Introducción a la IA generativa para la productividad y la gestión en CPE

Taller introductorio · CPE Formación IA · 2026

Computadores para Educar · Shaia · MentuLabs

Qué vamos a aprender

El taller va de comprensión funcional a práctica guiada.

Entender

Cómo funciona la IA generativa y por qué exige revisión humana.

Escoger

Diferenciar herramientas para seleccionar la adecuada por tarea.

Pedir

Construir prompts como interacción: rol, tarea, instrucciones y contexto.

Aplicar

Probar casos con Copilot, Word, Excel y NotebookLM.

Recorrido del taller

Tres movimientos conectados entre sí.

1. Entender

IA generativa, funcionamiento básico, fortalezas y límites.

2. Configurar

Herramientas, Copilot e instrucciones personales.

3. Interactuar

Prompting como ciclo de pedir, revisar y refinar.

4. Practicar

Casos con documentos, Excel, criterios y NotebookLM.

El boom de la IA generativa

Lo que descresta no es que responda.
Es que transforma insumos en productos de trabajo.



Marco para pensar la IA

Humanos al mando + responsabilidad institucional

Principios de uso responsable

Humanos al mando

Privacidad

Datos sensibles bajo control.

Trazabilidad

Fuentes, criterios y revisión.

Transparencia

Uso de IA visible cuando importa.

Criterio

No delegar decisiones sensibles.

Lo que importa para usarla inteligentemente

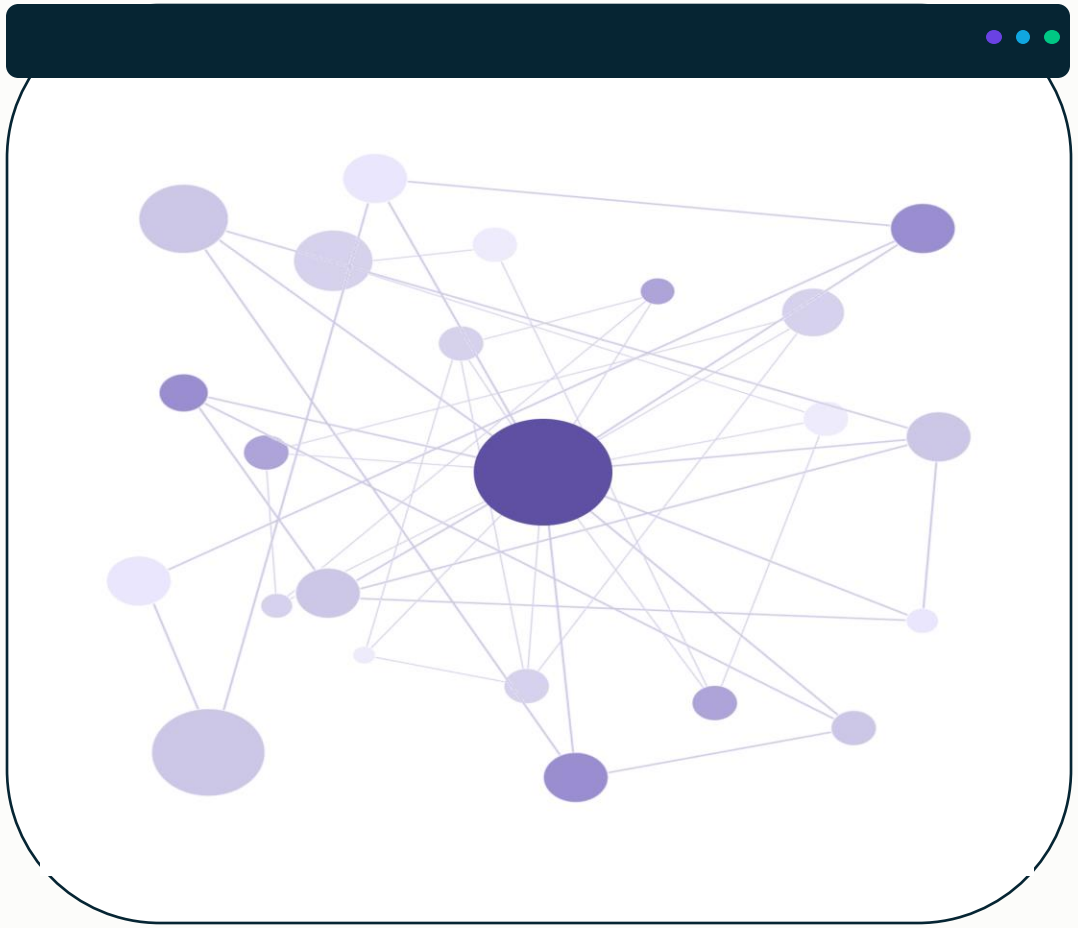
Una explicación mínima para pedir mejor y revisar mejor.

La idea mínima

Un modelo generativo aprende patrones de lenguaje y predice continuaciones probables.

