



**Synergy Logistics**  
Emerging Technologies Institute  
Proyecto 2, Introducción al análisis de datos

---

## **Estrategia operativa**

Propuesta de prioridades de ejecución: 2021

Grupo: G2

Autora:  
Marisol Luebbert Monje

Tutor:  
Francisco Javier Ramírez Trejo

**16 de octubre de 2021**

---

# Índice

1. Introducción	2
2. Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy logistics	2
3. Conclusión	3
4. Anexos	4

---

# 1. Introducción

En el presente documento se plantea una propuesta operativa para el 2021 para la empresa Synergy Logistics, la cual se dedica a la intermediación de servicios de importación y exportación de diferentes productos. La empresa fue creada en 2015 y desde entonces mantienen su forma de trabajo, por lo que para el año 2021 quieren implementar un nuevo plan operativo, que les permita crecer y mantener a sus clientes.

El programa utilizado para realizar un análisis de datos de los convenios que realizó la empresa en los años que lleva operando, fue Spyder de Anaconda, utilizando el lenguaje de programación Python y cuyo documento se titula *ANALISIS\_02\_LUEBBERT\_MARISOL.py*. La base de datos brindada por la empresa se encuentra en formato CSV y el documento que la contiene se titula *synergy-logistics.database.csv*, este documento contiene información sobre el ID del convenio, el tipo de servicio, el origen y destino, el producto, el año, la fecha, el modo de transporte, la compañía y el valor monetario del convenio. Todos los archivos se encuentran en el repositorio de Github de la autora, llamado *Proyecto-2-EmTech-2021*, cuyo enlace se encuentra a continuación.

- En la plataforma  
GitHub: <https://github.com/Marisol-Luebbert/Proyecto-2-EmTech-2021.git>

La idea de la empresa es priorizar algunas de las variables que registran y de las que tienen control, para identificar las rutas más importantes, los medios de transporte más comunes o los ingresos que les generan ciertos convenios, y con estos datos enfocar su plan de trabajo.

## 2. Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy logistics

Lo primero que sugerimos a la empresa es que sin importar la variable o las variables en las que decida enfocarse, es importante hacer un análisis anual, para que pueda identificar los cambios que puedan surgir y con esto poder identificar si requiere cambios en su plan cada año, identificar patrones y verificar su crecimiento.

Con lo anterior, lo primero que se hizo en el programa fue crear listas con los convenios realizados cada año, del 2015 al 2020. Dichas listas serán las que se analicen y a las que se les extraiga la información que ayude a tomar una decisión.

Aprovechando que se generaron listas con la información de cada año de la empresa, se obtuvieron los datos del total de ganancias por año, con los que se hizo una gráfica,

la cual se encuentra en la Figura 1 de la sección de Anexos. En dicha gráfica se puede observar el crecimiento de la empresa a partir del momento de su fundación en 2015, aunque se nota una caída aparentemente ligera del 2019 al 2020, decimos aparentemente porque los datos están dados por miles de millones de pesos. Aunque esta caída en las ventas pudo deberse a la pandemia por COVID-19 que afectó a todo el mundo, pero es importante que se tome en cuenta en el plan de trabajo del 2021, porque lo más posible es que la pandemia continúe por un tiempo. Aunque a pesar de esa caída, la empresa se mantuvo trabajando y generando más ganancias comparando los datos del año 2018 y el 2020.

Por otro lado, la empresa sugería crear la estrategia de trabajo a partir de los medios de transporte más usados, enfocándose en ellos y dejando a uno aparte, por lo que se hizo una gráfica de la frecuencia de uso de los medios de transporte en todos los años, la cual se encuentra en la Figura 2, en la sección de Anexos. Con dicha gráfica se puede observar que la forma de transporte más común en definitiva es el Mar y la menos se puede encontrar entre el Aire y la Carretera. Considerando únicamente la cantidad de productos que se transportaron de cierto modo, no se está considerando la cantidad de ganancias obtenidas por cada uno e insistimos con que dejar aparte a uno de los cuatro medios de transporte es complicado, por las fluctuaciones que podemos ver en la gráfica. Por lo que la opción de enfocarse en 3 medios sólo generaría pérdidas para la empresa.

Otra opción que consideró la empresa fue de enfocarse en el porcentaje de ganancia que generan ciertos países, para brindarles mejores servicios, por lo que en el programa se obtuvo dicho porcentaje por cada país de origen, con lo que se obtuvieron los datos de las capturas mostradas en la Figura 3, en la sección de Anexos. En donde también se muestra la cantidad de servicios realizados para dichos países, para poder tener puntos de comparación.

