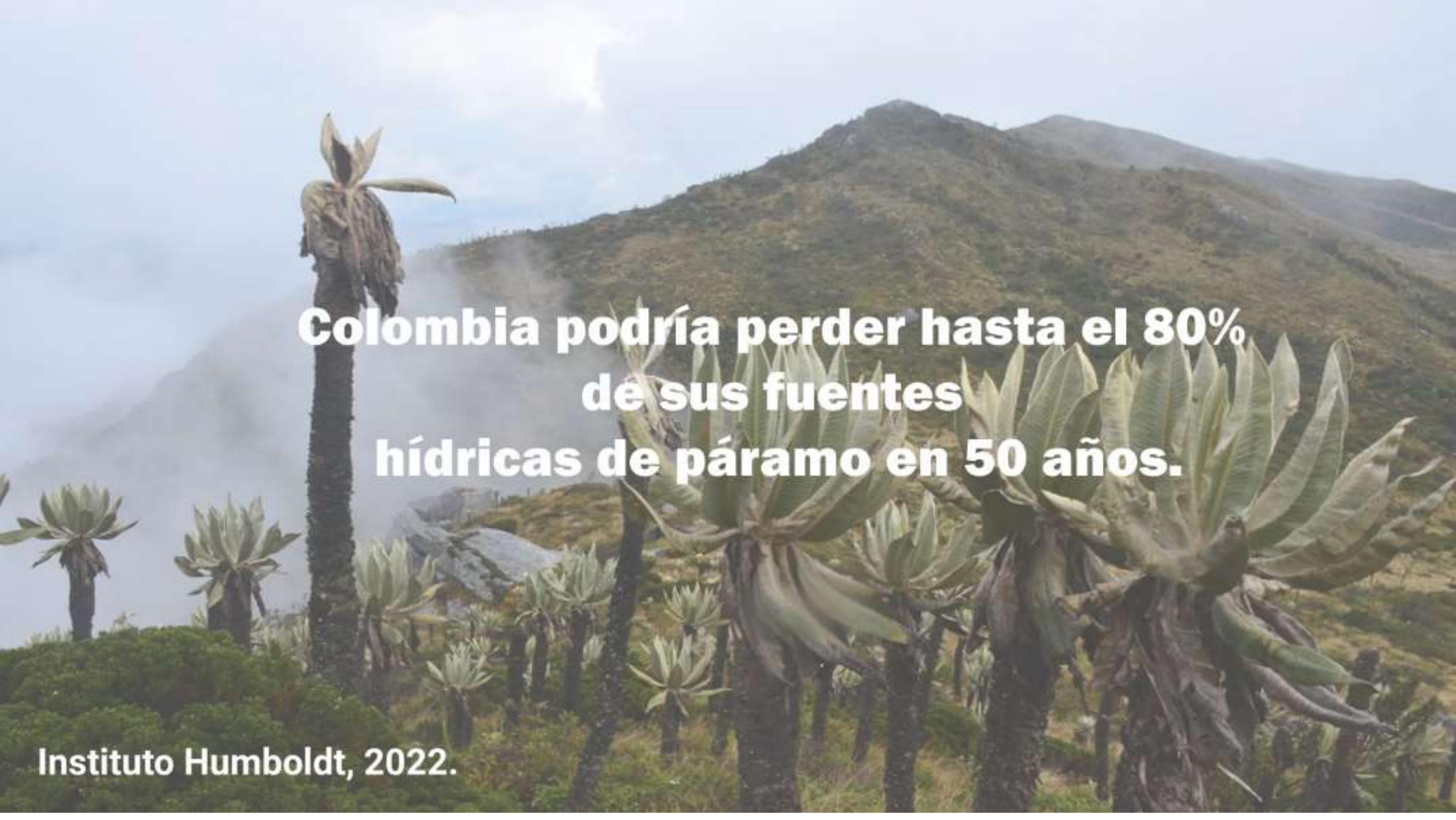




**Cultivando vida,
restaurando el futuro del páramo**



**Colombia podría perder hasta el 80%
de sus fuentes
hídricas de páramo en 50 años.**

Instituto Humboldt, 2022.

Entre 1940 y 2007 la cobertura vegetal del páramo de Guerrero disminuyó en un 60.92%



Solución

Reforestar es urgente, pero el sistema actual no es lo suficientemente rápido ni preciso.

X El proceso es manual y poco eficiente en los viveros.

X Hay falta de control en condiciones óptimas para la germinación y crecimiento.

