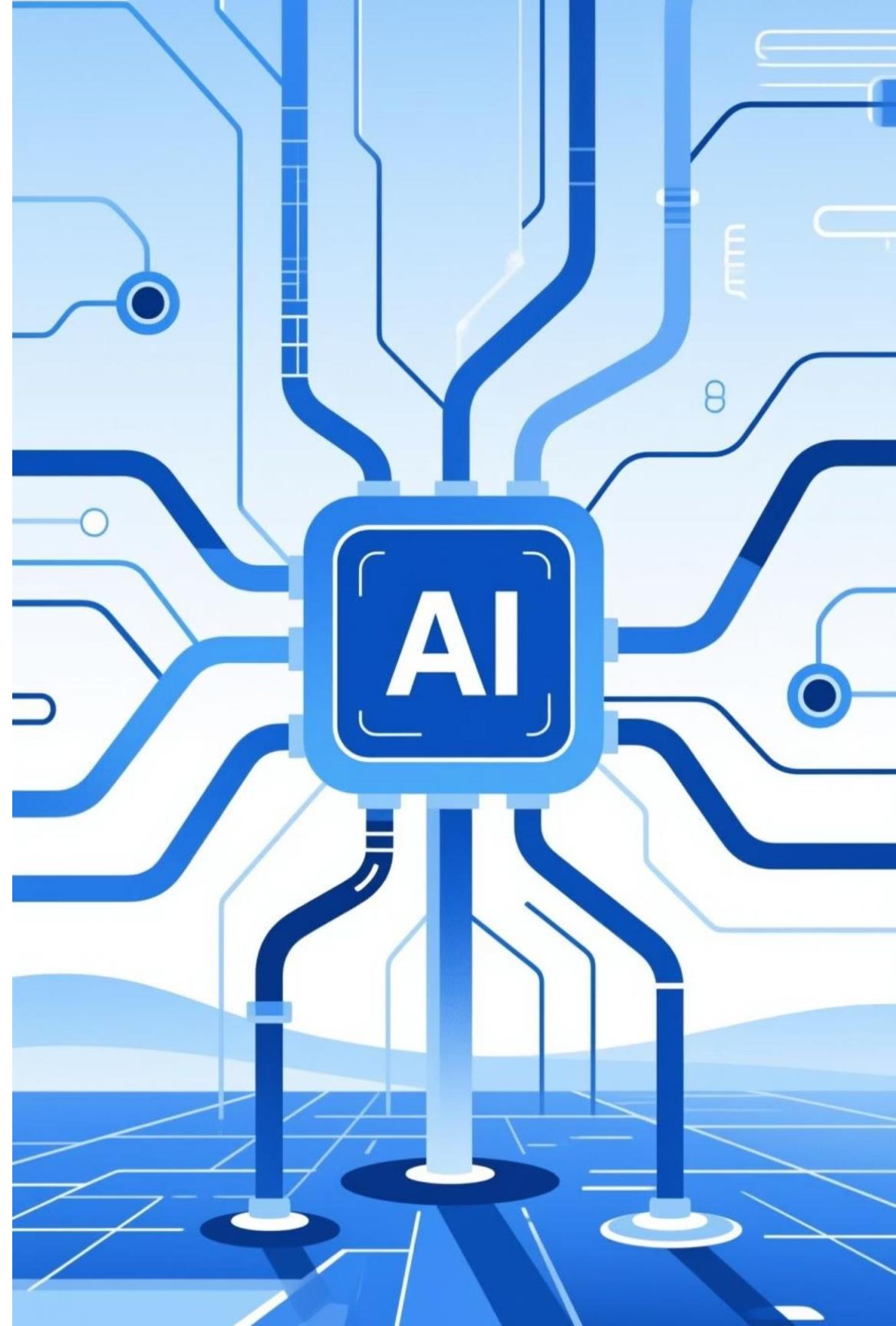


# Revolución IA

Prompt & Context Engineering para Ingenieros

Lic. Gonzalo de Cos

Organiza: [AArEII](#)



## GONZALO DE COS

Licenciado en Cs. de la Computación (UNS)  
Más de 20 años de experiencia en Desarrollo de SW  
Trabajé en distintas empresas y roles: Developer,  
Tech. Leader, Data Engineer y Quality Engineer.

**Actualmente, QA LEAD en AVATURE**



gonzalo-de-cos



gonzalo.de.cos@gmail.com



# Objetivos de esta sesión

- Que es la IA / Evolución
- Comprender los fundamentos de la IA generativa
- Dominar técnicas de Prompt Engineering
- Aplicar Context Engineering estratégicamente
- Construir asistentes personalizados para tu práctica



# DISCLAIMER



# REVOLUCION IA

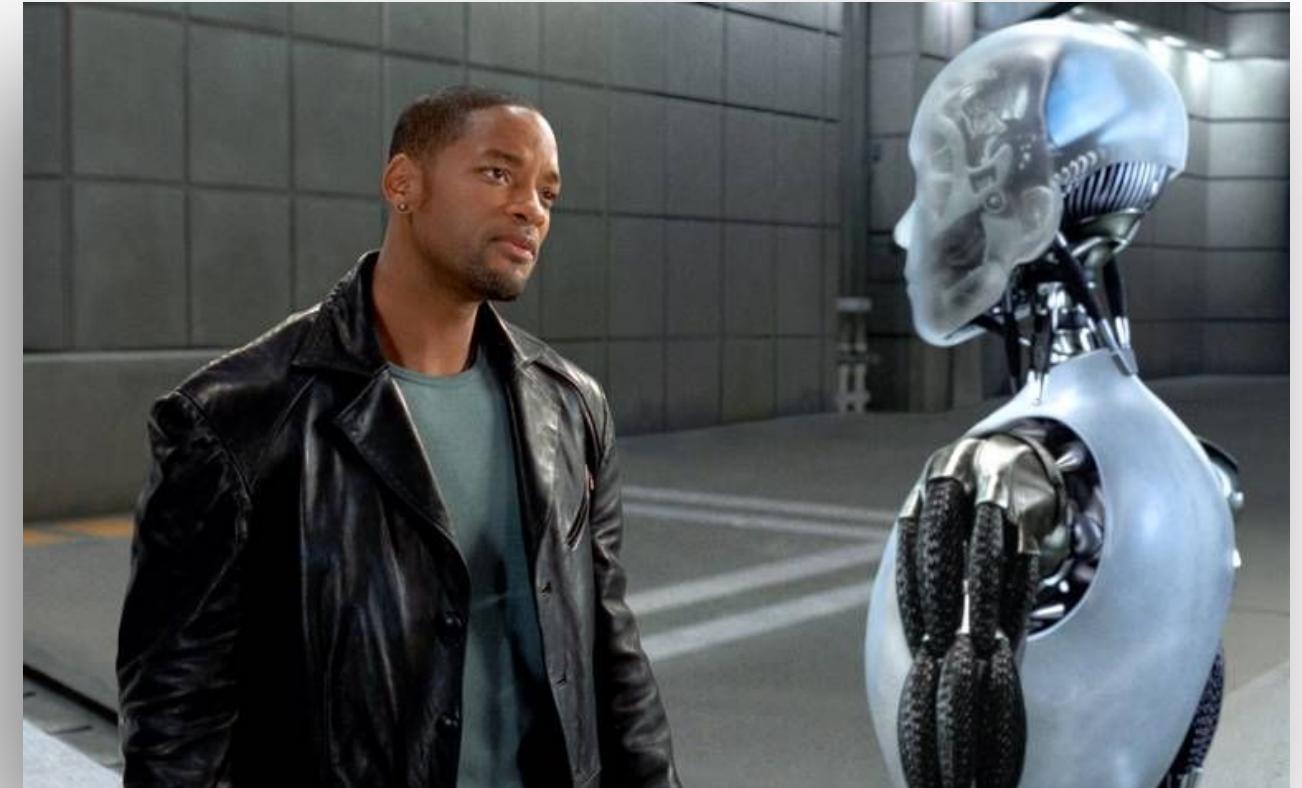
La **inteligencia artificial** representa un cambio de paradigma en todas las áreas productivas, pero especialmente en la ingeniería. No se trata solo de automatizar, sino de redefinir cómo pensamos los procesos. **Así como la revolución industrial introdujo la máquina, esta introduce la máquina que aprende.**

El propósito de esta charla es **mostrar cómo un ingeniero puede aprovechar esta revolución**. Veremos cómo la IA se conecta con herramientas, cómo podemos diseñar prompts y contextos efectivos, y cómo eso impacta directamente en la productividad y la toma de decisiones.

