



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Estadísticas de tránsito marítimo por el canal de panamá años 2018-2020

Statistics of maritime transit through the Panama Canal years 2018-2020

Laura Gutiérrez Parra

lygutierrez09@gmail.com

Diana Rengifo Gomez

dianasan1020@gmail.com

Institución Universitaria Esumer

Facultad de Negocios Internacionales

Medellín – Colombia

Resumen

El presente trabajo busca dar a conocer el flujo de tráfico, carga en movimiento de mercancía y los principales países que se mueven a nivel mundial a través del canal de Panamá en los últimos 3 años, por medio de un informe interactivo en Power BI donde daremos a conocer a través de la transformación de información de base de datos una presentación a través de gráficas.

Considerando que el Canal de Panamá es un punto estratégico del comercio mundial y transporte de mercancía internacional es importante suministrar información de forma sencilla, que ayude tanto a las organizaciones como a los particulares que requieran la información de manera ágil y efectiva, proporcionando un análisis de los resultados estadísticos que presenta el canal de Panamá de manera periódica y conocer de manera interactiva el funcionamiento del mismo, sirviendo como medio para tomar decisiones y acciones en caso de que se requiera.

Es por esto que a través de la aplicación del programa Power BI se depurara la información importante, administrara y analizaran datos para convertirlos en información de fácil procesamiento a través de informes visuales para conocer más a fondo y al detalle los desafíos que se presentan en la operación portuaria.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizará una investigación en la base de datos proporcionada por el canal de panamá donde podamos identificar la información de mayor relevancia para el informe, con el fin de obtener información verídica así como es importante también que a través de la información de diferentes medios se den a conocer los datos reales y que a su vez se puedan interpretar de manera gráfica el funcionamiento y operatividad del canal de panamá siendo este un lugar fundamental en el comercio mundial.

Palabras claves: Canal de Panamá, bases de datos, estadísticas, tráfico, flujo.

Abstract

The following report seeks to publicize the flow of traffic, merchandise in movement and the main countries that move worldwide through the Panama Canal in the last three years, through an interactive report in Power BI where we will give to know through the transformation of database information a representation through graphs.

Considering that the Panama Canal is a strategic point of world trade and transport of international merchandise, it is important to provide information in a simple way, which helps both organizations and individuals who require information in an agile and effective way, providing an analysis of the statistical results that the Panama Canal presents periodically and to know in an interactive way its operation, serving as a means to make decisions and actions if required.

That is why, through the application of the Power BI program, important information will be refined, data will be managed and analyzed to turn it into easy-to-process information through visual reports to know more in depth and in detail the challenges that arise in the port operation.

Taking into account the above, an investigation will be carried out in the database provided by the Panama Canal where we can identify the most relevant information for the report, in order to obtain truthful information as well as it is also important that through the information from different media is made known to the real data and that in turn can be interpreted graphically the operation and operation of the Panama Canal, this being a fundamental place in world trade.

Key Words: Panama Canal, databases, statistics, traffic, flow.

Introducción

Antecedentes y estado del arte

La construcción del canal de Panamá gracias a su posición estratégica mueve alrededor de 469 millones de toneladas CP/SUAB al año en mercancía, siendo el gas natural licuado y gas licuado de petróleo uno de sus principales productos y de mayor incremento en tránsito de los últimos años, así como también buques petroleros y porta vehículos, por el canal de Panamá pasan cerca del 6 % del comercio mundial y se une a más de 140 rutas marítimas y 1.700 puertos en 160 países distintos, siendo este uno de los principales canales de América.

El propósito del canal de Panamá es bastante fácil de comprender, convierte un viaje de más de 15,000 kilómetros alrededor de Sudamérica a uno de poco más de 65 km, acercando la costa oeste de los Estados Unidos a Europa, acortando el camino entre los países de la línea del Atlántico y los prósperos mercados asiáticos y, en general, proveyendo al mundo un atajo cuya historia merece ser contada de acuerdo con Unibe (2019)

A través de los años el canal de Panamá ha tenido cambios y el más importante hasta el momento es la ampliación del canal de Panamá se origina principalmente por la necesidad de navegación de los mega buques Post-Panamax, la infraestructura y productividad en las operaciones del canal son algunas de las bases más importantes de este proyecto en el cual se buscó aumentar la capacidad del tráfico, mejorar la operatividad y funcionamiento en general por el incremento en la demanda de mercancías y la necesidad de una distribución más eficiente.

