

## **“VODAÉN”. LA MÚSICA DE LA NATURALEZA.**

Nombre Autor 1: **VEGA, Gabriel Adrián**

Domicilio: **Gral. M. Acha 1040 (norte) Capital, San Juan.**E-mail: **gabriel.arq@live.com.ar**

Síntesis Antecedentes: **Estudiante avanzado en la carrera de arquitectura y urbanismo en la FAUD, UNSJ. Alumno becario en proyectos de investigación en el área de morfología bajo la dirección de Mg. Arq Miguel A. Baseggio y Mg, Arq.: Adriana Pontoriero. Intérprete musical y compositor.**

### **RESUMEN**

Se realiza una traducción del algoritmo matemático-formal Voronoi, presente en la naturaleza, en una columna material.

Desde el plano concreto, como lo es la matemática fractal, se pretende transubstanciar en una columna escultórica utilizando como “puente”, la metáfora musical “VILUMÍA” compuesta, para piano y violín, interpretada por Alexander Zuzuk en violín y su autor en piano.

### **VILUMÍA. LA MÚSICA DE LA NATURALEZA**

La naturaleza viene hacia nosotros en diversas formas: pacífica, seductora, cruel y sensual. Nos ofrece eléctricos océanos que bailan con la luna y cálidos Rojos atardeceres que dan la bienvenida a la noche. Danzas de aquellos girasoles buscando esa molécula de luz y la música que compone el viento navegante por la superficie terrestre. Cardúmenes de delfines, develando el arte bajo el agua.

La tierra se protege, cubriéndose a sí mismo con brumas y tormentas.

Nos define, nos une y separa con cadenas de montañas, con océanos y ríos.

Ella habla en cada gota, en cada forma. En cada construcción, y reconstrucción dentro de la tierra, hay música. Hasta la muerte la tiene.

Pero, ¿Cómo hacemos para escuchar esa música?

Entendemos a la naturaleza como inmensa, e infinita y podemos pensar esta percepción planteando dos semicírculos. El hemisferio físico, donde encontramos lo EXTERNO, el CAOS, la CONSTRUCCIÓN, y LA FUERZA. Y del otro lado, el hemisferio abstracto, donde tiene lugar lo INTERIOR, el ORDEN, lo BELLO y el PATRÓN.

Lo EXTERNO como una no-percepción del límite. El espacio que intentamos entender entre nuestros dedos y el inconmensurable cosmos. El espacio cuántico exterior configurado por infinitos puntos dispersos. Universos dentro de cada punto.

Lo CAÓTICO como el funcionamiento atemporal de la naturaleza. Desde bacterias en movimiento, generando vida hasta la vibración del sistema solar.

La FUERZA, con la que la tierra devela su voracidad. Tornados, tsunamis, terremotos. La terrible gravedad. La sinceridad brutal de la fuerza terrestre.

La CONSTRUCCIÓN de la tierra puede verse mediante los 4 elementos. Aire-tierra-fuego-agua, uno de ellos sólido, otros líquidos, combustivos o vaporosos. Ella es pura construcción, montañas, valles, nosotros mismos. La construcción es irreductible y es nuestro objeto de estudio, es en las construcciones donde encontramos los patrones.

Si giramos hacia el hemisferio de la abstracción encontramos:

Lo BELLO es lo más difícil de definir, es el patrón tras el patrón. La belleza es esa misteriosa fuerza interior que se desliza dentro de planos ocultos y está lejana a los hechos físicos. Algo que despierta ese factor secreto que juega con el equilibrio, que crea y modifica tensiones, que empuja la mente en una dirección. Luces, colores, sonidos y pasos de baile que crean armonías que vibran en nuestro espíritu.

El ORDEN es una forma de equilibrio. Como la mecánica que funciona dentro de un átomo con su electrón, neutrón y protón. El orden es aquella sensación de comodidad con que se mueven balanceados sus elementos.

Lo INTERIOR: Nada es sólido en el interior. Ésta región no es una cueva, o un recinto cerrado pero abierto, ilimitado y en constante expansión. Cada objeto exterior es succionado al interior, facetado y convertido en ficciones, preparadas para salir a “decir”. La dimensión interior es el filtro por el que pasa el hemisferio físico.

El PATRÓN: Puntos y líneas hacen las conexiones. Las estrellas se unen para formar animales del zodiaco, pozos de agua se reducen a círculos, serpientes transformadas en zigzags y montañas en triángulos- Nosotros miramos para construir códigos. Simplificamos. Es más fácil dirigir nuestra mente de esa manera para avanzar más rápido hacia el interior. Mientras recorremos el paisaje generamos imágenes mentales que se superponen al sitio de la imagen real. El agua sube y baja marcando la figura de las olas en la tierra. El primer paso hacia el interior es el patrón.

La dimensión metafórica y la dimensión concreta de los patrones.