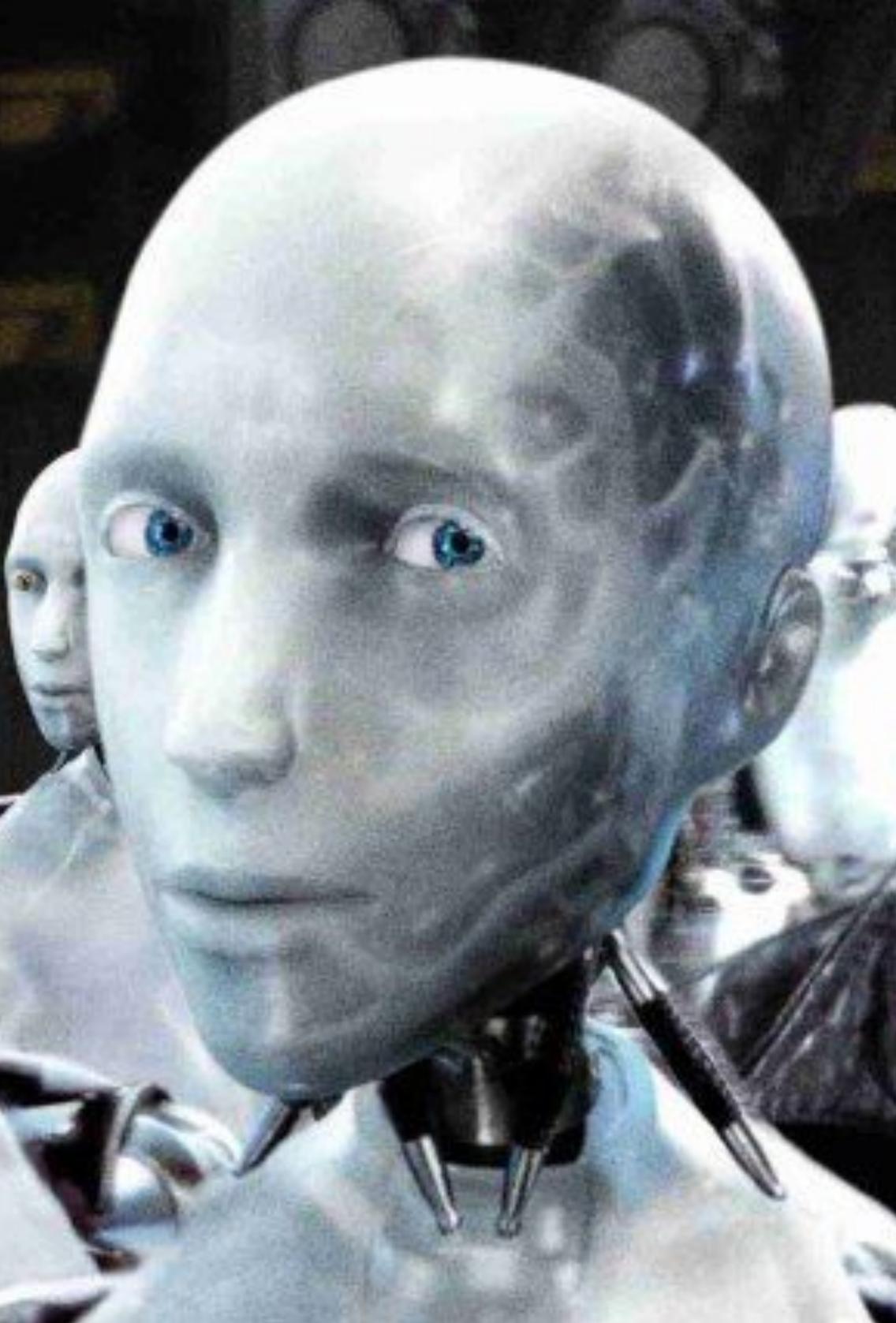
La **Revolución IA** no es un futuro distante, es el presente. Y los ingenieros tienen un rol estratégico: **ser los traductores entre el conocimiento técnico y la capacidad de la IA para amplificarlo.**



# ¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?



YO, ROBOT (2004)



# INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**La inteligencia artificial (IA) se refiere a formas de inteligencia no biológicas que se basan en la imitación computacional de la inteligencia humana y buscan ejecutar tareas que tradicionalmente requieren intelecto humano.**

El método principal para dotar de inteligencia a los sistemas computacionales es mediante técnicas de aprendizaje automático (ML) y aprendizaje profundo (Deep Learning), donde los algoritmos informáticos —específicamente, capas de redes neuronales— aprenden patrones y características a partir de conjuntos de datos.

# IA 101

Cuando hablamos de inteligencia artificial, nos referimos a **sistemas capaces de aprender patrones a partir de datos y tomar decisiones o generar contenido en base a ellos**. No tienen conciencia ni intuición, pero pueden imitar comportamientos humanos.

Los modelos actuales, especialmente los llamados **Large Language Models (LLMs)**, como ChatGPT o Gemini, están entrenados con cantidades inmensas de texto. Aprenden relaciones entre palabras y conceptos, lo que les permite generar respuestas coherentes, resúmenes o incluso código.

**Un modelo de IA funciona como una caja que transforma datos en predicciones.** Durante su entrenamiento, analiza millones de ejemplos y aprende patrones: qué palabra suele seguir a otra, cómo se estructura un texto, cómo se resuelve un problema.

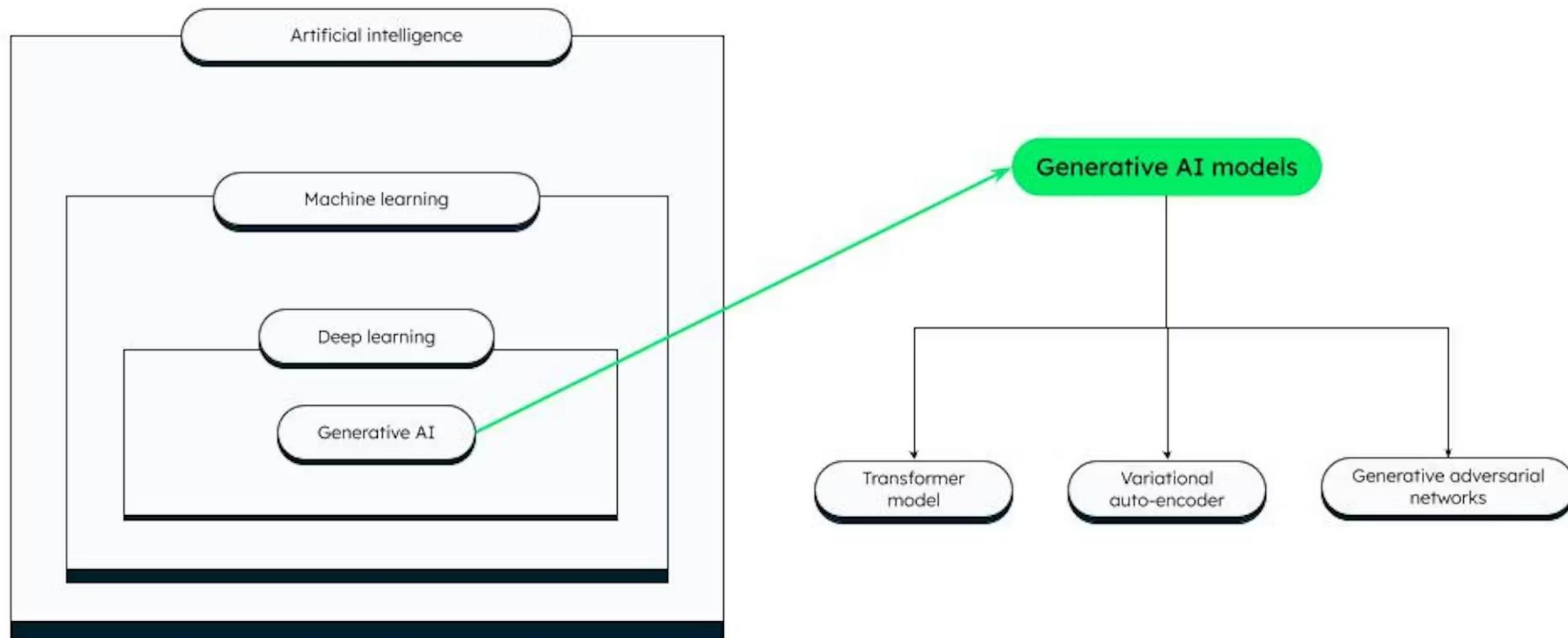
**En la práctica, la IA es un sistema estadístico con apariencia de conversación.** Su poder radica en la escala: puede haber aprendido más sobre procesos industriales que cualquier persona, pero solo sabrá usar ese conocimiento si se lo pedimos con precisión.

