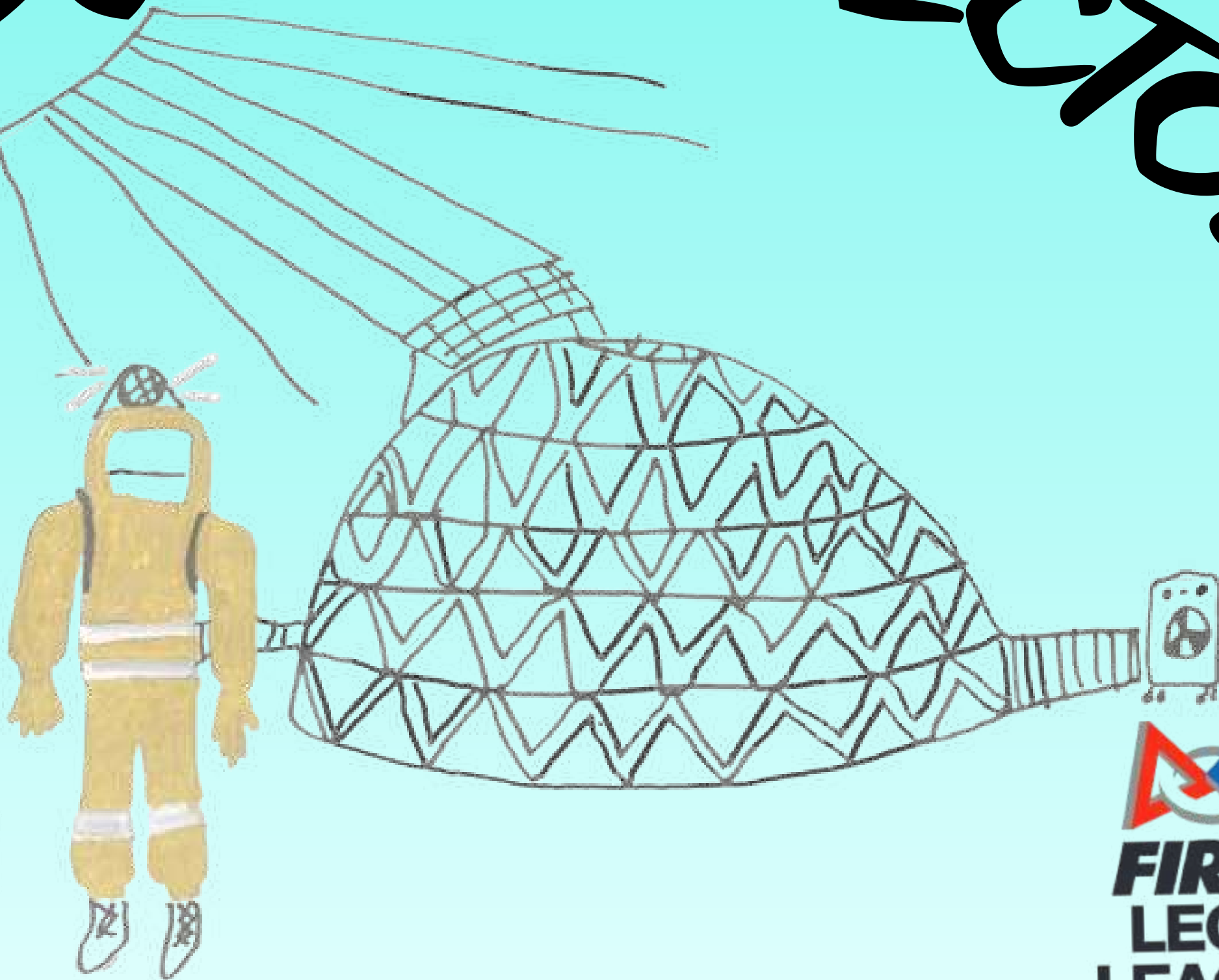


LA CÚPULA PROTECTORA

didac



UNEARTHED



LOS CHUPI BOTS BM

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

CHALLENGE



LOS "CHUPI BOTS" BM



Este proyecto lo hemos diseñado entre 14 alumnos de la clase de 6º de la Escuela Bernat Metge del Prat de Llobregat.

Los alumnos que participaremos en la competición somos: Dídac, Samuel, Laia G., Gisela, Yassine y Biel.



didac

¿CUÁL HA SIDO NUESTRO PRIMER PASO?

