para sitio específico compuesta para participar de las Primeras Jornadas de Músicas Actuales NuJas 2017, realizadas en el Conservatorio Provincial Gilardo Gilardi (CPGG), de la ciudad de La Plata.

La obra se realizó en cuatro etapas:

Etapa I: prospección acústica de los posibles sitios de interés dentro del edificio del CPGG - a determinar por las dimensiones de los espacios, la presencia de elementos que alteren la propagación del sonido, viabilidad e interés artístico -.

Etapa II: configuración de la electroacústica y generación del material sonoro a partir de los datos obtenidos en la prospección previa.

Etapa III: producción de la obra en gabinete.

Etapa IV: presentación: *Deserenata* se estrenó el día Sábado 30 de Septiembre de 2017.

Etapa I

El CPGG se encuentra al NO de la ciudad de La Plata, a aproximadamente 40 m de las vías del distribuidor vial que dirige el tránsito hacia los caminos Centenario y Belgrano. Es una zona de tráfico intenso, por lo tanto el nivel de ruido en el exterior es alto.

¹⁹ Liut, Martín. Música para sitios específicos: nuevas correlaciones entre espacio acústico, público y fuentes sonoras. Música y Espacio: ciencia, tecnología y estética. Ed. UnQui. 2009. Cap. XI

De los espacios recorridos en la prospección acústica - hall de entrada, pasillos, aulas, capilla, patios NO y SE -, se consideró el patio SE del Conservatorio como el más interesante y adecuado para una propuesta artística. Este patio -al cual se accede por una escalinata desde uno de los pasillos del Conservatorio- es un espacio a cielo abierto que tiene algunas superficies límites. Las dimensiones son: 13,7 m de ancho (máximo); 14,10 m de largo (espacio edificado); 20 m de alto aprox. (del edificio del Conservatorio). Las superficies que limitan parcialmente el espacio conforman ángulos de 90°.

En el patio hay un tanque de agua que mide: 4,5 m de alto; 3,6 m de ancho y 3,9 m de largo.

Etapas II

En función de los datos obtenidos y con base en experiencias previas²⁰, se estableció la disposición del equipamiento electroacústico²¹. La distribución de las fuentes fue luego tomada en cuenta para generar la espaciomorfología de la obra, disociaciones audiovisuales²² e interferencias - batidos y rugosidades – así como para determinar características morfológicas y espectrales del material sonoro principal a ser reproducido por cada fuente. Con el fin de lograr un campo sonoro difuso más amplio, las fuentes se apuntaron hacia las paredes para utilizar la reflexión del sonido en estas superficies.

Etapas III

La obra utiliza dos tipos de material sonoro: concreto y sintetizado. Por un lado, se trabajó en gabinete para determinar la superposición o no de ellos y, por el otro, el espacio del patio terminó de configurar el resultado de dicha superposición. Los materiales concretos de base elegidos fueron dos: uno de ataque muy rápido con una extinción de 18 s y otro con un ataque lento y sustain de 36 s. El primero se utilizó para generar impulsos a partir de variar la velocidad de reproducción. En el segundo se trabajó en la manipulación del espectro a partir del pitch tracking de la señal y la generación por síntesis aditiva y distorsión de los armónicos. Las interferencias se generaron con este material.

La distancia entre los planos del patio no permitía generar un retraso importante entre señal directa y reflejada ($\Delta t_{\max}=0,039$ s) por lo cual se tomó partido por utilizar un delay generado por software. Este Δt_{\max} se utilizó para realzar las interferencias

²⁰ Facultad de Bellas Artes UNLP 2013; Facultad de Informática UNLP 2014.

²¹ Se concretó con dos notebooks y un sistema de cuatro speakers independientes.

²² se presenta una disociación audiovisual cuando la fuente de sonido e imagen no coinciden espacialmente.

Dadas las dimensiones del tanque de agua, se previó generar un "contrapunto espectral" en base a utilizar la difracción del sonido con frecuencias por debajo de los 96 Hz en la fuente #1 y el resto del espectro en la fuente #4 [589s; 814s]. Dadas las distancias entre las paredes del edificio y el tanque de agua, se calcularon las frecuencias de las ondas estacionarias factibles de generarse (32,5 Hz y 57,16 Hz) y se enfatizaron sus armónicos.

Conclusiones a partir de la Etapa IV

Como detalles de la ejecución de la obra, se destaca la posibilidad del oyente de balancear el retraso de llegada a los oídos de una señal reflejada en dos espejos acústicos paralelos durante algunas secciones de la obra [139s; 225s] así como la utilización de la difracción como elemento generador de un contrapunto espectral [589s; 814s].

Un factor a tener en cuenta en esta obra es que la mayoría de los procesos temporales y disociaciones audiovisuales no se perciben si se está en la *zona ciega*²³ de la obra.

La narrativa de la obra es frágil: dada la localización de ciertos procesos en un espacio determinado en un momento específico, una variación de 1 m en la ubicación genera que los procesos no se perciban.

Dada las dimensiones del espacio utilizado y el planteo peripatético, no es posible simular la reproducción de la obra por otros medios. La modificación de los procesos planteados en la obra es complicada sino imposible cuando no se la reproduce in situ.

BREVE BIOGRAFÍA

Luis Federico Jaureguiberry

Desde el año 2003 es docente en la cátedra de Acústica Musical en la FBA de la UNLP y desde 2011 es Profesor Titular Interino de la cátedra de Práctica Experimental con Medios Electroacústicos en la misma casa de estudios. Presentó varios trabajos de investigación concernientes a la materia acústica

²³ Íbidem.

de salas y artículos sobre técnicas extendidas en el saxofón. Asesoró en varios proyectos de salas de concierto y grabación en las ciudades de La Plata y Buenos Aires. Estrenó obras en Argentina como en Dinamarca, Finlandia, Italia, Noruega, Portugal, Rusia y Suecia, tanto en el rol de intérprete de saxofón como de compositor.

PERFIL WEB: <https://www.facebook.com/l.federico.jaureguiberry>

María Andrea Farina

Doctora de la Universidad Nacional de Quilmes con mención en Ciencias Sociales y Humanas - Tesis Doctoral "Determinación de la Calidad Acústica de Salas para música a partir de las Tipologías Arquitectónicas". Profesora de Armonía, Contrapunto y Morfología Musical, Facultad de Bellas Artes, UNLP. Arquitecta, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA. Profesora Adjunta de la cátedra de Acústica Musical de la Facultad de Bellas Artes de la UNLP. Actualmente investiga y trabaja en temas relacionados con la acústica de salas para música y prosa.

Gustavo Basso

Ingeniero en Telecomunicaciones y Doctor en Artes, Universidad Nacional de La Plata. Profesor de la cátedra de Acústica Musical de la Facultad de Bellas Artes de la UNLP. Docente-Investigador categoría I.

Director de proyectos de investigación relacionados con la acústica general y de salas para música. Premio a la labor científica, tecnológica y artística, edición 2012, otorgado por la Universidad Nacional de La Plata. Autor del diseño acústico de numerosas obras en el país y en el exterior, entre ellos del Teatro Colón (puesta en valor), del Centro Cultural Kirchner y de la Usina del Arte de la CABA.

