



# PONIX

Agricultura de ambiente  
y sustrato controlados.

# ¿SABÍAS QUE... ?

Las proyecciones muestran que para alimentar a la población mundial en el año 2050 (9.100 millones de personas) será necesario **aumentar la producción** de alimentos en un 70 %.

Los **sistemas actuales** de producción de alimentos son **ineficientes e insostenibles** y son responsables del 60% de la pérdida de biodiversidad a nivel global, y del 24% de las emisiones de gases de efecto invernadero.

La ONU revela que aproximadamente el **70% de toda el agua** disponible en el mundo, que no es suficiente, **se usa para riego**.

[http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues\\_papers/Issues\\_papers\\_SP/La\\_agricultura\\_mundial.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/Issues_papers_SP/La_agricultura_mundial.pdf)  
<https://www.efeverde.com/noticias/producir-alimentos-causa-60-perdida-biodiversidad-unea2/>  
<https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>



TÉCNICA  
**FLOATING**



TÉCNICA  
**SUSTRATO  
SÓLIDO**



TÉCNICA  
**NFT**



# HIDROPONÍA

Es un método para cultivar **frutas y verduras** usando disoluciones minerales en lugar de suelo agrícola.

# BENEFICIOS HIDROPONÍA



## - ESPACIO

Utiliza un 75% menos de espacio que la agricultura extensiva.

## SIN PESTICIDAS

Se genera un 80% menos de plagas.



## + VELOCIDAD

Ciclos de cultivo acelerados.

## - AGUA

Gracias a la recirculación, consume 90% menos de agua.



# BENEFICIOS HIDROPONÍA



## + FLEXIBLE

Adaptabilidad a diferentes regiones climáticas.

## - MDO

La mano de obra requerida es 6 veces menor.



## + ECOLÓGICO

Posibilidad de trabajar 100% con productos ecológicos.



# CONTRIBUYE

con los siguientes  
objetivos de  
**desarrollo sostenible**  
que propone  
la ONU.





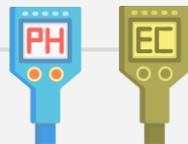
PROBLEMAS

## PROBLEMAS



### FALTA DE CONTROL

Dificultad para controlar todos los procesos.



### MUCHA MEDICIÓN

Gran número de variables a medir.

### PROCESOS MANUALES

Mucha intervención humana.



## CONSECUENCIAS



+ COSTOS PRODUCTIVOS



MENOR PRODUCCIÓN



PÉRDIDA DE EFICIENCIA

## LA SOLUCIÓN

PONIX **monitorea** todas las variables y **actúa** sobre todos los procesos involucrados dentro de la producción hidropónica, ya sea floating, nft o sustrato sólido.

Controlando de manera automática las condiciones del **ambiente y el sustrato** logra máxima eficiencia en la producción de los cultivos.



