

PROMPTING EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Módulo 3: Fundamentos de Prompt Engineering

Instructor: Daniel M. Casas

Edición: Empresas

[Danimcasas.com](https://danimcasas.com) y Nironet formacio.

Máster en Inteligencia Artificial y Formador Tecnológico

danimcasas@inextalent.com

Actualizado: 2025



Módulo 3: Fundamentos de Prompt Engineering

1. ¿Qué es el Prompt Engineering?

El **Prompt Engineering** (ingeniería de prompts) es el proceso de diseñar, estructurar y optimizar las instrucciones que damos a un modelo de IA para obtener respuestas precisas, coherentes y útiles.

Un prompt no es solo una frase o pregunta: es una interfaz entre el pensamiento humano y el razonamiento del modelo.

Por eso, aprender a construir prompts efectivos significa aprender a **pensar como un ingeniero del lenguaje**.

Ejemplo:

- **Prompt débil** → “Hazme un informe sobre sostenibilidad.”
- **Prompt mejorado** → “Actúa como técnico de medio ambiente. Redacta un informe formal de 400 palabras sobre políticas municipales de sostenibilidad en 2024, incluyendo tres ejemplos concretos.”

Estructura básica de un buen prompt

Un prompt puede seguir diversas metodologías, pero todos deben incluir cuatro elementos fundamentales:

Elemento	Descripción	Ejemplo
Contexto	Indica el tema o situación.	“Eres un técnico de urbanismo...”
Rol	Le da al modelo una identidad o perspectiva.	“Actúa como experto en comunicación institucional.”
Instrucción / tarea	Define qué debe hacer el modelo.	“Redacta un comunicado sobre el nuevo plan de vivienda.”

Formato / parámetros de salida	Indica el tipo de respuesta esperada.	“Usa un tono formal, entre 200 y 300 palabras.”
---	--	--

Esta estructura puede recordarse con la fórmula **C.R.I.S.P.**

→ Contexto, Rol, Instrucción, Salida, Parámetros. **C.RISP**

Tipos de Prompts

- **Directos (Zero-shot)** → no proporcionan ejemplos, el modelo infiere todo.
 - *Ejemplo:* “Resume este texto en lenguaje administrativo.”
- **Con ejemplos (Few-shot)** → se incluyen ejemplos de entrada y salida.
 - *Ejemplo:*
 - Ejemplo 1: “Pregunta: ¿Qué es un expediente? Respuesta: Un conjunto de documentos...”
 - Pregunta: ¿Qué es una acta?
- **Encadenados (Prompt Chaining)** → la tarea se divide en pasos consecutivos.
 - *Ejemplo:* primero analiza, luego clasifica, después redacta.
- **Con rol o personalidad (Role-based)** → se asigna una función o tono específico.
 - *Ejemplo:* “Eres un asesor jurídico del Ayuntamiento de Pontevedra.”
- **Intermedios (Multi-step prompting)** → combinan razonamiento y generación de texto, usados para tareas complejas (por ejemplo, informes + resúmenes).

Reglas generales para diseñar buenos prompts

1. **Sé específico:** los modelos no adivinan tus intenciones.
2. Indica siempre el **formato de salida** (tabla, lista, texto, etc.).
3. Si pides un texto largo, indica **extensión máxima o mínima**.
4. Incluye **ejemplos** cuando la tarea sea ambigua.
5. Si la respuesta no te convence, **reformula el prompt (iteración)**.

Errores comunes

Error	Consecuencia	Solución
Pedir demasiadas cosas a la vez	Respuesta incoherente o incompleta	Dividir en pasos
Falta de contexto	Respuestas genéricas	Explicar quién eres y qué necesitas
No especificar formato	Salidas inconsistentes	Indicar formato claro
Tono incorrecto	Lenguaje no adecuado al público	Indicar tono (formal, divulgativo, ciudadano)

2. Ejemplos prácticos

Ejemplo 1: Comunicación institucional

Prompt:

Actúa como responsable de comunicación de un ayuntamiento. Redacta un comunicado oficial sobre la ampliación del horario del servicio de transporte público. Usa un tono formal y claro.

Ejemplo 2: Preparación de informes técnicos

Prompt:

Eres un técnico municipal de medio ambiente. Redacta un informe de 300 palabras que describa los beneficios de sustituir alumbrado público por LED. Incluye datos comparativos y una conclusión.

Ejemplo 3: Reescritura con tono específico

Prompt:

Reescribe el siguiente texto con un tono más accesible para la ciudadanía, manteniendo precisión técnica. [Texto original]

Ejemplo 4: Estructura avanzada

Prompt (CRISP):

- **Contexto:** Ayuntamiento de Pontevedra.
- **Rol:** Especialista en atención ciudadana.
- **Instrucción:** Explica los pasos para solicitar una ayuda al alquiler.
- **Salida:** Texto en formato lista numerada.
- **Parámetros:** Máximo 150 palabras.

3. Resumen del módulo

- El Prompt Engineering consiste en diseñar y mejorar instrucciones para modelos de IA.
- Un buen prompt tiene contexto, rol, instrucción, salida y parámetros.
- Existen diferentes tipos de prompts (zero-shot, few-shot, role-based, chaining).
- Las claves son claridad, especificidad y estructura.
- Iterar el prompt es parte esencial del aprendizaje.

4. Práctica

Actividad Módulo 3 – Entregable:

1. Crea tres prompts distintos usando tres metodologías:
 - a) Zero-shot
 - b) Few-shot
 - c) CRISP
2. Ejecuta cada uno en ChatGPT o Gemini.
3. Copia los resultados y analiza:
 - ¿Cuál dio la mejor respuesta?
 - ¿Qué elementos del prompt influyeron en la calidad?
4. Mejora uno de los tres prompts e incluye versión final optimizada.

Formato: Word o PDF subido a Moodle.

5. Fuentes recomendadas (Repaso y profundización)

Fuente / institución	Título / Descripción	URL
DeepLearning.AI + OpenAI	ChatGPT Prompt Engineering for Developers (curso oficial)	https://www.youtube.com/watch?v=tRvcAdqsJWo
Stanford (CS224N)	Prompting & Reinforcement Learning from Human Feedback	https://www.youtube.com/watch?v=SXpJ9EmG3s4
MIT (6.5940)	Efficient Fine-Tuning and Prompt Engineering	https://www.youtube.com/watch?v=vOPwwRCZ8q8
MIT AI ML Club	Next-Generation Prompt Engineering	https://www.youtube.com/watch?v=ML5zDg5SKzY
Harvard (HILT)	Harvard Generative AI Tools: Demo and Discussion	https://www.youtube.com/watch?v=6lzn8Q6lK08

OpenAI Cookbook	Official Prompting Techniques and Examples	https://github.com/openai/openai-cookbook/blob/main/techniques_to_improve_reliability.md
Microsoft Learn	Prompt Engineering Fundamentals	https://learn.microsoft.com/en-us/azure/ai-services/openai/concepts/prompt-engineering