



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA
FACULTAD
DE TURISMO

GRADUADO EN TURISMO TRABAJO FIN DE GRADO

***PROYECTO DE VIABILIDAD DE UNA COMPAÑÍA AÉREA
DE LÍNEAS REGULARES***

Realizado por:

DAVID MUÑOZ GARCÍA

Fdo.:

Dirigido por:

Dr. D. RAFAEL BECERRA VICARIO

Vº Bueno del tutor

Fdo.:

MÁLAGA, diciembre 2013

TÍTULO

Proyecto de viabilidad de una compañía aérea de líneas regulares

PALABRAS CLAVE

Yield Management, MTOW, network, pitch, legroom, radio operativo, DAFO, AESA, DGAC, OACI, turn around, back track, IATA, planta motriz, cabina, low cost, patron, ruta, flota, terminal, pasarela, hora bloque, chequeo, mercado, tendencias, demanda, cash flow, rentabilidad.

RESUMEN

El presente documento recoge el estudio de viabilidad para la puesta en marcha de una compañía aérea con base en Europa.

Así, se propone la creación de una compañía aérea de vuelos regulares que conecte inicialmente los principales destinos europeos bajo una operativa basada en el lowcost pero a partir de un modelo de negocio centrado en el cliente. Sin renunciar a tarifas competitivas se pretende que el vuelo sea una nueva experiencia para el pasajero, en términos de confort, puntualidad, seguridad y entretenimiento a bordo.

Además, se ha realizado un estudio de mercado a fin de conocer las tendencias futuras de la demanda y planificar las diferentes rutas a aquellos destinos de negocio y vacaciones que mayor crecimiento están desarrollando en los últimos años.

En cuanto a los equipos de vuelo, se propone el uso de una moderna flota de aviones de medio y largo radio que permitirá a la compañía reducir los costes y las emisiones de CO₂ a la atmósfera, al mismo tiempo que garantizará la rentabilidad de la operación.

Finalmente, para comprobar dicha rentabilidad, se culmina el estudio realizando un análisis económico financiero de la compañía donde se muestran los datos y magnitudes económicas del proyecto.

ÍNDICE

Capítulo 1	Información general del proyecto	1
1.1.	La idea y oportunidad de negocio	1
1.2.	Actividad principal de la compañía	1
1.3.	Situación inicial del proyecto	2
1.4.	Datos básicos del proyecto	4
Capítulo 2	Estudio de mercado	5
2.1.	Tendencias clave	5
2.1.1.	Tendencias tecnológicas	5
2.1.2.	Tendencias normalizadoras	5
2.1.3.	Tendencias socioculturales	6
2.1.4.	Tendencias socioeconómicas	6
2.2.	Análisis del mercado	6
2.2.1.	Indicadores económicos del mercado	6
2.2.2.	Segmentos de mercado	16
2.2.3.	Análisis de la competencia	19
Capítulo 3	Planificación del producto	21
3.1.	Modelo de negocio	21
3.1.1.	Curva de valor de la industria	21
3.1.2.	Diseño del nuevo producto	23
3.1.3.	Canvas	27
Capítulo 4	Patrón de operaciones y rutas	29
4.1.	Aeropuerto base	29
4.2.	Modelo de red	29
4.3.	Calendario de rutas	31
4.4.	Scheduling	33
Capítulo 5	Flota	39
5.1.	Tipología y modelo de flota	39
5.2.	Fórmula de adquisición	45
Capítulo 6	Plan económico financiero	47

6.1. Previsión de ventas anuales.....	47
6.2. Estructura de costes.....	49
6.3. Política de amortizaciones.....	50
6.4. Cuenta de resultados estimada.....	51
Capítulo 7 Conclusiones.....	52
Bibliografía.....	55
Anexo I : Páginas web consultadas	57
Anexo II: Cálculo de costes	58

CAPÍTULO 1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. LA IDEA Y OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

La idea surge del interés por crear una nueva compañía aérea que conecte los principales destinos turísticos y de negocios dentro y fuera de Europa, adaptada a las actuales necesidades de la demanda y ofreciendo una nueva experiencia a bordo basada en las nuevas tecnologías y el confort del pasajero.

Por su parte, la oportunidad de negocio se presenta debido a la tendencia cada vez más acusada a la salida del mercado de compañías aéreas de bandera y a la cada vez mayor demanda de servicios de transporte aéreo económicos pero centrados en el pasajero.

Así mismo, la liberalización del sector en cada vez más áreas del mundo posibilita la entrada de nuevas compañías en nuevos mercados, encontrando así una demanda latente entre diferentes destinos emergentes que precisa ser servida en un corto y medio plazo.

1.2. ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA COMPAÑÍA

La aerolínea se centrará en la prestación de servicios de transporte aéreo tanto de pasajeros como de carga, actividad que se encuadra dentro de la división 51 de la CNAE 2009.¹

Dicha prestación de servicios aéreos se realizará bajo una operativa de vuelos regulares, con rutas y horarios preestablecidos para cada temporada que unirán los principales destinos turísticos y de negocios inicialmente dentro de la región europea.

En los primeros años de actividad, los esfuerzos irán encaminados a la consolidación de la marca y las rutas puestas en marcha, así como a una continua expansión de la compañía de cara a la apertura de nuevas rutas en la red y a la entrada en flota de nuevas aeronaves que permitan a la aerolínea alcanzar un volumen de negocio que posibilite una operación rentable a largo plazo.

Una vez consolidado el mercado europeo, se propone la ampliación de la red y la introducción de destinos extracomunitarios, conectando así destinos

¹ CNAE: Son las siglas de la clasificación nacional de actividades económicas, la cual permite la clasificación y agrupación de las unidades productoras según la actividad que ejercen de cara a la elaboración de estadísticas.

emergentes con las principales ciudades europeas. De este modo se lanzarían las rutas de largo radio, lo que significaría una nueva etapa de expansión en la compañía y un intento por hacerse hueco en alguna de las diferentes alianzas aéreas internacionales.

1.3. SITUACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

A fin de evaluar cuál será la situación de partida, se presenta un análisis DAFO² a partir del cual se establecen una serie de objetivos generales. En dicho análisis se plasma el estudio de las variables internas y externas que afectarán a la aerolínea en los inicios de su actividad.

Análisis DAFO		
	Debilidades	Fortalezas
	-Altos costes de operación -Dificultad para adaptarnos a la demanda al ser líneas regulares -Imagen de marca no reconocida -Capital inicial ajustado -Escasez de rutas iniciales -Tamaño de flota inicial reducido	-Aviones de última generación -Introducción de las últimas tecnologías en toda la cadena de valor -Innovación a bordo -Personal altamente cualificado y dinámico -Red de vuelos directos -Venta directa de nuestros servicios -Seguridad de la operación -Cortos tiempos de viaje -Asientos adaptados a discapacitados
	Amenazas	Oportunidades
	-Estructura Oligopolística del sector -Incrementos del precio del combustible -Nuevos medios de transporte -Crisis económica -Conflictos socio-políticos -Inestabilidad de la industria -Mayor información pre-compra del consumidor	-Apertura de nuevos mercados emergentes -Rutas ineficientemente explotadas -Liberalización del sector en nuevas áreas -Aviones más económicos y eficientes -Nuevas TIC's aplicables al negocio -Incremento de las alianzas y redes empresariales -Continuo crecimiento del sector

Tabla 1. Análisis DAFO. Elaboración propia

² Análisis DAFO: Es una metodología de estudio de la situación en un momento de tiempo determinado de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades).

En función del análisis de situación anterior, se establecen una serie de objetivos generales:

- Reducción de los costes de operación a través de acuerdos interempresariales con otras compañías aéreas y de suministros.
- Llevar a cabo una continua investigación de mercados que permita a la compañía introducir nuevas rutas en destinos emergentes.
- Consolidar la marca para conseguir una alta cuota de mercado y factor de carga en las diferentes rutas.
- Garantizar la continua autofinanciación para no depender en exceso de los mercados financieros.
- Asegurar un retorno de la inversión que permita adquirir y renovar continuamente la flota con aeronaves que incorporen la última tecnología a fin de reducir costes y mejorar el confort del pasajero.
- Abrir nuevas bases operativas en países donde la situación socio-económica sea favorable, a fin de beneficiarnos de mejoras fiscales y/o de una mejor localización para la explotación de nuevas rutas.
- Entrar a formar parte de una alianza aérea internacional que refuerce la imagen de marca y beneficie a la compañía y a los pasajeros.
- Establecer una política de ventas basada en el yield management³ para rentabilizar al máximo cada vuelo.
- Llevar a cabo una estrategia de distribución que permita la venta directa de billetes en todos los canales existentes y al mismo tiempo llegar a acuerdos con mayoristas para la venta de bloques de plazas a destinos de masas en determinadas épocas del año.
- Innovar continuamente en todas las áreas de negocio, y más concretamente en el entretenimiento a bordo, la seguridad y eficiencia y el confort del pasajero.

³Yield Management: Es una estrategia de precios que busca la maximización de los ingresos a partir del estudio del comportamiento de los consumidores y la anticipación a las decisiones de estos en tiempo real.

1.4. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

A continuación se expone un cuadro con información básica referente a diversas variables de interés de la compañía a través del cual se puede tener una primera visión de la dimensión del proyecto.

Datos básicos del proyecto	
Sector	Transporte Aéreo
Actividad	Transporte Aéreo de Pasajeros y Carga
Clasificación Nacional de Actividades Económicas	H: Transporte y almacenamiento División 51: Transporte aéreo 5110: Transporte aéreo de pasajeros 5121: Transporte aéreo de mercancías
Forma Jurídica	S.A.
Base de Operaciones Inicial	Aeropuerto de Barcelona el Prat LEBL/BCN
Localización	Barcelona (España)
Instalaciones	1 Centro de Operaciones 250m ² 1 Hangar 3120m ²
Equipos de Vuelo	2 x Airbus 320-200
Personal y Estructura Organizativa	60 Empleados
Cartera de Servicios	Vuelos punto a punto Servicios a bordo (Catering, conexión wifi, apps y contenidos exclusivos)
Segmentos de Clientes	Pasajeros por negocios Pasajeros por vacaciones y ocio Otros
Facturación Primer Año	83.213.034€

Tabla 2. Datos básicos del proyecto. Elaboración propia

CAPÍTULO 2 ESTUDIO DE MERCADO

2.1. TENDENCIAS CLAVE

Existen una serie de tendencias a diferentes niveles que afectan de forma global al desarrollo del proyecto, dichas tendencias pueden ser clasificadas en cuatro grupos bien diferenciados: tendencias tecnológicas, normalizadoras, socioculturales y socioeconómicas.

2.1.1. *Tendencias tecnológicas*

En el apartado tecnológico existe una clara evidencia del cada vez mayor uso de dispositivos móviles tanto para realizar la gestión o la compra de billetes, como para la realización del check-in o la interacción del pasajero con la compañía y la situación en tiempo real de su vuelo. Así lo demuestra el último estudio elaborado por el SITA⁴ “Volando hacia el futuro”. (Portal de America, 2013)

Así mismo, el uso de tablets y otros dispositivos electrónicos a bordo es una de las necesidades más demandadas por los pasajeros, quienes prefieren leer, ver películas o estar conectados a las redes sociales mientras vuelan, así lo adelantaba un estudio realizado por IATA⁵ sobre las tendencias del sector. (Kositchotethana, 2013) Así mismo también lo corrobora otro estudio realizado por Hosteltur(Diana Ramón Vilarasau, 2013)

2.1.2. *Tendencias normalizadoras*

En la actualidad, la industria del transporte aéreo se encuentra beneficiada por una liberalización que se inició en Europa en el año 1984. Desde entonces la entrada y salida en el mercado de nuevas compañías y la apertura de nuevas rutas se ha ido haciendo cada vez más flexible.

En la actualidad, nos encontramos en una situación en la que las medidas normalizadoras que se están adoptando van encaminadas a la dinamización del sector a base de bonificaciones y reducciones de tarifas aéreas a fin de hacer más rentable la operación de las compañías.

De este modo, se anuncian bonificaciones que ayudarán a estimular el tráfico aéreo(Vilarasau, 2013) así como una reducción de tarifas y una política de descuentos en las tasas aéreas en Europa. (Europa Press, 2013)

⁴ SITA: Sociedad Internacional de Telecomunicaciones Aeronáuticas

⁵IATA: International Air Transport Association

2.1.3. Tendencias socioculturales

En cuanto a las tendencias socioculturales, nos encontramos con una cada vez mayor demanda de pasajeros procedentes de mercados emergentes, en la actualidad los tradicionales mercados de Alemania o Reino Unido ya no son los únicos que visitan en masa el destino España, aparece el turista procedente de los países nórdicos, el cual aumentó su presencia un 18,1% en 2012 con respecto al año anterior, o el 10,7 % más de turistas que nos visitaron de fuera de Europa según datos recogidos por el IET en las series de FRONTUR.⁶

2.1.4. Tendencias socioeconómicas

La actual situación económica a nivel mundial ha puesto en jaque a la mayor parte de las aerolíneas de todo el mundo. A pesar de ello se ve cierta recuperación a diferentes ritmos según las regiones.

En el caso de la zona Euro, donde la compañía iniciará sus operaciones, la situación continúa siendo aún delicada. Según las últimas previsiones del FMI España crecerá para el próximo año 2014 en un 0,2% del PIB respecto a 2013, mientras que la eurozona espera un crecimiento global del 1% del PIB en 2014 sobre todo motivado por el crecimiento de Alemania y Francia. Por su parte el Reino Unido espera un crecimiento superior al 1,1% para 2014. (Rtve.es, 2013)

Dicha situación parece ser positiva de cara a la recuperación del sector aéreo para las rutas desde y hacia España a los mercados tradicionales de Alemania y Reino Unido, además de los destinos emergentes de Países Nórdicos y mercados extracomunitarios.

2.2. ANÁLISIS DEL MERCADO

Este apartado se centra en el estudio de los diferentes aspectos del mercado que van a influir directa e indirectamente en el desarrollo del proyecto y su posterior evolución. Dichos aspectos se han enmarcado en los siguientes tres grupos: Indicadores económicos del mercado, segmentos de mercado y análisis de la competencia.

2.2.1. Indicadores económicos del mercado

A escala global, la aviación comercial contaba en el año 2012 con unas 25.000 aeronaves en servicio, las cuales transportaron a 2.977 millones de pasajeros según el estudio publicado por IATA. (IATA Anuario 2012, 2013)

⁶ FRONTUR: Encuesta realizada por el Instituto de Estudios Turísticos (IET) en las fronteras para cuantificar las llegadas y procedencia de los viajeros que llegan a España.

Son las economías en desarrollo las que continúan motivando el crecimiento global, de este modo el 65% de dicho crecimiento se registró en las regiones de Asia, Pacífico y Oriente Medio principalmente. Siendo los países que muestran un mayor crecimiento interanual Indonesia (18,2%), Tailandia (17,7%) y Turquía (16,7%). (IATA, 2013)

En el mercado latinoamericano, Brasil fue el país con mayor tráfico de la región con 88,9 millones de pasajeros. Por su parte, el mercado individual más poderoso sigue siendo Estados Unidos con 598,2 millones de pasajeros.

El Mercado Europeo

Del total de pasajeros transportados en 2012 a nivel mundial, un 26,2 % correspondieron al mercado Europeo, en términos absolutos hablamos de una demanda de 780,6 millones de pasajeros. Podemos comprobar la evolución que ha experimentado el sector en términos de ocupación y producción en la siguiente tabla:

Compañías Aéreas Europeas. Total en Operaciones Regulares					
Año	Número de Aerolíneas	RPK ⁷ s [mill]	ASK ⁸ s [mill]	PLF ⁹ %	Pasajeros[mill]
2005	30	699 515	922 077	75.9	329 014
2006	32	741 606	970 717	76.4	345 636
2007	33	786 554	1 015 294	77.5	362 938
2008	33	787 651	1 032 661	76.3	350 341
2009	32	746 886	981 595	76.1	325 852
2010	31	769 079	986 062	78.0	337 859
2011	33	882 812	1 136 980	77.6	398 871
2012	32	910 740	1 149 932	79.2	401 932

Tabla 3. Indicadores económicos de compañías europeas. Fuente: Association of European Airlines

Los datos facilitados en la tabla anterior corresponden con el volumen de negocio generado por las compañías aéreas abanderadas en Europa.