**La Solución Revolucionaria:
Optimización del Proceso
de Reforestación con una Aplicación
de Alta Tecnología**



Problema

PROCESO PARA LA REFORESTACIÓN DEL PÁRAMO



Necesidades según proceso

Identificar - conocer - entender:

- variables
- herramientas
- costos

Solución

tiempo promedio 10.2 meses

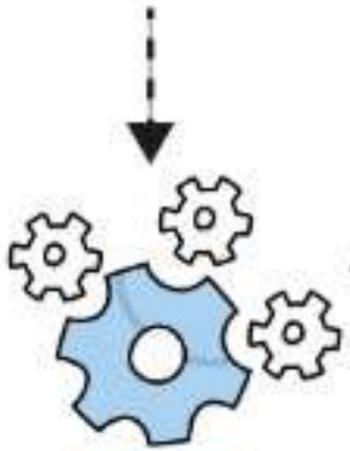
IMPLEMENTACIÓN BÁSICA

Implementado



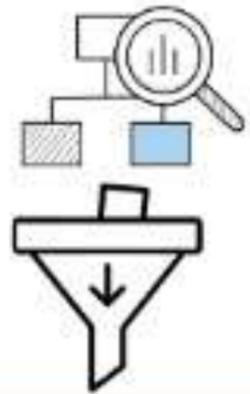
CAPTURA DE DATOS

React Native - app
(Librerías: react-native, expo)
React.js o Vue.js - web
(Librerías: react, react-dom, vue, axios)



API

(Backend) Flask o Node.js:
(Librerías: json - nativa en Python para manejar Json
flask.json o express.json() - enviar y recibir datos en formato Json.



FILTRADO Y DEPURACIÓN

Lask o Node.js
(Librerías: flask.json o express.json()) - enviar y recibir datos en formato JSON).



BASE DE DATOS

MySQL - almacenamiento de datos.
(Librerías: mysql-connector-python o PyMySQL - conectar Python con MySQL- , mysqljs/mysql - conectar Node.js con MySQL).



SISTEMA

(Backend) Flask:
(Librerías: Flask, Flask-SQLAlchemy)
Django
(Librerías: Django, Django REST Framework, django-cors-headers).
Node.js (express, mongoose)

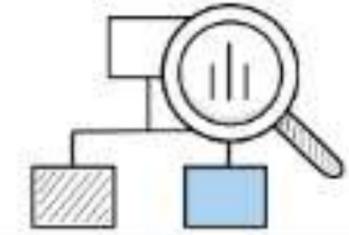


ALERTAS Y NOTIFICACIONES



DASHBOARD

Grafana
(Librerías: Flask, Flask-SQLAlchemy)
Plotly.js
(Librerías: plotly.js)



ALGORITMOS PATRONES Y PREDICCIONES

scikit-learn
(Librerías: scikit-learn -machine learning-, pandas-manejo de datos-,numpy -operaciones numéricas.
TensorFlow
(Librerías: tensorflow, keras - redes neuronales y predicciones.



PÁGINA WEB

Frontend
React.js o Vue.js
creación de interfaz web-
(Librerías: -navegación en React-, vue-router -en Vue-, axios -peticiones HTTP-, redux -manejo de estado en React-).
Bootstrap:
(Librerías: bootstrap, react-bootstrap (integración de Bootstrap con React).

PROTOTIPO



Bajo costo:
Ingreso manual de los datos



Roles

Variables

Indicadores

Alertas

Seguimiento

Control

Amigable

Geolocalización

PROTOTIPO

Alto costo:
Agricultura de Precisión:

Sensores IoT integrados con AWS IoT Core o Google Cloud IoT para el monitoreo en tiempo real de temperatura, humedad, pH, etc.

Drones conectados a la infraestructura de 5G para un monitoreo más dinámico, con integración en servicios en la nube como Azure AI para procesamiento avanzado de imágenes.



Frontend:

HTML5, CSS3 y Bootstrap: Para el diseño visual del dashboard.
JavaScript (con librerías como **Chart.js** o **D3.js**): Para gráficos interactivos.