La importancia que tiene el Canal de Panamá para la economía del país es vital ya que de acuerdo a Castilleros (año) en la contribución del Canal en la economía mundial puede medirse desde dos perspectivas: la macroeconómica y la sectorial, debido al incremento de las exportaciones y al crecimiento en actividades que van de la mano con la prestación del servicio del canal de Panamá como son los servicios financieros, el turismo, la logística y en el sector empresarial, el 80% de la economía del país depende de las actividades del canal de manera directa o indirecta y para estos es de vital importancia realizar fuertes inversiones en

infraestructura portuaria y estar de la mano con las nuevas tecnologías para prestar un servicio óptimo y de gran capacidad

Dentro de la investigación reposa información de organizaciones como BM (banco mundial), la ACP (Autoridad del Canal de Panamá) WEF (foro económico mundial) y la aplicación del modelo LPI (Índice del Desempeño logístico) que indica el buen manejo del desempeño logístico, desempeños internacionales, puntualidad, seguimientos y rastreos aplicando encuestas y cuestionarios. El análisis del GSI (índice global de competitividad) y la información de ACP para determinar por medio de estadísticas el impacto tanto económico como social después de la ampliación del canal.

Planteamiento problema

Con el crecimiento del transporte internacional y la alta demanda de mercancía se dio inicio a la ampliación del canal debido a que tenía limitada capacidad para el paso de las embarcaciones y los buques post Panamax, uno de los medios de transporte marítimos más grandes que se encuentra operando en la actualidad.

El incremento en la capacidad también llevó a ampliar el personal operativo con las suficientes competencias para el desarrollo de las operaciones, teniendo mayor inversión en infraestructura moderna, para dar a conocer todos los procesos logísticos se generan reportes estadísticos de manera periódica que reflejan la situación del canal en torno a factores de rutas comerciales, segmentos de mercado, tráfico del canal para los diferentes tipos de buques, estos informes se presentan en archivos de Excel los cuales contienen datos que no son sencillos para la comprensión.

para esto es importante establecer cuáles son los medios o instrumentos con los que se cuentan para suministrar la información de manera clara y sencilla para comprender los reportes y estadísticas suministradas.

Objetivos

Objetivo general

Identificar la información estadística necesaria para brindar las cifras del flujo de tráfico del canal de Panamá.

Objetivos específicos

- Realizar una revisión de la documentación que arrojen cifras necesarias para la realización del informe
- Identificar los recursos económicos con los que cuenta el riesgo en las operaciones y funcionamiento de este.
- Proporcionar soluciones, alternativas o posibles planes de contingencia en caso de alguna necesidad.
- Diseñar un informe en el que se puedan identificar la acumulación de tránsito, el tráfico de los últimos 2 años y los principales países socios.
- Analizar los resultados y dar a conocer estos al personal pertinente de manera que tomen acciones en caso de que resulte necesario

1. Marco de referencia

1.1 Marco teórico

El canal de Panamá es uno de los pilares fundamentales para el comercio internacional, el desarrollo y crecimiento de los negocios alrededor del mundo y en general a la contribución de la globalización; es por esto que el buen funcionamiento y operatividad del canal deben permanecer en constante ejecución y cada vez de manera más eficiente en todos los ámbitos, es por ello que la investigación tiene como objetivo identificar cuáles son los factores que están relacionados para tener éxito en su desarrollo logístico y para el correcto funcionamiento del canal. Así mismo se pretende por medio del informe en Power BI mostrar las cifras donde informan el funcionamiento del canal de Panamá y el incremento o decremento de sus principales factores operativos.

1.2 Marco conceptual

Canal de Panamá

Vía interoceánica de navegación, sus primeras ideas de construcción se dieron por Vasco Núñez de Balboa en 1513 cuando al navegar por Panamá observó que sólo una pequeña parte de tierra separaba el océano atlántico y el pacífico desde ese momento empezaron los proyectos y construcción de planos para lo que sería el canal de Panamá, inaugurado el 15 de agosto del 1914, el cual proporciona una vía de tránsito que acorta el tiempo y optimiza los gastos de transporte, en buque panameño Ancón fue el primero en cruzarlo con un recorrido de aproximadamente 78 kilómetros y 8 horas para cruzarlo, desde la fecha es uno de las vías marítimas más importantes del mundo.

