

PULSAR.MAKING VISIBLE THE SOUND OF STARS

FERRAN LEGA LLADÓS
ferranlega@gmail.com

Resumen

Pulsar, making visible the sound of stars es una comunicación basada en la instalación sonora Pulsar, planteada como un site-specific que pretende mostrar la capacidad oculta del sonido para generar imágenes, dibujos y patrones sobre la materia mediante la utilización de la ciencia acústica de la cimática (Cymatics). La comunicación tiene como objetivo presentar a los asistentes como a través de sonidos intangibles de carácter abstracto procedentes de cuerpos celestes del universo (ondas de radio generadas por pulsos electromagnéticos que surgen de la rotación rítmica de las estrellas de neutrones también llamadas pulsares), se genera un discurso plástico a través de la combinación del sonido, la luz y la materia. En el marco conceptual de la comunicación, se pretende inducir al espectador en una relación directa con la pieza, transformando el campo de la audición por el de la sensaciones primitivas, permitiendo abordar la interacción desde una perspectiva sensitiva, dejando al espectador frente a la pieza donde establecerá una relación de audición, visión y sensación que se aunarán para transportarle en un viaje a través del universo, al corazón de los Pulsares.

Palabras-clave: ARTE SONORO, ACÚSTICA, VISUALIZACIÓN DEL SONIDO, CIMÁTICA.

Abstract

Pulsar, making visible the sound of stars is a communication based on a sound Installation raised as a site-specific project to show the hidden abilities of sound to generate images and patterns on the matter, using the acoustic science of cymatics. The objective of this communication will show people how through abstract and intangible sounds from celestial orbs of cosmos (radio waves generated by electromagnetic pulses from the rotation of neutrón stars), we can create artworks combining sound, light and matter. The conceptual framework of this conference aims to induce viewers in a direct relationship with the space of the installation, transforming the field of acoustics to the field of primitive sensations, addressing the interaction from a sensitive perspective. The viewer, travels to inside of pulsars through the sound of them.

Keywords: SOUND ART, ACOUSTICS, SOUND VIEWING, CYMATICS.

PULSAR. EL SONIDO COMO ORIGEN DE LA CREACIÓN

El sonido es un fenómeno físico con el que el ser humano lleva conviviendo desde su origen como especie. El buen aprovechamiento de sus cualidades y su evolución en forma de expresión de carácter artístico, han permitido al conjunto de la humanidad crecer rápidamente como especie. Con el paso del tiempo, el hombre ha otorgado al sonido un significado creador a través de mitos y leyendas alrededor de todo el mundo. Una de las principales preocupaciones de artistas e investigadores de acústica experimental durante el transcurso de la historia, ha sido plasmar de forma material y tangible, un concepto tan abstracto como es el sonido y las ondas que lo generan. Dentro del contexto de la creación contemporánea en el que nos encontramos, la relación que se genera mediante el estudio de un fenómeno ligado al conocimiento científico y sus aplicaciones artísticas, establecerá una relación directa entre arte y ciencia que está cada día más presente en la praxis artística contemporánea.

Pulsar es una obra basada en la relación directa con la visión del sonido como origen creador en representaciones, mitos y leyendas de las más antiguas culturas alrededor del mundo. Su concepción se convierte en el significado central de la cosmo- génesis y nace con la voluntad de plasmar la idea de las representaciones tangibles de un medio abstracto.

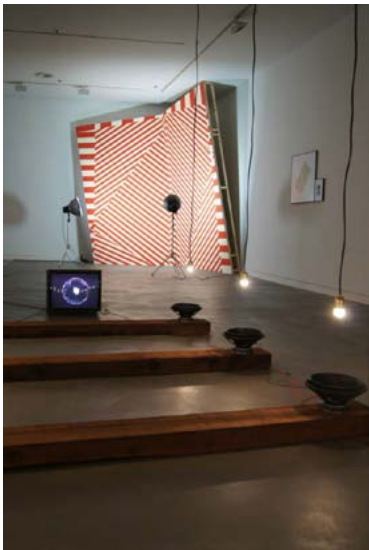


Fig.1. *Pulsar*, 2013. Fundación Tàpies de Barcelona.

