Dato es dato:

Principios de análisis aplicados al agro.

O mejor dicho:

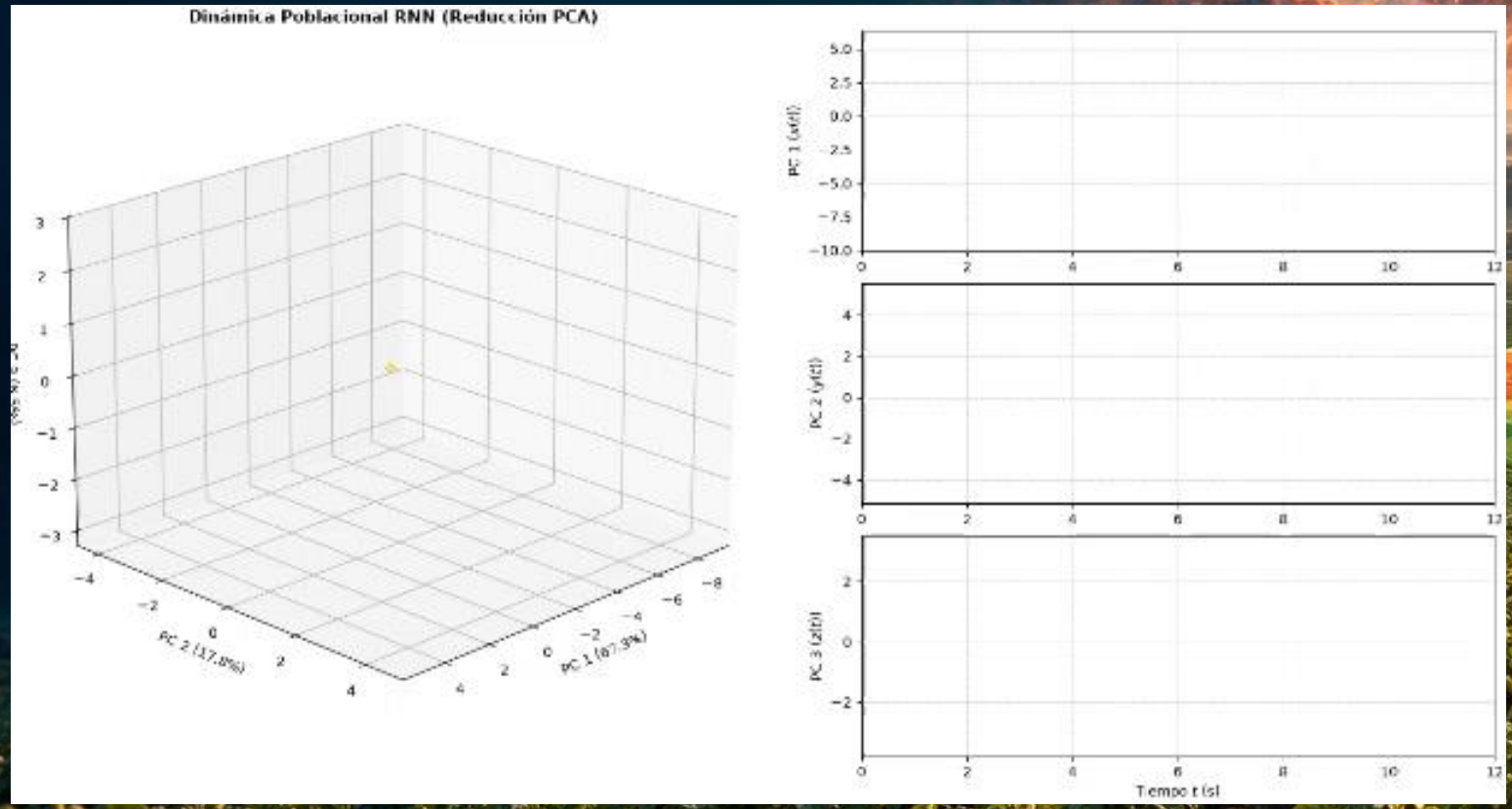
¿Qué ocurre cuándo un neurocientífico analiza el campo?

86 mil millones de neuronas.

Cien billones de conexiones.

- Cientos de veces más conexiones que estrellas en la Vía Láctea, y ninguna decide sola.
- Una temporada de papa: 24 señales de clima, cada hora,en cada región.
- 2.25 millones de horas de datos para diez regiones paperas. Nadie puede leerlas una por una, pero se pueden conectar.

Nuestro cerebro no decide con un solo dato.



Recibe. Conecta. Reconoce el patrón. Decide.

Si esto es cierto para el cerebro, ¿Qué pasa con la agricultura?

	En el cerebro	En el campo
Las señales	cientos de neuronas	clima, suelo, variedad, fecha de siembra, manejo, aplicaciones, enfermedades, rendimiento
Una sola señal	dice algo	dice algo
Las señales conectadas	dicen qué va a decidir el animal	dicen cómo viene la temporada
Lo que hace la diferencia	conectar, no acumular	conectar, no acumular

"El valor no está solamente en tener datos, está en conectarlos."

Ustedes ya hacen ciencia de datos, todos los días.

Observan

El color de la hoja, la humedad de la mañana, el vecino que sembró antes.

Comparan

Con la temporada pasada, con el otro lote, con lo que dijo el abuelo.

Reconocen patrones

“Cuando llueve así en junio, en agosto hay tizón.”

Deciden

Cuándo sembrar, cuándo aplicar, cuándo vender.

“Tenemos muchísimo conocimiento en la cabeza, pero no necesariamente tenemos ese conocimiento convertido en data.”

Productor, 40 años en el campo, mensaje de WhatsApp de hace unas semanas.

Empecé sin pedirle un solo dato a ningún productor

NASA

Clima diario desde 2001 para cualquier punto del país: lluvia, temperatura, humedad del suelo, radiación. 24 variables, y también por hora. Sin cuenta, sin costo.

Límite: 50 km. Describe un distrito, no una parcela.

SIAP

El cierre agrícola municipal desde 2003: sembrado, cosechado, siniestrado, producción, por cultivo, ciclo y modalidad.

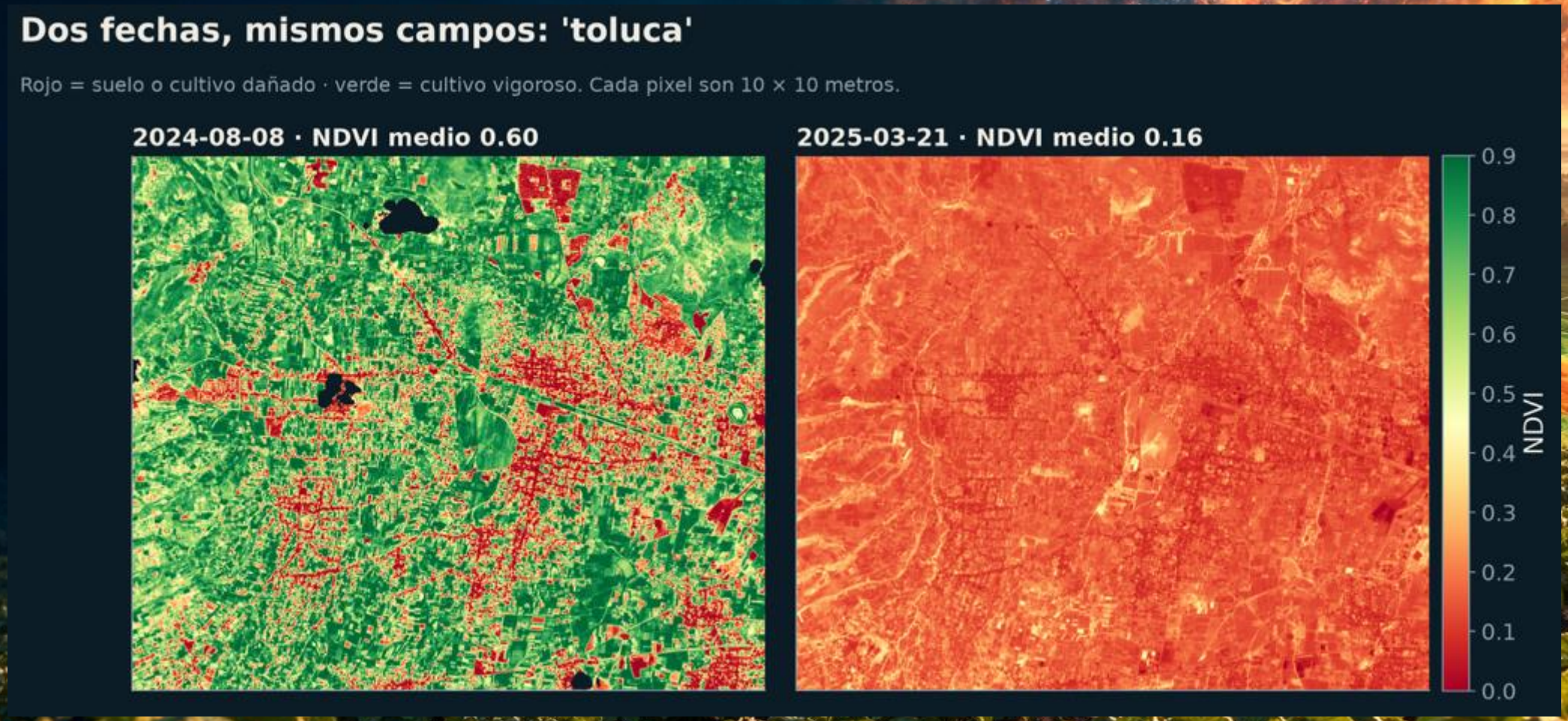
Límite: llega con un año de retraso; es estadística, no medición en campo.

Sentinel-2

Una imagen de su parcela cada 5 días a 10 metros, desde 2017.

Límite: las nubes, y hay que saber qué mirar.

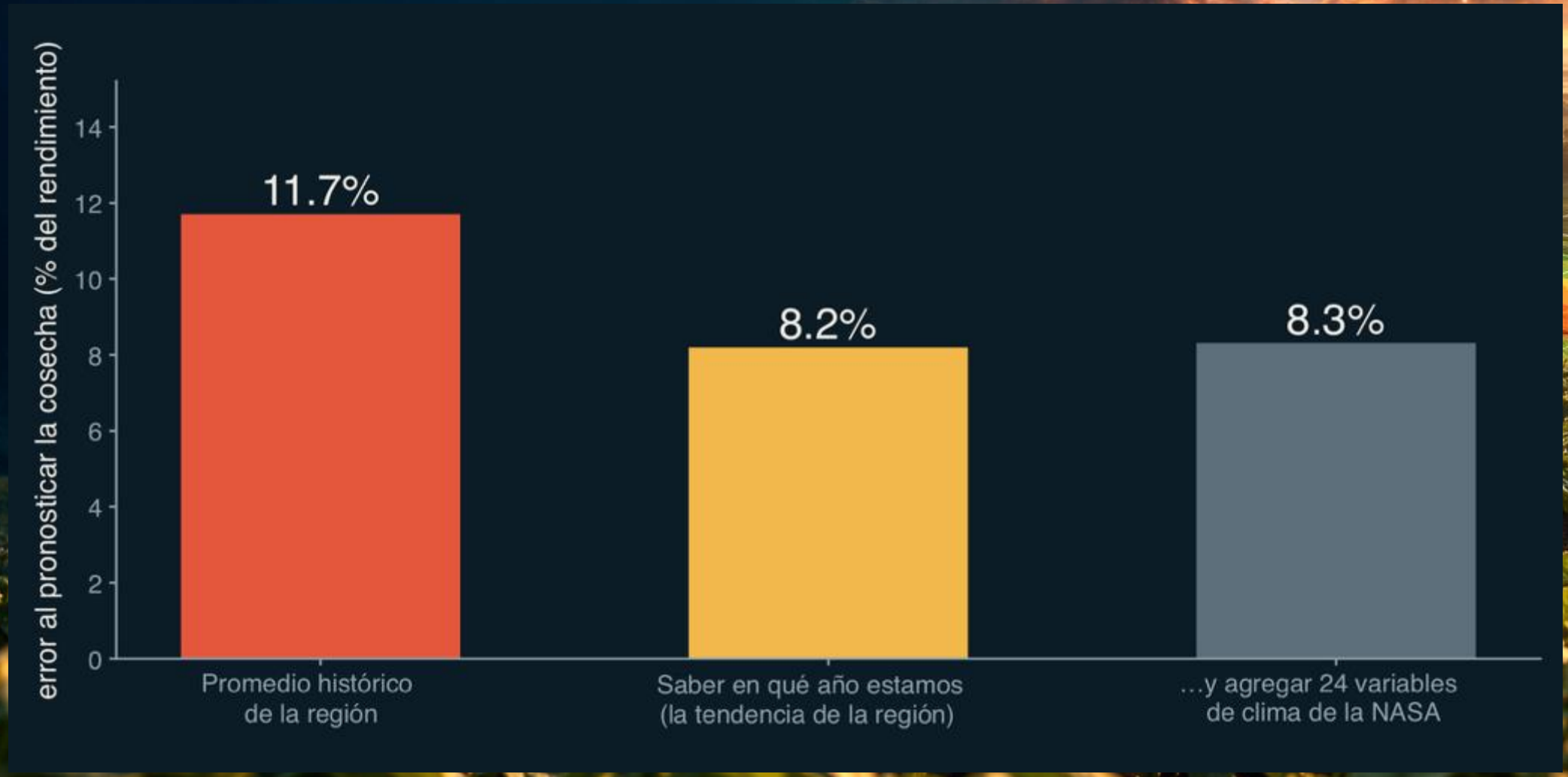
Un campo que no conozco, visto desde el espacio cada cinco días