# IA, ML, DEEP LEARNING Y OTRAS YERBAS

La **inteligencia artificial (IA)** es un término más amplio que engloba teorías y sistemas para construir máquinas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia. El **aprendizaje automático (ML)** es una rama de la IA que se centra en el análisis de datos para encontrar patrones y fundamentar decisiones mediante diversos algoritmos.

El **aprendizaje profundo (Deep Learning)** es una rama del aprendizaje automático que se asemeja a la inteligencia humana. Los modelos de aprendizaje profundo constan de redes neuronales profundas artificiales —es decir, neuronas (o nodos) interconectadas— y poseen múltiples capas, lo que les permite procesar patrones de datos más complejos que los algoritmos de aprendizaje automático convencionales. Los modelos de aprendizaje profundo (**LLM**) y las inteligencias artificiales generativas (**IA generativas**) son subconjuntos del aprendizaje profundo. Existen numerosas redes neuronales artificiales que pueden utilizarse para tareas específicas.

# IA GENERATIVA

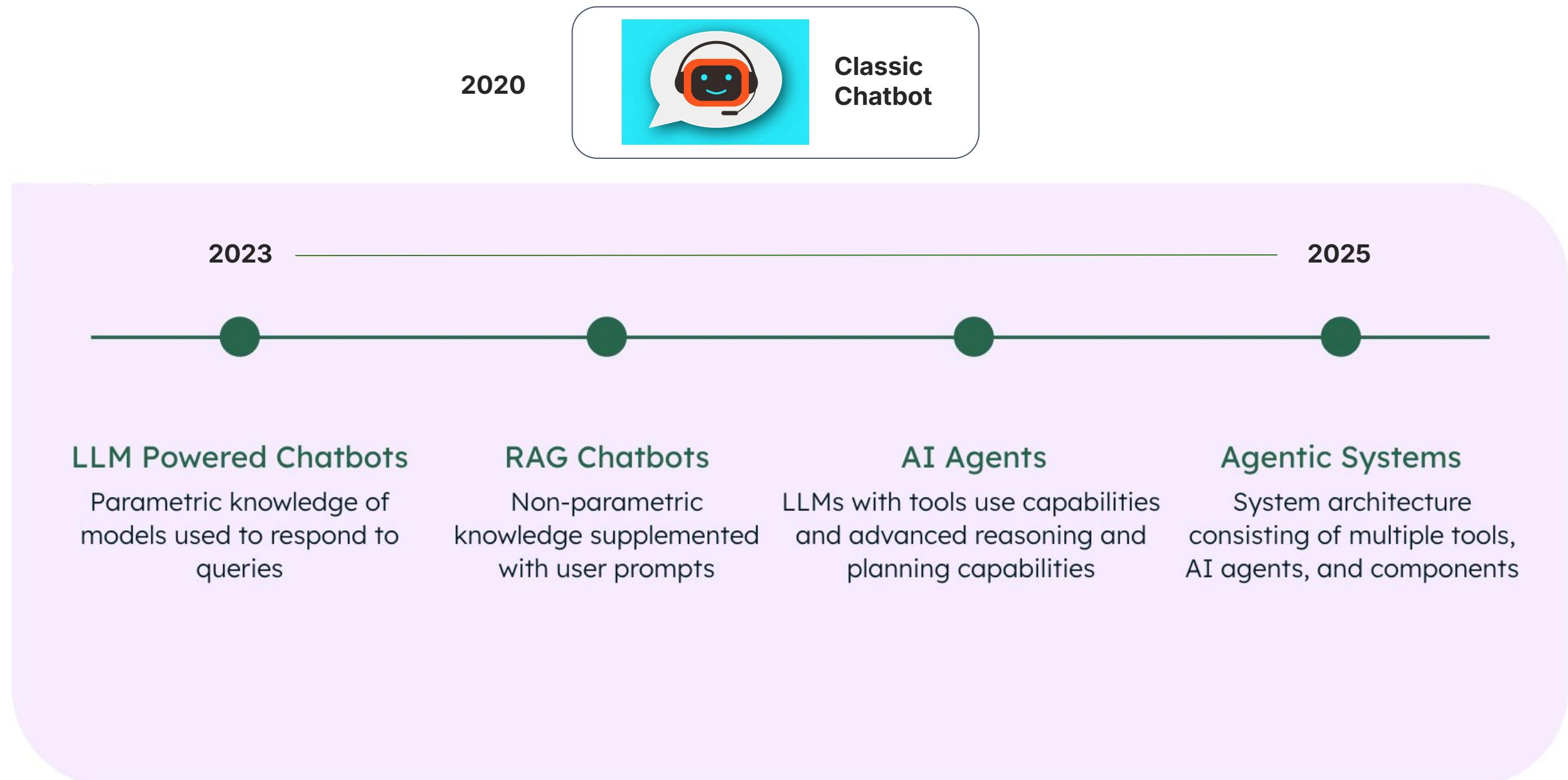


# EVOLUCION

## Artificial Intelligence Timeline

1947	1950	1956	1960	1965	1980	1997	2011	Till 2023
Computational model for neural networks architecture	Turing test to define machine intelligence	The term Artificial Intelligence coined	The first computer - perceptron, that would learn from trial and error - was developed	Expert systems that could emulate the decision making abilities of a human brain	AI becomes a wide-spread industry with applications in healthcare, simulators and mission management aids	IBM develops the Deep Blue chess playing computer, that can defeat an expert human player	Personal assistants use speech recognition to interact with humans	Big data analysis leads to more complex systems, generative AI and LLMs like ChatGPT

