**a. Problema Identificado**

La creación manual de descripciones y contenidos clave es un proceso lento, repetitivo y poco escalable. Si bien algunas tareas deben seguir siendo humanas (como la creación gráfica ajustada a la identidad de marca), existen procesos que pueden ser apoyados por Inteligencia Artificial:

* Generación de textos (descripciones y títulos de productos).
* Manejo de información masiva como la recopilación, análisis y evaluación de comentarios de clientes.
* Generación de imágenes de referencia como apoyo creativo para el equipo gráfico.

Inicialmente se descartó la generación de imágenes con IA para uso directo en marketing, debido a los estrictos lineamientos de marca (paleta, tipografía, estilo). Sin embargo, se decidió integrarla como prueba, demostrando que con prompts adecuados es posible obtener resultados de utilidad como base de ideas.

**b. Arquitectura Técnica**

La solución propuesta se compone de:

* Generación de texto: se utilizó Ollama como sistema puente entre un API Gateway y modelos de IA, por su soporte a RAG y despliegue local. Se seleccionó el modelo Gemma 3:1b, liviano y eficiente, ideal para pruebas rápidas y entornos de instalación sencilla.
* Generación de imágenes: implementada con Stable Diffusion, en Python y librerías asociadas, añadida después de la fase inicial como módulo experimental.
* API Gateway central: desarrollado en Node.js, siguiendo una arquitectura en capas, capaz de manejar recursividad y múltiples solicitudes simultáneas.
* Frontend: una web app ligera en React.js con Vite, diseñada para interacción simple y rápida.

**c. Ejemplos Generados y Utilidad**

El sistema permite generar ejemplos en tiempo real:

* Títulos y descripciones de productos ajustados a distintas necesidades.
* Imágenes de referencia para apoyo visual en campañas.
* Generación y evaluación de comentarios, no solo resúmenes, lo que permite detectar insights de valor.

Además, se desarrollaron videos-guía de instalación y uso, disponibles en el repositorio de GitHub, donde se puede visualizar el funcionamiento completo.

**d. Valor para el Negocio, Limitaciones y Siguientes Pasos**

**Valor para el Negocio**

* Acelera procesos manuales, liberando tiempo del equipo de marketing.
* Mejora la observación y el análisis de los clientes, funcionando como un “segundo filtro” en la toma de decisiones.
* Apoya la creatividad: las imágenes generadas sirven como inspiración inicial.
* Se convierte en un generador de ideas y datos adicionales que complementa el trabajo humano.

**Limitaciones**

* Los modelos tienen conocimiento estático y requieren complementarse con técnicas como RAG.
* La generación de imágenes no sustituye al área gráfica: tipografía y branding siguen siendo manuales.
* Es necesaria la supervisión humana para validar la calidad y coherencia del contenido generado.

**Siguientes Pasos**

* Escalar la solución integrándola con erps, ecommerce, CRM y APIs externas para trabajar con datos reales.
* Entrenar y utilizar modelos más avanzados o APIs externas de mayor potencia.
* Optimizar los prompts y refinar la generación de contenido.
* Evolucionar hacia un dashboard corporativo con métricas, reportes y monitoreo de resultados.
* Explorar la escalabilidad para manejar volúmenes mayores de productos y comentarios.