

---

## Caso Aeropuerto Aero-Express "El Despegue del Valor"

### **La Situación**

Una reunión muy importante se había agendado para la segunda semana de Julio y María José debía prepararse bien y llevar los cálculos bien hechos. Se le presentaba una oportunidad excelente para destacarse entre sus jefes y además estarían presentes también miembros del directorio de la empresa.

María José sabía que en la reunión habría posiciones diferentes respecto de la decisión a tomar y por lo tanto debía involucrarse en los cálculos que sostenían las distintas partes, y si llegaba a una conclusión contundente, expresarla con claridad. Había ingresado a la empresa hacía ya un tiempo como joven ingeniera y ya comprendía bien el negocio aeroportuario.

Como en todo negocio, para entenderlo, es de mucha utilidad mirar su Estado de Resultados. En él se expresan los ingresos y egresos y permite comprender como es que se gana dinero y cuáles son los montos más significativos que inciden fuertemente en la utilidad del mismo. En el caso de Aero-Express, esto resultaba claro. En el Anexo 1 se presenta el Estado de Resultados resumido de los últimos años de la empresa.

En la industria aeroportuaria existen dos fuente de ingreso principales que son los Ingresos Aeronáuticos y los No – Aeronáuticos. En los primeros se engloban las tasas que se cobran a pasajeros (pax) y a las líneas aéreas por la utilización de la terminal aérea. Son ingresos regulados, es decir que Aero Express no podía decidir modificar el cuadro tarifario que se aplica sin previa autorización del Estado Nacional. Por su parte los Ingresos No Aeronáuticos incluyen los servicios al pasajero dentro de la terminal y entre los que se destaca el de explotación de tiendas libres de impuestos (Duty & Tax Free Shops). A diferencia de los primeros, los ingresos no aeronáuticos no se encuentran regulados y por lo tanto los precios se establecen libremente de acuerdo a leyes de oferta y demanda.

En la reunión se trataría especialmente el tema de como incrementar las ganancias de la empresa. Algunos pensaban que debían iniciarse gestiones con el Poder Ejecutivo Nacional para aumentar las tasas en el aeropuerto; sin embargo María Jose pensaba diferente. Se daba cuenta que los Ingresos Aeronáuticos representaban una proporción significativa del total de ingresos sin embargo analizando detenidamente llego a la conclusión que la decisión más conveniente no pasaba por allí. Lograr la modificación del cuadro tarifario vigente llevaría tiempo y arduas negociaciones políticas; y además, había algo en los números que le hacían pensar que la llave para aumentar las utilidades estaba en los Servicios al Pasajero.

## ***La Industria de Aviación Civil y Comercial***

Los aeropuertos fueron necesarios a partir de la aparición de la aviación. Inicialmente, esta se desarrolló a partir de las necesidades militares y de defensa de las naciones; por lo tanto los aeropuertos siguieron esa misma lógica. Más adelante al aparecer la aviación civil comienzan a operar líneas aéreas comerciales y la industria a nivel mundial sufre una rápida y exponencial transformación hacia los servicios al pasajero.

En los aeropuertos, en cambio la transformación fue (y continua siendo) significativamente más lenta. Hasta el día de hoy existen aeropuertos en todas partes del mundo donde son las fuerzas armadas de esos países -en particular la fuerza aérea- las que se encuentran al mando y en la operación de estos, aun cuando la aviación civil y comercial opera en ellos diariamente.

