



Proyecto Final Geometría:



MAGIC AND MISTERY

Melanie Hernández Torres

Martha L. Serrano Barranca

Arq. Marcela Alvarez-Tostado y Alvarez-Tostado

01 de diciembre del 2016



JUSTIFICACIÓN

La propuesta es un acuario ubicado en Honolulu, Hawai en el cual se pretende concientizar al público en general sobre la importancia de los ecosistemas acuáticos, su belleza y la manera de preservarlos a lo largo del tiempo. El concepto de diseño es moderno y atractivo para lograr la mayor concurrencia del público y mostrar la variedad de especies acuáticas con las que cuenta nuestro país.

DESCRIPCION

El modi es un prisma recto con base poligonal de 9 lados resultante de la unión de un triángulo seguido de un cuadrado y otro triángulo en posición horizontal.

El acuario principal es una geodésica (icosalerno 3er grado) elevado desde la parte inferior con una conexión de un prisma triangular truncado.

Los acuarios secundarios son dodecaedros a los cuales les nace en el interior de la cara inferior una conexión de un pentágono que llega al pentágono de la cara superior, los cuales se elevan mediante la conexión de hexágonos a pentágonos.

El puente de acceso nace de un hexágono justo detrás del modi y se conforma por un cuadrado girado hasta llegar a uno de los triángulos de la geodésica.

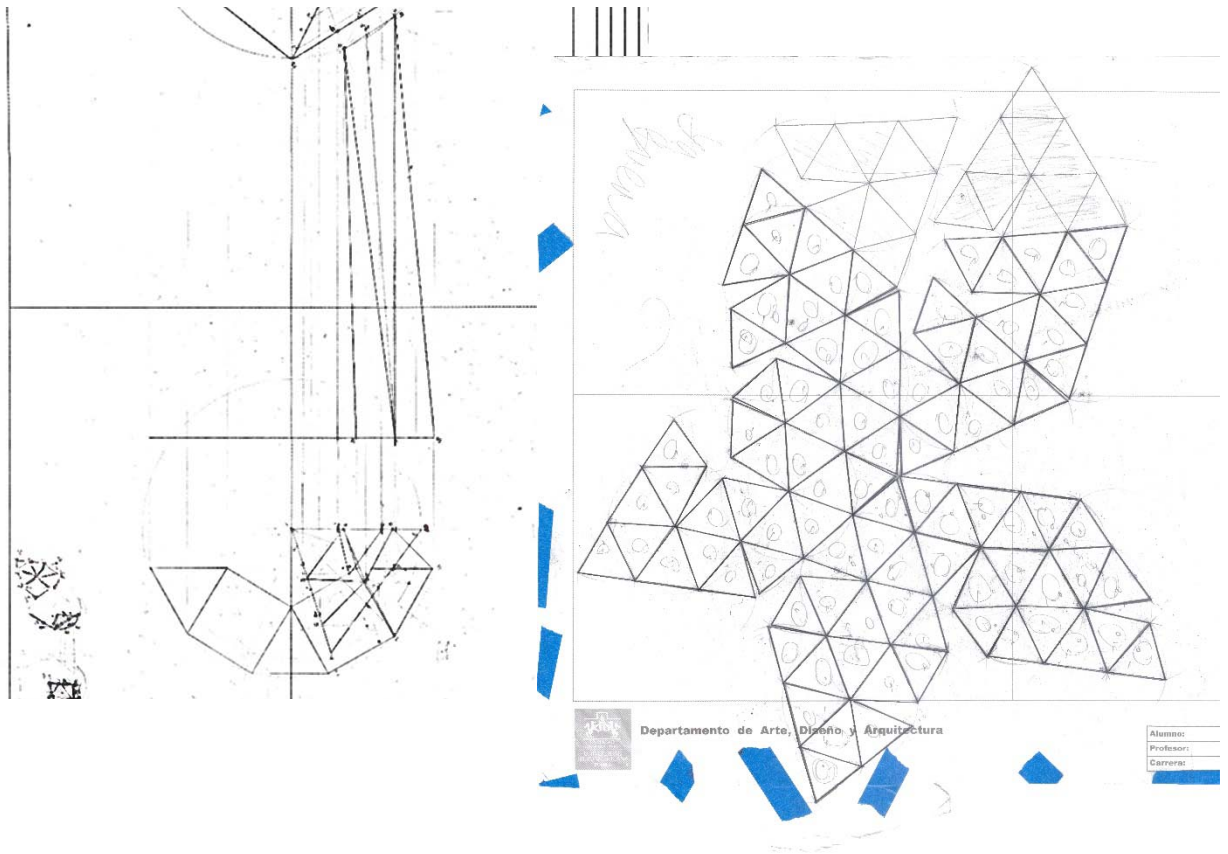
Los puentes secundarios nacen en un triángulo de la geodésica y llegan a un pentágono en la cara lateral del dodecaedro.