Redes de relaciones

El modelo no guarda una lista de respuestas. Aprende relaciones entre fragmentos, contextos y patrones que aparecen en sus datos de entrenamiento.



No piensa en palabras completas

Los modelos procesan fragmentos: tokens. El resultado se arma paso a paso.

Computadores | para | Educar | puede | usar | IA | para | gestionar | mejor

Cada nuevo token se predice con base en los anteriores y en el contexto disponible.

Relaciones en un espacio de significado

Los fragmentos se representan como vectores. Eso permite calcular cercanías, patrones y asociaciones.



Predicción con poco contexto

El gato se subió al ____

¿Qué palabra pondrías?

El contexto cambia la predicción

La misma frase no tiene la misma continuación cuando cambian las pistas.

En la cocina

El gato se subió al ____ → **mesón**

En el tejado

El gato se subió al ____ → **techo**

En clase

El gato se subió al ____ → **pupitre**

En una historia

El gato se subió al ____ → **barco**

Predicción paso a paso

Una respuesta larga parece inteligente
porque encadena muchas predicciones pequeñas.

La lora estocástica

La IA puede sonar fluida sin saber si lo que dice es verdadero. Produce lenguaje plausible; por eso necesita contexto, criterios y revisión humana.



Fuente: Bender et al. (2021), FAccT.



Geoffrey Hinton, profesor Universidad de Toronto
Creador de modelo de redes neuronales que permitió los avances actuales de IA
Premio Nobel 2024

La IA es tan importante como la revolución industrial, la electricidad… o tal vez la rueda.

(2023)

Fuente: University of Toronto Department of Computer Science / CBS News (2023).



Howard Gardner, profesor de Cognición y Educación
Universidad de Harvard
Creador de la teoría de las inteligencias múltiples

"Esta época es tan dramática como la invención de la escritura hace unos miles de años o la invención de la imprenta y producción en masa de material impreso hace 500 o 600 años."

Septiembre 2025

Fuente: Harvard Gazette (2025), panel HGSE con Howard Gardner.

Qué puede generar

Texto, imágenes, sonido, video, código, tablas, planes, resúmenes y estructuras de trabajo. Lo útil no es el formato: es la transformación.



Fortalezas de la IA generativa

Transforma insumos en productos de trabajo.

Redacta

Borradores, correos, informes y versiones alternativas.

Resume

Reuniones, documentos extensos y conjuntos de fuentes.

Compara

Versiones, criterios, evidencias y vacíos.

Estructura

Tablas, matrices, planes y próximos pasos.

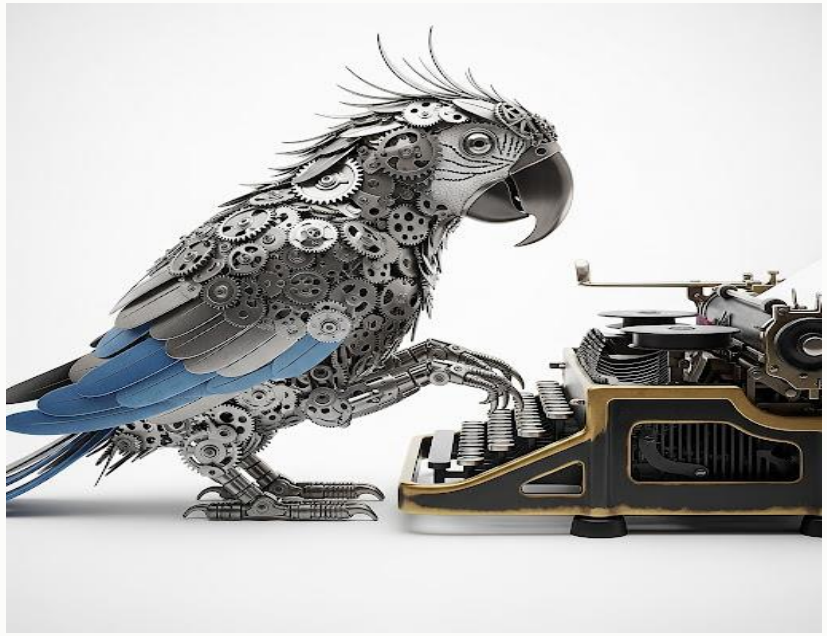
Explica

Traduce complejidad a ejemplos y pasos manejables.

Sigue instrucciones

Aplica criterios, formatos, restricciones y ajustes sucesivos.

Debilidades de la IA



Razonar lógicamente (verdad)

Razonar ética o estéticamente

Razonar en contexto

Ilusión de comprensión

Comprender intenciones

Refs.: Bender et al. (2021); Harvard Gazette (2025).

Mapa rápido de herramientas

Familias de uso, no marcas favoritas.

Chat general

ChatGPT, Claude, Gemini: escritura y análisis.
Capacidades crecientes: proyectos, herramientas, integraciones y agentes.