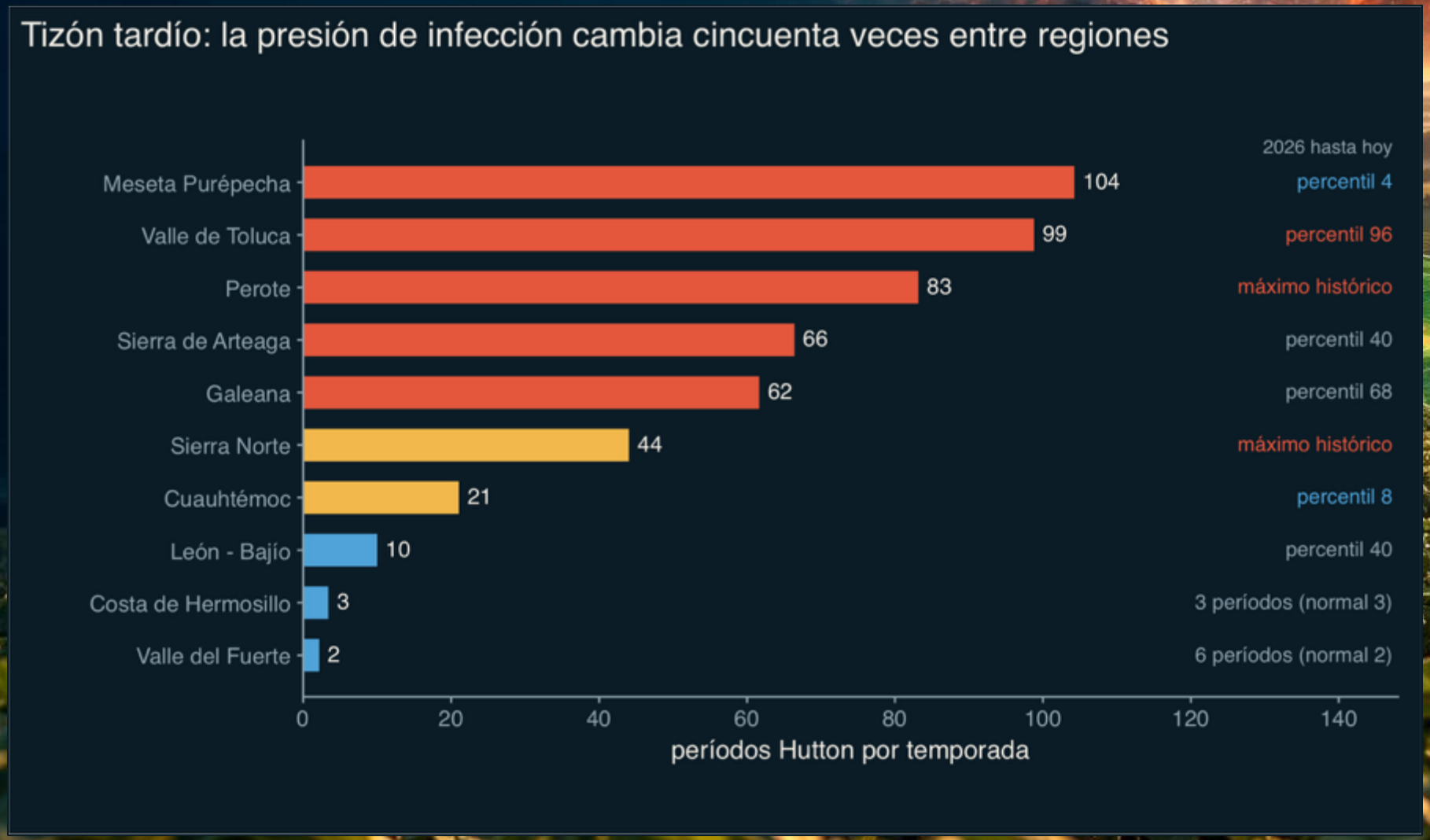
167 imágenes despejadas en dos años y medio.

Sin conocer al dueño de un solo lote.

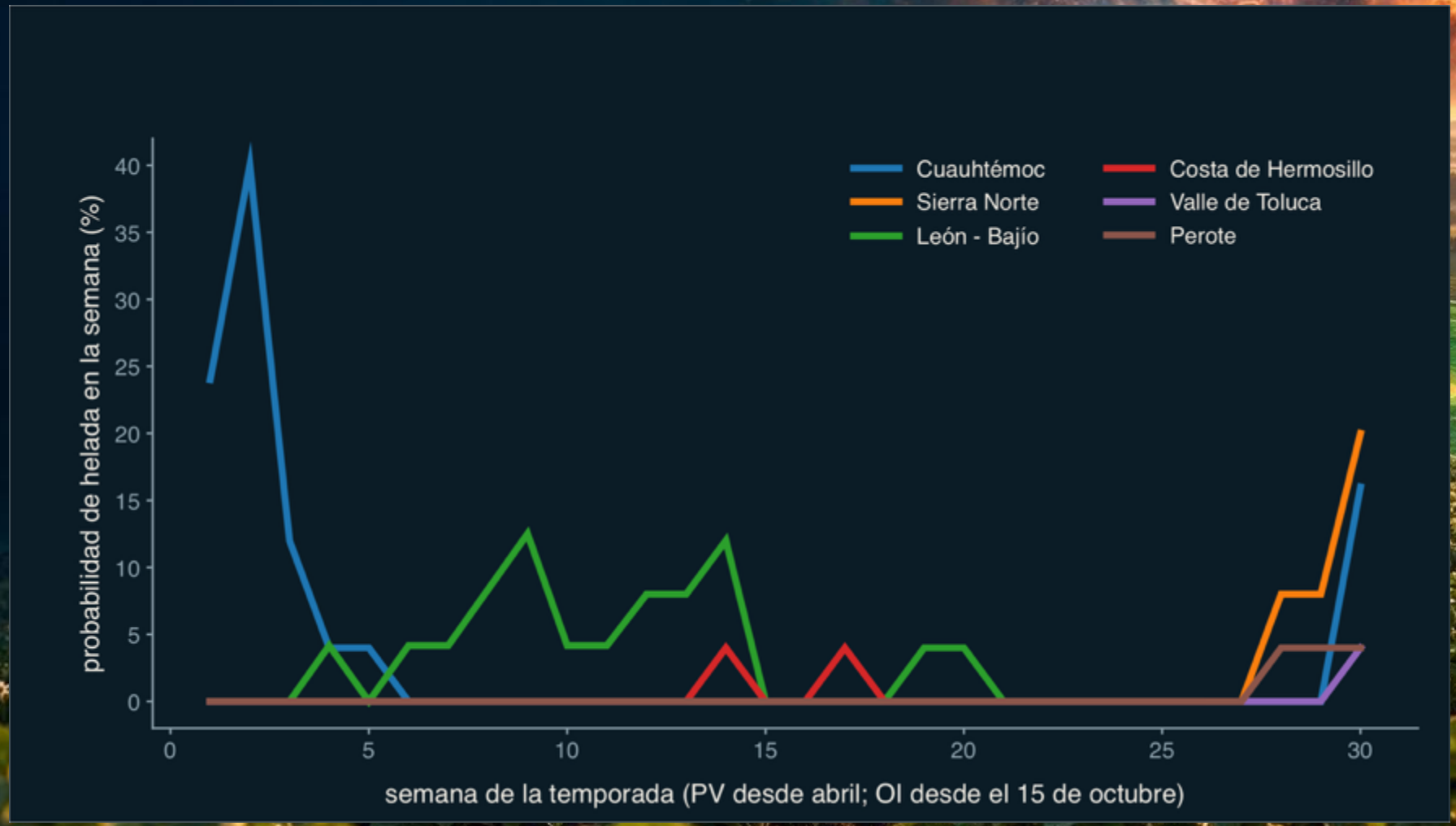
Lo que más predice la cosecha de papa es el año.
El clima promedio no le agrega nada.



Donde el clima sí manda: la enfermedad

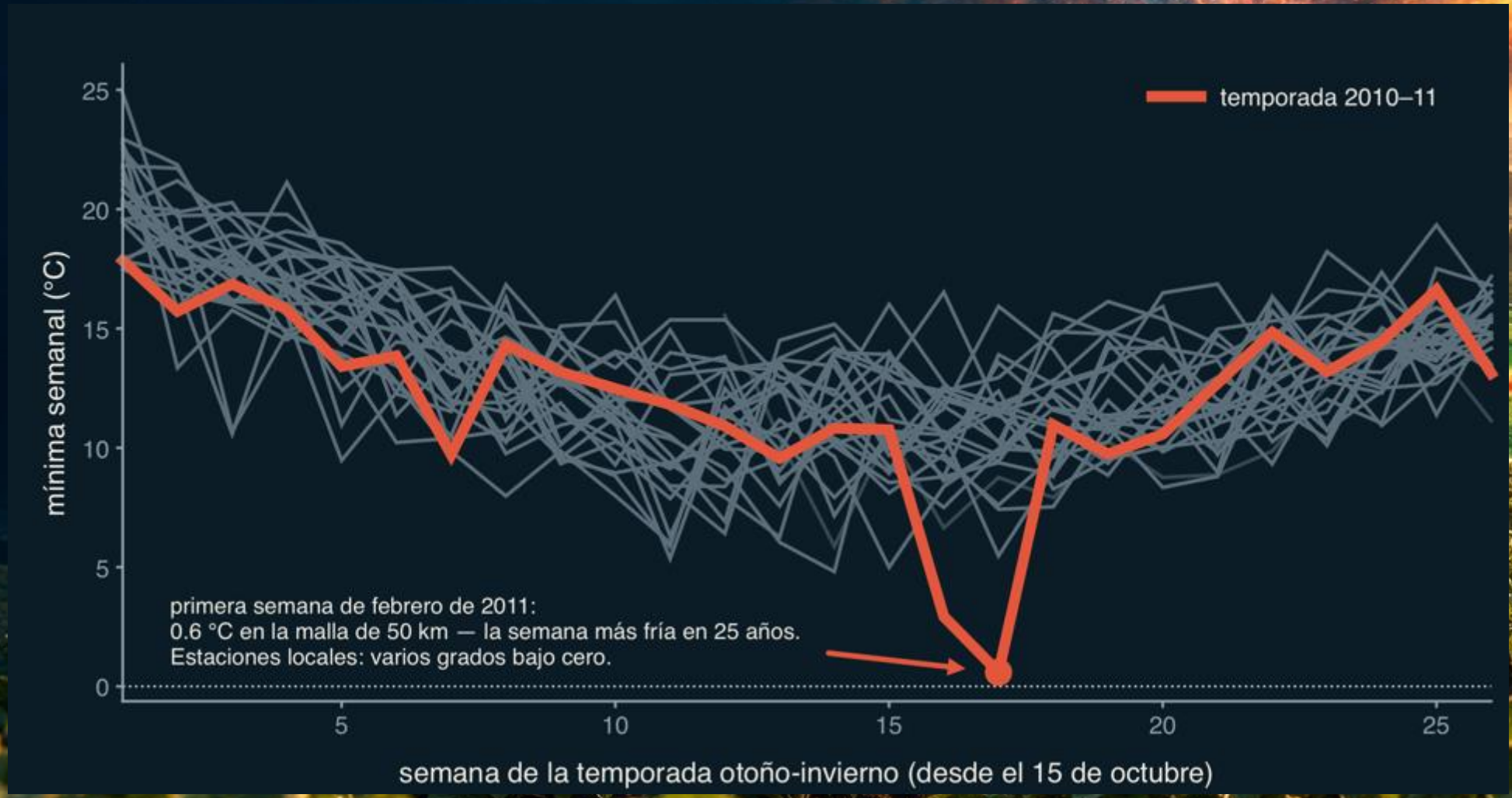


¿Cuándo hiela en su zona?



25 años de datos dicen en qué semana hiela cada zona. Eso es contexto.

Sinaloa, febrero de 2011: el dato público vio el frío, no el cero



El dato público me da el contexto. El dato de su campo me da el detalle.

Si con datos públicos puedo aprender esto sobre un campo que no conozco…

¿Qué pasaría si además tuviera los datos que ustedes tienen?