MAGIC AND MISTERY

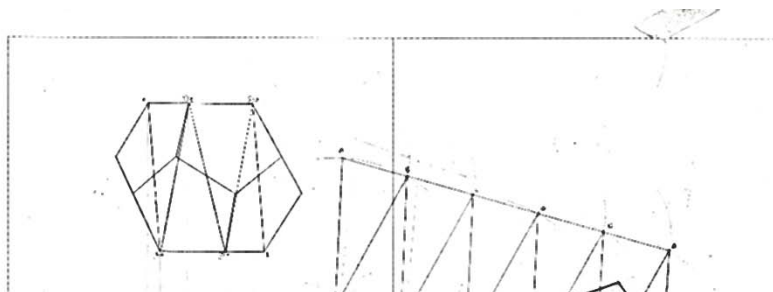
METODOLOGÍA

El día 27 de octubre la profesora presentó a la clase lo que sería el proyecto final y las instrucciones a seguir. Acto seguido se formaron parejas y de este modo se decidió el tema del proyecto. En este caso se optó por la idea de un acuario. Una vez elegido el tema se procedió a diseñar el conjunto basándose en las instrucciones dadas anteriormente.

A partir del día 8 de noviembre se comenzó con el trazo de monteas siendo la primera la geodésica (icosalerno 3er grado) en la cual se trazó la montea del icosaedro para después obtener los puntos F y se dividieron las aristas en VFM en tres partes iguales. Se unió el punto de equilibrio a 1 y hasta tocar la esfera. Se obtuvieron las medidas para el desarrollo por medio de la unión de los puntos que tocan la esfera y la obtención de distancias en VFM por método de giros y se trazó por triangulación. Se realizó maqueta de prueba.