La evolución ha sido positiva a lo largo de los últimos años, con unos ingresos por pasajero y kilómetro que han aumentado en un 3,16% en 2012 con respecto al año anterior y un 30% con respecto a 2005. No obstante los beneficios obtenidos por las compañías aéreas se han visto mermados año tras

⁷ RPK: Revenue passenger kilometers: Es una medida de la producción que emplean las compañías aéreas, mide los ingresos por pasajeros y kms recorridos.

⁸ ASK: Available seat kilometers: Es una medida de la capacidad ofertada, la emplean las compañías aéreas, mide los asientos por kms recorridos.

⁹ PLF: Pay load factor: Son las siglas que se refieren al factor de carga transportado en términos porcentuales.

año por el constante incremento en los precios del combustible y las tasas aéreas principalmente.

A pesar de ello, las compañías aéreas han sabido adaptarse a la demanda y mantuvieron en dichos periodos unos factores de carga medios en torno al 77% con un ASK en 2012 de 1.149.932 (mill) y una tasa de ocupación media por encima del 79%, transportando a más de 400 millones de pasajeros.

El Mercado en España

Por su parte España es el cuarto país del mundo y el segundo de Europa por movimiento de pasajeros en 2012 según las estadísticas de Aena. El siguiente gráfico muestra la evolución de pasajeros en España desde 2005 a 2012:



Gráfico 1. Evolución pasajeros en España. Fuente: AENA

En 2005 se superaban los 181 millones de pasajeros, cifra que era elevada a más de 210 millones en 2007 lo que supone un 16% más. Salvando el bache de 2008 y 2009 la recuperación llega en 2010 volviendo a superar los 200 millones de pasajeros, desciende en un 5% en 2012 pero se espera que 2013 se consolide como año de la recuperación.

Por su parte, los aeropuertos españoles que más movimientos de personas gestionaron en 2012 fueron Madrid Barajas, seguido de Barcelona el Prat y Palma de Mallorca en tercer puesto.

De este modo, los principales mercados operados en conexión con los aeropuertos españoles son en primer lugar el mercado Europeo, con un 64%

sobre el total, en segundo lugar el mercado doméstico que copa el 21% y finalmente el extracomunitario con un 15%.

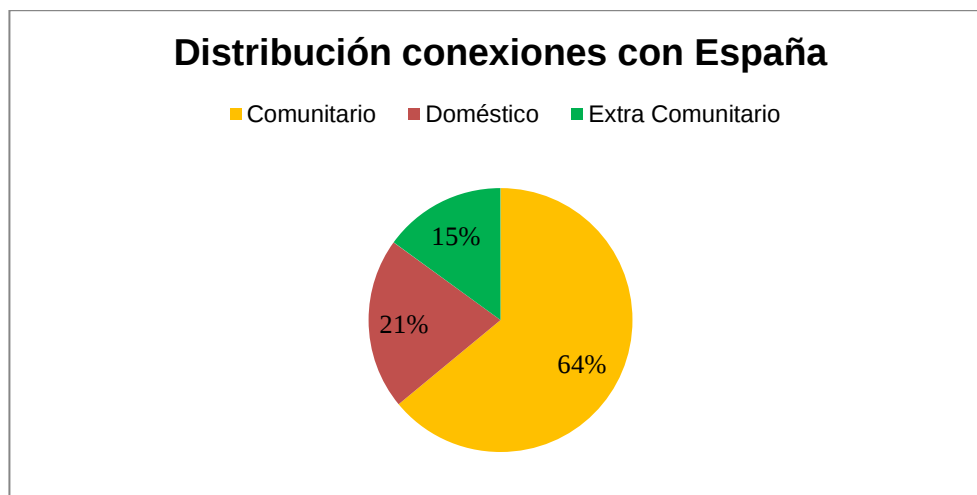


Gráfico 2: Distribución del Mercado en conexión con los aeropuertos españoles. Fuente: AENA

El mercado doméstico se concentra en las rutas intra-peninsulares con el 46% y en las rutas que unen la península con los archipiélagos de Canarias y Baleares con un 18,8% y un 23,8 % respectivamente.

Para las rutas Comunitarias destacan las conexiones entre: Madrid y Barcelona con Londres y París y la ruta de Málaga con Londres. Estos destinos representan el 10,2% de las rutas con la Unión Europea. En cuanto a la demanda gestionada en términos absolutos, las conexiones con Europa atendieron a 124.307.647 pasajeros.

En el mercado extra-europeo, la ciudad más visitada durante el 2012 es Moscú, desbancando a Nueva York, lo que pone de relieve la tendencia a la apertura de nuevos mercados que se abren a Europa del Este, Asia y Pacífico, o el Medio Oriente, sin olvidar los destinos de África que van aumentando progresivamente año tras año el volumen de demanda generada. Las conexiones extra comunitarias sirven una demanda en 2012 de 29.134.604 pasajeros. (Hinojosa, 2012)

Principales rutas por mercados		
Doméstico	Comunitario	Extra comunitario
Madrid – Barcelona	Madrid – Londres	Barcelona – Moscú
Barcelona – Palma de Mallorca	Madrid – París	Madrid – Nueva York
Madrid – Palma de Mallorca	Barcelona – París	Madrid – Buenos Aires
Gran Canaria – Madrid	Barcelona – Londres	Madrid – Ginebra
Tenerife Norte – Madrid	Málaga – Londres	Madrid – Lima

Tabla 4. Principales rutas con España según mercados. Fuente: AENA

El Mercado con Barcelona

El aeropuerto de Barcelona el Prat será la base de operaciones inicial de la compañía, de este modo nos centramos ahora en el mercado potencial con conexiones desde y hacia Barcelona como objetivo de mercado en el corto y medio plazo.

A continuación se muestra la evolución de la demanda servida por el aeropuerto del Prat en el periodo comprendido entre 2007 y 2012.

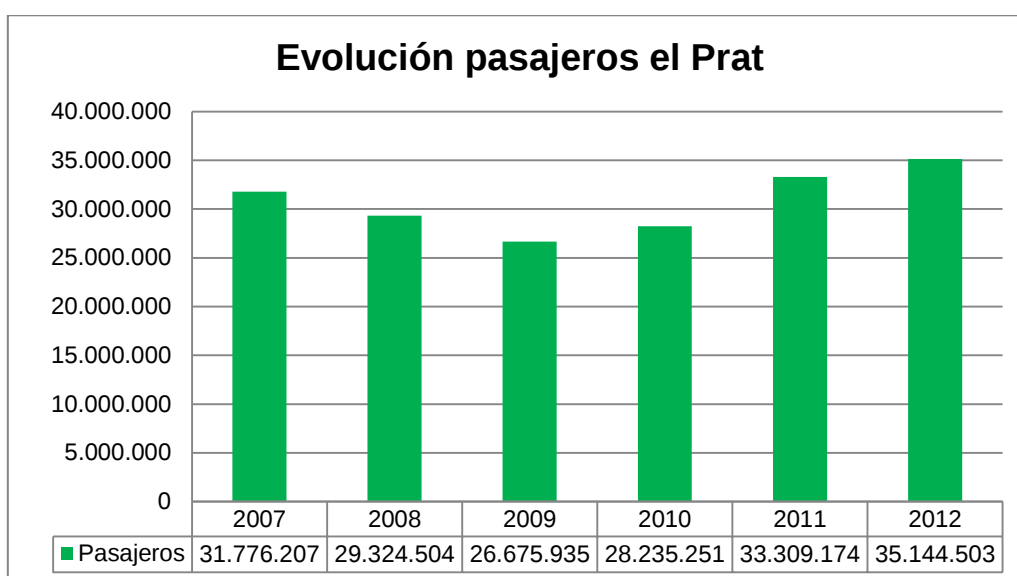


Gráfico 3. Evolución pasajeros en conexiones con Barcelona. Fuente: AENA

La demanda servida por el aeropuerto de Barcelona el Prat alcanzó el pasado año 2012 los 35.144.503 pasajeros superando así la cifra de 2007 en un 10,6%. Presenta de este modo una cuota de mercado del 18% con respecto al resto de aeropuertos españoles y experimentó un crecimiento de 5 puntos y medio con respecto a 2011, esto es 1.835.329 pasajeros más.

Los vuelos que conectan el aeropuerto de Barcelona con el resto de puntos de la red tienen como origen o destino los mercados doméstico, comunitario y extra comunitario en la siguiente proporción:

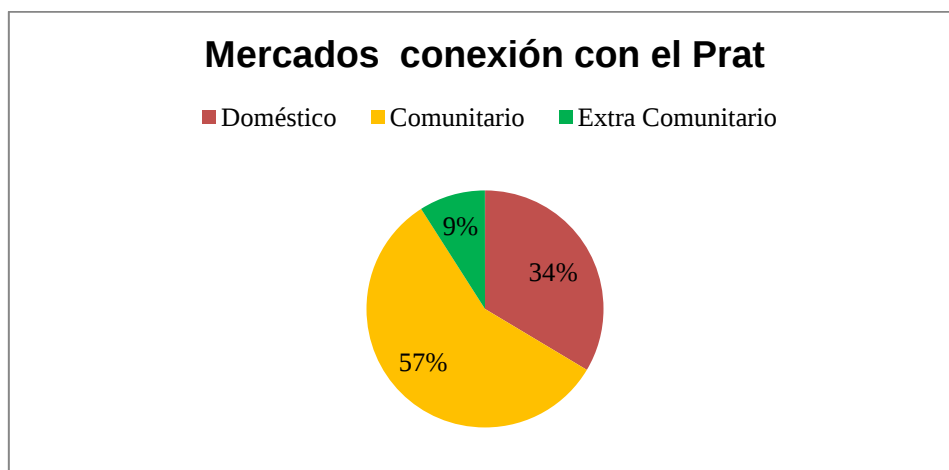


Gráfico 4. Distribución del mercado en conexión con Barcelona. Fuente: AENA

Mercado doméstico

Los vuelos domésticos suponen el 34% de la demanda que en 2012 estuvo compuesta por 11.342.335 pasajeros.

La evolución que se presenta en el periodo 2005-2012 es la siguiente:

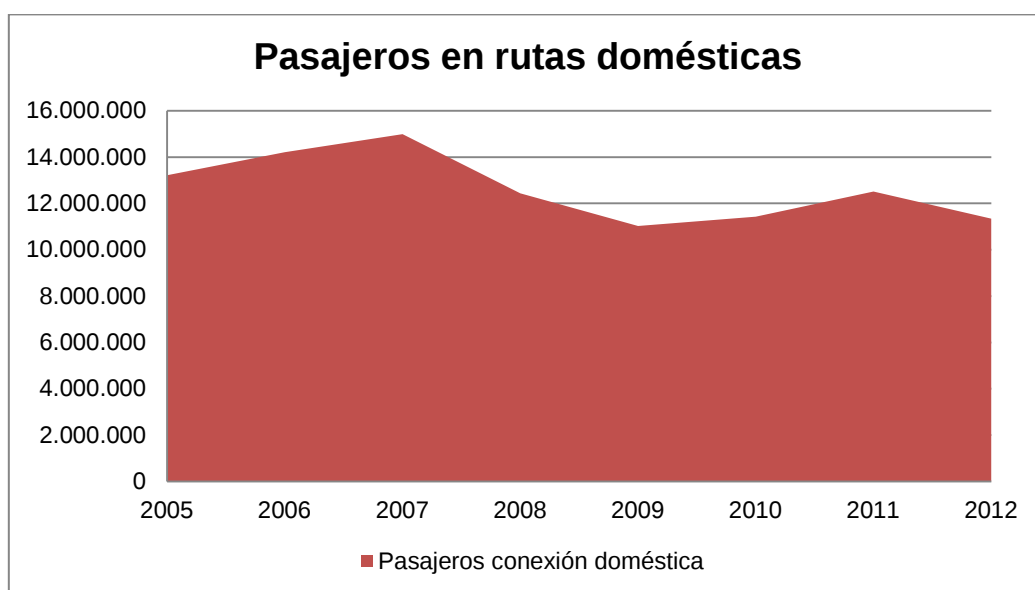


Gráfico 5. Evolución pasajeros el Prat en rutas domésticas. Fuente: AENA

Con una media de 12,5 millones de pasajeros al año la tendencia del mercado doméstico es a una paulatina disminución del número de pasajeros transportados. De este modo, atendiendo a la tasa de variación del periodo encontramos un crecimiento negativo de -11,5%. Esta disminución viene motivada principalmente por la recesión económica y en parte debido a la

existencia de nuevos medios de transporte en rutas que antes movían mayor volumen de tráfico. Así mismo la mejora en los medios de transporte por carretera y la tendencia a cada vez más escapadas en fines de semana pero más cortas y a destinos más cercanos hace que se reduzcan el número de pasajeros en rutas, sobre todo intra-peninsulares. (Blasco, 2001)

De este modo, 2012 se cerraba con un total de 11.342.335 pasajeros, lo que supone un decremento del 9,35% respecto a 2011, no obstante no debemos olvidar que a pesar de la tendencia a la estabilidad en el número de pasajeros que vuelen en rutas domésticas, el volumen de demanda futuro será mayor aunque no con un crecimiento tan acelerado como el desarrollado hasta 2007.

Así, en el mercado doméstico las rutas que conectan con el aeropuerto de Barcelona, bien como aeropuerto de salida o llegada suelen ser conexiones que unen tráfico Intra-peninsular a destinos turísticos principalmente y núcleos mixtos con una demanda turística y de negocios.

Madrid, encabeza la lista de ciudades con mayor número de pasajeros, en 2012 fueron 2.555.478 esto supone el 22,5% del tráfico doméstico total servido en conexiones doméstica con Barcelona. Se espera que en los próximos años se estabilice en torno a los 3 millones de pasajeros por año. Por su parte esta ruta presenta una tendencia estacional anticíclica¹⁰.

Las rutas con Sevilla, Málaga y Granada constituyen la demanda con la región andaluza, que supone entre las tres ciudades el 18,6 % de la demanda total, es decir, 2.113.631 pasajeros; siendo Sevilla la ciudad que más demanda copa con 964.487 pasajeros en 2012.

Por su parte, los destinos de Bilbao y Santiago presentan importantes nexos de conexión con el aeropuerto de Barcelona. Bilbao cerró 2012 con un total de 612.286 pasajeros mientras que Santiago lo hizo con 441.859.

Finalmente Alicante se posiciona como otro de los destinos turísticos peninsulares que conectan con Barcelona y que mayor crecimiento ha mostrado en los últimos años, en 2012 alcanzó la cifra de 409.300 pasajeros.

En cuanto a las conexiones con los archipiélagos destacan importantes núcleos turísticos. Palma de Mallorca, con 1.458.287 pasajeros en 2012 supone el 12,85% de las rutas domésticas, lo que lo convierte en el segundo aeropuerto por pasajeros de toda la red que opera desde o hacia Barcelona.

Ibiza y Menorca por su parte representan el 7,42% y el 5,75% respectivamente del tráfico doméstico, en términos absolutos nos movemos en 842.406 pasajeros en 2012 para Ibiza y 653.195 pasajeros para Menorca. Las tres conexiones presentan la típica estacionalidad de los destinos de sol y playa, siendo más acusada en los destinos de Ibiza y Menorca.

¹⁰ Demanda anticíclica: En turismo, se entiende por este concepto a aquellos destinos que experimentan un descenso de su demanda entre los meses de junio y septiembre.

