

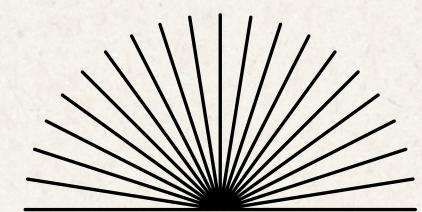
Entrega N° 1

OPTIMIZACIÓN DE LA INVERSIÓN EN MARKETING

FECHA
21/10/2025

NOMBRE
Manuela García Regueira

CURSO
Data Science II



índice

01	Introducción
02	Abstracto
03	Dataset
04	Preguntas/ hipótesis
05	EDA
06	Visualizaciones y hallazgos
07	Conclusión



El análisis se basa en un conjunto de datos históricos que detalla el rendimiento de diversas campañas de marketing. Este dataset proporciona una visión granular de la inversión y los resultados, incluyendo variables críticas como los Canales utilizados (Email, Social Media), los Tipos de Campaña (Influencer, Display), y las Métricas de Rendimiento clave, como la Tasa de Conversión y el Retorno de la Inversión (ROI).



ABSTRACTO



Motivación

La asignación de presupuestos de marketing a menudo carece de evidencia objetiva que justifique la rentabilidad de cada estrategia. El problema central que aborda este proyecto es la optimización de la inversión en marketing.



Objetivo

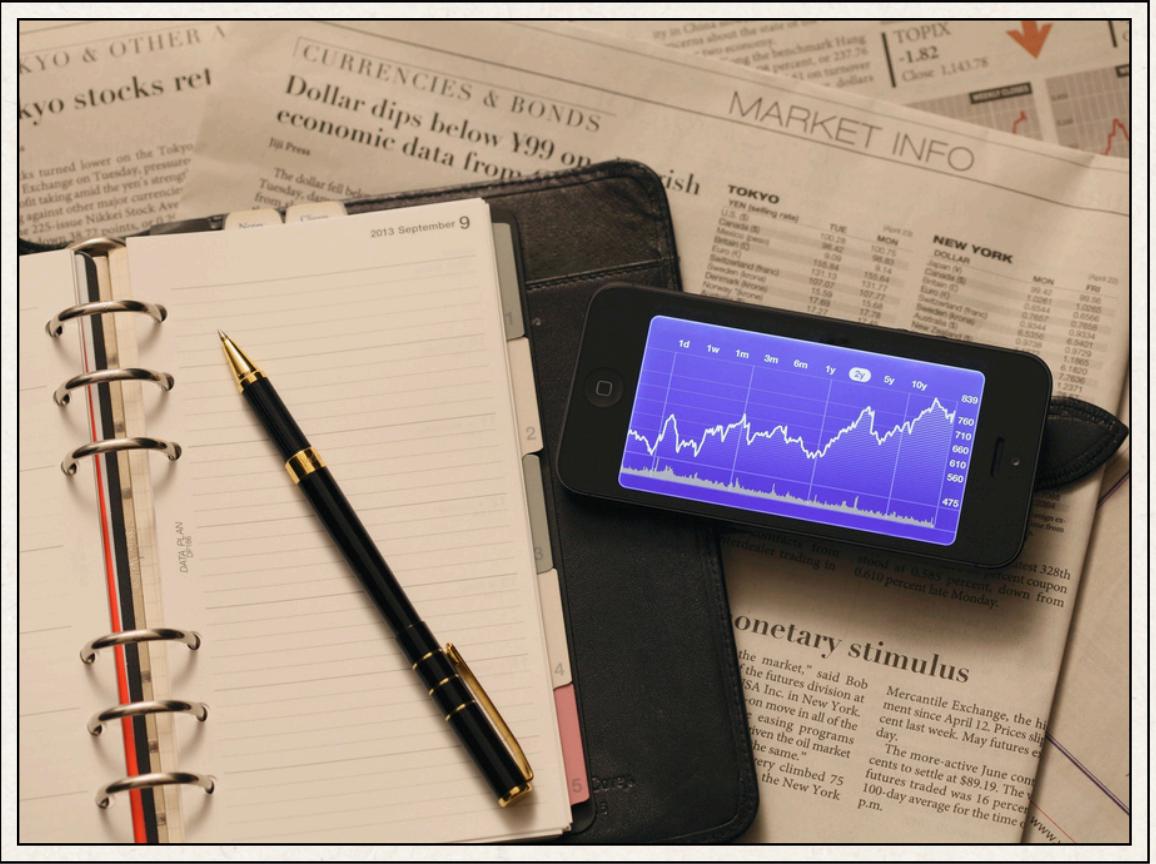
El proyecto tiene como fin identificar los canales y segmentos más rentables para maximizar la eficiencia del presupuesto de marketing.