También, en la Figura 4 de la sección de Anexos se encuentra una gráfica del porcentaje de ganancias generadas por país del 2015 al 2020, para poder visualizar de una forma más sencilla los datos observados en las capturas. En dicha gráfica se puede ver la forma en la que cada país de origen va generando más o menos ganancias con el paso del tiempo. Es importante mencionar que hay países que generaron un porcentaje de ganancia muy bajo, menor a 0.01, por lo que estos graficaron algunos puntos en 0.0% de ganancias, lo cual se puede confundir con aquellos países que tienen algún registro único o que en cierto año se unieron a la empresa. Pero es importante mencionar que esta diferencia sí se puede notar en las capturas de la Figura 3, porque en caso de no encontrar cierto país en la lista, significa que en cier-

to año el país no tuvo convenios con Synergy logistics, mientras que si aparece cierto país con un porcentaje de 0.0, significa que generó muy pocas ganancias.

La comparación que debe hacerse es el número de servicios realizados con las ganancias generadas, con lo que se podría pensar en mantener a cierto cliente, aunque la ganancia que genere no sea la máxima, pero que sea efectiva contra la cantidad de convenios que se realizaron, que es donde se ve la verdadera ganancia.

La autora considera que posiblemente descartar algún país de la lista de clientes sea una acción muy severa, pero la empresa debería observar a los países cuyo porcentaje de ganancia sea menor a 0.5 %. Observando la Figura 3 se podrían mencionar algunos:

- Austria (de 2017 a 2020)
- Francia (en el último año)
- India (en algunos años)
- United Kingdom (en algunos años)
- Brasil (en algunos años)

El más alarmante es Austria, ya que no genera un porcentaje de ganancia importante a la empresa y solicita muchos servicios.

Pero se recalca que descartar a los países puede ser drástico, puede que tengamos que considerar la distancia del país de origen al país destino, para darnos cuenta de las razones por las que la ganancia es baja, considerar el tiempo que requirió dicho servicio incluso sería otro factor importante.

### 3. Conclusión

La empresa, considerando algunos de los datos obtenidos por la autora debería verificar anualmente sus ganancias y asegurarse que la empresa sigue creciendo.

Ojo con la baja en las ganancias del 2020, hay factores a nivel mundial que son importantes de considerar, por lo que es necesario que la empresa esté al tanto de los acontecimientos que ocurren en los países a los que se dirigen sus clientes.

La empresa debe enfocarse en el porcentaje de ganancias generado por los países, pero considerando el número de convenios realizados, porque en caso de requerir muchas veces el servicio pero generar pocas ganancias, no es conveniente para Synergy Logistics, ya que comparado con otros países esto puede verse como pérdidas por la cuestión de mantenimiento de los equipos, el tiempo que conlleva todo el proceso y el personal que cada servicio

implica.

Finalmente, se le sugiere a la empresa realizar encuestas de calidad de servicio a sus clientes, sobretodo a las empresas que se encuentran en determinado país de origen, para saber los motivos por los que dejaron de utilizar los servicios y si existe la posibilidad de regresen a la empresa, ya que como vimos en las Figuras 3 y 4, hay algunos países que se retiran de la empresa y luego regresan, o son de única ocasión. Aunque este tipo de encuestas se deben de realizar siempre, para tener una idea de la satisfacción del cliente y conocer las cosas que podría mejorar la empresa, no solo mantener a los clientes que se van, sino a los que han estado desde su fundación.

## 4. Anexos



Figura 1: Se muestran las ganancias totales generadas por las importaciones y exportaciones realizadas por la empresa, cada año.

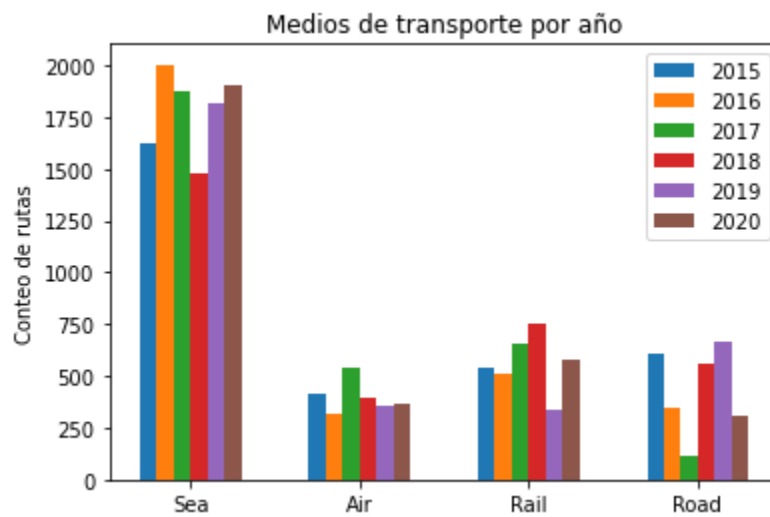


Figura 2: Se muestra el número de veces que determinado transporte fue utilizado cada año, de los registrados por la empresa.

