

## PLANETARIO INFLABLE DE FACIL CONSTRUCCIÓN

Autor Erquinio Alberto Taborda Martínez  
Atrévete con el Universo



En nuestra función como docentes de Ciencias, existen muchos retos necesarios para lograr los propósitos referidos a la enseñanza de la astronomía como estrategia que posibilita en alto grado el desarrollo de competencias y destrezas en áreas básicas del currículo en educación primaria y secundaria.

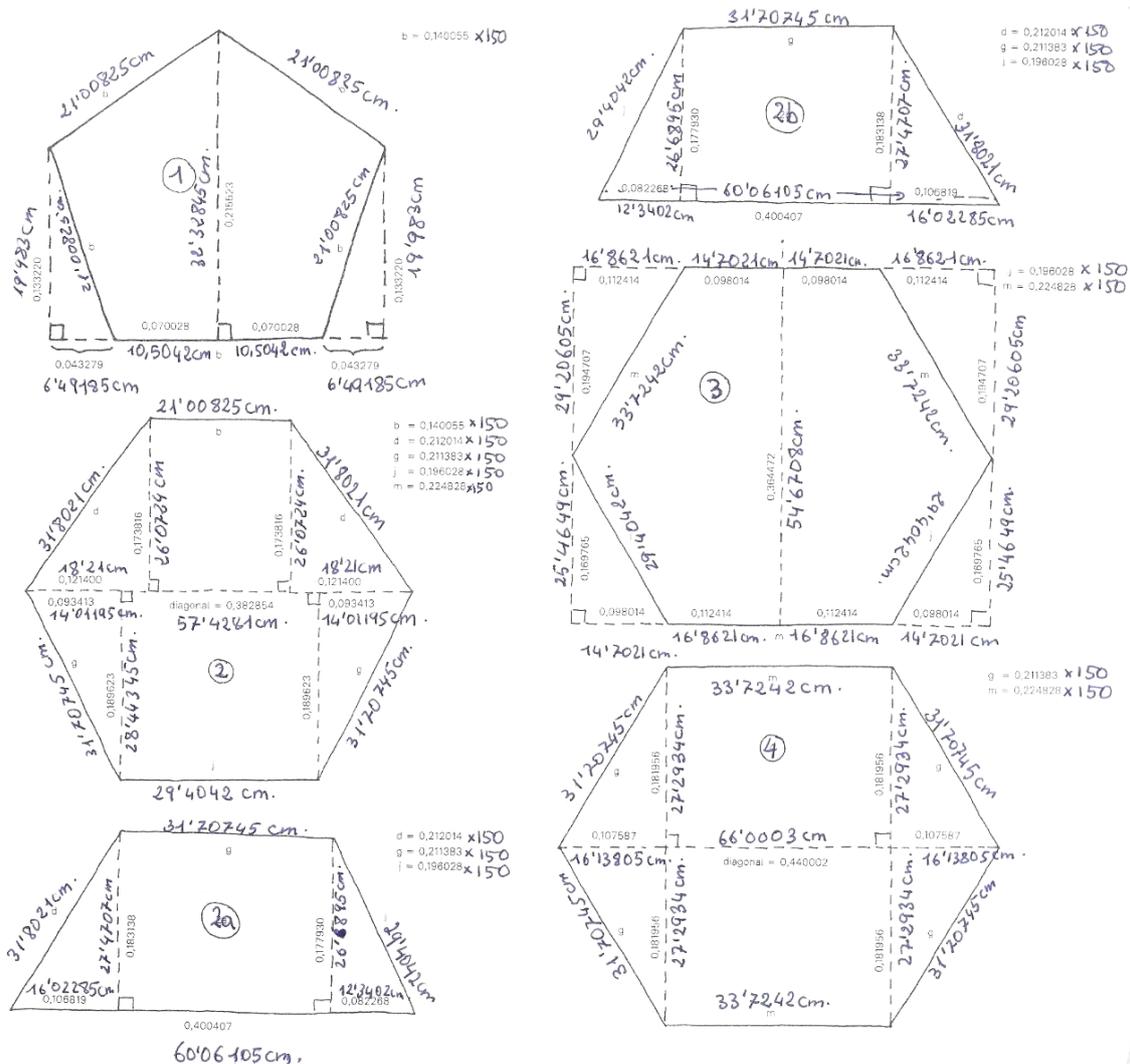
Nos referimos al desarrollo de instrumentos que simulan una noche estrellada y de esta manera hacer una clase sin salir de la institución y con una baja inversión de dinero, pero con una alta calidad tanto en lo técnico, como en los contenidos teóricos y experimentales que se presentan en un planetario.