Así es que, los aeropuertos pasaron de ser enclaves eficaces al servicio militar a ser ineficientes para el servicio aerocomercial. Comenzaron a hacerse notorias estas deficiencias en varios países; y como consecuencia de ello aparecieron asociaciones público privadas con el objetivo de financiar la adaptación de la infraestructura militar a la concepción comercial de los aeropuertos que hoy conocemos. El modelo fue ganando consenso internacional y los últimos años de la década del 90 fueron años pico en cuanto a operaciones de privatización de aeropuertos

### ***La situación en Aero-Express***

Aero-Express es una concesión aeroportuaria que debe administrar y explotar todas las actividades comerciales, industriales, y de servicios afines y/o conexos con la actividad del aeropuerto. No es solo un cambio de manos en la administración del aeropuerto, sino un cambio de conceptos. Se pasó de un modelo económicamente no redituable, con carácter de servicio público deficiente a un modelo "Comercial". Bajo el viejo modelo, las tareas del aeropuerto era solo aterrizar y despachar aviones, embarcar y desembarcar pasajeros; y cubrir los costos de operación. Es decir que se buscaba que el pasajero pasara lo más rápido posible por la Terminal, que no era más que una infraestructura de transición.

Por el contrario bajo el modelo comercial el negocio debe ser rentable, permitir un retorno sobre la inversión razonable; y por lo tanto es deseable maximizar todas las fuentes de ingresos posibles buscando que el pasajero permanezca en la Terminal el mayor tiempo posible y que tenga propuestas comerciales tal que lo incentiven a consumir. Países como Australia y Nueva Zelanda llevaron el modelo comercial a su máxima expresión, logrando que la mayor fuente de ingresos provenga de la explotación de tiendas comerciales dentro del aeropuerto y no de las tasas aeroportuarias.

Para ambos modelos, la cantidad de pasajeros y aeronaves que pasan por la terminal anualmente es muy importante. El Anexo 1 muestra la evolución en el tráfico que circula por la terminal aérea anualmente.

### *Ingresos Aeronáuticos*

Los ingresos por servicios aeronáuticos para Aero-Express provienen principalmente de las tasas a pasajeros y aerolíneas y dependen principalmente del volumen de tráfico de pasajeros, la cantidad de movimientos de tráfico aéreo y los precios específicos que se cobran por el servicio. La Tasa de Embarque se cobra a cada uno de los pasajeros que parten del aeropuerto, las Tasas de Aterrizaje y Estacionamiento de aeronaves se cobran a las aeronaves que utilizan las pistas y plataformas del aeropuerto. Tanto la tasa al pasajero como a las aeronaves varían en función de que el vuelo sea internacional o de cabotaje y del peso máximo de despegue del mismo.

### *Ingresos No Aeronáuticos*

Para la empresa estos ingresos se perciben como resultado de las actividades comerciales y dependen en gran medida del tráfico de pasajeros, el nivel de gasto de los mismos, el diseño de su terminal, la combinación de locatarios comerciales y el modo en que se cobran los cargos a los negocios que operan en la zona comercial del aeropuerto. En Aero-Express los servicios no aeronáuticos incluyen (a) *servicios no aeronáuticos comerciales*, que agrupa las actividades de desarrollo comercial en el aeropuerto, como negocios con impuestos (duty paid shops), negocios sin impuestos (duty and tax free shops), alquiler de autos, tiendas minoristas, bancos y casas de cambio, publicidad y servicios al pasajero, entre otros; y (b) *servicios no aeronáuticos operativos*, que incluye locación de espacio a las aerolíneas, servicio de hangarage, servicio de terminal de cargas, y carga de combustible a las aeronaves entre otros.

### *Gastos de Explotación*

De manera similar a las compañías de transporte aerocomercial, las empresas concesionarias de aeropuertos presentan una estructura de costos prácticamente fija. La totalidad de los costos vinculados a la actividad de administración, explotación y operación aeroportuaria son asignables a un período dado. Toda la actividad que se desarrolla en un aeropuerto genera costos que difícilmente puedan ser manipulados para acompañar las fluctuaciones de la demanda de tráfico de pasajeros.