- Fecha exacta de siembra
- Variedad
- Manejo y aplicaciones
- Riego
- Historial del lote
- Incidencia de enfermedades
- Rendimiento real, lote por lote

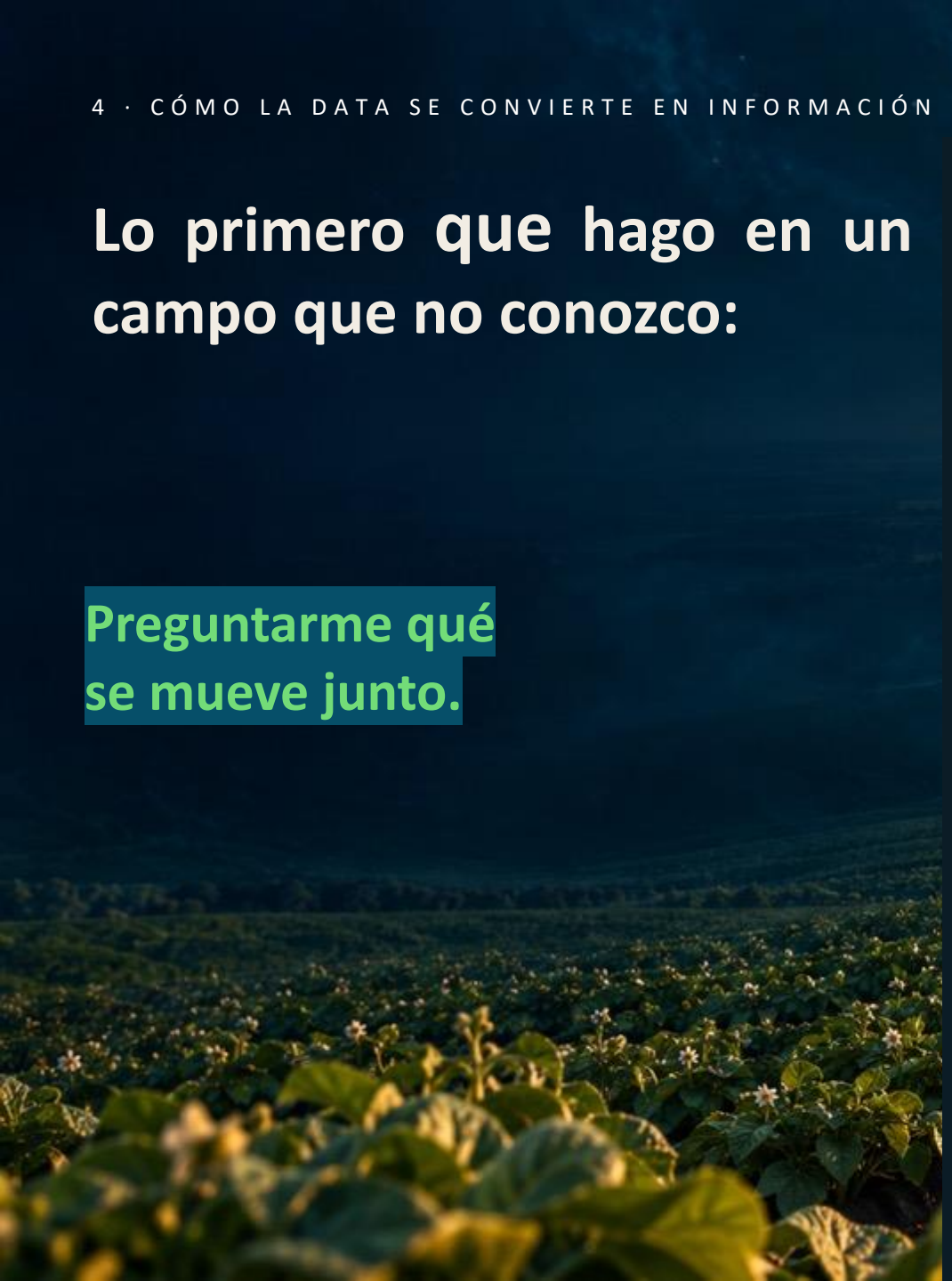
"El dato público me da contexto. El dato de su campo me da detalles invaluables."

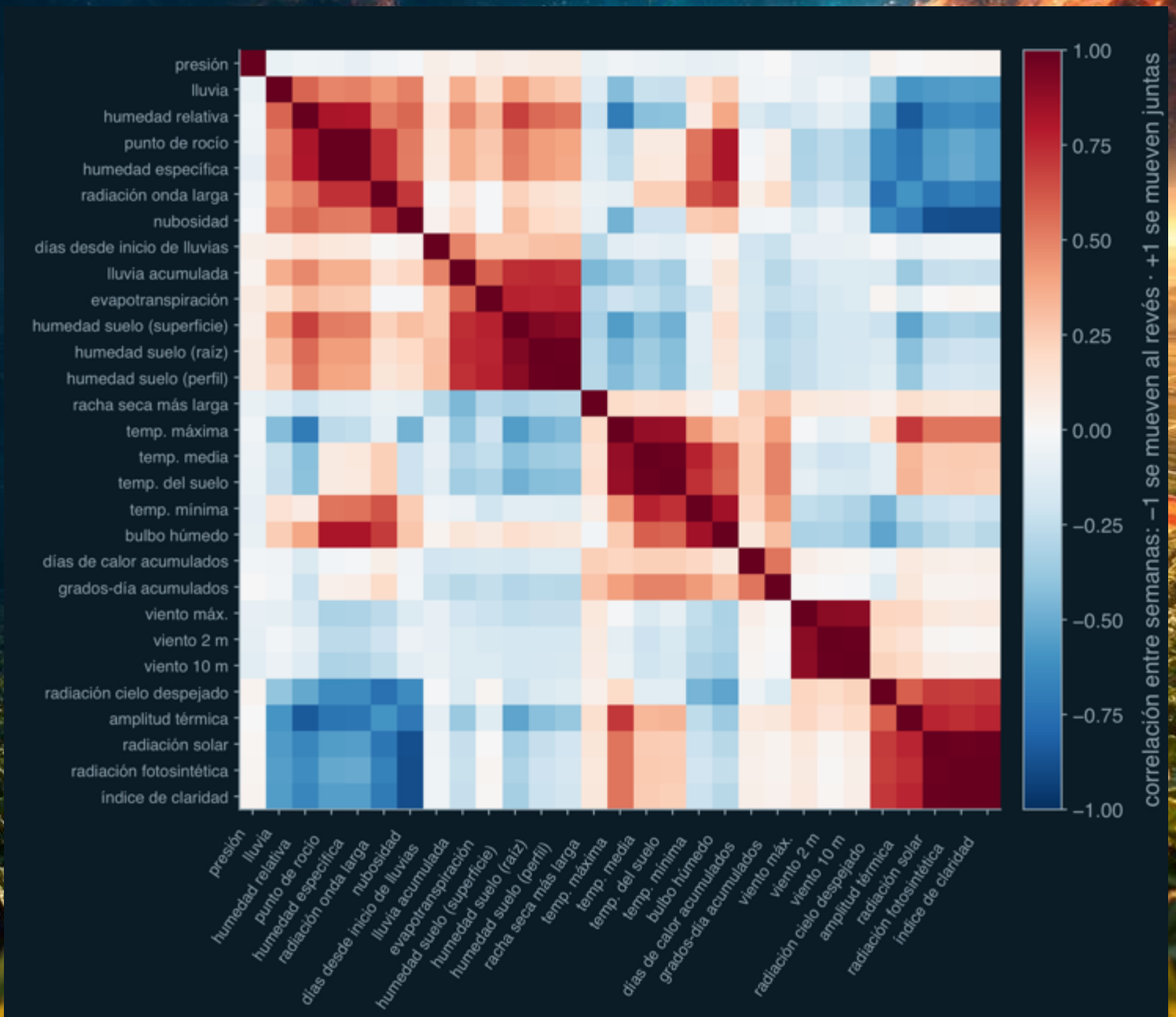
Dato es dato: el mismo camino en el cerebro y en el campo

1	2	3	4	5
Pregunta	**Variables**	**Conexiones**	**Modelo**	**Resultado**
¿Qué decisión quiero mejorar?	*¿Qué señales pueden responderla?*	*Cruzarlas: clima con enfermedad, fecha con rendimiento.*	*Encontrar el patrón que se repite.*	*¿Qué viene? ¿Cómo va? ¿Cómo termina?*

Lo primero que hago en un campo que no conozco:

Preguntarme qué se mueve junto.





Una nube no es un punto: tiene forma. Los datos también.

Yo puedo construir un modelo.
No conozco el campo como ustedes.

La tecnología procesa

Millones de horas de clima, miles de imágenes, veinte años de cosechas. Lo que ningún humano puede leer completo.

El experto interpreta

El agrónomo sabe si esos períodos de infección importan en esta variedad y en esta etapa. Un modelo no.

El agricultor decide

Conoce el lote, el suelo, la historia, el dinero en juego. La decisión es suya.

"La tecnología procesa. El experto interpreta. Y el agricultor decide."

“Perfecto, ¿y qué aplicación compro?”

NINGUNA (AÚN)

¿Qué decisión quiero mejorar?

No empezar por la herramienta. Empezar por la decisión: cuándo aplicar, cuándo regar, cuándo vender, qué variedad.

¿Qué datos necesito?

Qué información responde esa pregunta. Casi siempre son cinco o seis cosas, no cincuenta.

¿Los estoy registrando?

Conoce el lote, el suelo, la historia, el dinero en juego. La decisión es suya.

“La IA puede encontrar patrones que nosotros no vemos, pero no puede encontrar patrones en información que nunca registramos.”

Registren tres cosas. Siempre igual, en un solo lugar.

Fecha

Siembra y cosecha, por lote.
Una fila por lote por temporada.

Aplicación

¿Qué? ¿Cuánto? ¿Cuándo? Fertilizante, riego, protección, etc. Cada una, aunque parezca rutina.

Resultado

Rendimiento por lote. Y, si algo se perdió, ¿cuánto? Y, ¿por qué cree usted que fue?

La trazabilidad no solo demuestra qué hicimos. Sirve para aprender de lo que hicimos.

- Cada ciclo
- Cada aplicación
- Cada lluvia
- Cada variedad
- Cada enfermedad
- Cada rendimiento
- Cada acierto
- Cada error

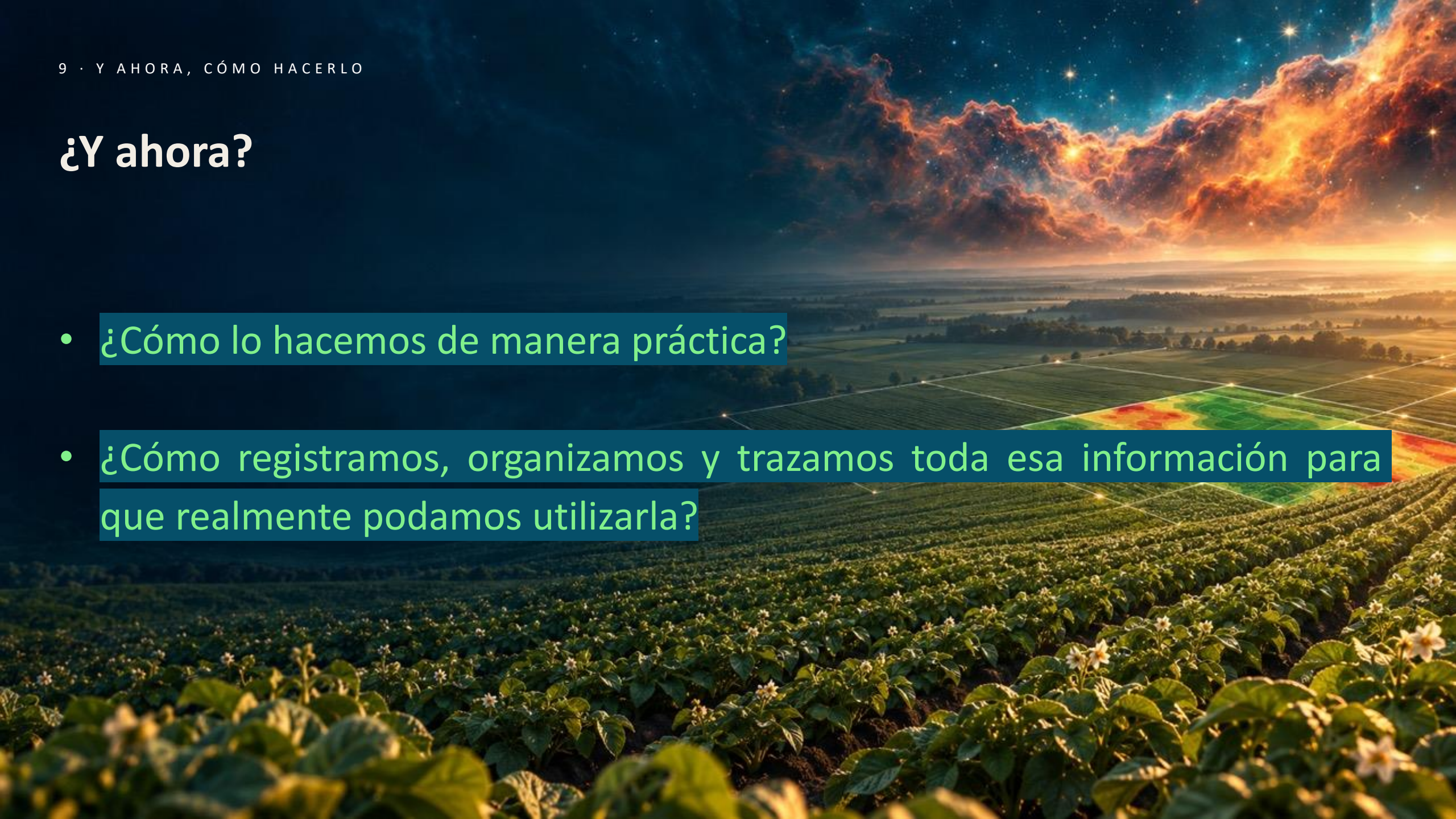
Un campo solo tiene diez o veinte temporadas de memoria. Cien campos con el mismo registro, en la misma región, son dos mil. Ahí es donde los patrones aparecen.