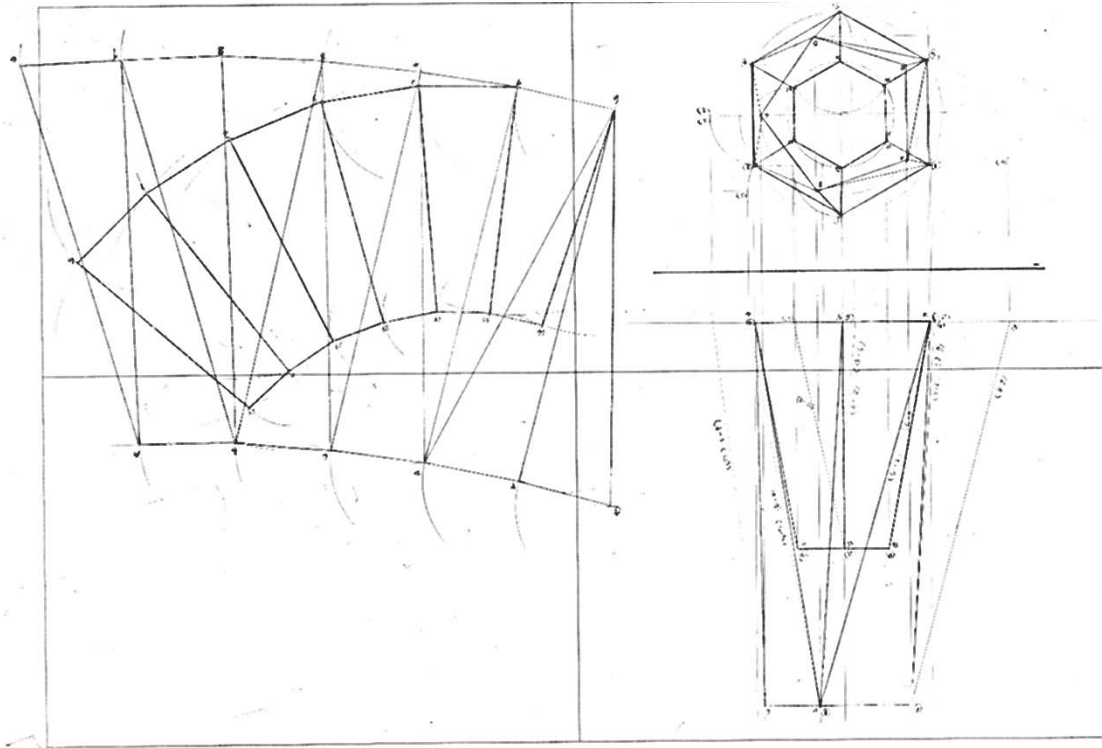


Una vez terminada la geodésica se trazó la montea del dodecaedro la cual se usó para la elaboración de 4 cuerpos idénticos. En primer lugar se trazó un pentágono regular con un lado de punta y un vértice a las 3:00 y otro exactamente en sentido contrario, ambos en el plano horizontal y se proyectó al plano vertical en el cual se trazó una circunferencia apoyando el compás en el punto de equilibrio con abertura hasta la arista en VFM y con el mismo radio se trazó otra circunferencia, apoyándose en el punto de equilibrio del plano horizontal.

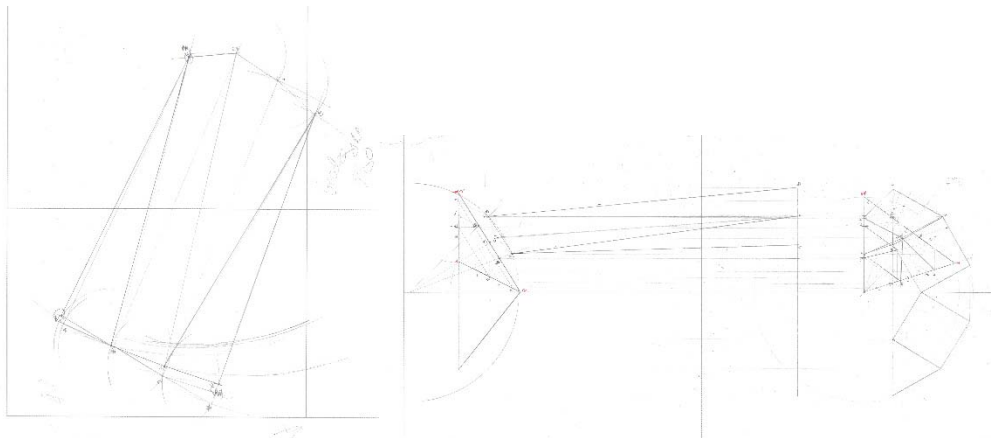


Al dodecaedro antes mencionado le nace una conexión la cual se realizó trazando un pentágono en el plano horizontal con vértice a las 3:00 y sobre éste otro de igual medida con vértice a las 9:00 los cuáles se proyectan y se marcan sobre las bases del dodecaedro del plano vertical siendo el pentágono con vértice a las 3:00 en la base inferior y el de vértice a las 9:00 en la base superior. Después se unieron el vértice D con el 1 y el vértice A con el 4 y se hicieron las conexiones por método de triangulación. Se realizaron los giros para obtener el VFM y se trazó el desarrollo por método de triangulación.

Terminado el acuario secundario se procedió al trazo de su base, que de igual forma se usó para la elaboración de 4 cuerpos idénticos. Se comenzó con el trazo de un hexágono regular con vértice a las 12:00 y un pentágono regular con vértice a las 3:00, se subieron las líneas de proyección del hexágono para trazar la base inferior en el plano vertical y las del pentágono para trazar la base superior; se hicieron las conexiones y se realizaron giros para obtener el VFM y se procedió a trazar el desarrollo por método de triangulación y la realización de la maqueta de prueba.

