

DISEÑANDO CON SONIDOS

Fernando Palma Moraga
Universidad de las Américas
Departamento de Arquitectura
O'Brien 2458, Vitacura, Santiago, Chile
fernandopalma@yahoo.com

Abstract

Designing with Sounds

The emotion of the data and the data of the emotion. The application of the Technologies of Information and Communication (TIC) in the processes of architectural design has expanded the spectrum of what can be observed from human living and habitable space. This way the average digital medium allows us to know more about our daily life; not only in the functional or productive moment but also in the nonfunctional and specifically emotional instances. This new media allows us to observe with more precision the human practices in their diverse states of mobility: rest, leisure, entertainment, distraction, etc. These observed and decoded qualities can be carried into data and then integrate it into the act of design as a fresh piece of information that can organize matter. To undertake this theme I present subsequently a process of design with 4 themes related digitally. Designing with Sounds, Digital Production, The house Messenger, Hardware and Software.

1. Introducción

La aplicación de las Tecnologías de información y Comunicación TIC en los procesos de diseño arquitectónico han ampliado el espectro de aquello que se observa del habitar humano y del espacio habitable. Al hablar del habitar humano, me refiero particularmente al actuar del hombre en lo habitual. De este modo los medios digitales nos permiten saber más acerca de lo cotidiano; no solo en lo funcional productivo sino también en lo no funcional y específicamente emocional. Una suerte de conocimiento si se quiere más próximo al científico - tecnológico, que al poético directamente, que nos permite observar con mayor precisión acerca de las prácticas del hombre en los diversos estados de su movilidad, tales como: reposo, descanso, entretención, distracción, etc. Estas cualidades observadas y decodificadas, las podemos llevar a datos y así integrarlas al diseño como información fresca organiza una determinada materia. Para abordar este tema presento a continuación un proceso de diseño con 4 temas relacionados digitalmente. Diseñando con Sonidos, Fabricación Digital, La casa Messenger, Hardware y Software

1.1. Diseñando con sonidos

Lo poético del consumidor habitante, visto a través de los medios digitales

Oír al cliente es algo que frecuentemente hacemos los arquitectos cuando iniciamos una diseño y sobre todo cuando se trata de una casa. Para ello no podemos no comprender que las palabras que usamos y nuestro lenguaje son de algún modo, “modelaciones” de una realidad que aun no es. Este proceso poético, centrado en el habla y en el lenguaje, lo he revisado con la ayuda de esta gran lupa que nos ha regalado, nuestra actualidad tecnológica digital.

Nos introduciremos en este tema con los medios digitales y la computadora intentando oír no solo al cliente en su fraseo racional sino en su emocionalidad e incluso en su área netamente *Poiética*.

Grabando la respuesta a la simple pregunta: ¿cómo te gustaría que fuese tu casa ideal?.

Lo curioso y más asombroso de esto, es que en mas de 200 entrevistas, estas son muy breves y su duración va entre 1:30 a 2 minutos. Vale decir la gente en un buen ambiente de respuesta (relajado, confiado) manifiesta su deseo del alma y como ésta quiere habitar. La participación de la persona (per-sonare = para sonar) o potencial habitante en el proceso de diseño es una experiencia que hemos

podido palpar gracias a softwares de captura y análisis de sonidos. Buscando en el habla y sus silencios, en sus titubeos, e inexactitudes, aquellas zonas caóticas donde sentar el principio del desvelo arquitectónico, del diseño y la búsqueda de un organización tectónica personal de quien habla.

Luego de Oír, el ver: Escenas habitacionales. La traducción de lo oído en los distintos discursos, (una casa puede tener 4 o 5 discursos distintos, tan distintos como las personas mismas), que se depositan en las escenas habitacionales. Las cuales con ayuda de softwares de tratamiento de imágenes y de animación van haciendo visible la escena fundamental de cada discurso y su situación. General mente las personas para hablar acerca de su casa ideal, se sitúa en alguna para de la casa y describe emocionalmente su entorno y la situación con otros. Esta situación tratamos de recrearla centrada en la persona.

La escena generalmente esta centrada en la acción, en el contenido y no en la forma del continente. El edificio no aparece en su forma completa sino en fragmentos de apoyo a la acción y a las cualidades espaciales de un entorno mas bien difuso en lo matérico. Aspectos como la vista del exterior, la luz, la hora del día, los sonidos próximos, lejanos, los ruidos y congestiones, nos van ubicando en la forma de cada uno de los espacios. Con toda la información el trabajo empieza modelarse en 3D por escenas separadas que luego deberan vincularse. El vinculo es una suerte de elemento físico que recorre la casa transformándose de una escena a otra, puede ser parte de una escena de baño donde el muro es importante y luego ser una cama, o un escritorio, una mesa de juego y muro o mueble de cocina, etc. Este elemento Vinculador o Guión de las escenas constituye un desafío para el diseñador, el cual debe enfrentar un materia que es capas de transformarse y mutar respondiendo a diversas solicitudes verbo - espaciales.