“Nada Brahma es la palabra primordial en la espiritualidad Hindú. La palabra Nada, significa Sonido. La palabra “Nadi”, es utilizada para describir el significado del fluir de la consciencia, un significado que encontramos en las milenarias escrituras Hindús del Rig-Veda. Esta relación entre sonido y consciencia, ha sido documentada por el lenguaje como el flujo del sonido. La palabra “Brahma”, se entiende como la primera palabra creadora. De esta forma se convierte en la idea central de la interpretación Hindú de la palabra. Cuando las palabras Nada Brahma están juntas se interpretan como; El sonido es Dios o viceversa, Dios es el Sonido” (Berendet. 1987, 15).

Esta comunicación permitirá presentar esta instalación sonora (directamente relacionada con la visualización de las ondas sonoras sobre fluidos y el reciente artículo publicado sobre creación sonora sobre fluidos en la revista científica BRAC Hipatiapress), como la culminación de un proceso, la forma de plasmar físicamente la abstracción sonora interpretada desde la espiritualidad desde un plano conceptual que encaja con la idea de creación a través del uso del sonido de las estrellas (la utilización del sonido de las estrellas va directamente relacionado con la idea de la formación del universo, la creación de los átomos y elementos de los que esta echa la materia que se generan mediante fusiones y reacciones nucleares que se llevan a cabo en el interior de las mismas o en las explosiones de supernovas).

“Aksara-Brahman, Brahma en el reino sin forma del pensamiento puro, se muestra así mismo por primera vez como un embrión dorado del Sonido. Era un tono oscilando dentro y fuera en el vacío, repitiendo el proceso una y otra vez. Cuando las ondas de sonido se cruzaron, emergió el agua y el viento. Mientras jugaban entre si, comenzó a tejerse una niebla como cuerpo del mundo” (Nicklaus, 1994, 22).



Fig. 2. *Pulsar*, 2013. Fundació Tàpies Barcelona.

1.1. PULSAR, MAKING VISIBLE THE SOUND OF STARS

El carácter conceptual de esta obra reside en la relación del sonido y la cosmogénesis recogida en textos y obras de arte de antiguas culturas alrededor del mundo y su vocación de utilizar el sonido para dar forma a la materia. A raíz de la visualización de las diferentes representaciones de las ondas sonoras que se han hecho por culturas de la antigüedad como pueden ser las representaciones pictóricas del *Hipogeo de Saffieni* en Malta, los textos sanscritos de la India, el Mito de *Amaterasu dios del sol en Japón*, las representaciones espirales que muestran al sonido en las ilustraciones del mito Tolteca de las 7 cavernas, la cultura clásica con el divino cantante Orfeo y su lira, y finalmente la tradición judeo-cristiana donde es a través de la voz de dios que nace el universo.

La pieza surge del sonido generado por las ondas de radio de cuatro estrellas de neutrones también llamados *Pulsares* (Los pulsares, son estrellas con una masa muy superior a la de nuestro sol, que al final de su vida colapsan sobre si mismas, formando un cuerpo celeste del tamaño de una gran ciudad. Estos cuerpos rotan sobre su propio eje con una determinada frecuencia de giro, generando grandes pulsos electromagnéticos que emiten destellos de alta radiación. Dichos destellos son captados desde la tierra en forma de ondas de radio, a través de los radiotelescopios). Mediante su edición en una pista de 10 minutos de duración, las ondas de radio procedentes de las estrellas se transforman en ondas acústicas, que nuestros oídos perciben como sonidos. Pulsar consiste en la proyección de una pista multifónica sobre 8 altavoces modificados con bañeras de vibración (contenedores soldados sobre las membranas del altavoz que permiten la contención de fluidos en su interior), que contienen agua destilada en su interior. El sonido de estos cuerpos celestes aplicado sobre el fluido, genera la formación de estructuras geométricas, que se hacen visibles mediante la incidencia de la luz sobre ellas.

Referencias

- Berendt, J. Ernest. 1987. *The world is Sound*. Nada Brahma. Vermont-Rochester, Destiny Books.
 Nicklaus, Hans-Georg. 1994. *Die Maschine des Himmels*. Zur Kosmologie und Ästhetik des Klangs. Munchen, Wilhelm Fink Verlag.

- Lega, Ferran. (2015). "Creación sonora sobre fluidos" en *Barcelona, Research, Art, Creation*, 3 (2).
Pulsar. 2013. Fundació Tàpies. Barcelona. <https://vimeo.com/93516140>
Pulsar. 2013. Fundació Tàpies II. Barcelona. <https://vimeo.com/76715164>
Pulsar. 2013. Galería ATM Contemporary. Gijón. <https://vimeo.com/75769445>