

[General](#)

[Fundamentos](#)

[Ética y Evaluación](#)

[Prompts](#)

Material

[Aplicaciones](#)

[Discusión](#)

[Ampliaciones](#)

[Glosario](#)

+

Material

[Texto](#)

[Imagen](#)

[Audio](#)

[Video](#)

[Código](#)

+

 **[Material](#)** 

En este apartado encontrarás información sobre diferentes herramientas de inteligencia artificial generativa, organizadas según el tipo de contenido que permiten crear: texto, imagen, audio, video y código. La idea es que puedas conocer qué opciones existen, cómo funcionan y en qué contextos pueden ser útiles dentro de la práctica educativa y profesional.

Este recorrido no busca que te conviertas en experto en todas, sino que explores las posibilidades, compares sus usos y reconozcas cuál se ajusta mejor a tus necesidades. Así podrás aprovechar el potencial de la IA generativa de manera creativa y responsable.

+ Añadir una actividad o un recurso

+ [Agregar tema](#)

[General](#)[Fundamentos](#)[Ética y Evaluación](#)[Prompts](#)[Material](#)[Aplicaciones](#)[Discusión](#)[Ampliaciones](#)[Glosario](#)

+

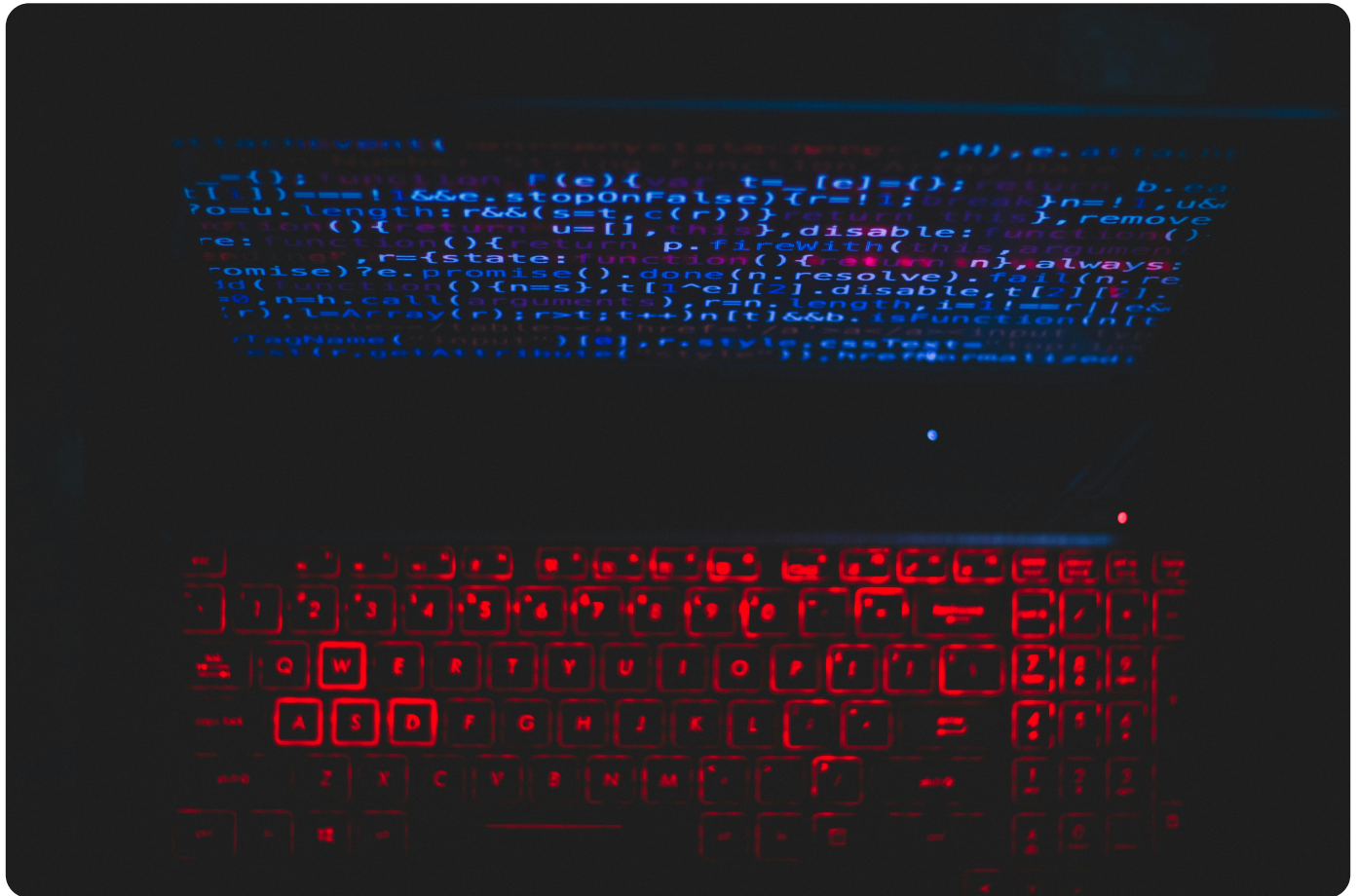
[Material](#)[Texto](#)[Imagen](#)[Audio](#)[Video](#)[Código](#)

+

📁 [Texto](#) ✎

⋮

Generación de texto



Es una de las aplicaciones más comunes y útiles de la inteligencia artificial generativa. Estas herramientas utilizan modelos de lenguaje entrenados con grandes cantidades de información para producir textos coherentes y adaptados a diferentes necesidades.

