



Análisis para la estructuración de la estrategia operativa 2021

Synergy Logistics

DIANA MONSERRAT MORAN LEON

Índice

1. Introducción	2
2. Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy Logistics.....	3
3. Conclusión	5
4. Anexo	6
Opción 1: Rutas de importación y exportación.....	6
Opción 2: Medio de transporte utilizado.	8
Opción 3: Valor de importaciones y exportaciones.	13

1. Introducción

A continuación se presenta el análisis realizado para la compañía Synergy Logistics la cual se dedica a la intermediación de servicios de importación y exportación de diferentes productos. La Dirección de Synergy Logistics ha solicitado realizar una propuesta que permita enfocar las prioridades de la estrategia operativa 2021 analizando la viabilidad de tres opciones propuestas.

Para proporcionar las respuestas precisas y ofrecer información y datos pertinentes para su próxima estrategia operativa a los problemas presentados, se realizó análisis de datos en Python y en este reporte se presentan los resultados.

En la primer parte se ofrece una opción sugerida como base de la estrategia de Synergy Logistics y debido a que se considera de suma importancia estudiar las tres opciones que la Dirección de Synergy Logistics brinda, el análisis completo para cada opción se encuentra en el apartado número cuatro de este documento que se agrega como un anexo con los detalles correspondientes, todo con el objetivo de responder con datos concretos para facilitar la toma de decisiones de la empresa.

Link a repositorio Github: <https://github.com/DianaMML/PROYECTOS-EMTECH-MORAN-DIANA>

2. Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy Logistics

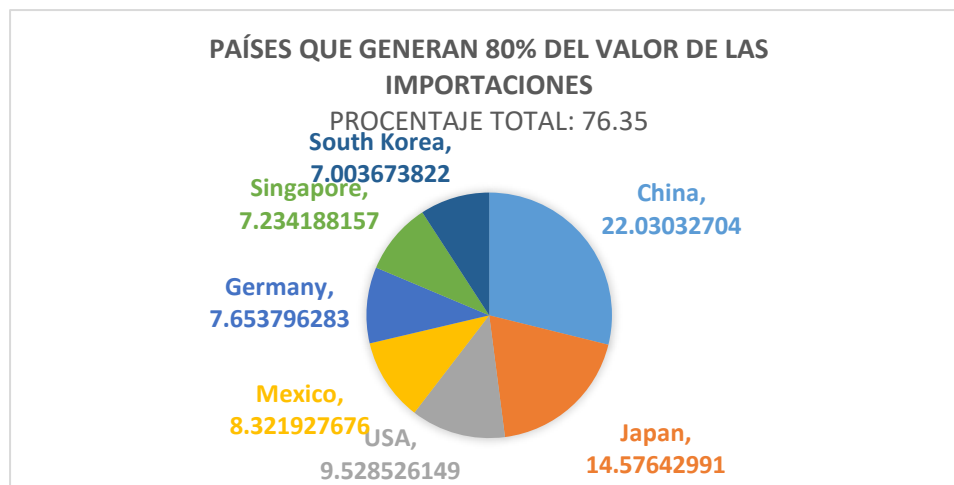
Es importante considerar que el análisis que se realiza tomará en cuenta que los beneficios económicos sean siempre redituables para la compañía, por lo que este factor será el más importante al realizar el estudio.

De acuerdo al análisis realizado, los datos indican que las mejores opciones a implementar, según lo que propone Synergy Logistics, son la segunda opción que se refiere al medio de transporte utilizado y la tercera, respecto al valor total de las importaciones y exportaciones.

Enfocarse en los países que generan el 80% del valor de las importaciones y exportaciones se ha considerado la mejor opción ya que a través de este análisis, se puede conocer el valor total y el porcentaje que representa cada país para las operaciones de importación y exportación por lo que la empresa se puede enfocar en las rutas, puertos y posibles clientes que hay en cada ciudad de estos países y promover mayor intercambio comercial.