El cerebro no es inteligente porque
lo aprende todo.

Es inteligente porque sabe qué ignorar.

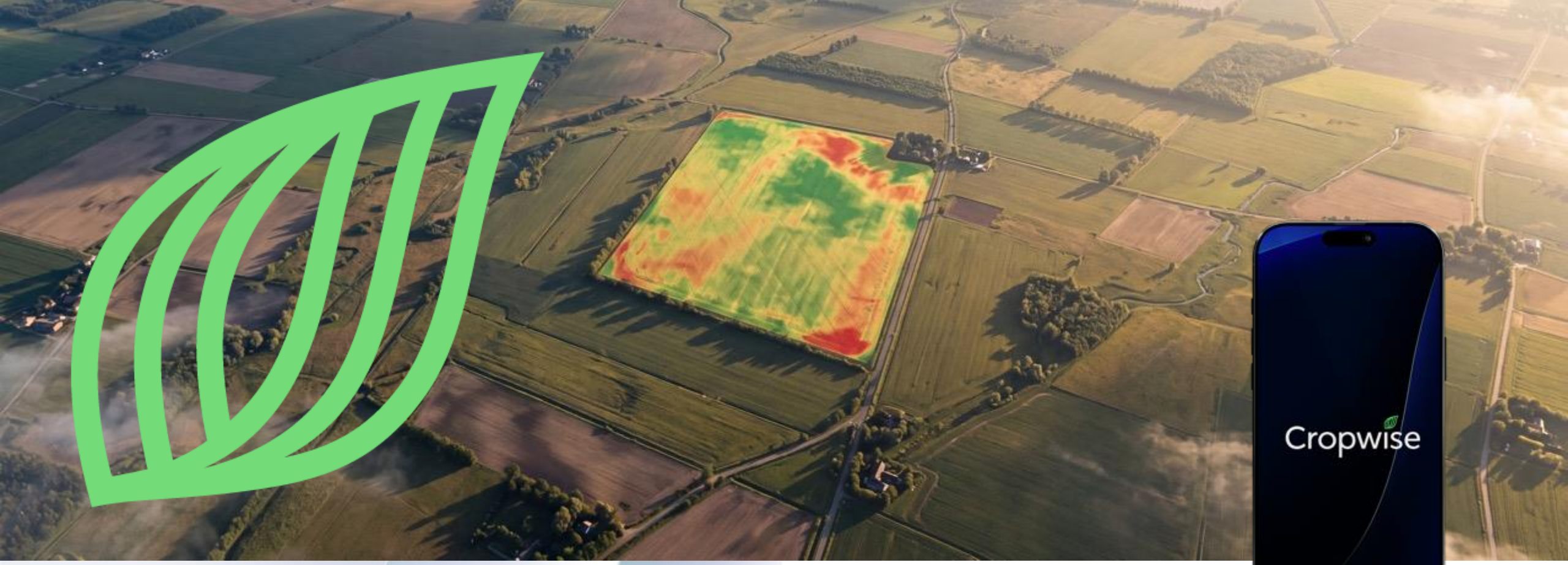
Y el campo, es igual.

¿Y ahora?



- ¿Cómo lo hacemos de manera práctica?

- ¿Cómo registramos, organizamos y trazamos toda esa información para que realmente podamos utilizarla?



Cropwise en papa
Del dato a la decisión:

· Alexis Romero
Lider de Agricultura Digital MX
Caso Villa Victoria · CONPAPA 2026

Powered by syngenta.

Cropwise

Registrar es el primer paso.
Conectar es donde empieza el valor.

De la idea de Lucas a un caso real de papa en Villa Victoria

Powered by syngenta

¿QUÉ ES CROPWISE?

Cropwise es el ecosistema digital de Syngenta que transforma los datos del campo en inteligencia accionable para tomar decisiones más claras, oportunas y rentables.

- Centraliza información
- Conecta agronomía y tecnología
- Acompaña la toma de decisiones
- Optimiza recursos, tiempo y resultados

UNA CONEXIÓN CON TU CAMPO
CON TU CULTIVO.

Cropwise™

El portafolio digital más completo de la industria

Todo el poder tecnológico de syngenta para transformar tu operación agrícola e incrementar el dinero en tu bolsillo.

Empreza Matriz	Microsoft	syngenta digital
Plataforma	Office 365	Cropwise powered by syngenta
Productos	Outlook, OneDrive, Word, Excel, PowerPoint, OneNote, SharePoint, Teams, Yammer, Skype	Cropwise Seed Selector, Cropwise Commodity Pro, Cropwise Operations, Cropwise Protector, Cropwise Spray Assist, Cropwise Planting, Cropwise Imagery, Cropwise Sustainability

Cropwise

Powered by syngenta

Para el papero, Cropwise debe resolver cuatro cosas

VER

Localizar áreas, cultivos, problemas y puntos de monitoreo.

REGISTRAR

Guardar observaciones, fotografías, audio, fechas y responsables.

COMPARAR

Seguir la evolución por área, tratamiento, indicador o plaga.

ACTUAR

Compartir reportes y sostener decisiones con evidencia.

Cropwise®

Powered by syngenta

Villa Victoria

Una parcela real · una pregunta agronómica · una historia registrada

El caso: siete áreas y una pregunta común

Superficie digitalizada	Áreas de tratamiento	Variedad monitoreada	Ventana de seguimiento
5.96 ha	7	FIANA	23 jun -14 oct

- Ubicación: Villa Victoria, Estado de México.
- Problema evaluado: *Streptomyces* en tubérculos y Rhizoctonia
- Comparación descriptiva de distintos tratamientos durante la campaña 2026.

Cropwise

Powered by syngenta

Así construimos la memoria digital del lote

1

OBSERVAR

Incidencia, severidad, plagas, enfermedades y condición del cultivo

2

UBICAR

Cada registro queda ligado a un área o punto.

3

DOCUMENTAR

Fecha, responsable, fotografía, nota y audio.

4

COMPARAR

La historia revela diferencias entre tratamientos

5

DECIDIR

La historia revela diferencias entre tratamientos

Cropwise

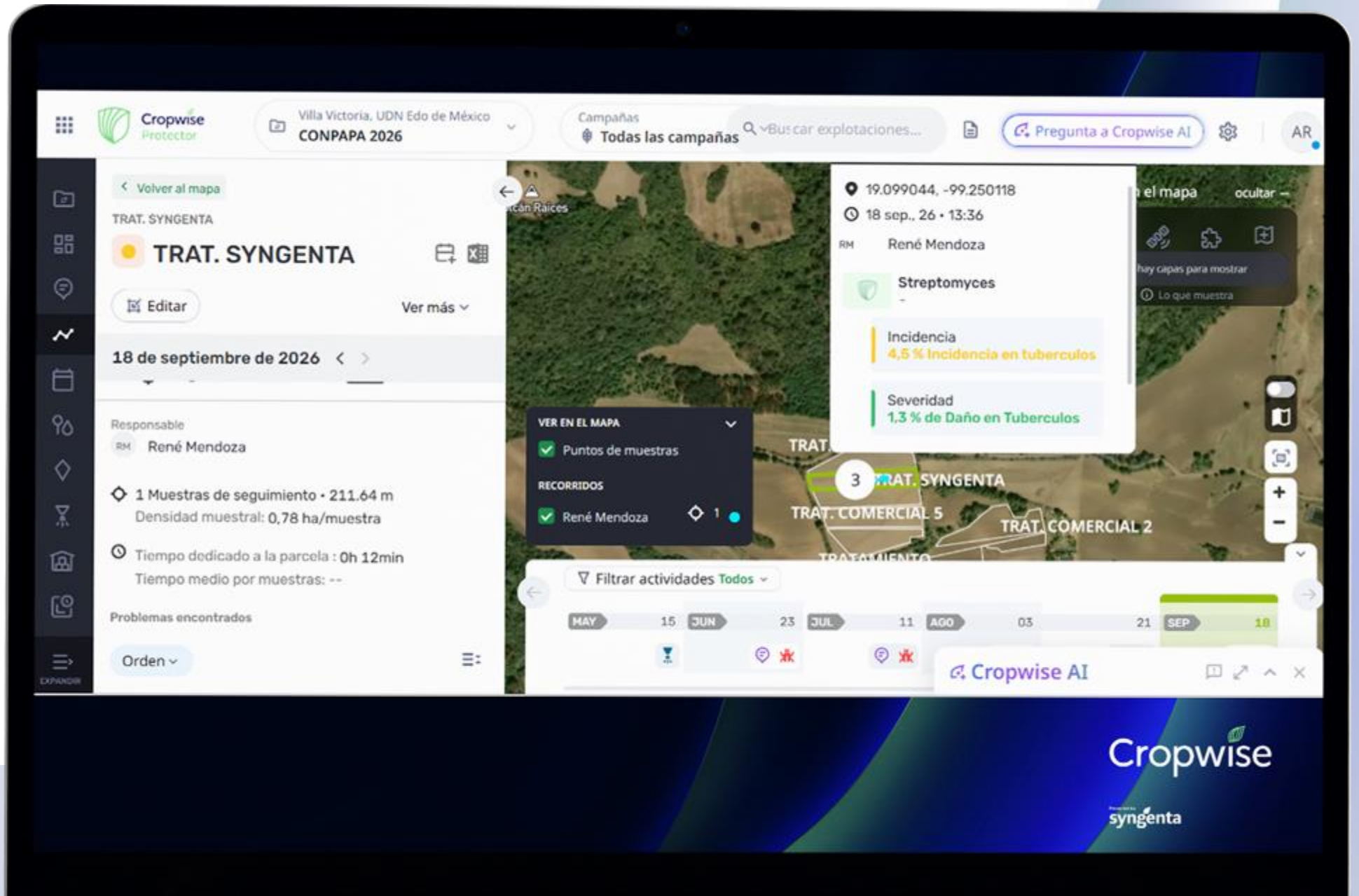
Powered by syngenta

Quién

Responsable del monitoreo.

Cuándo

Fecha y hora del registro.



