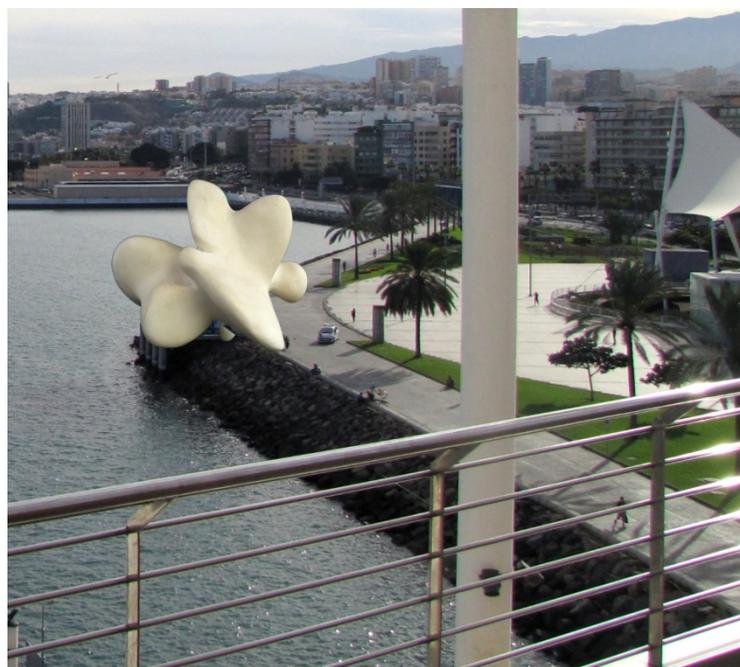


Presentación del PROYECTO DE RENOVACION DEL ACCESO TURISTICO AL PUERTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

FERNANDO MORAN
DR. ARQUITECTO

Día 19 de Marzo 20 h
Real Sociedad de Amigos del Pais de Gran Canaria



Señoras y Señores.

Hoy realizo la presentación pública del

PROYECTO DE RENOVACION DEL ACCESO TURISTICO AL PUERTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Quiero agradecer en primer lugar al presidente de esta Real Sociedad D. Tomas Wan de Valle por su especial sensibilidad al invitarme a realizar esta presentación.



También quiero agradecer a los miembros con los que he tratado de que ésta institución, por el entusiasmo y la atención con que me han recibido, Siendo sensibles especialmente a los temas tratados en mi investigación sobre geometría de movimiento de esferas



Sobre él se me ofreció realizar una disertación en esta institución, pero preferí exponer el proyecto arquitectónico que realicé para el puerto, sin embargo, también hablaré brevemente de algunas cuestiones de mi investigación geométrica ,



Esta isla posee una belleza interior especial que resalta, no solo en su paisaje y en el clima, sino también en las personas que la habitan.



El proyecto que hoy presento consiste en la implantación en la dársena del puerto de la Luz de un edificio singular con uso de oficina de recepción turística.

Entendiendo que el turismo es vital para la Isla, y que exportar una imagen moderna de su arquitectura también lo es, considero que dar un carácter renovado y actual de su arquitectura

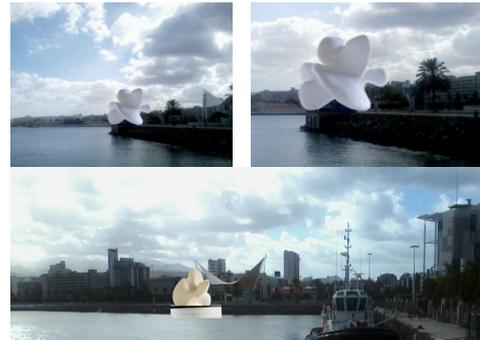


es importante hoy, y este edificio que de por sí es emblemático, consituirá una importante referencia para el turismo.



En el lugar de la Marquesina existente en el puerto de la Luz se ubica mi propuesta, y reconociendo el valor testimonial de esta marquesina, se propone su recoloca en el entorno, una vez desmontada .

