



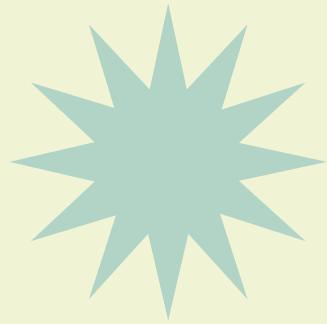
# GUARDIANSOIL



INTEGRANTES :



- *Condor Chamorro ,Maycol Anthony*
- *Huanca Ampuero,Lila Zarai*
- *Rodriguez Valderrama ,Bertil Vashtian*
- *Sanchez Ticllasuca, Brenda Estefany*
- *Zamora Sulca, Anjhy Lucero*





# Contexto social y económico , descripción del problema y estado de arte

## CONTEXTO ECONÓMICO

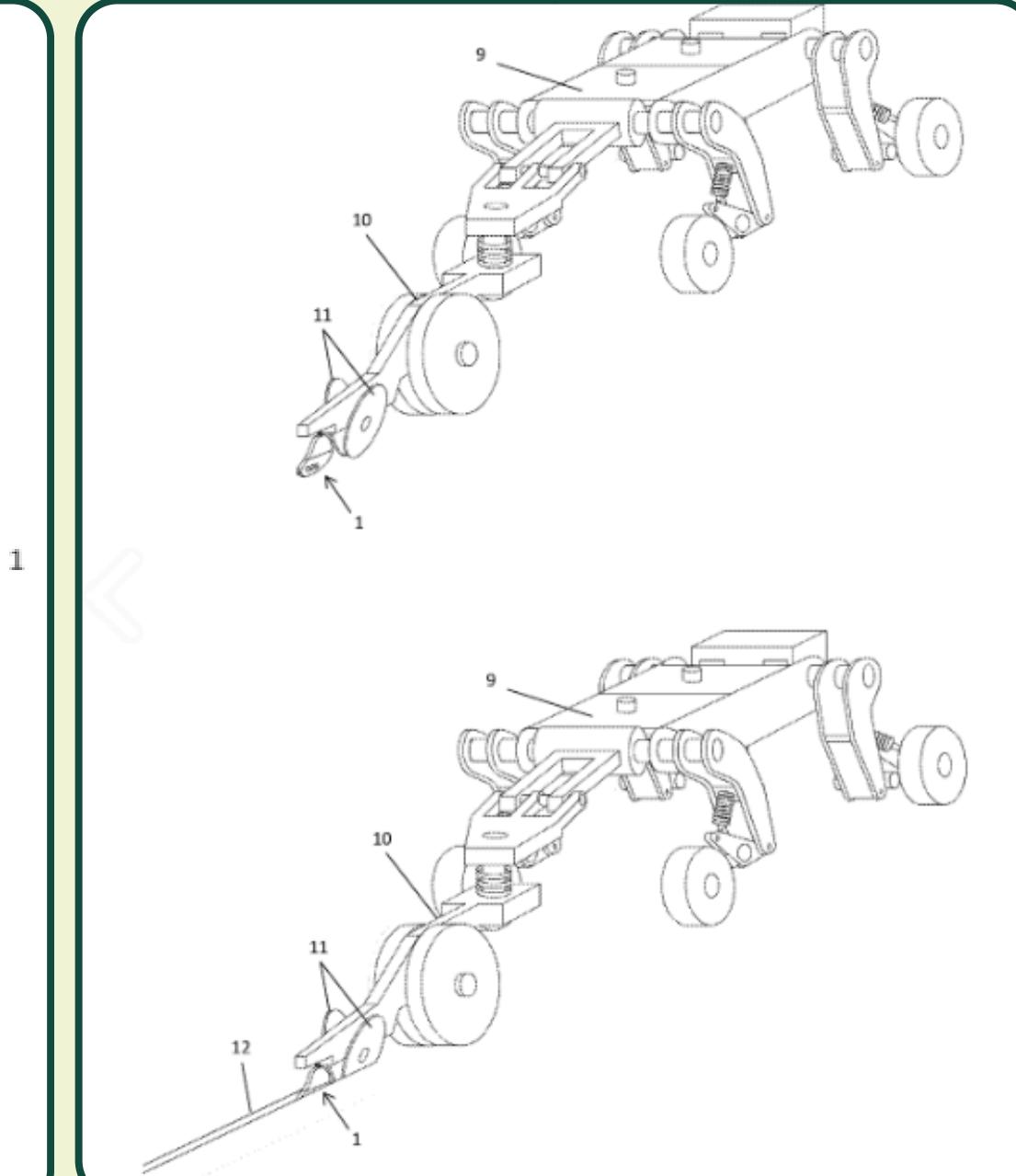
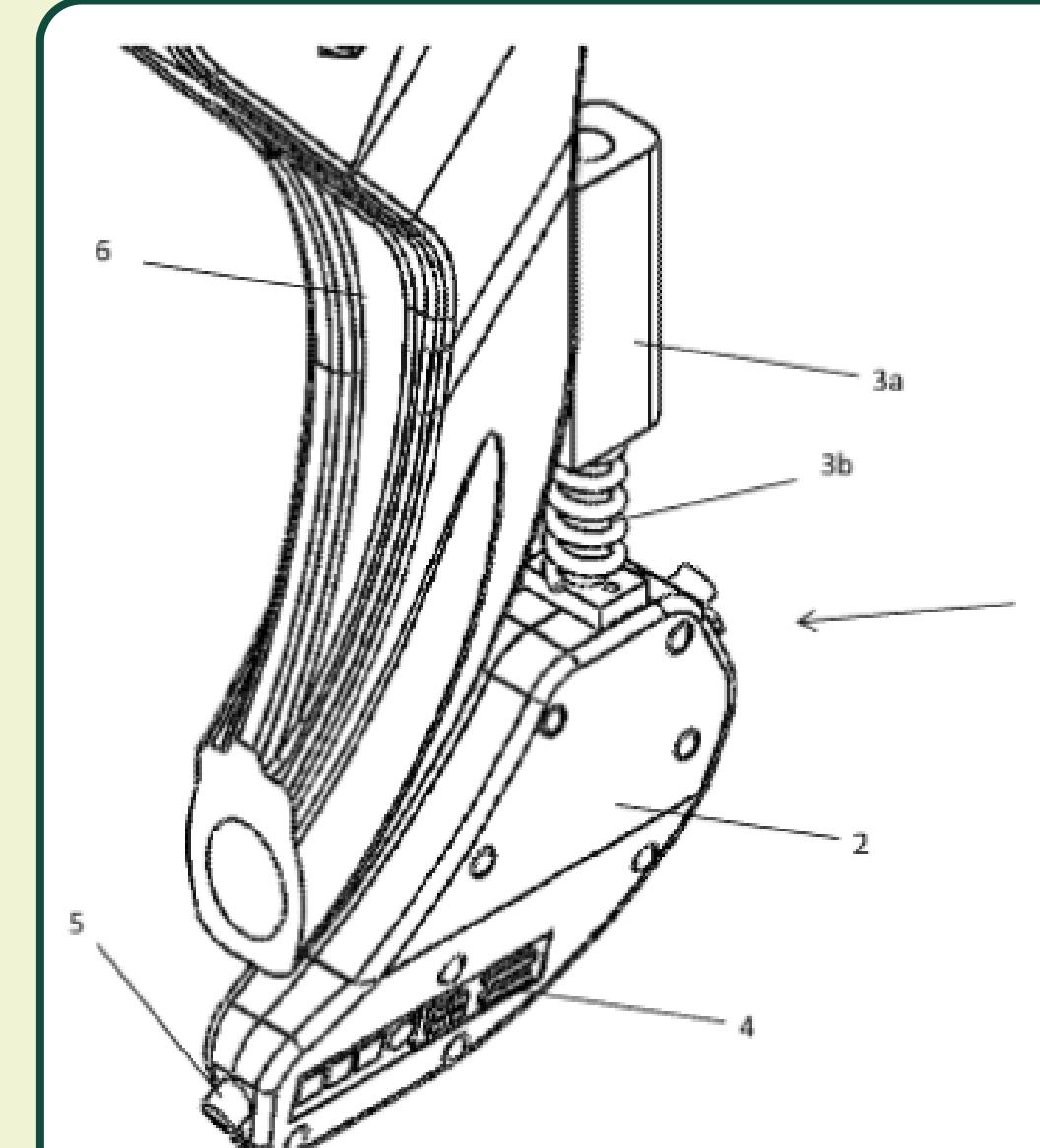
40 por ciento del suelo del planeta sufre de las actividades antropogénicas del hombre afectando a la mitad de la humanidad y al Producto Interno Bruto mundial (PBI) por un valor estimado de los 44 billones de dólares. (ONU 2022)

## PROBLEMATICA

Contaminación de suelos agrícolas por relaves mineros , alterando las propiedades físicas del suelo así afectando social y económicamente ya que año tras año ocasiona pérdidas significativas en la agricultura y causa daños en la salud y al medio ambiente .