Cropwise

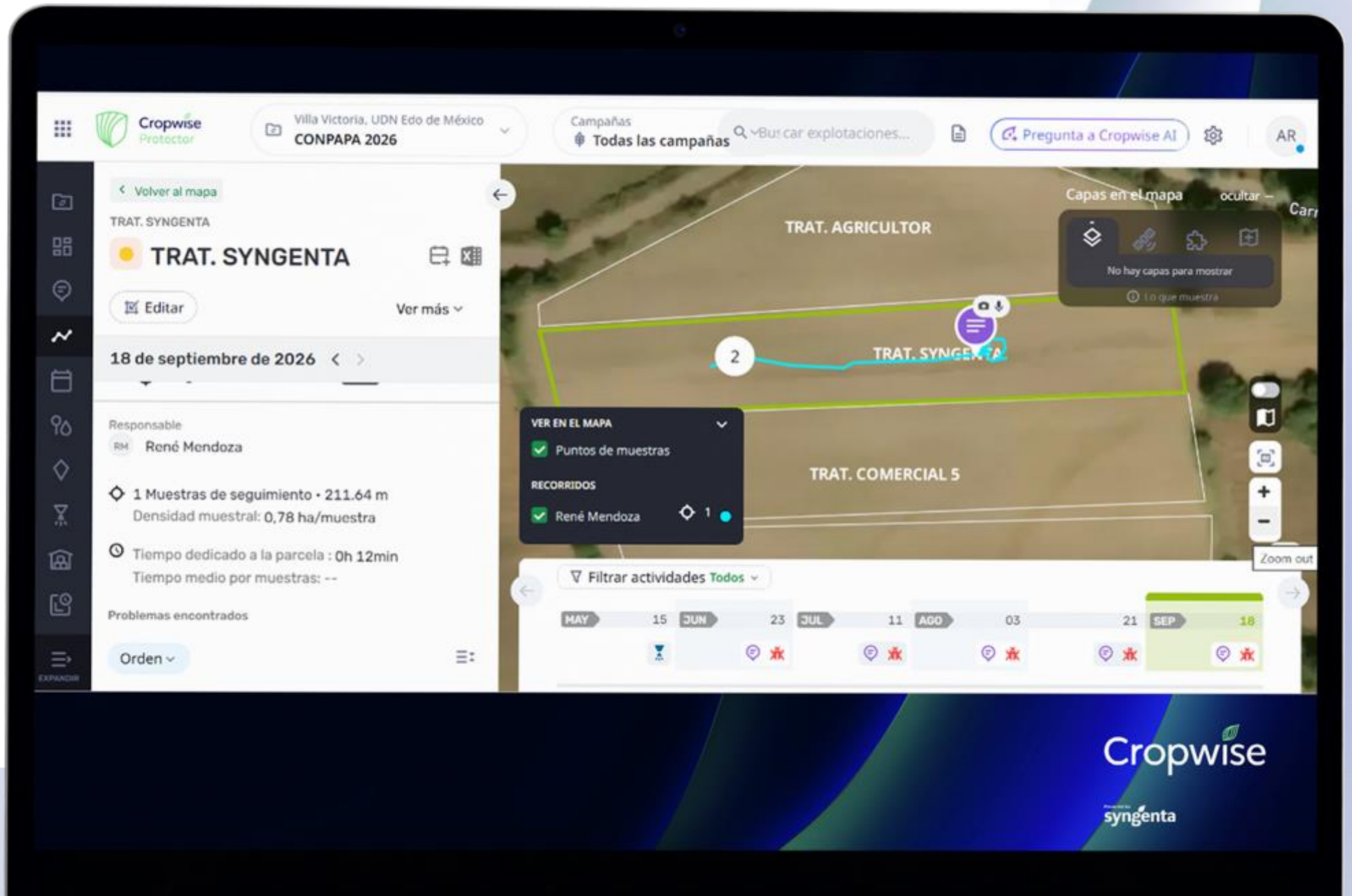
Powered by syngenta

Dónde

Coordenadas del punto.
Recorridos del monitoreador.

Qué

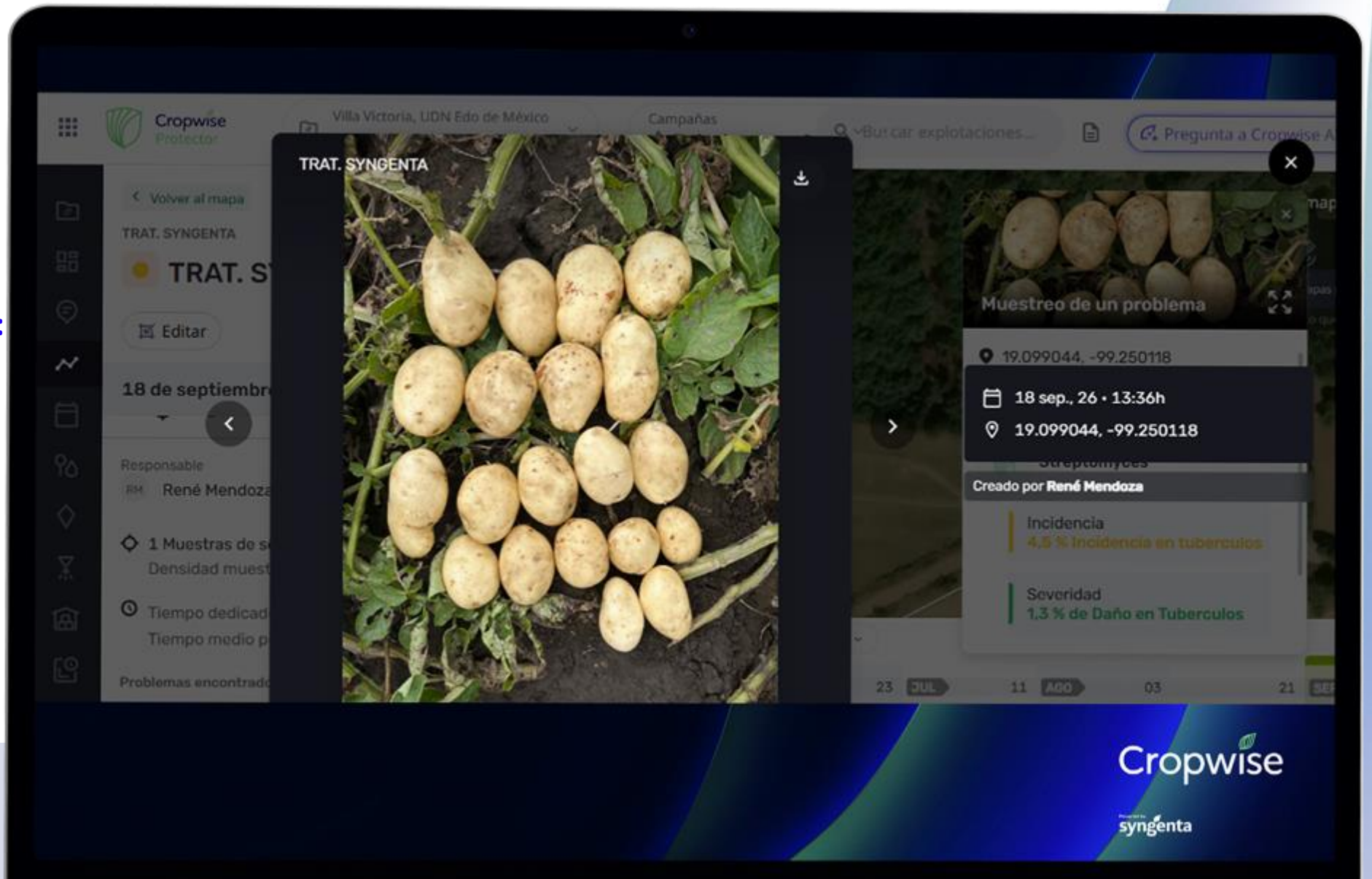
Datos del monitoreo. Nota, audio transcrito y fotografía.



Cropwise

Powered by syngenta

No es una cifra suelta: es un dato con contexto y evidencia.

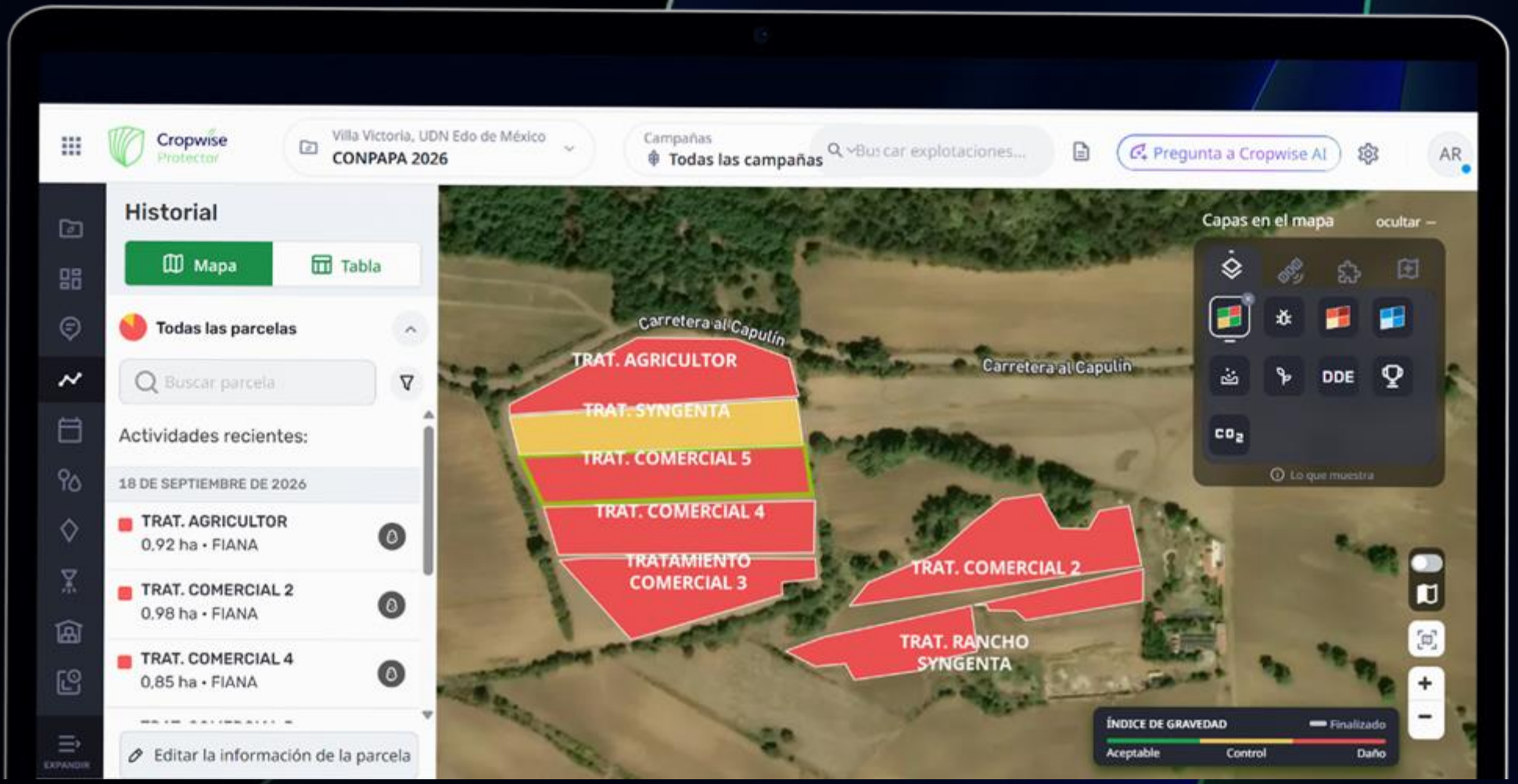


CASO VILLA VICTORIA

Cropwise

syngenta

El índice de gravedad ayuda a priorizar dónde mirar primero



Mapa

Ubica las áreas con mayor daño.

Decisión

Ordena donde y como actuo dependiendo si esta en control, daño y niveles críticos.

Prioridad

Orienta el recorrido y pon esfuerzos donde se requiere

¿Dónde aplico primero?

¿Dónde sigo monitoreando?

¿Qué tipo de producto aplico en cada lote?

Incidencia:
¿Qué proporción presentó el problema?

Qué responde

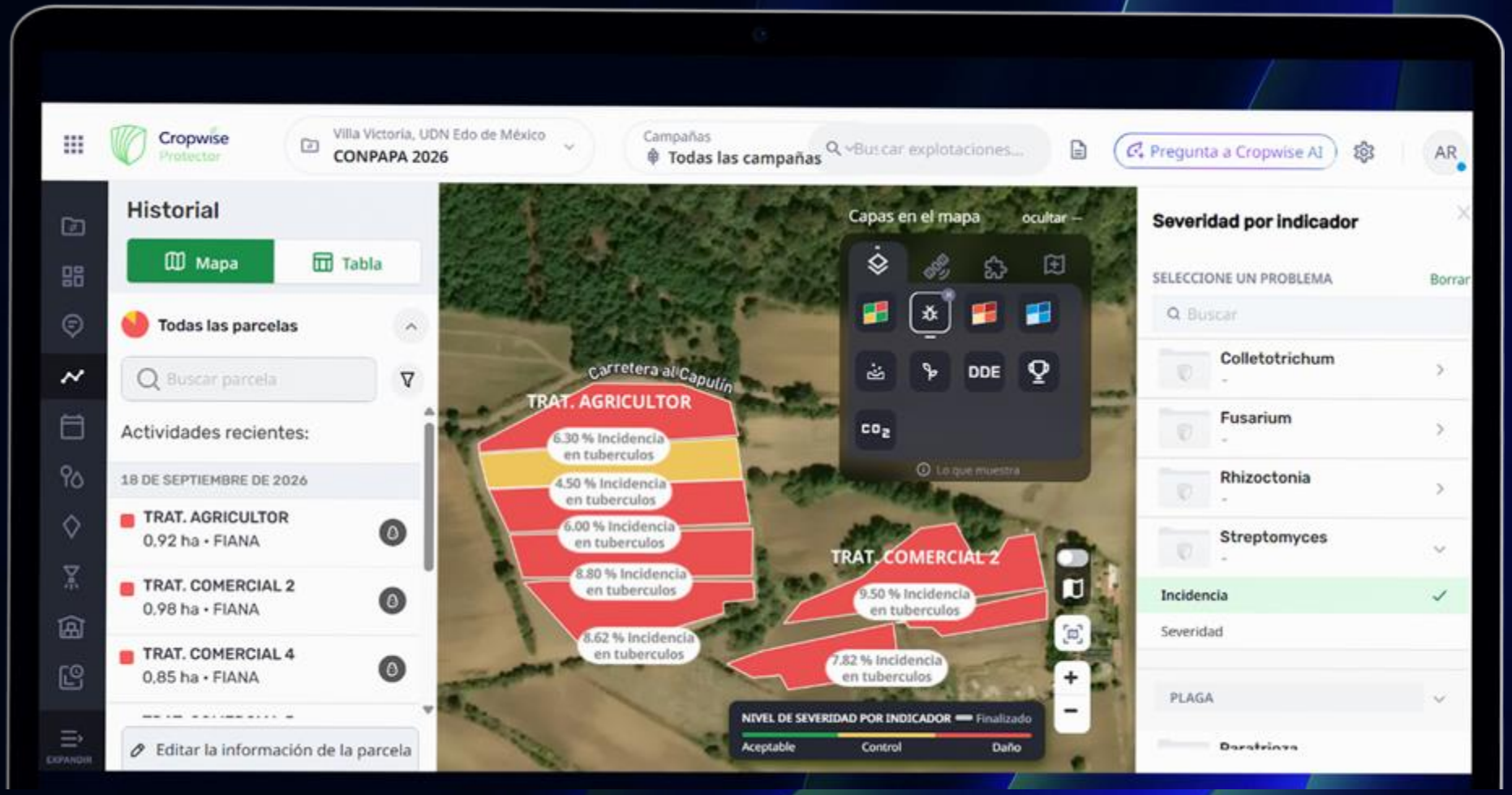
Cuántos tubérculos evaluados presentaron *Streptomyces.*

Qué permite

Comparar áreas y ubicar concentraciones del problema.