Audiencia

El informe está dirigido a Roles Ejecutivos y Gerentes de Marketing, quienes son los responsables directos de la asignación estratégica de recursos y que necesitan insights claros y accionables para maximizar la eficiencia y el crecimiento de la compañía.

Dataset



Título del dataset:

marketing_campaign_dataset_.csv

Información del dataset:

200.000 registros de campañas de marketing.

Variables:

Campaign_ID, Company, Campaign_Type, Target_Audience, Duration, Channel_Used, Conversion_Rate, Acquisition_Cost, ROI, Location, Language, Clicks, Impressions, Engagement_Score, Customer_Segment, Date



Técnicas:

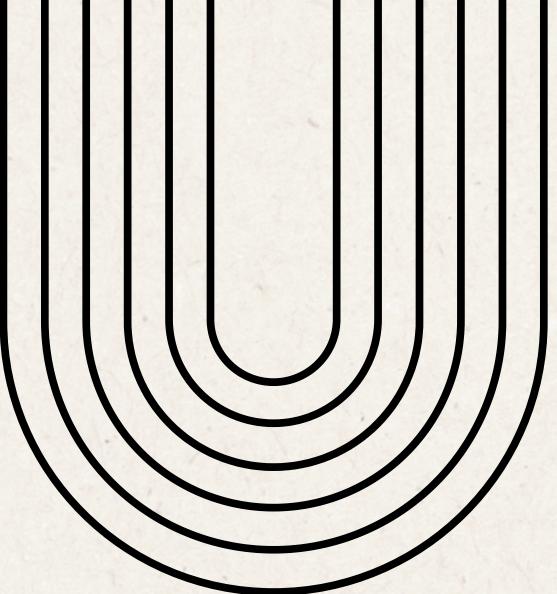
Se realizó una limpieza avanzada de datos, unificando y estandarizando todos los formatos de texto y numéricos, a su vez, se realizó un tratamiento de nulos específico para maximizar la calidad del análisis: Para los campos numéricos (ej. Acquisition_Cost), los valores faltantes se imputaron utilizando la mediana. Para los campos categóricos (ej. Channel_Used), los valores nulos o inconsistentes fueron etiquetados con la categoría "S/Especificar".

Se integró una API Pública (World Bank Open Data) para enriquecer el análisis con información demográfica y económica.

Preguntas/ hipótesis



- 01** Rendimiento:
¿Qué canal de marketing genera consistentemente el mayor ROI?
- 02** Eficiencia:
¿Existe una correlación directa entre un alto costo de adquisición y una mejor Tasa de Conversión?
- 03** Segmentación:
¿Cuál es el tipo de campaña más rentable (ej. Influencer vs. Display)?
- 04** Contexto:
¿El Ingreso Medio de una ubicación es un factor determinante del éxito de la campaña?



Distribuciones univariadas

Las variables numéricas muestran distribuciones altamente asimétricas, lo que indica que el rendimiento y la exposición de las campañas no están balanceados: unas pocas campañas dominan los resultados. Además, la presencia de escalones en algunas métricas (como Engagement_Score y Conversion_Rate) sugiere que estas variables podrían provenir de métricas discretizadas o redondeadas durante la recolección.