Mercado comunitario

Las conexiones entre Barcelona y el mercado comunitario atendieron en 2012 a una demanda de 19.389.263 pasajeros, lo que supone el 57% de las conexiones.

La evolución que se presenta en el periodo 2005-2012 es la siguiente:

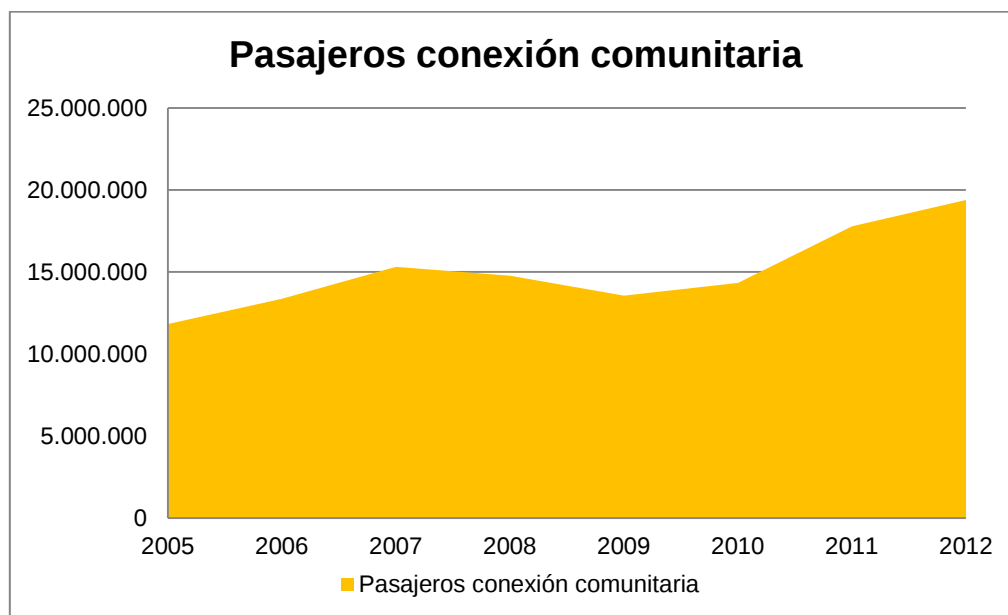


Gráfico 6: Evolución pasajeros el Prat en rutas comunitarias. Fuente: AENA

La evolución de la demanda en rutas comunitarias con el aeropuerto del Prat ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años. En el 2007 superaba los 15 millones de pasajeros, en 2012 un 27% más, es decir, 19.389.263 pasajeros. Dichas cifras evidencian el claro crecimiento del aeropuerto en las rutas con las principales ciudades Europeas desde el punto de inflexión que supuso el año 2009 cuando cerró el ejercicio con 13.557.422 pasajeros.

La tendencia que se espera es hacia un continuo incremento del número de conexiones y pasajeros desde y hacia Barcelona con el resto de destinos Europeos, los más maduros crecerán a un ritmo inferior que los nuevos nichos de mercado que se presentan en países del norte y este de Europa.

De este modo el Reino Unido es el destino que más pasajeros conecta con el aeropuerto del Prat, una media de 2,6 millones de pasajeros al año y un cierre de 2012 con más de 3 millones de pasajeros reflejan la importancia de este destino para el aeropuerto que ha mostrado un crecimiento acumulado de 29,6%.

Alemania e Italia se reparten el mercado en términos similares, con una media de 2,5 millones de pasajeros al año aunque el crecimiento de Italia ha sido mayor con un 55,6% frente a un 46,6% de Alemania.

Francia se torna como uno de los destinos que mayor crecimiento ha experimentado a lo largo del periodo, con un acumulado del 60,5%, finalmente destacar Austria que ha crecido en un 139,3%.

Como vemos, los destinos más tradicionales de Reino Unido, Alemania o Italia son los que han experimentado un menor crecimiento, en cambio destinos emergentes como son Austria, Suecia que crece con un acumulado de 164,7%, Polonia un 210,7%, Hungría 356,4% son algunos de los destinos potenciales para la apertura de nuevas rutas que no hagan depender a la compañía del mercado tradicional el cual presenta símbolos de saturación.

Mercados comunitarios con mayor volumen de demanda			
País	Media pasajeros transportados al año 2005-2012	% Sobre la media total	Pasajeros 2012
Reino Unido	2.590.296	17,2%	3.193.797
Alemania	2.252.424	14,9%	2.745.684
Italia	2.244.308	14,9%	2.820.878
Francia	2.020.684	13,4%	2.713.018
Holanda	1.195.688	8%	1.389.929
Suiza	1.021.245	6,7%	1.345.120
Portugal	691.088	4,6%	891.988
Bélgica	605.560	4%	841.335
Austria	275.338	1,8	441.483

Tabla 5. Mercados comunitarios con mayor demanda en conexión con Barcelona. Fuente: AENA

En cuanto a las tasas de crecimiento reportadas en el periodo destacan los mercados de Austria con 441.483 pasajeros en 2012, Suecia con 374.379 pasajeros, Noruega 245.222 pasajeros y Polonia con 242.603 pasajeros. Todos estos con tasas de crecimiento superiores al 100%.

Mercado extracomunitario

El mercado extracomunitario representa el 9% de la demanda de tráfico total. El pasado año 2012 concentró a 3.051.621 pasajeros y experimenta una media de 2,6 millones de pasajeros al año en los últimos 3 años. Es el mercado que mayores tasas de crecimiento está experimentando y donde encontramos una demanda potencial más atractiva de cara a la explotación de nuevas rutas.

La evolución que presenta el periodo 2005-2012 es la siguiente:

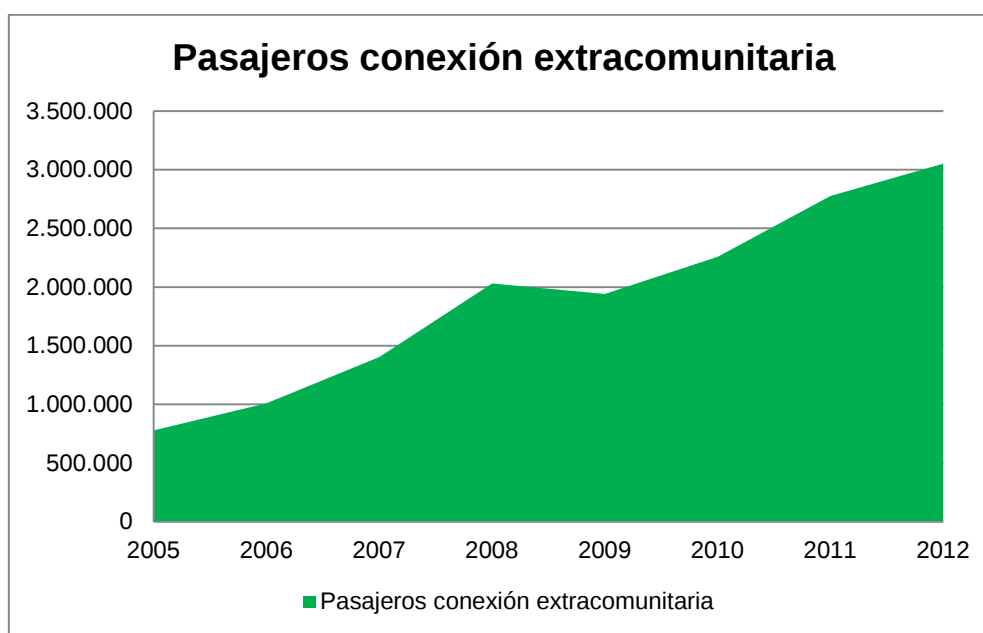


Gráfico 7. Evolución pasajeros el Prat en rutas extracomunitarias. Fuente: AENA

En este periodo se acumula un crecimiento del 158%, lo que significa en términos absolutos pasar en 2005 de 779.005 pasajeros a 3.051.465 en 2012 un 291,7% más.

Así, encontramos que el mercado estadounidense es el que mayor demanda de pasajeros mantiene, con una media cercana a los 700.000 pasajeros al año y un crecimiento del 23,5 en los últimos tres años.

No obstante la región Rusa es quizás de las más interesantes en el medio plazo, con un crecimiento del 109,22% y una media de más de 500.000 pasajeros al año; en 2012 conectó con Barcelona 705.854 pasajeros y se espera que continúe en aumento en los próximos años.

Por su parte Canadá con un crecimiento acumulado cercano al 200% transportó en 2012 a 155.114 pasajeros, se posiciona como otro de los importantes nuevos mercados para el aeropuerto del Prat. Mientras que los países asiáticos aún sin mucha presencia comienzan a traer un volumen de pasajeros interesante superando los 100 mil pasajeros en 2012 en el caso de los emiratos árabes y alcanzando Qatar los 168.563 pasajeros.

De este modo las 4 rutas extracomunitarias con mayor volumen de demanda en 2012 fueron:

Barcelona – Moscú	Barcelona – Tel Aviv
Barcelona – Nueva York	Barcelona – Doha

Finalmente, para concluir este apartado se expone una gráfica en la que se muestra la evolución conjunta de los tres mercados:

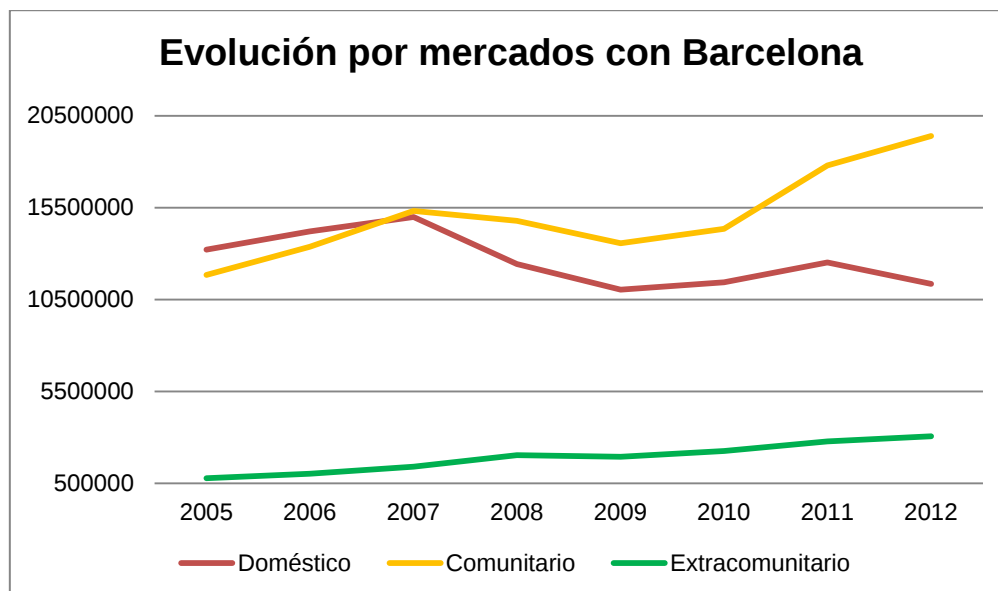


Gráfico 8. Evolución conjunta de pasajeros en conexiones con el Prat. Fuente: AENA

2.2.2. Segmentos de mercado

Generalmente la segmentación se ha realizado atendiendo al motivo del viaje, de este modo encontramos dos grandes segmentos de mercado:

- Segmento de negocios: Este segmento de mercado está formado por pasajeros que presentan unas necesidades concretas y no suelen pagar el viaje de su propio bolsillo sino que lo hace la empresa.
- Segmento de ocio y turismo: En este caso encontramos un viajero más flexible y con unas necesidades más cercanas al producto básico que el anterior; además puede dividirse en dos subcategorías: Viajes de vacaciones y visitas a familiares y amigos.

Finalmente encontramos otro patrón de demanda que está formado por personas que viajan por razones médicas, estudiantes, emigrantes, etc. Estos suelen formar una proporción pequeña por lo que se imputan a la categoría "otros".

Analizar la segmentación del mercado es necesario para la planificación del producto, del precio, las frecuencias y los horarios, así como de los servicios en tierra y a bordo. Para poder hacer una primera estimación, tenemos que tener en cuenta que en los últimos años el pasajero de negocios ha descendido en términos generales, salvo en las regiones emergentes que conectan los mercados de Sudáfrica, Oriente Medio o Asia. En Europa suele corresponder la siguiente proporción. (Doganis, 2010)

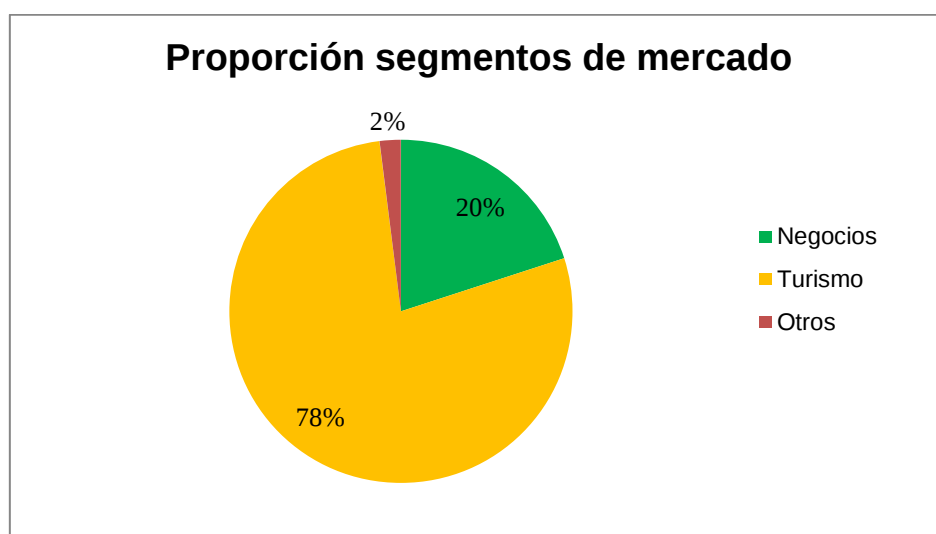


Gráfico 9. Proporción de los segmentos de mercado en Europa. Fuente: Rigas Doganis(2010)

La anterior proporción es muy generalizada, siendo totalmente modificada en función de la ruta y el mercado en el que se opere. Así, las rutas de corto radio suelen tener mayor proporción de pasajeros de negocios que en la proporción anterior, o también como regla general, a mayor nivel adquisitivo del país emisor aumentan los pasajeros por turismo, en países con poco poder adquisitivo el pasajero de negocios suele ser mayor.

Así mismo, la proporción de pasajeros con que se cuente en cada ruta influirá en el número de frecuencias y vuelos al día, de este modo se demandarán mayores frecuencias en rutas con un alto ratio de pasajeros de negocio por hacer el vuelo de ida y vuelta generalmente en el mismo día y menores frecuencias y vuelos diarios en rutas con demanda turística.