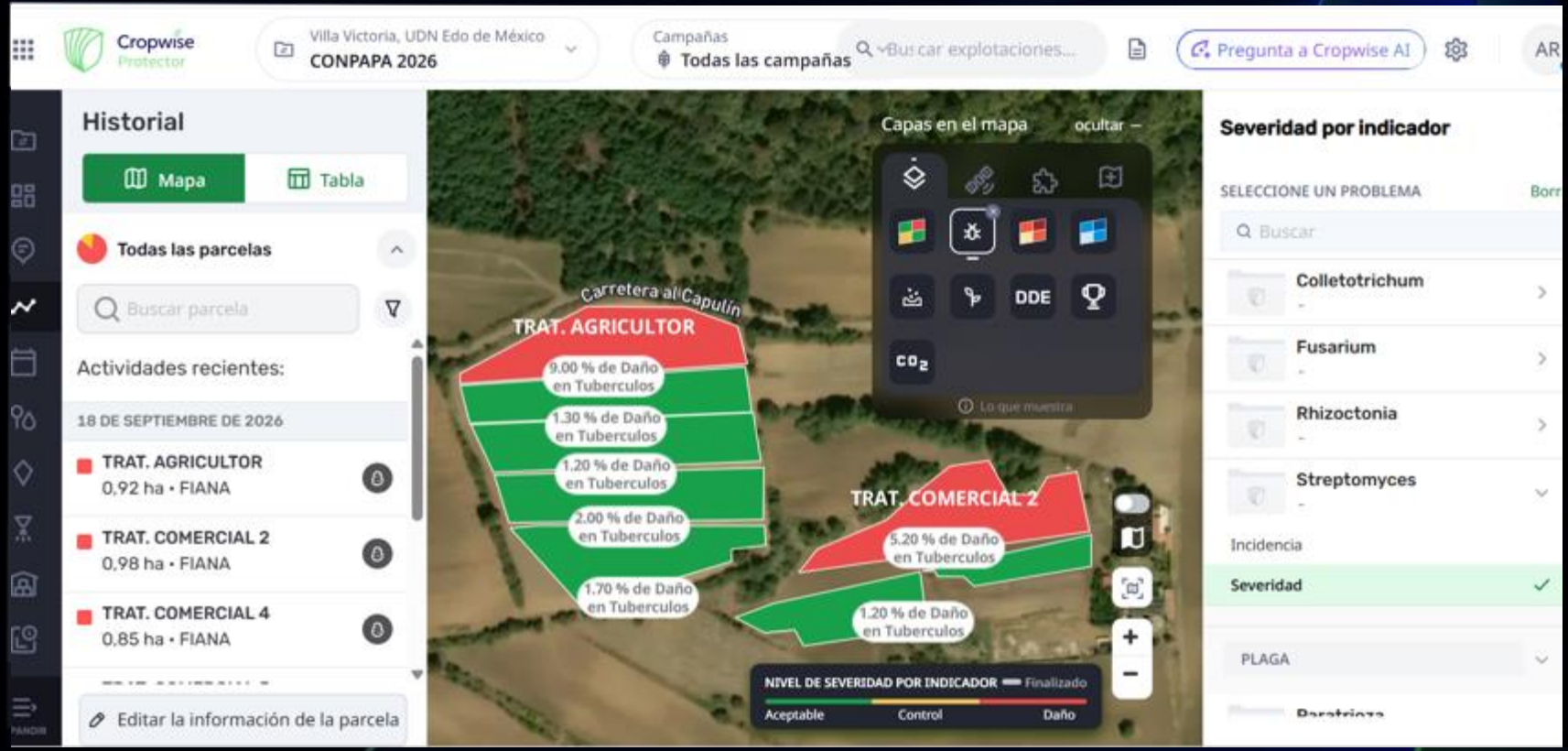
Menor valor

Tratamiento Syngenta: 4.5%
el 18 de septiembre.



CASO VILLA VICTORIA

Severidad:
¿Qué tan Fuerte fue el daño?



Qué responde

Magnitud del daño observado en los tubérculos.

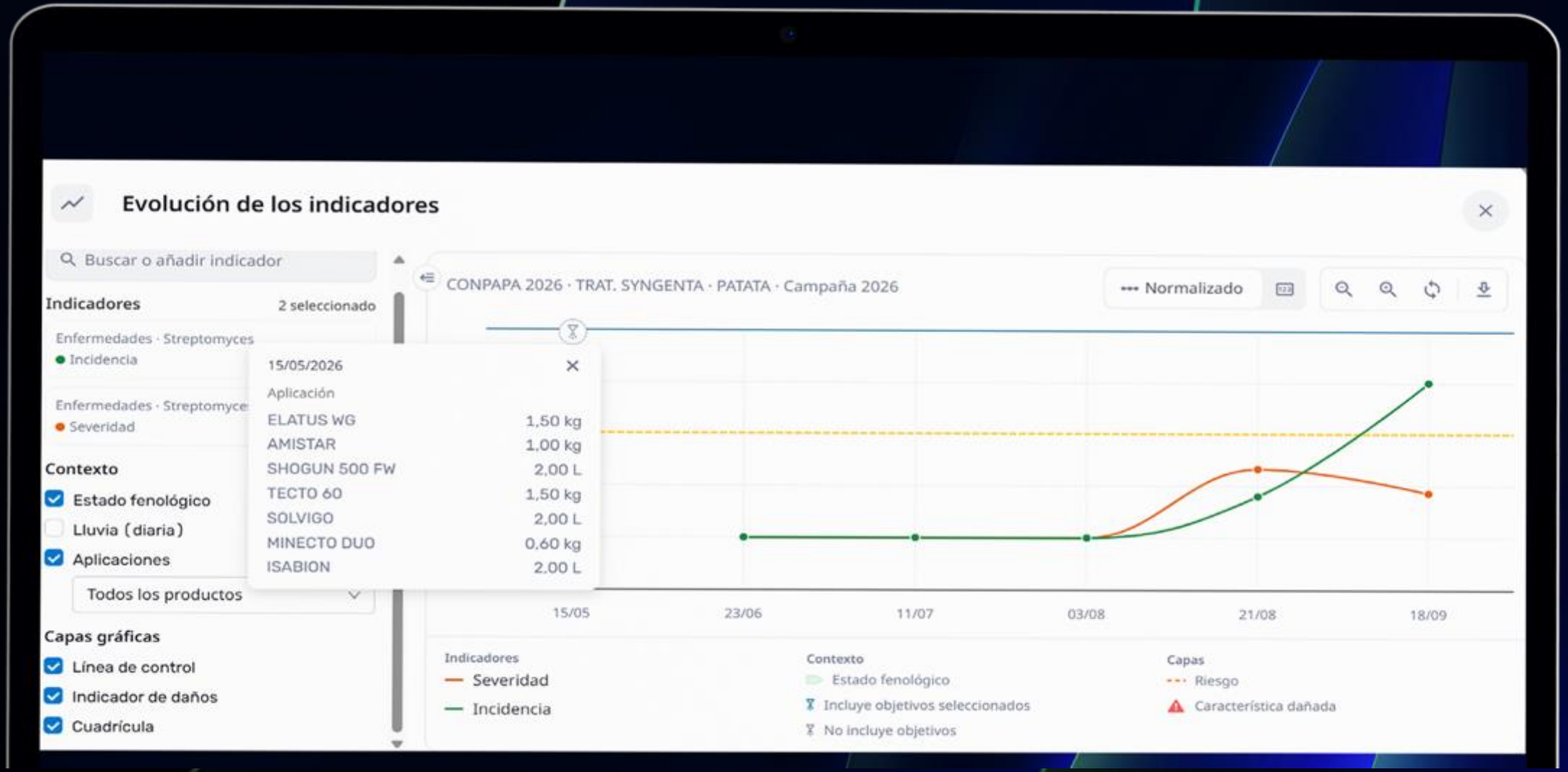
Qué permite

Distinguir presencia del problema de intensidad del daño.

Menor valor

1.2% en Rancho Syngenta

Una visita muestra el problema; el historial explica su evolución

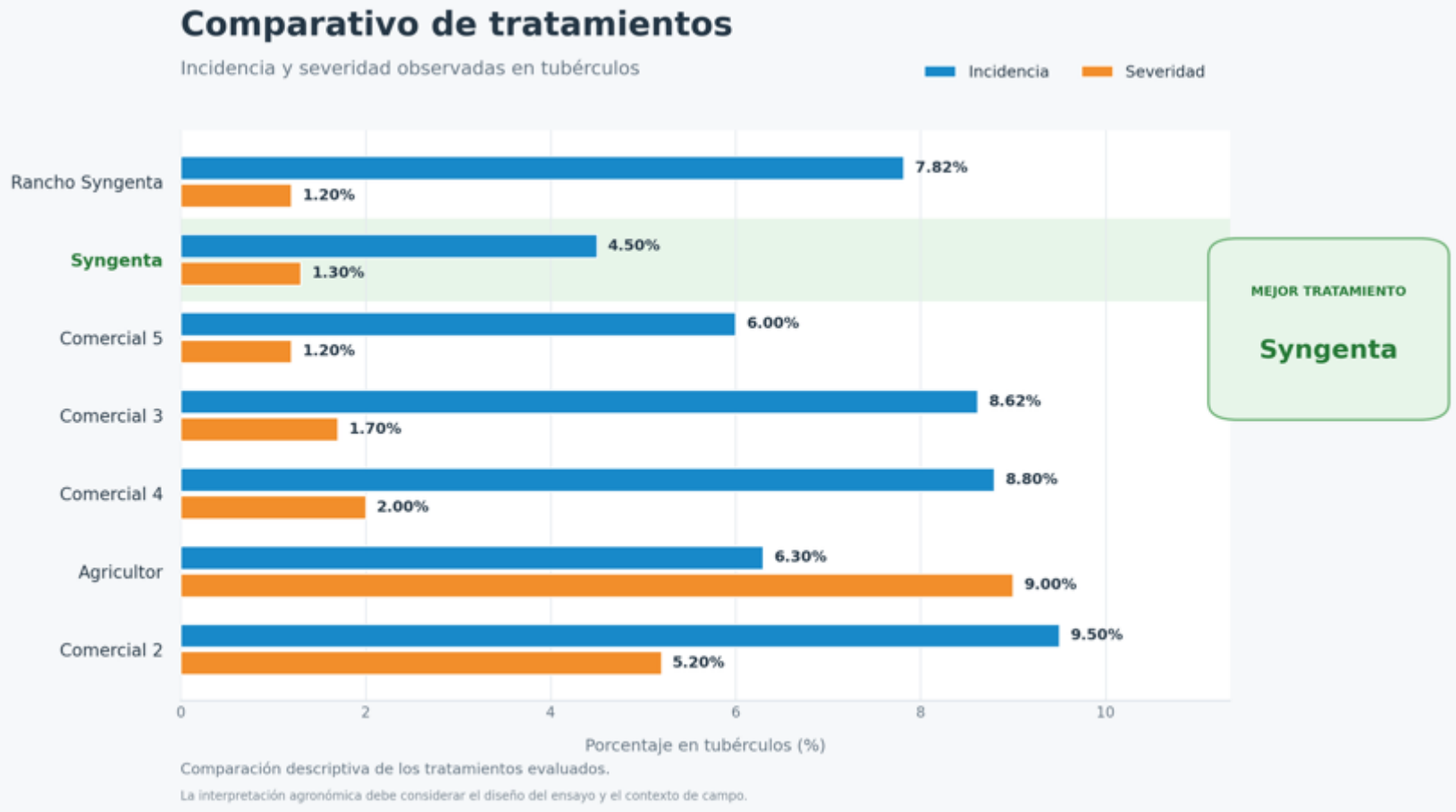


- **23 de junio → 18 de septiembre Incidencia y severidad avanzan de forma diferente**

Una visita muestra el problema; el historial explica su evolución

Cropwise
powered by syngenta

Incidencia y severidad de *streptomyces* cuentan **historias distintas**



4.5%

Menor incidencia observada
Tratamiento Syngenta

1.2%

Menor severidad observada
Rancho Syngenta

9.0%

Mayor severidad observada
Tratamiento del agricultor

Datos del 18 de septiembre de 2026. Comparación descriptiva; no sustituye un análisis estadístico del ensayo.