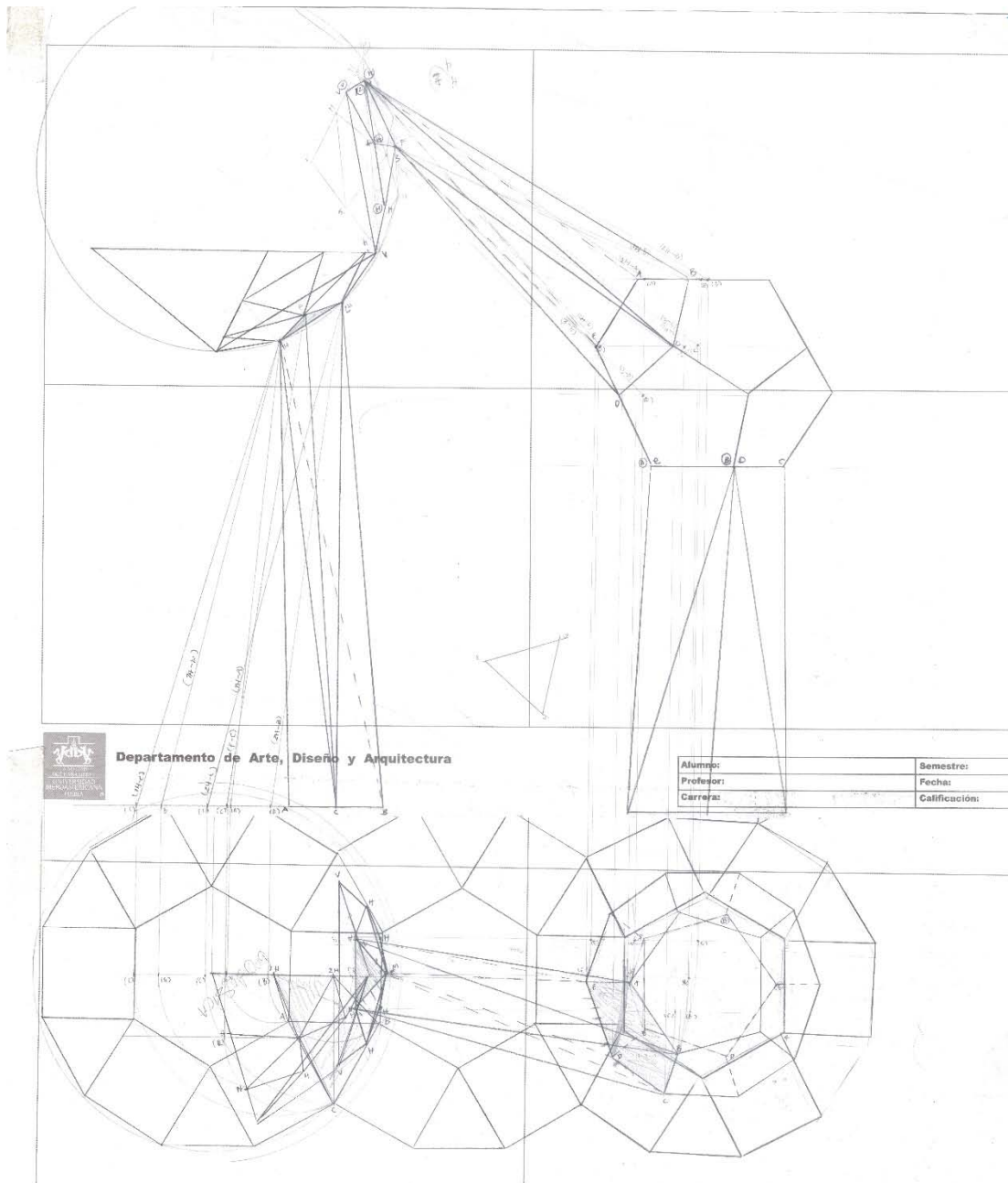


De igual manera, se trazó la base de la geodésica, la cual se usó para la elaboración de 4 cuerpos idénticos. Se unió un triángulo de la geodésica de la parte inferior a un triángulo de la retícula de la base. Se comenzó trazando en el plano horizontal un triángulo equilátero (tomado de la retícula de la base) y se utiliza la monteña del plano vertical de la geodésica para unir el triángulo de la base con uno de los triángulos de la geodésica. Se obtuvieron los VFM por giros y se realiza el desarrollo por método de triangulación.

