

SISTEMA DE MONITOREO DE CONDICIONES DE LAS PLANTAS APLICADO EN UN INVERNADERO

Integrantes:

- Denis Condori
- Alonso Kalise
- Alex Muñoz
- Kary Tudela

Académico:

- Diego Aracena

PROBLEMÁTICA

LA REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA SE CARACTERIZA POR SER UNA DE LAS ZONAS MÁS ÁRIDAS DEL MUNDO, DONDE LA AGRICULTURA SE VE AFECTADA POR DIVERSAS CONDICIONES DESFAVORABLES PARA LAS PLANTAS, COMO UN SUELO POCO FAVORABLE, ESCASEZ DE AGUA, FALTA DE TECNOLOGÍAS DE MONITOREO EN TIEMPO REAL, ALTAS TEMPERATURAS Y RADIACIÓN SOLAR.





SOLUCIÓN

Mediante este proyecto se busca implementar una solución a través de un sistema de monitoreo que se encarga de la regulación de las condiciones para el crecimiento de las plantas, utilizando diversos sensores específicos para la realización de todas las mediciones que requieren monitoreo para el crecimiento óptimo de las plantas.

REFERENCIAS

Para la realización de la maqueta de este proyecto, se consultó con agricultores locales acerca de las dimensiones de un invernadero. Con la finalidad de que el modelado en ambiente virtual sea lo más realista posible.



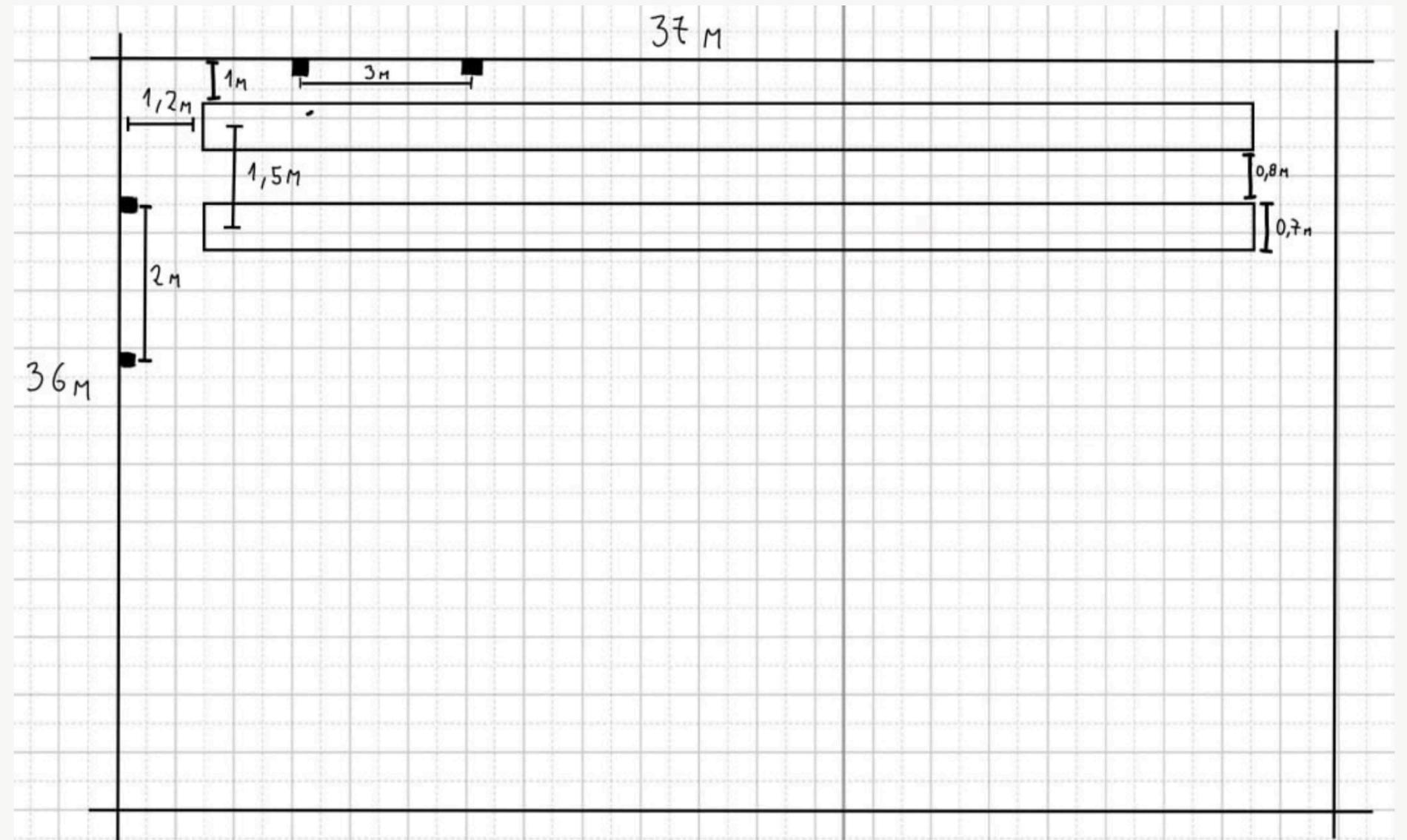
ESPECIFICACIONES

Invernadero:

- Altura: 3,5 m
- Ancho: 36 m
- Largo : 37 m
- Área : 1,332 m²

Camellones (filas):

- Cantidad: 23 Camellones
- Largo: 33m
- Ancho: 0.7m
- Área: 23,1 m²
- Área cultivable: 531,3 m²



IMPLEMENTADO

■ SENSORES

- Sensor NPK
- Sensor de medición de humedad del suelo
- Sensor de medición de pH
- Sensor de temperatura
- Sensor de iluminación

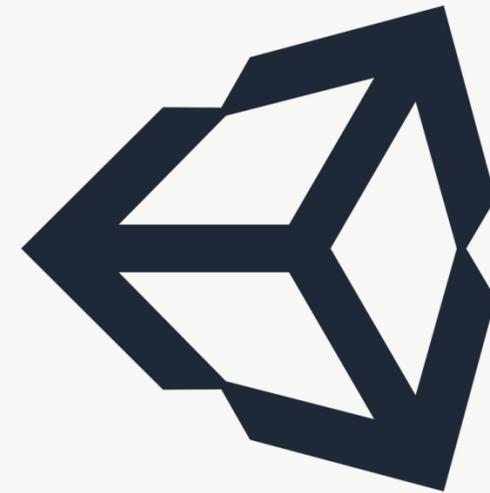


SOFTWARE UTILIZADOS

Para la realización de la maqueta se utilizó **Blender** y **Unity**, ambos software para la creación de animación, simulación y creación de entornos 3D.



En **Blender** se realizó todo el modelado del invernadero.



Unity se utilizó para adaptar el modelo en un entorno de realidad virtual.

Demostración

MUCHAS
GRACIAS

y las conclusiones