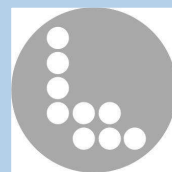


AUTOMATIZACIÓN DE AGRICULTURA



Lothlorien

Rif: J-30948533-4



EL PRODUCTO

2022



PROBLEMA



2022

INCERTIDUMBRE E INEFICIENCIA

La operativa actual sigue los patrones tradicionales. Con altos niveles de incertidumbre o información desactualizada que conllevan a la ineficiencia de la siembra. Las decisiones son tomadas en base a lo que suponemos y no en base a lo que sabemos.

COSTOS

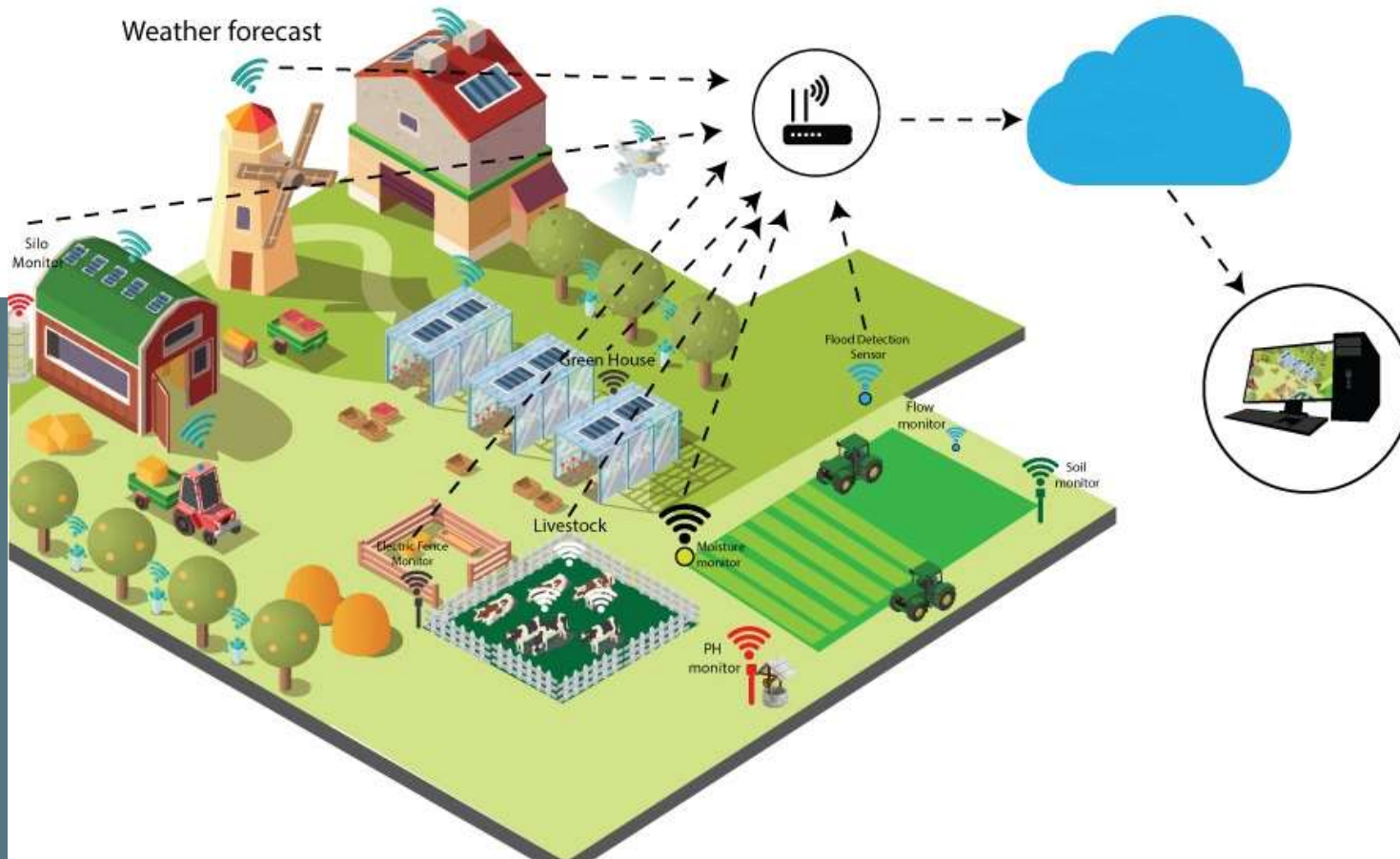
Muchos no se atreven a innovar por suponer un alto costo. Pero no se toma en cuenta el beneficio implícito en la automatización.