## PATENTE

**WO2022069921 - DISPOSITIVO RECTIFICADOR DEL PERFIL DEL SURCO, SENSOR DE PROPIEDADES DEL SUELO Y DOSIFICADOR DE COMPUESTOS**



## ••• LISTA DE REQUERIMIENTOS •••

## FUNCIONALES

- **Medir:** características físicas en los diversos tipos de suelo.
- **Almacenar:** información sobre los niveles de contaminación.
- **Alertar:** niveles de humedad, temperatura y NPK.
- **Enviar:** información a un dispositivo tecnológico para que el usuario pueda tener un rápido acceso.

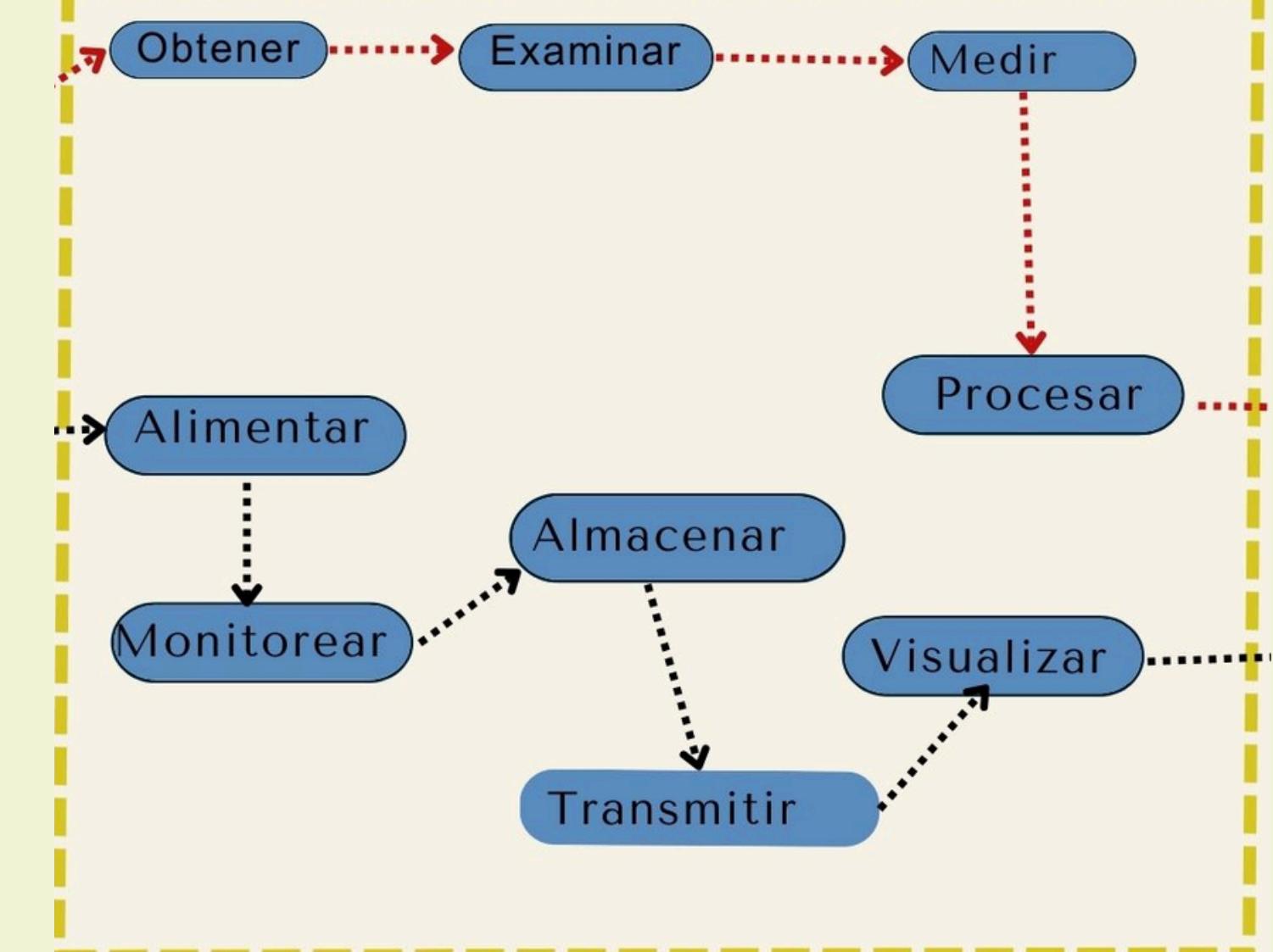
## NO FUNCIONALES

- Accesible