La forma del e-dificio : la que tenga que ser. Por otro lado el sonido también entrega un in-put fundamental e importante en la forma del espacio. La solución matérica y tectónica del e_dificio esta directamente ligada a las experiencias acústicas que se quieren lograr. Es posible

diseñar como quiero que suene mi espacio, si quiero oír determinados sonidos o ruidos del interior o del exterior. Modelando en softwares de edicion y aurealización de sonidos, estableciendo los requerimientos y cualidades acústicos de los límites de cada uno de los espacios, así como el volumen o dureza de sus estructura y revestimientos.

La hipótesis que nos mueve para tratar este tema habla de la afirmación siguiente: La experiencia espacial es principalmente (70%) una experiencia sonora y acústica de naturaleza temporal. Vale decir que en la experiencia habitacional, el sonido esta por sobre una experiencia formal, estática, matérica (30%), la cual exige una suerte de retiro del habitante como tal y constituirse en una suerte de espectador del continente en el cual se está, que de hecho se habita de modo muy distinto a como se diseña. Concentrada en modelos matéricos a escala que celebran un goce parecido al escultórico donde en el mejor de los casos tratan la forma del vacío.

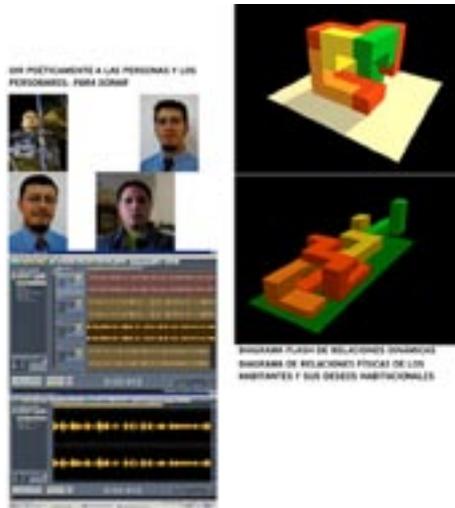
Incorporar el tempo, en el diseño habitacional nos trae una nueva relación con la materia que se modela. Podría decirse que es relativa e inversa. Si pensamos que la arquitectura es sorda entonces la materia se volverá el único lenguaje del arquitecto. El cual defenderá valores estéticos, de proporciones y en el mejor de los casos se cruzará con las bondades naturales como la luz la sombra, la lluvia el cielo el sol, etc.

Ello principalmente por la movilidad con que se experimenta dicha propuesta arquitectónica. Diseñar con sonido los aspectos acústicos de la experiencia es un fundamental del presente trabajo. No solo en lo ambiental sino en la organización de la experiencia deseada por el habitante. La cual es desarrollada en escenas y hecha visible por el arquitecto a través de herramientas multimediales.

1.2. Fabricación digital

Arquitectura - información y materia

De este modo la arquitectura se aproxima desde lo particulado de la experiencia sonora a una organización material. Saber cómo quiero que suene mi espacio se complementa al, como quiero que se vea mi espacio.



Evidentemente que se trata no de una poética centrada en el arquitecto sino en los moradores del espacio y de sus deseos habitacionales.

Tal postulado deja al arquitecto enfocado a una nueva relación con la materia y con la información; Aquí nos parece radica la filosofía de la Fabricación Digital. Donde la forma arquitectónica no surge por construcción con materiales prefabricados sino por solicitudes que informan a la materia de acuerdo a requerimientos específicos. Lo anterior aproxima a la arquitectura al diseño de objetos y estos al producto tecnológico. El mejor caso lo constituye el grupo de NOX, quienes por los motivos que fuesen desarrollan esta experiencia, para mi trascendental para la arquitectura. Mi experiencia con las maquinas se reduce a modelos realizados a través de control numérico y corte Laser. Para ello me referiré a la casa piscina que desarrollamos junto a Alfredo Andía, en un taller realizado en el 2004 en la Universidad Federico Santa María de Chile. Allí los elevados costos para trabajar en otros sistemas de prototipado nos condujo al Corte Laser. Donde trasparamos la información a través de una impresora x , y corriente a policarbonato de un espesor en z constante de 2 milímetros. De esta forma realizamos sucesivos cortes al modelo 3D realizado en RhinoCeros. Desde la cota cero hasta la altura máxima de la casa. Esta simple experiencia no llevo a formular una hipótesis constructiva de anillos de resina en colaboración con

hormigón y acero, en un sistema de apilamiento de uno sobre otros, como muestran las imágenes.

