

ENSAYO.-

ARQUITECTURA PROGRAMABLE

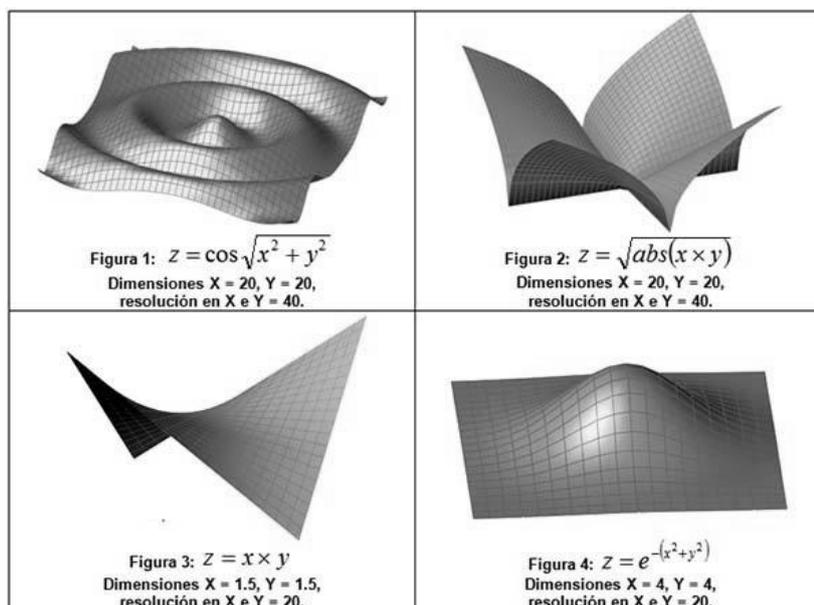
1. Superficie continua tridimensional

En primer lugar, nos planteamos la tarea de definir qué forma material sería la adecuada para la integración de sistemas inteligentes, la cual permitiera una gran cantidad de variables y fuera una pieza única compuesta por partes de menor escala que trabajen individualmente y en conjunto. Una solución interesante parece ser la geometría diferencial con sus superficies continuas paramétricas, que tanto han interesado a distintos arquitectos a través de la historia como es el caso de Santiago Calatrava.

Estos nuevos materiales posibilitan salir de los esquemas constructivos tradicionales, y como hemos visto anteriormente, pueden presentar una mayor ligereza en comparación con los materiales convencionales.

¿Se podría lograr que estas superficies adquirieran la forma deseada a través de parámetros matemáticos dados por ordenador tal como se puede hacer a través de programas de diseño en la actualidad y que pudiendo cambiar los parámetros la forma se viera alterada?

Sin duda, es un amplio terreno a desarrollarse a través de la ingeniería y la electrónica, disciplinas que se pueden retroalimentar con el quehacer arquitectónico.



2. Programable

Como inicio, nos planteamos la utilización de un hipotético metamaterial programable.

A través de la programación se tendrían que determinar los aspectos de la superficie continua tridimensional.

En primer lugar, tendríamos que definir la forma, dependiendo de la función del espacio arquitectónico, valores culturales o estéticos.

En segundo lugar, nos podríamos plantear un material que variara el grado de opacidad. Esto abriría un abanico de posibilidades con respecto al confort visual y térmico. ¿Se podría programar para que se modificara dependiendo del uso u horario del día y ser controlado mediante un dispositivo digital?

3. Estructura flexible

La superficie continua tridimensional tendría la cualidad de ser flexible. La misma debería permitir el movimiento en diversos planos, curvándose y siendo autoportante.

Se piensa como una estructura facetada similar a la piel de una serpiente o una estructura triangulada, con gran resistencia mecánica.

Da la posibilidad de elegir de qué manera situarla en el terreno, de convertirse en una forma abierta o cerrada según las necesidades.



5. Transportable

La ligereza del metamaterial haría posible el fácil transporte de la estructura. Esto ofrece al usuario la libertad de elegir donde emplazar el sistema arquitectónico. Pudiendo elegir situarse en la ciudad o en lugares más naturales.



6. Ensamblaje

Las características de las estructuras permitirían el ensamblaje entre ellas, permitiendo generar arquitectura para distintos destinos y escalas.

7. Interconectada

Permite la conexión en red con otras estructuras como un organismo vivo, posibilitando el funcionamiento conjunto. Por ejemplo, ensamblando dos estructuras para permitir una mayor superficie habitable, se podría comportar como un solo sistema.



8. Sustentable

Haría uso de tecnologías sustentables para alimentarse de energía solar y tener un sistema reutilizable de aguas sanitarias.

CONCLUSIÓN

Los aportes del estudio y desarrollo de los metamateriales y la nanotecnología parecen prometer un avance en cuanto a una nueva formalización de la arquitectura y una nueva forma de concebirla en relación a hombre de la era digital, informatizado y con conciencia ecológica.

El desarrollo de materiales transformables y diseñables hace posible una infinidad de variantes en cuanto a la espacialidad que se pueda lograr con un elemento arquitectónico único como lo es la superficie 3d o a través del ensamblaje.

El ser humano tiende a la personalización de sus elementos, contrario a la era de la estandarización reiterativa, al día de hoy se busca algo que represente y exprese la individualidad.

Esto se puede lograr a través de un dispositivo arquitectónico programable que busque un confort térmico, visual, una orientación adecuada y se encuentre conectado a otros dispositivos si así lo requiere.

Que la arquitectura se pueda ver como parte de los medios digitales genera un vínculo más rápido y automático con el usuario, se incorpora al nuevo lenguaje de este tiempo.

El uso de estas tecnologías sustentables que puedan hacer uso de energía solar por ejemplo, puede permitir la autonomía del elemento también en este sentido.

Resta por ver como se tratan los servicios, si es a través de la reutilización de los desechos, como se incorpora el sistema sanitario al conjunto.