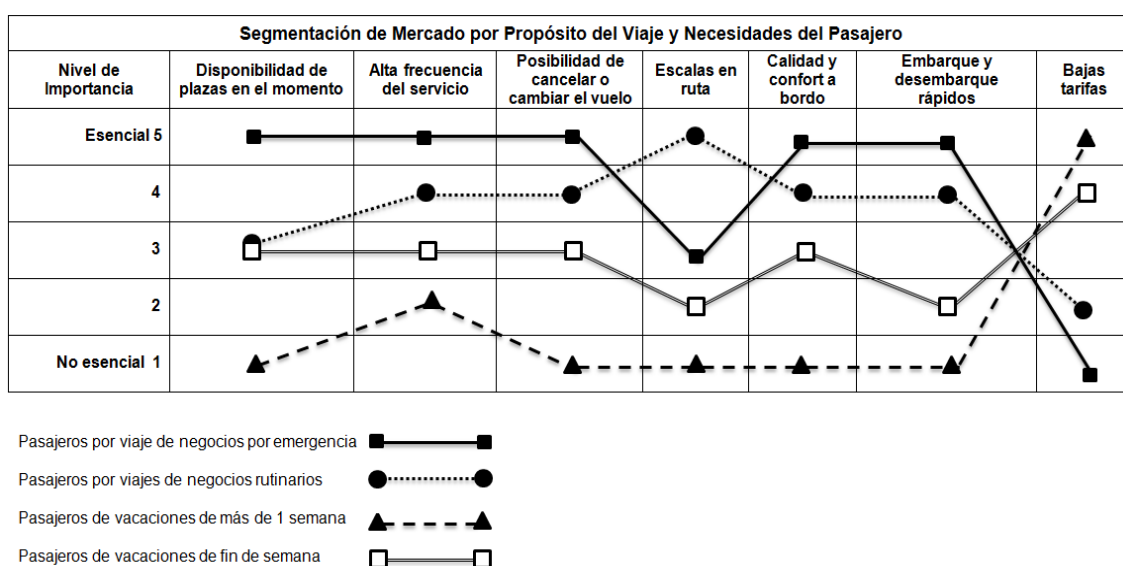


Ilustración 1. Necesidades del pasajero según segmento de mercado. Fuente: Rigas Doganis (2010)

En la ilustración anterior se muestra como cambian las necesidades del pasajero según el segmento y motivo del viaje, vemos como el viajero de negocios es más rígido en cuanto a la necesidad de disponer de altas frecuencias de servicio o de agilizar los procesos de embarque y desembarque y tiene una disposición a pagar muy alta, en el caso totalmente opuesto se encontraría el pasajero de vacaciones.

En cuanto a datos objetivos encontramos que en 2012 el segmento Premium solo sumó el 7% de los viajes internacionales, pero aportó el 27% de los ingresos de las compañías aéreas. (IATA Anuario 2012, 2013).

En el caso de España, la proporción de pasajeros que nos visitan por motivos de negocio se sitúa en torno al 7%, un 86% lo hacen con motivo de vacaciones mientras que otro 7% lo hacen por otros motivos. (Instituto de Turismo de España, 2012).

Existe una gran tendencia hacia el turismo cultural, que va aumentando progresivamente el número de pasajeros, así las conexiones con Santiago, Bilbao, Barcelona, Sevilla o Málaga desestacionalizan su demanda gracias a este segmento.

Por otra parte, los destinos emisores que más pasajeros movilizan por motivos de ocio son Reino Unido, los países nórdicos y Alemania por este orden en todos los casos más del 91% de los pasajeros lo hacía por esta motivación sus destinos principalmente son Barcelona, Málaga o las islas; estas últimas suelen ser rutas puramente turísticas.

En cuanto a los mercados emisores de Francia e Italia, ganan mayor peso en pasajeros por motivo de negocios alcanzando alrededor del 15%. Igualmente el mercado portugués es muy interesante por su segmento de negocios siendo el motivo del 24,5% de los que nos visitan. En Madrid el 20% de las visitas son por negocios y en Cataluña en torno al 10%. (Instituto de Turismo de España, 2012)

De este modo, en el caso de las conexiones con el aeropuerto de Barcelona el Prat, debemos destacar el incremento en el número de pasajeros con motivo de negocios que visita la ciudad, esta tipología de pasajero es uno de los segmentos de mercado potenciales que debe tener como objetivo la compañía al ser un pasajero menos sensible a las variaciones en las tarifas y tener una disposición a pagar más alta.

Mientras que el mercado turístico al ser el predominante no puede dejar de ser atendido de acuerdo a sus necesidades, vigilando una correcta utilización del yield management y los diferentes canales de distribución para lograr una maximización del beneficio.

2.2.3. Análisis de la competencia

El pasado año 2012 operaron en España 142 compañías aéreas de todo el mundo; principalmente son aerolíneas que conectan los diferentes destinos españoles con el resto de países de la zona euro.

En el caso del aeropuerto de Barcelona el Prat, son un total de 96 compañías aéreas las que operaron el pasado ejercicio alguna actividad comercial en rutas regulares. Estas son compañías del tipo A.¹¹

Las principales compañías que formaban parte de ese conglomerado de aerolíneas fueron:

Principales aerolíneas competencia directa	
Compañías aéreas españolas	
Air Europa	Iberia
Air Nostrum	Vueling
Compañías aéreas extranjeras	
Air Berlin	Jet2.com
Alitalia	Norwegian
Easy Jet	Ryanair
Finnair	SAS
FlyBe	Tap Portugal
Germanwings	Transavia

Tabla 6. Aerolíneas competencia directa operando en Barcelona. Fuente: AENA

Todas estas compañías formarán parte de la competencia directa en las diferentes rutas que opere la aerolínea en el corto y medio plazo, más adelante se exponen las curvas de valor de las principales competidoras y la forma propuesta para diferenciarse de las mismas.

Debemos tomar en consideración en este punto que la gran mayoría de los pasajeros vuelan en compañías de bajo coste, Reino Unido, Alemania e Italia son los mercados con los que más se vuela en este tipo de compañías. (Instituto de Estudios Turísticos, 2012).

Según un estudio del IET 6 de cada 10 pasajeros que nos visitan en CBC¹² son de estos países siendo Barcelona el aeropuerto donde más pasajeros llegaron en este tipo de compañías, en concreto 430.363 pasajeros. (Instituto de Turismo de España, 2012)

Por otro lado, en el corto radio, concretamente en las rutas domésticas intrapeninsulares encontramos otro fuerte competidor en los últimos años, este

¹¹ Compañías aéreas de tipo A: Son aquellas que permiten la explotación de servicios aéreos de pasajeros, de carga y/o de correo, a cambio de remuneración y/o pago de alquiler.

¹² CBC: Siglas en español por las que se conoce a las compañías de bajo coste, en inglés son llamadas lowcost o no frills.

es la alta velocidad, en rutas como: Barcelona –Madrid, Madrid - Sevilla o Madrid - Málaga y a Valencia así como a Santiago.

Han visto disminuida su demanda en parte por este medio de transporte, de este modo, no se recomienda que se opere en aquellas rutas en las que existe competencia directa con el AVE.¹³ De hecho existen unos estándares de eficiencia en los diversos medios de transporte, en los que el avión es recomendable en conexiones de más de 1.000 kms, serán salvo algunas excepciones el tipo de rutas que se recomienda volar. (Blasco, 2001).

A pesar de todo ello, la compañía propuesta no se puede calificar como una pura lowcost, aunque se pretende que la operación sea lo más eficiente posible y se ajusten las tarifas al máximo.

¹³ AVE: Siglas en español para referirse a la Alta Velocidad Española, un sistema de transporte por railes capaz de superar los 300 km/h.

CAPÍTULO 3 PLANIFICACIÓN DEL PRODUCTO

3.1. MODELO DE NEGOCIO

En este apartado se expone el modelo de negocio a partir del cual la compañía crea, entrega y captura valor teniendo en cuenta todos y cada uno de los apartados anteriormente estudiados.

Se propone la entrada en el sector a través de una nueva estrategia de modelo de negocio que permita a la compañía alcanzar una ventaja competitiva a partir de la innovación en valor y disponer de relativa flexibilidad para adaptarse a los cambios del entorno.

Lo que se pretende es reducir los costes e incrementar la diferenciación linealmente, para ello hemos identificado en la oferta existente aspectos que pueden ser eliminados o reducidos así como los que deberían crearse o bien incrementarse para satisfacer las necesidades de la demanda.

3.1.1. Curva de valor de la industria

Para poder realizar una primera aproximación nos basamos en la curva de valor actual de la industria, que representa el modo en que están operando en la actualidad las principales compañías aéreas competidoras.

En el mercado en el que va a desarrollar la compañía su operativa, existen tres aerolíneas que son consideradas competencia directa:

Principales compañías aéreas competidoras		
Ryanair	Vueling	Easyjet

Tabla 7. Compañías competencia directa. Elaboración propia

Para representar las curvas de valor de cada una de estas aerolíneas se ha empleado el lienzo estratégico que se presenta a continuación:

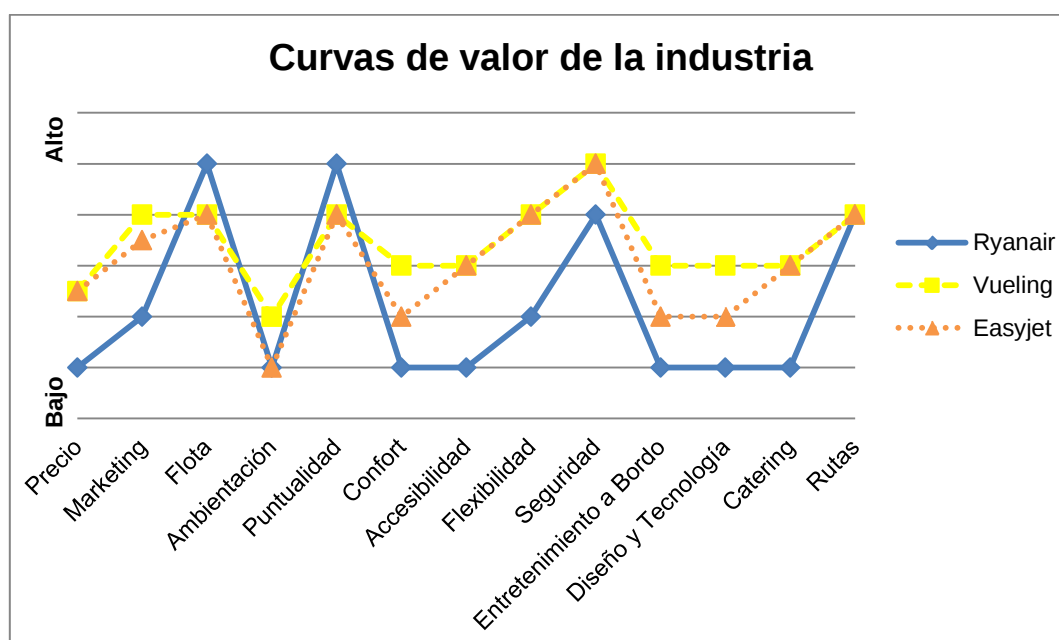


Gráfico 10. Curvas de valor actuales de la industria. Elaboración propia

Según las diferentes curvas de valor presentadas en el gráfico anterior, podemos comprobar la estrategia que lleva a cabo cada compañía.

En el caso de Ryanair se caracteriza por llevar a cabo una política de precios agresiva, con tarifas muy bajas a priori que son gran parte de su núcleo de valor principal, así mismo, la puntualidad y la modernidad de la flota son los otros elementos importantes que presenta esta compañía, sin embargo ofrece muy poco valor añadido al pasajero.

Por su parte, Vueling destaca por la gran labor que lleva a cabo en cuanto a marketing y relación con el cliente, así mismo destaca por la flexibilidad y el entretenimiento a bordo, frecuentemente desarrolla actividades en algunas de sus rutas, así mismo la capacidad de frecuencias es otro de sus puntos fuertes.

Por último Easyjet se posiciona como fuerte competidora en el mercado británico, ofrece un producto basado hasta ahora en el servicio básico siendo una pura lowcost aunque en la actualidad está desarrollando una política de mejora considerable en todos los sentidos.

Tomando en consideración la anterior información, para la generación del nuevo producto se ha elaborado una matriz C-R-E-A¹⁴ con las diferentes variables que se estima, podrían ser modificadas de acuerdo a las últimas estadísticas publicadas por IATA en relación a los gustos y preferencias de los pasajeros de transporte aéreo. (Kositchotethana, 2013).

¹⁴ Matriz CREA: Es una matriz que se enmarca dentro de la estrategia de los Océanos Azules, se emplea para la generación de nuevos modelos de negocio a partir de la innovación en valor.

Matriz CREA	
Crear	Reducir
Wifi a bordo de los aviones App Información vuelo tiempo real Información Turística de destino en vuelo vía App móviles Seguimiento de equipaje y reclamaciones en tiempo real vía app móviles Alquiler de dispositivos tecnológicos a bordo (e-reader, tabletas)	Tiempos de espera Tarjetas de embarque físicas
Eliminar	Aumentar
Configuración de cabina múltiple Prensa y revistas bajo suscripción Catering gratuito	Autoservicio Confort Entretenimiento a bordo Marketing (Community Manager) Venta de servicios extras antes del vuelo vía app/web Programas de fidelización Ambientación Puntualidad Calidad del servicio del catering

Tabla 8. Matriz CREA para el modelo de negocio propuesto. Elaboración propia

Se propone por tanto emplear fórmulas que reduzcan los tiempos de espera de los pasajeros en las terminales antes y después de sus vuelos mediante el uso de las nuevas tecnologías que permiten la facturación y check-in online, así mismo una búsqueda de mayor información y contacto con el pasajero y reducir los gastos innecesarios gracias a una estandarización del servicio, en definitiva se trata de ofrecer una mejor experiencia de vuelo al pasajero basada en sus necesidades actuales y futuras.

3.1.2. Diseño del nuevo producto

Tras haber estudiado las curvas de valor de la industria y realizada la matriz CREA obtenemos un nuevo producto que será el ofrecido por la compañía, este se presenta en la siguiente matriz como una nueva curva de valor.

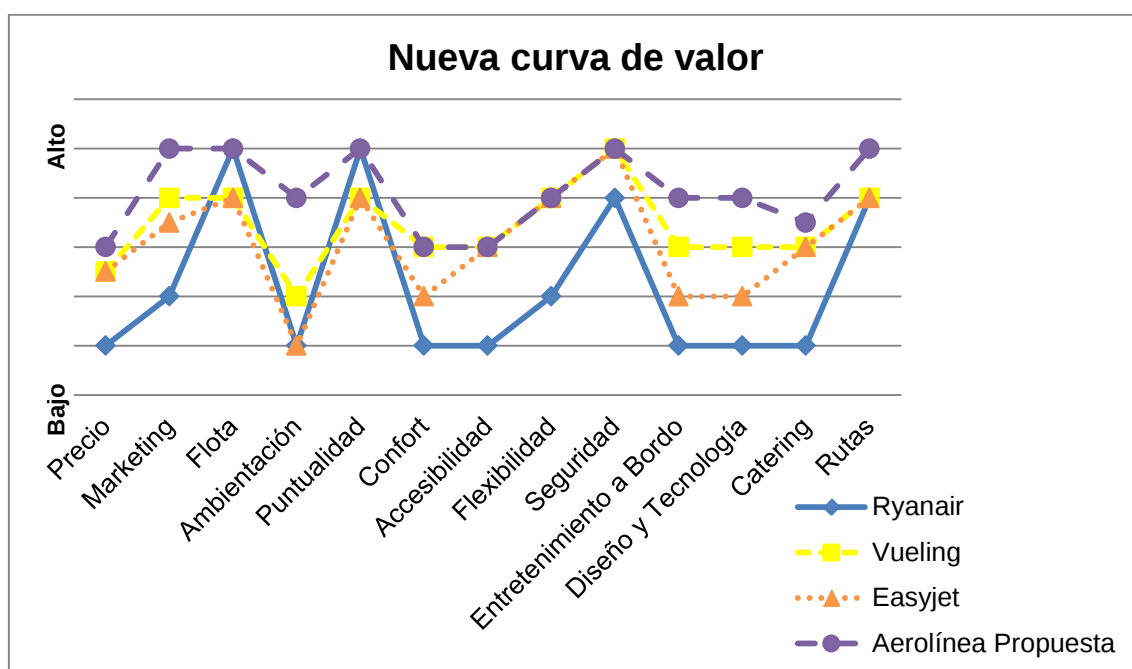


Gráfico 11. Nueva curva de valor de la industria. Elaboración propia

Precio

La política de precios estaría basada en la búsqueda de la máxima rentabilidad por cada billete vendido a través de una estrategia basada en el Yield Management que tome en consideración los aspectos más representativos de la demanda. Teniendo en cuenta el mercado que se pretende servir, con una elasticidad precio de la demanda de -1,4 según un informe publicado para la IATA por una consultora independiente (Inter VISTAS Consulting Inc., 2008) debemos llevar a cabo una estrategia de penetración que permita a la compañía posicionarse a largo plazo por encima de sus competidoras en cuanto al nivel de tarifas.