# EVOLUCION

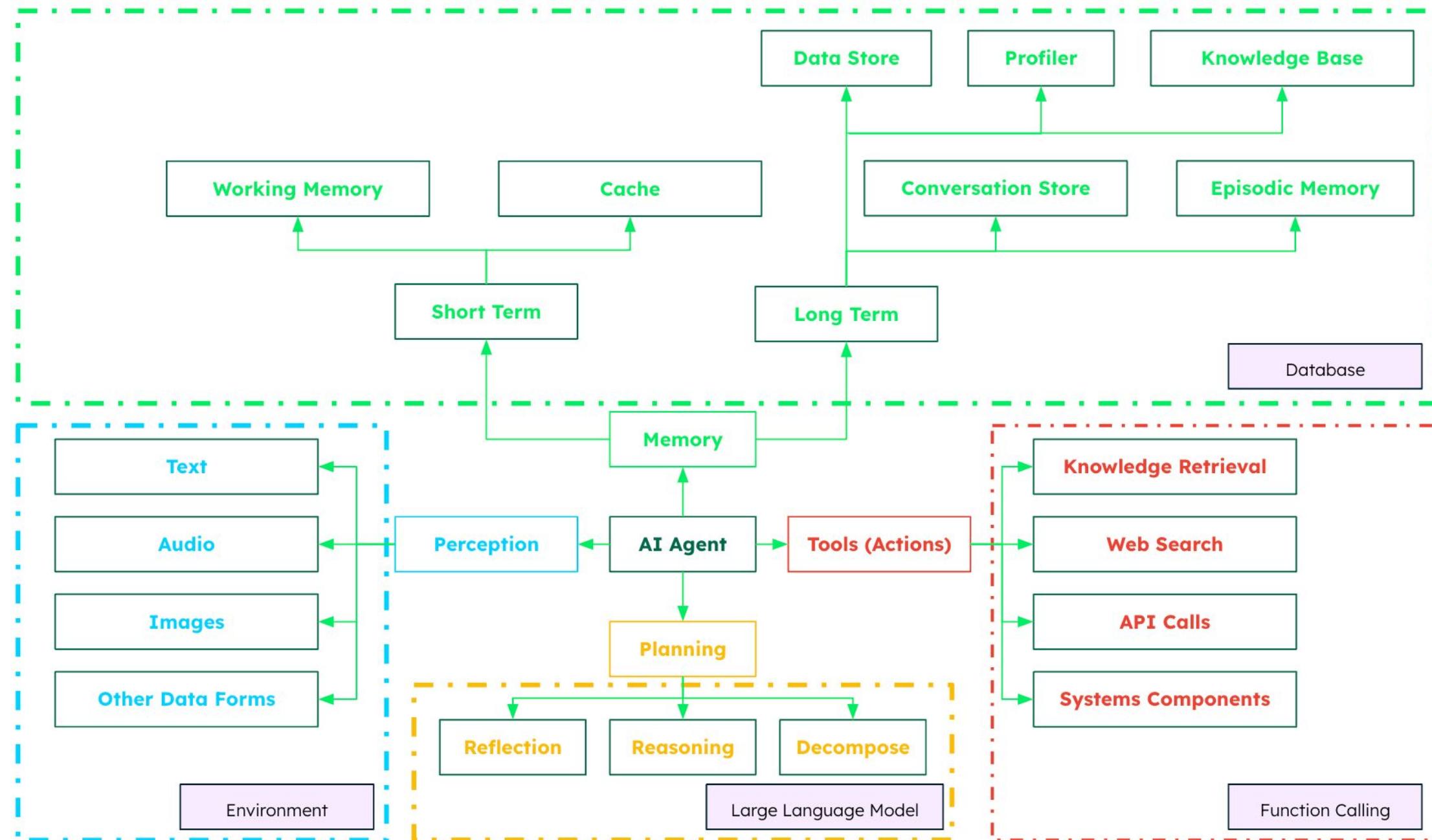


# AGENTES DE IA

Un agente de IA es una entidad computacional con conciencia de su entorno, equipada con facultades que le permiten la percepción a través de la entrada de datos, la acción a través del uso de herramientas y las capacidades cognitivas a través de modelos básicos respaldados por la memoria a largo y corto plazo.



# AGENTES DE IA



# ¿Qué es la IA Generativa?

La inteligencia artificial generativa es una rama de la IA que crea contenido nuevo a partir de patrones aprendidos: texto, imágenes, música, código o incluso video. A diferencia de las IAs tradicionales —que clasifican o predicen a partir de datos existentes— la IA generativa puede producir algo original combinando lo que aprendió de millones de ejemplos previos.

Estos modelos funcionan analizando grandes cantidades de información (libros, artículos, conversaciones, imágenes, etc.) y aprendiendo las relaciones entre las palabras o los elementos. Cuando le pedís algo a un modelo como **ChatGPT**, no “busca” la respuesta: predice la palabra más probable que debería seguir en la secuencia, generando texto coherente en tiempo real.



# Fundamentos: Cómo Funciona la IA Generativa



## Modelo y Entrenamiento

Un modelo de IA es una red neuronal entrenada con billones de datos. Aprende patrones del lenguaje humano para generar respuestas coherentes basadas en probabilidades.



## Tokens

El texto se divide en "tokens" (palabras o fragmentos). Los modelos tienen límites de contexto medidos en tokens: más tokens = más información procesable simultáneamente.



## Predictión

La IA no "piensa": predice la palabra más probable siguiente basándose en patrones aprendidos. Por eso la calidad de tu entrada determina la calidad de su salida.

# La IA Generativa Está Transformando la Ingeniería

## Del uso casual al uso estratégico

Existe una diferencia radical entre simplemente "usar IA" y "**usar IA con propósito**". Los ingenieros que dominan esta tecnología no solo obtienen respuestas: construyen flujos de trabajo inteligentes que amplifican su capacidad profesional.





# Oportunidades para Ingenieros



## Mapa de oportunidades

La IA generativa potencia múltiples áreas de la práctica ingenieril:

- Automatización de documentación técnica
- Análisis y visualización de datos complejos
- Simulación y modelado de escenarios
- Resolución de problemas técnicos paso a paso
- Análisis predictivo, optimización y reducción de tiempos.
- IA como soporte de decisiones, no reemplazo de personas.
- Productividad como ventaja competitiva.



# Riesgos

## ▲ Riesgos a considerar

### Alucinaciones

Respuestas inventadas con apariencia de verdad

### Sesgos

Reproducción de prejuicios del entrenamiento

### Privacidad

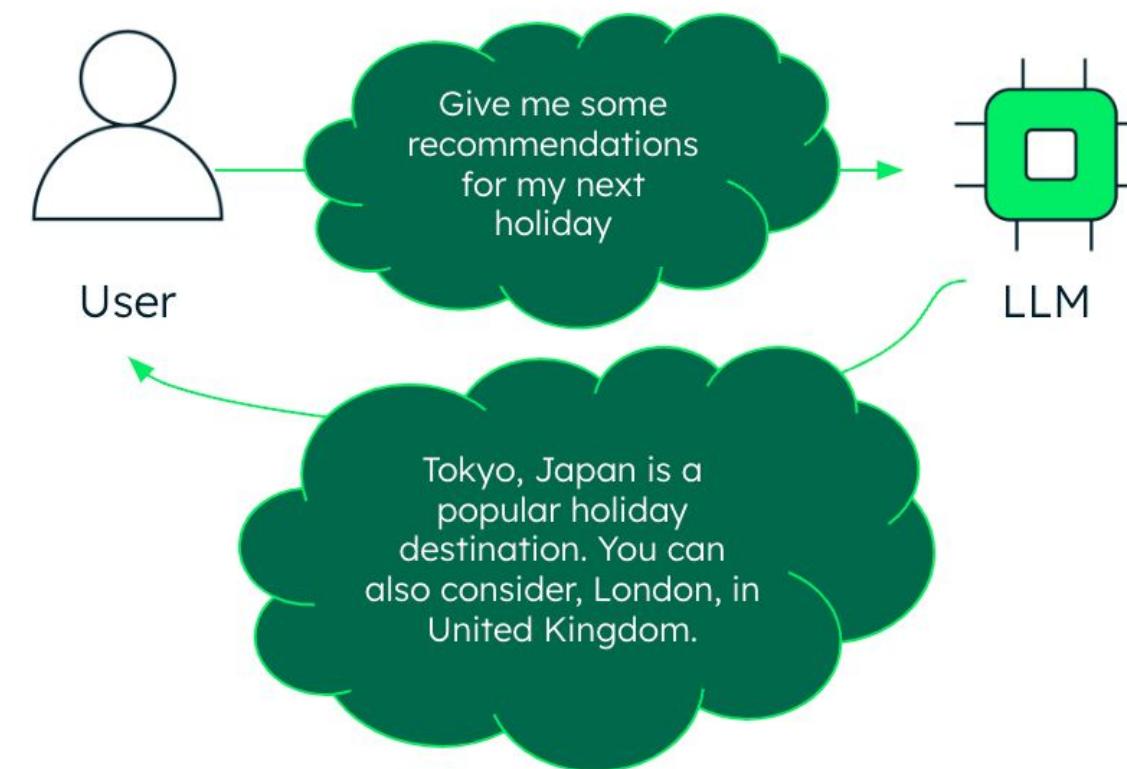
Nunca compartir datos sensibles o confidenciales

# Prompt Engineering



# Prompt Engineering

Un *prompt* es una **instrucción o pedido que le das a la IA** para obtener una respuesta específica. Puede ser una pregunta, una descripción o incluso un conjunto de pasos. En otras palabras, el *prompt* es el “puente” entre tu intención y lo que la IA genera. Cuanto más claro, contextual y orientado sea tu mensaje, mejores serán los resultados.



# ¿Por qué Prompt Engineering?

Diseñar instrucciones claras = obtener respuestas útiles.



# Prompt Engineering: La Base del Éxito

Un prompt bien diseñado es la diferencia entre una respuesta mediocre y un resultado excepcional. La estructura importa tanto como el contenido.



## Contexto

Establece el escenario y la situación

## Instrucción

Define qué debe hacer la IA con claridad

## Formato

Especifica cómo quieres la respuesta

## Rol/Tono

Asigna una perspectiva profesional

## Restricciones

Establece límites y condiciones





# Técnicas Avanzadas de Prompting

## Zero-Shot

1 Pedir directamente sin ejemplos previos. Útil para tareas simples o cuando el modelo ya tiene conocimiento del dominio.

"Genera un checklist de mantenimiento preventivo para un compresor industrial de 50 HP."

## Few-Shot

2 Proporcionar 2-3 ejemplos del formato deseado antes de la tarea real. Mejora drásticamente la consistencia de resultados.