### *Plan de Inversiones para los próximos años*

Del análisis del desarrollo del tráfico se podían estimar con suficiente aproximación las inversiones necesarias a corto, mediano y largo plazo para el aeropuerto. Para ello, los recursos de capital constituían uno de los factores más importantes a fin de contribuir a la realización y al crecimiento de la actividad aeroportuaria, dado que ésta requiere de grandes volúmenes de inversión para su desarrollo. En la empresa existía un plan de inversiones que ya había sido aprobado y por lo tanto era necesario para el directorio poder determinar el retorno sobre la inversión en los años que quedaban de concesión.

## **Sky Luxury SA**

Sky Luxury es la empresa que gestiona el negocio de Duty & Tax Free Shops para Aero Express SA (AESA). Es una empresa 100% controlada por AESA y por lo tanto los resultados que genera se reflejan en forma consolidada en los Ingresos No-Aeronáuticos de aquella. Para el año 2025 el 60% de los ingresos no aeronáuticos de AESA provenían de las operaciones de Sky Luxury

A diferencia del comercio minorista tradicional, el Travel Retail (o comercio en terminales de transporte) opera bajo una presión única: el tiempo. En este entorno, el cliente no es un "comprador" por definición, sino un pasajero cuyo objetivo principal es abordar un vuelo. En ese sentido Sky-Luxury debe maximizar su margen de contribución a los ingresos totales de la compañía en un espacio extremadamente limitado y costoso. Esto se traduce en un problema de optimización de recursos escasos. Aquí, el recurso no es solo el metro cuadrado de suelo, sino el centímetro lineal de estante y, sobre todo, los minutos disponibles de los pasajeros antes de que se cierre la puerta de embarque.

### *El "Travel Retail"*

A diferencia del comercio minorista tradicional, el Travel Retail opera en un microambiente cerrado donde el consumidor se encuentra en un estado psicológico particular. El comportamiento humano en los aeropuertos está guiado por un fuerte impulso de compra, potenciado por la sensación de exclusividad y la percepción de ahorro fiscal. Sin embargo, este impulso es frágil: está condicionado por el nivel de estrés y la gestión del tiempo.

El Travel Retail no es simplemente "vender en un aeropuerto"; es una disciplina de la ingeniería comercial y logística que opera bajo reglas radicalmente distintas al retail tradicional. Mientras en un supermercado optimizamos para que la gente compre lo que necesita, en este negocio optimizamos para que el pasajero convierta su tiempo de espera en una experiencia de gratificación a través de la compra por impulso.

El pasajero, al cruzar el control de seguridad, entra en una "zona de burbuja" donde se suspenden sus rutinas diarias. Existe una predisposición a gastar dinero que en su vida cotidiana el sujeto ahorraría. Esto se debe a la mentalidad de "vacaciones" o al deseo de gratificación tras el estrés del proceso aeroportuario. Aunque el beneficio fiscal (Tax-Free) es el imán principal, el Travel Retail moderno vive de la exclusividad. Muchas marcas lanzan productos Travel Retail Exclusive (formatos de 1 litro, ediciones limitadas, sets de viaje) que no existen en el mercado local, forzando una decisión de compra de "ahora o nunca".

### *El Pasajero como "Captive Audience" (Audiencia Cautiva)*

A diferencia de un centro comercial donde el cliente entra y sale por voluntad propia, en el aeropuerto el flujo es unidireccional y obligatorio. El diseño del espacio de la tienda de dentro de la terminal se presenta en el Anexo 3 y muestra el esquema Walkthrough que obliga al pasajero a serpentear a través de ella para llegar a su puerta de embarque. En este punto se debe equilibrar la eficiencia del flujo (que el pasajero no se sienta atrapado) con el tiempo de exposición (que vea la mayor cantidad de productos posibles).

En Sky Luxury no se segmenta solo por nivel adquisitivo sino también por motivo del viaje:

- El Viajero de Negocios: Tiene poco tiempo, alta capacidad de gasto, busca eficiencia y regalos rápidos (relojes, licores premium). Su sensibilidad al tiempo de fila es extrema.
- El Viajero de Ocio/Placer: Tiene más tiempo, viaja en grupo, es sensible al precio y busca la "experiencia" de compra como parte de sus vacaciones.
- El Pasajero en Conexión: Es el más errante. Puede estar cansado o aburrido, y usa la tienda como entretenimiento.