VIEJOS PARADIGMAS

Muchos piensan que automatizar es caro o complicado. Las tecnologías de hoy en día permiten automatizar a bajos costos y con una operación muy simple, agregando valor a la producción.

BRECHA EN EL MERCADO

Actualmente los niveles de automatización en los productores agrícolas en Venezuela es bastante bajo.



LA SOLUCIÓN

2022





SOLUCIÓN

ACCESO A LA INFORMACIÓN

El acceso a la información hace que el operador de la granja tome mejores y más adecuadas decisiones.

AHORRO DE COSTOS

Reducción de los gastos de producción.

MAYORES RENDIMIENTOS

Al ser atendidos en la medida de sus necesidades los cultivos producen mayores rendimientos.



PROCESOS OBJETIVOS

Cualquier siembra puede ser automatizada en mayor o menor medida.

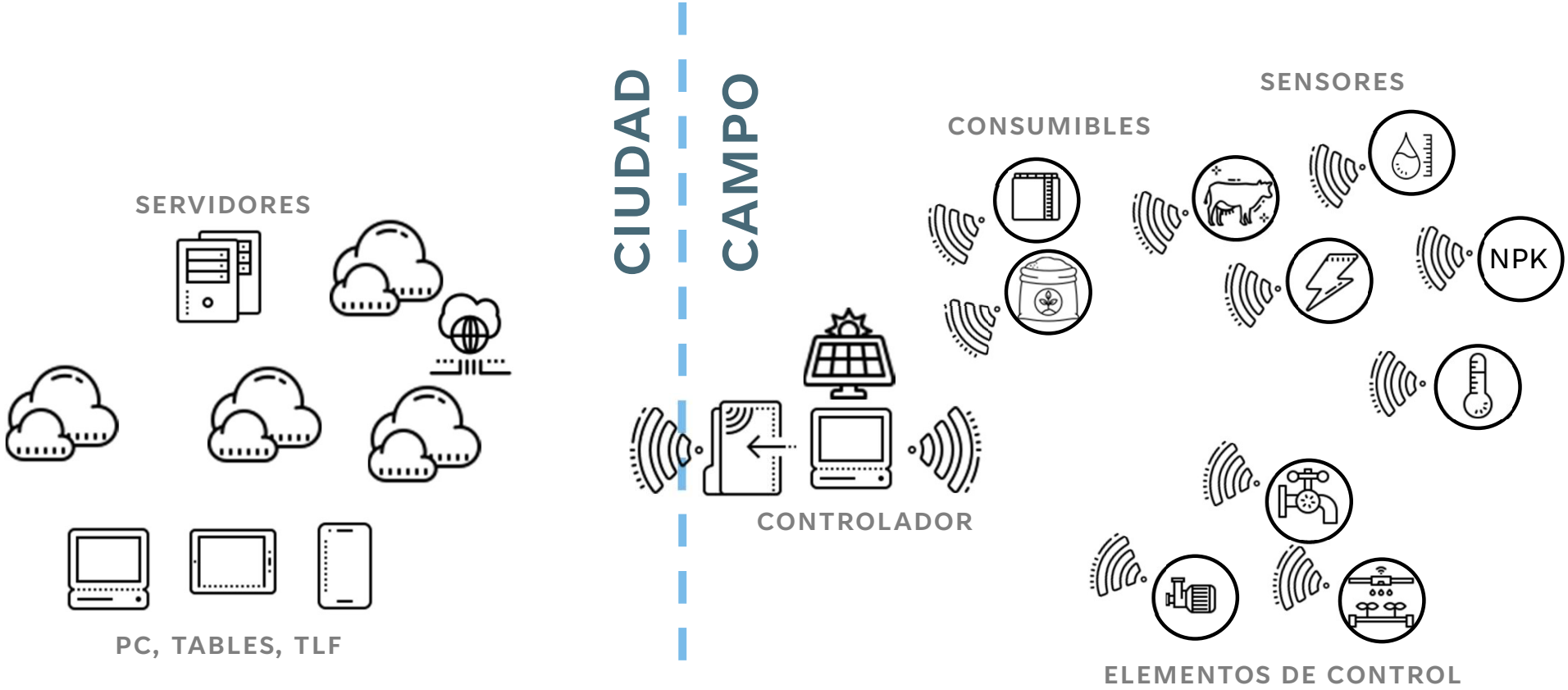
FACILIDAD DE USO

El sistema es fácil de instalar y usar y es intuitivo. El proceso de aprendizaje es corto y el cliente rápidamente pone manos a la obra.

CONTROL DE INSUMOS

La automatización permite un mayor control sobre el gasto de insumos.

ESQUEMA



FUNCIONAMIENTO

- Hay sensores en el campo que transmiten las variables de interés.
- Hay un controlador industrial que recibe las señales, las analiza y puede ejercer acciones de control. Por ejemplo, regar dependiendo del valor del sensor de humedad de suelo.
- Este controlador también puede almacenar localmente el histórico de las variables para su posterior análisis
- El controlador puede comunicarse a una red en la finca y mostrar información
- El controlador envía los datos a servidores en Internet
- La información está disponible para su análisis en cualquier sitio con internet
- El control en campo es independiente de Internet
- Todo el sistema es Inalámbrico