Relaciones bivariadas

Los resultados indican que las relaciones entre las variables numéricas son no lineales o complejas, por lo que sería conveniente probar modelos no lineales o segmentar por tipo de campaña o canal para encontrar patrones más finos.

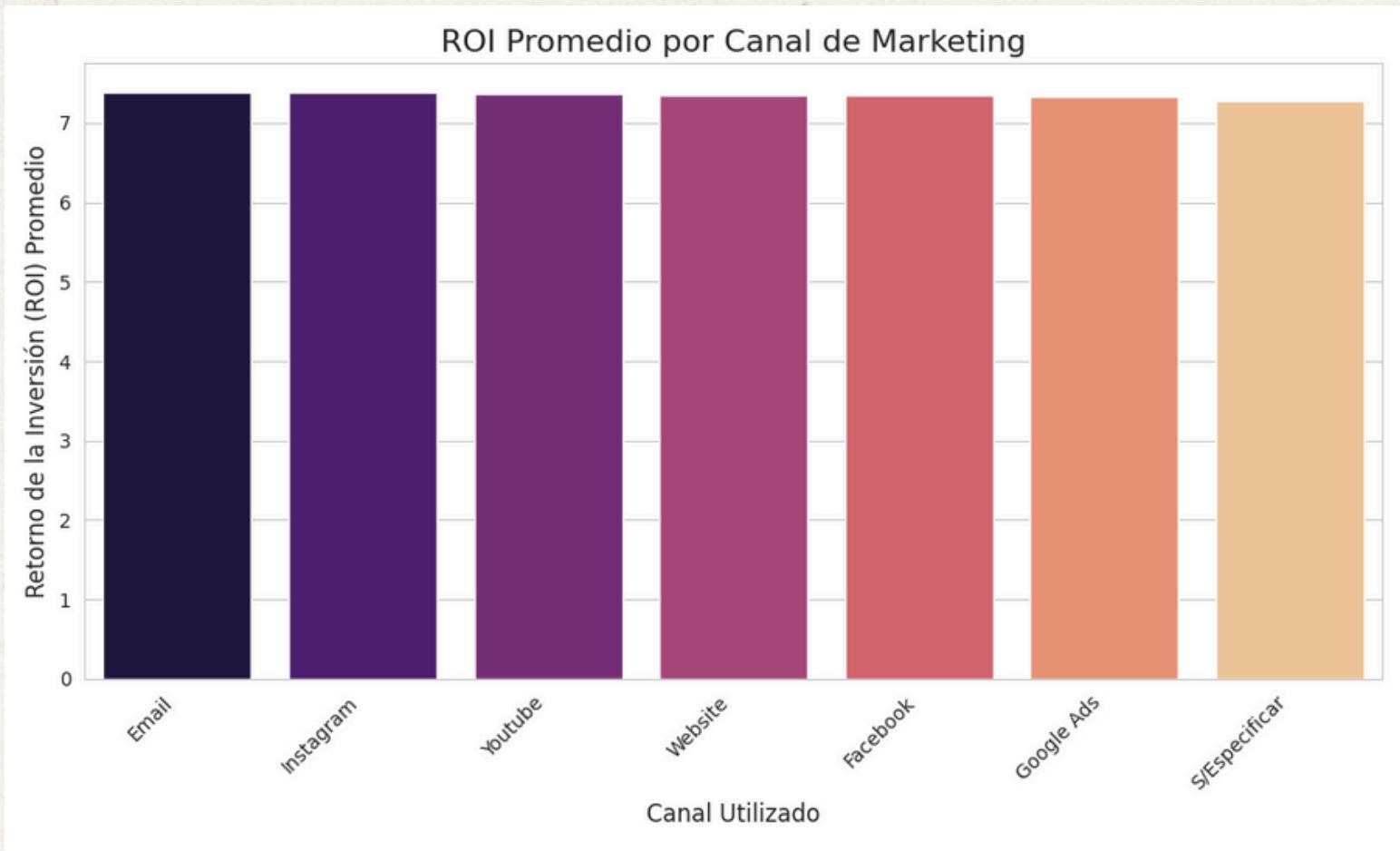
Relaciones multivariadas

La rentabilidad (ROI) parece depender más del canal y del engagement que del volumen de impresiones.