Con ellas se pueden crear **resúmenes, explicaciones, cuestionarios, guías de estudio, actividades, relatos o incluso correos formales**, todo de manera rápida y flexible.

⋮



- **Instrucción:** qué quieres que haga la IA.
- **Contexto:** información adicional o nivel educativo.
- **Formato esperado:** cómo deseas recibir la respuesta.

👉 **Ejemplo de mal prompt:** "Haz un resumen de calidad."

👉 **Ejemplo de buen prompt:** "Resume en un párrafo los principales principios de la gestión de la calidad total (TQM), con un lenguaje sencillo para estudiantes de quinto semestre de ingeniería industrial."



Aplicaciones educativas de la generación de texto

La IA puede ser un gran apoyo para el trabajo docente en Ingeniería Industrial:

- **Crear preguntas de repaso:** generar cuestionarios sobre logística, producción o investigación de operaciones.
- **Explicar conceptos difíciles:** simplificar temas como control estadístico de procesos o teoría de colas.
- **Diseñar dinámicas de clase:** proponer casos de estudio sobre mejora de procesos o simulaciones de gestión de inventarios.
- **Simplificar textos técnicos:** transformar normas o manuales industriales en explicaciones accesibles para estudiantes.



Ejercicio práctico

Actividad:

Escribe un prompt para pedirle a la IA que genere **5 preguntas de opción múltiple** sobre un tema de Ingeniería Industrial.

Opcional: indica el nivel educativo (primer semestre, avanzado, posgrado).

Lo primero es establecer los datos que necesitamos:

- **Tema:** Lean Manufacturing
- **Nivel educativo:** 4º semestre de Ingeniería Industrial
- **Actividad:** Preguntas de repaso
- **Instrucción:** Genera preguntas de opción múltiple con respuestas correctas.
- **Contexto:** Para estudiantes de nivel intermedio en Ingeniería Industrial.
- **Formato esperado:** Lista de 5 preguntas con 4 opciones cada una y la respuesta correcta indicada.

Luego redactar el prompt

👉 Ejemplo: "Crea 5 preguntas de opción múltiple con sus respuestas correctas sobre los principios de Lean Manufacturing, adaptadas para estudiantes de cuarto semestre de ingeniería industrial."

💡 Atajos Inteligentes: No siempre tienes que redactar el prompt completo, también puedes tener el contexto sobre lo que quieres redactar, y decirle a la IA que genere un prompt mas específico, esto ayuda a obtener mejores resultados.

📄 Plantilla: Redáctame un prompt para que la IA genere **[objetivo]** sobre **[tema]**, dirigido a **[contexto]**, y entrégalo en **[formato esperado]**.

✍️ "Redáctame un prompt para que la IA **crea 5 preguntas de opción múltiple** sobre **Lean Manufacturing**, dirigido a **estudiantes de 4º semestre de Ingeniería Industrial**, con **lista de respuestas correctas**."

ChatGPT

Es una IA de OpenAI que genera textos claros y adaptables a diferentes necesidades, como resúmenes, preguntas o explicaciones. Cuenta con una versión gratuita y una de pago con funciones avanzadas, lo que la hace accesible y versátil, aunque siempre requiere supervisión para asegurar precisión y pertinencia.

Copilot

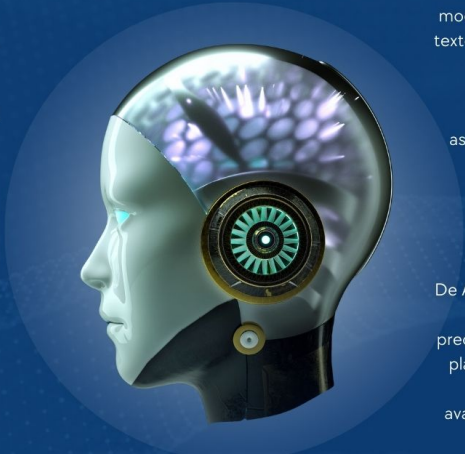
Desarrollado por Microsoft y potenciado por modelos de OpenAI, ayuda a generar y completar texto dentro de herramientas como Word, Excel o Visual Studio Code. Tiene versión gratuita con funciones limitadas y planes de pago con más capacidades. Es especialmente útil para asistencia en redacción y programación, aunque requiere revisión para garantizar exactitud y pertinencia en el uso educativo.

Gemini

Es la IA de Google que produce textos coherentes y útiles para distintos contextos, desde resúmenes hasta explicaciones técnicas. Ofrece una versión gratuita y una de pago con más capacidad y funciones avanzadas. Es versátil y potente, aunque también requiere una guía adecuada del usuario y revisión para asegurar calidad y relevancia en el aula.

Claude

De Anthropic, es una IA conversacional destacada por su contexto masivo (hasta 200k tokens), precisión y reducción de alucinaciones. Ofrece un plan gratuito con acceso limitado y versiones de pago (Claude Pro y API) con modelos más avanzados como Claude 3 Opus, diseñados para ser seguros y analizar documentos largos.



HERRAMIENTAS

Existen muchas otras IA de generación de texto además de las más conocidas, cada una con distintos enfoques y usos. Esto abre un abanico de opciones para elegir la herramienta que mejor se adapte a las necesidades educativas y profesionales.



