IA en el Agro

23 oct 2026

# IA en el agro

## No es magia: es método

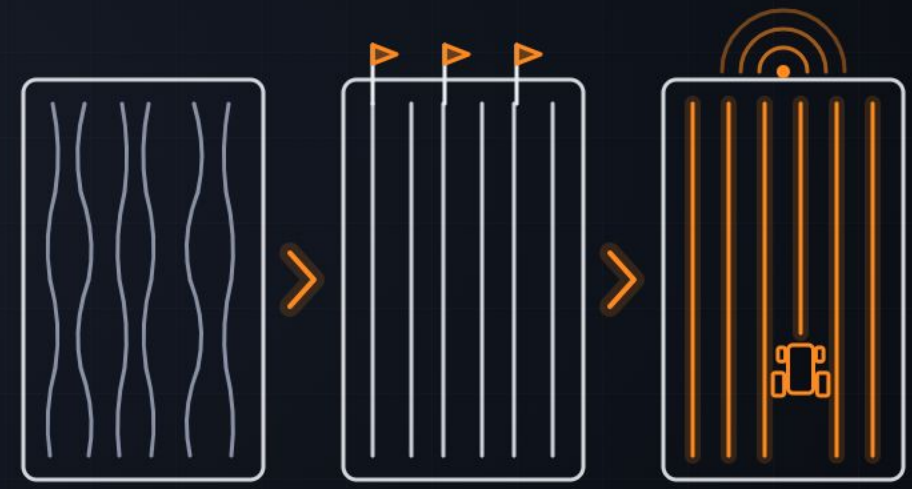
**Alain *Capi* Bisiau**

Emprendedor

54 9 11 2386-9105 · alainbisiau@gmail.com

# A

# Lo que pasó mientras sembrábamos



**A mano**
hacés todo vos

**Banderillero**
te guía

**Piloto automático**
lo hace solo

A · Lo que pasó mientras sembrábamos

# En cuatro años, de conversar a hacer

## 2022–2023

### Conversar



**nov 2022** ChatGPT

**feb 2023** Llama abre los modelos

**mar 2023** GPT-4 y el primer Claude

**dic 2023** Gemini

## 2024–2025

### Ver, oír y razonar



**may 2024** GPT-4o: voz en tiempo real

**sep 2024** o1: modelos que razonan

**nov 2024** MCP: un enchufe estándar

**ene 2025** DeepSeek R1, abierto

## 2025–2026

### Hacer



**feb 2025** Claude Code

**oct 2025** Skills

**ene 2026** OpenClaw

**feb 2026** Hermes Agent

A · Lo que pasó mientras sembrábamos

# No hace falta llegar arriba para sacarle el jugo

## LA TECNOLOGÍA




IAG: inteligencia artificial general
SI: superinteligencia

## LO QUE VOS HACÉS CON ELLA · de 1 (todos) a 4 (expertos)

| | | |
|---|---|---|
| 4 | **Ingeniería con IA**<br>Developers que construyen tecnología | **Construir tecnología** |
| 3 | **Agentes de IA**<br>Sistemas que piensan y actúan solos | **Delegar trabajo** |
| 2 | **Construir con IA**<br>Apps y soluciones sin programar | **Resolver problemas** |
| 1 | **Trabajar con IA**<br>Usás IA para trabajar mejor cada día | **Más productividad** |

A · Lo que pasó mientras sembrábamos

# La IA no sabe: predice

01 /////

## Datos

Lluvias, rindes, fotos de lotes, textos

02 /////

## Patrones

Aprende qué se repite y con qué se relaciona

03 /////

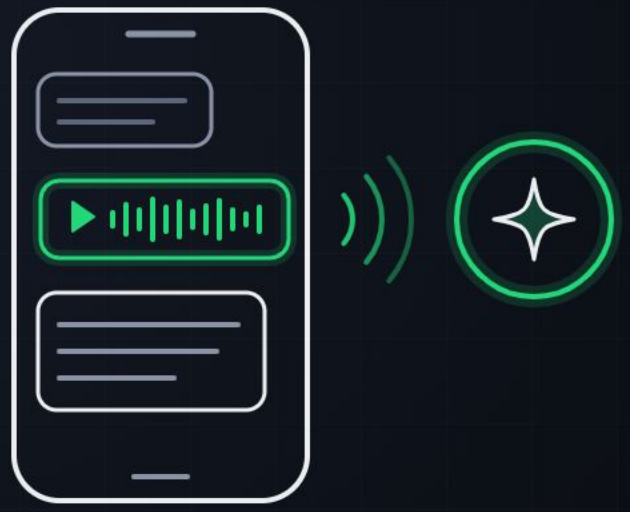
## Predicción

El rinde probable, una plaga en una foto, la próxima palabra

ChatGPT o Claude hacen eso con el lenguaje: **predicen la próxima palabra**, una y otra vez