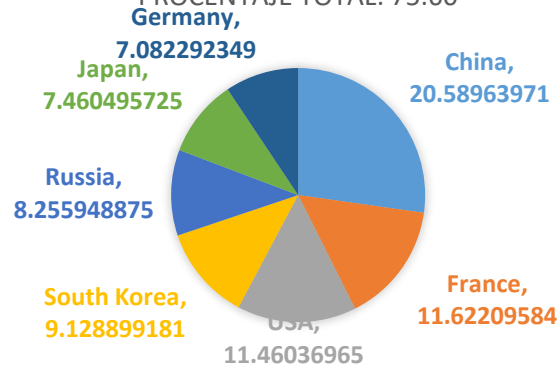
Las empresas en los diferentes países son las que realizan los acuerdos con Synergy Logistics para que el comercio se pueda realizar, por lo que esta opción permite conocer quiénes son sus mayores clientes y en qué países se encuentran, enfocarse en esto es primordial porque las rutas y el transporte dependen de los clientes que la empresa tiene y las mercancías que estos solicitan transportar.

Las rutas y los transportes no son factores independientes por lo que enfocarse en ellos no es la mejor opción y la razón principal es que eventualmente podrían cambiar porque están sujetos a las empresas clientes.

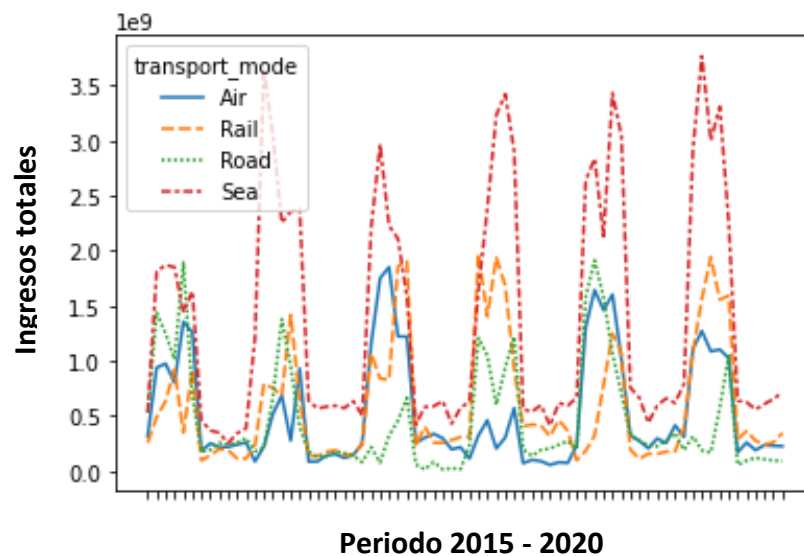


PAÍSES QUE GENERAN 80% DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES

PROCENTAJE TOTAL: 75.60



Respecto a la opción de los medios de transporte utilizados, complementa la opción anterior ya que conociendo los países de los que se tiene mayores ingresos se pueden planear rutas con base en los medios de transporte más convenientes. Se puede tomar en cuenta la información en el anexo al respecto. Entre lo más relevante se menciona que, los tres medios de transporte más importantes para la empresa son el marítimo, ferroviario y carretero y podría ser posible reducir el aéreo y carretero bajo ciertas condiciones.



La primera opción no es la más viable ya que como se explica en el anexo, el constante flujo o frecuencia de una ruta no necesariamente significa mayores ingresos. Si la empresa se enfoca en las rutas previamente analizadas podría cometer un error en su estrategia operativa. En caso de que el objetivo fuera enfocarse en ciertas rutas necesariamente, sería más adecuado analizar las rutas que generan los mayores ingresos promedio y compararlas con las frecuencias que tienen para constatar

que realmente es conveniente esta estrategia, sin embargo las opciones analizadas anteriormente ofrecen un panorama más amplio para basar la estrategia operativa con mayor certeza. ¹

3. Conclusión

En este reporte se analizan las tres opciones propuestas por la empresa Synergy Logistics para apoyar su priorización en la estrategia operativa que esta próxima a desarrollarse. La opción que se eligió como la más adecuada para implementarse es la que se basa en el enfoque de los países que generan el 80% del valor de las importaciones y exportaciones. Esto porque ofrece un panorama amplio al respecto de los países que concentran la mayoría de los ingresos, además de que se puede conocer en específico clientes, rutas y puertos en los que se puede promover el desarrollo de negocios.