Copilot

Trabajo dentro de Microsoft 365 y documentos institucionales.

Fuentes

NotebookLM: corpus de documentos y citas.
Investigación: Research Rabbit, Lit Maps y Elicit.

Agentes

Codex, Claude Code, Antigravity: archivos locales, código y automatización.

Especializadas

IA incrustada en apps: Figma Make, Canva Magic Studio, Adobe Firefly.

Imágenes y video

Sora, Midjourney, Nano Banana: imagen, video y edición visual.

Refs.: páginas oficiales de producto; ver referencias finales.

Matriz para escoger herramienta

La herramienta se escoge por la tarea, los insumos, las capacidades y los límites aproximados.

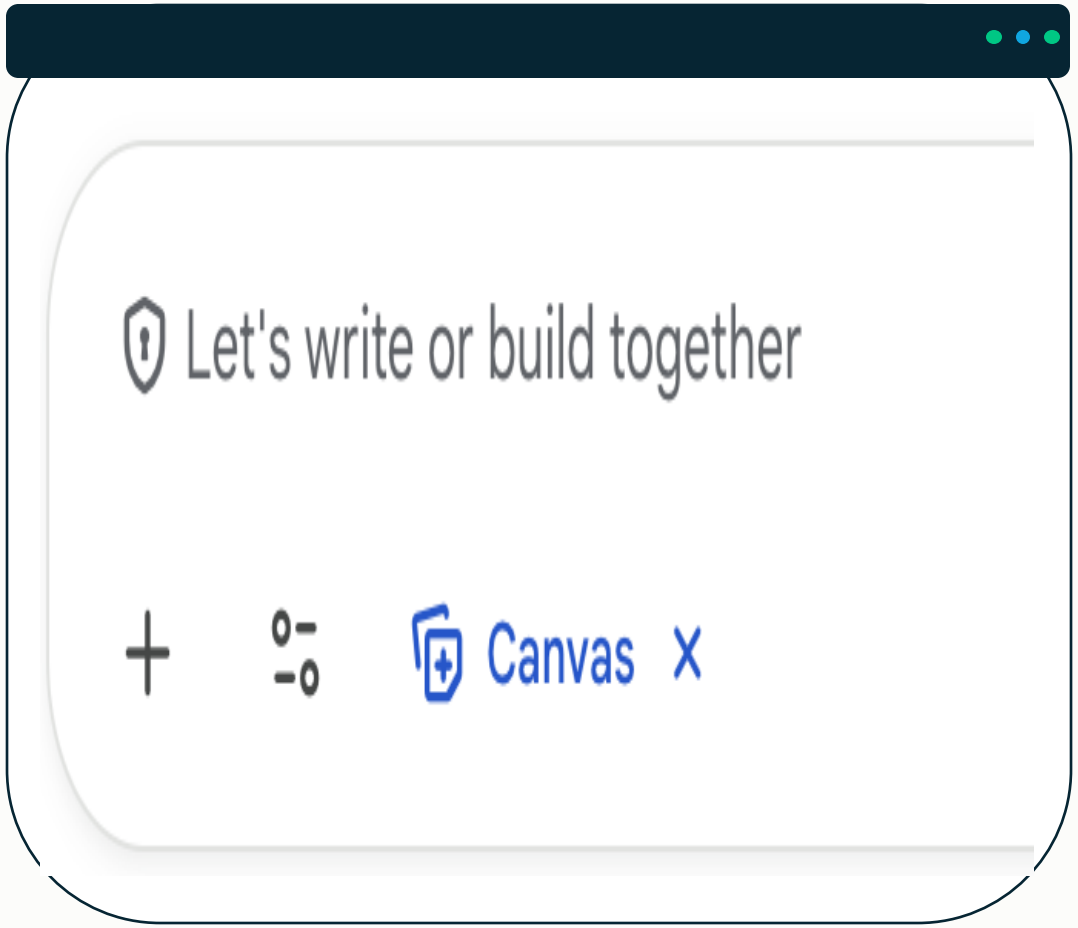
Herramienta	Mejor para	Capacidades clave	Costo y límites
ChatGPT	Escritura, análisis e investigación general.	Proyectos, GPTs, archivos, web, Deep Research; Codex/Sora según plan.	Free; Plus US$20; Pro US$200; Business US$25+. Límites variables.
Claude	Escritura larga, diseño/PPT, código y trabajo visual.	Projects, Artifacts, Design, PowerPoint, Code y Cowork.	Pro US$20; Max US$100/200; Team US$20-25+. Límites por uso.
Copilot	**Microsoft 365: Word, Excel, PowerPoint, Outlook y Teams.**	**Graph/M365, archivos institucionales, agentes y seguridad empresarial.**	**Chat incluido; M365 Copilot aprox. US$18-30 usuario/mes.**
Gemini	Workspace, multimodalidad, Drive y contexto largo.	Gems, archivos, Drive, 1M tokens en AI Pro, Flow/Veo.	Free; AI Pro US$19.99; Ultra US$249.99. Workspace por licencia.
NotebookLM + investigación	Fuentes, citas y síntesis verificable.	Audio, video, infografía/mapa. Complementos: Research Rabbit, Litmaps, Elicit.	Incluido; Pro/Ultra suben límites. No reemplaza búsqueda rigurosa.
Agentes de archivos	Repos, archivos locales, código y automatización.	Codex, Claude Code/Cowork, Antigravity: terminal, navegador y repos.	Planes altos o tokens/créditos. Revisar cambios siempre.
Imágenes y video	Visuales, video, referencias y edición.	Sora: video; Midjourney: estética; Nano Banana: edición/control en Gemini.	Sora en ChatGPT; Midjourney US$10-120; Nano Banana en Gemini.
Especializadas	Producción dentro de apps concretas.	Figma Make, Canva Magic Studio y Adobe Firefly.	Depende de la app: créditos IA, planes o licencias existentes.