B

# Si mandás audios, ya la usás



Mandás un audio; **la IA lo entiende y te responde**

B · Si mandás audios, ya la usás

# Del chat a programar: cinco formas de pedirle

01 /////

Chat escrito



02 /////

Voz



03 /////

Tus archivos y apps



04 /////

Que trabaje sola



05 /////

Programar



B · Si mandás audios, ya la usás

# No es Boca-River: cada una para lo suyo

| PARA… | Claude | ChatGPT |
|---|---|---|
| Conversar, escribir, resumir | Chat y voz | Chat y voz |
| Investigar con fuentes | Research | Deep Research |
| Trabajar con tus archivos | Cowork | Agente |
| Un agente siempre prendido | Duet (vista previa) | Dots |
| Programar | Claude Code | Codex |
| Crear imágenes | Solo diagramas y gráficos | Imágenes |
| Páginas y documentos | Artifacts | Canvas |

**Claude** se destaca en textos largos, archivos y programación

**ChatGPT** se destaca en voz, imágenes y uso diario

B · Si mandás audios, ya la usás

# Conectores: la IA entra a tus apps




01 /////

**Lee** el mail, el calendario, tus planillas y tus archivos

02 /////

**Hace**: arma el borrador, agenda y actualiza la planilla

03 /////

**Vos elegís** qué conectar y con qué permiso: solo leer, o también escribir

C

# El manual que nadie lee

C · El manual que nadie lee

# Prompt: la respuesta vale lo que vale el pedido

| | |
|---|---|
| MALO | Haceme un informe. |
| NORMAL | Haceme un informe de las lluvias del campo. |
| BUENO | Tengo un campo en el sudoeste bonaerense. Te paso la planilla de lluvias de 2025. Armame un resumen por mes, compará con el promedio y marcá los meses secos, en una tabla. |

plantilla: cambiá lo que está en color /////

Tengo **un campo o una empresa** en **tal zona**.

Hoy el problema es **lo que duele**.

Eso me cuesta **tiempo, plata o desorden**.

Quiero **el resultado** para **quién lo usa**.

Tiene que incluir **lo que no puede faltar**.

Entregámelo como **tabla, resumen o mail**.

C · El manual que nadie lee

# Anatomía del prompt: diez piezas, con cuatro alcanza para arrancar

**1** mínimo
**Rol**
Quién tiene que ser

**2** mínimo
**Objetivo**
Qué entrega exacta querés

**3** mínimo
**Contexto**
Los datos que no tiene

**4** mínimo
**Instrucciones**
Los pasos a seguir

**5**
**Alcance**
Qué entra y qué queda afuera

**6**
**Formato**
Tabla, lista o mail

**7**
**Tono**
Cómo tiene que sonar

**8**
**Razonamiento**
Que piense paso a paso

**9**
**Herramientas**
Web, archivos, código

**10**
**Iteración**
Corregir sin empezar de cero

Mínimo: **rol + objetivo + contexto + instrucciones**. El resto, cuando la calidad importa

Basado en “Anatomy of a Claude Prompt” (AI ForLeaders)

# Tokens: la IA lee de a pedacitos, y cada uno cuesta

tokenizer /////

La | cose | cha | de | soja | se | atras | ó | porque | el | lote | quedó | an | eg | ado | después | de | la | lluvia