- Los sensores y actuadores (válvulas), tiene baterías de larga duración y pueden tener paneles solares
- El controlador puede tener panel y baterías



ELEMENTOS DE CAMPO

QUÉ PUEDO MEDIR Y REGISTRAR

- Temperatura del Suelo
- Humedad del Suelo
- PH del Suelo
- Conductividad del Suelo
- NPK
- Dióxido de Carbono
- Lluvia
- Ubicación del Ganado
- Temperatura en Hojas
- Humedad en Hojas
- Radiación Efectiva para Fotosíntesis
- Presión Atmosférica
- Radiación UV
- Dirección y Velocidad del viento

QUÉ PUEDO CONTROLAR

- Riego
 - Motores
 - Válvulas
- Nutrientes (a través del riego)
- Pesticidas (a través del riego)



INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO



ÚNICO

El producto está orientado específicamente al mercado agrícola. Se personaliza para atender las necesidades específicas de cada operación



INNOVADOR

Producto innovador en el mercado nacional. Establecemos la vanguardia



PROBADO

Tecnología probada a nivel mundial. Sigue las últimas tendencias en mejora de eficiencia junto con el Internet de las cosas (IoT)



AUTÉNTICO

Soluciones personalizadas adecuadas a cada necesidad.



ECONÓMICO

La tecnología utilizada es sumamente costo-efectiva.

VENTAJAS DEL PRODUCTO

1. Tecnología Inalámbrica
2. Alcance de hasta 15 km en el campo
3. Muy simple instalación
4. Solución removible. Puede cambiar los elementos de sitio dentro del rango con suma facilidad(puede tomar datos de diferente sectores)
5. Super eficiente, duración de baterías de hasta 5 años. Acepta Paneles Solares
6. Sistema de control independiente de internet
7. Datos almacenados en al nube, accesibles desde cualquier sitio
8. Alta seguridad del dato
9. Uso de banda libre. No requiere costos
10. Sistema muy económico