- Eco amigable
- Resistente
- Efectivo
- Económico
- Portátil

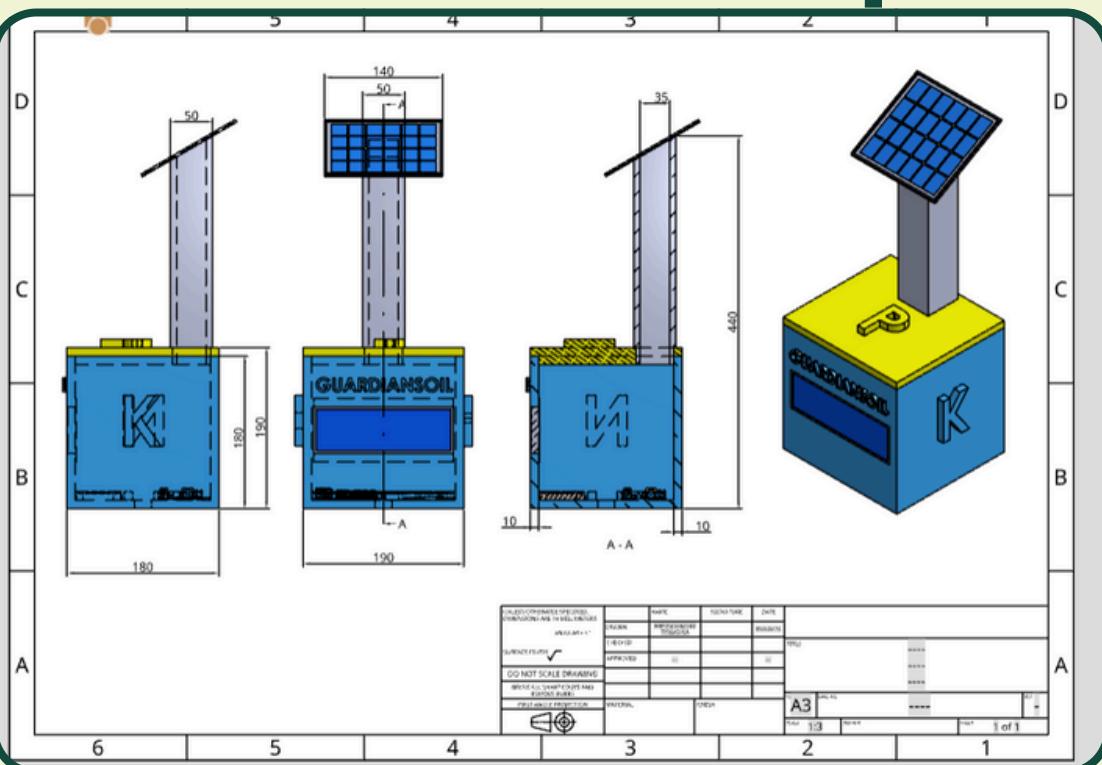


## Lista de Requerimientos, Esquema de Funciones

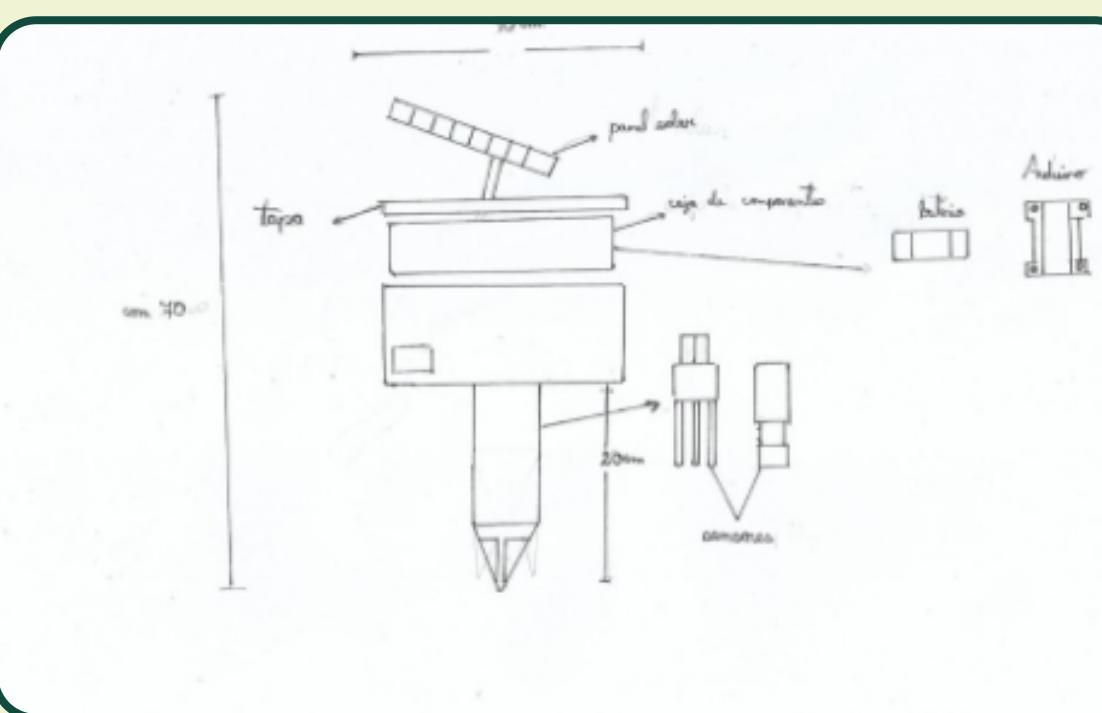
## ESQUEMA DE FUNCIONES



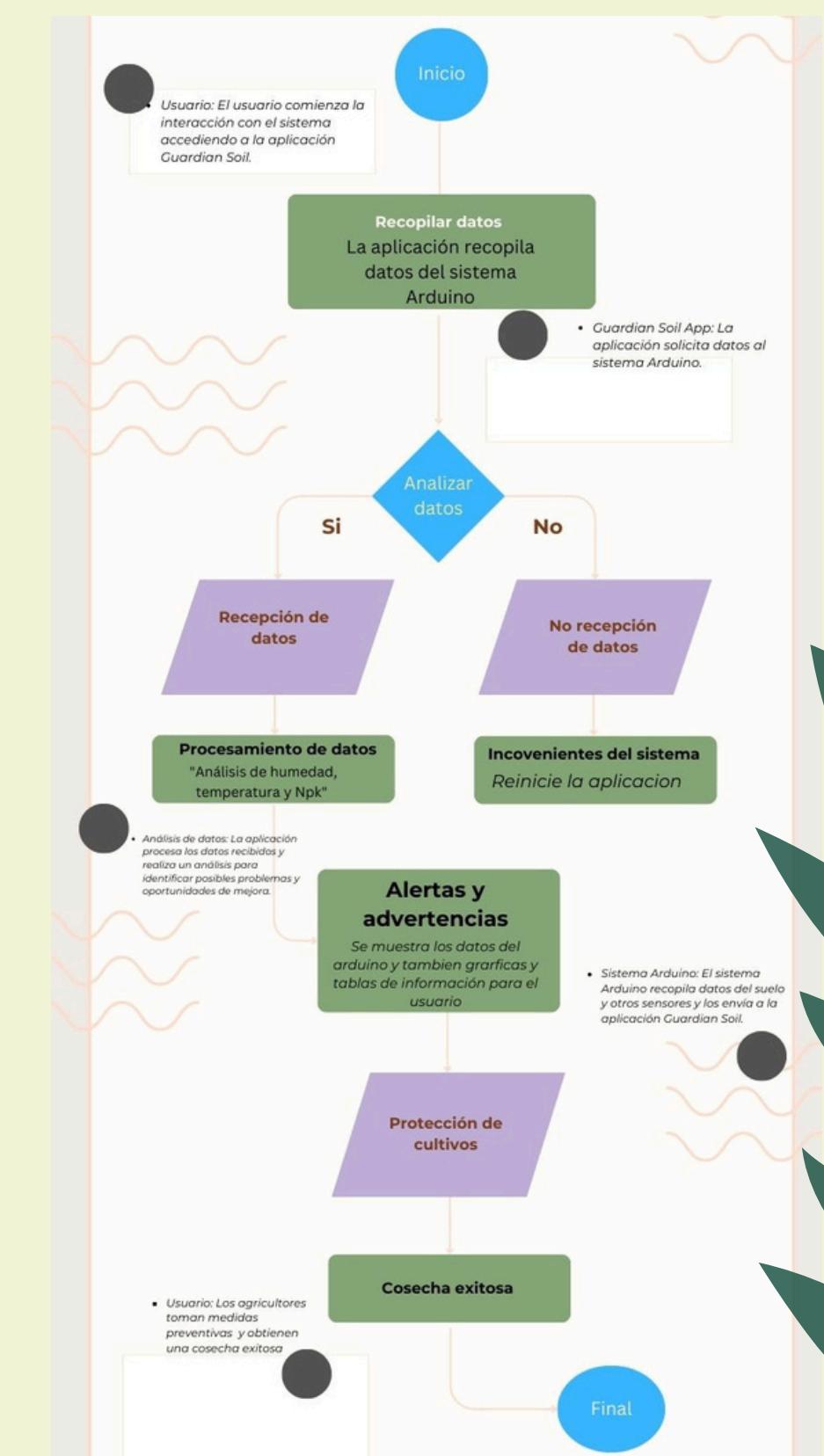
