




Los Impredixibles

Antecedentes

- ❑ Never Down Airlines cuenta con una flotilla de 97 motores.
- ❑ 3 años de información histórica de datos generados por los motores.
- ❑ 2 parámetros disponibles para el análisis:
 - Temperatura del motor al momento del despeje
 - Tiempo en la que estuvo el motor en esa temperatura



Problemática

- Never Down Airlines busca una empresa que le ayude a solucionar las cancelaciones.
 - Mala reputación.
 - Clientes enojados.
 - Sanciones por parte de gobierno.
- 

Problema raíz

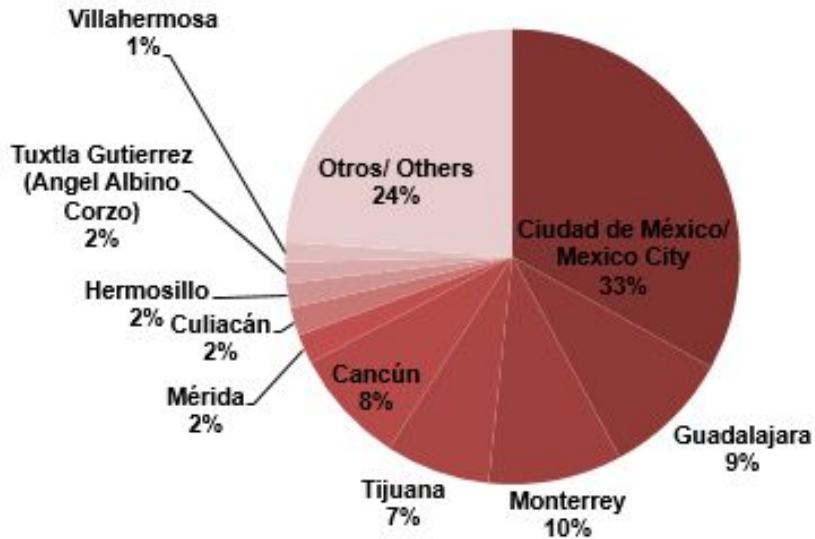
GE descubre que arriba de los **263 °C** los motores empiezan a degradarse y fallar.

¿Cuántos minutos faltan para que falle?



Impacto

Participación de mercado de los aeropuertos
en transportación de pasajeros domésticos
Domestic air passenger traffic by main airports
Ene-Ago 2016/ Jan-Aug 2016

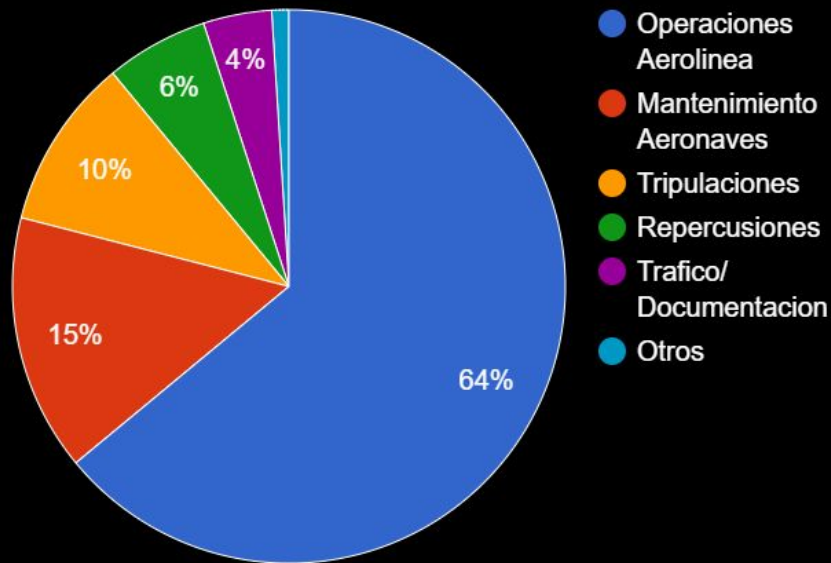


54,588,550 de
pasajeros
transportados de
Enero a Agosto 2016

Fuente: SCT, SST, DGAC, DDE. Cifras proporcionadas por los grupos aeroportuarios

Factores de Demoras Causadas por las Aerolíneas (Ene-Jun 2016)