Es importante considerar la información que se ofrece en el anexo ya que aquí se encuentra el análisis completo del caso y a través de este, se puede comprender el proceso para que las otras dos opciones también complementan a la primera, especialmente la opción de los medios de transporte que se puede convertir en una estrategia para apoyar el enfoque anterior. También se ofrecen detalles sobre la eliminación de la opción del enfoque en rutas como una opción viable y una opción para modificar este enfoque si se quiere usar rutas.

¹ Para mayores detalles al respecto del análisis de cada opción y las respuestas a las preguntas que incluye cada una, así como información y datos al respecto de la opción descartada, consultar el anexo al final de este documento.

4. Anexo

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 esta estrategia? ¿Por qué?

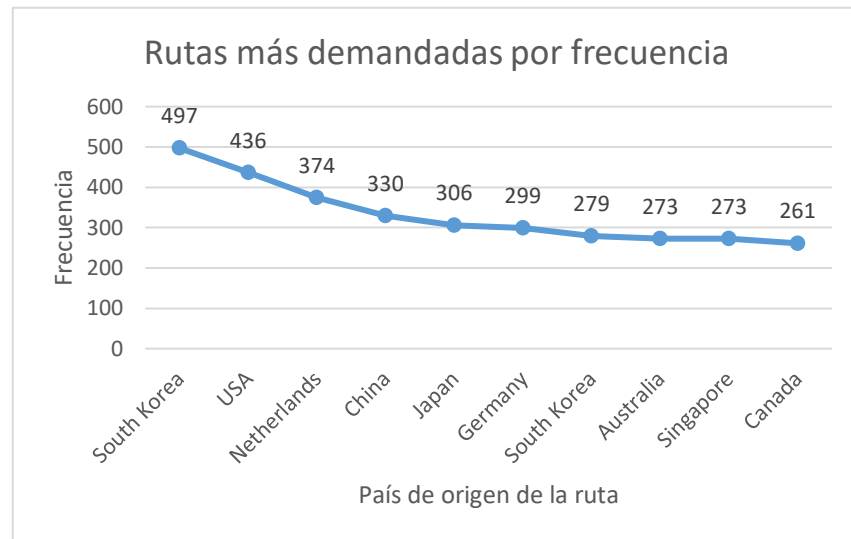
Para analizar esta opción, se realizó un estudio de las 10 rutas más demandadas por frecuencia y por ingreso promedio para comparar entre ambos resultados y posteriormente con las otras opciones que la Dirección de Synergy Logistics propone.

Es importante mencionar que a pesar de que las rutas con mayor frecuencia, es decir las veces que estas rutas fueron usadas para transportar mercancía, difieren de las rutas con mayores ingresos promedio en el periodo 2015 -2020 a excepción de dos rutas.

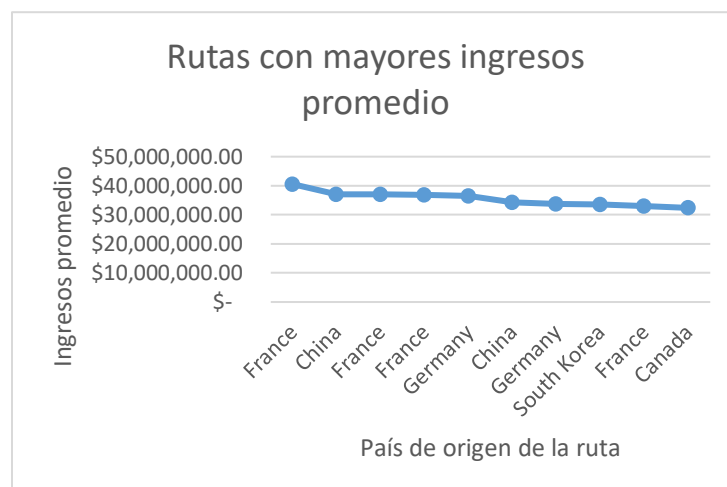
La opción que la empresa propone se refiere a los flujos, es decir a enfocarse en las rutas que son empleadas más veces para transportar productos sin embargo es oportuno verificar que las rutas con mayores frecuencias o flujos sean redituables ya que como se observó, el constante uso de una ruta no necesariamente significa mayores ingresos.