Figura 1. Esquema del Canal de Panamá



Fuente: www.bbc.co.uk

Desafío económico

Problemática que se presenta durante un periodo de tiempo y que trae consigo escasez, falta y reducción de los recursos monetarios. De acuerdo a lo anterior es importante determinar a tiempo cuándo se presenta este factor, que hacer y cómo hacerlo. tomar acciones, determinar la mejor estrategia y buscar soluciones son algunas alternativas que se pueden establecer cuando se presente un desafío económico y de este modo evitar que perjudique totalmente la economía. Es decir, en el caso del Canal de Panamá, si se presenta algún déficit económico o escasez de recursos monetarios afectará su desarrollo, por lo cual es importante tener claro que soluciones y medidas tomar frente a este recurso.

Desafío de infraestructura

La construcción y el desarrollo de la infraestructura en un país garantiza el acceso de productos y servicios y el desarrollo sostenible, los inconvenientes que se pueden presentar en una infraestructura pueden ser rendimiento del proyecto, escasez de mano de obra calificada, optimización de los recursos y sostenibilidad.

Las obras de infraestructura pueden presentar impactos sociales y ambientales que se deben considerar fundamental desde el inicio de cualquier obra. Es por esto que el Canal de Panamá constantemente debe intervenir y revisar estos recursos y su infraestructura de manera que se asegure que está cumpliendo con todo lo establecido para que su funcionamiento sea siempre exitoso.

Estadísticas

Principales Rutas

La posición geográfica de Panamá en el punto más angosto del istmo Centroamericano permite conectar de manera estratégica a los países del mundo principalmente aquellos con actividad comercial en los océanos Atlántico y Pacífico. La accesibilidad que ofrece el Canal de Panamá une de manera competitiva a todos los mercados, principalmente a Asia, Europa, Norte y Suramérica.

Las principales rutas comerciales con tráfico en el Canal de Panamá son:

- Costa Este de E.U.A. y Asia
- Costa Este de E.U.A. y Costa Oeste de Suramérica
- Europa y Costa Oeste de Suramérica
- Costa Este de E.U.A. y Costa Oeste Centroamérica
- Costa a costa de E.U.A.

Tráfico

El Canal de Panamá opera bajo un esquema de trabajo continuo de 24 horas los 365 días al año, esto significa que la vía está disponible para todas las naves que deseen pasar de un océano a otro. Con un efectivo sistema de programación de tráfico, el Canal garantiza el tránsito expedito de cada embarcación si las condiciones climatológicas, de la demanda y las propias de la nave así lo permiten.

Principales Mercaderías

Por el Canal de Panamá transitan un gran número de mercaderías que van desde productos básicos e insumos, hasta bienes manufacturados y de alta tecnología. Los principales bienes que utilizan la vía interoceánica pueden agruparse en:

- Granos (principalmente avena, maíz, soya, arroz y otros granos misceláneos)
- Carbón mineral
- Minerales y metales
- Petróleo y sus derivados
- Carga contenerizada

2. Metodología

A continuación, se plantean el paso a paso implementado en el presente trabajo para el informe de Power BI en el que se muestra de manera gráfica la información suministrada por fuentes oficiales de canal de panamá se complementarán los datos actuales relacionados al objetivo de estudio. Tomando en cuenta las bases de datos actualizadas se dará a conocer un reporte de donde se pueda analizar los procesos operativos del canal de panamá

3. Hallazgos

Informe de Power BI de flujo de mercancía: Estadísticas de tránsito marítimo por el canal de panamá años 2018-2020:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjY1ZWVjYjYtZmE3Mi00NzQ2LTgyYjMtNWE4MjdiMDE1IiwidCI6IjJOWNjMDZkLTllOTUtNDQzYy1hNTU5LTA1M2QzN2Y3YTliYyJ9&pageName=ReportSection255285f276a10214c757>

FUENTES INFORMACIÓN

Archivos Excel de fuente: micanaldepanama.com/estadísticas

- Principales 15 Países por Flujo de Carga a través del Canal de Panamá
- Principales Rutas Comerciales del Tráfico del Canal de Panamá
- Principales Mercaderías Transportadas a través del Canal de Panamá
- Tráfico del Canal de Panamá por Abanderamiento de Buque
- Tráfico del Canal de Panamá por Tipo de Esclusa y Segmento de Mercado
- Tráfico por Mes a Través del Canal de Panamá por las Esclusas Neopanamax
- Tráfico del Canal de Panamá.