¿Cuáles IAG recomendarías o has usado que te han funcionado?



Comparación de herramientas de IA



- **Perplexity**
- **NotebookLM**

El objetivo del recurso es mostrar las principales características, ventajas y limitaciones de cada plataforma, destacando su utilidad en contextos educativos. Este material sirve como apoyo para que los docentes conozcan alternativas y puedan seleccionar la herramienta que mejor se ajuste a sus necesidades de enseñanza y aprendizaje.



Atajo inteligente – Prompt para conocer más IAs de generación de texto

*"Actúa como un experto en Inteligencia Artificial aplicada al procesamiento de lenguaje natural. Haz una tabla comparativa con las principales herramientas de **IA para generación de texto**, clasificándolas en **gratuitas y de pago**. Incluye: nombre de la herramienta, si es gratuita o de pago, sus principales ventajas, limitaciones y los casos de uso recomendados. Si no es posible generar la tabla, organiza la información en una lista clara y estructurada. La información debe estar actualizada al momento de responder."*

 Ejemplos de uso:

- "Haz una tabla con las principales **IA de generación de texto**, gratuitas y de pago, con ventajas y limitaciones."
- "Enumera las principales **IA para redacción y asistencia en escritura**, separando gratuitas y de pago, con sus beneficios y restricciones."
- "Dime cuáles son las **IA más utilizadas para generación de texto** y compáralas en una tabla."

 [Caso Básico – Investigación de Operaciones I](#)  



Este documento presenta un **caso básico de Investigación de Operaciones I**, desarrollado con el apoyo de una **Inteligencia Artificial Generativa de texto**.

El uso de la IA permitió generar un **escenario coherente, estructurado y adaptable**, que los profesores pueden usar directamente en clase o como punto de partida para ejercicios de análisis y discusión. Este enfoque muestra cómo las **IAG de texto** pueden ser herramientas efectivas para la creación de material educativo en Ingeniería Industrial.

 **Añadir una actividad o un recurso**

 [Agregar tema](#)

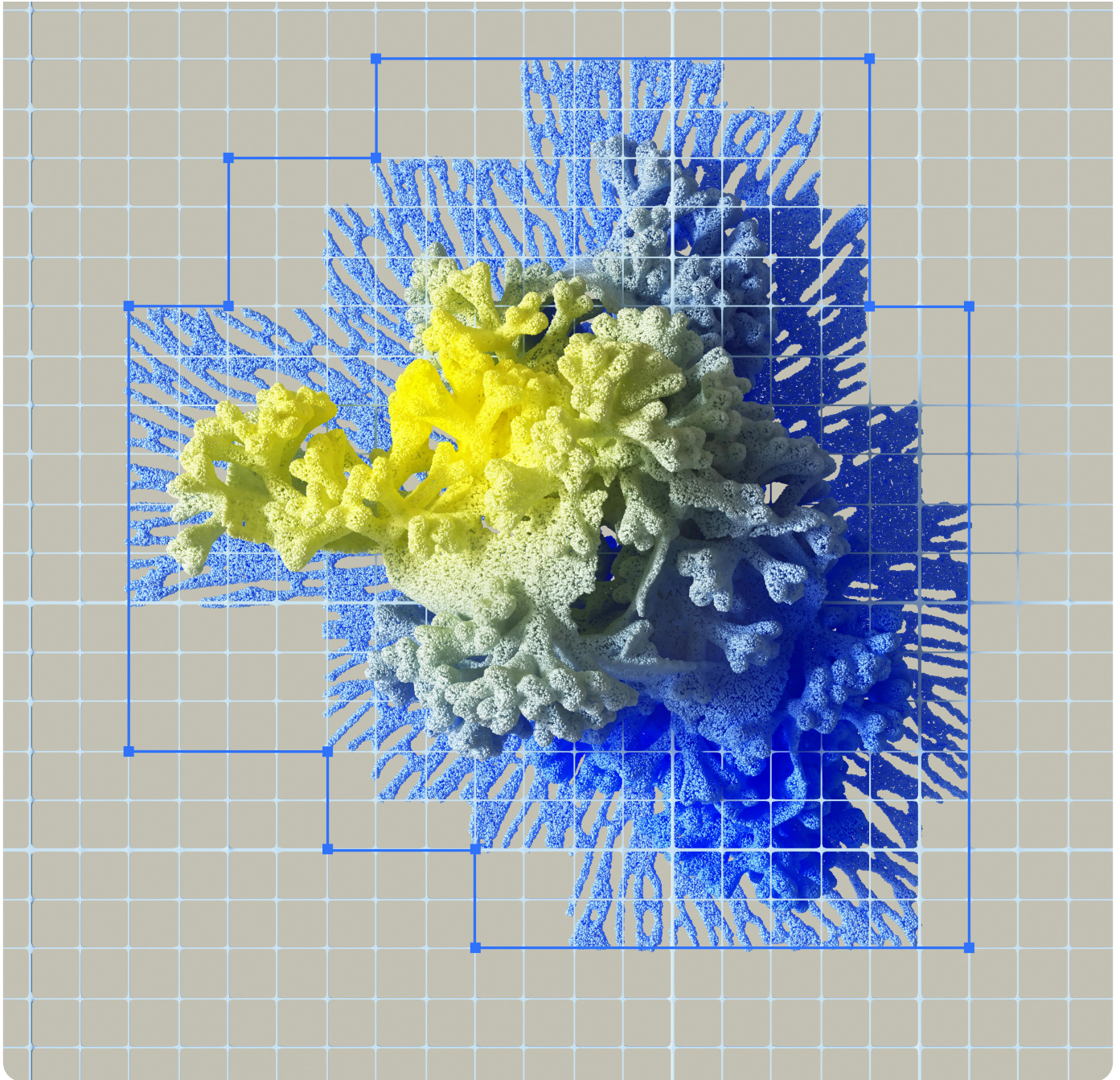
[General](#)[Fundamentos](#)[Ética y Evaluación](#)[Prompts](#)[Material](#)[Aplicaciones](#)[Discusión](#)[Ampliaciones](#)