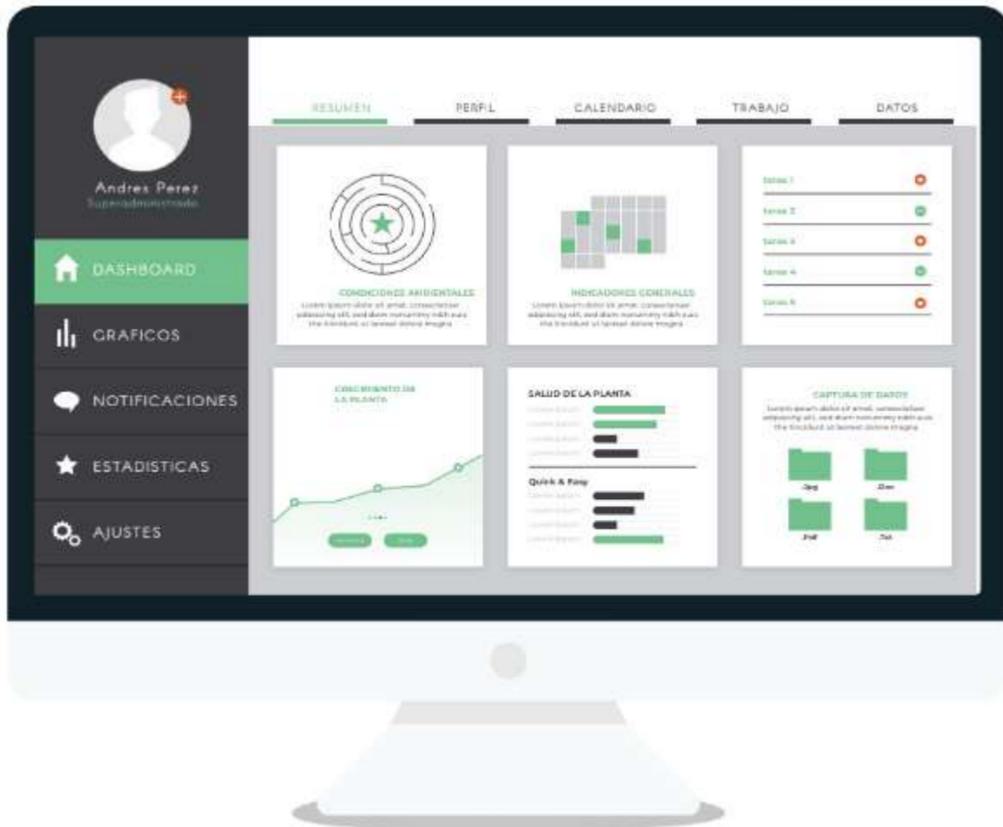
AJAX: Para actualizar los datos del dashboard sin recargar la página.
jQuery/DataTables: Para manejar el filtrado y la visualización de todas las plantas registradas en formato de tabla interactiva.

Backend:

Flask (Python): Para manejar la lógica de negocio y servir los datos al frontend.

SQLite: Para la base de datos, almacenando la información sobre las plantas.

Servidor de correo o sistema de notificaciones: Para enviar alertas automáticas a los operadores cuando sea necesario.