TRANSFORMACIÓN

Para las 7 consultas analizadas se realizaron las siguientes transformaciones en Power Query para depurar ordenar la información para la presentación del informe.

- **Encabezados promovidos:** se aplicó la primera fila como encabezado del informe
- **Se reemplazaron errores:** desde el editor de consultas se reemplazaron los errores por valor 0.
- **Filas inferiores quitadas:** se quitan las filas inferiores las cuales no tenían información relevante para el informe y pueden generar errores.
- **Se quitaron las columnas:** se eliminan varias columnas, dejando solo las que se utilizaran con el fin de dar más ligereza.

- **Cambiar formato de fecha:** se aplicó el formato fecha que no estaba en el formato de Excel de la base de datos.
- **formato de texto:** se aplicó el formato texto a las columnas necesarias.
- **formato número decimal:** se transforman los valores numéricos que tenían formato de número entero a número decimal.

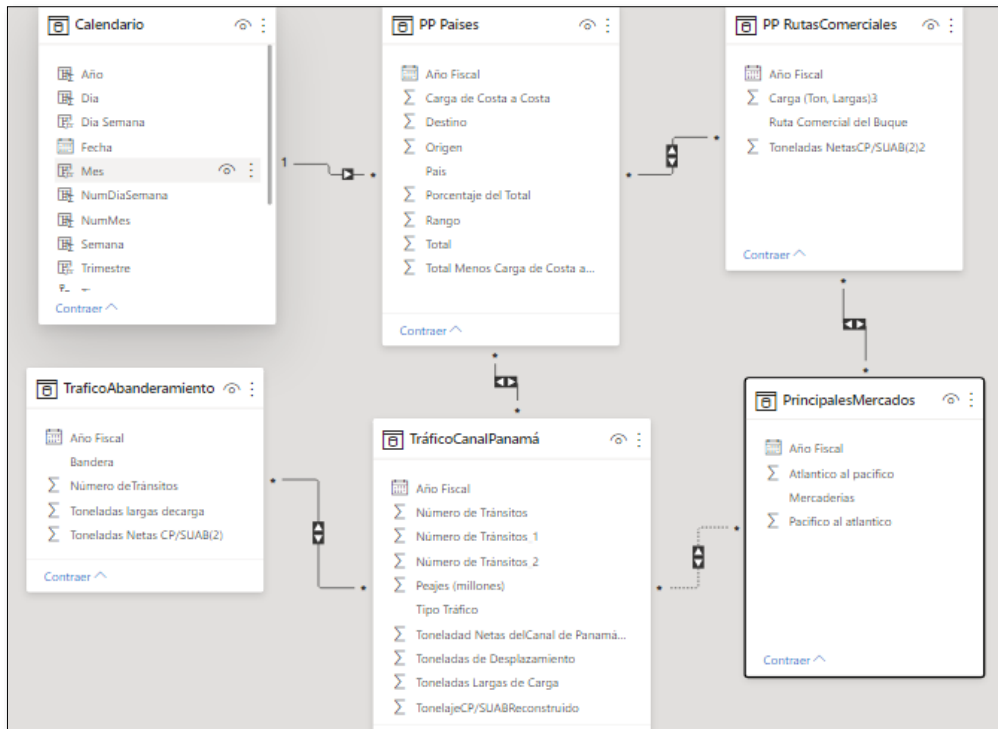
MODELAMIENTO DE DATOS

- **TABLAS**

1. principales 15 países por flujo de carga a través del canal de panamá
2. Principales Rutas Comerciales del Tráfico del Canal de Panamá
3. Principales Mercaderías Transportadas a través del Canal de Panamá
4. Tráfico del Canal de Panamá por Abanderamiento de Buque
5. Tráfico del Canal de Panamá por Tipo de Esclusa y Segmento de Mercado
6. Tráfico por Mes a Través del Canal de Panamá por las Esclusas Neopanamax
7. Tráfico del Canal de Panamá

- **RELACIONES**

Debido a que la información se tomó de diferentes bases de datos con información segmentada que se puede ver en cada una de las tablas, se generó para el informe una relación en año fiscal para cada una. Las relaciones generan un modelo de copo de nieve que permite una estructuración para la interpretación de los datos.