Para descubrir cuáles son las dificultades con las que se enfrentan los arqueólogos en su día a día, decidimos entrevistar a tres arqueólogos llamados: Jordi Ramos, Oriol López y Jordi Gibert. Ellos vinieron a nuestra clase, en tres días diferentes. Nos encantó conocer su trabajo de primera mano.



¿CUÁLES SON LAS DIFICULTADES CON LAS QUE SE ENCUENTRAN LOS ARQUEÓLOGOS?

🔍 Es difícil saber dónde encontrar restos arqueológicos.

📅 Cuesta identificar los objetos y saber de qué época son.

☁ Trabajan al aire libre y dependen del clima.

⚠ A veces trabajan en lugares peligrosos o con poco oxígeno.

🪨 Es complicado saber en qué capa del suelo están excavando.

📖 Algunos espacios son pequeños y de difícil acceso.



¿Cómo escogimos nuestra idea?

La idea la hemos escogido de la siguiente manera:

- 1. Cada uno hemos pensado una idea para ayudar a los arqueólogos en las dificultades que tienen en su trabajo.**
- 2. Hemos escrito nuestra idea en un documento digital.**
- 3. Después, hemos expuesto nuestra idea delante del grupo para compartir todas las ideas.**
- 4. La idea que hemos escogido ha sido diseñar una cúpula protectora con unos trajes especiales para investigar espacios cerrados.**

Gisela



Nuestra idea: “La Cúpula Protectora”

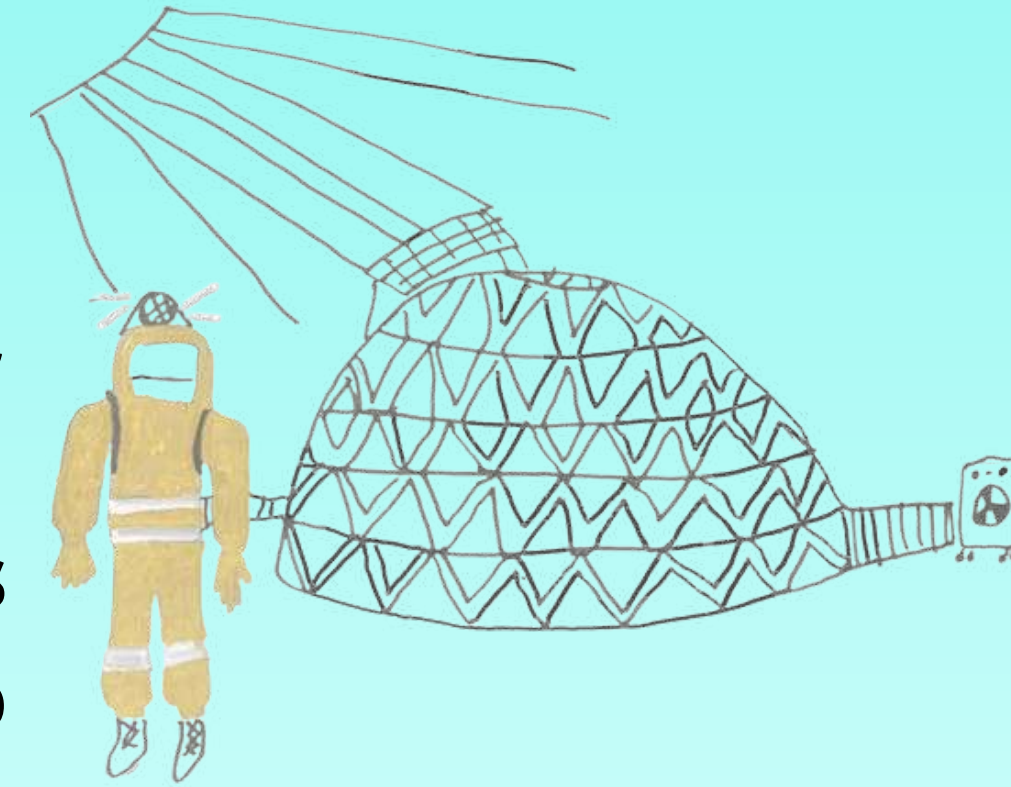
Nuestro proyecto consiste en diseñar una cúpula que proteja las excavaciones arqueológicas y a los arqueólogos de las condiciones adversas del entorno.