1.3. Casa Messenger o la casa tipo O

Nuevos espacios de interacción social llevados a la arquitectura



Esta experiencia esta aun en estado de desarrollo dentro del taller de segundo año de la universidad de las Américas en Chile. Sin embargo adelanto algo de lo que será su presentación para el mes de Noviembre, una vez que desarrollemos las maquetas y modelos.

Con el fin de testear las novedades que estos espacios de interacción social traen a la arquitectura, hemos desarrollado una experiencia diseñando la casa messenger, utilizando este programa de comunicación Online de gran uso juvenil.

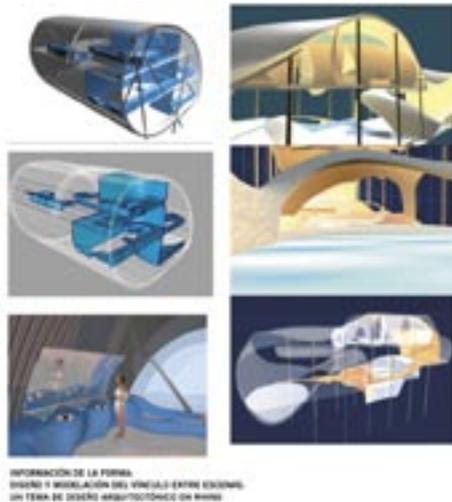
A partir de una casa de fin de semana para los distintos habitantes una comunidad Messenger. Quienes obedeciendo al método: respondiendo a la pregunta: ¿cómo te gustaría que fuese tu casa ideal han grabado sus deseos habitacionales y hemos desarrollado escenas que deberán relacionarse dentro de un espacio físico de 120 m2 aproximadamente. La casa MSN se plantea como casa de fin de semana a orilla del mar Pacifico, en el litoral central Lat. 33° aprox.

Temas como la convergencia de una comunidad virtual en un espacio real y la disposición de los espacios interiores como de las actividades, trajo al taller una

nueva concepción acerca de los límites de cada espacio propio el cual debía ser compartido en la ausencia. Si yo no estoy conectado en el msn el sistema debe funcionar igual, y mi espacio o podrá usar otro. Si yo no quiero aparecer aun estando conectado, me puedo ocultar, o puedo cambiar mi personalidad.

1.4. Casa: Hardware y Software:

Pre-Fabricación Digital de sistemas y customización de la vivienda



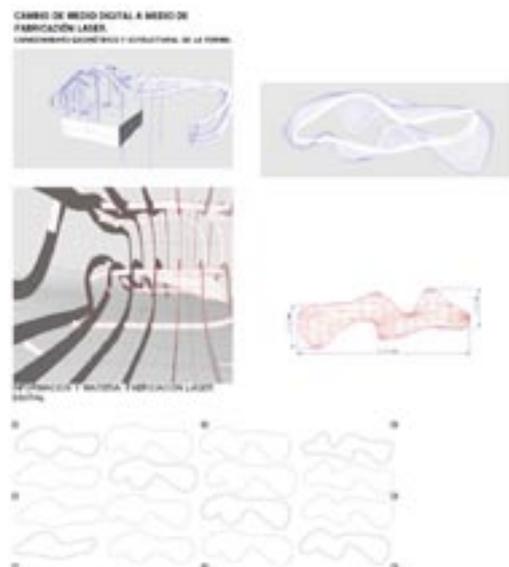
Para exponer porque estos conceptos sacados del mundo de la informática han sido llevados a la arquitectura, debo explicar que este tema surge en la casa MSN, donde los sueños de los 5 participantes nos permiten desarrollar solo 5 partes de la vivienda. Los 5 espacios más emocionales. Surge entonces la necesidad de completar con espacios por defecto el programa habitacional para que la casa funcione. Estos espacio son los que nadie nombra en su deseo y sin embargo deben estar presentes, en algunos caso son el baño, la cocina, la sala el acceso etc. De igual modo surge con el concepto hardware. Son de algún modo los alcances logrados en la arquitectura actual, en temas como: aislación térmica, los sistemas de urbanización, energía, aire acondicionado, basura, etc. Lo que estoy haciendo es separando la Técnica de la Poética y concentrar el diseño en la modelación informada.

Hardware: Piel informada con las soluciones que corren sobre técnicas ya conocidas y Software: el diseño interior customizado por el deseo o animo de los habitantes: La industrialización, la pre- fabricación digital (informada), el uso de componentes y nuevos materiales, traen a la edificación una economía en los procesos constructivos. Tanto en la optimización de los elementos arquitectónicos, los que tienen mayor información X,Y,Z que la sumatoria de materiales prefabricados en X,Y. propios de la cultura moderna, basada en la Mano de Obra Insitu. La idea es realizar un 70% de la obra en la industria y solo un 30 % en terreno.