Así la estructura de tarifas quedaría dividida del siguiente modo:

Estructura de tarifas	
Economy	+/- 5% precio de mercado + extras
Business	+/- 5% precio de mercado + extras
Preferente	Tarifas para pasajeros especiales (3ª edad, niños) -30% sobre economy
Promocional	GTX ¹⁵ / ITX ¹⁶
APEX ¹⁷	-0% Sobre economy por compra con antelación

Tabla 9. Estructura de tarifas. Elaboración propia

¹⁵ GTX: Se denominan así a las tarifas asignadas a periodos de poca demanda, tarifas nocturnas o de grupos.

¹⁶ ITX: Es la denominación que reciben las tarifas confeccionadas para tour operadores.

¹⁷ APEX: Se denominan así a las tarifas compradas con mucha antelación.

Marketing

Para conseguir los objetivos generales de la compañía, seguiremos una estrategia de marketing enfocada en la comunicación con el cliente, la promoción y las ventas, que posibilite a la compañía posicionarse como una de las aerolíneas mejor valoradas por la demanda.

Es crucial de este modo la figura del Social Media y el Community Manager para un correcto desarrollo y aplicación de las políticas promocionales vía web y redes sociales. Así mismo se emplearán otros medios de promoción más tradicionales como anuncios en periódicos y revistas especializadas así como cuñas en radio.

Por último y no menos importante, serán claves las asociaciones y acuerdos de colaboración con otras empresas dentro y fuera la industria, así para poder llevar a cabo una integración vertical de la compañía en otros sectores relacionados con la cadena de valor turística se propone la colaboración con empresas de rent a car's, tour operadores, asociaciones diversas, etc.

Flota

En cuanto a la flota, la estrategia a seguir será la de la incorporación progresiva de aeronaves de última generación, que posibiliten la realización de la operación de la forma más eficiente y segura posible. A corto plazo estará compuesta por aeronaves operadas mediante contratos de leasing, pero el propósito a largo plazo es el de gestionar una cartera de flota propia.

Accesibilidad, flexibilidad y seguridad

Por otro lado, los aspectos relacionados con la accesibilidad, flexibilidad y seguridad se mantendrán en la media de la industria. Cada una de nuestras aeronaves estará configurada con tres butacas adaptables para personas con movilidad reducida.

La flexibilidad, entendida aquí como la posibilidad de cambio de titular del pasaje, cambiar el vuelo hasta dos horas antes de la salida, realizar check-in online, peso del equipaje de mano y facturado con posibilidad de embarcar mayor volumen; estará en la línea ofrecida por el resto de compañías, pues estimamos que se realiza de acuerdo a la normativa vigente en cuanto a derechos del pasajero en la mayoría de los casos.

Mientras que en el apartado de seguridad, se realizará la operación de acuerdo a toda la normativa aplicable por la AESA¹⁸, DGAC¹⁹ así como por organismos internacionales como la IATA o la OACI²⁰.

¹⁸ AESA: Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

¹⁹ DGAC: Dirección General de Aviación Civil.

²⁰ OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.

Ambientación

Gran parte de la generación de innovación en el modelo de negocio propuesto viene de una mejora sustancial de la ambientación en la aeronave. Todas las cabinas de nuestros aviones estarán configuradas para crear un ambiente de confort a bordo con un sistema de iluminación que cambia en función del momento del día, el embarque se realizará siempre con un hilo musical de fondo que invite al pasajero a relajarse. Además todos nuestros aviones estarán perfumados con el mismo olor y se buscará el juego de texturas en los materiales.

Confort y puntualidad

Para lograr un mayor confort a bordo el seat pitch²¹ de nuestros aviones rondará los 81cm, mientras que configuraremos la cabina para alcanzar un legroom²² aproximado de 45cm. Con ello se busca el equilibrio entre comodidad para el pasajero y rentabilidad de la operación para la compañía, situándonos ligeramente por encima de la línea de otras compañías. (Vasco, 2012)

Así mismo la búsqueda de confort no solo se entiende desde la perspectiva de la ambientación o del espacio entre butacas y la ergonomía de las mismas, sino que vamos más allá, pues creemos que la garantía de puntualidad es otro punto a favor para que el pasajero se sienta relajado volando con nosotros. Es por ello que dicha garantía de puntualidad será otro de los puntos fuertes del modelo de negocio.

Entretenimiento a bordo

En cuanto al entretenimiento a bordo, nos basaremos en ofrecer una experiencia al pasajero basada en las últimas tendencias demandadas por el mismo y en el uso de las nuevas tecnologías unidas a un diseño que caracterice el espíritu y la imagen de marca de la compañía.

A corto plazo se ofrecerá conexión wifi de pago a bordo, emisión de películas para todo aquel que desee verla en su dispositivo, alquiler de dispositivos electrónicos como tabletas o e-readers. Así mismo en vuelos puntuales se realizarían actividades temáticas.

Diseño y tecnología

Exteriormente los aviones mostrarán el diseño de la librea de la compañía, en el interior toda la flota ofrecerá el mismo diseño, de acuerdo a la imagen corporativa.

Se incluirán aplicaciones móviles para poder realizar todo el proceso a través de estos dispositivos, desde elegir el asiento, el menú que desee tomar el cliente a bordo o saber dónde está su maleta en cada momento.

²¹Seat Pitch: Se refiere a la distancia que existe entre el respaldo del asiento al mismo punto del asiento posterior.

²²Legroom: Se refiere al espacio que existe en cada asiento para las piernas desde la cadera al asiento de delante.

Catering

En cuanto al apartado de catering, ofreceremos la posibilidad de elegir por el pasajero antes del vuelo, durante la reserva, el menú que desee tomar a bordo. Ofreciendo dos tipos de menú, uno de comida rápida low-cost y otro menú elaborado por algún famoso chef de mayor calidad y variedad. Igualmente el servicio de catering podrá ser ordenado a bordo durante el vuelo. De este modo no queremos apartar este servicio de la operación, pues es otro de los atractivos de muchas compañías, y así queremos que sea también en la propuesta. (Santamaría, 2013)

Rutas

Finalmente, la compañía se plantea volar más allá de las fronteras comunitarias, por ello a largo plazo se abrirán rutas extracomunitarias que ampliarán la red y acercarán ciudades de todo el mundo con Europa. De este modo no limitamos la operación tan solo al medio radio, buscando diferenciándonos en este punto del resto de lowcost directamente competidoras en el medio y largo plazo.

3.1.3. CANVAS

A continuación se muestra el lienzo de CANVAS que representa como quedaría estructurado finalmente el modelo de negocio propuesto por la compañía. En el mismo se representan los aspectos clave y la propuesta representada anteriormente por las curvas de valor.

* Otros pasajeros: Entrarían dentro de esta categoría grupos, a los que se le podría ofrecer servicios de chárter.

** Otras compañías: Las cuales podrían fletar aviones de la propia flota de la compañía en temporada baja o para servicios puntuales.

<u>Partners Clave</u>	<u>Actividades Clave</u>	<u>Propuesta de Valor</u>	<u>Relación con los clientes</u>	<u>Segmentos de clientes</u>
Touropерadores	Administración	Puntualidad	Community Manager	Pasajeros de negocios
AAVV Mayoristas	Investigación de Mercados	Seguridad	Programas de Fidelización	Pasajeros de ocio, vacaciones y visitas a familiares y amigos
Rent a Car's	Yield Management	Flexibilidad	Trato personal	Otros pasajeros*
Proveedores de Combustible	Solución de incidencias	Entretenimiento a Bordo	Co-creación	Organizaciones y entidades demantantes de carga aérea
Asociaciones Benéficas	Gestión de Rutas y Horarios	Precio		Otras compañías aéreas**
Asociaciones Medioambientales	Gestión de RRHH	Accesibilidad		
Servicios de Handling y Catering	Mantenimiento	Confort		
Aerolíneas	Gestión de Flota	Diseño y Tecnología		
Fabricantes		Limpieza		
	<u>Recursos Clave</u>		<u>Canales</u>	
	Equipos de vuelo		Venta directa	
	Equipos de mantenimiento y Handling		Página web	
	Oficinas y aeropuertos		Teléfono de reservas	
	Equipo Humano		Atención al cliente	
	TIC's		Departamento comercial	
	La Marca		Aplicaciones móviles	
	Financiación			
<u>Estructura de Costes</u>		<u>Flujos de Ingresos</u>		
No operativos		Venta de billetes		
Préstamos con banco, pérdidas de asociaciones con otras empresas, pérdidas de transacciones de moneda extranjera, pérdidas por la retirada de la propiedad o equipos		Venta de extras a bordo y en tierra		
Operativos		Servicios de carga aérea		
Directos: Operaciones de vuelo, mantenimiento y revisiones, depreciación y amortización		Intereses financieros		
Indirectos: Gastos de base y lado tierra, servicios al pasajero, tickets, venta y promoción, gastos generales y administración, tasas de alianzas		Leasing de la flota		

Ilustración 2. Lienzo de CANVAS por el que se muestra el modelo de negocio. Elaboración propia

CAPÍTULO 4 PATRÓN DE OPERACIONES Y RUTAS

4.1. AEROPUERTO BASE

Se propone como base operativa de la compañía el aeropuerto de Barcelona el Prat.

La elección viene motivada por ser el más dinámico de la red de aeropuertos españoles y que experimenta las mayores tasas de crecimiento en tráfico y pasajeros en los últimos años como hemos visto en el análisis de mercado. Así mismo, su situación geográfica en Barcelona, que ha sido la décima ciudad más visitada del mundo en 2013 (Europa Press, 2013) y las diferentes infraestructuras con las que cuenta la ciudad como el puerto de Barcelona que es base de numerosas navieras e importante escala para diversas líneas de crucero, así como sus muchos atractivos turísticos.

Por otra parte, presenta tasas y tarifas más bajas que la otra opción que se planteaba, Madrid Barajas. Todo ello hace de este destino una base ideal para la compañía.

Aeropuerto de Barcelona el Prat			
ICAO / IATA code	LEBL / BCN	Tasa por pasajero	12,57€
País	España	Tasa por aterrizaje	527,73€
Zona Horaria	UTC + 1	Servicio de handling	1.300€/vuelo
Curfew	Abierto 24h	Tipo de aeropuerto	Internacional clase 5
Capacidad	50 operaciones/hora	Pista de mayor longitud	3743x60 m (Asfalto)

Tabla 10. Información básica del Aeropuerto de El Prat. Elaboración propia

4.2. MODELO DE RED

A corto plazo el sistema de rutas que se propone explotar es el conocido como “Punto a punto” mediante un sistema de red, el cual consiste en las conexiones de pares de destinos a través de vuelos directos. (Timothy Duval, 2007)

Además, el sistema punto a punto ofrece ventajas para el pasajero en vuelos de corto y medio alcance como los que operará la aerolínea en sus primeros años de actividad al no tener que realizar escalas, enlazando directamente el punto de salida con el destino. (Doganis, 2010)

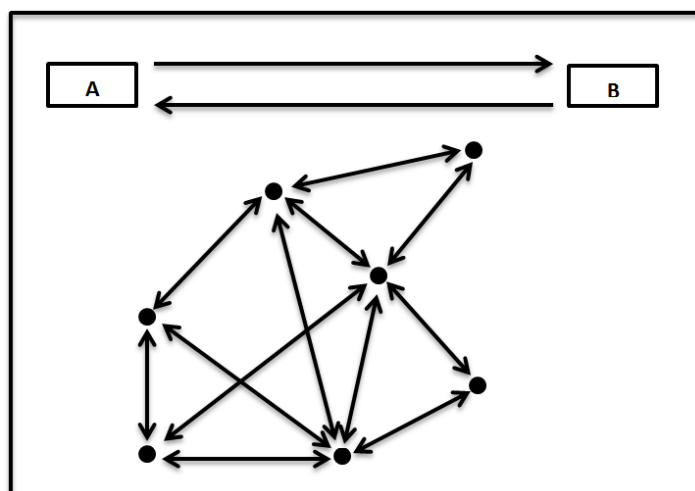


Ilustración 3. Esquema de red punto a punto. Elaboración propia

Por otro lado, al tratarse de conexiones punto a punto, lo más coherente es basarse en rutas con un volumen de demanda adecuado donde no exista una alta competencia directa que imposibilite a la aerolínea hacerse hueco en la ruta o mercado donde vaya a operar. Del mismo modo, la distancia de la ruta será otro de los factores críticos que afectarán a la estructura de costes de la compañía y a su patrón de operaciones propiamente dicho.

De este modo, nos centraremos en aquellas rutas con una distancia media alta, puesto que conseguiremos reducir los costes operativos directos por unidad con etapas que presenten distancias medias/largas pero sin llegar a tener que sacrificar carga de pago para poder servirlos. (Doganis, 2010)

Además obtendremos mejores ratios de toneladas por kilómetro o asientos por kilómetro, mejoraremos la average block speed²³ y el block fuel²⁴ al repartir estos en mayor distancia recorrida. Por otra parte, el volar etapas más largas posibilitará un mayor número de horas bloque extendiendo el operating day²⁵, lo cual rentabilizará la utilización del avión y de las tripulaciones además de reducir ciertos costes de mantenimiento y gastos relacionados con tasas por aterrizajes y despegues; todo ello refuerza la relación coste-radio.

Por otro lado, al tratarse de una compañía aérea de tipo A, la cual explota rutas de forma regular, ha de presentar un calendario de rutas de acuerdo a las conexiones que va a ofertar para cada temporada, con los horarios preestablecidos y la capacidad de oferta que pretenda lanzar. Dicho calendario de vuelos se configura para dos temporadas: La temporada de

²³ Average Block Speed: Es una medida de la velocidad media empleada en cada tramo o ruta.

²⁴ Block Fuel: Es una medida que indica cuanta ha sido la cantidad de combustible quemado en el tiempo bloque al que se refiera.

²⁵ Operating Day: Se refiere al día operativo de cada aeronave, esto es al número de horas que la aeronave está en servicio al día.

verano y la temporada de invierno, en meses transcurren del siguiente modo según la AEA²⁶:

- Verano: Entre abril y octubre
- Invierno: Entre noviembre y marzo

De este modo se configurarán las rutas atendiendo a la estacionalidad natural que presenta la industria al ser uno de los eslabones clave de la cadena de valor turística. Del mismo modo el número de vuelos y frecuencias se planificarán en torno al segmento clave de mercado que componga la demanda de la ruta así como a la densidad de tráfico de la misma.

4.3. CALENDARIO DE RUTAS

A continuación se presentan los calendarios de vuelos planificados para cada temporada. Para su correcto análisis hay que tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Ruta: con origen y destino en cada par de aeropuertos señalados, algunas conexiones podrán tener más de un vuelo por día.
- Frecuencia: Se refiere a los días de la semana en los que se opera la ruta señalados por números, siendo 1 el lunes y 7 el domingo.
- Volumen demanda medio: Este dato se refiere a la demanda por temporada y teniendo en cuenta la media del pasado ejercicio 2012.
- Tasa de crecimiento: Se refiere a la tasa de crecimiento experimentada para cada ruta en el periodo 2009 - 2012.
- Predicción de demanda: Predicción de la demanda de cara a la misma temporada de 2014 empleando el criterio de los mínimos cuadrados.
- Competencia directa: Número de compañías que ofrecen un producto similar al propuesto en el proyecto.
- Capacidad ofertada: Total de asientos ofrecidos para cada temporada y ruta.
- Distancia: Medida en kms, nos informa de la distancia aproximada entre el aeropuerto de salida y destino.
- Tiempo: Medido en horas y minutos, se toma como referencia el tiempo de vuelo, no se incluye el turnaround²⁷.
- Precio medio del billete: Es el valor que toma el ticket por pasajero de media en clase turista y tarifa economy solo para ida.