Parece muy difícil cumplir estos anhelos, pero con creatividad, algo de tecnología básica y conocimientos básicos en geometría y aritmética logramos desarrollar un planetario inflable, basándonos en el modelo del planetario que actualmente existe en la escuela pública de Santa Eulalia de Riuprimer en Barcelona.

Materiales:

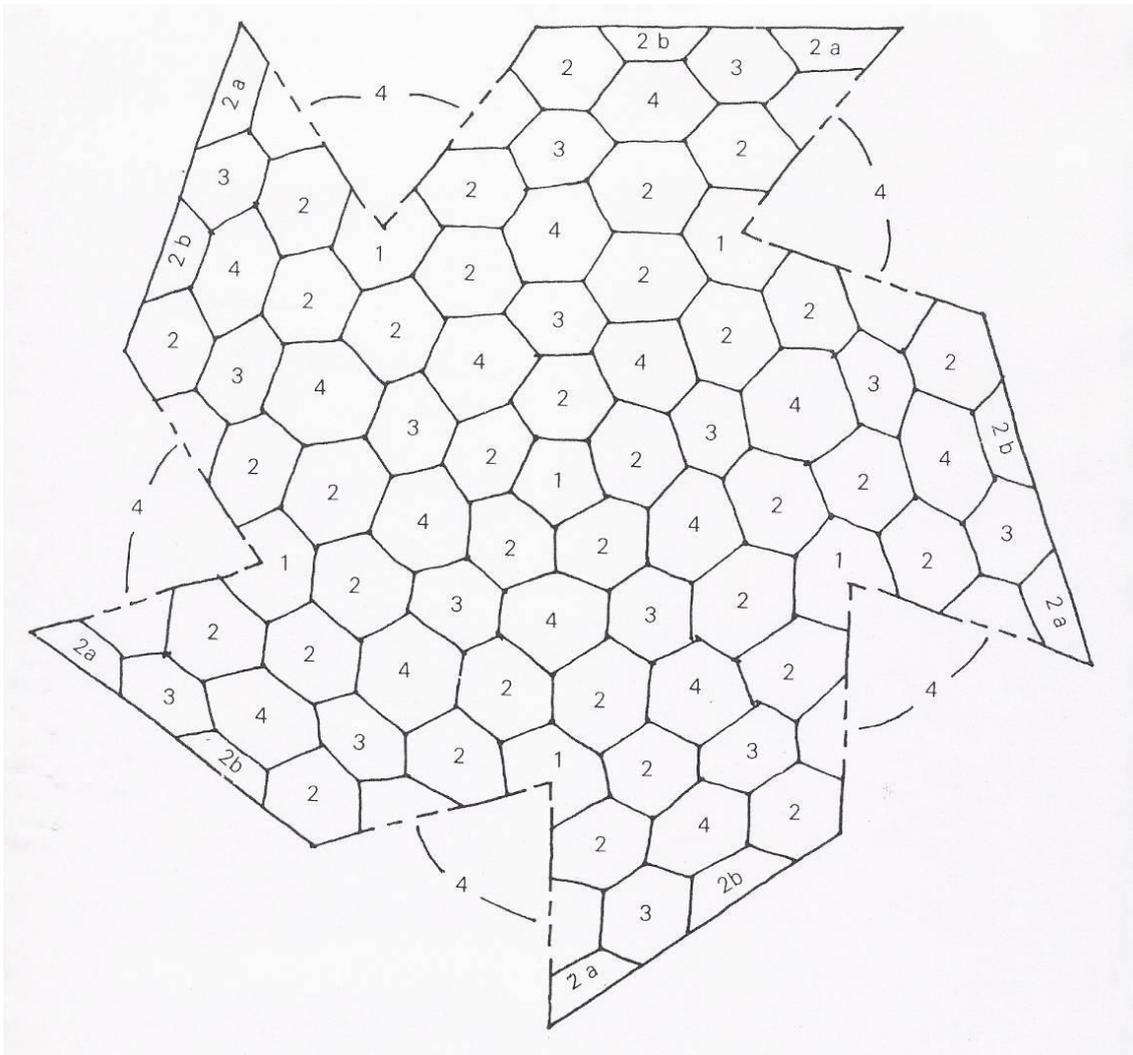
- ✓ Lona plástica Gris.
- ✓ Lona plástica Azul.
- ✓ Maquina de sellado horizontal para carpas de camiones o maquina de coser.
- ✓ Esquema de Pentágono y Hexágonos. Graficas 1 y grafica 2.
- ✓ Hilo de coser fuerte.
- ✓ Computadora.
- ✓ Espejo esférico de 10 pulgadas.
- ✓ Proyector de videos.
- ✓ Programas de simuladores de astronomía, Estellaruim, Celestia.
- ✓ Motor blower para inflar el domo plástico.