Cropwise

Powered by syngenta

Trampas

Geolocalizar · comprobar · seguir la evolución de plagas

MONITOREO DE TRAMPAS

Cada trampa conserva su lugar y su lectura

Geolocalizada

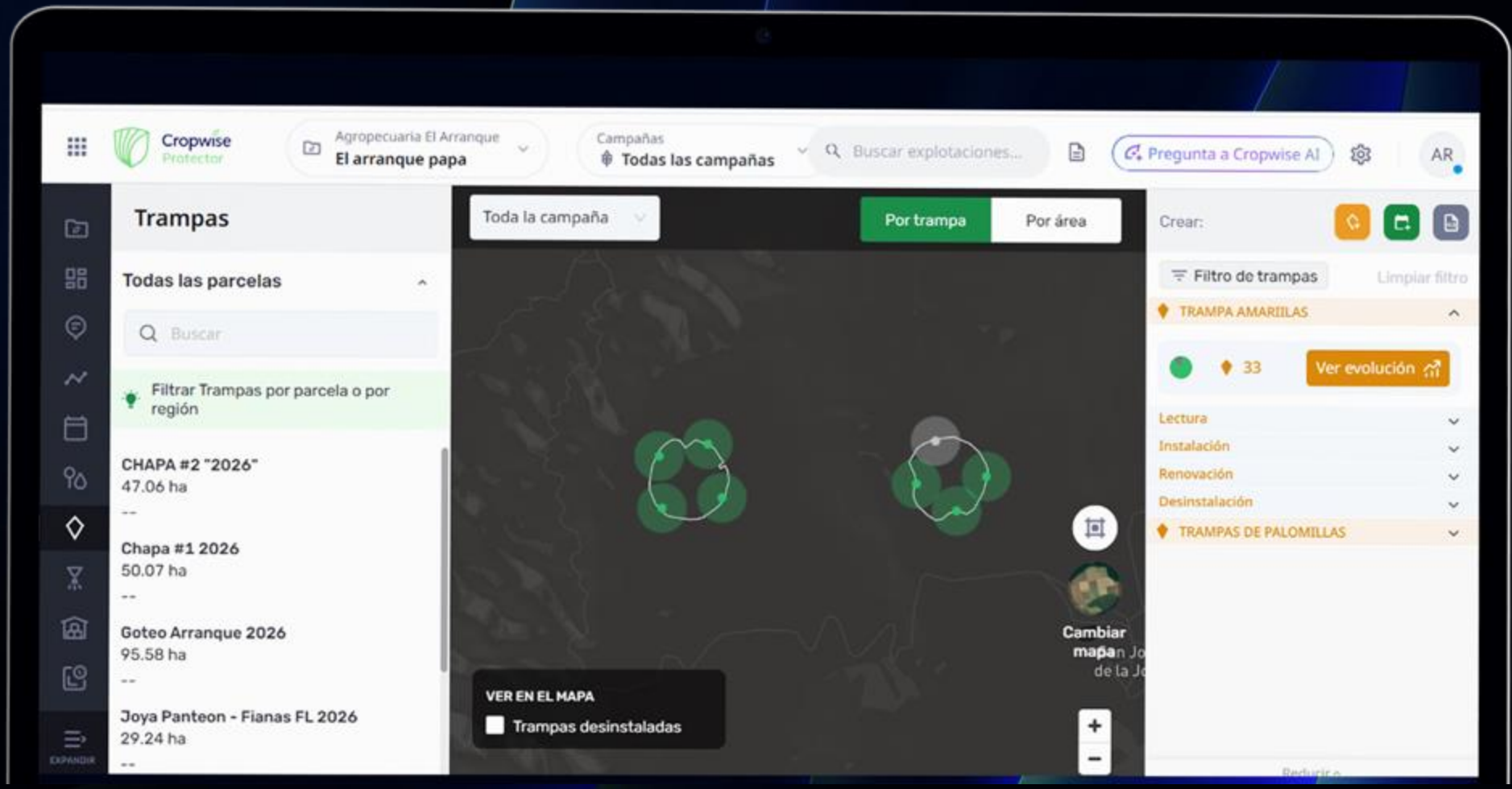
La trampa está asociada a un punto del mapa.

Presencial

El registro se realiza frente a la trampa.

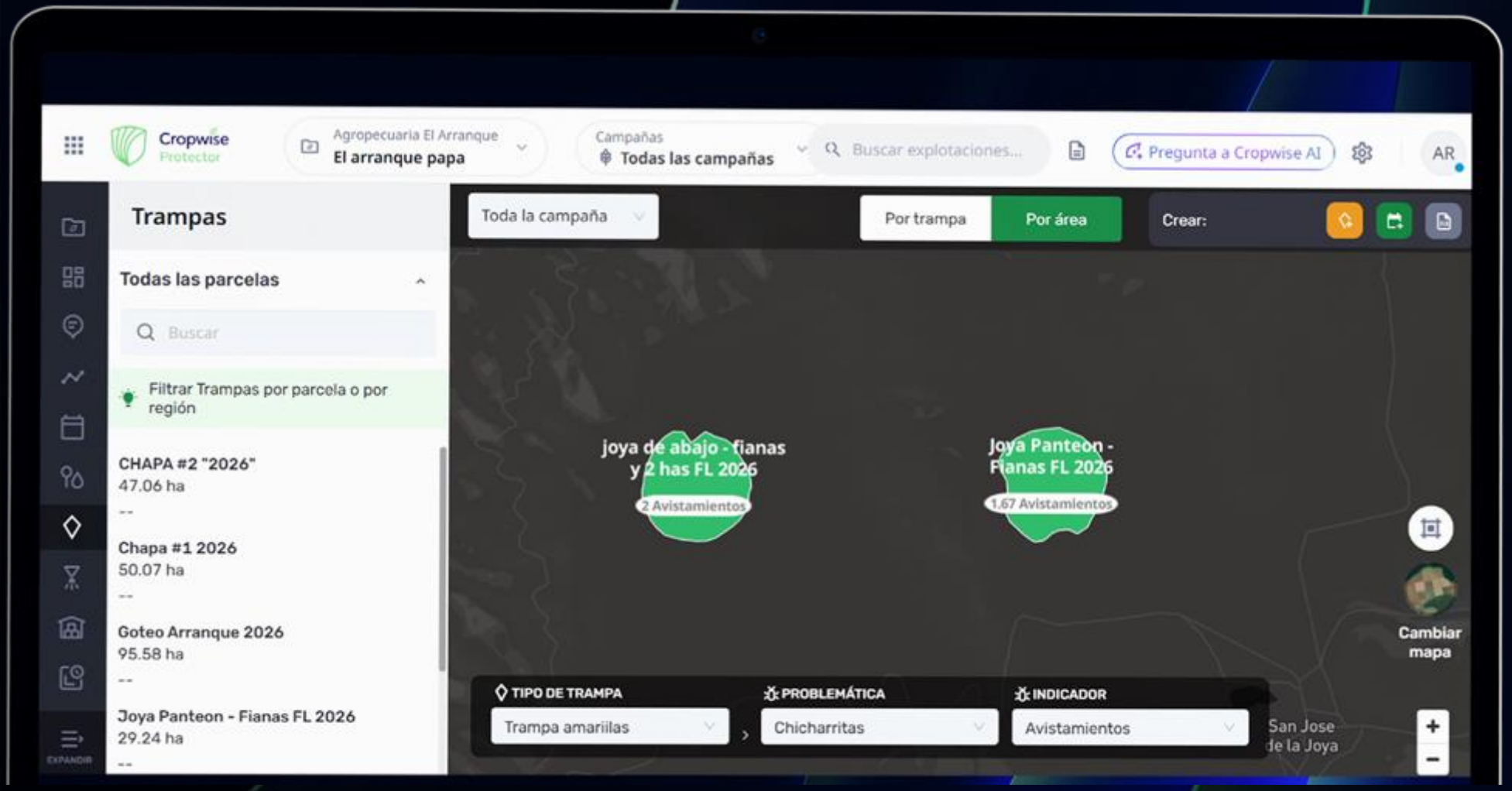
Trazable

Lecturas, notas y tareas quedan en un historial.



MONITOREO DE TRAMPAS

La lectura deja de ser aislada y se convierte en comportamiento



Por trampa

Revisar por trampa la evolución de un punto específico.o zonas en general

Por área

Comparar presión entre diferentes zonas y plagas.

Por plaga

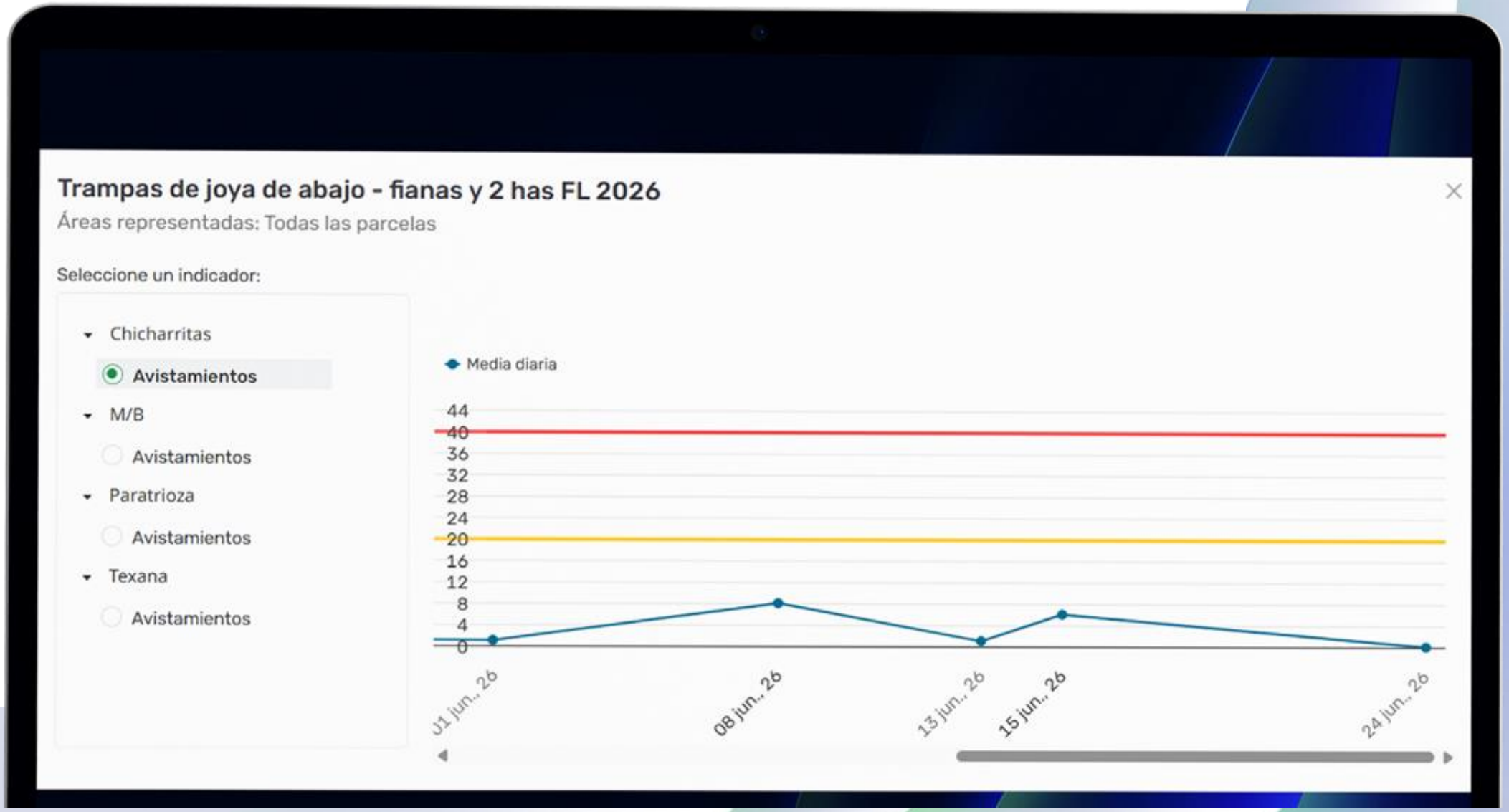
Seguir indicadores y cambios durante el ciclo agricola

Cropwise

Powered by syngenta

Una visita muestra el problema; el historial explica su evolución

Evolución de trampas



Cropwise conecta estimación y memoria de cosecha

- **Cropwise permite consultar la estimación de campaña y construir un historial conforme se registra cada cosecha.**