# Modelado 3D Onshape



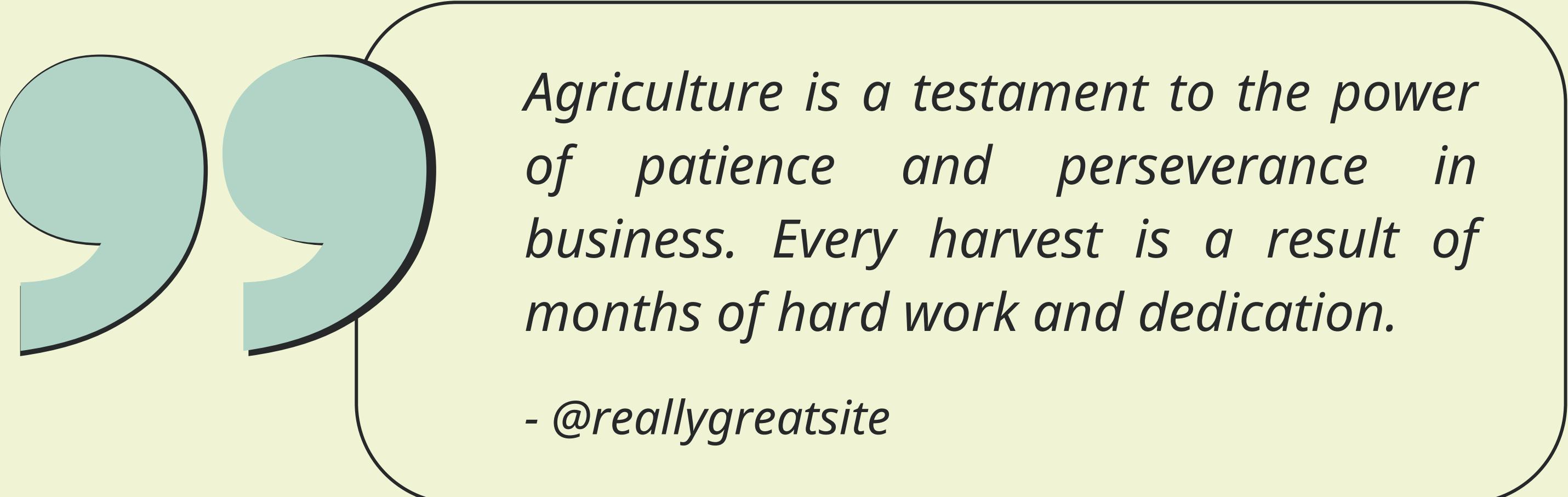
# Boceto



# Diagrama de flujo del Usuario en la apk



# Business Motivation



*Agriculture is a testament to the power of patience and perseverance in business. Every harvest is a result of months of hard work and dedication.*