[Glosario](#)[+](#)

[Material](#)[Texto](#)[Imagen](#)[Audio](#)[Video](#)[Código](#)[+](#)

 [Imagen](#)





Esta es otra de las aplicaciones más llamativas de la inteligencia artificial generativa. Estas herramientas emplean modelos entrenados con millones de ejemplos visuales para crear ilustraciones, gráficos o representaciones totalmente nuevas a partir de simples descripciones en lenguaje natural.

Con ellas es posible diseñar bocetos, diagramas, materiales educativos, prototipos de productos, presentaciones visuales o incluso piezas artísticas, de manera rápida, flexible y adaptada a diferentes necesidades.

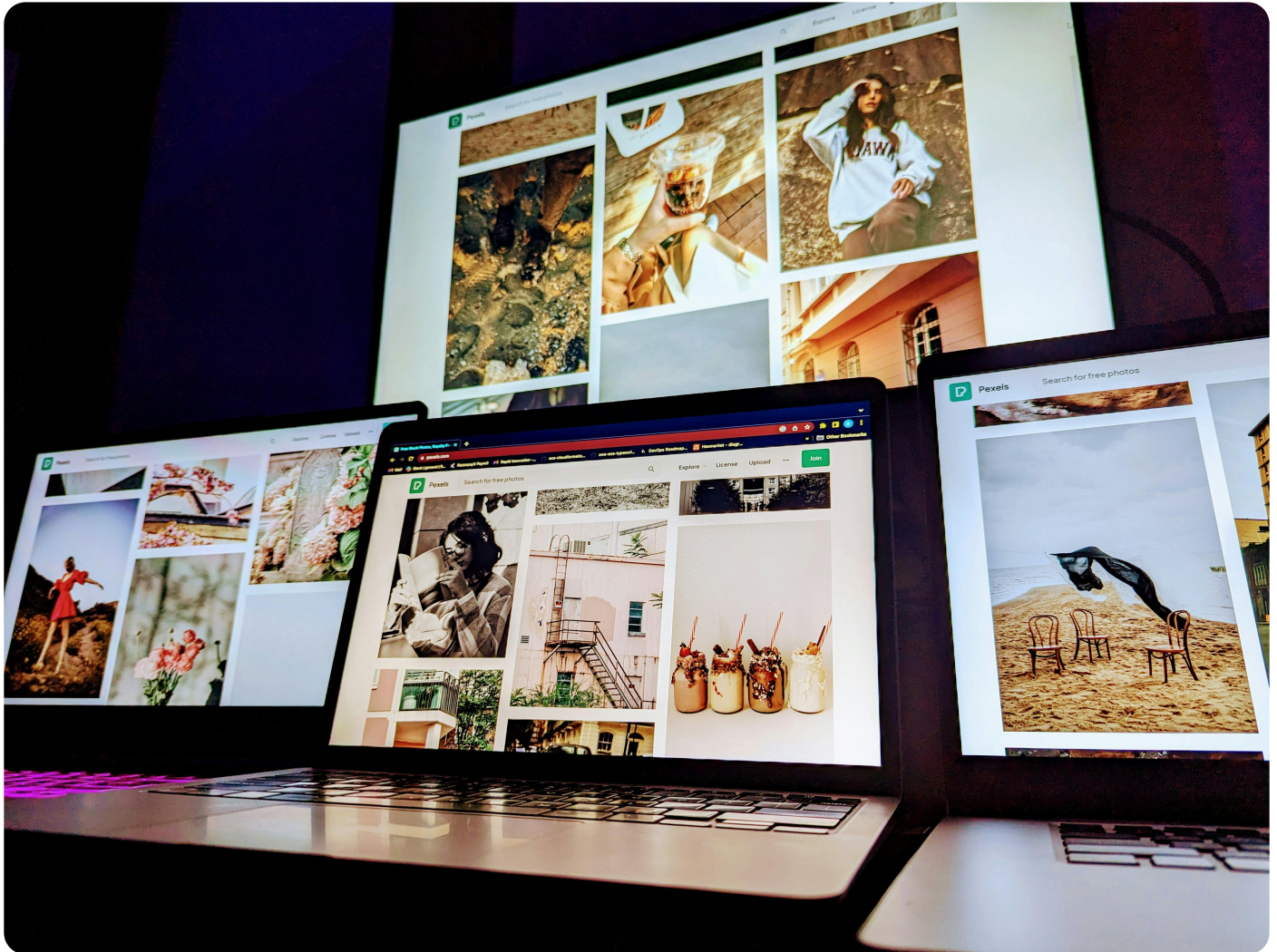


Plantilla de prompt:

👉 "Genera una imagen que represente **[CONCEPTO/PROCESO]** en el contexto de **[ÁREA/ASIGNATURA]**, diseñada para estudiantes de **[NIVEL]**."