Un punto importante es que las importaciones apenas figuran en las listas presentadas a continuación por lo que también se puede determinar que se realizan más operaciones de exportaciones que importaciones, información relevante si en algún momento se decide priorizar el tipo de operación que realizará la empresa.

Rutas más demandadas por frecuencia					
Núm.	Origen	Destino	Medio de transporte	Dirección	Frecuencia
1	South Korea	Vietnam	Sea	Exports	497
2	USA	Netherlands	Sea	Exports	436
3	Netherlands	Belgium	Road	Exports	374
4	China	Mexico	Air	Exports	330
5	Japan	Brazil	Sea	Exports	306
6	Germany	France	Road	Exports	299
7	South Korea	Japan	Sea	Exports	279
8	Australia	Singapore	Sea	Exports	273
9	Singapore	Thailand	Sea	Imports	273
10	Canada	Mexico	Rail	Exports	261



Rutas con mayores ingresos promedio					
Núm.	Origen	Destino	Medio de transporte	Dirección	Ingresos (promedio)
1	France	Belgium	Road	Exports	\$ 40,542,857.14
2	China	Mexico	Air	Exports	\$ 37,121,212.12
3	France	Italy	Road	Exports	\$ 37,043,478.26
4	France	United Kingdom	Sea	Exports	\$ 36,918,367.35
5	Germany	Italy	Air	Exports	\$ 36,481,481.48
6	China	USA	Air	Exports	\$ 34,207,207.21
7	Germany	Italy	Rail	Exports	\$ 33,828,947.37
8	South Korea	United Arab Emirates	Sea	Imports	\$ 33,588,235.29
9	France	USA	Sea	Exports	\$ 33,029,126.21
10	Canada	Mexico	Rail	Exports	\$ 32,375,478.93



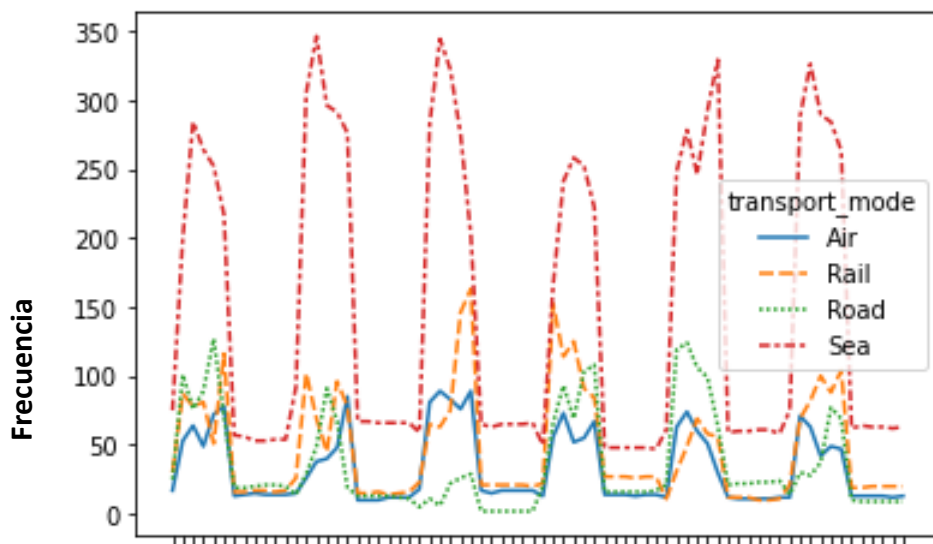
Opción 2: Medio de transporte utilizado.