Reis.: páginas oficiales de producto; costos y límites cambian con frecuencia.

Copilot como punto de partida

Empezamos por lo disponible: Copilot en navegador y en Office.

La práctica se centra en usarlo bien con restricciones reales de cuenta, archivos y datos.

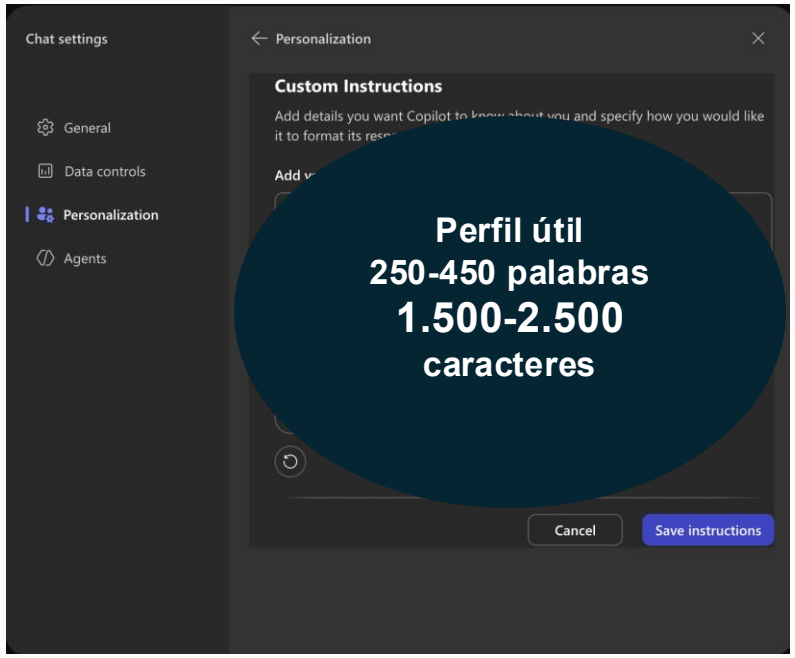


Configuración personal

No es una biografía completa: es contexto operativo para respuestas más útiles.

Trabajo

Rol, responsabilidades, audiencias y tareas frecuentes.



Límites

Datos sensibles, políticas, fuentes y supuestos.

Preferencias

Tono, detalle, idioma y estilo de escritura.

Respuesta

Formato, criterios de calidad y revisión humana.

Refs.: Microsoft Support, Microsoft Learn.

Primer prompt de biblioteca

Construir instrucciones personalizadas con documentos, preguntas de calibración y revisión explícita de supuestos.

Ese prompt sirve como ejemplo para analizar la anatomía de una buena interacción.



Reis.: Microsoft Support, Microsoft Learn.

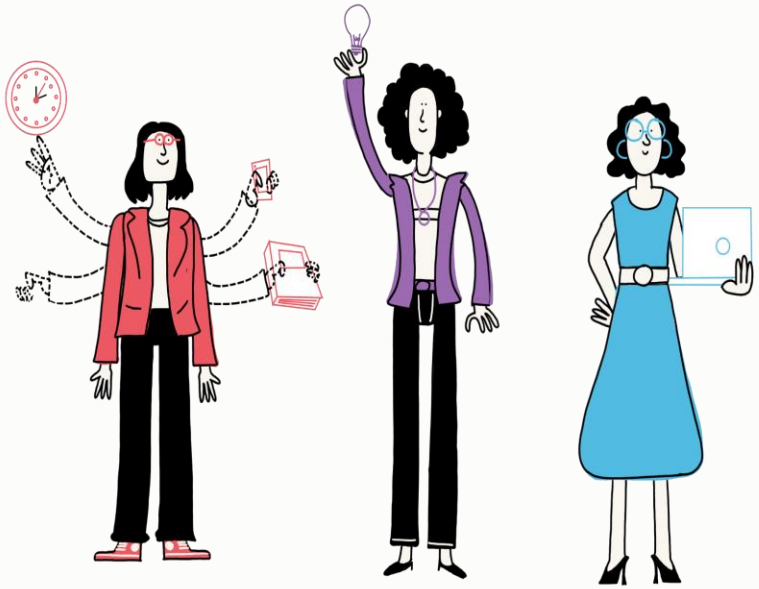
Prompting como interacción efectiva

No se trata de un prompt perfecto, sino de un ciclo de trabajo.