Se dice que Buda, dio una vez un sermón sin pronunciar palabra: simplemente sostuvo una flor ante los presentes. Fue quizás una prédica en el lenguaje de los patrones de formación, el idioma de las flores, en silencio.

Si la miramos detenidamente, hallaremos en ella un orden y una unidad comunes a las otras creaciones naturales o artificiales. Ese orden se puede apreciar en ciertas proporciones que aparecen una y otra vez y también en el dinámico modo de crecer y de formarse de todas las cosas.

Hace 40000 años, en una caverna alguien dejó una huella en un costado de una pequeña roca, una diagonal a la izquierda, otra a la derecha y una horizontal -\--/, resultando el patrón de un diamante. No se sabe qué quiso decir el dibujador que hizo esta abstracción, pero el deseo de codificar un patrón quedó perfectamente plasmado. Milenios después, con la geometría y la matemática desarrolladas aprendemos a hacer -formas- que sólo la mente del ojo quiere ver. Con la música y la métrica y el ritmo de los poemas, somos capaces de desbloquear hasta las más emocionales y profundas imágenes debido a los estímulos perceptivos en nuestra mente.

Este trabajo se centra en un intento de entrelazar las dimensiones concretas y metafóricas de uno de los patrones puros más presentes en la naturaleza orgánica con la matemática musical, para llegar a un resultado emotivo, metafórico y motor de nuevas formas.

Se intenta aquí develar qué forma espacial se oculta tras la geometría y matemática del diagrama Voronoi, presente en las superficies y en los patrones de crecimiento de especies naturales. Para lograr esa manifestación espacial se creó como puente una melodía musical. Una metáfora basada en la métrica del algoritmo. Una forma inmaterial compuesta con las directrices Voronoi.

Para que esta traducción suceda, se trabajó con una dialéctica entre los elementos rectores del diagrama, y los caracteres de la armonía musical.

Se tejen redes entre:

El ·plano· y el ·silencio·

El ·espacio· y el ·sonido·

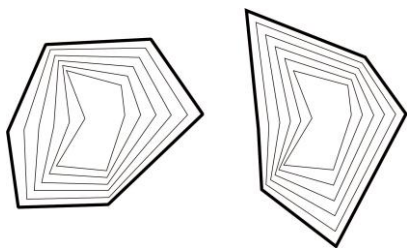
El ·punto· y la ·nota· .

La ·línea· y el ·acorde· .

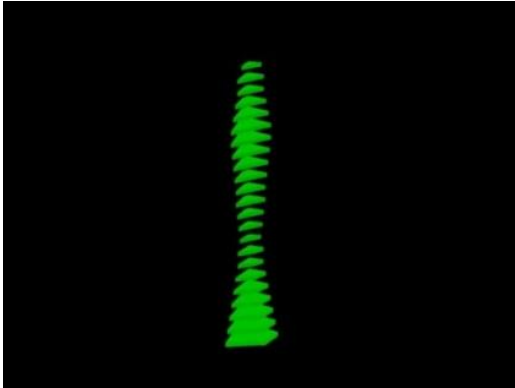
El ·algoritmo· y la ·métrica tonal· .

Como resultado de esta unión, nace la composición en DO menor: “VODAÉN” compuesta por Gabriel Vega, para violín y piano, interpretada por Alexander Zuzuk en violín, y su autor e piano.

Una vez que la música existe, que existe la música Voronoi, se leen series de patrones tonales y armónicos para trasladarlos al plano entitativo-morfológico, codificando la estructura musical y transfiriéndola, con operaciones morfológicas, a una celda Voronoi genérica:



Como resultado obtenemos la forma de una metáfora: la columna. Una forma material que devela la espacialidad del diagrama, y nace a través de la música.



## REFERENCIAS

**PROGRAMA INSTITUCIONAL: PUESTA EN VALOR, Colección CARRIERI,** Resolución N° 64/2005-CD-FAUD, UNSJ. Autores y Responsables: Mg. Arq M. A. Baseggio y Mg. Arq N. A. Pontoriero.

**FORMAS DE EMERGER, FORMAS DE REVELAR,** Área: Teoría, Historia y Crítica, año 2008 – 2010, Aval y ejecución: FAUD, UNSJ, subsidio: cicytca, Pertenece al programa de Incentivo, Código A 816.

Director: Mg. Arq M. A. Baseggio. Co. Dir. Mg. Arq N. A. Pontoriero.

**“POÉTICA DEL PLIEGUE EN LAS BIFURCACIONES ALGORÍTMICAS DE UN SISTEMA FORMAL ESPACIAL INACABADO”**

Director: Mg. Arq. Pontoriero Nancy Adriana; Co-director: Mg Arq.:Baseggio, Miguel Angel.

.

---

1. BALMOND, CECIL. 2009. Element. Ed.: Prestel. Berlín.

2. DOCZI, GYÖRGY. 1996. El poder de los límites. Ed.: Troquel. Buenos Aires.