66.32

Rendimiento bruto estimado/ha
Promedio de 7 lotes

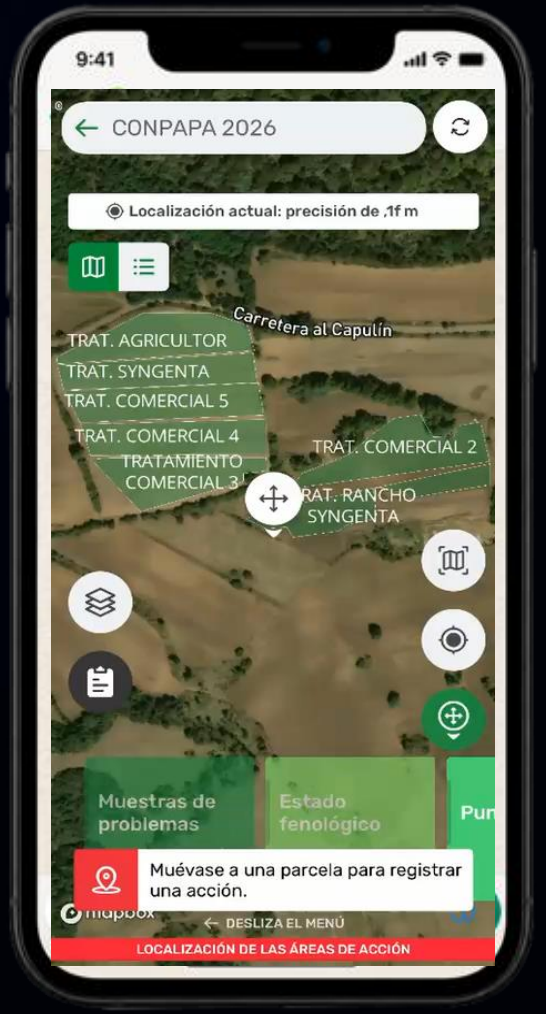
57.11

Rendimiento comercial estimado/ha
Promedio de 7 lotes

De la estimación al historial

01	02	03
ESTIMAR	**REGISTRAR**	**CONSULTAR**
Vista de rendimiento durante la campaña	Capturar cosecha real por lote y fecha	Historial por lote y ciclo agrícola

Cada cosecha registrada amplía la memoria del lote para revisar ciclos posteriores.



Cropwise

Powered by syngenta

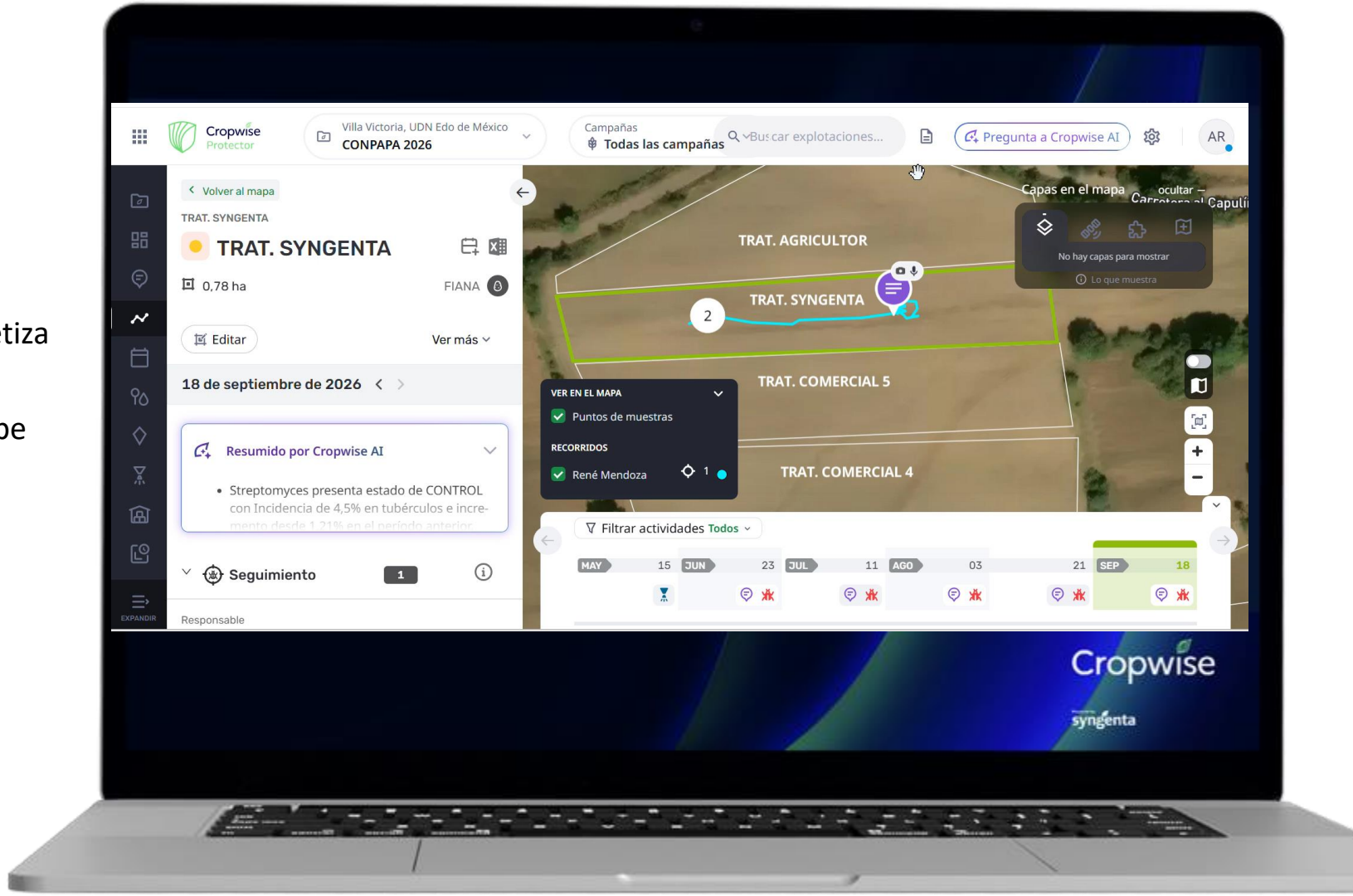
Cropwise AI resume la campaña.
El experto revisa la fuente

Menos tiempo para ordenar

La IA lee los **registros cargados en Protector**, sintetiza los valores de las áreas y organiza los principales hallazgos. El **resumen acelera la revisión**, pero debe contrastarse con tablas comparativas de mis solicitudes a la misma.

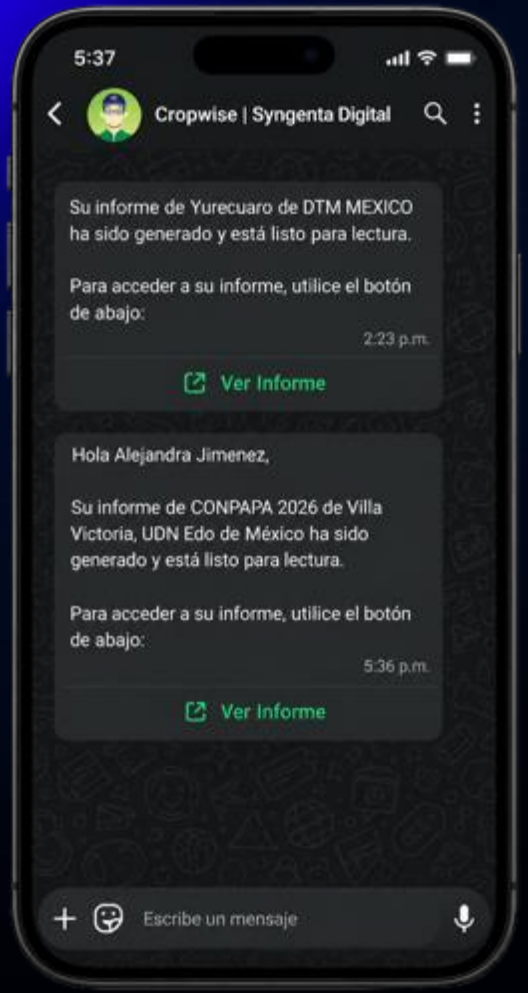
Entre **mayor informacion en Cropwise** mayor el **razonamiento** de la IA

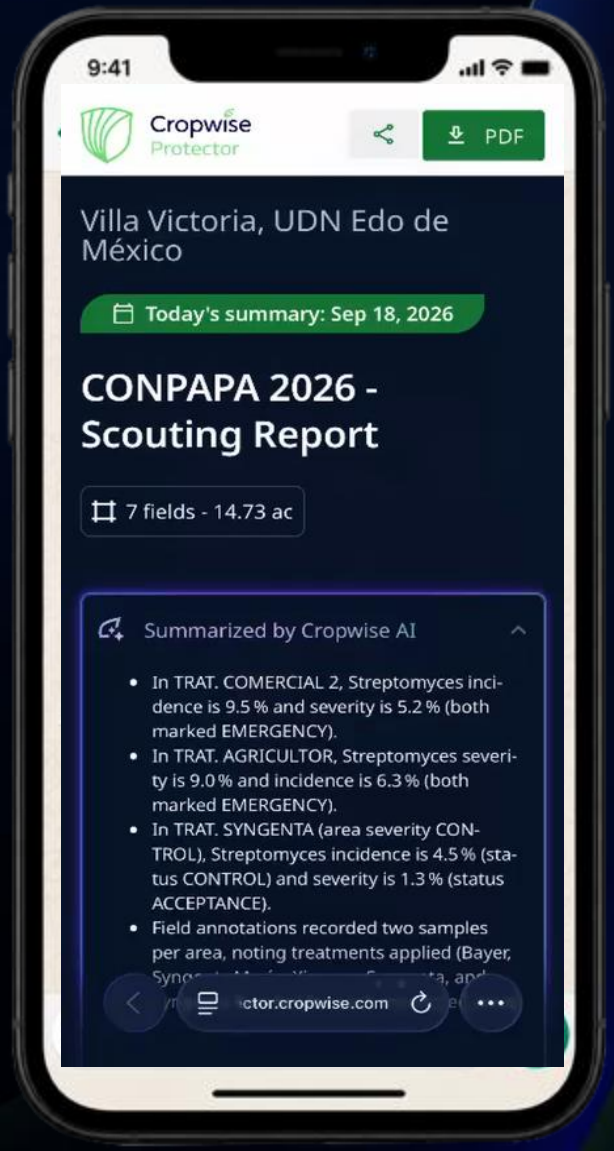
La plataforma organiza la evidencia; el criterio agronómico convierte esa evidencia en una decisión.



La información debe llegar a tiempo, no quedarse en la plataforma

DEL MONITOREO A LA ACCIÓN
Reportes por Whatsapp





El beneficio no es recibir más mensajes;
es reducir el tiempo entre observación y acción.

Menos demora	El reporte acerca el monitoreo a quien debe actuar.
Más contexto	La fotografía acompaña al indicador y facilita la revisión.
Seguimiento	Los hallazgos dejan una secuencia, no mensajes aislados.

Del monitoreo a una decisión con evidencia

DE LA DATA A LA DECISIÓN

1 · REGISTRAR	Capturar siempre con la misma lógica: fecha, ubicación, responsable, indicador y evidencia.
2 · CONECTAR	Relacionar la observación con el área, el tratamiento y las actividades del ciclo agricola.
3 · COMPARAR	Leer evolución temporal y diferencias entre zonas sin depender de recuerdos aislados.
4 · INTERPRETAR	Contrastar mapas, gráficas, fotografías y resumen de IA con conocimiento agronómico.
5 · DECIDIR	Definir la siguiente acción en campo y volver a medir el resultado.

El valor no es tener más datos; es poder utilizarlos

MEMORIA

Reconstruir qué ocurrió en cada área y momento de la campaña..

ORDEN

Comparar los mismos indicadores con una metodología consistente.

VELOCIDAD

Acercar reportes, fotografías y alertas
A quien debe actuar

CONFIANZA

Volver al dato fuente antes de tomar una decisión agronómica.

Cropwise®

Powered by syngenta

La tecnología procesa.
El experto interpreta.
El agricultor decide.

Cada monitoreo puede convertirse en una decisión mejor con Cropwsie.

Cropwise

Powered by syngenta

Alexis Romero.

Digital Agriculture Lead MX

alexis.romero@syngenta.com 4561231736

Si el QR no lee desde su lugar el correo y el teléfono están aquí.

Lucas Bayonés

PhD – Engram *Aalítica*

lucasbayones@gmail.com +52 55 5476 3155

Si el QR no lee desde su lugar el correo y el teléfono están aquí.

- **Quiero el reporte de mi región**

  Sumarse al piloto de productores.

- **Descargar la presentación**

  Las diapositivas de hoy con la fuente de cada dato.

- **Guardar mi contacto**

  Correo, WhatsApp y LinkedIn en un toque.