Ejemplo de prompt completo:

👉 "Genera una imagen esquemática que represente **el flujo de materiales en una línea de ensamblaje de la industria automotriz**, diseñada para **estudiantes universitarios de Ingeniería Industrial**."



⋮

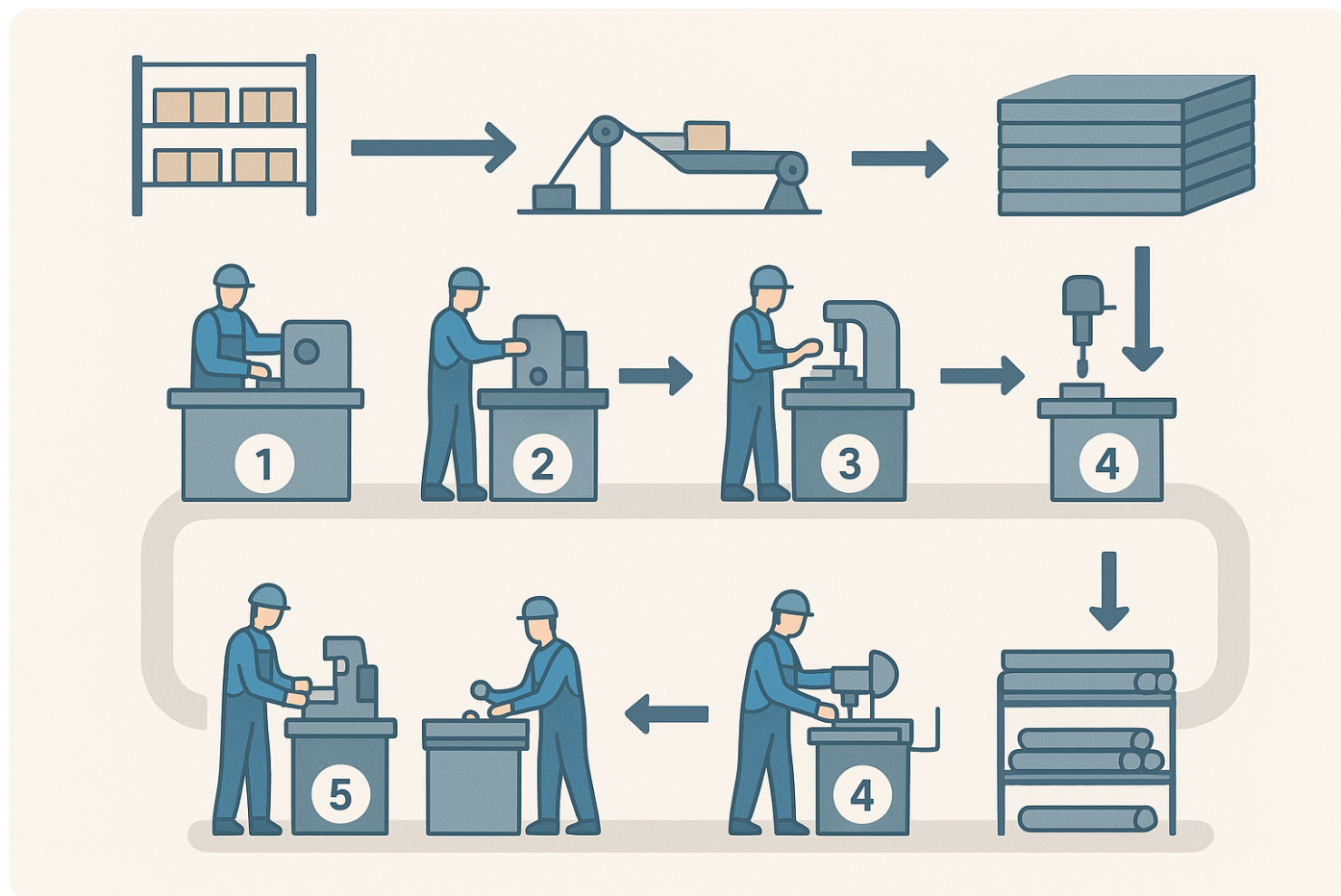
🎨 Atajo inteligente – Prompt para IAs de generación de imágenes

"Actúa como un experto en Inteligencia Artificial creativa. Haz una tabla comparativa con las principales herramientas de **IA para generación de imágenes**, clasificándolas en **gratuitas y de pago**. Incluye: nombre de la herramienta, si es gratuita o de pago, sus principales ventajas, limitaciones y los casos de uso recomendados. Si no es posible generar la tabla, organiza la información en una lista clara y estructurada. La información debe estar actualizada al momento de responder."

👉 Ejemplos de uso:

- "Haz una tabla con las principales **IA de generación de imágenes**, gratuitas y de pago, con ventajas y limitaciones."
- "Enumera las principales **IA para crear imágenes a partir de texto**, separando gratuitas y de pago, con sus beneficios y restricciones."

⋮



Esta imagen fue **generada por ChatGPT** a partir del siguiente prompt:

"Crea una ilustración clara y esquemática que muestre un layout de planta de producción en una empresa metalmecánica, con estaciones de trabajo numeradas, flujo de materiales y zonas de almacenamiento. Estilo infográfico, colores sobrios, sin texto adicional."