- **CÁLCULOS**

Tabla calendario:

1. Calendario = CALENDARAUTO(12)
2. Año = YEAR(Calendario [Fecha])
3. NumMes = MONTH(Calendario[Fecha])
4. Mes = FORMAT(Calendario[Fecha], "mmmm")
5. Trimestre = "Trimestre" & FORMAT(Calendario[Fecha],"q")
6. Dia = DAY(Calendario[Fecha])
7. Semana = WEEKNUM(Calendario[Fecha],2)
8. NumDíaSemana = WEEKDAY(Calendario[Fecha],2)
9. Dia Semana = FORMAT(Calendario[Fecha], "dddd")

- **Medidas:**

1. TotalCarga P-A = SUM(PrincipalesMercados[Pacifico al atlantico])
2. TotalCarga PPMercados = CALCULATE ([TotalCarga A-P]+[TotalCarga P-A])
3. TotalCarga(Ton,Larga) = SUM('PP RutasComerciales'[Carga (Ton, Largas)3])
4. TotalCargaEsclusa(Ton) =CALCULATE([TotalCargaNeox(Ton)]+[TotalCargaPanx(Ton)])
5. TotalCargaNeox(Ton) = SUM(TraficoPorEsclusaYSeg[Tonelada de carga neopanamax])
6. TotalCargaPanx(Ton) = SUM(TraficoPorEsclusaYSeg[Tonelada de carga Panamax])
7. TotalCargaRutasComerciales(Ton)=CALCULATE([TotalCarga(Ton,Larga)]+[TotalTonNetas CP/SUAB])
8. TotalDestino(Ton) = SUM('PP Paises'[Destino])
9. TotalNetaCanal(Ton) = SUM('TráficoCanalPanamá'[Toneladad Netas delCanal de PanamáCP/SUAB(1)])
10. TotalNumTransitos = SUM(TraficoPorMes[Número de Tránsitos])
11. TotalOrigen(Ton) = SUM('PP Paises'[Origen])
12. TotalTonDesplazamiento = SUM('TráficoCanalPanamá'[Toneladas de Desplazamiento])
13. TotalTonNetas CP/SUAB= SUM('PP RutasComerciales'[Toneladas NetasCP/SUAB(2)2])
14. TotalTonPP.Paises =
CALCULATE([TotalDestino(Ton)]+[TotalOrigen(Ton)])
15. TotalTransitos Neox = SUM(TraficoPorEsclusaYSeg[Transito Neopanamax])
16. TotalTransitos Panx = SUM(TraficoPorEsclusaYSeg[Transito Neopanamax])
17. TotalTransitosEsclusa = CALCULATE([TotalTransitos Neox]+[TotalTransitos Panx])

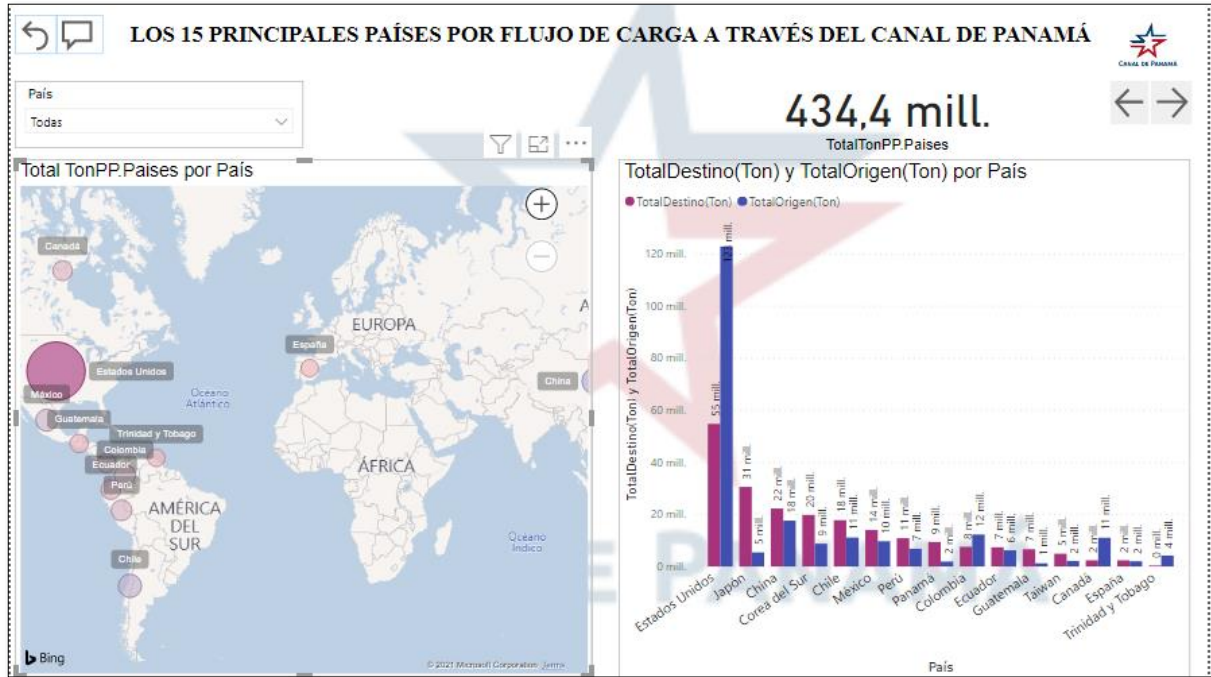
18. Promedio Transitos= AVERAGE(TraficoComercialPorMes[Número de Tránsitos])
19. TonelajeNetoCP/SUAB = SUM(TraficoComercialPorMes[Tonelaje Neto CP/SUAB(2)])
20. ToneladasLargasCarga = SUM(TraficoComercialPorMes[Toneladas Largas de Carga])
21. TotalTraficoComercial =
CALCULATE([TonelajeNetoCP/SUAB]+[ToneladasLargasCarga])

