

EMTECH INSTITUTE

PROYECTO 2
INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS

REALIZADO POR
EMMANUEL ARTURO BOLAÑOS
ESPINOZA

FECHA DE ENTREGA
27 DE SEPTIEMBRE DEL 2020

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
SOLUCIÓN AL PROBLEMA.....	2
CONCLUSIÓN	3
REFERENCIAS	4

INTRODUCCIÓN

La empresa *Synergy Logistics* se encarga de la intermediación de servicios de importación y exportación de diferentes productos. La consigna consiste en realizar una propuesta que ayude a enfocar las prioridades de estrategia operativa 2021. Se nos han planteado 3 opciones de enfoque: 1) rutas de importación y exportación, 2) medio de transporte utilizado y 3) valor total de importaciones y exportaciones. Nuestro objetivo fue realizar un análisis de las opciones presentadas e identificar cuál(es) representa la mejor opción para la empresa.

SOLUCIÓN AL PROBLEMA

El análisis fue realizado en un *virtual environment* de *Anaconda* y se encuentra en el repositorio del proyecto [1]. Para poder reproducir el código es necesario contar con la librería de *pandas*.

Para resolver el problema se tomaron en cuenta las tres opciones propuestas. Para la primera opción, se analizaron las 10 rutas más demandadas, así como las 10 rutas con menos demanda. A partir de los datos obtenidos, observamos que esta no es la mejor opción debido a que, aunque estas rutas de mayor demanda tienen buenas ganancias, el promedio obtenido por viaje no es muy distinto al de las rutas con menor demanda.

En la opción 2 usamos solamente las columnas de método de transporte y valor total. Primero obtenemos la ganancia total de cada ruta, las veces que se ha usado y el promedio. Luego dividimos las filas de cada columna entre el valor máximo de su columna para comprender mejor la relevancia de cada método de transporte en las métricas. La *Figura 1a* contiene la cantidad de veces que se usó cada método de transporte. Otro valor importante para tener en cuenta es cuánta ganancia se genera por viaje el cual se muestra en la *Figura 1b*.

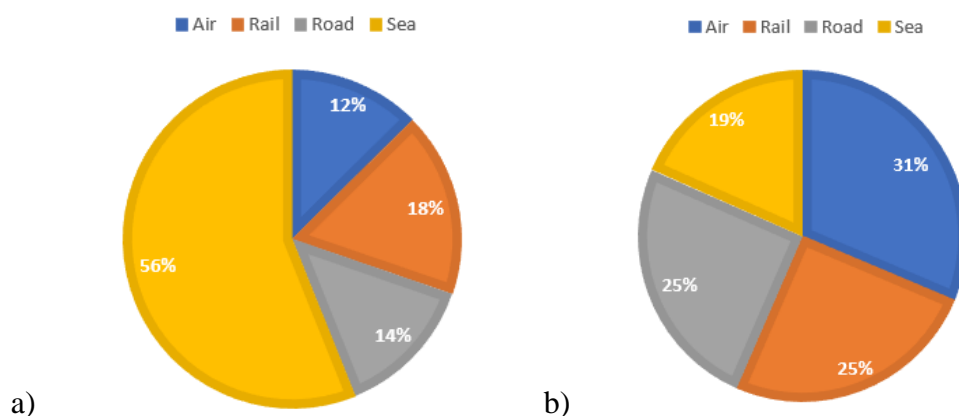


Fig. 1. a) Uso de cada medio de transporte. b) Ganancia obtenida por viaje realizado.

Con las dos gráficas, podemos darnos cuenta de que, aunque se realizan muchos envíos por mar, no se obtienen tantas ganancias que cuando se usa cualquiera de los otros métodos. Por lo tanto, a partir del análisis presentado, mi propuesta es darles promoción a los medios de transporte aéreo, por tren y carretera para aumentar la cantidad de viajes que estos realizan y conseguir una mayor ganancia.

Para la opción 3, el análisis se centró en las columnas de dirección, origen y valor total. Primero se encontró el porcentaje que cada país aportaba al total de ganancias, esta columna se ordenó y se hizo una suma acumulativa. Finalmente se filtro la tabla para mostrar solo los países cuya aportación se encontrará dentro del 80% de ganancias y se creó la *Figura 2*.

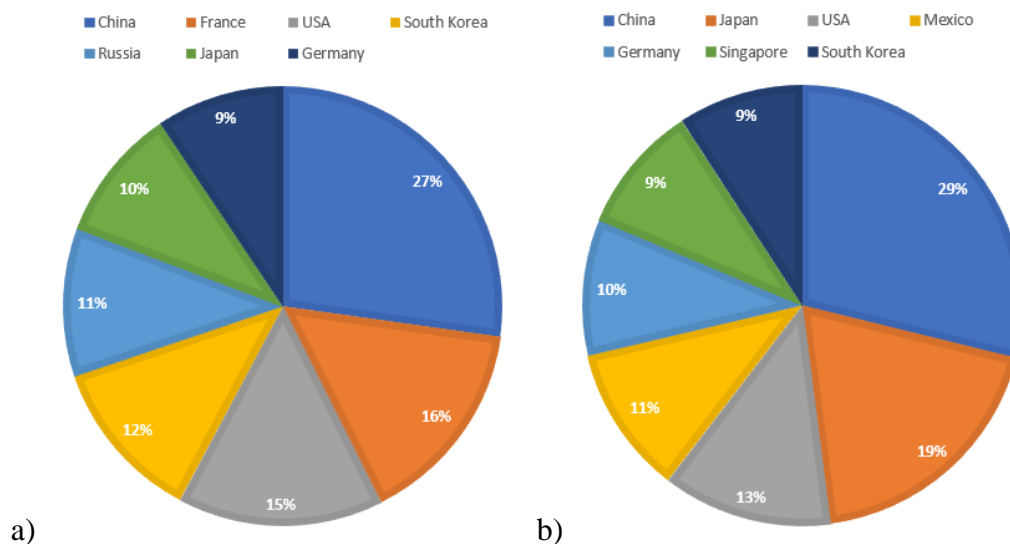


Fig. 2. Países que forman el 80% de ganancias para a) exportaciones y b) importaciones.

Gracias a la información obtenida podemos observar fácilmente que países como China, USA, Corea del Sur, Japón y Alemania aparecen en ambos listados. Una buena estrategia en caso de no poder llevar a cabo la opción 2 sería darle un mayor enfoque a este grupo de países.

CONCLUSIÓN

Gracias a esta experiencia pude explorar y adentrarme aún más en el mundo de la ciencia de datos. En esta ocasión, al poder usar librerías (específicamente *pandas*), pude escribir el código en un menor tiempo y reducir considerablemente su extensión. Uno de los objetivos que me costo más trabajo fue expresar mis ideas en el documento y adherirme a la extensión máxima debido a que al final tenía una gran cantidad de datos para mostrar, pero no suficiente espacio. Debido a esto, me di cuenta de que quizás no todas las gráficas eran tan importantes como al principio pensaba y decidí aprovechar el espacio que tenía para sintetizar de forma más clara mis ideas.

REFERENCIAS

[1] https://github.com/Ebo-Mex/Proyecto_2-EMTECH