Tokens **19**

Caracteres **78**

"cosecha" son dos: **cose + cha**

costo /////




Se paga por lo que **entra** y por lo que **sale**

# Ventana de contexto: si la charla es larga, se olvida del principio




01 /////

Tiene un **tope**, y se mide en tokens

02 /////

Cuando se llena, lo más viejo **se resume o se pierde**

03 /////

Tema nuevo, **conversación nueva**

C · El manual que nadie lee

# Un segundo cerebro que no se olvida

Obsidian · notas enlazadas /////




01 /////

Notas en archivos **.md** que quedan en tu compu

02 /////

**Enlazadas**: del lote al análisis, al contratista y a la campaña

03 /////

La IA las lee: **una memoria que no se borra** al cerrar el chat

C · El manual que nadie lee

# Skills: le enseñás una tarea una vez y la repite igual

**SKILL.md**

**nombre:** …

**cuándo usarla:** …

**pasos:** 1 · 2 · 3

**ejemplos:** …

Un archivo .md que la IA lee

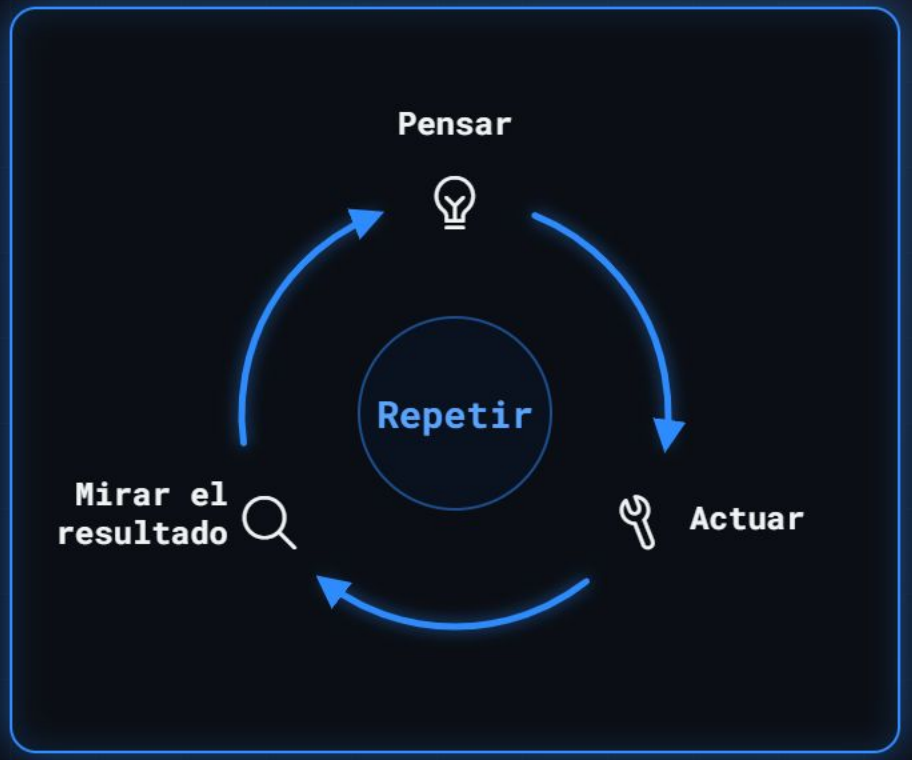
01 /////

Instrucciones empaquetadas que la IA usa cuando hacen falta

02 /////

Ejemplo: la skill **“liquidación de hacienda”** lee cada liquidación igual y la pasa a la planilla

# Loop: la IA prueba, mira el resultado y vuelve a intentar




01 /////

Pensar → actuar → mirar el resultado → repetir

02 /////

Con vos pasa igual: **pedís, mirás y corregís el pedido**

# Repositorios: un cuaderno de campo que no se moja ni se pierde




01 /////

Código, prompts y skills, con el historial de cada cambio

02 /////

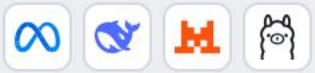
GitHub, el más usado

# ¿Máquina propia o contratista?

01 /////

## Abierto

La máquina propia



El modelo **se puede descargar** e instalar

| | |
|---|---|
| **Dónde** | En tu compu o tu servidor; también en la web |
| **Datos** | Si lo instalás vos, no salen del campo |
| **Costo** | Gratis, pero pide una buena máquina |

02 /////

## Cerrado

El contratista



Solo se usa a través de **la empresa que lo hizo**

| | |
|---|---|
| **Dónde** | En los servidores de la empresa, por internet |
| **Datos** | Viajan a la empresa: conviene saber qué hace con ellos |
| **Costo** | Suscripción o pago por uso; suelen ser los más potentes |

Se decide por tres cosas: **privacidad, costo y potencia**

# ¿Cuál es el mejor modelo? Depende.

**Claude**
Anthropic

**ChatGPT**
OpenAI

**Gemini**
Google

**01** **La tarea**
Escribir, leer planillas, programar

**02** **El presupuesto**
Gratis, suscripción o pago por uso

**03** **La velocidad**
Respuesta al instante o más pensada

Las marcas cambian; lo que importa es **cómo armás el sistema**

C · El manual que nadie lee

# Lo que más sabe tu campo no está en una planilla

## Estructurada

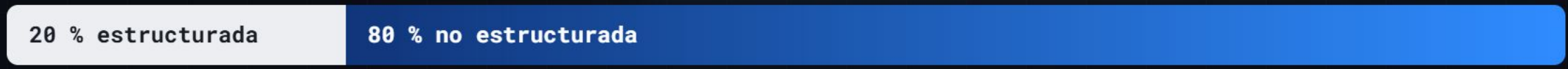
| Lote | Ha | Rinde qq/ha |
|---|---|---|
| Lote 1 | 120 | 38 |
| Lote 2 | 85 | 41 |
| Lote 3 | 140 | 35 |