VENTAJAS DE AUTOMATIZAR EL RIEGO

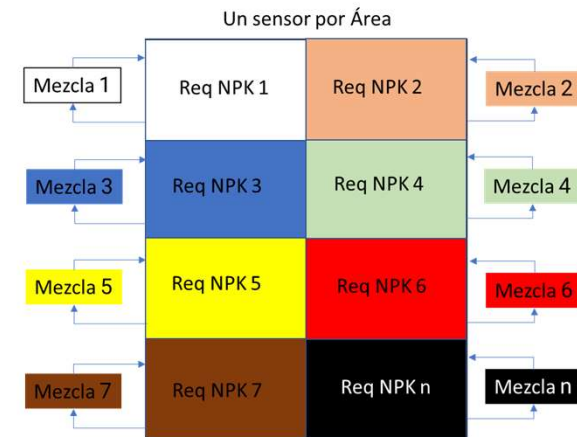
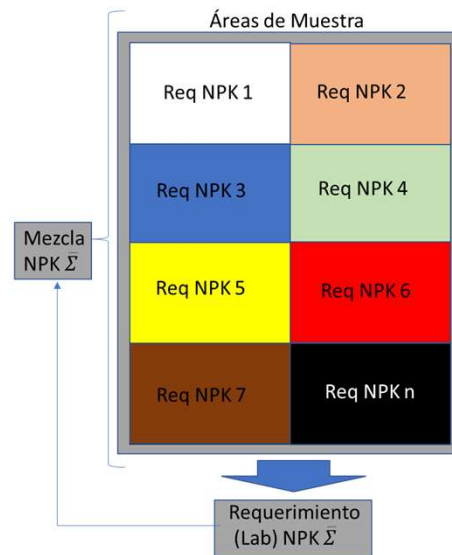
- Un estudio del International Finance Corporation del Banco Mundial arrojó las siguientes cifras en cultivos con riego automatizado (Abrir [local](#) en [línea](#)):
 - Reducción de Costos de Fertilizantes, Labor y Pesticidas del 25% al 30%
 - Reducción en el uso de energía de 350 a 450 KWh/Ha
 - Aumento en la eficiencia en el uso de agua del 30 al 60%
 - Aumento en el rendimiento de los cultivos del 40 al 110%
 - Aumento en la facturación del 30 al 100%
 - Recuperación de la inversión en 1,4 años