"Ejemplo 1: Problema → Análisis → Solución. Ejemplo 2: [similar]. Ahora analiza este caso: [tu problema]"

## Chain of Thought (CoT)

3 Solicitar razonamiento paso a paso antes de la respuesta final. Ideal para problemas complejos que requieren análisis lógico.

"Piensa paso a paso: identifica variables, establece relaciones, calcula el resultado."

# Ejemplo Comparativo: Impacto del Prompt

## Prompt Básico

"Calcula el OEE de mi línea."

**Resultado:** Respuesta genérica sin contexto, fórmula estándar, sin insights accionables.

## Prompt Estructurado

"Actúa como ingeniero industrial. Tengo estos datos de producción:- Disponibilidad: 420 min de 480 min- Rendimiento: 850 piezas vs 1000 teóricas- Calidad: 12 defectos. Calcula el OEE paso a paso y sugiere 3 mejoras priorizadas por impacto."

**Resultado:** Cálculo detallado ( $OEE = 72.6\%$ ), análisis de cada factor, y recomendaciones específicas con justificación técnica.

# ChatGPT Prompting



## PROMPT

Act like a **[ROLE]**, I need a **[NEEDS]**, you will **[TASK]**, in the process, you should **[Details]**, please **[DO NOT...]**, input the final result in a **[FORMAT]**, here is an example: **[Examples]**

## EXAMPLE

Act like an SEO professional writer, I need an optimized blog post, you will research keywords and incorporate them naturally into the content, in the process, you should focus on readability, relevance, and proper keyword placement, please avoid keyword stuffing or over-optimization, input the final result in a well-structured format, here is an example: 'Top 10 Tips for Effective SEO Writing: Boost Your Content's Visibility.'



### {ROLE}

This is a crucial aspect if you want to get the most out of ChatGPT, always assign it to a role  
• Expert Accountant  
• Skilled Software Developer  
• Seasoned Teacher  
• Accomplished Sales Representative  
• Competent Project Manager  
• Proficient Lawyer  
• Qualified Engineer  
• Experienced Architect  
• Competent Marketing Manager  
• Knowledgeable Financial Analyst  
• Creative Graphic Designer  
• Seasoned Human Resources Manager  
• Trusted Consultant  
• Skilled Doctor  
• Licensed Psychologist  
• Dedicated Researcher  
• Analytical Data Analyst  
• Astute Economist  
• Journalistic Reporter  
• Professional Pharmacist  
• Compassionate Social Worker  
• Tech-savvy IT Specialist  
• Insightful Business Analyst  
• Seasoned Operations Manager  
• Strategic Event Planner  
• Expert Real Estate Agent  
• Seasoned Investment Banker  
• Proficient Web Developer  
• Certified Fitness Trainer  
• Professional Executive Coach  
• Agile Scrum Master  
• Cybersecurity Analyst  
• User Experience (UX) Researcher  
• Blockchain Developer  
• Artificial Intelligence (AI) Engineer  
• Environmental Consultant  
• Data Privacy Officer  
• Virtual Reality (VR) Developer  
• Ethical Hacker

### {TASK}

- Translate
- Calculate
- Summarize
- Predict
- Identify
- Generate
- Classify
- Analyze
- Optimize
- Diagnose
- Recommend
- Validate
- Simulate
- Generate
- Detect
- Convert
- Recognize
- Personalize
- Rank
- Automate
- Simulate
- Facilitate
- Automate
- Monitor
- Detect
- Convert
- Customize
- Personalize
- Enhance
- Discover
- Streamline
- Adapt
- Stream
- Filter
- Track
- Plan
- Design
- Collaborate
- Debug
- Improve
- RSS
- JSON
- HTML
- CSV
- XML
- Markdown
- PDF
- Image
- Audio
- Video
- Excel
- PowerPoint
- Word
- LaTeX
- GIF
- SVG
- RTF
- YAML
- Binary
- Tabular
- ZIP
- TAR
- SQL
- JavaScript
- CSV
- MP3
- WAV
- MP4
- JSON-LD

### {FORMAT}

- Plain text
- RSS
- JSON
- HTML
- CSV
- XML
- Markdown
- PDF
- Image
- Audio
- Video
- Excel
- PowerPoint
- Word
- LaTeX
- GIF
- SVG
- RTF
- YAML
- Binary
- Tabular
- ZIP
- TAR
- SQL
- JavaScript
- CSV
- MP3
- WAV
- MP4
- JSON-LD

### (DO NOT)

1. Don't do **{thing}**.
2. Avoid **{thing}**, please.
3. Restrict that **{action}**.
4. Disallow that **{action}**.
5. Refrain from **{action}**.
6. No, don't do **{action}**.
7. Avoid that **{behavior}**.
8. You should not do **{action}**.
9. Stay clear of **{action}**.
10. Don't engage in **{action}**.

### OTHER TIPS

- If chatgpt stopped in the middle of answer, type 'continue'.
- Always try explaining all details.
- Try using two AIs, a one's result is your message to the other.
- "Please" is a good word, even for AI, our kindness is what makes us human.

### USEFUL PLUGINS

- WeatherBot
- MovieFinder
- RecipeMaster
- QuizMentor
- LanguageDetect
- JokeGenerator
- NewsTracker
- SongLyrics
- GrammarPro
- TravelPlanner
- SportsScore
- PoetryWriter
- StockTracker
- HealthAdvisor
- PetHelper
- CodeGenius
- FashionTrends
- BookReviewer
- DreamInterpreter
- FitnessTracker
- LanguageTranslator
- BudgetPlanner
- Game Recommendations
- HomeDecorator
- TechNewsUpdater
- MeditationGuide
- GardeningAssistant
- DIYProjects

### ChatGPT Alternatives

Claude.ai

### PROMPT DATABASES

FlowGPT

PromptBase

PromptPerfect

SnackPrompt

AllPrompts

Prompt.chat

Prompt Hero

MidLibrary



GPT AI



## PROMPT

Act like a **[ROLE]**, I need a **[NEEDS]**, you will **[TASK]**, in the process, you should **[Details]**, please **[DO NOT...]**, input the final result in a **[FORMAT]**, here is an example: **[Examples]**

## EXAMPLE

Act like an SEO professional writer, I need an optimized blog post, you will research keywords and incorporate them naturally into the content, in the process, you should focus on readability, relevance, and proper keyword placement, please avoid keyword stuffing or over-optimization, input the final result in a well-structured format, here is the title: 'Top 10 Tips for Effective SEO Writing: Boost Your Content's Visibility.'



## TASK

- Translate
- Calculate
- Summarize
- Predict
- Identify
- Generate
- Classify
- Analyze
- Optimize
- Diagnose
- Recommend
- Validate
- Simulate
- Generate
- Detect
- Convert
- Recognize
- Personalize
- Rank
- Automate
- Simulate
- Facilitate
- Automate
- Monitor
- Detect
- Convert
- Customize
- Personalize
- Enhance
- Discover
- Streamline
- Adapt
- Stream
- Filter
- Track
- Plan
- Design
- Collaborate
- Debug
- Improve
- RSS
- ZIP
- TAR
- SQL
- JavaScript
- CSV
- MP3
- WAV
- MP4
- JSON-LD