Filas y columnas con **formato fijo**: planillas y sistemas de gestión

## No estructurada

**Fotos** **Audios** **PDF** **Mails** **WhatsApp** **Video**

Sin formato fijo. Antes solo una persona podía leerla; **ahora la IA la interpreta**




Proporción aproximada: estimación muy citada, atribuida a Gartner e IDC

# MarkItDown: primero a texto, después a la IA

- PDF
- Excel
- Word
- Audio

texto.md /////

```
# Título
Texto simple, sin formato
| columna | columna |
Audio → transcripción
```

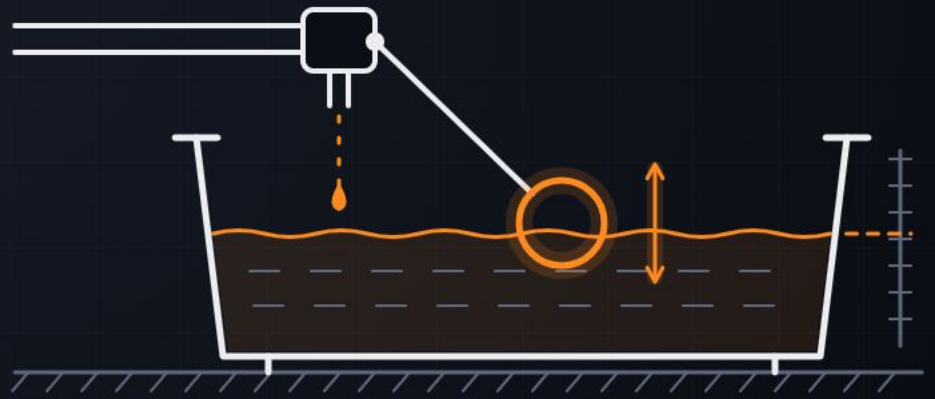
ejemplo /////

Liquidaciones y extractos: **de PDF a texto**, listos para controlar

PDF, Excel, Word o audio → **texto simple** que la IA lee mejor

# D

# Que trabaje mientras dormís



Cuando baja el nivel, **el flotante abre la válvula**. Nadie va a abrir la canilla.

D · Que trabaje mientras dormís

# Automatizar: la IA trabaja sin que le pregunten




Se dispara **sola** con un mail, un archivo o un mensaje

D · Que trabaje mientras dormís

# No podés automatizar el caos: primero el proceso, después la IA

01 /////

## Caos




Cada uno a su manera, nada escrito

02 /////

## Proceso

1 Qué entra

2 Qué se hace

3 Qué sale

Pasos claros, escritos, siempre iguales

03 /////

## Automatización

IA

Recién ahí, la IA **lo repite sola**

Si automatizás un desorden, tenés **el mismo desorden, más rápido**

D · Que trabaje mientras dormís

# Antes de automatizar, cuatro preguntas

Ninguna está más arriba que otra: **la que no puedas contestar es por donde se va a romper**

01 /////

**ESCALA**

### ¿Aguanta diez veces más sin sumar gente?

Si el doble de trabajo pide el doble de gente, no automatizaste: apuraste una tarea manual.

02 /////

**ROBUSTEZ**

### ¿Qué pasa cuando falla y nadie mira?

Fallar está bien. Fallar en silencio, no.

03 /////

**DETERMINISMO**

### ¿La misma entrada da siempre la misma salida?

Lo que varía se usa igual, pero acotado. Lo caro es no saber cuál es cuál.

04 /////

**COSTO**

### ¿Cuánto cuesta tenerlo andando en seis meses?

El costo no es construirlo: es el rato de tu semana que va a requerir para seguir funcionando.

Ninguna es técnica: **las cuatro se contestan hablando**

D · Que trabaje mientras dormís

# Tus datos ya existen: falta que se hablen

**Cosechadora**
Mapa de rinde

**Sembradora**
Dosis por ambiente

**Drone**
Prescripción

**Sistema de gestión**
Costos y stock

**Mediciones a campo**
Lluvia, suelo

**Hacienda**
Pesadas y sanidad

IA

Une todo por **lote y fecha**

una sola base /////

Y ahí le preguntás:

**"¿Cuánto rindió el lote 4 con dosis variable y cuánto costó por hectárea?"**

Cada máquina y cada sistema habla su idioma: **la IA hace de traductor**

D · Que trabaje mientras dormís

# La IA arma el tablero; la decisión es tuya

01 /////

## Procesar

Limpiar y unir: el rinde por lote, sin errores de carga



02 /////

## Analizar

Comparar ambientes, híbridos y campañas



03 /////

## Visualizar

Un tablero por lote y un mapa que se entiende de un vistazo



04 /////

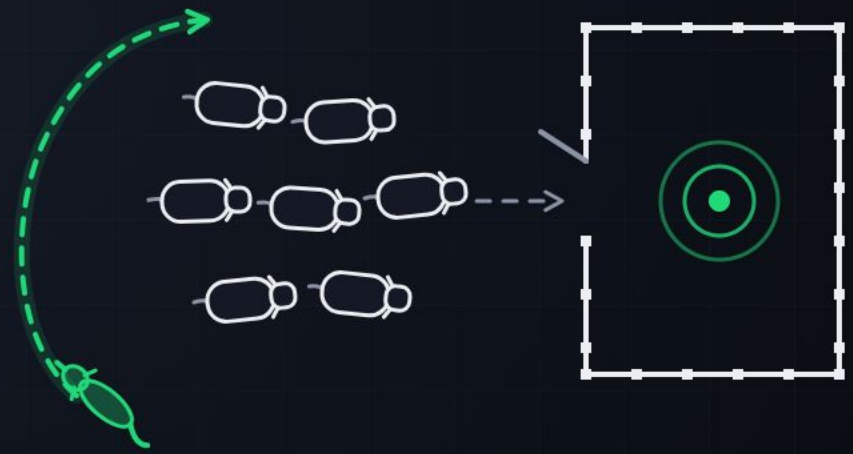
## Decidir

Qué sembrar, dónde y con cuánto fertilizante

La IA acelera los tres primeros pasos; **el cuarto es tuyo**

# E

# Le das el objetivo, no los pasos



Vos marcás el corral; **el perro decide por dónde arrear**

E · Le das el objetivo, no los pasos

# Un agente principal reparte; vos supervisás




01 /////

De un agente solo a un **sistema de varios**

02 /////

Siempre con **una persona que supervisa**

E · Le das el objetivo, no los pasos

# Un agente es una carpeta: cada archivo le suma algo




**Qué sabe**
Instrucciones, skills y memoria

**Qué puede hacer**
Herramientas y conectores (MCP)

**Cuándo se activa**
Un mensaje, un mail, un horario

**Cómo se controla**
Pruebas y una persona que supervisa

Basado en “Your agent is a folder” (Managed Deep Agents, LangChain)

E · Le das el objetivo, no los pasos

# El agente hace; los límites los ponés vos

01 /////

## Agente

Decide qué hacer y en qué orden

02 /////

## MCP

Le abre la puerta a tus sistemas

03 /////

## Skills

Le enseñan cómo hacer cada tarea

04 /////

## Límites

Marcan qué tiene permitido

ejemplo: pedido de insumos /////

1. Entiende el pedido: un audio del encargado
2. Consulta el stock vía MCP
3. Aplica la skill de compras: proveedores y precios
4. Verifica los **límites**: monto máximo y proveedor habilitado
5. Manda la orden, o te pregunta si se pasa

E · Le das el objetivo, no los pasos

# OpenClaw y Hermes: agentes propios



## OpenClaw

De Peter Steinberger · fines de 2025

- Te habla por WhatsApp, Telegram o Slack
- Usa tus archivos, el navegador y el calendario
- Suma skills de un catálogo abierto



## Hermes Agent

De Nous Research · febrero de 2026

- Tiene memoria entre conversaciones
- Escribe sus propias skills cuando resuelve algo difícil
- Te habla por Telegram, Slack o la terminal

Los dos son **código abierto**, corren en tu equipo y usan el modelo que elijas. Ojo: piden permisos amplios; ejecutalos en una compu aislada o vps.

# F

# ¿Nos va a reemplazar?

F · ¿Nos va a reemplazar?

# La IA no reemplaza al que sabe: le saca lo que no suma

01 /////

## Lo repetitivo se automatiza

Cargar partes, pasar liquidaciones a la planilla, conciliar remitos

02 /////

## Cada uno carga menos y decide más

El personal deja de tipear y pasa a revisar; el asesor mira tableros, no planillas

03 /////

## Pedir y delegar es la habilidad nueva

Saber explicar bien una tarea, un proceso, vale más que dominar una herramienta

Lo que más vale sigue siendo **conocer el campo**

¿La IA va a reemplazar a las personas, o las personas que usan IA van a reemplazar a las que no?

# ¡Muchas gracias!

**Alain *Capi* Bisiau**

54 9 11 2386-9105 · alainbisiau@gmail.com