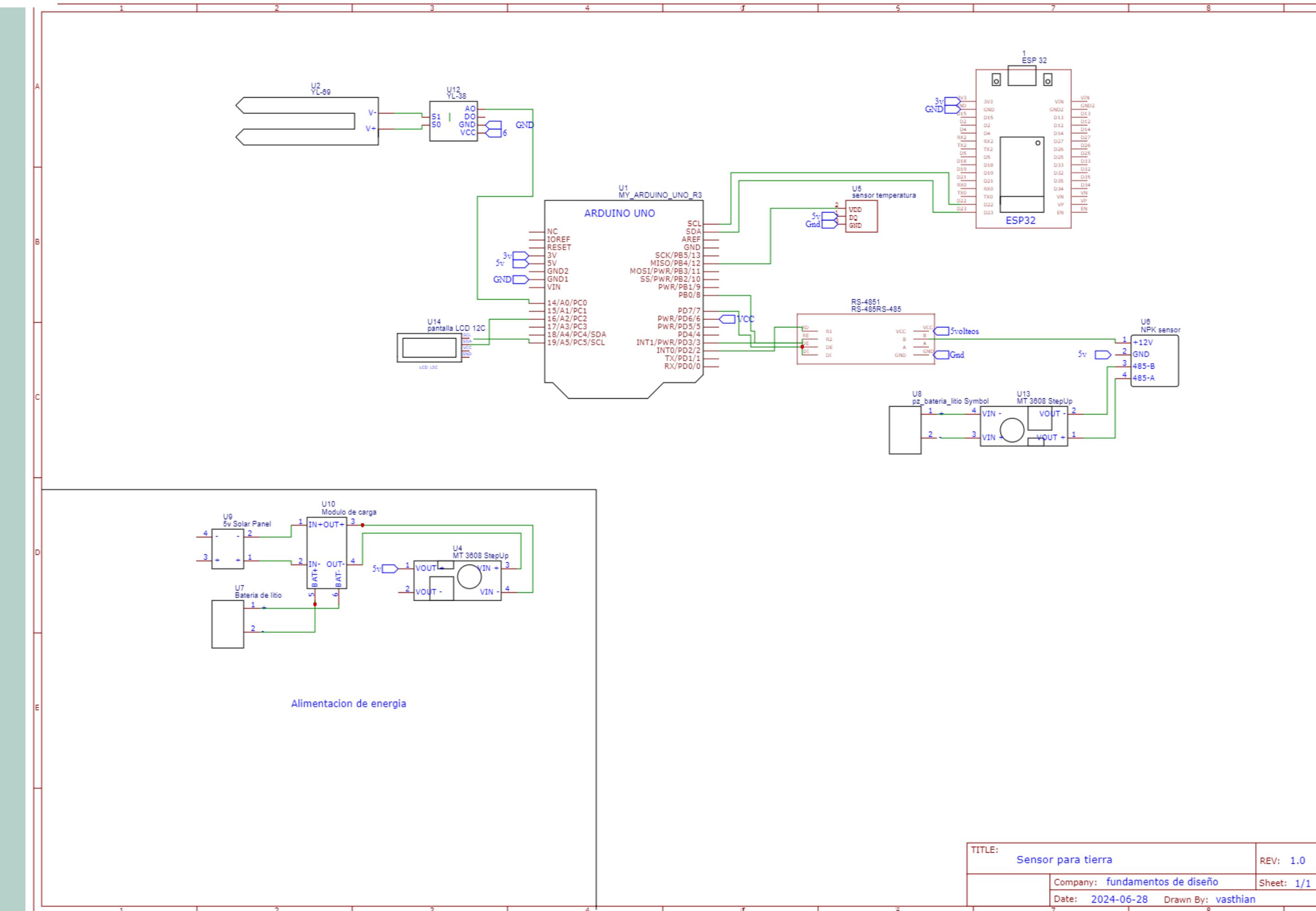
- @reallygreatsite

• • •

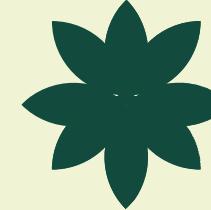


# Esquematico final del prototipo electronico

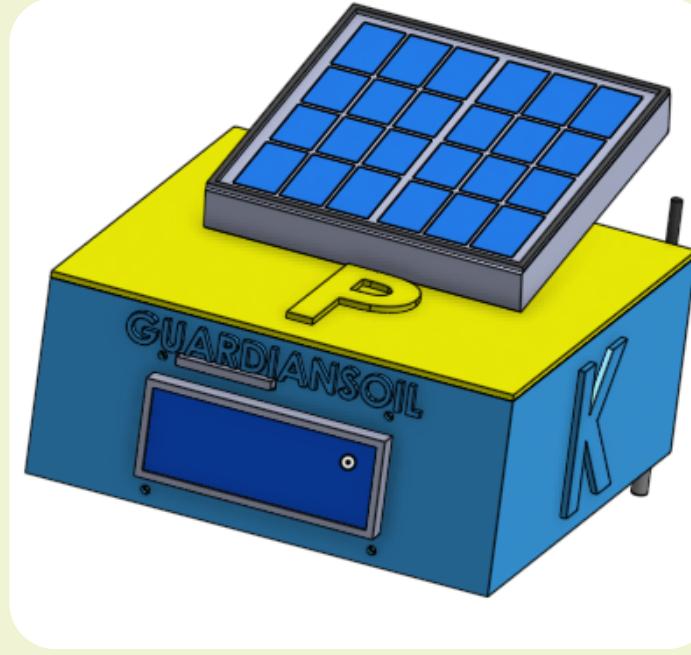
Traccion 3



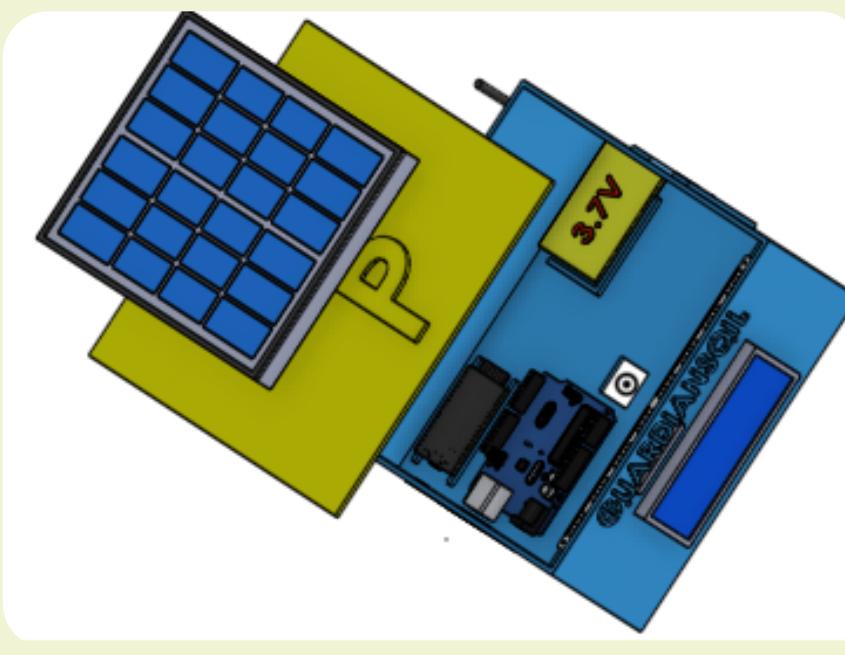
# Prototipo - 1era iteración Imágenes, características y componentes



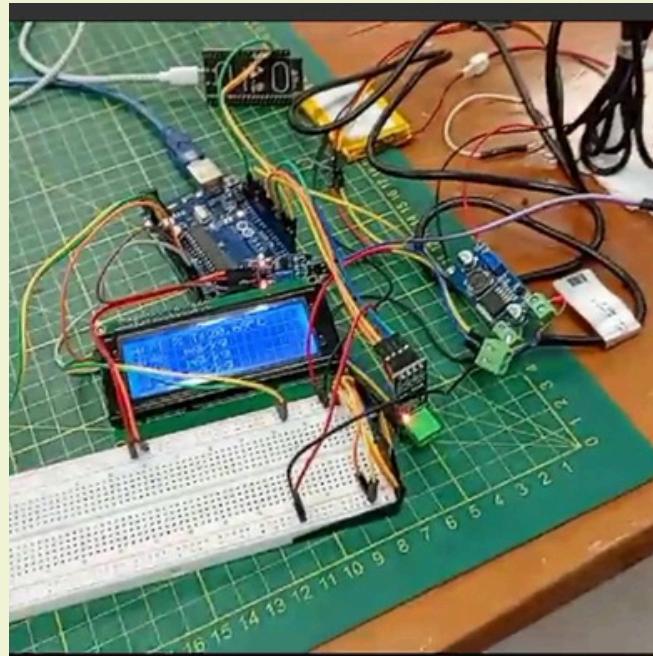
# IMAGENES DE PROTOTIPO



## 1.-Prototipo final



## 2.-Explosión de prototipo



### 3.-Circuito de sensores

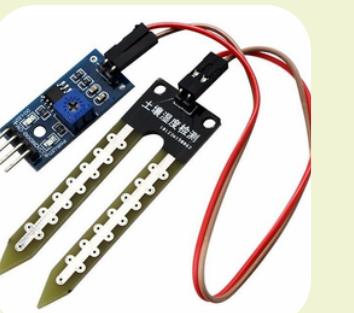
# **COMPONENTES ,CARACTERISTICAS**



- Este microcontrolador se utiliza para enviar los datos recopilados de los sensores, permitiendo visualizarlos en la aplicación Ubidots. Posee la capacidad de conectarse a redes Wi-Fi para procesar la información que recibe del Arduino.



- Se utiliza para conectar los sensores que necesita el Arduino, además de integrar los códigos en la plataforma y transmitirlos a través de una pantalla o aplicación.



- Es una herramienta esencial para el manejo eficiente del riego y el monitoreo de las condiciones del suelo en diversas aplicaciones agrícolas.



- Son versátiles y se utilizan en una amplia gama de aplicaciones para proporcionar una visualización clara y eficiente de información y datos visuales.



- Es una plataforma poderosa y versátil para el manejo de datos IoT, proporcionando las herramientas necesarias para recolectar, analizar, visualizar y actuar sobre los datos en tiempo real, facilitando la creación de soluciones inteligentes y conectadas.





# ¿QUIENES SOMOS?



**Vasthian  
Rodriguez**

**Cargo:** Coo. de la investigación y gestor del proyecto.



**Anthony  
Condor**

**Cargo:** Coo.de electrónica y manufactura.



**Estefany  
Sanchez**

**Cargo:** Coo.del área de selección de materiales.



**Lucero  
Zamora**

**Cargo:** Coo.del área de redacción y prototipado.



**Zarai  
Huanca**

**Cargo:** Coo. del área de programación y página web.