Anatomía de una buena interacción

Rol + tarea + instrucciones + contexto

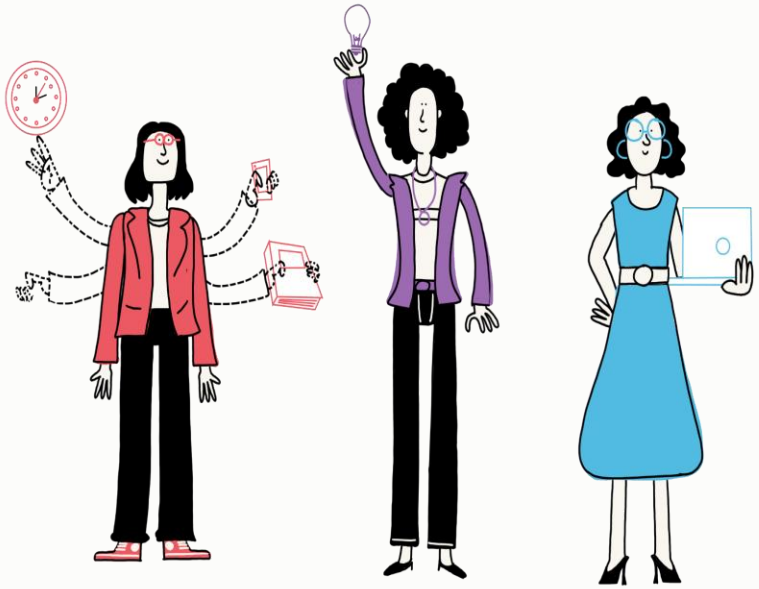
El modelo necesita saber desde dónde responde, qué debe hacer, bajo qué criterios y con qué insumos.



Rol

¿Desde qué perspectiva debe responder?

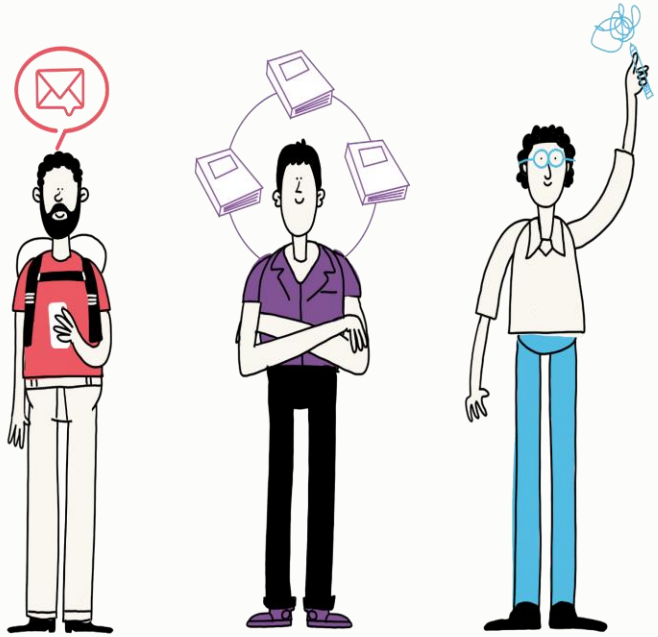
Define experiencia, audiencia, tono y responsabilidad. El rol debe ayudar a producir mejor, no decorar el prompt.



Tarea e instrucciones

¿Qué debe producir y cómo?

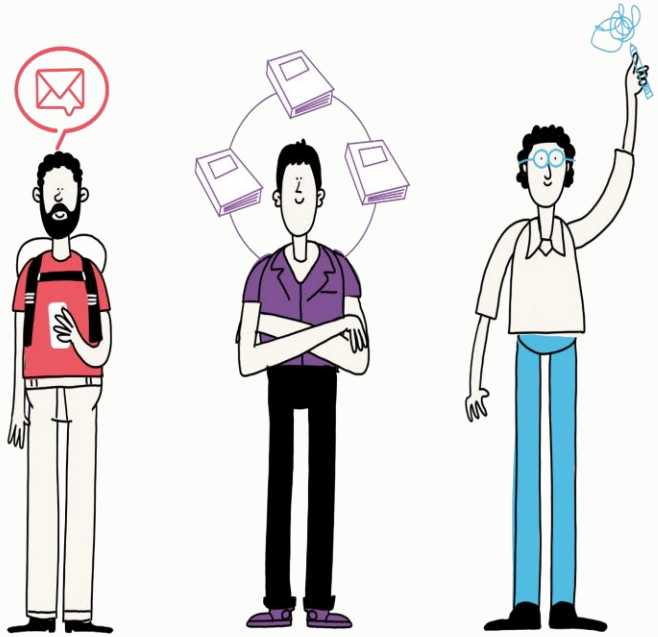
Incluye formato, pasos, criterios de calidad, restricciones, supuestos que debe declarar y preguntas que debe hacer antes de responder.