#### *La Variable Crítica: El Tiempo (Dwell Time)*

El Travel Retail es una carrera contra el reloj. Existe una curva en forma de "U" invertida que muestra que si el pasajero tiene muy poco tiempo (por colas en check-in), el estrés bloquea su capacidad de compra pero si tiene demasiado tiempo, puede aburrirse y volverse crítico con los precios. Para Sky Luxury es muy importante que el pasajero llegue a la tienda con tiempo y de ser posible sin estrés. Obviamente ambos conceptos están íntimamente relacionados y el pasajero más estresado de todos es aquel que siente que no llega a tiempo a abordar su vuelo por lo tanto la probabilidad que compre en la tienda es cercana a cero. En el Anexo 2 se muestra la distribución de probabilidad de compra en función del tiempo disponible en Zona Comercial ( $W_{Com}$ ).

Los pasajeros llegan a Sky Luxury luego de atravesar el check in y los controles aduaneros y migratorios pertinentes. Como todos estos pasos previos al arribo a la tienda se encuentran a cargo de las líneas aéreas y organismos de seguridad aeroportuario, María José era consciente que no podía hacer mucho para incrementar la velocidad de los mismos. En cambio hacia ya un tiempo que una idea se había instalado en su cabeza: Ofrecer un servicio de check in express de forma que el pasajero al arribar al aeropuerto se contacta con personal de la empresa quienes realizaran todos los tramites de check in y controles. Con este servicio, en solo 5 minutos el pasajero se encontraría ya en zona de pre-embarque donde lo espera una gratificante y valiosa oferta comercial.

Para María José el "Golden Hour" representaba este tiempo donde el pasajero ya se libró de sus maletas, pasó seguridad, sabe dónde está su puerta y tiene el ánimo dispuesto para el consumo y por lo tanto era muy importante que la gestión de colas previas busque proteger este tiempo.

La líneas aéreas operan en la terminal de AESA bajo un sistema de check-in que puede modelarse como un sistema P/P/M. Actualmente, con una tasa de arribo de pasajeros de 18 pax/h y 5 puestos de atención que demoran en promedio 15 minutos por pasajero en finalizar todos sus trámites lo que deriva en un tiempo total en el sistema ( $W$ ). Los pasajeros no llegan todos con la misma antelación. La distribución estadística en el Anexo 2 muestra que el grueso de la población (55%) arriba entre 2 y 3 horas antes de su vuelo. Para estos pasajeros, cada minuto perdido en la fila de check-in reduce drásticamente su probabilidad de compra.

### *Categorías de Producto, Estrategia de Exhibición y Requerimientos*

Sky Luxury opera con tres categorías de producto ( $k$ ) aplicando el concepto de producto equivalente de manera que dentro de cada categoría quedara eficazmente representado cada producto individual.

Para gestionar las diversas categorías ( $X_k$ ) existentes (Perfumería/Indumentaria, Electrónica/Relojería y Golosinas/Licores), Sky-Luxury aplica Block Zoning. Esta técnica agrupa productos en bloques definidos para facilitar la navegación rápida que actúa como un mapa visual que reduce el esfuerzo cognitivo y facilita la identificación del producto en compras bajo presión de tiempo.