PAISES CON GANANCIAS GENERALES 2015	PAISES CON GANANCIAS GENERALES 2016	PAISES CON GANANCIAS GENERALES 2017
['País origen', '% del total', '# de convenios']	['País origen', '% del total', '# de convenios']	['País origen', '% del total', '# de convenios']
['Japan', 20.58, 312]	['France', 16.37, 152]	['China', 20.39, 395]
['China', 14.12, 345]	['Germany', 13.95, 265]	['Germany', 18.66, 202]
['USA', 13.0, 333]	['China', 12.55, 298]	['USA', 11.19, 448]
['France', 9.81, 210]	['Italy', 10.73, 304]	['South Korea', 10.08, 191]
['Netherlands', 7.48, 261]	['South Korea', 9.13, 219]	['Japan', 9.37, 388]
['South Korea', 6.83, 264]	['USA', 7.71, 352]	['Russia', 7.58, 152]
['Mexico', 5.59, 233]	['Russia', 6.82, 127]	['France', 5.72, 142]
['Germany', 4.06, 269]	['Spain', 5.77, 79]	['Italy', 3.63, 235]
['Italy', 4.04, 79]	['Australia', 3.59, 254]	['Canada', 3.17, 117]
['Singapore', 3.43, 230]	['Canada', 2.93, 151]	['Malaysia', 2.8, 53]
['Canada', 2.61, 152]	['Brazil', 2.78, 151]	['Brazil', 2.79, 152]
['Malaysia', 2.51, 63]	['Singapore', 2.6, 141]	['India', 1.98, 151]
['Spain', 1.48, 112]	['India', 1.77, 152]	['Belgium', 1.21, 34]
['Australia', 1.45, 113]	['Malaysia', 1.66, 33]	['United Kingdom', 0.72, 209]
['Brazil', 1.16, 84]	['Japan', 1.1, 151]	['Australia', 0.56, 152]
['India', 1.09, 96]	['Mexico', 0.52, 192]	['Mexico', 0.12, 156]
['Russia', 0.75, 31]	['Netherlands', 0.0, 106]	['Spain', 0.03, 3]
	['United Kingdom', 0.0, 46]	['Austria', 0.0, 1]

(a) Ganancias 2015.

(b) Ganancias 2016.

(c) Ganancias 2017.

PAISES CON GANANCIAS GENERALES 2018	PAISES CON GANANCIAS GENERALES 2019	PAISES CON GANANCIAS GENERALES 2020
['País origen', '% del total', '# de convenios']	['País origen', '% del total', '# de convenios']	['País origen', '% del total', '# de convenios']
['China', 23.97, 411]	['China', 25.9, 420]	['China', 25.66, 403]
['France', 12.65, 276]	['France', 12.12, 268]	['Canada', 17.0, 167]
['USA', 12.23, 269]	['South Korea', 10.67, 201]	['USA', 11.07, 256]
['Japan', 10.03, 387]	['USA', 10.52, 182]	['Russia', 7.18, 152]
['South Korea', 7.98, 160]	['Japan', 9.4, 265]	['South Korea', 6.63, 260]
['Russia', 7.02, 152]	['Russia', 8.69, 194]	['Spain', 6.4, 174]
['Mexico', 5.92, 337]	['United Kingdom', 3.39, 290]	['Japan', 6.26, 199]
['Germany', 4.83, 115]	['Canada', 3.12, 31]	['United Kingdom', 3.47, 232]
['Belgium', 3.97, 150]	['Spain', 2.65, 91]	['Singapore', 3.43, 105]
['Switzerland', 3.07, 142]	['Germany', 2.5, 440]	['Mexico', 3.35, 164]
['India', 2.42, 152]	['Switzerland', 2.47, 107]	['Malaysia', 2.8, 36]
['Italy', 1.84, 30]	['Singapore', 1.82, 61]	['Netherlands', 1.76, 200]
['Spain', 1.21, 19]	['Netherlands', 1.81, 152]	['Germany', 1.52, 373]
['Netherlands', 0.96, 77]	['Belgium', 1.71, 59]	['Vietnam', 1.35, 18]
['Canada', 0.88, 32]	['Mexico', 1.37, 56]	['United Arab Emirates', 0.93, 20]
['Australia', 0.66, 152]	['Australia', 0.79, 152]	['Brazil', 0.68, 82]
['Brazil', 0.36, 15]	['Malaysia', 0.4, 14]	['Australia', 0.51, 142]
['United Kingdom', 0.0, 152]	['Brazil', 0.34, 31]	['France', 0.0, 40]
['Austria', 0.0, 152]	['India', 0.33, 14]	['Austria', 0.0, 132]
	['Austria', 0.0, 152]	