⋮

Segmento de mercado	Necesidades / Deseos	Propuesta de valor	Estrategias recomendadas
 Padres de familia (30-45 años)	Regalar artículos de valor a sus seres queridos, espaciailmente en fechas especiales	Joyas de oro con significado emocional. accesibles mediante planes de financiamiento	Publicidad emocional enfocada en la familia, campañas para fechas especiales
 Compradores que siguen tendencias	Obtener productos que estan de moda entre su circulo social	Joyas modernas y personalizadas con piedras de colores, como las rosadas	Influencer marketing, reseñas en redes, packs de "lo mas comprado por tus amigos"
 Clientes sensibles al precio	Ahorro sin sacrificar calidad o simbolismo del regalo	Opciones de bajo costo con apariencia premium, promociones y combos familiares	Ofertas por fechas, credito sin interes, programa de fidelización

En este caso, se proporcionó a ChatGPT un **documento base** y se le indicó:

"Basado en este documento, genera una matriz de mercado con íconos, colores y estructura visual."

[General](#)[Fundamentos](#)[Ética y Evaluación](#)[Prompts](#)[Material](#)[Aplicaciones](#)[Discusión](#)[Ampliaciones](#)

[Glosario](#)[+](#)

[Material](#)[Texto](#)[Imagen](#)[Audio](#)[Video](#)[Código](#)[+](#)

Audio

Generación de audio



Es una de las áreas más innovadoras de la inteligencia artificial generativa. Estas herramientas utilizan modelos entrenados con grandes volúmenes de datos sonoros para crear voces, narraciones, música o efectos de sonido a partir de simples instrucciones en lenguaje natural.

Con ellas se pueden producir podcasts, audiolibros, explicaciones narradas, material accesible para personas con discapacidad visual, ambientaciones sonoras o incluso composiciones musicales, de forma rápida, versátil y adaptada a diferentes contextos.

Atajo inteligente – Prompt para IAs de generación de audio

"Actúa como un experto en Inteligencia Artificial aplicada a la síntesis de voz y creación de audio. Haz una tabla comparativa con las principales herramientas de **IA para generación de audio** (incluyendo clonación de voz, TTS y creación musical), clasificándolas en **gratuitas y de pago**. Incluye: nombre de la herramienta, si es gratuita o de pago, principales ventajas, limitaciones y los casos de uso recomendados. Si no es posible generar la tabla, organiza la información en una lista clara y estructurada. La información debe estar actualizada al momento de responder."

 Ejemplos de uso:

- "Haz una tabla con las principales **IA de generación de audio y voz**, gratuitas y de pago, con ventajas y limitaciones."
- "Enumera las principales **IA para síntesis de voz y audio musical**, separando gratuitas y de pago, con sus beneficios y restricciones ?"
- "Dime cuáles son las **IA más utilizadas para generación de audio** y compáralas en una tabla."



Audio Educativo – Inteligencia Artificial Generativa (Generado con NotebookLM)

Este archivo de **audio educativo** fue creado utilizando **NotebookLM**, aprovechando su capacidad de sintetizar información a partir de múltiples fuentes confiables.

Proceso de creación:

1. Se incorporaron **9 fuentes, artículos** relacionados con Inteligencia Artificial Generativa.
2. La IA analizó y **resumió los conceptos clave**, generando un guion claro y estructurado.
3. A partir de este guion, se produjo un **archivo de audio narrado**, ideal para docentes y estudiantes de Ingeniería Industrial que deseen aprender de manera auditiva y accesible.

Este ejemplo demuestra cómo las **IAG de texto y audio** pueden transformar literatura especializada en recursos educativos prácticos y dinámicos.



De Texto a Audio: Aprendiendo Ingeniería Económica con ChatGPT y ElevenLabs

Este recurso fue creado con el apoyo de herramientas de **Inteligencia Artificial** para facilitar el aprendizaje en la asignatura de *evaluación de proyectos de inversión*.

El contenido se basa en el libro *Ingeniería Económica* de Leland Blank y Anthony Tarquin.

Primero, se utilizó **ChatGPT** para elaborar un **resumen ampliado**, estructurado en un formato didáctico con ejemplos y preguntas de reflexión, con el fin de que los estudiantes comprendan los conceptos esenciales.

Posteriormente, el texto fue transformado en un recurso auditivo mediante **ElevenLabs**, una herramienta de generación de voz con IA, que permite escuchar el contenido de manera clara, fluida y natural.

El objetivo es que los estudiantes puedan **aprender de forma dinámica**, aprovechando el poder de la IA para convertir textos académicos en materiales más accesibles y prácticos, en este caso, un audio que acompaña la clase de proyectos de inversión.

 **Añadir una actividad o un recurso**

 [.Agregar tema](#)

[General](#)[Fundamentos](#)[Ética y Evaluación](#)[Prompts](#)[Material](#)[Aplicaciones](#)[Discusión](#)[Ampliaciones](#)[Glosario](#)

+

[Material](#)[Texto](#)[Imagen](#)[Audio](#)[Video](#)[Código](#)

+


[Video](#) 

⋮

⋮

Generación de video



Es una de las aplicaciones más avanzadas de la inteligencia artificial generativa. Estas herramientas combinan modelos de lenguaje, imagen y movimiento para crear secuencias visuales realistas o animadas a partir de simples descripciones en texto.