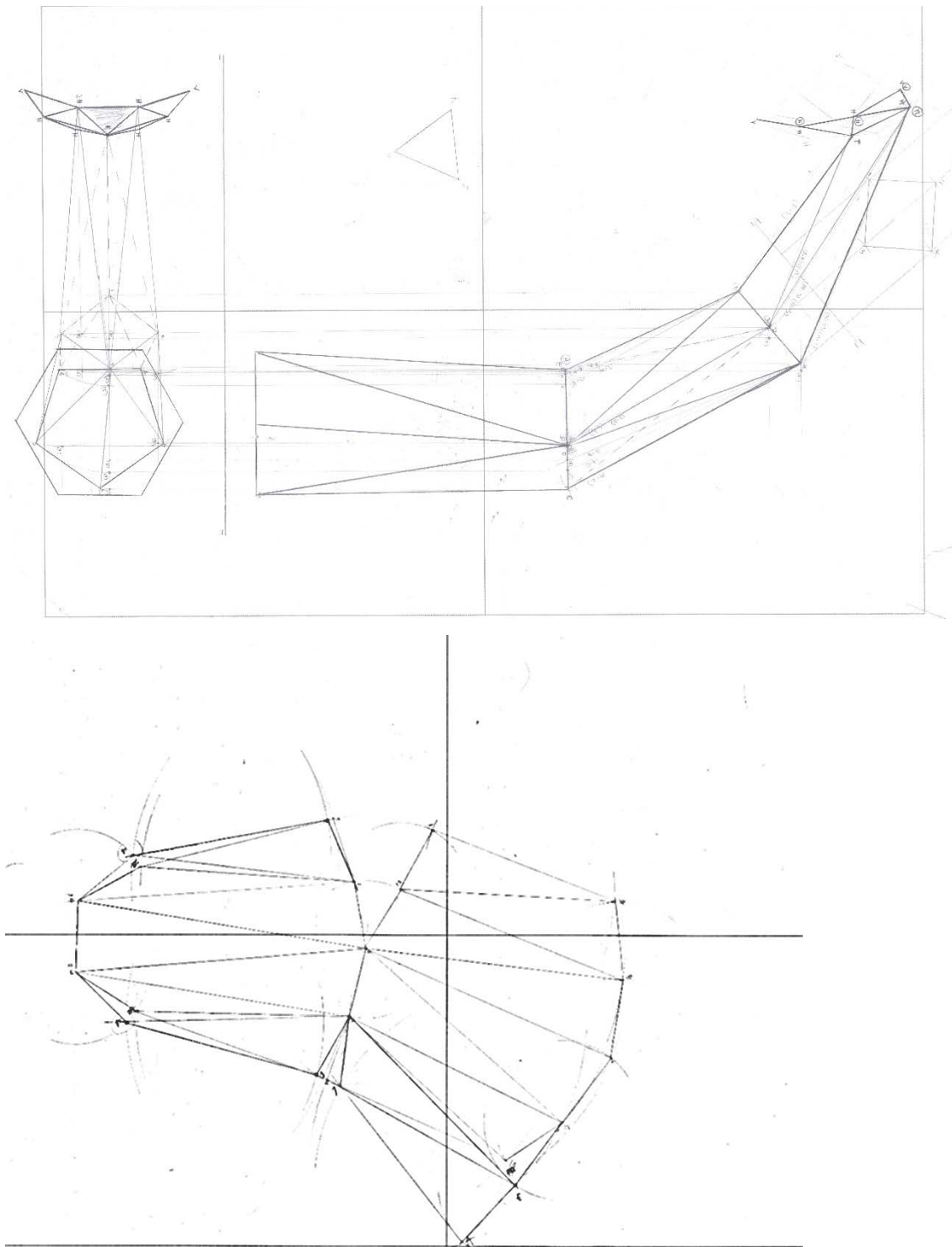


El modi se comenzó trazando la monteña en el plano horizontal que consta de la unión de un triángulo equilátero, seguido de un cuadrado y terminando con otro triángulo equilátero y se proyectó al plano vertical, después se tomaron las medidas correspondientes y se trazó el desarrollo.

Para terminar con el trazo de monteñas se realizó el puente secundario, el cual nace de uno de los triángulos de la geodésica a uno de los pentágonos laterales del dodecaedro por medio de conexiones, se obtuvieron los VFM por método de giros y se realizó el desarrollo por método de triangulación.



El puente de acceso al acuario va de un hexágono regular que nace de la retícula de la base y se conecta a un cuadrado en plano de canto y se conecta a uno de los triángulos de la geodésica por medio de triangulación, se obtienen los VFM y se trazó el desarrollo.



La base del proyecto es de madera con medidas de 90 x 90cms, la cual fue cortada en home depot y después se le marcó la retícula con láser para poder pintarla con los colores elegidos. Una vez pintada se le hicieron agujeros con un taladro en los cuales se colocaron luces led, se le añadió un bastidor.

Terminadas las montañas y la base, se procedió a la realización de las maquetas finales con cartulinas de diferentes colores y pet de 0.5mm, las cuales una vez terminadas se fijaron a la base para finalizar con la ambientación del proyecto usando diferentes materiales.