- **JERARQUÍAS:**

1. Jerarquía de tiempo: Año- Trimestre - Mes - Día.

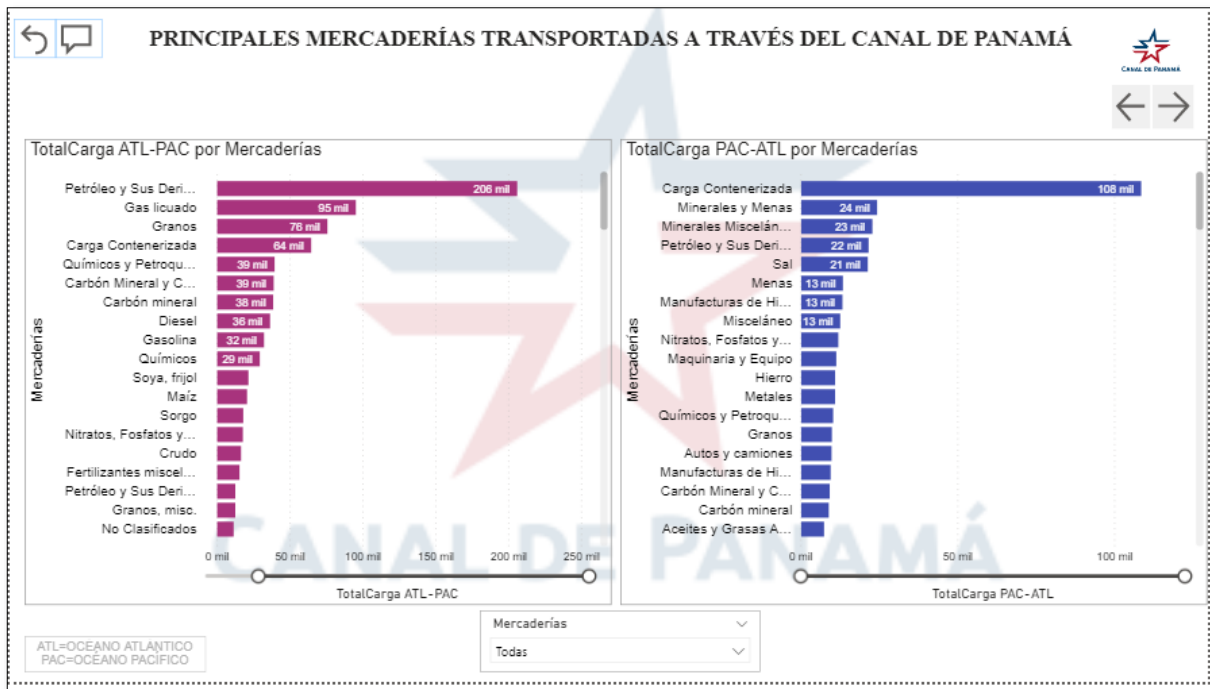
VISUALIZACIONES

Figura 2. Los 15 Principales Países Por Flujo De Carga A Través Del Canal De Panamá