La cúpula permitirá:

☀️ Trabajar sin depender del clima: protege del calor, frío, lluvia, viento o sol.

⚠️ Explorar espacios pequeños y peligrosos: incorpora trajes especiales para investigar en lugares con poco oxígeno o posibles gases nocivos.

Con esta solución, buscamos hacer más seguras y eficientes las excavaciones arqueológicas, permitiendo descubrir y estudiar restos históricos sin riesgos.



yassine

ENTREVISTAMOS A UNA EXPERTA PARA SABER SI NUESTRA IDEA ES VIABLE

Para comprobar si nuestra idea era viable, entrevistamos a Silvia Nadal, ingeniera especializada en control ambiental.

Nos dio consejos muy importantes sobre la climatización, la seguridad y los aspectos técnicos que debíamos tener en cuenta en el diseño de la cúpula.

También nos orientó sobre los elementos y sistemas que debía incorporar el traje de exploración para garantizar la seguridad en espacios cerrados.



La cúpula protectora

Estructura modular diseñada para proteger a los arqueólogos y la excavación del clima y posibles riesgos ambientales.

Se instala sobre el yacimiento y se adapta a diferentes tamaños.



Estructura

Estructura ligera de aluminio.

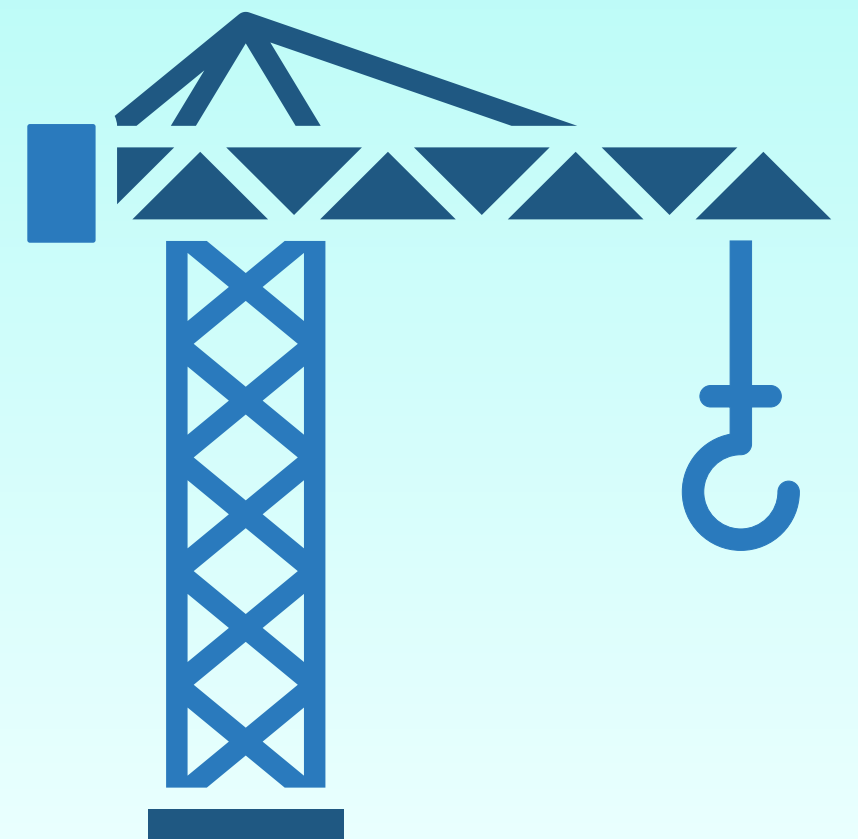
Paneles resistentes al viento y la lluvia.

Sistema modular que permite ampliarla o reducirla según la excavación.

Control automático del clima

Sensores de temperatura interior y exterior.

Sistema de aerotermia (frío y calor) de activación automática.



 Permite trabajar todo el año con mayor comodidad.

La cúpula protectora

🧠 Control del aire y seguridad

Sensores de oxígeno, CO₂ y gases tóxicos o explosivos.

Ventiladores y extractores automáticos.

Sistema de alerta si detecta peligro.

☀️ Energía autónoma

Placas solares.

Baterías de almacenamiento.

Puede funcionar de forma autónoma o conectarse a la red.