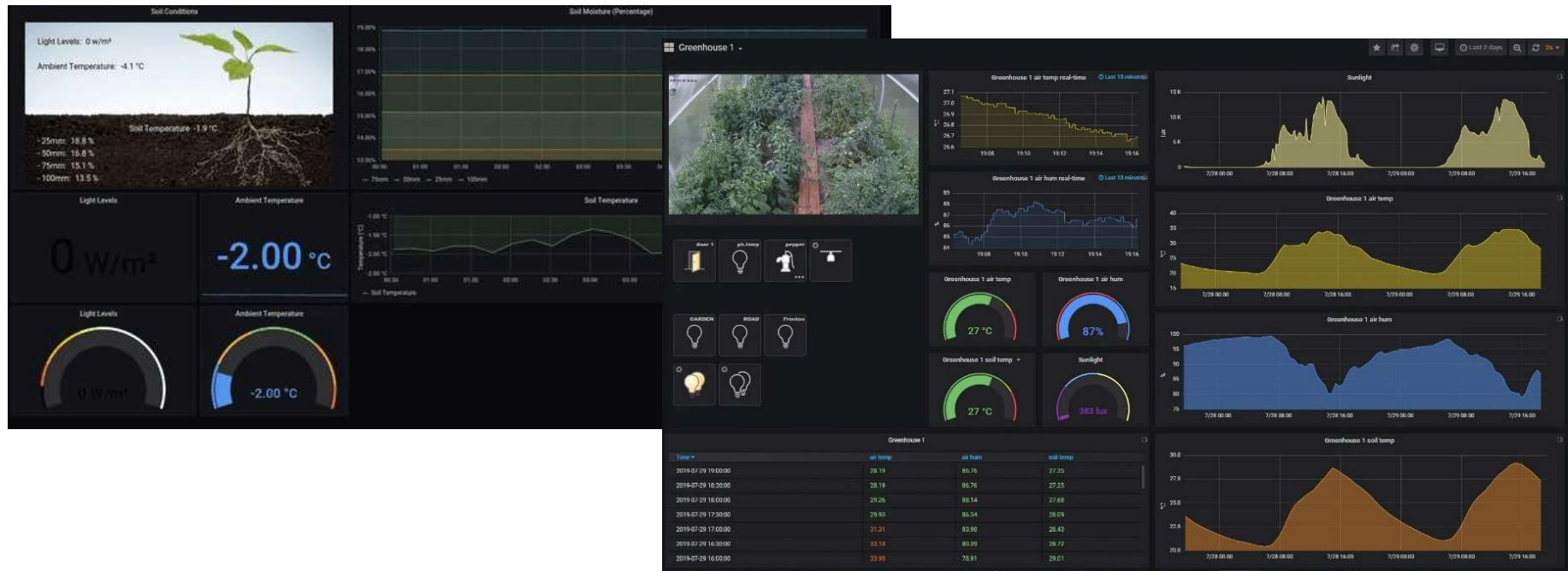
- Otro estudio comparativo entre el riego automático por tiempo y el riego automático por sensor publicado por HortTechnology en 2018 arrojó un **aumento del 51% en el Índice de crecimiento de las plantas con sistema basado en sensores** (Abrir [local](#) o en [línea](#))
- Otro estudio comparativo entre sistemas de riego convencional y basados en sensores para cultivos de Maiz y Soya publicado por la Universidad de Nebraska en 2021 Muestra un **aumento en el rendimiento del Maiz de 10,52 a 14,76 Mg Ha y de para la Soya de 3,79 a 5,39 Mh Ha.** (Abrir [local](#) o en [línea](#))

VENTAJAS DE AUTOMATIZAR LA FERTILIZACIÓN

- Reducción en costos de Fertilizantes.
- Aseguramiento de que la planta no está mal nutrida
- Aumenta el rendimiento
- Previene la contaminación por uso excesivo de fertilizantes



INTERFAZ GRÁFICA



INTERFAZ GRÁFICA



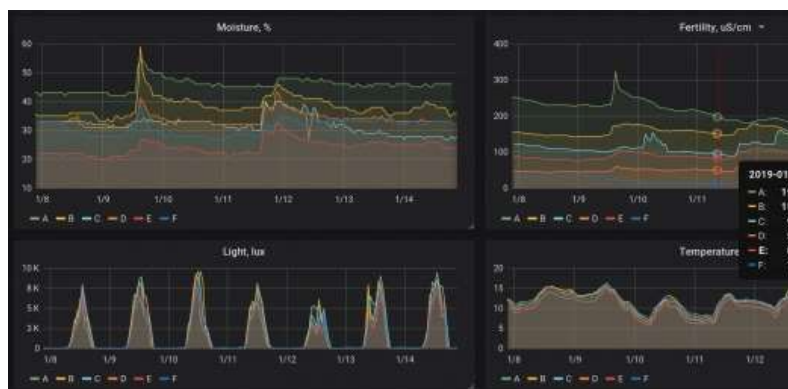
2022

PRESENTACIÓN DE LANZAMIENTO



14

INTERFAZ GRÁFICA





COSTOS Y RENDIMIENTOS TÍPICOS 1 HA DE PATILLA

| Sensores | | | | Actuadores | |
|--|------|------------------------|------|--------------------|------|
| Descripción | Cant | Descripción | Cant | Descripción | Cant |
| Temperatura del Suelo | | Temperatura de Hojas | | Control de Motores | |
| Humedad del suelo | | Humedad de Hojas | | Válvulas 3 in | |
| PH del Suelo | | Radiación Fotosíntesis | | Válvulas 1.5 in | |
| Conductividad del Suelo | | Presión Atmosférica | | Válvulas 3/4 in | |
| NPK | | Radiación UV | | | |
| Dir y Vel del Viento | | CO2 | | | |
| Lluvia | | Niveles | | | |
| | | Flujo | | | |
| Costo Total (\$) | | | | | |
| Aumento Aprox de Rendimiento (%) | | | | | |
| Aumento Aprox Facturación precios Actuales (\$) | | | | | |



