

Nombre y apellido: Marcos Frattolillo Pésico

Nombre del curso: Inteligencia Artificial Generación de Prompts

Nombre del proyecto: Asistente analítico Pricing

# Problema a abordar

El problema en cuestión subyace en el contexto del ámbito laboral corporativo, en un equipo de Pricing. En donde uno de sus roles dentro de la compañía es brindar servicio y soporte al área comercial. Es en este contexto en el cual muchas veces ocurren situaciones en las cuales se piden análisis o datos “on demand” que implica analizar múltiples KIPs (key performance indicator) de un SKU (storage key unit, puede ser entendido como “producto”). Requiriendo de mucho tiempo de análisis que no se puede destinar a otras tareas, a la vez que impacta negativamente desorganizando el flujo de trabajo del equipo, demorando otros proyectos y responsabilidades.

Es por eso, que con el objetivo de diseñar una herramienta que ayude a realizar un análisis sintético y conciso de la situación de mercado y otros indicadores importantes del producto para ayudar al equipo de Pricing a alivianar su carga laboral, se propone desarrollar dicho instrumentó mediante los conocimientos impartidos en el curso.

## Desarrollo de la propuesta de solución

Para llevar a cabo la propuesta, se partirá de un data set el cual nucleee múltiples KPIs de distintos productos, como puede ser el Price Index contra la competencia en diferentes canales, su precio de góndola, el último porcentaje de aumento, el porcentaje de aumento YTD (year to date), su rentabilidad tanto contable como proyectada, su relación con el resto de los productos del portfolio, y sus descuentos.

La idea, es que el usuario (analista de Pricing) establezca la descripción del SKU como variable dentro de Python, que se realice en un data frame el respectivo filtrado de dicho producto, y que luego se le entre a los modelos IA de generación de texto los datos para que pueda desarrollar una síntesis de la situación del producto. Como si su intercanal se encuentra alineado, si su posicionamiento de mercado se encuentra arriba o por debajo de lo estipulado como stretching, de si su rentabilidad es positiva y como viene su proyección, etc.

Esto ahorraría una gran cantidad de tiempo a los usuarios del equipo, y permitiría también en un futuro luego expandir la herramienta a otros usuarios fuera del equipo de Pricing para que el equipo comercial pueda directamente hacer consultas sin depender de los analistas del área.

En lo que respecta a la devolución texto a imagen, también el modelo deberá de incluir gráficos tipo Python en donde se resuman los KPIs indicados de una forma estandarizada, de esta manera el análisis será descriptivo (texto a texto) y con una interfaz capaz de ayudar al usuario gráficamente vía gráficos de indicadores,

# Justificación de la viabilidad del proyecto

Datos: Actualmente para el desarrollo de los datos necesarios para alimentar al modelo requerirían de aproximadamente 5 horas de trabajo para llevarse adelante, ya que hay que unir múltiples fuentes distintas. Por lo que es posible desarrollar los datos necesarios para nutrir el modelo en un tiempo razonable.

Interpretación del modelo: Por otro lado, ya existen actualmente en el equipo modelos analíticos via IA (con Copilot) en donde se realizan este tipo de análisis sintéticos que se intentarán de replicar y ampliar en este proyecto en cuestión, por lo que el poder de entendimiento y raciocinio de los modelos actuales alcanza y sobra para las necesidades analíticas esperadas.

Por otro lado, el tiempo de desarrollo del trabajo final tendrá como deadline lo impuesto por Coderhouse, siendo este tiempo no mayor a un mes desde esta primera entrega, por lo que los recursos destinados a la realización de este proyecto no son sobredimensionados teniendo en cuenta las 5 horas semanales que actualmente destina el equipo de Pricing a dar este tipo de soportes a comercial. Sumado a la posibilidad de expandir sus fronteras analíticas actuales por contar con los datos en un menor tiempo y ya analizados.

Es por estas razones que se encuentra justificada la inversión de tiempo en el proyecto.

# Análisis del costeo

## Tokenizer

### Learn about language model tokenization

OpenAI's large language models process text using **tokens**, which are common sequences of characters found in a set of text. The models learn to understand the statistical relationships between these tokens, and excel at producing the next token in a sequence of tokens.

[Learn more.](#)

You can use the tool below to understand how a piece of text might be tokenized by a language model, and the total count of tokens in that piece of text.