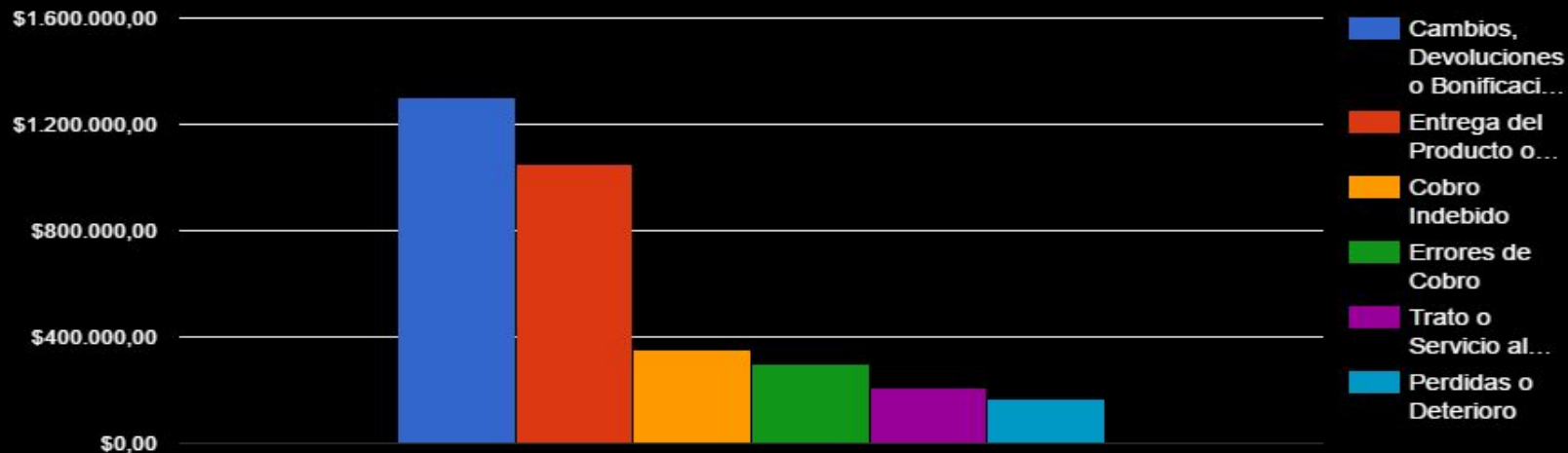
- Total vuelos: 143,510
- Porcentaje de demora total: 34%
- Imputable: 19%



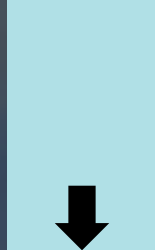
Consecuencias por demora o cancelación

- Profeco registró 345 vuelos demorados y 92 cancelados, y hubo 98 por ciento de conciliación inmediata en favor de los consumidores.
- ⌘ 25 mil personas afectadas por vuelos demorados o cancelados durante las vacaciones de verano.
- ⌘ 8 millones de pesos en retribuciones que las aerolíneas tuvieron que dar a los afectados: hoteles, comidas, reembolso de equipajes.

Gastos por Reclamación de Enero a Junio 2016



Más de 1 millones de pesos está relacionado con el incumplimiento de la promesa de servicio de las aerolíneas (Salida y Llegada en tiempo y forma).



\$6,673,783

Costos Incurridos por Cancelación



Valor

- ❑ Los datos proporcionados son validados de manera manual después de haber pasado por pruebas de consistencia de contenido y depuración.
- ❑ Nuestra propuesta no aspira a ofrecer la menor cantidad de cancelaciones posibles. Aspiramos a evitar cancelaciones por completo.
- ❑ La empresa generará ahorros en múltiples áreas que impactan en inversiones futuras o registro de ganancias.

Costo Vs. Beneficios

	Clave	Costo de Reparacion
Ciudad de México	MEX	\$500,000
Toluca	TLC	\$520,000
Monterrey	MTY	\$530,000
Guadalajara	GDL	\$550,000
Hermosillo	HMO	\$580,000
Merida	MID	\$630,000



Beneficios

- Ganancias de las 20 rutas aéreas: **\$1,251,066.**
- Dos rutas presentan a Mérida como la opción más accesible.
- ⌘ La diferencia entre elegir el aeropuerto mas barato de la ruta impacta en **\$3,090,000.**

Metodología para propuesta de solución

- ❑ Regresión lineal para predecir en qué ciclo de vuelo el motor probablemente fallará, usando los minutos que el motor está arriba de 263°C .
- ❑ Generación de probabilidad de falla por cada ciclo en la ruta que el motor va a seguir.
- ❑ Tres visualizaciones:
 - Probabilidad de fallas de un motor
 - Tendencia de temperaturas de un motor
 - Listado de motores en estado crítico
- ❑ Mandar un motor a reparación no evita que acabe su ruta.

Gracias por su
Atención!

Alguna
Pregunta?