🧠 Sistema inteligente

Recoge datos ambientales.

Activa climatización y ventilación.

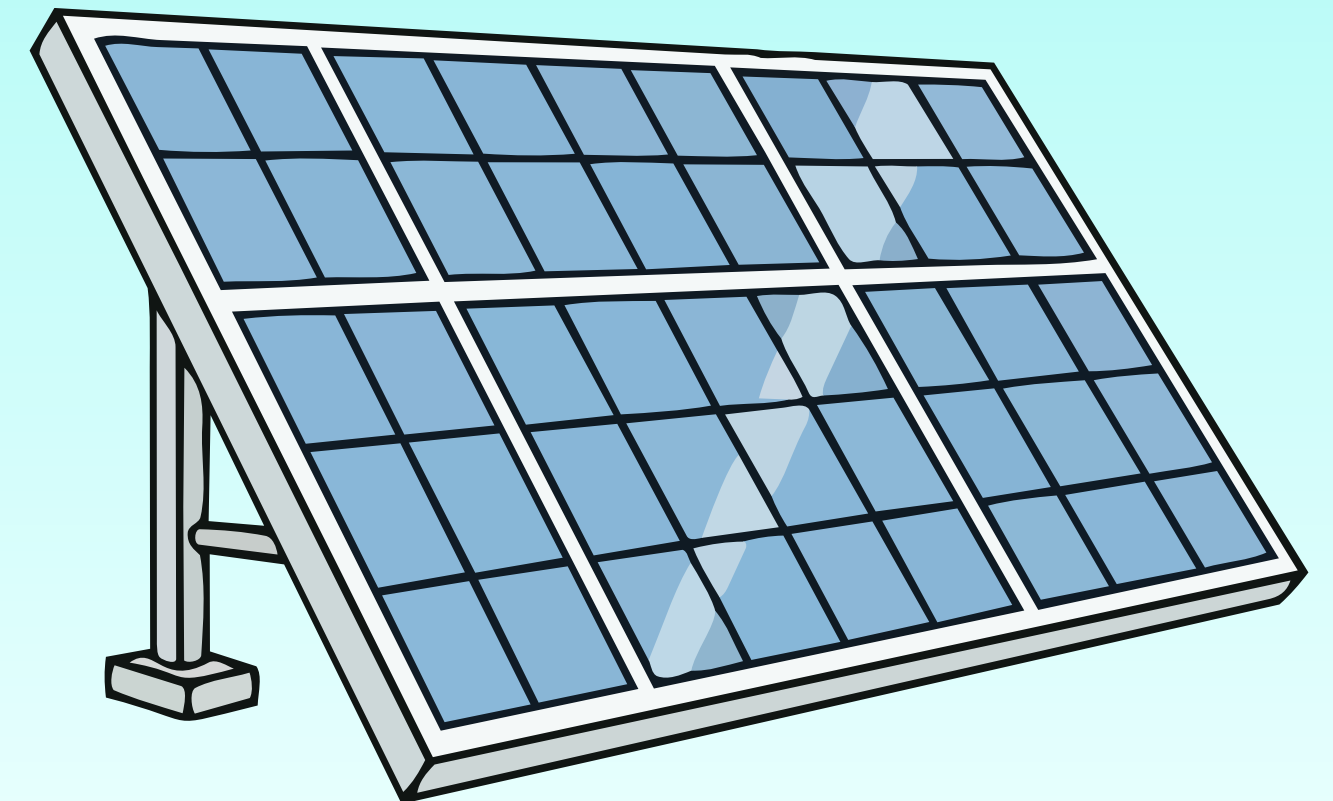
Optimiza el consumo energético.

📏 Tamaño adaptable

Desde 6 metros (excavaciones pequeñas).

Hasta 20–30 metros (yacimientos grandes).

Se amplía mediante módulos.





Traje de Exploración Segura

Nuestra Cúpula Protectora incluye trajes especiales para explorar cuevas, búnkeres y otros espacios peligrosos.

🛡️ Características principales

- Traje estanco que protege de gases nocivos.
- Sistema de ventilación y climatización automática.
- Suministro de oxígeno por tubo (hasta 30 m) o bombona portátil.
- Sensores que detectan poco oxígeno y gases tóxicos o explosivos.
- Luz integrada y comunicación con el exterior.
- Casco rígido resistente a golpes.
- Colores vistosos y reflectores para mayor visibilidad.
- Bolsillos y ganchos para llevar herramientas.