MODELO DE NEGOCIO

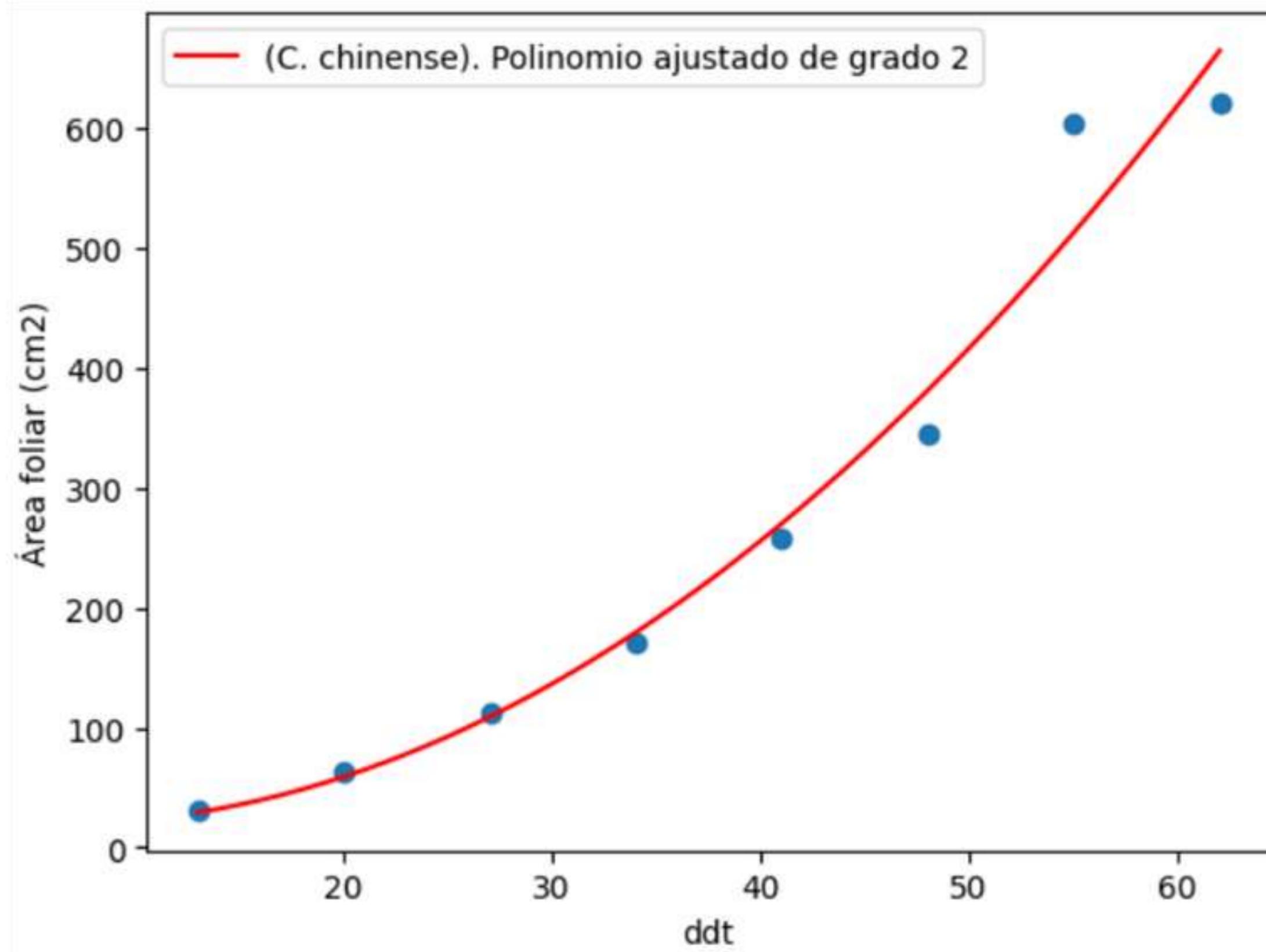
PROPUESTA DE VALOR

Conocimiento del negocio y de los usuarios
Aplicación especializada en proyectos ecológicos
Desarrollo de tecnologías y uso de herramientas
Escalabilidad a modelos de agricultura de precisión
Aesoramiento de expertos en áreas clave de tecnología y del proceso de restauración de páramos
Soluciones de bajo costo y hechas a la medida
Trazabilidad y alertas en tiempo real
Capacitación comunitaria en procesos
Sinergia con entidades públicas y privadas.

ACTIVIDADES DE CLAVE

Prestación de servicios de tecnología asociados a la restauración de páramos.
Capacitación u educación.

Comportamiento del áreas de las hojas en el tiempo



Método base: Hunt

CONOCE A NUESTRO EQUIPO



**ANA MARIA
ARRIGUI**

Economista, especialista en finanzas y estudiante de maestría en analítica de datos. Experta en análisis de datos económicos y financieros, y gestión de proyectos de cultura y deporte. Actualmente, apoya la implementación de la Política Pública de Economía Cultural y Creativa en Bogotá.

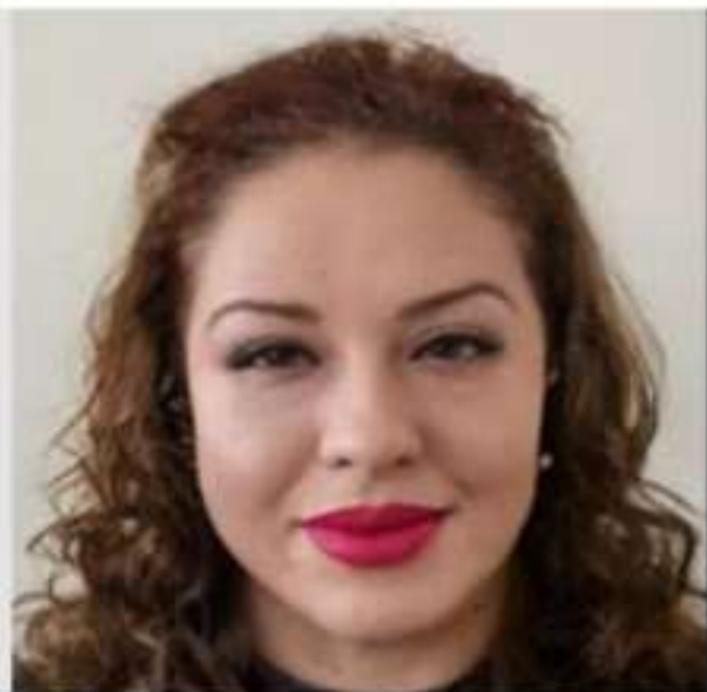


**WENDY
MENDOZA**

Arquitecta con experiencia en proyectos residenciales e interiores y en la estructuración de viviendas multifamiliares. Especializada en diseño funcional, optimización de recursos y planificación estratégica, con habilidades en la implementación de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y calidad.

**ELSA
MAZO**

Magister en gestión de información, especialista en gerencia de tecnología e ingeniera de sistemas. Amplia experiencia en liderazgo de proyectos tecnológicos, gestión de TI y estrategia TIC corporativa, con habilidades en liderazgo, comunicación y trabajo en equipo.



**MAURICIO
ARISTIZABAL**

Ingeniero Civil con maestría en Estructuras y Astronomía. Especializado en construcción, diseño y dirección de proyectos, con experiencia en interventoría y reforzamiento estructural. Habilidades en liderazgo y aplicación de modelos matemáticos en estructuras y geotecnia.