Básicamente se trata de utilizar unos metros de lona plástica de alta densidad, suficientes para hacer las figuras geométricas en color gris, (hexágonos y pentágonos) relacionados en la grafica 1.



Estas dimensiones proporcionaran la construcción de un domo inflable de 3 mts de diámetro, suficiente para ingresar 25 estudiantes en su interior, si modifica estos valores, puede hacer una domo inflable de mayor o menor diámetro.

Luego estas piezas se acoplan utilizando una maquina de sellado horizontal para carpas de camiones o simplemente con una maquina de coser industrial se pueden hacer las uniones con un hilo fuerte, siguiendo el patrón de la grafica 2.



Finalmente se sella este primer producto con la lona plástica que servirá de fondo para el planetario el cual lo hemos colocado de color azul, le agregamos dos ductos hechos con el mismo material con un diámetro de 8 pulgadas por donde ingresará el aire que inflará el dispositivo.



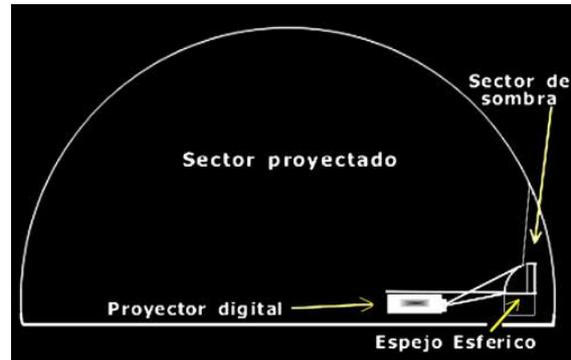
**En estas imágenes se observa el planetario inflado, el motor blower que lo infla y los ductos por donde se suministra el aire para su propósito, el proyector de video y el espejo esférico.**

**En estas imágenes los estudiantes ingresan al planetario inflable, luego son ubicados en el interior formando un círculo, hasta un máximo de 25 estudiantes.**



**Resultados:**

- ✓ Los estudiantes pueden convertir su salón de clases en un aula interactiva de astronomía, sin necesidad de trasladarse a otras instalaciones, museos de ciencias o planetarios fijos.
- ✓ El desarrollo de las actividades de enseñanza de la astronomía son mas interactivas y los estudiantes disfrutan con cada clase.
- ✓ Los contenidos son programados con una temporización y escogencia de temas acorde a las necesidades de los estudiantes.



Para la proyección utilizamos un sistema óptico constituido una computadora portátil, un video bean y un espejo esférico el cual nos proyecta imágenes hasta 320°, debido que el espejo produce una zona “ciega” en el interior del planetario, pero es suficiente para realizar un buen trabajo que incluye videos, presentación de software para simuladores estelares.



Imágenes en el interior del planetario, donde se proyectan el software e imágenes programadas sobre una temática específica dentro de la astronomía.



## BIBLIOGRAFÍA

- Broman, L., Estalella, R., Ros, R.M., Experimentos de Astronomía: 27 pasos hacia el Universo, Editorial Alhambra. Madrid, 1988.