¿Cuáles son los 3 medios de transporte más importantes para Synergy Logistics considerando el valor de las importaciones y exportaciones? ¿Cuál es el medio de transporte que podría reducir?

Para responder estas preguntas se realizó un estudio de los ingresos totales para cada medio de transporte en el periodo 2015 – 2020 y también se analizó la frecuencia de cada medio de transporte en el mismo periodo, esto para obtener la importancia de cada medio de transporte de acuerdo a las ganancias que generan.

Como se puede observar a lo largo del análisis, los tres medios de transporte más importantes para Synergy Logistics son el marítimo, ferroviario y carretero ya que generaron mayores ganancias, sin embargo es notable destacar en la información gráfica de los ingresos y frecuencias, que hay una tendencia de periodos en los que aparentemente no hay operaciones a través de ninguno de los medios de transporte, lo cual sucede a partir de la segunda mitad de cada año.

En relación a estas observaciones, se podría sugerir reducir el transporte aéreo ya que es el menos frecuente, este se podría reservar para mercancía o ruta específica y para situaciones de emergencia en las que los envíos deben llegar más rápido. El medio de transporte aéreo al igual que carretero también se podría reducir para periodos particulares de tiempo en el año en los que es menos frecuente el uso de los otros.



Periodo 2015 - 2020

Ingresos totales para cada medio de transporte en el periodo 2015 - 2020				
Año-mes	Air	Rail	Road	Sea
2015-01	\$ 316,000,000.00	\$ 257,166,000.00	\$ 528,005,000.00	\$ 536,183,000.00
2015-02	\$ 939,000,000.00	\$ 489,835,000.00	\$ 1,437,019,000.00	\$ 1,810,190,000.00
2015-03	\$ 976,000,000.00	\$ 636,076,000.00	\$ 1,249,003,000.00	\$ 1,871,810,000.00
2015-04	\$ 803,000,000.00	\$ 922,091,000.00	\$ 1,014,012,000.00	\$ 1,850,993,000.00
2015-05	\$ 1,356,000,000.00	\$ 351,009,000.00	\$ 1,893,014,000.00	\$ 1,440,926,000.00
2015-06	\$ 1,259,000,000.00	\$ 922,053,000.00	\$ 686,006,000.00	\$ 1,633,871,000.00
2015-07	\$ 181,000,000.00	\$ 96,066,000.00	\$ 177,003,000.00	\$ 460,154,000.00
2015-08	\$ 252,000,000.00	\$ 145,023,000.00	\$ 192,005,000.00	\$ 369,163,000.00
2015-09	\$ 220,000,000.00	\$ 199,070,000.00	\$ 258,005,000.00	\$ 348,123,000.00