COSTOS Y RENDIMIENTOS TÍPICOS 1 HA DE MAIZ

| Sensores | | | | Actuadores | |
|--|------|------------------------|------|--------------------|------|
| Descripción | Cant | Descripción | Cant | Descripción | Cant |
| Temperatura del Suelo | | Temperatura de Hojas | | Control de Motores | |
| Humedad del suelo | | Humedad de Hojas | | Válvulas 3 in | |
| PH del Suelo | | Radiación Fotosíntesis | | Válvulas 1.5 in | |
| Conductividad del Suelo | | Presión Atmosférica | | Válvulas 3/4 in | |
| NPK | | Radiación UV | | | |
| Dir y Vel del Viento | | CO2 | | | |
| Lluvia | | Niveles | | | |
| | | Flujo | | | |
| Costo Total (\$) | | | | | |
| Aumento Aprox de Rendimiento (%) | | | | | |
| Aumento Aprox Facturación precios Actuales (\$) | | | | | |



COSTOS Y RENDIMIENTOS TÍPICOS 1 HA INVERNADERO TOMATE

| Sensores | | | | Actuadores | |
|--|------|------------------------|------|--------------------|------|
| Descripción | Cant | Descripción | Cant | Descripción | Cant |
| Temperatura del Suelo | | Temperatura de Hojas | | Control de Motores | |
| Humedad del suelo | | Humedad de Hojas | | Válvulas 3 in | |
| PH del Suelo | | Radiación Fotosíntesis | | Válvulas 1.5 in | |
| Conductividad del Suelo | | Presión Atmosférica | | Válvulas 3/4 in | |
| NPK | | Radiación UV | | | |
| Dir y Vel del Viento | | CO2 | | | |
| Lluvia | | Niveles | | | |
| | | Flujo | | | |
| Costo Total (\$) | | | | | |
| Aumento Aprox de Rendimiento (%) | | | | | |
| Aumento Aprox Facturación precios Actuales (\$) | | | | | |

RESUMEN

- Traemos a su finca la manera de tecnificarlas de forma económica y eficiente.
- Controle las variables relacionadas a la productividad.
- Suministre los insumos cuando sean requeridos. Riegue lo necesario cuando sea necesario, fertilice lo necesario cuando sea necesario.
- Lleve un control del consumo de sus insumos.
- Analice la productividad de su siembra analizando datos históricos.
- Sistema completamente flexible y personalizable de acuerdo a sus necesidades.

A landscape photograph of a field with a path leading to a horizon under a cloudy sky. The text is overlaid on the image.

INFORMACIÓN
GENERAL DE LA
EMPRESA

Con más de 20 años de experiencia en la instrumentación, control y automatización del sector industrial energético, somos un equipo de Ingenieros y técnicos especialistas en la automatización, y ahora pasamos a incursionar en el sector agro productivo; trayendo tecnología al agro para crear valor y aumentar la eficiencia de estos procesos.

QUIÉNES SOMOS





MODELO DE NEGOCIO

2022



INNOVACIÓN

Traemos a la agroindustria la experiencia desarrollada en el sector energético junto con soluciones únicas para el productor.

COLABORACIÓN

Creemos en la colaboración y el acompañamiento como factor fundamental de las relaciones con nuestros clientes.

ORIENTACIÓN AL LOGRO

Satisfacemos el requerimiento del cliente enfocados en sus objetivos.

DIRECCIÓN



IBRAHIM COLMENARES

Director Ejecutivo
Ing Automatización
Hardware



LUIS CENTENO

Directora de operaciones
Ing Sistemas
Software



MUCHAS GRACIAS

Ibrahim Colmenares

+584265945682
+584243076866

icolmenares@lothlorienca.com

www.lothlorienca.com