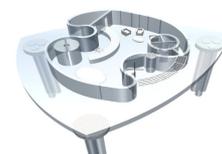
En su lugar se realiza la implantación del nuevo edificio que contendrá una oficina de atención turística al visitante



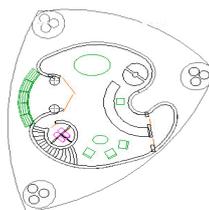
El nuevo edificio se diseña en un volumen orgánico especial, que es visitable, con acceso a parte de su superficie externa, desde ella se podrá contemplar la belleza del puerto turístico y de los barcos en él atracados



El edificio Se proyecta sobre tres grandes pilotes que sustentan Una amplia losa de hormigón donde se ubica el edificio en el nivel de la planta de acceso



En su interior se proyecta un hall con mostrador de información, despacho, aseo, y acceso a las partes internas y superiores en donde se inicia un recorrido de información con maquetas y expositores de dioramas cambiantes que producen un espacio escénico tridimensional de cambio



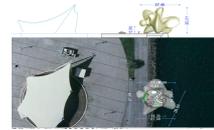
Podemos ver la perspectiva y la distribución de la planta baja con sus dimensiones de 28x20 m

como ya dijimos La programación de su interior se proyecta como espectáculo museístico en donde se expondrá la riqueza de la isla en un pequeño recorrido

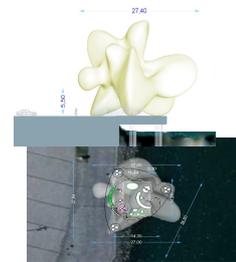


La función del edificio es doble:

- la de realizar una información turística
- y la de dotar a la ciudad y a la isla de una nueva imagen, moderna y renovada, Potenciando así su atractivo internacional.



la dimensión máxima del edificio: es de 28 m
su Altura es de 20 m
la Superficie de su doble piel es de 2.940 m²
su Volumen interno es de 13.778 m³
su Superficie útil es de 225 m²



La Estructura se prediseña en Acero y madera laminada con revestimiento exterior corian

EL PRESUPUESTO ESTIMATIVO DE EJECUCION MATERIAL ES DE 6.345.000 €



Veremos ahora una muestra de alzados y vistas como se vería el edificio desde el nivel de la calle Nicolás Estevanez. tras la lona del intercambiador de autobuses y desde las terrazas del centro comercial



También podemos ver la transparencia del solido desde distintas posiciones y en movimiento.



Ciertamente el desarrollo de la informática y de la tecnología nos han ayudado a acometer tareas pioneras que sin ella hasta hace muy poco serían casi imposible realizar, Sin embargo, por mucho que avance la técnica, la inspiración y la imaginación son un patrimonio personal, Por ello ocurre que cuando vemos un Picasso sabemos que es un Picasso, Cuando vemos un Velázquez sabemos que es un Velázquez, y son diferentes ambos cuadros siendo ambos obras de arte.



Este edificio surge a partir de una escultura que he realizado y que llamé El OIDO DEL AIRE,

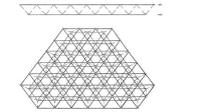


Vayamos ahora al problema de construir y revestir la superficie del edificio de doble curvatura,

Es una superficie que no es plana, que es alabeada, como el casco de un barco.



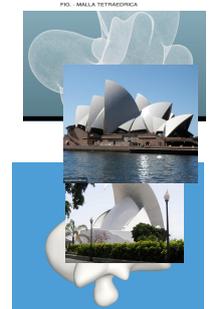
Hoy día la programación informática permite la parametrización de sólidos complejos como antes dijimos



Otra posibilidad de diseño estructural queda se realiza con placas sobre barras articuladas en una red triangulada de octaedros y tetraedros



La red espacial de barras articuladas de mayor rigidez es la octotetraedrica y está formada por octaedros y tetraedros, de forma que hoy fácilmente con los medios informaticos podemos proyectar una doble superficie de barras que recubran esta piel alabeada y finalizar el acabado con una superficie como es el corian. El corian es un material sintético termoformable que está comercializado por la multinacional Dupont,



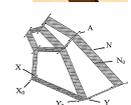
Tambien podemos elegir un acabado en madera revestida de resina de barco o simplemente diseñar una placa de hormigón revestida de cerámica como es el caso utilizado por **Jørn Utzon** en la ópera de Sídney o por Santiago **Calatrava** en su auditorio de Tenerife



Sin embargo, la madera sintética laminada ecológica de la firma noruega "**Keboni**", nos presenta un gran atractivo. Esta madera ecológica fue utilizada para la realización del modulo **Kreod**, con el que el architect chun li y su equipo acaban de ser premiados en Febrero de 2013 en la feria **surface design awards. De Londres**



el sistema constructivo de su superficie constituye una gran atracción para la elección de la construcción de la piel de este proyecto.



Ocurre que el programa **con que ha sido diseñado , un programa llamado evolute** se basa en el Empaquetamiento máximo de círculos y esferas en superficies de doble curvatura



su informatico, el austriaco **Alexander Schiftner**, , lo diseñó y presentó el año pasado en los Ángeles en la siggraph conference de computarización con la presentación de una interesante ponencia sobre maximización en la programación del diseño de superficies basada en círculos y esferas compactos en máxima densidad



He hablado de este proceso de diseño porque más adelante hablaré de la importancia de las esferas y su conocimiento geométrico para el diseño.