## PROMPT DATABASES

### FlowGPT

### PromptBase

### PromptPerfect

### SnackPrompt

### AllPrompts

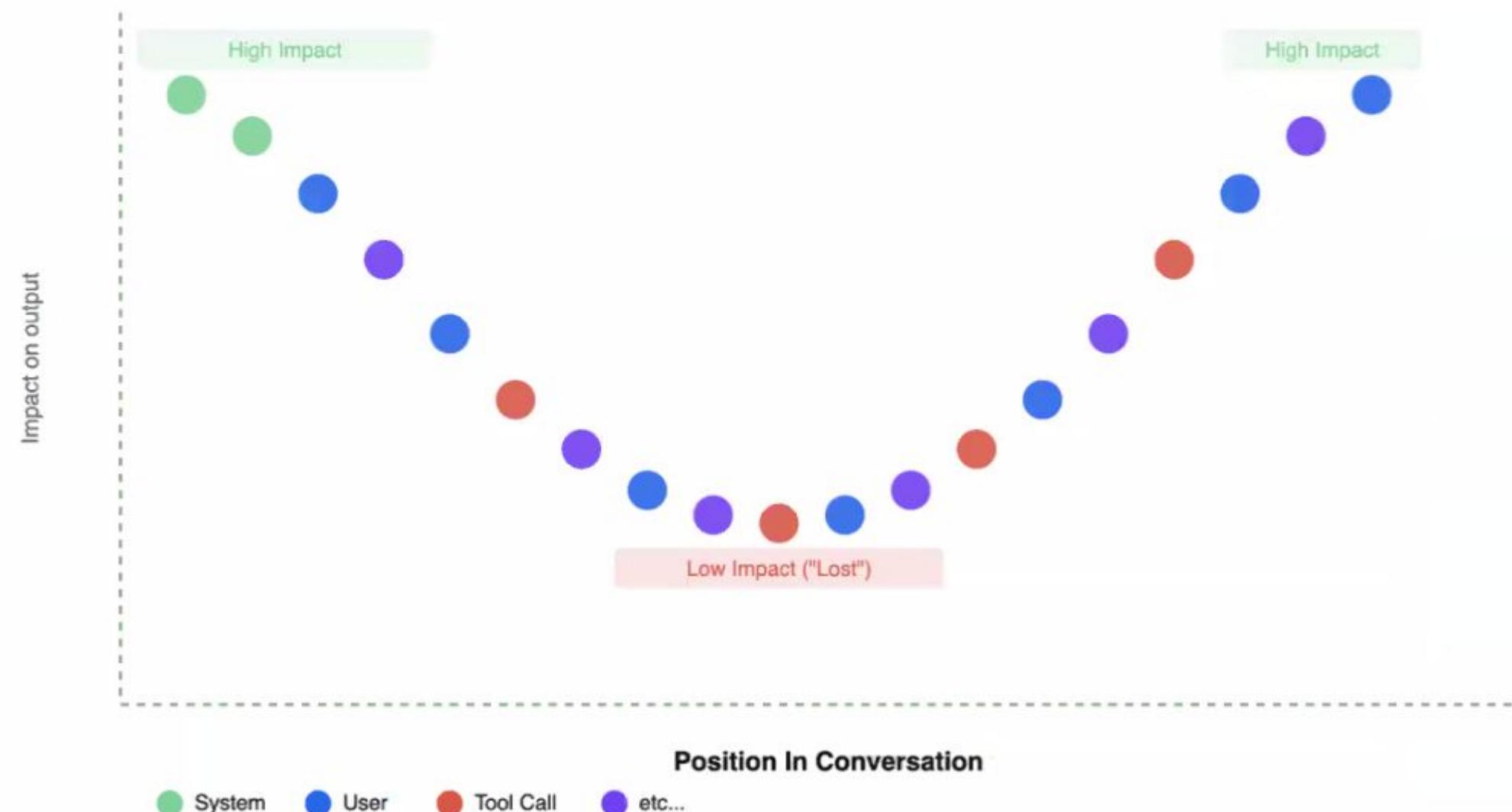
### Prompt.chat

### Prompt Hero

### MidLibrary

# "Lost in the middle"

In large prompts, information at the start and end is prioritized. This mirrors human behavior.



# Context Engineering



# Context Engineering

El **Context Engineering** es el complemento del prompt: **proveer al modelo la información relevante para que razoné con evidencia y no improvise.**

Si el prompt es la pregunta, el contexto es todo lo que la IA necesita saber para responder bien. **Un modelo generalista sabe un poco de todo, pero no sabe lo que es relevante para tu dominio hasta que se lo explicás.**

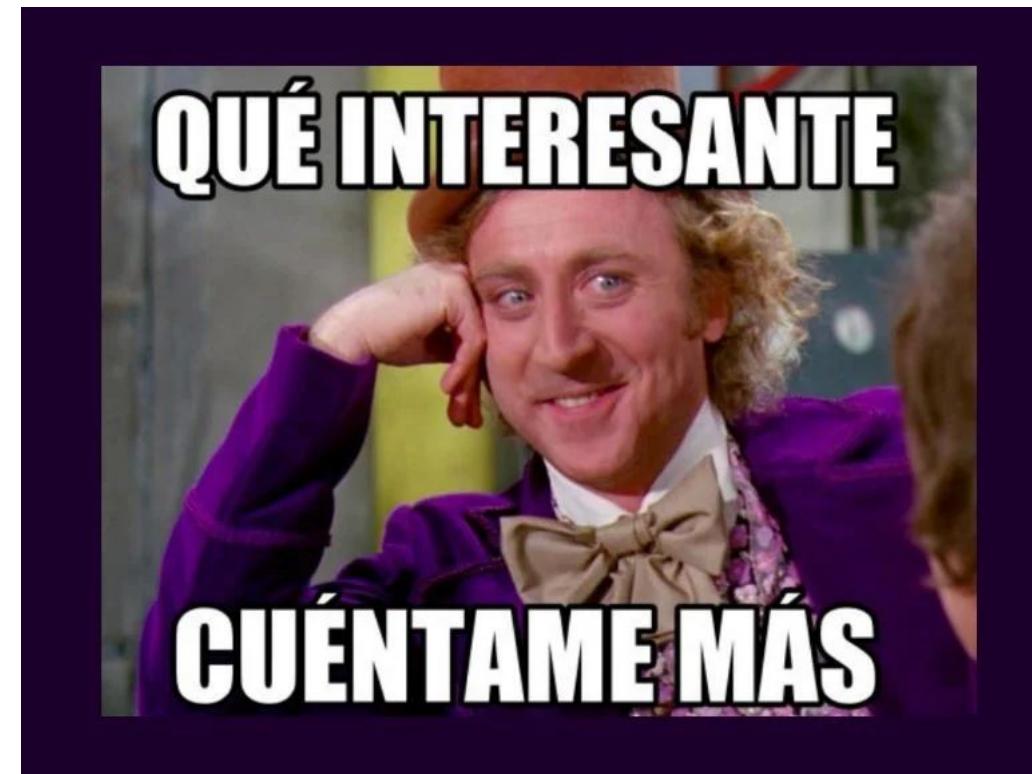
**El Context Engineering consiste en preparar ese entorno de información:** darle al modelo reglas, documentos, datos o ejemplos que delimitan el marco de su razonamiento.

**Sin contexto, la IA improvisa; con contexto, razona con base en evidencia.**

# Context Engineering

Cuando el contexto es adecuado, el modelo se comporta como un experto del área; cuando falta, responde de forma genérica o errática.

Contexto puede ser: documentos internos, normas, datos estructurados, ejemplos previos y reglas de estilo/tono que acoten el dominio.

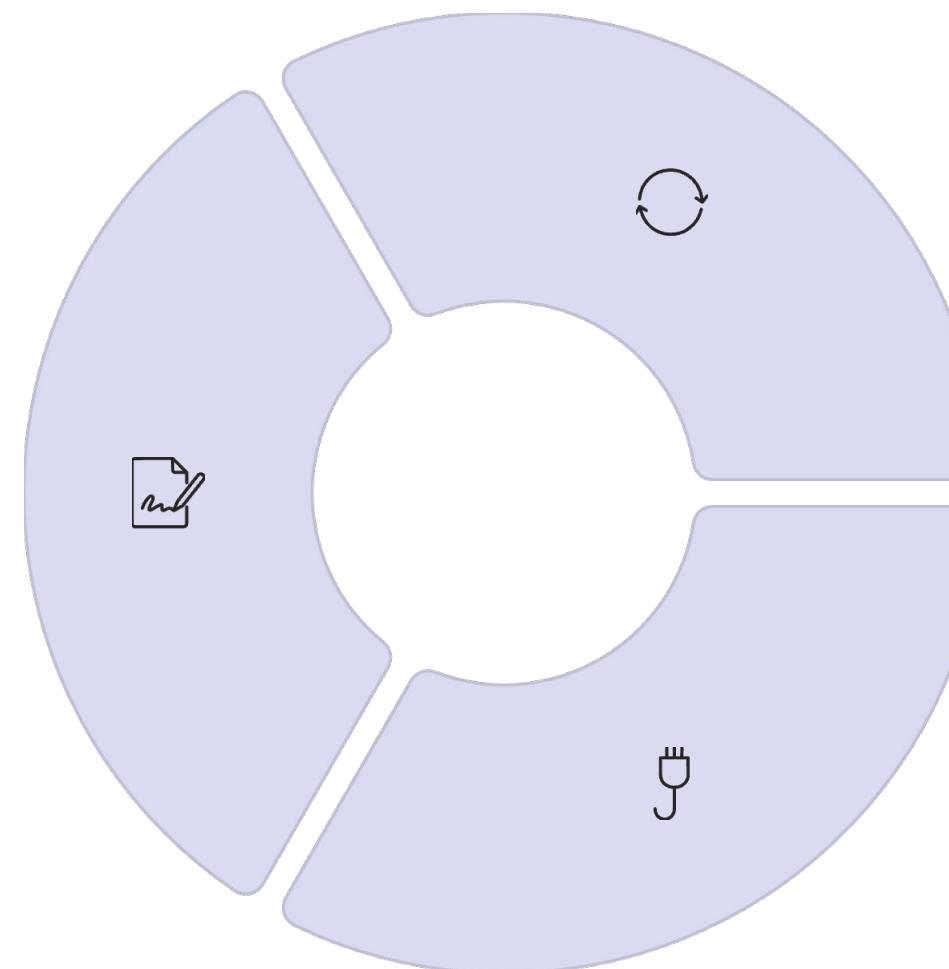


# Context Engineering: El valor del Entorno

El contexto no es solo lo que preguntas: es todo el ecosistema de información que rodea tu interacción con la IA. Un buen contexto transforma resultados genéricos en soluciones personalizadas.