2015-10	\$ 220,000,000.00	\$ 191,038,000.00	\$ 241,001,000.00	\$ 254,100,000.00
2015-11	\$ 241,000,000.00	\$ 115,042,000.00	\$ 257,002,000.00	\$ 344,141,000.00
2015-12	\$ 260,000,000.00	\$ 113,019,000.00	\$ 299,002,000.00	\$ 387,173,000.00
2016-01	\$ 87,002,000.00	\$ 233,016,000.00	\$ 181,003,000.00	\$ 1,211,395,000.00
2016-02	\$ 223,005,000.00	\$ 794,060,000.00	\$ 211,001,000.00	\$ 3,648,022,000.00
2016-03	\$ 517,003,000.00	\$ 754,039,000.00	\$ 665,005,000.00	\$ 3,055,030,000.00
2016-04	\$ 687,006,000.00	\$ 688,008,000.00	\$ 1,379,022,000.00	\$ 2,255,013,000.00
2016-05	\$ 277,038,000.00	\$ 1,418,008,000.00	\$ 953,032,000.00	\$ 2,356,773,000.00
2016-06	\$ 931,028,000.00	\$ 658,029,000.00	\$ 401,004,000.00	\$ 2,379,773,000.00
2016-07	\$ 87,009,000.00	\$ 137,005,000.00	\$ 177,002,000.00	\$ 640,241,000.00
2016-08	\$ 88,002,000.00	\$ 136,005,000.00	\$ 130,002,000.00	\$ 568,057,000.00
2016-09	\$ 142,007,000.00	\$ 177,002,000.00	\$ 133,005,000.00	\$ 585,176,000.00
2016-10	\$ 154,004,000.00	\$ 189,003,000.00	\$ 176,006,000.00	\$ 594,174,000.00
2016-11	\$ 120,003,000.00	\$ 146,009,000.00	\$ 163,006,000.00	\$ 571,189,000.00
2016-12	\$ 146,004,000.00	\$ 149,014,000.00	\$ 141,000,000.00	\$ 635,198,000.00
2017-01	\$ 250,001,000.00	\$ 242,003,000.00	\$ 81,000,000.00	\$ 505,258,000.00
2017-02	\$ 1,156,002,000.00	\$ 1,071,015,000.00	\$ 218,000,000.00	\$ 2,205,799,000.00
2017-03	\$ 1,752,002,000.00	\$ 840,003,000.00	\$ 77,000,000.00	\$ 2,966,077,000.00
2017-04	\$ 1,852,003,000.00	\$ 830,038,000.00	\$ 323,000,000.00	\$ 2,229,075,000.00
2017-05	\$ 1,224,000,000.00	\$ 1,857,051,000.00	\$ 458,000,000.00	\$ 2,109,076,000.00
2017-06	\$ 1,220,046,000.00	\$ 1,905,065,000.00	\$ 666,000,000.00	\$ 1,586,054,000.00
2017-07	\$ 256,000,000.00	\$ 228,003,000.00	\$ 60,000,000.00	\$ 424,181,000.00
2017-08	\$ 303,003,000.00	\$ 404,014,000.00	\$ 15,000,000.00	\$ 582,163,000.00
2017-09	\$ 338,003,000.00	\$ 258,017,000.00	\$ 83,000,000.00	\$ 588,174,000.00
2017-10	\$ 299,002,000.00	\$ 257,011,000.00	\$ 16,000,000.00	\$ 638,213,000.00
2017-11	\$ 198,001,000.00	\$ 282,007,000.00	\$ 26,000,000.00	\$ 431,163,000.00
2017-12	\$ 217,005,000.00	\$ 309,007,000.00	\$ 19,000,000.00	\$ 573,230,000.00
2018-01	\$ 114,006,000.00	\$ 313,008,000.00	\$ 232,004,000.00	\$ 632,210,000.00

