



Propuesta de proyecto final

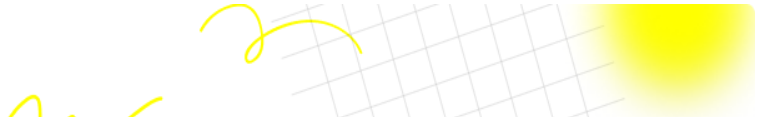
Inteligencia de Inventario: Del Análisis a la Acción

Integrantes del equipo:



1. [Santiago, Edwin - Data Engineer + Project Manager]
2. [Sanchez, Barbara- Data Analyst]
3. [Arcia Cova, Ducevis Lolimar- Data Analyst]
4. [Ostinelli, Franco - Data Science + Business Intelligence Analyst]

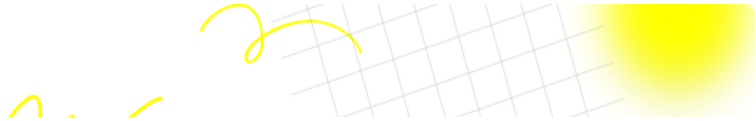
1. Caso de negocio

Industria y contexto del caso de negocio a desarrollar:	El proyecto se desarrolla en el marco de una empresa de e-commerce dedicada a la venta de bebidas. En el contexto de crecimiento digital y expansión logística, se ha identificado una problemática recurrente en la gestión de inventario.
Descripción del Problema:	La empresa enfrenta desafíos en la planificación de stock: <ul style="list-style-type: none">• Frecuente desabastecimiento de productos clave• Acumulación de inventario de baja rotación• Aumento de costos de almacenamiento• Falta de visibilidad integral para la toma de decisiones
Objetivo principal del proyecto:	Definir el stock óptimo por producto y sucursal, utilizando análisis de datos históricos y modelos predictivos que permitan optimizar la gestión de inventarios.
Resultados esperados & Impacto:	En un tablero de control de Power BI, mostraremos la evolución del stock y buscaremos plasmar como las acciones tomadas impactan en la organización positivamente, tanto financiera como estructuralmente. Estas acciones son: <ul style="list-style-type: none">• Reducción de quiebres de stock y sobrestock• Mejora de la eficiencia operativa y logística• Disminución de costos de almacenamiento• Implementación de herramientas analíticas para la toma de decisiones• Generación de dashboards interactivos para monitoreo en tiempo real



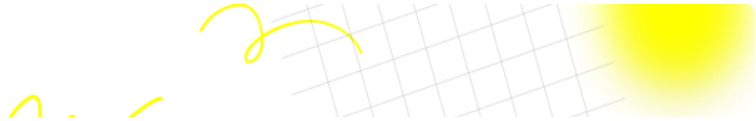
2. Fuentes de datos

Fuentes de Datos:	<p>Se utilizará el dataset público "Inventory Analysis Case Study" de Kaggle:</p> <p> https://www.kaggle.com/datasets/bhanupratapbiswas/inventory-analysis-case-study/data</p> <p>En base a la retroalimentaciones que encontramos en kaggle, encontramos reporte de datos faltantes en Ventas, por lo que completamos la base de datos con el siguiente archivo:</p> <p> https://www.pwc.com/us/en/careers/university_relations/data_analytics_cases_studies/SalesFINAL12312016csv.zip</p>
Descripción de los Datos:	<p>En total contamos con 6 tablas, que detallaremos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none">● Tabla 1: Todos los productos que se comercializan● Tabla 2: Inventario inicial enero del 2016● Tabla 3: Inventario final diciembre del 2016● Tabla 4: Información de vendedores del 2016● Tabla 5: Órdenes de facturación 2016● Tabla 6: Ventas 2016 <p>Los archivos serán procesados en Python y almacenados en SQL Server para su análisis.</p>



3. Plan o estrategia de análisis

Requerimientos del caso:	<p>Debemos realizar una política de stock, la cual nos permitirá definir el stock óptimo de forma eficiente, determinando así la cantidad mínima de producto por sucursal, en qué momento reabastecer y cuanto reponer.</p> <p>Para este proyecto, definiremos los pasos a seguir para así lograr el éxito de este:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Creación de repositorios y DB.2. ETL del dataset.3. Análisis exploratorio (EDA)4. Calcular métricas relevantes5. Armado del tablero de reporte6. Búsqueda de insights7. Análisis predictivo8. Conclusiones
Tareas y tecnologías	<p>A continuación, detallaremos un poco más los pasos, identificando herramientas a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none">● Creación de repositorios y DB<ol style="list-style-type: none">a) Crear el repositorio en githubb) Crear la base de datos en SQLc) Definición del modelo de BD● ETL del dataset.<ol style="list-style-type: none">a) Extraer los datos en pythonb) Transformación de tipos de datos en pythonc) Detección y tratamiento de datos ausentesd) Identificación de datos atípicose) Correlación de variablesf) Carga de los datos a SQLg) Unión de tablas en SQL● Análisis exploratorio (EDA)<ol style="list-style-type: none">a) Carga de la base de datos de SQL en BIb) Análisis descriptivo en Power BIc) Ajuste de tipos de variables● Calcular métricas relevantes<ol style="list-style-type: none">a) Identificación de métricas necesariasb) Organización de métricas por carpetasc) Cálculos necesarios en DAXd) Armado de grupos de calculo● Armado del tablero de reporte (Power BI)



	<ul style="list-style-type: none">a) Creación de portadab) Armado de los tableroc) Creación de indicadoresd) Creación de visualizacionese) Creación de filtrosf) Creación de tooltips• Búsqueda de insights<ul style="list-style-type: none">a) Hacer preguntasb) Investigar en los tablerosc) Transformación del conocimiento en aplicablesd) Definir estrategia a seguir• Análisis predictivo<ul style="list-style-type: none">a) Se elige los modelos a seguirb) Alimentación del modeloc) Búsqueda de tendencias futuras• Conclusiones<ul style="list-style-type: none">a) ¿Qué encontramos?b) Redacción del informe final
--	--