## Contexto Estático

Información fija: tu rol, industria, estándares que usas, herramientas disponibles



## Contexto Dinámico

Datos específicos del proyecto actual: métricas, objetivos, plazos, recursos

## Contexto Relacional

Conexiones entre elementos: dependencias de procesos, restricciones operativas

# Context Engineering - Ejemplos

**Ejemplo 1:** Dado el siguiente descriptivo de un proceso, crea una sección con el contexto para los siguientes pasos.

**Ejemplo 2:** A partir de esta forense de la tipología de mantenimiento, genera un resumen técnico

Estas dos muestran que el contexto es mucho más que la información o es definir el marco

# GROUNDING

**Grounding** significa “anclar” la respuesta del modelo a información externa verificada.

En lugar de dejar que el modelo invente o alucine, lo obligamos a **fundamentar su respuesta en fuentes concretas** (por ejemplo, tus documentos, bases de datos o APIs).

Ejemplo:

**“Básate exclusivamente en el siguiente procedimiento interno de mantenimiento para responder.”**

Esto evita que el modelo “adivine” y asegura coherencia con la realidad del negocio.

- ◆ **En ingeniería industrial**

El grounding es clave cuando se usa IA para documentar procesos o responder consultas técnicas.

Un agente anclado a tus manuales de planta o reportes históricos puede responder con precisión sin riesgo de desinformar.

# RAG

**RAG** (Generación Aumentada por Recuperación) es un método técnico que **recupera información relevante de una base de conocimiento** antes de que el modelo genere su respuesta.

En lugar de depender solo de lo que “recuerda” el modelo, se le agrega **memoria dinámica**: busca, encuentra y responde.

## Ejemplo:

Paso 1: Buscar documentos sobre “seguridad en planta química”.

Paso 2: Generar una respuesta citando esos documentos.

**RAG es la versión automatizada del contexto**: en lugar de dar manualmente el contexto, el sistema lo busca y lo añade cada vez que se le pregunta algo.

# Context Engineering Principles

## 1. Minimal, high-signal context

- Don't dump everything into context
- Be selective about files to include
- Remove irrelevant information

## 4. Curated examples

- Show diverse, canonical examples
- Don't list every edge case
- Examples = "pictures worth 1000 words"





En la escala de 1 a 9  
de Michael Scott  
¿Como viene  
la charla?

# CHATGPT



AS SOON AS WE STARTED THINKING FOR  
YOU IT REALLY BECAME OUR CIVILIZATION

CONSTRUYE  
TU PROPIO  
ASISTENTE!

# Construyendo Tu Asistente IA Personalizado

Los GPTs personalizados representan la evolución natural: de prompts individuales a un flujo de trabajo completo integrado. Un asistente bien configurado conoce tu contexto, habla tu idioma técnico, y sigue tus procesos.

01

## Planificación estratégica

Define el alcance: ¿análisis de OEE? ¿optimización SMED? ¿documentación 5S? Un asistente enfocado es más efectivo que uno genérico.

02

## Instrucciones maestras

Configura el comportamiento base: rol, metodologías preferidas, formato de salida estándar, y restricciones de seguridad.

03

## Base de conocimiento

Sube documentos de referencia: procedimientos internos, estándares de calidad, plantillas de informes. El asistente los consultará automáticamente.

04

## Validación y mejora continua

Prueba con casos reales, ajusta según resultados, documenta qué funciona. La iteración es clave para la excelencia.



# Ficha Base de Contexto Personal

Prepara esta información una vez y úsala como base para todas tus interacciones con IA. Cuanto más completo sea tu perfil contextual, más precisas serán las respuestas.

## Perfil Profesional

- Rol: Ingeniero Industrial / Mecánico / Sistemas
- Sector: manufactura, energía, logística, etc.
- Experiencia: años y áreas de especialización

## Contexto Técnico

- Metodologías: Lean, Six Sigma, TPM
- Software: ERP, CAD, simuladores
- Normativas: ISO 9001, OSHA, específicas del sector

## Preferencias de

### Trabajo

Formato de entrega: informes, dashboards, listas

- Nivel de detalle: ejecutivo vs. técnico profundo
- Idioma técnico: español, inglés, bilingüe

# MANOS A LA OBRA!



# Cómo construir tu “GPT” en ChatGPT (paso a paso) — versión Ingeniería Industrial

**Paso 0 — Preparación.** Reuní archivos “conocimiento” que tu GPT debe consultar:

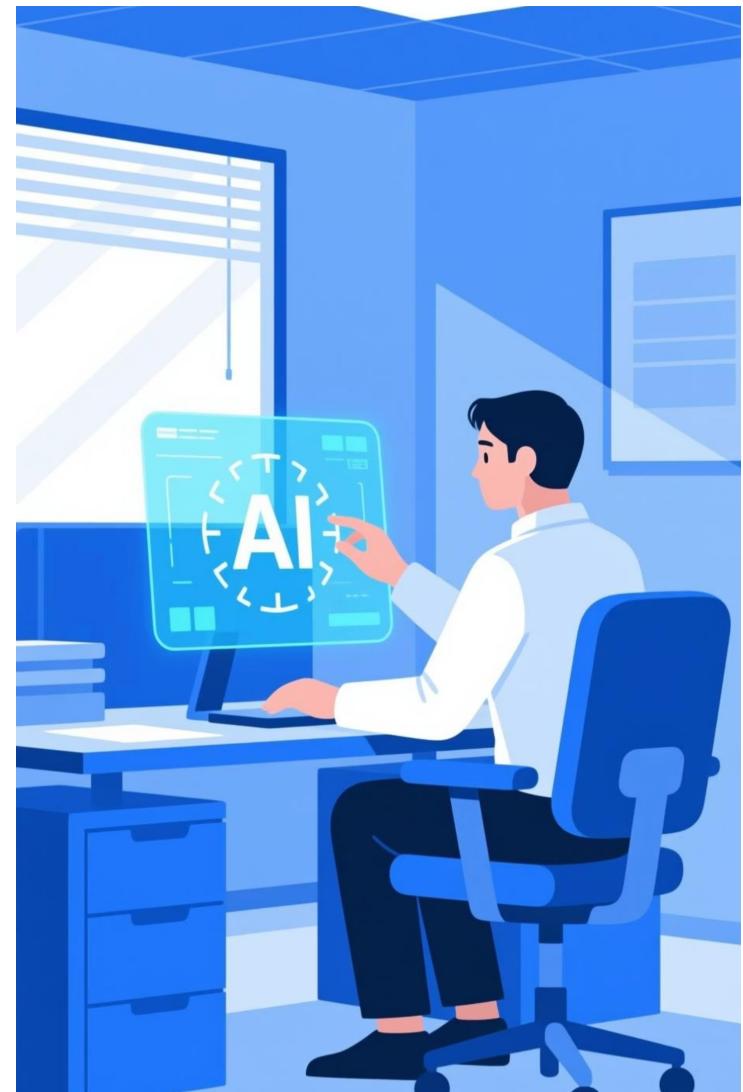
- Plantilla OEE (definiciones y fórmulas), ejemplo CSV de producción, glosario de paradas, política de calidad/scrap, plantilla SMED, checklist 5S, guía VSM, criterios de capacidad, política de costos estándar.
- Limpiá datos de ejemplo (que no sean sensibles).