2018-02	\$ 324,058,000.00	\$ 1,978,059,000.00	\$ 1,208,001,000.00	\$ 1,643,088,000.00
2018-03	\$ 461,060,000.00	\$ 1,404,059,000.00	\$ 1,050,003,000.00	\$ 2,382,020,000.00
2018-04	\$ 205,058,000.00	\$ 1,940,073,000.00	\$ 603,010,000.00	\$ 3,232,023,000.00
2018-05	\$ 305,056,000.00	\$ 1,684,054,000.00	\$ 940,020,000.00	\$ 3,422,072,000.00
2018-06	\$ 572,045,000.00	\$ 925,051,000.00	\$ 1,223,016,000.00	\$ 2,904,170,000.00
2018-07	\$ 72,013,000.00	\$ 406,021,000.00	\$ 198,001,000.00	\$ 561,133,000.00
2018-08	\$ 102,009,000.00	\$ 423,009,000.00	\$ 137,001,000.00	\$ 539,311,000.00
2018-09	\$ 90,016,000.00	\$ 415,013,000.00	\$ 192,000,000.00	\$ 600,284,000.00
2018-10	\$ 57,004,000.00	\$ 315,005,000.00	\$ 205,006,000.00	\$ 413,237,000.00
2018-11	\$ 80,021,000.00	\$ 463,028,000.00	\$ 240,000,000.00	\$ 619,272,000.00
2018-12	\$ 75,028,000.00	\$ 366,014,000.00	\$ 274,000,000.00	\$ 593,328,000.00
2019-01	\$ 234,041,000.00	\$ 98,006,000.00	\$ 198,001,000.00	\$ 668,101,000.00
2019-02	\$ 1,304,085,000.00	\$ 183,056,000.00	\$ 1,579,017,000.00	\$ 2,636,248,000.00
2019-03	\$ 1,644,229,000.00	\$ 324,082,000.00	\$ 1,913,058,000.00	\$ 2,838,315,000.00
2019-04	\$ 1,462,077,000.00	\$ 783,033,000.00	\$ 1,579,037,000.00	\$ 2,133,213,000.00
2019-05	\$ 1,603,058,000.00	\$ 1,249,071,000.00	\$ 1,067,017,000.00	\$ 3,432,393,000.00
2019-06	\$ 1,018,147,000.00	\$ 1,071,032,000.00	\$ 703,003,000.00	\$ 3,040,371,000.00
2019-07	\$ 323,077,000.00	\$ 195,020,000.00	\$ 334,006,000.00	\$ 758,167,000.00
2019-08	\$ 275,042,000.00	\$ 111,007,000.00	\$ 276,003,000.00	\$ 667,391,000.00
2019-09	\$ 207,022,000.00	\$ 158,016,000.00	\$ 236,009,000.00	\$ 439,169,000.00
2019-10	\$ 296,041,000.00	\$ 156,013,000.00	\$ 225,007,000.00	\$ 594,176,000.00
2019-11	\$ 255,039,000.00	\$ 177,012,000.00	\$ 277,009,000.00	\$ 660,205,000.00
2019-12	\$ 416,137,000.00	\$ 179,018,000.00	\$ 345,004,000.00	\$ 619,204,000.00
2020-01	\$ 310,212,000.00	\$ 395,018,000.00	\$ 191,009,000.00	\$ 790,161,000.00
2020-02	\$ 1,108,951,000.00	\$ 1,083,076,000.00	\$ 315,001,000.00	\$ 2,923,109,000.00
2020-03	\$ 1,271,811,000.00	\$ 1,562,067,000.00	\$ 188,003,000.00	\$ 3,767,348,000.00
2020-04	\$ 1,087,337,000.00	\$ 1,944,072,000.00	\$ 169,016,000.00	\$ 3,000,204,000.00
2020-05	\$ 1,104,127,000.00	\$ 1,556,027,000.00	\$ 573,033,000.00	\$ 3,310,108,000.00
2020-06	\$ 1,025,142,000.00	\$ 1,593,045,000.00	\$ 1,047,017,000.00	\$ 2,263,137,000.00
2020-07	\$ 170,167,000.00	\$ 292,001,000.00	\$ 57,001,000.00	\$ 640,018,000.00
2020-08	\$ 259,180,000.00	\$ 364,019,000.00	\$ 96,001,000.00	\$ 626,020,000.00
2020-09	\$ 190,169,000.00	\$ 277,005,000.00	\$ 121,001,000.00	\$ 559,018,000.00
2020-10	\$ 236,209,000.00	\$ 239,008,000.00	\$ 107,001,000.00	\$ 609,017,000.00
2020-11	\$ 230,069,000.00	\$ 260,016,000.00	\$ 97,003,000.00	\$ 655,026,000.00
2020-12	\$ 226,225,000.00	\$ 346,009,000.00	\$ 92,002,000.00	\$ 713,024,000.00