#### Capacidad Lineal de Estantes

Las categorías de productos se disponen en los diferentes estantes (Superior, Ojos, Manos y Suelo) en los diferentes tipos de Exhibidores (Pared, Pasillo y Mostrador). Cada estante tiene 300 cm útiles para albergar productos. De esta manera es fácil calcular la disponibilidad total en cm de estantes que dispone la tienda para exhibir las distintas categorías. Cada exhibidor dispone de 1 estante de cada tipo, así es que si se tiene 9 exhibidores de pasillo -que tienen cada uno un estante de nivel ojos- hay 9 estantes de nivel ojos disponibles en exhibidores de pasillo, por ejemplo. El requerimiento en cm de cada categoría ( $Q_k$ ) se expresa en la Tabla 1 del Anexo 2

#### Activación de Categorías y Oferta Mínima

Sky Luxury tiene convenios con las marcas que hace que si se exhibe una categoría en un determinado estante, entonces existe una cantidad mínima de productos a exhibir en conjunto ( $S_k$ ) en el mismo. A su vez, Sky Luxury desea mantener su estatus de tienda departamental por lo tanto todas las categorías deben estar exhibidas en al menos 100 unidades de cada una de ellas.

#### Continuidad Vertical de Marca

El Block Zoning asegura que 2 productos de una misma categoría se exhiban en estantes contiguos. De esta manera se mantiene la coherencia visual de bloque para no confundir al pasajero que transita apurado.

Por otra parte se desea que la categoría de Electrónica/Relojería sea exhibida solo en estantes inferiores (manos y suelo) por cuestiones de seguridad ante posibles caídas. Lo mismo ocurre con Golosinas/Licores aunque en este caso la razón es distinta; al ser productos muy buscados no es necesaria su exhibición en estantes más visibles.

María José pensó en aplicar una penalidad ( $P$ ) de 30\$ y 10\$ respectivamente si estas categorías se exhibían en los estantes superiores.

### *Costos, Logística, Stocks y Reabastecimiento*

Operar estas tiendas requiere una logística compleja. El reabastecimiento suele hacerse en horarios nocturnos bajo estrictas medidas de seguridad, y el inventario debe ser extremadamente preciso, ya que el costo de quiebre de stock es altísimo: si el pasajero no encontró el perfume que buscaba antes de su vuelo, esa venta se pierde para siempre,

no hay "vuelvo mañana". No todas las categorías de productos son iguales para la empresa; en algunas se operan los inventarios en forma sencilla aunque en otras se deben considerar tiempos de aprovisionamiento, stock de seguridad, descuentos por cantidad, etc.

En el Anexo 2 se muestran en la Tabla 4 los datos del último año de los Costos Variables de Sky Luxury. María José se daba cuenta que operando bajo el modelo de gestión de stocks y asegurando cantidades optimas de pedidos, entonces se aseguraría que el costo fuera el minimo posible. En definitiva, la Contribución Marginal ( $M_k$ ) era la variable a considerar en los cálculos de maximización de utilidades.

### ***La Propuesta de Valor***

María José debía llevar a la reunión las conclusiones de su análisis y demostrar en cuanto estimaba que podrían incrementarse los Ingresos No Aeronáuticos de AESA si se incorporaba el servicio de Check-in Express.

Este servicio aseguraba que un pasajero que arribaba al aeropuerto en cualquier franja horaria en un tiempo no mayor a 5 minutos ya estaría liberado de todo trámite y en zona de pre-embarque. Para ello el pasajero debía presentarse ante personal de la empresa al momento de su llegada, donde se le solicitarían sus documentos y equipaje; y a partir de allí, el personal de la empresa realizaría los trámites pertinentes por él.

María José había pensado cobrar por este servicio 15\$ por pasajero y estimaba que la mitad de estos con gusto pagaría este valor con tal de liberarse de todo el estrés previo al abordaje.