²⁶ Association of European Airlines.

²⁷ Turnaround: Término por el que se denomina la rotación del avión en tierra, esto comprende el avituallamiento de la aeronave para el siguiente vuelo.

CALENDARIO DE RUTAS REGULARES DE INVIERNO 2014 (1/11 – 31/03)									
Ruta	Frecuencia	Volumen demanda medio	Tasa crecimiento	Predicción demanda	Competencia directa	Capacidad ofertada	Distancia	Tiempo	Precio medio del billete
Barcelona - Sevilla	1234567	355.915	7,28	407.160	3	69.336	852 kms	1 h 37´	74€
Barcelona - Amsterdam	1234567	427.135	23,73	503.435	5	94.114	1232 kms	1 h 52´	187€
Barcelona – París (CDG)	567	373.420	6,68	373.005	4	24.462	868 kms	1 h 43´	103€
Barcelona – Roma (FCO)	567	249.995	3,12	258.875	3	10.530	841 kms	1 h 38´	93€
Amsterdam – Madrid (MAD)	1234567	396.935	11,51	441.710	5	52.326	1466 kms	2 h 8´	152€
Roma (FCO) – Málaga	567	41.950	37,63	54.125	4	10.530	1542 kms	2 h 14´	135€
Málaga – Paris (CDG)	567	135.515	22,51	155.715	5	10.530	1481 kms	2 h 9´	146€
Barcelona - Lisboa	1234567	214.115	17,73	246.690	3	52.326	1010 kms	1 h 51´	50€
Madrid (MAD) - Lisboa	1234567	332.843	0,83	335.106	3	52.326	508 kms	1 h 14´	82€
CALENDARIO DE RUTAS REGULARES DE VERANO 2014 (1/04 – 31/10)									
Ruta	Frecuencia	Volumen demanda medio	Tasa crecimiento	Predicción demanda	Competencia directa	Capacidad ofertada	Distancia	Tiempo	Precio medio del billete
Barcelona - Sevilla	123457	608.566	25,89	722.729	3	99.144	852 kms	1 h 37´	92€
Barcelona - Amsterdam	12345	804.671	16,01	927.325	5	129.600	1232 kms	1 h 52´	130€
Barcelona – París (CDG)	567	650.853	-3,17	616.777	4	19.602	868 kms	1 h 43´	118€
Barcelona – Roma (FCO)	567	484.855	12,01	536.466	3	19.602	841 kms	1 h 38´	103€
Barcelona – Moscú (DME)	567	240.961	99,52	318.556	3	29.484	3014 kms	3 h 59´	300€
Madrid(MAD)–Palma Mallorca	567	928.165	-19,46	806.568	3	29.484	558 kms	1 h 11´	111€
Amsterdam – Madrid (MAD)	1234	634.858	6,56	689.913	5	39.852	1466 kms	2 h 8´	179€
Roma (FCO) – Málaga	67	119.238	76,74	168.042	4	9.720	1542 kms	2 h 14´	178€
Málaga – Paris (CDG)	67	253.428	16,72	285.915	5	14.580	1481 kms	2 h 9´	154€
Barcelona - Lisboa	1234567	388.402	31,64	482.034	3	69.336	1010 kms	1 h 51´	76€
Madrid (MAD) - Lisboa	1234567	701.424	5,35	739.596	3	69.336	508 kms	1 h 14´	96€

Tabla 11. Calendario de rutas por temporadas. Elaboración propia

Las diferentes rutas han sido planificadas teniendo en cuenta varios aspectos clave, como son la demanda efectiva de la ruta, la predicción futura de la misma así como la distancia y el tiempo que toma volar cada una de las mismas. Estos factores son esenciales para una correcta planificación del servicio, puesto que solo conociendo los mismos es posible rentabilizar la operación de los equipos de vuelo.

Por su parte, la frecuencia del servicio se ha tomado teniendo en cuenta que el número inicial de aviones que compondrán la flota será de dos aeronaves tipo Airbus 320-200 con una configuración de cabina única de 162 asientos. De este modo se ajusta la cartera de destinos servidos y las frecuencias al operatingday de cada avión.

Del mismo modo, se ha tenido en cuenta para la planificación de la red que las conexiones deben enlazar con la base en diferentes puntos del round trip para facilitar la rotación de las tripulaciones y las aeronaves. Además se ha tenido en cuenta el curfew²⁸ de cada aeropuerto para garantizar la operación en las determinadas horas del plan, extendiendo al máximo el operatingday sobre todo en la temporada de verano.

A continuación se presentan posibles planificaciones de round trips²⁹ para cada una de las aeronaves de la flota, los horarios de los vuelos son orientativos debido a que no se puede garantizar a priori la disponibilidad de slots³⁰ para cada uno de los aeropuertos servidos.

4.4. SCHEDULING

Round Trips para la Temporada de Invierno

- Scheduling's avión nº1 // A check lunes de 00:00 a 05:00h.

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas bloque
1234	05:30 - 07:22	LEBL - EHAM	XX0223	120'
1234	08:25 - 10:33	EHAM - LEMD	XX0611	135'
1234	11:35 - 12:49	LEMD - LPPT	XX0811	83'
1234	13:50 - 15:40	LPPT - LEBL	XX0121	117'
1234	16:45 - 18:50	LEBL - EHAM	XX0225	120'
1234	19:50 - 21:58	EHAM - LEMD	XX0613	135'
1234	23:00 - 00:14	LEMD - LPPT	XX0813	83'
1234	01:18 - 03:15	LPPT - LEBL	XX0123	117'

Tabla 12. Scheduling invierno, avión 1 lunes a jueves. Elaboración propia

²⁸Curfew: Se corresponde con el horario de apertura y cierre del aeropuerto, algunos aeropuertos permanecen operativos 24h, otros en cambio cierran su espacio aéreo en determinadas horas del día.

²⁹Round Trip: Alude a cada paquete de vuelos que se asignan a cada aeronave y que está compuesto por diferentes vuelos que generalmente realizan una misma tripulación y aeronave.

³⁰Slot: Hace referencia a tramos horarios reservados para la operación de cada avión en un aeropuerto.

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
56	05:30 – 07:22	LEBL - EHAM	XX0211	120´
56	08:25 – 10:20	EHAM – LEBL	XX0112	126´
56	11:20 – 13:15	LEBL – LPPT	XX0811	122´
56	14:15 – 15:30	LPPT – LEMD	XX0622	80´
56	16:35 – 18:43	LEMD – EHAM	XX0222	131´
56	19:50 – 21:45	EHAM – LEBL	XX0114	126´
56	22:50 – 00:27	LEBL - LEZL	XX0313	105´
56	01:30 – 03:05	LEZL - LEBL	XX0124	100´

Tabla 13. Scheduling invierno, avión 1 viernes y sábados. Elaboración propia

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
7	07:30 – 09:22	LEBL – EHAM	XX0221	120´
7	10:25 – 12:35	EHAM - LEMD	XX0611	135´
7	13:40 – 14:58	LEMD – LPPT	XX0811	83´
7	16:00 – 17:55	LPPT – LEBL	XX0121	117´
7	19:00 – 20:40	LEBL – LEZL	XX0311	105´
7	21:45 – 23:28	LEZL - LEBL	XX0122	100´

Tabla 14. Scheduling invierno, avión 1 domingos. Elaboración propia

Avión	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
EC-APY							

Ilustración 4. Plan general Scheduling invierno avión 1. Elaboración propia

- Scheduling's avión nº2 // A check lunes de 00:15 a 05:15h

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas bloque
1234	05:15 – 07:10	LEBL – EHAM	XX0221	120´
1234	08:15 – 10:02	EHAM – LEBL	XX0112	126´
1234	11:05 – 12:32	LEBL – LEZL	XX0311	105´
1234	13:35 – 15:02	LEZL – LEBL	XX0322	100´
1234	16:10 – 18:05	LEBL – LPPT	XX0812	122´
1234	19:05 – 20:20	LPPT – LEMD	XX0622	80´
1234	21:30 – 23:40	LEMD – EHAM	XX0222	131´
1234	00:45 – 02:45	EHAM - LEBL	XX0114	126´

Tabla 15. Scheduling invierno, avión 2 lunes a jueves. Elaboración propia

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
56	06:50 – 08:35	LEBL – LFPG	XX0421	110´
56	09:40 – 11:23	LFPG – LEBL	XX0112	108´
56	12:30 – 14:07	LEBL – LEZL	XX0311	105´
56	15:15 – 16:50	LEZL – LEBL	XX0122	100´
56	17:50 – 19:38	LEBL – LFPG	XX0423	110´
56	20:40 – 22:49	LFPG – LEMG	XX0711	115´
56	23:50 – 02:15	LEMG – LIRF	XX0521	145´
56	03:15 – 04:55	LIRF – LEBL	XX0111	95´

Tabla 16. Scheduling invierno, avión 2 viernes y sábados. Elaboración propia

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
7	08:00 – 09:45	LEBL – LIRF	XX0521	95´
7	10:45 – 13:00	LIRF – LEMG	XX0721	150´
7	14:00 – 16:12	LEMG – LFPG	XX0421	112´
7	17:15 – 19:00	LFPG – LEBL	XX0111	108´
7	20:00 – 21:39	LEBL – LEZL	XX0313	105´
7	22:40 – 00:15	LEZL – LEBL	XX0124	100´

Tabla 17. Scheduling invierno, avión 2 domingos. Elaboración propia

Avión	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
EC -RLI							

Ilustración 5. Plan general Scheduling invierno avión 2. Elaboración propia

Round Trips para la Temporada de Verano

- Scheduling's avión nº1// A check sábados de 22:00 a 03:00h

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
1234	05:00 – 06:52	LEBL - EHAM	XX0221	120´
1234	07:55 – 09:50	EHAM – LEBL	XX0114	126´
1234	10:55 – 12:48	LEBL – LPPT	XX0811	122´
1234	13:48 – 15:02	LPPT – LEMD	XX0621	80´
1234	16:05 – 18:13	LEMD – EHAM	XX0222	131´
1234	19:15 – 21:15	EHAM – LEBL	XX0116	126´
1234	22:15 – 23:50	LEBL – EHAM	XX0225	120´
1234	00:50 – 02:27	EHAM - LEBL	XX0112	126´

Tabla 18. Scheduling verano, avión 1 lunes a jueves. Elaboración propia

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
5	06:30 – 08:07	LEBL – EHAM	XX0221	120´
5	09:10 – 10:47	EHAM – LEBL	XX0112	126´
5	11:47 – 13:26	LEBL – LEZL	XX0311	105´
5	14:26 – 16:11	LEZL – LEBL	XX0122	100´
5	17:10 – 18:48	LEBL – LIRF	XX0521	102´
5	19:48 – 21:22	LIRF – LEBL	XX0112	107´
5	22:25 – 00:10	LEBL – LFPG	XX0421	110´

Tabla 19. Scheduling verano, avión 1 viernes. Elaboración propia

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
6	01:10 – 03:20	LFPG – LEMG	XX0711	115´
6	04:20 – 06:30	LEMG – LFPG	XX0422	112´
6	07:30 – 09:13	LFPG – LEBL	XX0111	108´
6	10:15 – 12:05	LEBL – LFPG	XX0422	110´
6	13:10 – 15:20	LFPG – LEMG	XX0713	115´
6	16:25 – 18:40	LEMG – LIRF	XX0521	145´
6	19:40 – 21:28	LIRF – LEBL	XX0121	107´

Tabla 20. Scheduling verano, avión 1 sábados. Elaboración propia

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
7	07:00 – 08:51	LEBL – LPPT	XX0811	122´
7	09:51 – 11:05	LPPT – LEMD	XX0621	80´
7	12:09 – 13:20	LEMD – LEPA	XX0921	70´
7	14:20 – 15:30	LEPA – LEMD	XX0612	75´
7	16:30 – 17:45	LEMD – LPPT	XX0812	83´
7	18:45 – 20:30	LPPT – LEBL	XX0122	117´
7	21:30 – 23:10	LEBL – LEZL	XX0311	105´
7	00:10 – 01:47	LEZL – LEBL	XX0122	100´

Tabla 21. Scheduling verano, avión 1 domingos. Elaboración propia

Avión	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
EC -APY							

Ilustración 5. Plan general Scheduling verano avión 1. Elaboración propia

- Scheduling's avión nº2 // A check domingos de 02:30 a 07:30h

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
1234	05:05 – 06:32	LEBL – LEZL	XX0311	105'
1234	07:35 – 09:00	LEZL – LEBL	XX0122	100'
1234	10:00 – 11:52	LEBL – EHAM	XX0223	120'
1234	12:52 – 15:00	EHAM – LEMD	XX0611	135'
1234	16:00 – 17:14	LEMD – LPPT	XX0812	83'
1234	18:15 – 20:05	LPPT – LEBL	XX0122	117'
1234	21:00 – 22:30	LEBL – LEZL	XX0313	105'
1234	23:30 – 01:00	LEZL – LEBL	XX0124	100'

Tabla 22. Scheduling verano, avión 2 lunes a jueves. Elaboración propia

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
5	02:00 – 06:00	LEBL - UUDD	XX1021	240'
5	07:00 – 11:00	UUDD – LEBL	XX0112	249'
5	12:00 – 13:51	LEBL – LPPT	XX0811	122'
5	14:51 – 16:10	LPPT – LEMD	XX0621	80'
5	17:10 – 18:20	LEMD – LEPA	XX0921	70'
5	19:20 – 20:30	LEPA – LEMD	XX0612	75'
5	21:30 – 22:44	LEMD – LPPT	XX0812	83'
5	23:45 – 01:55	LPPT – LEBL	XX0122	117'

Tabla 23. Scheduling verano, avión 2 viernes. Elaboración propia

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
6	02:35 – 06:35	LEBL – UUDD	XX1021	240'
6	07:35 – 11:35	UUDD – LEBL	XX0112	249'
6	12:40 – 14:30	LEBL – LPPT	XX0811	122'
6	15:30 – 16:44	LPPT – LEMD	XX0621	80'
6	17:45 – 18:56	LEMD – LEPA	XX0921	70'
6	20:00 – 21:11	LEPA – LEMD	XX0622	75'
6	22:15 – 23:30	LEMD – LPPT	XX0812	83'
6	00:30 – 02:20	LPPT – LEBL	XX0122	117'

Tabla 24. Scheduling verano, avión 2 sábados. Elaboración propia

Frecuencia	Salida / Llegada	Origen / Destino	Código de vuelo	Horas Bloque
7	07:30 – 09:08	LEBL – LIRF	XX0521	102´
7	10:10 – 12:25	LIRF – LEMG	XX0521	150´
7	13:25 – 15:35	LEMG – LFPG	XX0421	112´
7	16:35 – 18:25	LFPG – LEBL	XX0111	108´
7	19:25 – 23:25	LEBL – UDD	XX1021	240´
7	00:25 – 04:25	UDD – LEBL	XX0112	249´

Tabla 25. Scheduling verano, avión 2 domingos. Elaboración propia

Avión	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
EC -RLI							

Ilustración 6. Plan general Scheduling verano avión 2. Elaboración propia

Para la planificación de los diferentes round trips y frecuencias se ha tenido en cuenta los flujos de pasajeros en ambos sentidos de la ruta, es decir, para cada par de ciudades unidas, es necesario establecer conexiones de ida y vuelta. En algunos destinos, se ha optado por incluir vuelos de ida a primera hora de la mañana teniendo la vuelta a última hora de la tarde.