INTENSIDAD LUMÍNICA



GESTIÓN DE ILUMINACIÓN



TEMP. Y HUM. INVERNADERO



ASPERCIÓN EN GERMINACIÓN



TEMPERATURA EN PILETAS



CONTROL DE SOMBRA



PH Y EC EN SOLUCIÓN



VENTILACIÓN



PONI X



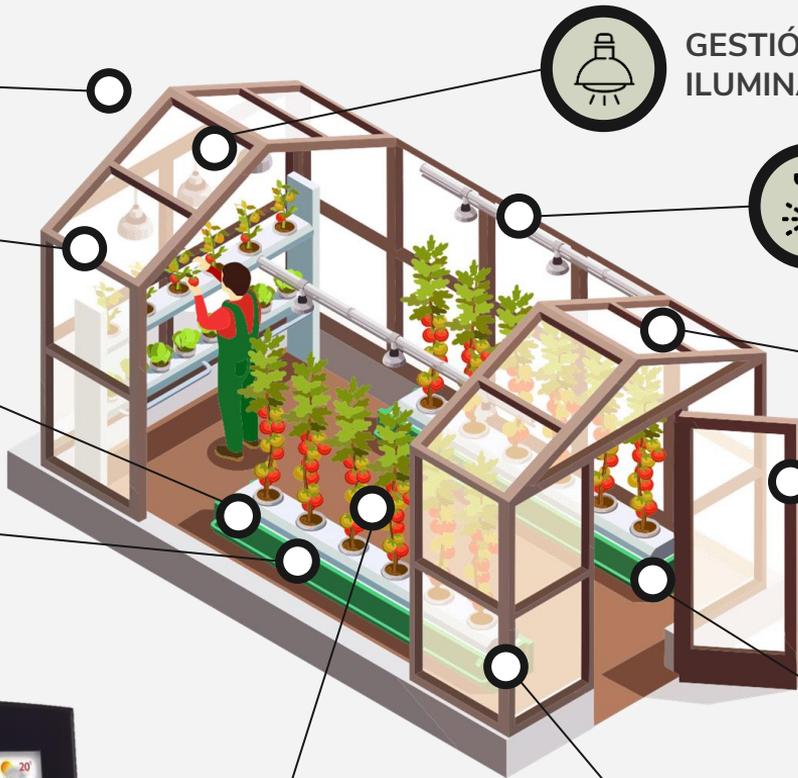
OXIGENACIÓN DE PILETAS



PREPARADO DE SOLUCIÓN



BOMBEO DE SOLUCIÓN



# ¿CÓMO NOS VEMOS MAÑANA?

REFERENTES A NIVEL MUNDIAL  
DE HIDROPONÍA PRÁCTICA,  
RENTABLE E INTELIGENTE.

## CUBRIENDO TODO LOS FRENTES

### SENSORS

Temperature  
Humidity  
pH - EC - O2  
Light levels  
Leaf wetness  
CO2  
Volumetric  
water content

### EQUIPMENT CONTROL

Shade canopies  
Dosing / Irrigation controls  
Lighting systems  
Passive / active cooling  
Heating  
Harvesting equipment  
Spraying equipment  
Door locks  
Security cameras  
Foggers / humidifiers

### REMOTE MANAGEMENT

Smartphone app  
Web portal  
Scheduling  
Historical data  
Energy tracking  
Plant growth  
Supplier data  
Packaging data  
Labor schedules

### ANALYTICS & MACHINE LEARNING

Predictive analytics  
Automated control



# ¿POR QUÉ AHORA?

**ACTUALMENTE**  
EL MERCADO DE  
LA PRODUCCIÓN  
HIDROPÓNICA  
**ESTÁ EN AUJE Y**  
SE SEGUIRÁ  
DESARROLLANDO  
EN TODO EL  
MUNDO.



Dentro de las técnicas de cultivo que el hombre ha desarrollado durante miles de años, la hidroponía representa lo más avanzado y moderno.

**Es sin duda la forma de cultivar del futuro.**

El incremento de la población mundial, la degradación permanente de los suelos, la creciente concientización del uso de agroquímicos y la exigencia de una alimentación más sana y barata, son los factores que determinan que los cultivos hidropónicos se constituyan en la base de la alimentación hortícola de los habitantes de las grandes ciudades y zonas con climas hostiles y suelos carenciados.

# EL EQUIPO PONIX

## DESARROLLO DE PRODUCTO



**LUCIANO  
PETRUZZI**

ING. AGRÓNOMO

DOCENTE EN CULTIVOS INTENSIVOS  
FCA – UNC.  
PRODUCTOR HORTÍCOLA  
ESPECIALIZADO EN HIDROPONÍA.

## DIRECCIÓN Y FINANZAS



**JIMENA  
ROMERO**

CONTADORA PÚBLICA

MGTR. EN COMERCIO  
INTERNACIONAL

## DESARROLLO DE PRODUCTO



**AUGUSTO  
BERTONI**

ING. ELECTRÓNICO

ESPECIALISTA EN  
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL  
EN DEICO INGENIERÍA S.A.S.

## ASESORAMIENTO Y VENTAS



**DAVID RAVA**

DIRECCIÓN DE  
PROYECTOS EN DEICO  
INGENIERÍA S.A.S..



[www.deicoingenieria.com](http://www.deicoingenieria.com)



**GRACIAS**  
THANKS