Ciertamente, el renacer de todas las ciudades pasa hoy por la renovación de su arquitectura. Así vemos como la renovación de la ciudad Holandesa de Eindhoven (al norte de Maastrich



presenta su atractivo internacional con la construcción de un nuevo centro comercial, O Abu Dhabi con la reciente construcción del hotel Marina en los Emiratos

hoy la arquitectura de Vanguardia se expresa orgánica, y el diseño que hoy presento Para esta bonita ciudad en esta preciosa isla merece ser construido. De la ciudad depende.



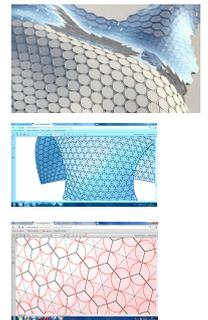
Ahora pasaré, como dije al comienzo de esta charla, a exponer brevemente algunas Cuestiones sobre la investigación que he realizado en geometría de movimiento de esferas



Las cuestiones son :

- .- El descubrimiento de un sistema de movimiento continuo e infinito interrelacionado en el espacio
- .- la determinación del espacio como tablero tridimensional de ajedrez
- .- la determinación de un gnomon o estructura básica de dimensión y proporción

Ocurre que a partir del trabajo de investigación del movimiento en empaquetamientos máximos de esferas, que comencé en el año 83, entendí, y hoy también entiendo, al igual que el informático austriaco que el empaquetamiento máximo de esferas es la forma mas coherente posible para analizar el orden en la naturaleza.



Schiftner utilizó las esferas en máxima compacidad para diseñar su programa informático de diseño y simplificación de superficies alabeadas,

yo utilicé las esferas en movimiento para comprender la realidad en la que vivimos.

En 1983 comencé esta investigación de orden en la naturaleza.

como dije, lo hice desde el planteamiento del movimiento, pues entiendo que todo está en movimiento, y descubrí que en el empaquetamiento de Kepler, *el de máxima compacidad posible, en el que una esfera es rodeada siempre por otras doce y cuya organización geométrica podemos ver en las imágenes...*, ocurre que al mover una esfera se consigue el movimiento de todas.



para que esto sea posible, la esfera central a las otras doce que son tangentes a ella ha de ser sustituida por una sucesión infinita constituida por otras doce, en cuyo interior se ubica otra sucesión idéntica, repitiendo así el proceso hasta el infinito, a modo de fractal tridimensional,



entonces al movimiento de una esfera en el sistema se moverán las doce contiguas, y la totalidad de las esferas empaquetadas en lo infinito en extensión del espacio, hacia afuera, y hacia dentro.

la conclusión a la que he llegado es que en el espacio lo que llamamos vacío, en realidad está lleno.



Este es un problema filosófico, científico y también arquitectónico que hoy está de nuevo en boga, con el descubrimiento del boson de higgs como cemento de la totalidad. Y en el que Platon, Kepler, Gaus, Maxwel , Nicola Tesla y **Viktor Schaubberger** creian.

El concepto de euritmia, tiene un significado más profundo que el concepto de simetría en arquitectura, pues La Euritmia contempla y contiene la relación armónica entre las partes y el todo del objeto para que la obra sea perfecta.

Pues bien, en el empaquetamiento de kepler, el núcleo fundamental de esta euritmia espacial queda constituido por doce de sus esferas que son tangentes a una dada.

De la investigación realizada se deduce que el espacio tiene una estructura semejante a un tablero tridimensional de ajedrez.

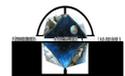
A esta misma conclusión llegaron en 2011 los científicos del equipo Regan del departamento de Física y Astronomía del Instituto Nanosystems de la universidad de los Ángeles e cuando estudiaban la estructura del grafeno proponiéndose diseñar un nuevo transistor al encontrar espines de electrones inversos.



Voy ahora a presentar el sistema que desarrollé como aplicación para expositores y museos que logra cambiar el espacio en todas sus direcciones.

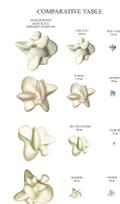


Como aplicación al movimiento descubierto en la estructura de empaquetamiento de esfeas desarrollé un sistema que posibilita el cambio escenico modificando los objetos que nos rodean en todas la direcciones, de forma que estos son cambiados en una rapida modificación tridimensional, que está acompañada por proyecciones y sonido generando un espectáculo totalmente inedito.