Por otro lado, para la planificación de las frecuencias se ha atendido a los picos de demanda diarios y semanales, estos se ven provocados por los diferentes segmentos de mercado atendidos. El pasajero de negocios crea picos de demanda diarios generalmente en las mañanas de lunes, martes y viernes mientras que el pasajero de vacaciones crea dichos picos en fines de semana, viernes y domingos principalmente. (Doganis, 2010)

Igualmente se ha tenido en consideración los picos de demanda estacionales para la realización de los calendarios, reubicando los horarios para atender destinos más turísticos con los mercados de origen en verano y estableciendo un mayor número de frecuencias a destinos de negocios en invierno y reduciendo los destinos puramente turísticos. No obstante, se hace muy difícil mitigar el efecto de desequilibrio en la dirección de los flujos de tráfico, con picos de demanda que pueden coincidir en una dirección pero no en la otra. (Doganis, 2010)

Finalmente para la asignación de códigos de vuelo se ha empleado una metodología estándar aprobada por la OACI³¹:

- Los dos primeros dígitos se refieren a la ciudad de destino.
- El tercero indica la dirección del vuelo (norte y este par; sur y oeste impar).
- El cuarto dígito indica si es vuelo de ida o vuelta y además el orden de frecuencia de la jornada.

³¹ OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

CAPÍTULO 5 FLOTA

5.1. TIPOLOGÍA Y MODELO DE FLOTA

Los aspectos más importantes del tipo de avión a seleccionar para la explotación de las rutas propuestas partiendo de un enfoque económico son: la capacidad del módulo, la velocidad de crucero y el radio que pueda volar partiendo con la máxima carga de pago, todo ello determinará la productividad/hora del avión, no en vano han sido los elementos estudiados para la elección del modelo de la flota.

Al inicio de la actividad la flota estará compuesta por 2 aviones, serán del mismo fabricante y modelo y con la misma combinación de cabina a fin de reducir costes de mantenimiento, de formación de las tripulaciones, permisos de vuelo, recambios, suministros, habilitaciones, etc.

Los equipos de vuelo que se han seleccionado son los modelos de la serie 320 del fabricante europeo Airbus. En concreto la flota inicial estará compuesta por dos aeronaves Airbus A320-200, una variable del modelo que se adecua perfectamente a la densidad de tráfico de las rutas a operar, a la infraestructura aeroportuaria y al patrón de conexiones propuesto.

A continuación se detallan los aspectos clave del modelo basándonos en la información aportada por el manual oficial. (Airbus S.A.S, 2012)

Tamaño de la aeronave

Generalmente, cuanto mayor capacidad permita una aeronave, entendida esta como capacidad de pago, más bajos resultarán los costes operativos directos por unidad de producto generada, al repartirse dichos costes entre más unidades de output; esto es medible en coste asientos/kms. (Doganis, 2010)

Por otro lado, el Airbus A320-200 presenta unas dimensiones externas que lo hacen idóneo para la operación en cualquiera de los aeropuertos visitados en las rutas anteriormente planificadas. Pudiendo realizar back-track³² en cualquiera de estos aeropuertos y precisando para su avituallamiento de equipos de handling básicos.

³² Back-track: Se denomina así al giro que realizan en algunos aeropuertos las aeronaves al final de la pista para posicionarse en configuración de despegue cuando el aeropuerto no cuenta con las calles de rodaje pertinentes para llegar a la cabecera por las mismas.

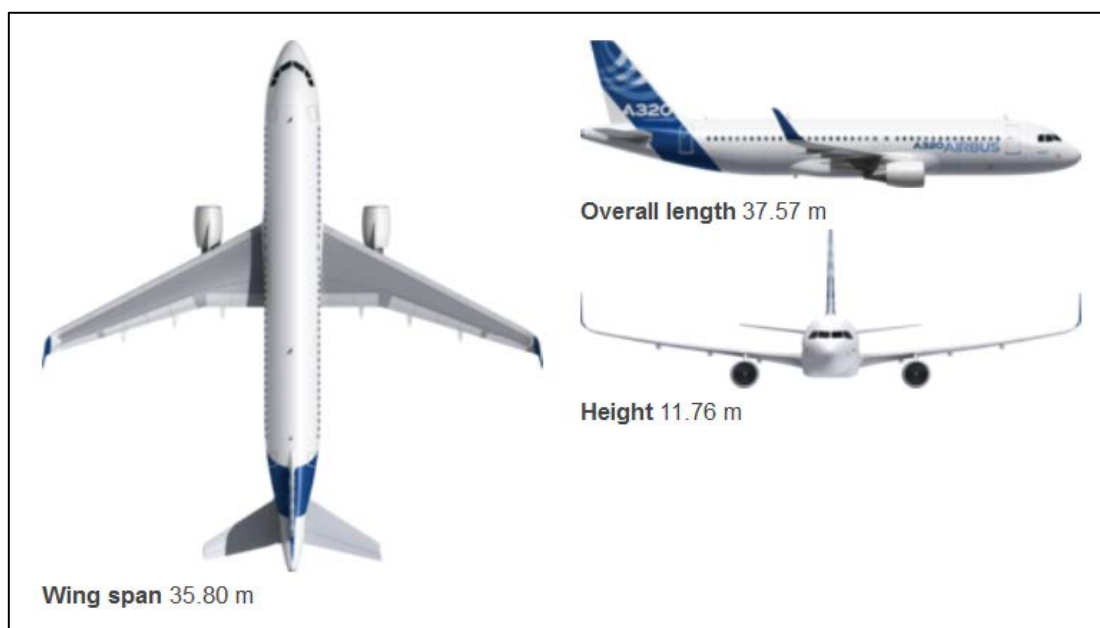


Ilustración 7. Dimensiones Airbus A320-200 Fuente: Airbus manufacturer

De este modo, el fabricante Airbus permite para los modelos 320 de la serie 200 tres configuraciones de cabina básicas:

150 asientos en dos clases (business más economy)

156/162 asientos en disposición full economy

180 asientos en disposición full economy de alta densidad

Teniendo en cuenta que la distribución de la cabina y la densidad de asientos es uno de los aspectos clave de la calidad del servicio, se propone la elección la 2ª opción (162 asientos), pues nos permite un mayor confort para el pasajero en cabina, así como una mejor disposición de las filas y asientos, pudiendo elegir un mayor seat pitch y legroom en las primeras filas para poder diversificar la oferta de tickets a pasajeros que precisen de mayor espacio, así como poder tener disponibilidad de asientos para personas discapacitadas.

Del mismo modo, dicha configuración nos permitirá rentabilizar más cómodamente la aeronave con factores de carga mayores, debido a la dificultad de ocupar 180 asientos en un vuelo dada la sobreexplotación de la mayoría de las rutas.

En resumen, la disposición de cabina elegida al proveedor de los equipos de vuelo quedaría establecida del siguiente modo:

Configuración de cabina seleccionada para la flota	
Número de asientos	162 asientos en full economy con un pitch de 81 cm
Disposición	Filas de 3 x 3 asientos Fila 1 y 2: Asientos de 45,7cm de ancho Fila 3 a 27: Asientos de 43cm de ancho
Número de Galleys	2 Galleys. 1 Frontal y 1 en la sección de cola
Número de WC	3 WC´s. 1 En el frontal y 2 en la sección de cola (señoras y caballeros)

Tabla 26. Configuración de cabina. Elaboración propia

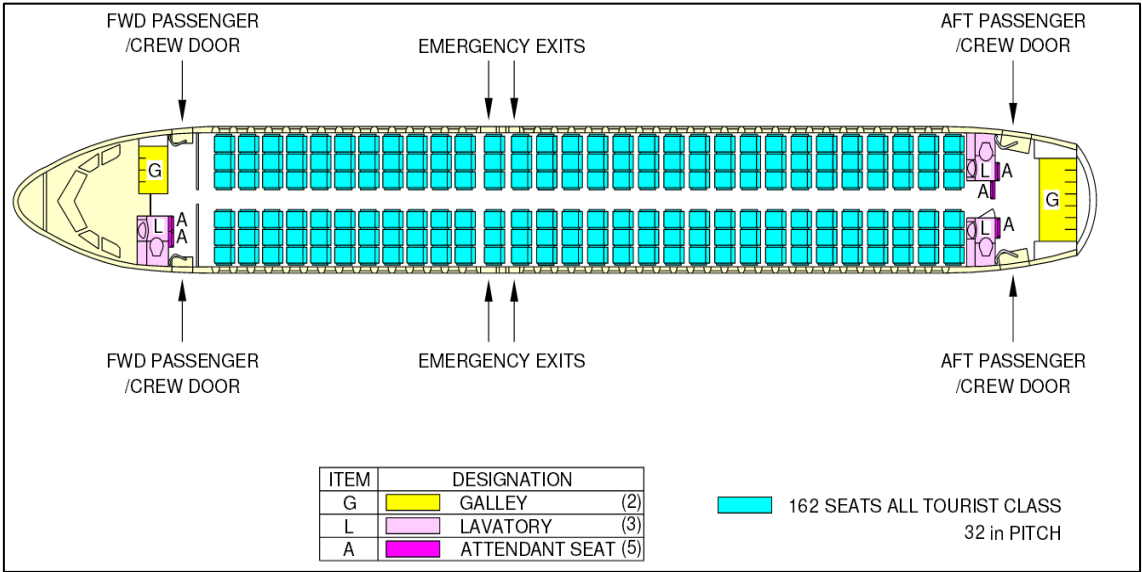


Ilustración 8. Plano interior de cabina A320-200. Fuente: Airbus Manufacturer

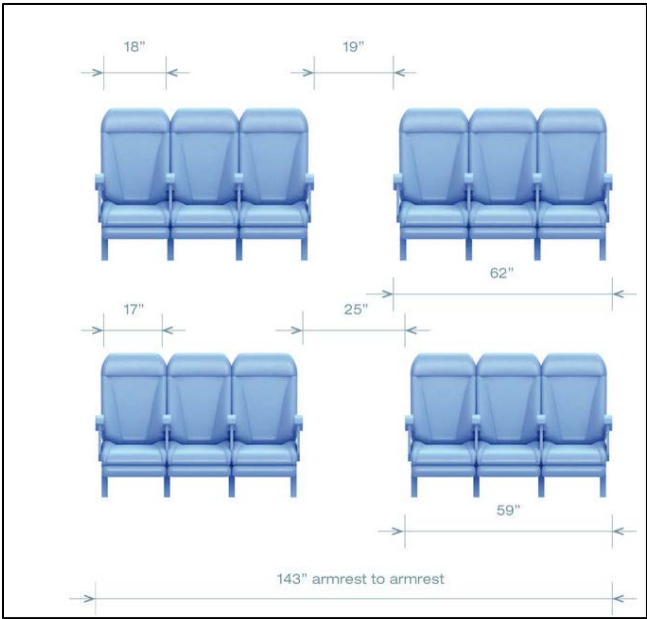


Ilustración 9. Configuración de asientos A320-200. Fuente: Airbus Manufacturer

Velocidad de crucero

La velocidad a la que vuela un avión en crucero también afecta a los costes y la productividad, a mayor velocidad de crucero mayor será la cantidad de output generada por hora. (Doganis, 2010)

En el caso del Airbus A320-200 presta una velocidad de crucero de Mach 0.79 lo que equivale a unos 840km/h

Con la máxima carga de pago (19ton) produciría 15.960 ton-kms

Variante de planta motriz

Respecto a la planta motriz que puede equipar el modelo de avión seleccionado, disponemos de diferentes opciones dentro de 2 fabricantes: CFM e International Aero Engines (IAE) con diferentes rendimientos y consumos de combustible. En función de la variante de motor en conjunto con el modelo elegido variarán el MTOW, el consumo de combustible, así como la carga de pago admisible entre otros.

Se propone la elección de los IAE V2527-A5 los cuales permiten un menor consumo de combustible por hora bloque que su análogo y un mayor rango operativo, no obstante se sacrifican 100 kgs de carga de pago para poder operar el máximo rango, sin embargo las distancias salvadas en las rutas propuestas suponen como máximo un 69% de la máxima distancia admisible con estos equipos.

Los IAE V2527-A5 configuran el modelo con las siguientes características:

MTOW	Max. carga de pago	Máximo Radio	Media combustible quemado
73.500 Kg	19.155 Kg	7.100 kms	2.370 kg/h

Tabla 27. Características del avión montando IAE 2500-A5 Fuente: Airbus Manufacturer

Rango operativo

Existen dos modalidades de distancias máximas que una aeronave puede volar, estas son conocidas como: El radio a máxima carga de pago y la carga de pago a máximo radio.

Ambas vienen determinadas por la combinación de combustible y carga, y tendrán efectos muy notorios en los costes. El Airbus A320-200 presenta las siguientes gráficas y según condiciones ISA³³:

³³ Condiciones ISA: International Standard Atmosphere o Atmósfera Estándar Internacional, más conocida por sus siglas ISA, es un modelo atmosférico terrestre invariante creado por la Organización de Aviación Civil Internacional empleado para medir diferentes rendimientos de las aeronaves.

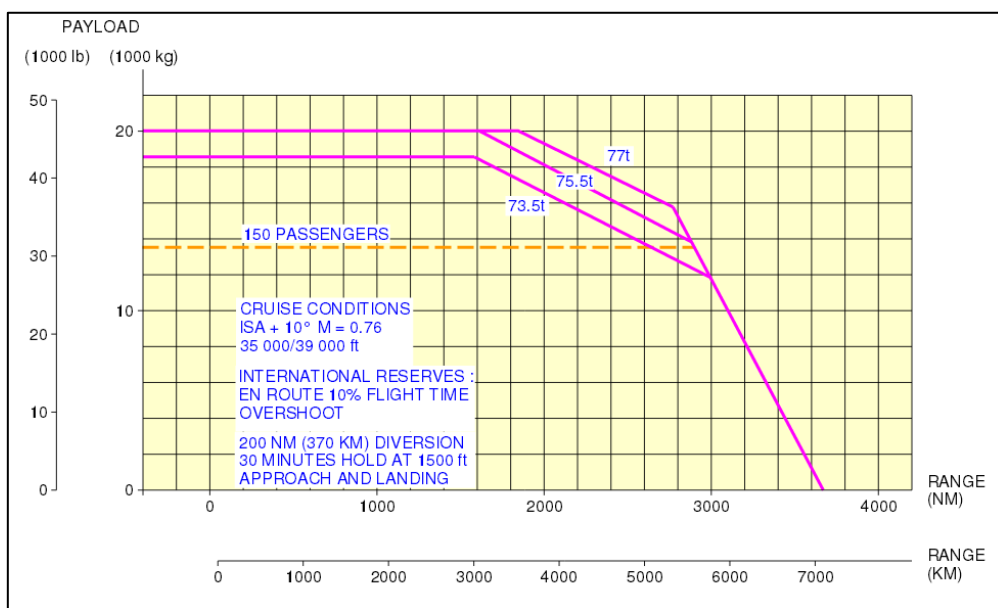


Gráfico 12. Curvas de distancias máximas admisibles. Fuente: Airbus Manufacturer

De este modo, presenta un radio en configuración de máxima carga de pago de 3.650 kms, esto quiere decir que con la máxima carga de pago admisible más el máximo de combustible para no sobrepasar la MTOW podrá volar hasta una distancia máxima de 3.650 kms según condiciones ISA + 10° con un crucero de entre 10.000 m y 11.000 m de altitud a Mach 0.76. Se representa en el mapa por la circunferencia de color verde.

Mientras que la carga de pago a máximo radio se sitúa en 5.800 kms esto quiere decir que si cargamos al máximo los tanques de combustible, nos quedará un margen para la carga de pago hasta llegar a la MTOW, con esta configuración el máximo radio son estos 5.800kms. Se representa en el mapa con la circunferencia de color rojo.