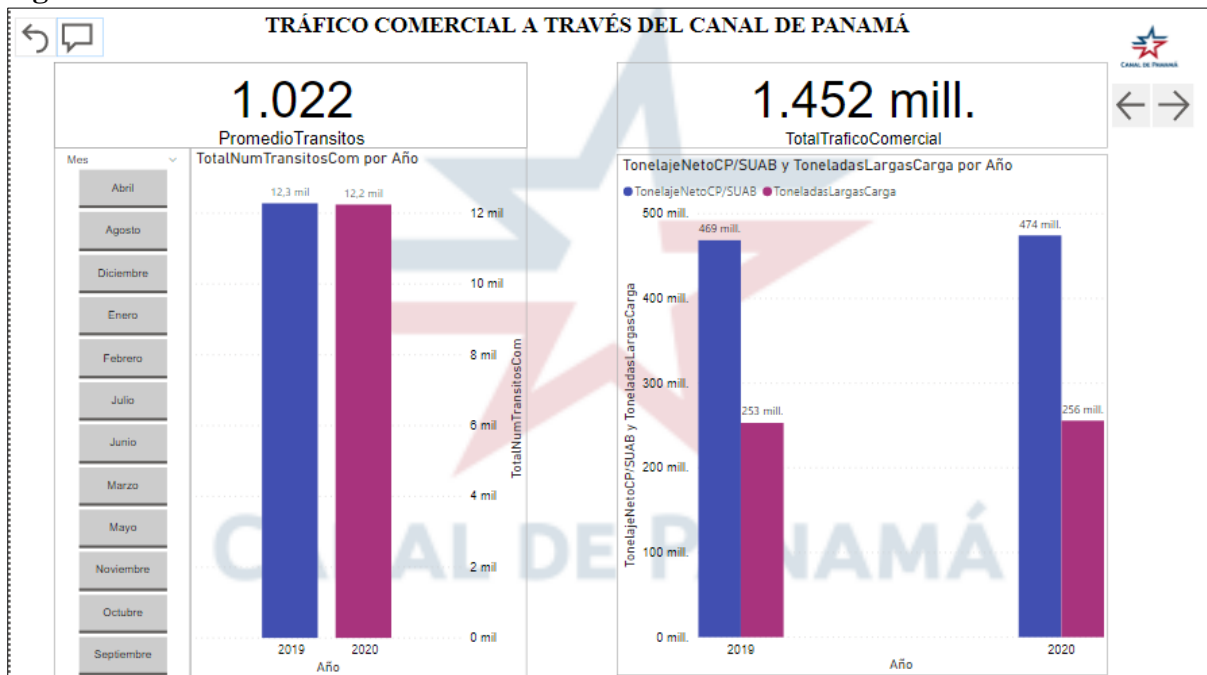
Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Principales Mercaderías Transportadas A Través Del Canal De Panamá



