**Análisis Exploratorio de Datos**

### **Introducción General**

Este análisis exploratorio de los vuelos de cabotaje en la sucursal de Río Grande (Aeropuertos Argentina 2000) entre 2018 y 2024 tiene como objetivo identificar los factores externos que podrían haber influido en la variación de los registros de vuelos y pasajeros, aspectos clave para la empresa. El análisis considera eventos como la pandemia de COVID-19, cambios en la gestión gubernamental y sus respectivas políticas, fluctuaciones económicas, y las estrategias adoptadas por las aerolíneas de bajo costo, todos ellos con un impacto significativo en la evolución del tráfico aéreo en Argentina.

Además, el análisis también busca explorar la productividad de las operaciones, incluyendo la eficiencia en la utilización de la capacidad de los vuelos y el tipo de aeronaves empleadas. Utilizando una base de datos que incluye información sobre vuelos, ocupación y tipos de aeronaves, se evaluará cómo estos factores internos de gestión influyeron en la eficiencia operativa y en la demanda de rutas dentro del contexto del tráfico de cabotaje.

Este análisis proporcionará una visión general tanto de los factores externos que afectaron las operaciones como de la productividad y eficiencia en la gestión de los recursos, ambos aspectos relevantes para la empresa a lo largo del período analizado.

### **Metodología del Análisis Exploratorio**

Este análisis se enfoca en las siguientes áreas:

#### **1. Evolución Temporal del Tráfico Aéreo (2018-2024)**

* **Período Pre-pandemia (2018-2019)**: Durante el gobierno de **Mauricio Macri**, la implementación de la política de **"Cielos Abiertos"** permitió la entrada de aerolíneas de bajo costo como **JetSmart** (solo figura en el período de 2020 en **la bd datos RGA Marzo 2024**), lo que redujo significativamente las tarifas y aumentó la competencia​..

En la base de datos, se espera observar un crecimiento en el número de vuelos y pasajeros durante este período debido a la liberalización del mercado.

* **Impacto de la Pandemia (2020-2021)**: La llegada de la pandemia de COVID-19 tuvo un efecto devastador en la industria aérea, con una reducción drástica en el número de vuelos y pasajeros. Argentina, en particular, implementó restricciones de vuelo que afectaron gravemente al tráfico aéreo​ ([infobae](https://www.infobae.com/economia/2022/01/11/la-argentina-es-el-pais-con-menor-cantidad-de-vuelos-de-cabotaje-por-habitante-de-america-latina/)). Se espera que los datos de este período reflejen una caída significativa en los vuelos, especialmente en 2020.
* **Recuperación Post-pandemia (2022-2024)**: La recuperación fue lenta pero sostenida, impulsada por el programa **PreViaje** y la reapertura gradual de rutas nacionales​([infobae](https://www.infobae.com/economia/2022/01/11/la-argentina-es-el-pais-con-menor-cantidad-de-vuelos-de-cabotaje-por-habitante-de-america-latina/)).

Los datos desde 2022 en adelante probablemente mostrarán un repunte en el tráfico aéreo, aunque no al nivel prepandemia.

#### **2. Factor de Ocupación y Demanda de Rutas**

El **factor de ocupación** de los vuelos refleja la eficiencia con la que las aerolíneas utilizaron su capacidad. Se espera ver una caída en la ocupación durante la pandemia debido a la baja demanda, seguida de una recuperación en 2022 y 2023, con el impulso de los viajes internos y el aumento gradual de la demanda turística​ ([infobae](https://www.infobae.com/economia/2023/07/10/en-el-primer-semestre-la-cantidad-de-pasajeros-de-cabotaje-crecio-59-con-relacion-a-la-prepandemia/)).

Sin embargo, el **factor de ocupación** de los vuelos no sólo está determinado por la demanda de rutas, sino también con el tipo de aeronaves que se utilizan en cada vuelo. La columna **"ACFT DESC"** de la base de datos proporciona información sobre los diferentes tipos de aviones empleados en los vuelos de cabotaje desde y hacia Río Grande.

* **Análisis de tipos de aeronaves**: a lo largo de este período, se observa que se utilizaron distintos tipos de aeronaves, que varían en capacidad y eficiencia. Las aeronaves más utilizadas se pueden asociar con las rutas de mayor demanda, como aquellas que conectan con **Buenos Aires (AEP, EZE)**. Esto permitirá ver si los aviones más grandes, con mayor capacidad de asientos, fueron utilizados de manera eficiente en términos de ocupación.
* **Relación entre aeronaves y ocupación**: Al cruzar la información de **"ACFT DESC"** con los datos de **factor de ocupación**, podemos determinar si se están utilizando aviones más grandes en rutas con menor demanda, lo que resultaría en una menor eficiencia, o si los aviones más pequeños son más adecuados para rutas de menor volumen, como aquellas que conectan **Río Grande** con otros destinos regionales como **Comodoro Rivadavia (CRD)** o **Ushuaia (USH)**.

Este análisis permitirá profundizar en la relación entre la elección de aeronaves y la eficiencia en la ocupación de los vuelos, proporcionando una visión más completa de cómo la flota ha sido gestionada en las rutas de cabotaje en el período analizado.