GPT-4o & GPT-4o mini

GPT-3.5 & GPT-4

GPT-3 (Legacy)

"Dame un breve análisis de la situación del producto en dos párrafos de no más de 200 palabras. Aquí están los datos: Producto: Gomita, Intercanal: 110.5%, Price Index: 110.3%, EBITDA: 8.7%, Avance de Ventas: 60.1%"

Clear

Show example

Tokens

67

Characters

214

"Dame un breve análisis de la situación del producto en dos párrafos de no más de 200 palabras. Aquí están los datos: Producto: Gomita, Intercanal: 110.5%, Price Index: 110.3%, EBITDA: 8.7%, Avance de Ventas: 60.1%"

Text

Token IDs

En el estadio actual del proyecto, los tokens de input son de acuerdo al prompt ejemplificado en el Jupyter Notebook de la Preentrega 2 son 67 con el modelo GPT4o-mini, que es el que de acuerdo a los diferentes test que he realizado el elegido por la calidad y performance que ha presentado.

Estos 67 tokens, equivale de acuerdo a la precificación actual de OPENAI a unos USD \$0,00268. A su vez, el modelo por el momento ha sido limitado a un total de 200 tokens, lo que equivale a USD\$0,0008.

Considerando que en la actualidad, el Salario Mínimo Vital y Móvil (SMVM) en la República Argentina en Agosto de 2025 consta de unos ARS \$313.400 lo que equivale a unos USD \$230,44 (al tipo de cambio de cierre de mes \$1.360). Por lo que si tenemos en cuenta, de que a un analista corriente le toma el respectivo análisis de un producto en torno a unos 20 minutos. Es decir, en términos de SMVM unos USD\$ 0,38<sup>1</sup>. Lo que implica que dicha tarea si es realizada por un analista es un 4.600% más costoso. Y esto, sin tener en consideración de que el salario del ejemplo es el mínimo por ley, y no tiene en cuenta el salario de mercado de un analista corporativo, que de por si es mayor dado a los requisitos de su trabajo.

Es por estos motivos, que se considera que el proyecto es viable en términos de costos

<b>o4-mini</b>	
<b>Precio de la optimización por refuerzo</b>	
Entrada:	
4,00 US\$/millón de tokens	
Entrada en caché:	
1,00 US\$/millón de tokens	
Salida:	
16,00 US\$/millón de tokens	
Entrenamiento:	
100,00 US\$/hora de entrenamiento	

## Metodología

La metodología planteada se basa en la interacción directa del usuario con el dataset a través de la declaración de la variable “**producto**”. Una vez definida esta variable, el sistema procede a realizar un filtrado del dataset, obteniendo únicamente los principales KPI asociados al producto seleccionado, tales como intercanal, price index, EBITDA y avance de ventas. Esta información es transformada en un **prompt específico** que se envía al agente de IA para su procesamiento. Los resultados generados por el modelo son luego capturados y preparados para su impresión, garantizando que el flujo de trabajo se mantenga claro y automatizado.

Se consideran dos tipos de resultados: los **resultados de texto**, que ofrecen un análisis detallado y explicativo sobre la situación del producto, y los **resultados de imagen**, que

---

<sup>1</sup> Suponiendo 25 días laborables y 8 horas diarias,

funcionan como soporte visual mediante gráficos comparativos. Es importante señalar que, para la presente preentrega, el módulo de conversión texto–imagen se encuentra en estado de desarrollo **beta**, por lo que su integración aún no es definitiva. De esta manera, la metodología asegura un enfoque iterativo en el que primero se valida la robustez del análisis textual, dejando en paralelo la evolución de los componentes visuales que serán incluidas en la entrega final.

## Herramientas y tecnologías

Para el proyecto final, y en pos de cubrir las diferentes necesidades de los usuarios de la herramienta se utilizará como técnica de prompting el “One Shot Prompting” dado a que por si los modelos LLM como el GPT 4.0 Mini ya logra entender realizar un análisis de calidad de los indicadores con un “One Shot”, cumpliendo las necesidades analíticas del proyecto y sin tener que recurrir a un costo mayor de un “Few Shot Prompting”. Cumpliendo con el requisito del modelo texto a texto.

En lo que respecta al modelo texto a imagen, se utilizará Pandas AI mediante la API Key de Open AI generada para poder hacer gráficos que aporten valor analítico y permitan rápidamente comparar la situación de diferente productos tanto al equipo comercial como al equipo de Pricing.

## Resultados

En el ejemplo compartido en el Jupyter Notebook se logra obtener tanto un análisis del producto “Gomita” que permite al equipo de pricing satisfacer las consultas del equipo comercial, cumpliendo con el objetivo estipulado del proyecto dentro del modelo texto a texto.

En lo que respecta al método texto a imagen, Pandas AI pudo resolver unos gráficos estándar para poder comparar diversos KPIS en los productos establecidos del dataframe. Por lo que también se puede aportar valor rápidamente al equipo comercial.

## Conclusión

El proyecto logró realizar mediante modelos texto a texto y texto a imagen las respuestas buscadas como idea original para el mismo. En donde se generen análisis veloces y de calidad para ayudar al equipo de Pricing en su flujo de trabajo, mejorando la organización y ampliando valor al equipo comercial.