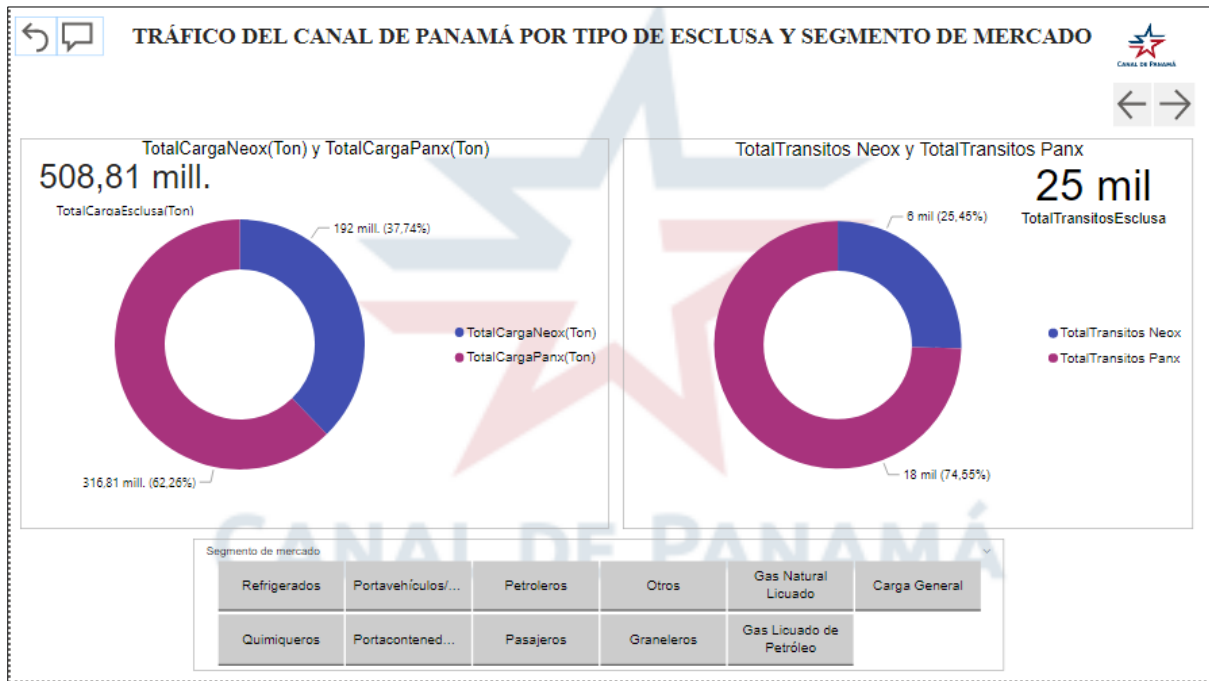
Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Tráfico Comercial A Través Del Canal De Panamá



Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Tráfico Del Canal De Panamá Por Tipo De Esclusa Y Segmento De Mercado



Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES DE LA CONSULTA

Con la visualización del informe a través de las gráficas proporcionadas se puede concluir que: Los 15 principales países por flujo de carga a través del canal de panamá están ubicados en su mayoría en América, a excepción de China, Taiwán y Corea del sur que son países asiáticos y España del continente europeo. Estados Unidos es el país con mayor flujo de carga con un total de 178 millones de toneladas de carga con un alto porcentaje de diferencia respecto al segundo lugar que lo ocupa Japón con 36 millones de toneladas.

Al obtener el total de las principales mercaderías transportadas a través del canal de panamá son las fuentes de energía fósil como el petróleo y sus derivados y el gas licuado, las principales mercancías que se mueven a través de la ubicación Atlántico-Pacífico.

El canal de panamá tuvo más tráfico comercial en el año 2019 en comparación del año 2020, sin embargo, es importante resaltar que el pasado año tuvo un gran golpe económico lo cual se

puede concluir que a pesar de las dificultades el Canal tuvo un gran movimiento de carga ya que las diferencias entre los años mencionados no son tan atroces a pesar de la problemática.

Se puede notar que los tránsitos registrados a nivel general a través de las esclusas tipo Panamax superan en gran magnitud los tránsitos tipo Neopanamax. Lo cual en cifras las esclusas tipo Panamax representan el 74,55% total de tránsitos. Sin embargo, se puede resaltar que el avance y el desarrollo de las esclusas Neopanamax es un gran desafío que continúa afrontando y optimizando el Canal de Panamá para el desarrollo y cooperación en el comercio internacional

Referencias

<https://micanaldepanama.com/transparencia/#1536083717561-f763977b-4c63>

BBC Mundo (2016). Los tropiezos del nuevo Canal de Panamá: ¿está mal construida la ampliación? // <https://www.bbc.com/mundo/noticias-36918730>

Centro de estudios latinoamericanos (2006). Estudios sobre la ampliación del canal de panamá // <https://www.redalyc.org/pdf/5350/535055621003.pdf>

Google académico (octubre 2012). Programa ampliación canal de panamá // <https://micanaldepanama.com/wp-content/uploads/2011/12/ProgramaOctubre2012.pdf>

Panamá América (2015). El Canal de Panamá y su Importancia para la Economía // <https://www.panamaamerica.com.pa/economia/el-canal-de-panamá-y-su-importancia-para-la-economía-1006284>

Diario la información (febrero 2020). El Canal de Panamá anuncia sobretasas por la escasez de agua dulce en la vía // <https://www.lainformacion.com/mundo/canal-panamá-anuncia-sobretasas-escasez-agua-dulce/6541956/>