**3. Análisis por Aerolíneas**

Las **aerolíneas de bajo costo**, que fueron fundamentales para el crecimiento del tráfico de cabotaje antes de la pandemia, enfrentaron desafíos significativos durante el período de restricciones. Tras la pandemia, la **reintroducción de las bandas tarifarias** en 2021 limitó su capacidad de competir con Aerolíneas Argentinas, afectando su participación en el mercado​([Aviacionline](https://www.aviacionline.com/2021/12/argentina-se-reestablecen-las-bandas-tarifarias-para-los-vuelos-de-cabotaje/)). Se espera que los datos reflejen estos cambios, con una disminución en la cantidad de vuelos operados por aerolíneas de bajo costo.

-Puede haber impactado en que solo operó durante el 2020 JETSMART-

**'ARPT'** y **'ARPT1'**: Indican los códigos de los aeropuertos. Por ejemplo, **RGA** (Río Grande) como aeropuerto principal, con **AEP** (Aeroparque), **EZE** (Ezeiza), **CRD** (Comodoro Rivadavia), y **USH** (Ushuaia) como destinos o puntos de origen.

**'MOV TIPO'**: Distinción clara entre **'Arribos'** y **'Partidas'**, lo que permite analizar los vuelos de entrada y salida.

**'PAIS'**: Indica que los vuelos son dentro de **Argentina**, lo que confirma que se trata de vuelos de cabotaje.

#### **4. Cambios en la Gestión Gubernamental (Impacto en los Vuelos de Cabotaje)**

Los cambios de gobierno entre 2018 y 2024 generaron importantes fluctuaciones en el tráfico aéreo de cabotaje:

* **Mauricio Macri (2015-2019)**: La política de desregulación permitió la entrada de aerolíneas de bajo costo, lo que redujo las tarifas y aumentó la cantidad de vuelos. Sin embargo, esta competencia afectó la posición dominante de Aerolíneas Argentinas.
* **Alberto Fernández (2019-2023)**: Durante este período, se reintrodujeron las bandas tarifarias para proteger a Aerolíneas Argentinas, lo que impactó negativamente en las aerolíneas de bajo costo. La pandemia también afectó profundamente el tráfico, y el gobierno implementó medidas como el **programa PreViaje** para reactivar el turismo interno​([Aviacionline](https://www.aviacionline.com/2021/12/argentina-se-reestablecen-las-bandas-tarifarias-para-los-vuelos-de-cabotaje/))​([infobae](https://www.infobae.com/economia/2022/01/11/la-argentina-es-el-pais-con-menor-cantidad-de-vuelos-de-cabotaje-por-habitante-de-america-latina/)).
* **Javier Milei (2023 en adelante)**: Con la administración de Javier Milei, se esperan nuevas políticas de desregulación que buscan aumentar la competitividad y facilitar la entrada de más aerolíneas al mercado. Aunque todavía es pronto para ver los efectos, se espera un impacto positivo en la recuperación del tráfico aéreo​([Aero Latin News](https://aerolatinnews.com/destacado/sector-aeronautico-aplaude-la-transformacion-historica-de-medidas-en-argentina/)).

### **Enlaces a Noticias Relevantes**

1. **Política de desregulación en 2024** (Gobierno de Javier Milei):  
   [TN - Por decreto, el gobierno puso en marcha la desregulación del sector aerocomercial: cuáles son los cambios](https://tn.com.ar/economia/2024/07/10/por-decreto-el-gobierno-puso-en-marcha-la-desregulacion-del-sector-aerocomercial-cuales-son-los-cambios/)​([El País](https://elpais.com/argentina/2024-07-11/milei-habilita-el-acceso-a-los-mercados-aereos-de-operadores-nacionales-y-extranjeros-y-libera-tarifas-de-vuelos.html))
2. **Impacto de la pandemia en los vuelos de cabotaje** (Gobierno de Alberto Fernández):  
   Infobae - Argentina: El país con menor cantidad de vuelos de cabotaje por habitante en América Latina​([infobae](https://www.infobae.com/economia/2022/01/11/la-argentina-es-el-pais-con-menor-cantidad-de-vuelos-de-cabotaje-por-habitante-de-america-latina/))
3. **Reintroducción de bandas tarifarias en 2021** (Gobierno de Alberto Fernández):  
   [Aviacionline - Reestablecimiento de las bandas tarifarias en vuelos de cabotaje](https://aviacionline.com/2021/12/argentina-se-reestablecen-las-bandas-tarifarias-para-los-vuelos-de-cabotaje/)​([Aviacionline](https://www.aviacionline.com/2021/12/argentina-se-reestablecen-las-bandas-tarifarias-para-los-vuelos-de-cabotaje/))
4. **Recuperación del tráfico post-pandemia y programa PreViaje**:  
   Infobae - Crecimiento de los vuelos de cabotaje en 2023​([infobae](https://www.infobae.com/economia/2023/07/10/en-el-primer-semestre-la-cantidad-de-pasajeros-de-cabotaje-crecio-59-con-relacion-a-la-prepandemia/))
5. **Privatización de Aerolíneas Argentinas** (Gobierno de Javier Milei):  
   Agencia Noticias Argentinas - Ley Bases y la privatización de Aerolíneas Argentinas​([Agencia Noticias Argentinas](https://noticiasargentinas.com/sociedad/-que-va-a-pasar-con-aerolineas-argentinas-si-se-aprueba-la-ley-bases-_a663118ef84a8f521a69d6c32))
6. **Impacto de las políticas de cielos abiertos** (Gobierno de Macri):  
   Aviacionline - Cielos Abiertos y su impacto en la competencia del mercado aéreo​([Aviacionline](https://www.aviacionline.com/2024/03/cielos-abiertos-la-politica-aerocomercial-que-se-viene/))