(d) Ganancias 2018.

(e) Ganancias 2019.

(f) Ganancias 2020.

Figura 3: Se muestran capturas realizadas a la consola de Spyder, en las que se pueden observar los países que se vieron involucrados como origen en cada año, con el porcentaje que les corresponde del total de ventas y el número total de convenios realizados por cada uno.

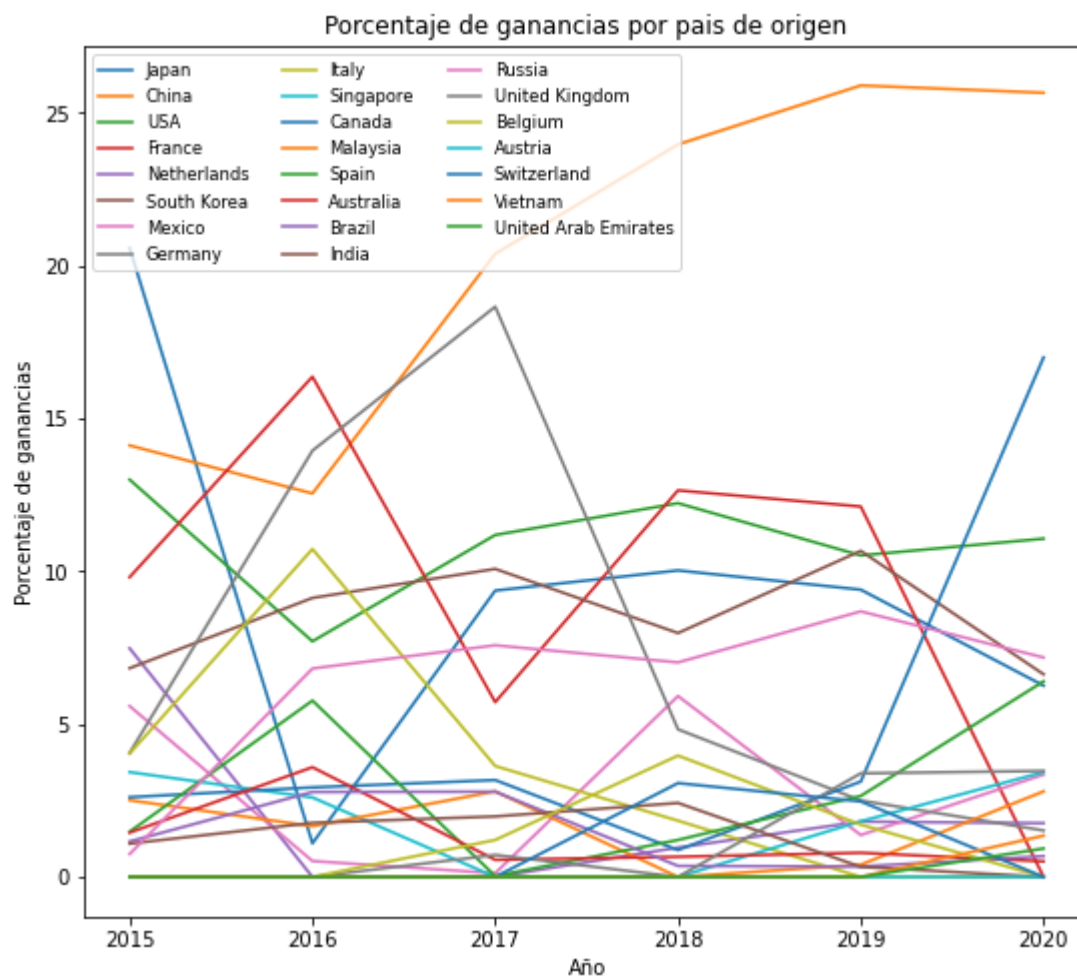


Figura 4: Se muestra el porcentaje de ganancias que genera cada país en la empresa, año con año