**Anexo 1: Datos de Aero Express SA**

Estado de Resultados de Aero Express SA

Ejercicio finalizado al 31 de diciembre de	2022	2023	2024	2025
	(en millones)			
Ingresos Aeronáuticos	127,69	125,24	139,58	142,70
Ingresos No – Aeronáuticos	<u>49,23</u>	<u>50,53</u>	<u>62,15</u>	<u>70,15</u>
<b>Total de ingresos</b>	176,92	175,77	201,73	212,85
Costo de operación	<u>-134,90</u>	<u>-136,30</u>	<u>-139,30</u>	<u>-139,30</u>
<b>Ganancia bruta</b>	<u>42,02</u>	<u>39,47</u>	<u>62,43</u>	<u>73,55</u>
Gastos de administración	-13,49	-13,53	-13,93	-14,13
Gastos de comercialización	<u>-2,5</u>	<u>-2,5</u>	<u>-3,1</u>	<u>-4,2</u>
<b>Ganancia / (Pérdida) operativa</b>	<u>26,06</u>	<u>23,41</u>	<u>45,39</u>	<u>55,21</u>
Resultados financieros y por tenencia	-2,1	-3,1	-4,0	-5,5
<b>Resultado antes de impuesto</b>	<u>23,96</u>	<u>20,31</u>	<u>41,39</u>	<u>49,71</u>
Impuesto a las ganancias	-4,8	-4,9	-5,9	-6,6
<b>Ganancia / (Pérdida) neta</b>	<b>19,19</b>	<b>15,41</b>	<b>35,53</b>	<b>43,10</b>

Tráfico de Pasajeros y Movimiento de Aeronaves de los últimos años

Tráfico de Pasajeros	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Cabotaje</b>	5.027.182	4.320.581	4.384.003	4.921.202	5.019.991
<b>Internacional</b>	3.267.668	3.114.029	2.991.245	3.305.815	3.403.977
<b>Total</b>	8.294.851	7.434.610	7.375.248	8.227.017	8.423.967
<i>Variación</i>	(-22,1%)	(-10,3%)	(-0,80%)	(+11,5%)	(+2,39%)

Movimiento Aeronaves	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Cabotaje</b>	50.020	43.261	43.942	49.579	50.202
<b>Internacional</b>	18.033	16.236	15.069	16.838	16.905
<b>Total</b>	68.053	59.497	59.011	66.417	67.107
<i>Variación</i>	(-18,1%)	(-12,4%)	(-0,82%)	(+12,4%)	(+1,04%)

**Anexo 2: Datos de Sky Luxury SA**

**Tabla 1: Estadísticas**

Segmento de Arribo	% Pax	$W_{com}$	Tipo de Comprador	Probabilidad Compra
Antes de 4 hs	10%	$\geq 2,4$ hs.	Seguro	99%
Entre 3 y 4 hs	25%	$\geq 1,4$ hs. < 2,4 hs.	Indeciso	50%
Entre 2 y 3 hs	55%	$\geq 0,9$ hs. < 1,4 hs.	Fugaz	10%
Entre 1 y 2 hs	5%	< 0,9 hs.		0%
Menos de 1 hs	5%			
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>			

**Tabla 2: Parámetros por Categoría**

ID (k)	Categoría	Tipo	$Q_k$ (cm)	$S_k$ (u)	Precio (\$/u)
1	Perfumería/Indumentaria	Lujo	15	4	\$ 254
2	Electrónica/Relojería	Premium	30	2	\$ 304
3	Golosinas/Licores	Masivo	20	5	\$ 168

**Tabla 3: Exhibidores**

ID	Tipo	Cantidad Exhibidores	N° estantes	Nivel			
				Sup.	Ojos	Mano	Suelo
Pr	Pared	6	4	1	1	1	1
Ps	Pasillo	9	3	-	1	1	1
Mt	Mostrador	4	2	-	-	1	1

**Tabla 4: Costos de Inventarios para cada Categoría**

Categoría	Precio (\$/u)	Demanda (u/año)	Resguardo de Existencias			Interes Anual	Agotam	Orden
			Seguros	Alquiler	Mant.			
Perf/Ind	25	12000	10	30	1	10%	-	\$ 8.000
Elec/Rel	40	9000	10	30	1	10%	12000	\$ 8.000
Gols/Lic	10	15000	10	30	1	10%	-	\$ 8.000

Anexo 3: Layout y Flujos de Pasajeros

