

## Bootcamp Data Science - Ejercicio S16 - Gerardo Rodríguez

**Contexto:** Como científico de datos de una empresa de e-commerce, te solicitan un escenario en el que realmente se requiera Google Big Query para analizar datos para, posteriormente, evaluar si se adquiere dicha herramienta o no.

¿Cómo podría esta empresa aprovechar Google Big Query para mejorar su toma de decisiones estratégicas?

**Entregable:** Documento que describe el escenario solicitado con los argumentos que sustentan el uso de Big Query.

-----

### ¿POR QUÉ NO USAR GOOGLE BIG QUERY?

Sin duda Google Big Query (GBQ) es una muy poderosa que ofrece múltiples aplicaciones para diferentes tipos de empresa. Pero antes de entrar a detalle de las posibles aplicaciones en el e-Commerce, haré énfasis en que cada empresa debería adoptar herramientas en base a las necesidades actuales y futuras.

Menciono esto porque existen otras herramientas que podrían hacer varias de las funcionalidades de GBQ con algunas ventajas como control de los datos sin usar nubes públicas, gestión de la información de manera local. Esto es una gran ventaja, ya que GBQ puede tener costos por almacenamiento o consultas. Al estar en la nube el procesamiento podría tener retrasos a diferencia del trabajo local y no mandar datos en tiempo real.

Existen algunas diferencias en la compatibilidad SQL de los queries, y por tanto los ingenieros podrían tener algunas curvas de aprendizaje para dominarla correctamente.

### ¿POR QUÉ SI USAR GBQ?

Definitivamente la gran ventaja de Google Query es capacidad de procesar muchos datos, y el hecho de estar en nube permite que muchas personas puedan trabajar en paralelo en diferentes partes del mundo, y que se podrá crecer de manera exponencial mientras se sigan pagando las cuotas incrementales.

Por lo tanto, dependiendo de las aplicaciones funcionales requeridas, podremos analizar si GBQ es la solución adecuada o incluso tal vez alguna herramienta de Software libre como MySQL.

### INVENTARIOS

GBQ puede ser una solución para optimizar los costos inventarios, al identificar situaciones como la estacionalidad de demanda, costos de mantenimiento, costos de oportunidad, productos más vendidos por mencionar algunos.

### CLIENTES

La data de CRM puede utilizarse para segmentar clientes y priorizar aquellos clientes en los que podemos tener mayor ventaja competitiva al interpretar parámetros como compras comportamiento y demografía por mencionar algunos.

Este tipo de mediciones será la base para crecer las ventas de clientes actuales, pero también para la creación de campañas que puedan atraer a nuevos clientes.

Identificando patrones que nos permitan mejorar nuestro funnel de ventas.

## **LOGÍSTICA**

Interpretar los costes y tiempos de logística al encontrar correlaciones de requerimientos de diferentes sedes como proveedores, almacenes y tiendas permitirá crear mejores ciclos de entrega.

## **FLUJO FINANCIERO**

Aunque este punto está relacionado con todos los anteriores, de manera global los sistemas empoderados con herramientas como GCP podrán empoderar los ciclos de ROI.

## **SIMPLIFICACION DEL PROCESO DE DATOS**

GBQ permitirá automatizar los flujos de datos de origen y su procesamiento hacia la nube, permitiendo una vez procesados visualizarlo en herramientas de uso sencillo como Tableau, Google Data Studio, PowerBI o SAP Analytics Cloud.

## **RESULTADOS GENERALES**

En pocas palabras, las herramientas de Ciencia de Datos permitirán apoyar procesos de investigación de operaciones restringidos por variables que no permiten una utilización óptima. Esto sumado a las posibilidades del Big Data y de la inteligencia Artificial suponen la posibilidad de crear modelos muy poderosos que podrían identificar variables que tal vez no estamos utilizando aún.

Sin mencionar la simplicidad de automatización, crecimiento de infraestructura y toma de decisiones que se podrá alcanzar una vez implementados los modelos más óptimos junto con procesos de mejora continua.