Esta vivienda se piensa en una estructura de acero galvanizado con placas colaborantes de losa y tabiquerías de poliestireno expandido donde el vinculo es lo mas emocionalmente importante.

2. Conclusiones

Los medios digitales nos aproximan a una particular realidad numérica de lo cotidiano, Stan Allen, Bernard Shumi, Toyo Ito, Reem Koolhaas, entre otros han contribuido a visualizar al hombre en un mundo altamente congestionado. A través de la imagen movimiento, la visualización de datos, modelación de situaciones, sistemas, flujos, etc. Podemos saber no solo de su comportamiento físico y sus dinámicas



en tanto partículas, sino también acerca de los deseos habitacionales de sus personas y de cómo estas quiere vivir. Volviendo a observar y analizar el lenguaje, con el cual organizan y expresan su ánimo. Llevando estos códigos a una interpretación a través de imágenes, escenas y escenarios oníricos, que van poco a poco encarnándose materialmente en, olores, texturas, sonidos, gustos, etc. a través de una tecnología usada con un principio. Hacer la casa de los hombres.

Por otra parte y a propósito de la *tecne*; El pensamiento arquitectónico intenten cada vez y en cada época, ver a hombre en su medio actual y mejorarlo a través del artefacto. La sociedad de masas y consumo a ocultado las particularidades de cada uno, perfilando, estratificando, con el fin de conocer, dominar y controlar tendencias de consumo. Creo que eso ha funcionado y eso hay que reconocerlo, el marketing nos lleva la delantera. En tal hora nos encontramos.

La arquitectura ya no se las ve solo con la naturaleza y sus problemas de edificio; climáticos, estructurales o constructivos y sino con el artefacto y lo artificial. Con una sociedad de comportamientos masivos, donde el shopping constituye como dice Koolhaas en: la última práctica cultural de nuestra sociedad (mutations 2002). Con todo esta realidad compleja que nos muestra y oculta a la persona entre la gente, debemos intentar, con toda la tecnología necesaria hacer la casa del hombre. Para ello deberemos organizar las redes, los sistemas, ductos y las muchas especialidades que dicen de las señales vitales del e_dificio; sus sistemas automatizados y electrónicos, donde estos últimos son capaces de hacerse cargo del mundo de las sensaciones (Kaas Oosterhuis). La electrónica nos devuelve al espacio real.

Entendemos la arquitectura como aquella organización compleja de tecnologías dispuestas a generar una experiencia habitacional en lo habitual. Una suerte de dispositivo, que despierte la experiencia, el aquí y el ahora. Que sea capaz de llevar a la técnica y a la tecnología hacia un límite; cual es, alcanzar la actualidad y el ritmo propio del hombre, dictando un destino al que hacer tecnológico.

Incorporar las ingenierías blandas, electrónica,

informática, telemática a las ya conocidas trae consigo una nueva naturaleza de e-dificio. Que intentaré mostrar, a través de los temas que se han expuesto como titulares de esta exposición. Los que abordan con tecnología ciertos procesos de estudio basados en la observación a través de los medios digitales, en la traducción y en la interpretación del dato, la información de la forma y la información de la materia.

La máxima o el optimismo de mi trabajo, radica en tal vez esta sentencia que he ido forjando en el trato con los medios digitales:

Todo proceso análogo en la arquitectura es una gran oportunidad para lo digital

Agradecimientos

Agradezco la colaboración de: Alfredo Andía S, Pol Tylor, con quienes he compartido conversaciones y sesiones de trabajo académico y profesional, a mis ayudantes, Paula Gómez, Vania Ruiz.

Referencias

<http://www.a-matter.com/eng/projects/Bus-station-pr082-01-t.asp>

Architects: NIO Architecten, Rotterdam, VHP architecten, Rotterdam

Planning team: Maurice Nio, Henk Bultstra, Mirjam Galje, Hans Larsen en Jaakko van 't Spijker. Designed: 1999. Completion: 2003. Costs: 1,000,000 euro.

Location: forecourt of Spaarne Ziekenhuis, Hoofddorp, NL



La información digital: Una de las formas de información que se utiliza en el mundo actual es la información digital. Esta información se puede utilizar para muchos fines, como la comunicación, el entretenimiento, el comercio electrónico, etc. La información digital es una forma de información que se utiliza en el mundo actual. Esta información se puede utilizar para muchos fines, como la comunicación, el entretenimiento, el comercio electrónico, etc.



Exposición Palma de
Aguilera
del Instituto Digital