Contexto

¿Qué debe saber para no inventar?

Documentos, destinatarios, propósito, datos disponibles, límites institucionales y ejemplos de salida deseada.



Revisar y refinar

Pedir
Plan y borrador inicial.

Interacción efectiva

Ajustar
Agregar criterios.

Leer
Detectar vacíos.

Verificar
Fuentes, cálculos y riesgos.

LIBRE en cinco minutos

Un filtro rápido para decidir qué probar con IA y cómo revisar el resultado.

Localiza	Implementa	Busca	Refuerza	Expande
Qué tarea, insumo y necesidad tengo.	Pruebo una primera interacción concreta.	Traigo fuentes o información faltante.	Reviso con criterios y evidencia.	Convierto el resultado en producto útil.

No es una teoría para memorizar: es una manera de escoger la tarea, probar, revisar y escalar.

Fuente: Molina, López, Lizama & Bambrick-Santoyo (2025), Banco Mundial.

Casos guiados con Copilot

Lo importante no es la tarea específica, sino la estructura de interacción.

Caso A: informe de visita

Técnica: interactuar con documentos – incluir documentos

De insumos desordenados a informe editable en Word.

Insumos: notas de visita, transcripción o acta, y plantilla de informe.



Pruébalo en la biblioteca de prompts

Copia el *Prompt 2. informe de visita a partir de documentos fuente,*
ajústalo a tus insumos
y prueba una primera iteración.