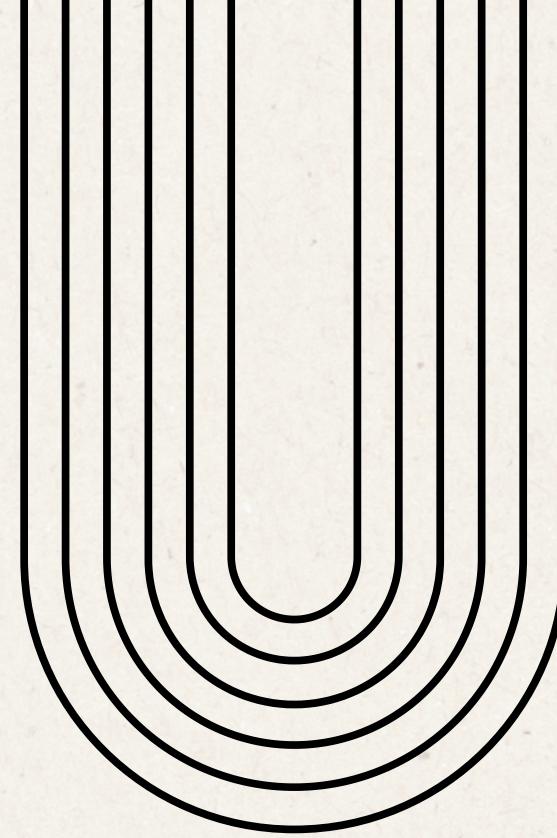
Esto refuerza la importancia de invertir en contenido y plataformas con alta interacción, más que en ampliar alcance sin segmentación.