Hace algunos años realicé algunas propuestas arquitectonicas en las que se incluía este espectáculo dentro de la estructura del oido del Aire,

dado que esta escultura tiene una muy rica variedad de posiciones, Realicé diversos proyectos en diversos puntos de la geografía con implantación en distintas escalas.



El edificio mas espectacular es el que diseñé para Chicago, con 90 m de altura. Semejante al que hoy presento en las Palmas con 20m ,

En la seccion podemos observar la estructura gigante del proyecto de chicago con tres torres estructurales de ascensores panoramicos . la piel del edificio fue diseñada con con pequeñas perforaciones en su superficie que iluminaban su interior de forma especial y permitían tambien una variación luminica externa.

Podemos ver su distribucion en la planta baja en la que la circunferencia de 30 m alberga el espectáculo con un pasillo movil, como los de los aeropuertos, sobre el que se accede al interior.

Vemos La planta y las secciones y la perspectiva exterior de la ciudad.

Fue una pena que Chicago no ganara la candidatura olimpica pues la gestión del proyecto quedó paralizada. Sin embargo, el proyecto no descansará hasta verse hecho realidad,

se modificaron posiciones y escalas, acordes a las diversas situaciones y posibilidades

Así vemos como en la propuesta de Ginebra, recientemente presentada al gobierno Cantonal utiliza una variación en el diseño del espectáculo interior y su tamaño, posición relativa así como los materiales son diferentes.

En el proyecto de Ginebra un ascensor asciende interiormente hasta las terrazas de la cuspide dell edificio, y bajo el edificio se proyecta un museo turistico enterrado bajo el lago,En colores podemos ver las distintas terrazas visitables.



En Nueva York, Nairobi, y Ekaterinburgo (Rusia) he realizado diseños con tamaños variables, y así en Nairobi (Kenia) simplemente proyecté una escultura de doce metros, en Nueva York un centro para la Unidad de las Naciones de 32m y en Ekaterinburgo un museo sobre una montaña rusa de Rusia con 43 m de altura.

Hoy en Las Palmas, presento publicamente mi propuesta , despues de haber sido enviada a las autoridades de la ciudad,

A esta bella ciudad a la que llegan esplendidos cruceros que la dan vida y alegría, Ha llegado hoy este proyecto que está diseñado para darle tambien a ella su belleza y armonía con formas y técnicas nuevas, para apoyar así la prosperidad de todos los habitantes de esta preciosa isla.



Muchas gracias.



1.- LA ESTRUCTURA DEL ETER.

1.- EL PROYECTO COSMOS.

El proyecto Cosmos consiste en una serie de actuaciones arquitectónicas puntuales escogidas en algunas ciudades singulares para promover su desarrollo en los aspectos material y social.

Es decir, este proyecto, enmarcado dentro del proyecto Cosmos, alberga la intención de producir una prosperidad económica en esta Isla, ya que como consecuencia de su implantación se obtendrá una renovada imagen física que la hará más bella e interesante de lo que ya es.

en la universidad de los Ángeles en marzo de 2011. Los profesores Regan y Mecklenburg proponiéndose diseñar un nuevo transistor terminaron descubriendo una nueva forma de pensar sobre la estructura del espacio.

El espacio normalmente se considera como infinitamente divisible , pero con el objetivo de desarrollar transistores ultra-rápidos usando grafeno, estos profesores del departamento de Física y Astronomía de l Instituto Nanosystems de California demostraron que dividir el espacio en posiciones discretas, como en un tablero de ajedrez, podría explicar cómo los electrones puntuales, que no tienen radio finito, logran transportar su momento angular intrínseco, o “espín”.

estudiando las propiedades electrónicas del grafeno encontraron que una partícula puede adquirir espín viviendo en el espacio con **dos tipos de posiciones – baldosas oscuras y claras.**

La partícula parece girar si las baldosas están tan cerca que no se puede detectar su separación.

“El espín de un electrón podría surgir debido a que **el espacio**, a distancias muy pequeñas, no es tan liso, sino que **está segmentado, como un tablero de ajedrez**”, dice Regan.

Sus hallazgos se publicaron en la edición del 18 de marzo de la revista Physical Review Letters.

En la mecánica cuántica, “espín up” y “espín down” se refieren a los dos tipos de estados que se pueden asignar a un electrón.

Persuit aviar" Escultura cinética de Bob Potts

<https://www.youtube.com/watch?v=Hat5Sr9If0o>

<https://www.youtube.com/watch?v=Hat5Sr9If0o>