Frecuencia para cada medio de transporte en el periodo 2015 - 2020				
Año-mes	Air	Rail	Road	Sea
2015-01	17	30	25	75
2015-02	53	87	101	200
2015-03	64	78	76	284
2015-04	49	81	89	264
2015-05	72	51	127	252
2015-06	78	116	71	217
2015-07	13	16	19	57
2015-08	14	16	19	56
2015-09	15	17	20	53
2015-10	14	17	21	53
2015-11	14	16	21	54
2015-12	14	17	20	54
2016-01	15	26	14	92
2016-02	26	102	29	305
2016-03	38	69	49	346
2016-04	40	45	91	296
2016-05	48	96	67	291
2016-06	85	78	19	276
2016-07	10	15	13	67
2016-08	10	15	13	67
2016-09	10	16	13	66
2016-10	12	14	13	66
2016-11	12	15	12	66
2016-12	12	16	11	66
2017-01	18	23	5	59
2017-02	81	65	11	283
2017-03	89	63	6	344
2017-04	83	75	22	322
2017-05	76	146	26	275
2017-06	89	163	29	202
2017-07	17	21	2	65
2017-08	15	21	2	63
2017-09	17	21	2	65
2017-10	17	21	2	65
2017-11	17	21	2	65
2017-12	17	20	2	66
2018-01	13	22	20	50

2018-02	56	152	66	166
2018-03	73	114	93	241
2018-04	52	125	69	258
2018-05	55	91	103	252
2018-06	67	84	108	222
2018-07	14	27	16	48
2018-08	14	27	16	48
2018-09	14	27	16	48
2018-10	13	26	16	48
2018-11	14	27	16	48
2018-12	14	27	17	47
2019-01	12	11	21	61
2019-02	63	31	119	248
2019-03	74	49	124	278
2019-04	60	69	106	246
2019-05	51	58	99	292
2019-06	30	56	64	329
2019-07	12	12	21	59
2019-08	11	12	22	60
2019-09	11	12	22	60
2019-10	11	10	23	61
2019-11	11	10	23	61
2019-12	12	11	24	58
2020-01	12	21	14	75
2020-02	71	69	30	288
2020-03	63	82	28	326
2020-04	42	100	37	289
2020-05	49	88	77	284
2020-06	47	104	69	263
2020-07	13	19	10	62
2020-08	13	19	9	64
2020-09	13	20	9	63
2020-10	13	20	9	63
2020-11	12	20	9	62
2020-12	13	20	9	63

Opción 3: Valor de importaciones y exportaciones.

Si Synergy Logistics quisiera enfocarse en los países que generan el 80% del valor de las importaciones y exportaciones, ¿en qué grupo de países debería enfocar sus esfuerzos?

Para realizar este análisis, se estudió el valor total que aporta cada país a los ingresos y el porcentaje que representa para las importaciones y exportaciones. Los países en los que debería enfocarse Synergy Logistics son:

Países que generan 80% del valor de las importaciones			
Origen	Valor total	Porcentaje	Porcentaje acumulado
China	\$ 12,233,000,000.00	22.030327	22.030327
Japan	\$ 8,094,000,000.00	14.5764299	36.606757
USA	\$ 5,291,000,000.00	9.52852615	46.1352831
Mexico	\$ 4,621,000,000.00	8.32192768	54.4572108
Germany	\$ 4,250,000,000.00	7.65379628	62.1110071
Singapore	\$ 4,017,000,000.00	7.23418816	69.3451952
South Korea	\$ 3,889,000,000.00	7.00367382	76.348869

Países que generan 80% del valor de las exportaciones			
Origen	Valor total	Porcentaje	Porcentaje acumulado
China	\$ 32,977,046,000.00	20.5896397	20.5896397
France	\$ 18,614,332,000.00	11.6220958	32.2117356
USA	\$ 18,355,306,000.00	11.4603697	43.6721052
South Korea	\$ 14,621,146,000.00	9.12889918	52.8010044
Russia	\$ 13,223,000,000.00	8.25594888	61.0569533
Japan	\$ 11,948,976,000.00	7.46049573	68.517449
Germany	\$ 11,343,233,000.00	7.08229235	75.5997413