Visualizaciones y hallazgos

01 ROI por Canal Principal

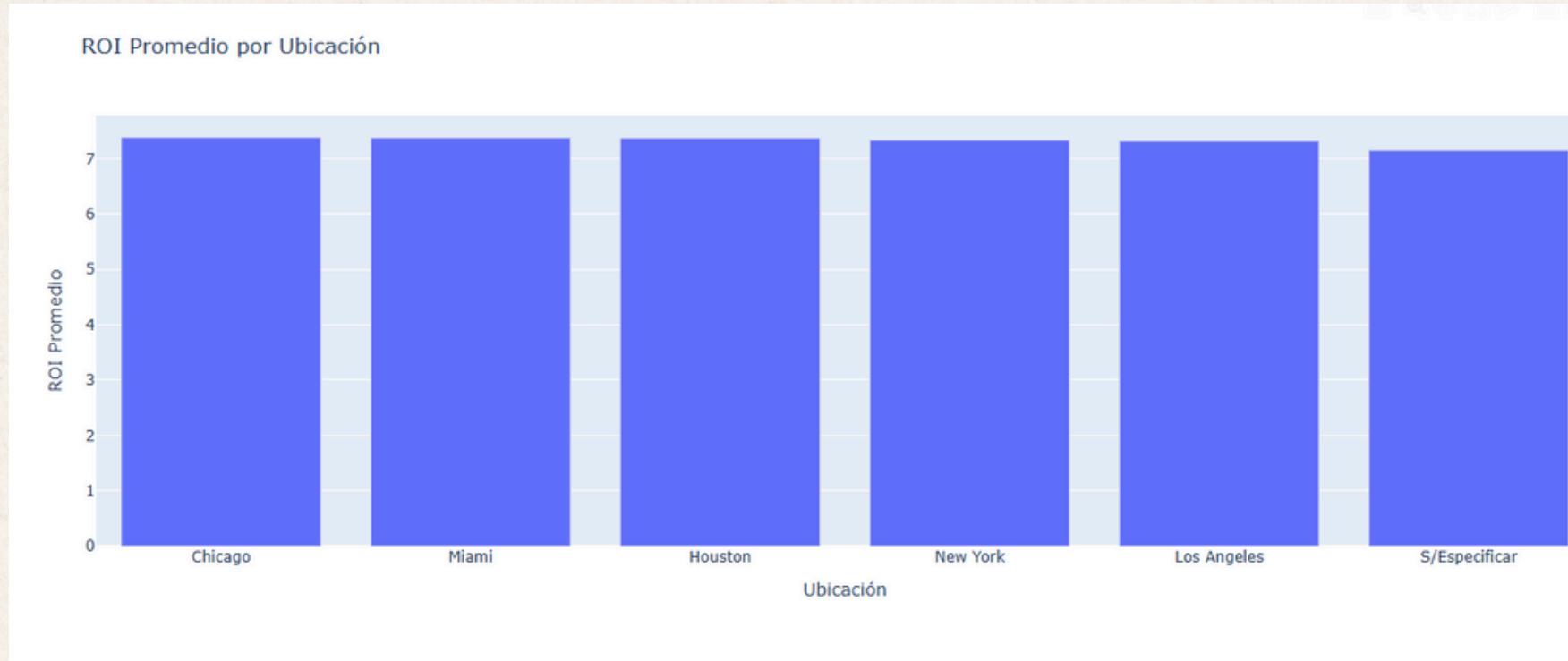


#Insight: Se puede observar la carencia de variabilidad en el Retorno de la Inversión promedio entre los canales de Marketing analizados, por lo tanto, de esta forma no es posible definir como reasignar los recursos.



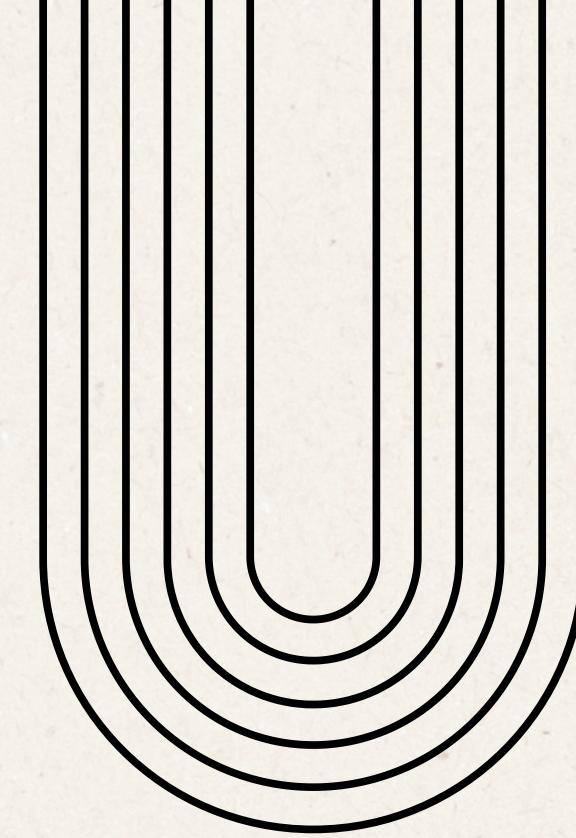
Visualizaciones y hallazgos

02 ROI promedio por ubicación



#Insight:

El ROI se mantiene estable entre ubicaciones, lo que sugiere que los factores económicos locales no explican diferencias sustanciales en la rentabilidad de las campañas.



Conclusiones y Acciones Inmediatas

#1

La similitud en el ROI promedio demuestra que las técnicas de análisis descriptivo son insuficientes. Se requiere una herramienta que revele las variables ocultas que realmente impulsan la rentabilidad.

#2

El análisis demostró que un mayor gasto (Adquisición) no se traduce automáticamente en una mejor conversión, lo cual exige un foco en la optimización del target y del mensaje, no solo en el presupuesto.