Con ellas es posible elaborar presentaciones dinámicas, simulaciones, demostraciones de procesos, recursos educativos, piezas publicitarias o incluso cortometrajes, todo de manera rápida y con un alto nivel de personalización.

⋮

Atajo inteligente – Prompt para conocer las IAs de generación de video y contenido multimedia

"Actúa como un experto en Inteligencia Artificial aplicada a la creación de contenido multimedia. Haz una tabla comparativa con las principales herramientas de **IA para generación de video y contenido multimedia** (incluyendo edición automática, creación de avatares, animaciones y videos a partir de texto), clasificándolas en **gratuitas y de pago**. Incluye: nombre de la herramienta, si es gratuita o de pago, principales ventajas, limitaciones y los casos de uso recomendados. Si no es posible generar la tabla, organiza la información en una lista clara y estructurada. La información debe estar actualizada al momento de responder."



- “Dime cuáles son las **IA más utilizadas para generar video y animaciones con IA** y compáralas en una tabla.”



Video Educativo – Un buen Prompt



Este breve video, creado con **Synthesia AI**, que muestra cómo la inteligencia artificial puede **generar contenido audiovisual educativo de manera rápida y efectiva**.

Para este caso, se proporcionó a la IA el mensaje que debía comunicar en el video y se seleccionó el avatar; a partir de ahí, la IA se encargó de **generar automáticamente todo el contenido audiovisual**.



Atajo Inteligente – Generación de Audio y Video

Puedes usar un prompt para **crear materiales audiovisuales educativos** que simulen situaciones reales, refuercen conceptos o apoyen el aprendizaje activo en tus clases de Ingeniería Industrial.

Plantilla de prompt:

👉 “Genera un **[AUDIO/VIDEO]** que explique o represente **[CONCEPTO/PROCESO]** en el contexto de **[ÁREA/ASIGNATURA]**, adaptado a estudiantes de **[NIVEL]**.”

Ejemplo de prompt completo:

👉 “Genera un **video corto** que muestre paso a paso **el proceso de gestión de inventarios en un centro de distribución**, adaptado a **estudiantes universitarios de Ingeniería Industrial**.”





HeyGen

Este video presenta un **ejemplo práctico sobre la distribución normal**, diseñado para apoyar la enseñanza en Ingeniería Industrial.

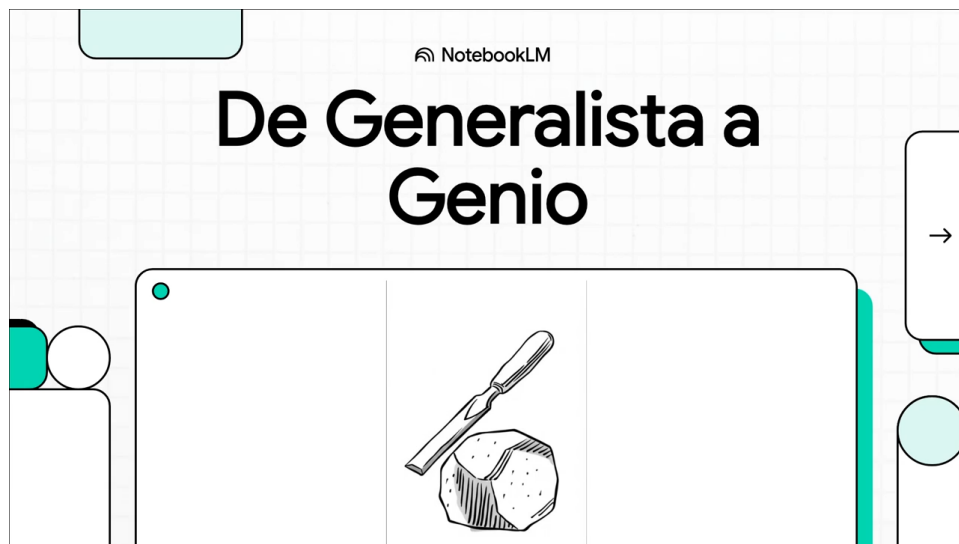
El proceso de creación incluyó:

1. **Generación del guion** con ChatGPT, asegurando claridad y precisión en los conceptos.
2. **Selección del avatar** y edición de las diapositivas en Heygen, incorporando imágenes relevantes al contenido.
3. La IA de Heygen se encargó de **animar el avatar y generar la voz**, produciendo un recurso audiovisual dinámico y listo para uso en clase.

Este ejemplo muestra cómo combinar **IA generativa de texto y video** para crear material educativo interactivo, visual y fácilmente comprensible.

⋮

Video Educativo – Inteligencia Artificial Generativa (Generado con NotebookLM)



Este video fue creado utilizando **NotebookLM**, aprovechando la capacidad de la herramienta para analizar múltiples fuentes y generar contenido educativo estructurado.

Proceso de creación:

industrial.

Este ejemplo muestra cómo las **IAG de texto y video** pueden combinarse para producir material educativo confiable y basado en literatura especializada.