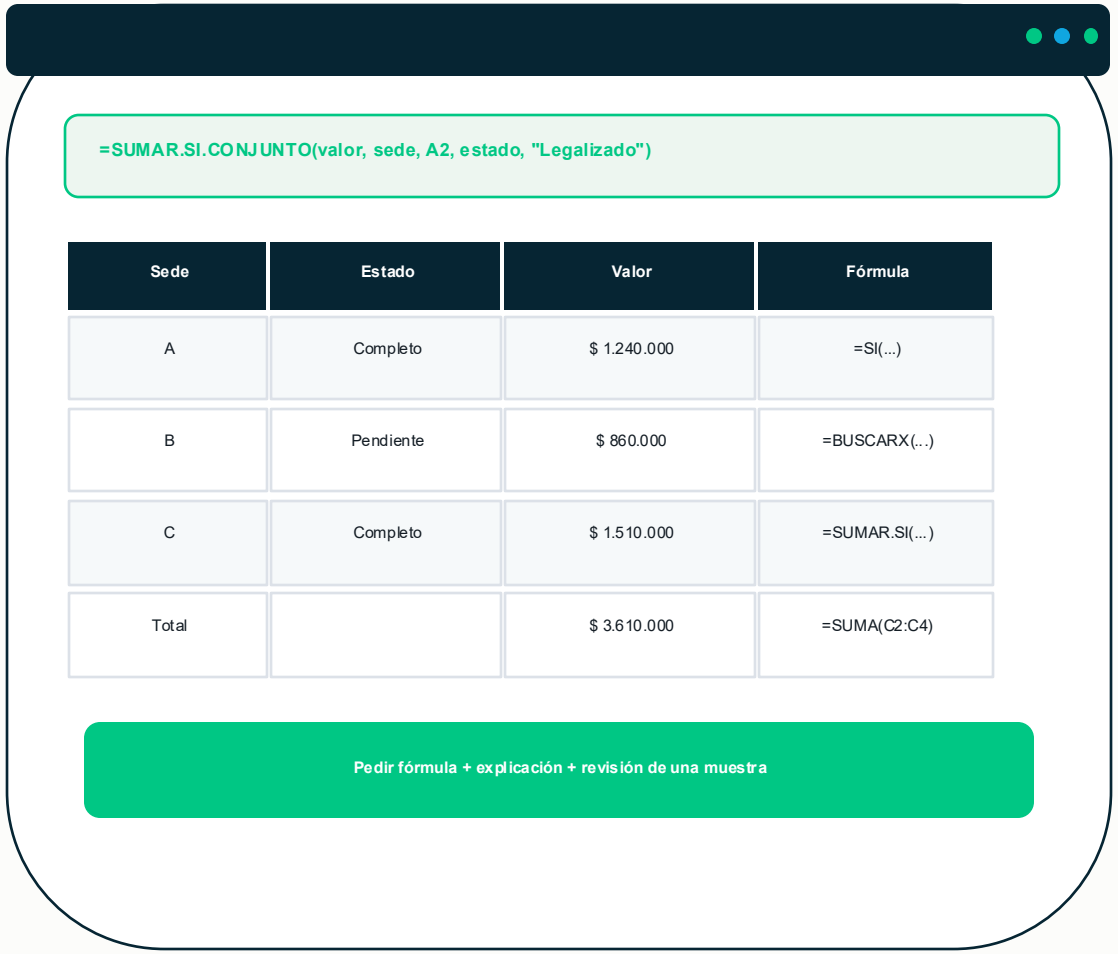
Caso B: consolidar en Excel

Técnica: referenciar y pedir que escriba fórmulas. Iterar.

Unir hojas, limpiar tabla y pedir fórmulas visibles y revisables.

La IA debe dejar lógica que pueda verificarse: fórmulas no datos pegados.

Notas sobre fuentes de datos.



Pruébalo en la biblioteca de prompts

Copia el prompt de Excel,
ajústalo a tus insumos
y prueba una primera iteración verificable.

Caso C: revisar contra criterios

Criterio

Qué debe cumplir.

Matriz de calidad

Vacío

Qué falta.

Evidencia

Dónde aparece.

Ajuste

Qué priorizar.

Pruébalo en la biblioteca de prompts

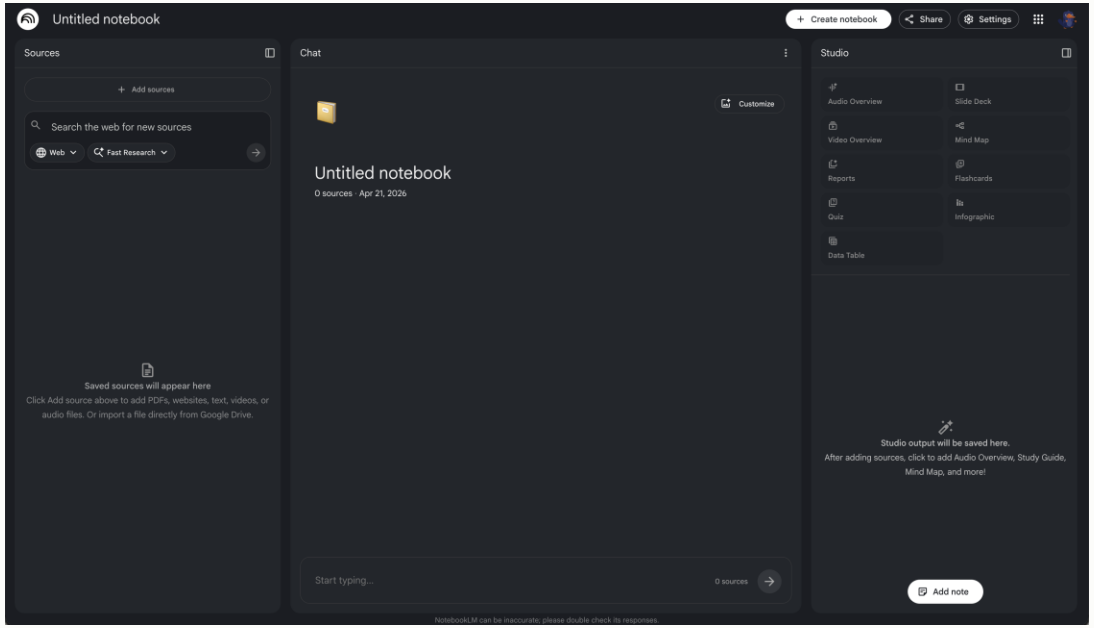
**Copia el prompt de revisión contra criterios,
ajústalo a tus insumos
y prueba una primera iteración verificable.**

