



**EMTECH**  
Emerging Technologies Institute

## **Curso:**

Introducción al análisis de Datos con  
Python

## **Proyecto 2**

**miércoles, 23 de septiembre de 2020**

**Docente/  
Tutor:** Javier Ramírez

**Estudiante:** Ramírez Barrios, Jorge

# Índice

## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy.....</b>	<b>4</b>
<b>Conclusión .....</b>	<b>6</b>

## Introducción

Synergy Logistics es una empresa dedicada a la intermediación de servicios de importación y exportación de diferentes productos. Actualmente la empresa cuenta con una base de datos que refleja las rutas más importantes que opera desde el año 2015, con su respectivo origen y destino, año, producto, modo de transporte y valor total. Su propósito, es que a partir de estos datos se genere un análisis que sirva de la base para la estructuración de su estrategia operativa.

La Dirección de Synergy Logistics ha solicitado al equipo operativo, realizar una propuesta que permita enfocar las prioridades de la estrategia operativa 2021; para ello, se plantea analizar la viabilidad de 3 opciones de enfoque: rutas de importación y exportación, medio de transporte utilizado y valor total de importaciones y exportaciones. Considerando que eres el data analyst del equipo, se te solicita que realices un análisis de los siguientes puntos e identifiques cuál(es) de ellos es la mejor opción para la empresa:

Opción 1) Rutas de importación y exportación. Synergy logistics está considerando la posibilidad de enfocar sus esfuerzos en las 10 rutas más demandadas. Acorde a los flujos de importación y exportación, ¿cuáles son esas 10 rutas? ¿le conviene implementar esa estrategia? ¿porqué?

Opción 2) Medio de transporte utilizado. ¿Cuáles son los 3 medios de transporte más importantes para Synergy logistics considerando el valor de las importaciones y exportaciones? ¿Cuál es medio de transporte que podrían reducir?

Opción 3) Valor total de importaciones y exportaciones. Si Synergy Logistics quisiera enfocarse en los países que le generan el 80% del valor de las exportaciones e importaciones ¿en qué grupo de países debería enfocar sus esfuerzos?

## Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy

La opción sugerida es la opción 1:

Primero analizaremos la opción dos y tres para poder determinar cuál opción es la más viable de las tres. El análisis se hizo con el programa encontrado en (<https://github.com/diangs/Proyecto-02>).

La tercera opción es entrarse en los países generadores del 80% del valor (9 de los 23) sin embargo estos países usan una enorme cantidad de rutas lo cual haría que centrarse en eso algo realmente arduo ya que tienen que ver una gran cantidad de variables a considerar.

```
Países generadores del 80% del valor de las exportaciones e importaciones:  
China 20.9605%  
USA 10.963%  
Japan 9.2924%  
France 9.2402%  
South Korea 8.5818%  
Germany 7.2294%  
Russia 6.5251%  
Canada 5.2172%  
Italy 3.076%
```

La segunda opción me parece poco viable ya que la diferencia entre el valor generado por los medios es baja con respecto a las últimas tres ya que el principal medio generador es el marítimo.

```
Ingrese la opción: 2  
Principales tres medios de transporte :  
  
Sea          46.6086%  
Rail         20.2271%  
Air          17.7393%
```

La única ruta que queda fuera de esta tabla es la ruta terrestre y esta genera el 15% del valor total por lo que descartarla sería un gran error.

Esto nos aclara en una buena medida las cosas con respecto a las opciones disponibles, por un lado, un punto importante del porque la opción tres es la mas viable es debido al análisis de rutas que podemos hacer y las mejoras que podríamos implementar en ellas.

```
Principales 10 rutas de transporte: (ruta, uso, valor obtenido)

South Korea - Vietnam - Sea || 2.6081% || 3.1884%
USA - Netherlands - Sea || 2.288% || 0.4785%
Netherlands - Belgium - Road || 1.9626% || 1.4976%
China - Mexico - Air || 1.7317% || 5.6794%
Japan - Brazil - Sea || 1.6058% || 1.5616%
Germany - France - Road || 1.5691% || 1.3455%
South Korea - Japan - Sea || 1.5428% || 2.198%
Germany - China - Sea || 1.4798% || 1.2138%
Singapore - Thailand - Sea || 1.4326% || 1.8624%
Australia - Singapore - Sea || 1.4326% || 0.2286%

Valor total: 19.2538%

Uso total: 17.6531%
```

Como podemos observar 7 de las 10 rutas más usadas corresponden a los países que mas valor total generan sin embargo el uso es menor a la generación de valor por lo que es un uso considerablemente positivo si lo analizamos con el resto de los datos.

Un punto para considerar es que de la ruta 11 a la 100 el valor incrementa un 60% y de la ruta 100 a la 200 incrementa a penas un 20% por lo que las rutas generadoras de un quinto del valor total son apenas 10 y centrar los esfuerzos en estas rutas incrementaría posiblemente su uso con relación a otras incrementando a su vez el valor total generado lo que a considerar sería la opción más viable.

## **Conclusión**

Para este proyecto se consideró que la opción tres fue la correcta pero no por el análisis que como tal se le hizo a la opción ya que esta misma podría tener falta de información por el limitado rango de visión sobre esta sin embargo lo que hizo que fuera elegida fue la información que nos proporcionaban las otras dos opciones, el contrastar las opciones con respecto a los datos mostrados y los beneficios que daban así como la relación que guardan entre ellas fue lo que hizo que la decisión se tomará con mayor seguridad.

Y esto en ciencia de datos es lo que se utiliza, no se toma una decisión en base a un unico indicador ya que ese indicador puede tener una anomalía o su relevancia tener huecos de información, para esto se deben tomar indicadores de múltiples casos e incluso de múltiples opciones para con esto determinar el mayor provecho por cada opción y la relación que pueda existir entre los diferentes indicadores ya que puede que tomar una opción indique que sea necesario tener que tomar otra decisión previamente prevista igualmente por lo que el anali solo redujo en un punto pero se retomó en otro.