+ Añadir una actividad o un recurso

+ [Agregar tema](#)

[General](#)[Fundamentos](#)[Ética y Evaluación](#)[Prompts](#)[Material](#)[Aplicaciones](#)[Discusión](#)[Ampliaciones](#)

[Glosario](#)[+](#)

[Material](#)[Texto](#)[Imagen](#)[Audio](#)[Video](#)[Código](#)[+](#)

 [Código](#)



La **generación de código** es una de las aplicaciones más prácticas y poderosas de la inteligencia artificial generativa. Estas herramientas emplean modelos entrenados con grandes volúmenes de ejemplos de programación para transformar descripciones en lenguaje natural en scripts o programas funcionales en diversos lenguajes.

Con ellas se pueden crear algoritmos, simulaciones, análisis de datos, visualizaciones, prototipos de software o incluso automatizar tareas repetitivas, todo de manera rápida, flexible y adaptada a diferentes necesidades.

 [Google Colab](#)



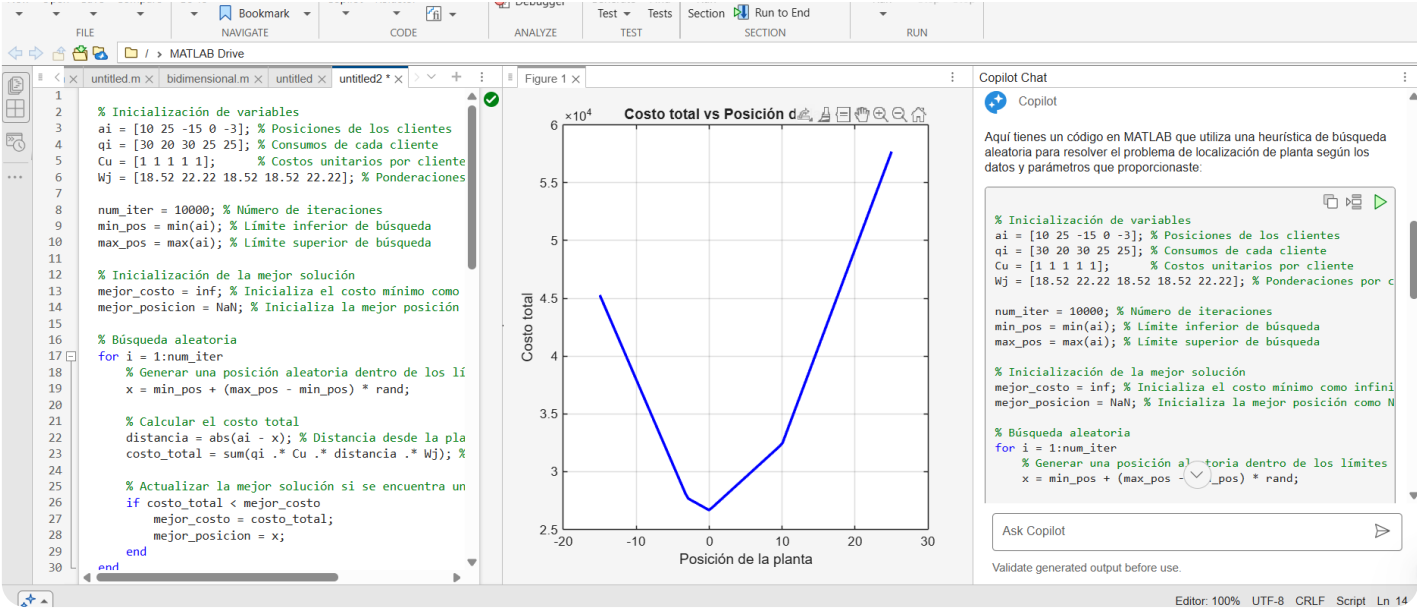
Este Google Colab muestra cómo la **Inteligencia Artificial puede generar código en Python** para resolver problemas típicos de la **Ingeniería Industrial**. En este ejemplo, la IA crea un programa que aplica técnicas de **optimización y análisis de datos** para apoyar la toma de decisiones en áreas como logística, producción e inventarios.

El objetivo es evidenciar que, a partir de una idea o un prompt bien definido, la IA puede producir código funcional y documentado, reduciendo el tiempo de desarrollo y facilitando la experimentación en entornos educativos y profesionales.



Matlab Online





En este ejemplo se utilizó la **Inteligencia Artificial integrada en MATLAB Online** para generar automáticamente un código a partir de un *prompt* en lenguaje natural.

El objetivo planteado en el *prompt* fue resolver un problema de **localización de planta** mediante una **heurística de búsqueda aleatoria**, considerando datos de clientes, consumos, costos unitarios y ponderaciones.

La IA de MATLAB interpretó la solicitud y produjo un script en Python listo para ejecutar, incluyendo:

- Definición de parámetros y datos del problema.
- Cálculo iterativo del costo total para diferentes ubicaciones posibles de la planta.
- Selección de la mejor solución encontrada.
- Visualización gráfica del **costo total vs. posición de la planta**.

Este caso muestra cómo, con solo describir el problema en un *prompt* claro, la IA de MATLAB puede **generar código funcional y documentado**, facilitando la enseñanza y la aplicación práctica de técnicas heurísticas en Ingeniería Industrial.

[IAG Matlab](#)

Se adjunta un PDF que contiene la conversación con la **IA de MATLAB (Copilot)**, en la cual se generó el código a partir de un *prompt* en lenguaje natural. El documento incluye tanto el **prompt utilizado** como las **respuestas de la IA**, mostrando el proceso completo de interacción y la forma en que la herramienta transforma una solicitud textual en código funcional.