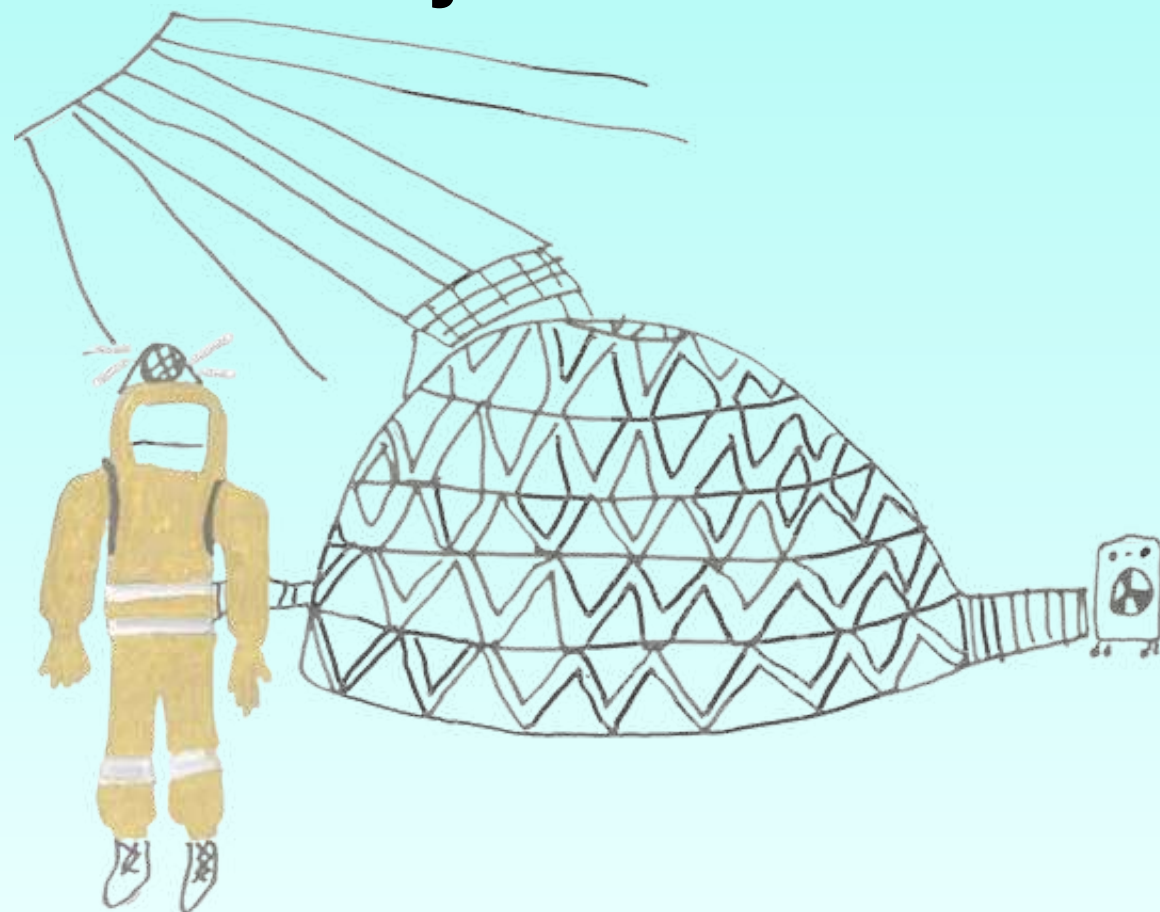
COMPARTIMOS NUESTRO PROYECTO CON EXPERTOS

Hemos compartido nuestro proyecto con los tres arqueólogos que entrevistamos y con la ingeniera de control ambiental Silvia Nadal.

Nos han comentado que hemos realizado un muy buen diseño y que nuestra cúpula les ayudaría mucho en su trabajo.

Silvia también nos ha comentado que tendríamos que pensar la manera en que fijaremos la cúpula al suelo para evitar problemas con el viento.

Por esto proponemos un sistema de fijación al suelo con anclajes metálicos helicoidales profundos.



gisela

***Y HASTA AQUÍ NUESTRO
PROYECTO, GRACIAS!***