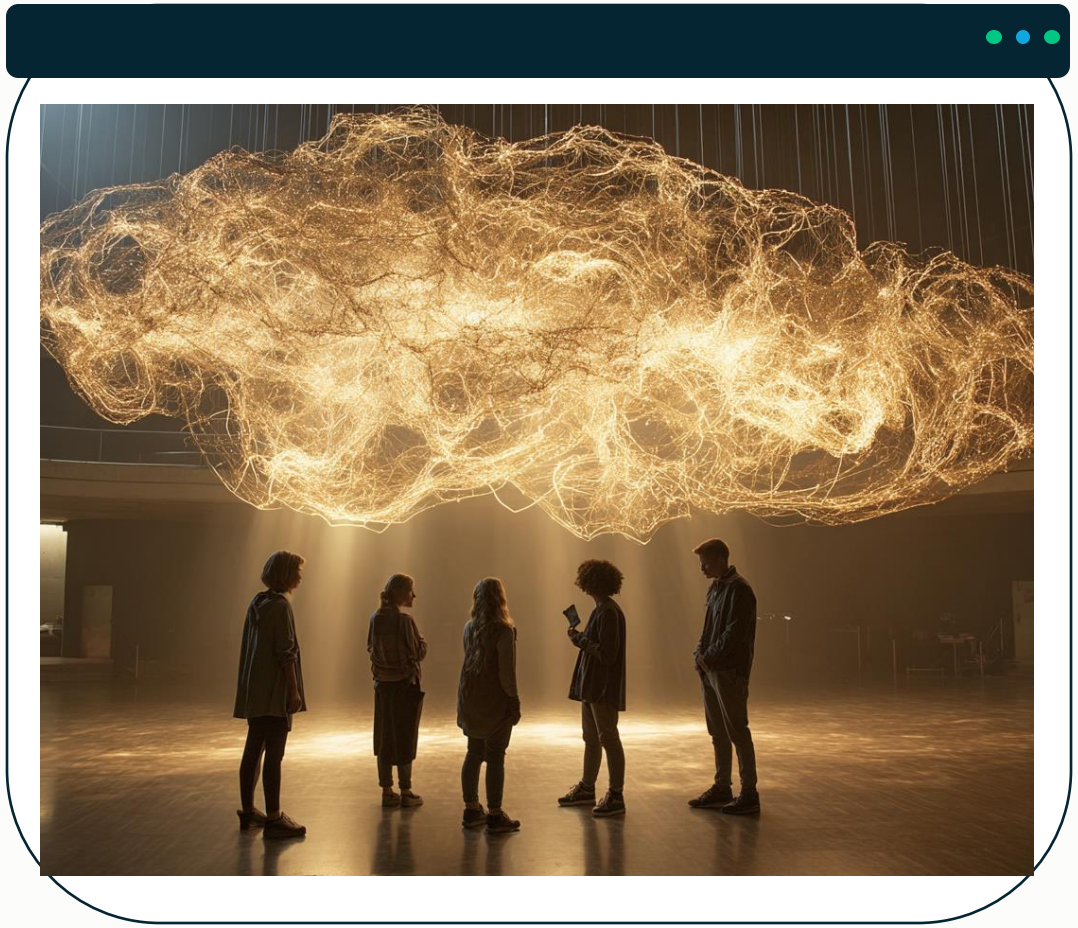
NotebookLM para trabajar con fuentes

Cuando el problema no es redactar sino navegar un corpus.

NotebookLM

Un cuaderno de fuentes con superpoderes: preguntas ancladas, citas, síntesis y artefactos a partir de documentos cargados.





Fuente: Google NotebookLM Help.

Artefactos de NotebookLM

De las fuentes salen productos para estudiar, socializar o decidir. Listos.

Guía

Preguntas y orientación para trabajo.

Resumen

Síntesis con citas.

Presentación

Estructura para socializar.

Audio / video

Si está disponible en la cuenta.

Fuente: Google NotebookLM Help.

Siete recomendaciones educativas

A partir de MIT, UNESCO, OECD y marcos de uso responsable

1. Acceso con propósito y experimentación acotada
2. Humanos al mando, sin trasladar carga al docente
3. Usos alineados con ciencias del aprendizaje
4. Procesos visibles, no solo productos finales
5. Aprender y enseñar cómo funciona la IA
6. Transparencia: uso, datos, revisión y responsabilidad
7. Cultivar lo que la IA no reemplaza: criterio, verdad, valor, belleza y contexto

Fuentes: Klopfer et al. (2024); Miao & Holmes (2023); OECD (2025); aiEDU (2025).

Gracias

Ahora prueben una tarea real con su bandada de loras estocásticas.



Referencias

Fuentes principales usadas para marcos, recomendaciones, riesgos, herramientas y buenas prácticas.

IA y educación

• Klopfer, Reich, Abelson & Breazeal (2024). Generative AI and K-12 Education.
• Miao & Holmes (2023). Guidance for generative AI in education and research.
• OECD (2025). AI Literacy Framework, review draft.
• aiEDU (2025). AI Readiness Framework.

Diseño pedagógico

• Cao & Dede (2023). Navigating a World of Generative AI.
• Mollick & Mollick (2023). Effective Teaching Strategies with AI.
• Perkins et al. (2023). AI Assessment Scale.
• City, Elmore, Fiarman & Teitel (2009). Instructional Rounds.

Riesgos, criterio y política

• Bender et al. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots.
• Kosmyna et al. (2025). Your Brain on ChatGPT.
• Guío Español, Tamayo Uribe & Gómez Ayerbe (2021). Marco ético IA Colombia.
• MinCiencias (2024) y CONPES / DNP (2019, 2021, 2025).

Uso profesional

• Molina et al. (2025). El Director LIBRE. Banco Mundial.
• Mollick (2024). Co-intelligence.
• Meincke, Mollick & Terwiesch (2024). Prompting Diverse Ideas.
• Microsoft Support: Copilot prompts e instrucciones personalizadas.