Estos archivos se subirán a **Knowledge** del GPT para que el asistente los refiera al responder.

**Paso 1 — Abrir el constructor.** Entrá a **Create a GPT** (menú *GPTs* → “+ Create” o editor directo). Verás dos pestañas: **Create** (conversacional) y **Configure** (formulario). Podés chatear con el **GPT Builder** para acelerar el armado y luego ajustar en Configure.

**Paso 2 — Configure: lo esencial.**

- **Name:** “IE-OPS Assistant (OEE/SMED/5S)”.
- **Description:** “Analiza datos de planta y genera acciones de mejora continua.”
- **Instructions** (pegar el *prompt maestro* de abajo).
- **Knowledge:** subí PDFs/CSVs/Docs (OEE, SMED, 5S, VSM, plantillas).
- **Capabilities:** activá **Browsing** si necesitás consultar normas/definiciones públicas; **Code** si querés cálculos/tablas/CSV; **Vision** si vas a analizar imágenes (p.ej., fotos de área 5S).
- (Opcional) **Actions:** sólo si tenés APIs internas (ERP/MES/CMMS) y permisos; se definen con OpenAPI y autenticación (avanzado).



### Paso 3 — Instrucciones (plantilla lista para pegar).

Copia este bloque en **Instructions** y adaptá nombres de archivos/criterios internos:

Rol y propósito:

Sos un Asistente de Ingeniería Industrial para eficiencia operativa en planta.

Tu foco: OEE, pérdidas crónicas, SMED, 5S, VSM, capacidad, costos unitarios.

Comportamiento:

- 1) Preguntá datos faltantes antes de concluir.
- 2) Explica supuestos y márgenes de incertidumbre ( $\pm\%$ ).
- 3) Separá salida en:
  - Resumen Ejecutivo (5-7 bullets, lenguaje no técnico).
  - Anexo Técnico (tablas, fórmulas, supuestos, pasos).
- 4) Si hay archivos de conocimiento relevantes, cítalos por nombre.
- 5) Si el usuario trae CSV/tabla, validá columnas y unidades → luego calculá.

Formatos:

- Para métricas, usá tabla con: Métrica | Fórmula | Valor | Fuente.
- Para mejoras, usá: Problema | Causa | Acción | Dueño | Plazo | Impacto esperado.
- Si pedís datos, listalos en bullets claros.

Límites y seguridad:

- No inventes datos productivos. Si faltan, pedilos.
- Advertí cuando extrapolás o uses benchmarks genéricos.
- No des recomendaciones que comprometan seguridad/calidad sin revisión humana.

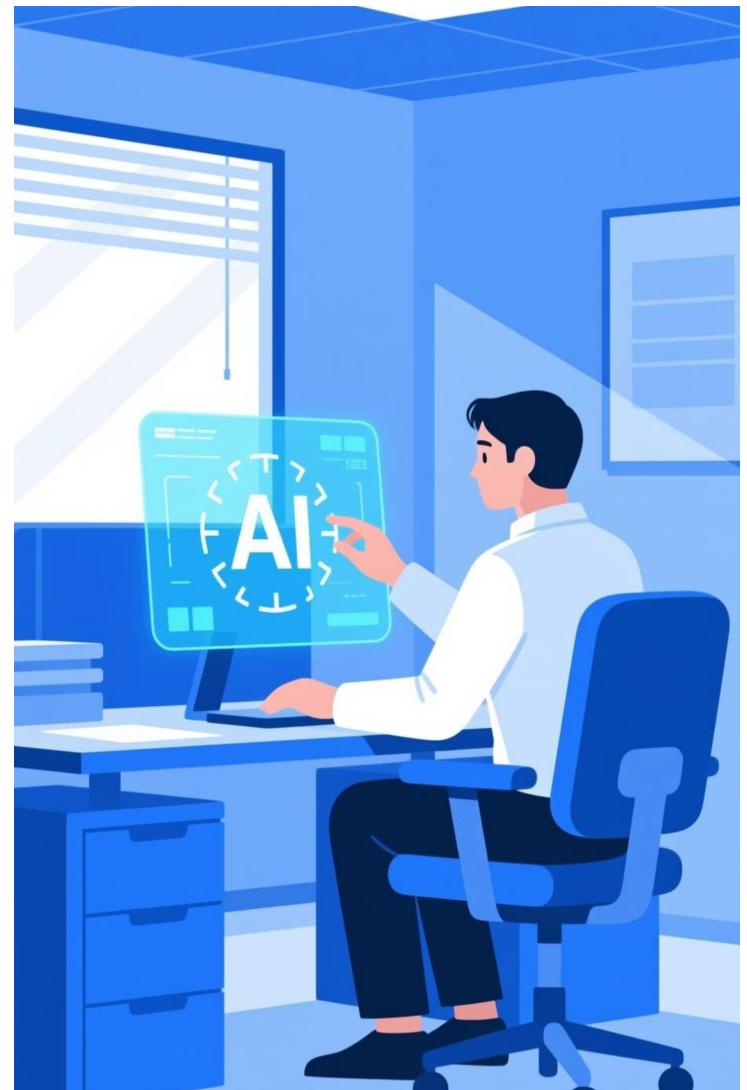
Casos frecuentes (atajos):

- "OEE rápido": validar tiempos, separar paradas, calcular  $D \times R \times C$ , top 3 pérdidas.
- "SMED": clasificar tareas (interna/externa), proponer conversión a externa, estimar ahorro.
- "5S": checklist por área (Seiri→Shitsuke) con foto/anotaciones y plan de auditoría.
- "VSM": mapa actual (lead time, WIP, takt), identificar cuello de botella y mapa futuro.
- "Capacidad": carga vs capacidad por centro, cuello de botella, opciones (turno, lote, set-up).



**Paso 4 — Subir Knowledge y probar.** Cargá tus plantillas/CSVs. Probá con **10–15 prompts de validación** (mini-eval) cubriendo los casos clave y respuestas esperadas (p.ej., que calcule OEE con tu fórmula, que rechace análisis sin datos mínimos, que emita resumen + anexo). Esto es una práctica recomendada para asegurar desempeño consistente antes de compartir.

**Paso 5 — Compartir y gobernanza.** Elegí visibilidad (privado, equipo, público), documentá versión de archivos y agrega una nota de **uso responsable** (no decisiones de seguridad sin revisión). Si tenés rutinas periódicas (p.ej., reporte OEE diario 8:30), configurá una **Task** para que el asistente te lo recuerde o te lo pida automáticamente.



# Ejemplos

## Prompts listos para usar (en tu GPT o en chats normales)

- **Carga de datos:** "Te paso `produccion_turnoA_2025-10-28.csv`. Validá columnas/formatos. Si falta algo, preguntá."
- **Informe OEE:** "Calculá OEE, separá paradas planificadas/no planificadas, arma Top 3 pérdidas y proponé 5 acciones Kaizen (Matriz esfuerzo-impacto)."
- **SMED:** "Para el equipo X, listá tareas de cambio, clasificalas, proponé pasar internas → externas y estimá ahorro total (minutos/orden)."
- **5S:** "Generá checklist 5S por área y plan de auditorías (semanal/mensual) con criterios y responsables."
- **VSM:** "Solicitá datos mínimos y elaborá VSM actual con lead time, WIP y *bottleneck*. Proponé VSM futuro en bullets."



# DEMO



Revolución IA - Prompt & Context Engineering para Ingenieros

# DEMO

Este ejemplo muestra cómo, con un buen *prompt* y un contexto bien armado, la IA puede comportarse como un **asistente industrial**, no solo un chatbot.

En lugar de pedirle datos sueltos, le pedimos **informes, análisis y planes de mejora**.

Esa es la diferencia entre **usar IA y usar IA con ingeniería**.

Si le doy los mismos datos a un modelo sin contexto, solo me devuelve una cuenta.

Si le doy propósito, formato y lenguaje, me devuelve **un informe Kaizen**



# RESUMEN

- Conceptos de IA / IA generativa
- Técnicas de Prompt Engineering
- Aplicar Context Engineering
- Construir asistentes personalizados para tu práctica





**Y recuerden ...**

**“La IA no reemplaza  
ingenieros. Potencia a  
quienes la entienden”**

**SÍ TIENEN ALGUNA  
PREGUNTA...**

**LA RESPUESTA ESTÁ  
EN TU CORAZÓN.**

memegenerator.es