Ilustración 10. Rangos máximos operativos desde Barcelona. Elaboración propia

Tripulación

En cuanto al número de tripulantes de cabina y tripulación técnica que emplearemos para operar las aeronaves, nos ajustaremos a los estándares de seguridad definidos por los organismos internacionales y a las indicaciones del fabricante del aparato.

En este caso, para la operación que se propone, se establece un mínimo de: 4 TCP's y 2 Pilotos.

Resumen de características de la flota seleccionada

Airbus 320 -200 Versión estándar IAE 2527-A5			
Información técnica			
Planta motriz	2 x IAE V2527-A5		
Tipo de motor	Turbo - fan		
Variante de peso	Estándar		
Consumo de combustible medio	2.370 kg/h		
Velocidad de crucero	Mach 0.79/450 kts TAS		
Certificación de tipo	4		
Información operacional			
Máximo radio	7.100 kms		
Tiempo de rotación mínimo	40'		
Configuración de cabina	162 Y(3 x 3)		
Requerimientos de pista	1840m en MTOW		
Tripulación mínima	2 Pilotos / 4 TCP's		
Información de mantenimiento			
Revisión tipo	Coste	Duración	Periodicidad
A	5.500€	5 horas	Semanal
B	16.016€	24 horas	Mensual
C	320.307€	14 días	Entre las 2.500 – 4.000 horas bloque (1 vez por Año o año y medio aprox)
D	1.589.312€	60 días	15.000 – 30.000 horas bloque (Cada 4 o 5 años aprox)

Tabla 28. Cuadro resumen de características del A320 – 200. Elaboración propia

5.2. FÓRMULA DE ADQUISICIÓN

Según la DGAC, toda compañía que desee obtener un certificado de explotación deberá cumplir el siguiente requisito en cuanto a equipamiento de vuelo:

“Contar con el número mínimo de aviones necesarios para poder operar las rutas planeadas en el calendario de vuelos, ya sea a título de propiedad, arrendamiento financiero o alquiler. Todas las naves deben incluirse en el registro de matrículas de aeronaves.”

Partiendo de esta premisa, para comenzar a operar se propone seguir la extendida fórmula del leasing de aeronaves. Existen varias formas: WetLease, DryLease, DamLease, Leasing financiero, ACMI Lease, tal como indica García de la Roja en su libro. (García de la Roja, 2012)

De entre las diferentes fórmulas, se propone el empleo del leasing operativo o DamLease que consiste en que la compañía de leasing proporciona a la aerolínea el avión, el mantenimiento y el seguro. De este modo al final del periodo contractual la compañía aérea podría pasar a ser la propietaria de la aeronave, devolverla a la compañía de leasing o renovar el contrato.

Los aspectos cuantitativos de esta fórmula se recogen a continuación, para tenerlos en cuenta en el posterior análisis económico. No obstante es importante que el avión seleccionado tenga como mínimo la C check realizada, para no correr con estos gastos una vez el avión pasara a la propiedad de la compañía tras los años de leasing, que sería el objetivo.

Así mismo, el avión que se solicitaría deberá de cumplir con los requisitos de flota antes mencionados, es decir, variante de peso, planta motriz y distribución de cabinas estudiadas anteriormente.

Por su parte, los pagos que habría que realizar a la empresa arrendadora de la aeronave se subdividen en pagos fijos y pagos variables. Así se ha establecido un periodo de contratación por 3 años, al final del mismo en función de los resultados obtenidos, se estudiaría la opción de comprar finalmente uno o los dos aparatos.

Al inicio tendremos que realizar el pago de un depósito que se devolvería al final del periodo de contratación si se cumplen las condiciones pactadas. Ocurre lo mismo con las reservas destinadas a mantenimiento, si al final del periodo el avión se mantiene en las condiciones acordadas, esa parte de la reserva se devolvería a la compañía aérea.

Condiciones de contrato de Leasing Operativo para Airbus A320-200 IAE V2527-A5		
Duración del Contrato	3 años a contar desde la fecha de entrega	
Depósito inicial	662.125 €	
Periodos de liquidación	Meses	Pagos al inicio de cada mes
	1-9	220.708€ fijos
	10-12	735,69€ por hora bloque
	13-24	257.493€ fijos
	25-36	294.278€ fijos
Reservas por mantenimiento	El día 10 de cada mes, se abonará una reserva por mantenimiento en relación a las horas bloque del mes precedente. Estas reservas se devolverán a la aerolínea al final del periodo contractual siempre que el aparato se encuentre dentro de las condiciones pactadas.	
	Estructura	91,96€ por hora bloque
	Planta motriz	220,71€ por hora bloque
	APU	22,00€ por hora bloque
	Tren de aterrizaje	7,35€ por hora bloque
	Total Reserva	342,02€ por hora bloque

Tabla 29. Condiciones del leasing operativo para cada uno de los aviones. Elaboración propia

CAPÍTULO 6 PLAN ECONÓMICO FINANCIERO

6.1. PREVISIÓN DE VENTAS ANUALES

Para la previsión de ventas anuales debemos considerar que la compañía percibirá ingresos principalmente de dos áreas de negocio.

Ingresos por venta de billetes

En función de la capacidad ofertada, hemos estimado que nuestro factor de carga medio para los tres primeros años será del 74, 78 y 80 por ciento respectivamente, vendiendo los dos primeros años el billete según el precio medio y en el tercero se incrementará un 4%.

Ingresos por venta de billetes					
Ruta	Capacidad ofertada	Precio medio	Año 1 (74%)	Año 2 (78%)	Año 3 (80%)
Temporada de invierno					
Barcelona - Sevilla	69.336	74€	3.796.839€	4.002.074€	4.268.879€
Barcelona - Amsterdam	94.114	187€	13.023.495€	13.727.468€	14.642.633€
Barcelona – París (CDG)	24.462	103€	1.864.494€	1.965.277€	2.096.296€
Barcelona – Roma (FCO)	10.530	93€	724.675€	763.846€	814.769€
Amsterdam – Madrid(MAD)	52.326	152€	5.885.628€	6.203.771€	6.617.355€
Roma (FCO) – Málaga	10.530	135€	1.051.947€	1.108.809€	1.182.730€
Málaga – París (CDG)	10.530	146€	1.137.661€	1.199.156€	1.279.100€
Barcelona - Lisboa	52.326	50€	1.936.062€	2.040.714€	2.176.762€
Madrid (MAD) - Lisboa	52.326	82€	3.175.142€	3.346.771€	3.569.889€
Barcelona - Sevilla	99.144	92€	6.749.724€	7.114.573€	7.588.878€
Temporada de verano					
Barcelona - Amsterdam	129.600	130€	12.467.52€	12.467.520€	14.017.536€
Barcelona – París (CDG)	19.602	118€	1.711.647€	1.711.647€	1.924.446€
Barcelona – Roma (FCO)	19.602	103€	1.494.064€	1.494.064€	1.679.813€
Barcelona – Moscú (DME)	29.484	300€	6.545.448€	6.545.448€	7.359.206€
Madrid(MAD)–Palma	29.484	111€	2.421.816€	2.421.816€	2.722.906€
Amsterdam – Madrid(MAD)	39.852	179€	5.278.796€	5.278.796€	5.935.079€
Roma (FCO) – Málaga	9.720	178€	1.280.318€	1.280.318€	1.439.493€
Málaga – París (CDG)	14.580	154€	1.661.537€	1.661.537€	1.868.106€
Barcelona - Lisboa	69.336	76€	3.899.457€	3.899.457€	4.384.254€
Madrid (MAD) - Lisboa	69.336	96€	4.925.629€	4.925.629€	5.538.005€
TOTAL			81.031.899€	85.412.001€	91.106.135€

Tabla 30. Previsión de ingresos anuales por venta de billetes. Elaboración propia

Ingresos por extras y otros servicios a bordo

Para la estimación de los ingresos extras por servicios a bordo tendremos en cuenta diferentes servicios y extras a las tarifas estándar.

Dentro de los extras por servicios a bordo encontramos el servicio por catering, el servicio de wifi a bordo y el alquiler de dispositivos electrónicos.

Mientras que para la estimación de los extras sobre la tarifa estándar no se han tenido en cuenta en la planificación al no poder hacer una estimación aproximada debido a la inestabilidad de las propias tarifas y a la heterogeneidad en las elecciones de los diferentes clientes. Finalmente los ingresos procedentes de las asociaciones con otras empresas se han imputado a la categoría de otros.

Ingresos por la venta de otros servicios					
Servicios	Gasto medio (sin iva)	Pasajeros %	Año 1	Año 2	Año 3
Catering	7,02 €	16	753.221€	793.936€	814.293€
Dispositivos electrónicos	3,71 €	15	373.190€	393.363€	403.449€
Wifi de pago	2,00 €	60	804.723€	848.222€	869.971€
Otros	-	-	250.000€	270.000€	300.000€
TOTAL			2.181.135€	2.305.521€	2.387.713€

Tabla 31. Previsión de ingresos anuales por extras de servicios a bordo y otros. Elaboración propia

6.2. ESTRUCTURA DE COSTES

Para la estructura y el desglose de los costes de la compañía se usará el esquema propuesto por la Organización de Aviación Civil Internacional.

Estructura de costes operativos			
Costes operativos directos	Año 1	Año2	Año3
1)Operaciones de vuelo			
1.1 Salarios de tripulación técnica	655.776€	655.776€	655.776€
1.2 Combustible y lubricantes	18.322.688€	18.322.688€	18.322.688€
1.3 Tasas de aeropuerto y ruta			
1.3.1 Tasa ruta	5.201.632€	5.201.632€	5.201.632€
1.3.2 Tasa aproximación	118.181€	118.181€	118.181€
1.3.3 Tasa aterrizaje y tránsito	2.916.235€	2.916.235€	2.916.235€
1.4 Seguros de la aeronave	87.330€	61.798€	70.627€
1.5 Leasing de equipos de vuelo	2.619.913€	1.853.950€	2.118.802€
2)Mantenimiento y revisiones			
2.1 Costes de mantenimiento	1.659.278€	1.174.168€	1.341.908€
3)Depreciación y amortización	13.539,63€	13.539,63€	13.539,63€
Costes operativos indirectos			
4)Gastos de base y lado tierra			
4.1 Personal lado tierra	722.220€	722.220€	722.220€
4.2 Edificios equipos y transporte			
4.2.1 Oficinas	72.439€	72.439€	72.439€
4.2.2 Hangares y almacenes	328.348€	328.348€	328.348€
4.3 Tasas por servicios de handling	7.183.800€	7.183.800€	7.183.800€
5)Servicios al pasajero			
5.1 Salarios de tcps	373.464€	373.464€	373.464€
5.2 Otros servicios al pasajero			
5.2.1 Pasajeros, PMR, Seguridad	11.353.305€	11.966.997€	12.273.843€
5.2.2 Pasarelas telescópicas	24.467.138€	24.467.138€	24.467.138€
5.2.3 Carga y descarga	1.609.446€	1.696.443€	1.739.942€
5.2.4 Mostradores de facturación	195.624€	195.624€	195.624€
5.2.5 Costes derivados catering	225.966€	238.181€	244.288€
5.3 seguros de pasaje	Los seguros corren a cargo del pasajero		
6)Emisión de billetes, ventas y promoción			
6.1 Emisión de billetes	67.060€	70.685 €	72.498 €
6.2 Ventas y promoción	2.000.000€	2.150.000€	1.700.000€
7) Gastos generales de administración	20.000€	20.000€	20.000€
Otros costes operativos			
8.1 Suministros	38.400,00€	38.400,00€	38.400,00€
8.2 Formación	150.000€	150.000€	150.000€
TOTAL	86.214.021€	86.431.067€	87.394.501€

Tabla 32. Estructura de costes según la OACI. Elaboración propia

Generalmente la clasificación atiende a dos grandes partidas:

- Costes operativos: Los costes no operativos son aquellos que no están asociados a las actividades propias de la explotación de una compañía aérea.
- Costes no operativos: En contraposición los costes operativos serán aquellos ligados plenamente a la actividad principal de una compañía aérea. Dentro de los costes operativos encontramos dos subdivisiones:
 - Costes operativos directos: Incluyen todos los costes asociados y dependientes del tipo de avión usado.
 - Costes operativos indirectos: Estos están asociados a la actividad de la compañía pero no dependen del tipo de avión empleado.

6.3. POLÍTICA DE AMORTIZACIONES

En cuanto a la política de amortizaciones aplicable, se ha optado por seguir las tablas oficiales de amortización extraídas del real decreto 1777/2004 de 30 de julio.

En el caso de las partidas específicas para el sector aeronáutico se extraen desde:

División 7. Transporte y comunicaciones

Agrupación 74. Transporte aéreo

Coeficientes y periodos de amortización aplicables					
Concepto	% de amortización	Años	Valor inicial	Valor residual	Amortización anual
Equipos de procesamiento de la información	16,7	6	21.714€	2.207€	3.251,17€
Útiles de mayordomía a bordo	12,5	8	6.000€	240€	720€
Mobiliario y enseres	5,5	18	52.000€	6.887€	2.506,28€
Sistemas y programas informáticos	16,7	6	3.000€	-	500€
Equipos de mantenimiento	5,5	18	100.000€	18.990€	4.500,56€
Uniformidades	10	10	14.670€	2.467€	1.220,30€
Dispositivos electrónicos	33,4	3	4.500€	476€	1.341,33€

Tabla 33. Políticas de amortización aplicadas al proyecto. Elaboración propia

6.4. CUENTA DE RESULTADOS ESTIMADA

A continuación se presenta la cuenta de pérdidas y ganancias provisional que se ha elaborado partiendo de las estimaciones de ingresos y costes anteriormente detallados.

	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	83.213.034€	87.717.522€	93.493.848€
Por venta de billetes	81.031.899€	85.412.001€	91.106.135€
Por prestación de otros servicios	2.181.135€	2.305.521€	2.387.713€
Gastos	86.214.021,77€	86.431.067,44€	87.394.501,71€
Coste de las ventas	73.124.731,59€	73.356.150,09€	73.882.154,54€
Costes de personal	1.901.460,00€	1.901.460,00€	1.901.460,00€
Otros costes de explotación	2.087.437,73€	2.174.239,18€	1.720.000,00€
Dotación a la amortización	13.539,63€	13.539,63€	13.539,63€
Alquileres	8.961.122,82€	8.885.480,54€	9.768.320,54€
Suministros	38.400,00€	38.400,00€	38.400,00€
Primas de seguros	87.330€	61.798€	70.627€
BAI	-3.000.988,05€	1.286.454,59€	6.099.346,59€
Impuesto sobre el beneficio		450.259,11€	2.134.771,31€
Beneficio neto	-3.000.988,05€	836.195,48€	3.964.575,28€
Cash Flow Operativo	-2.987.448,42€	849.735,11€	3.978.114,91€

Tabla 34. Cuenta de resultados provisionales. Elaboración propia

Según los resultados estimados concluimos que el primer año la compañía reportaría unas pérdidas de 3 millones de euros motivadas principalmente por los derechos adquiridos de leasing sobre los equipos de vuelo y los gastos de constitución de la compañía, lo que comprende gastos de creación de la sociedad así como de gastos de la licencia de explotación de la compañía y matriculación de las aeronaves.

En el segundo año ya se plantean beneficios cercanos al millón de euros, cerrando el ejercicio con un cash flow operativo de 849.735€ y posicionando los resultados de la compañía para el inicio del nuevo ejercicio del tercer año en el que se rozarán los 4 millones de euros.

De este modo, el tercer ejercicio posibilita unos resultados aptos para una nueva expansión de la compañía, a partir de la renegociación de los contratos de leasing de los aviones y la apertura de nuevas rutas.

CAPÍTULO 7 CONCLUSIONES

El actual panorama de la aviación comercial en Europa se encuentra sumergido en una fuerte competencia motivada por la liberalización del sector que se inició en 1984.

Así, la gran mayoría de rutas que unen los principales destinos turísticos y de negocios se encuentran en la actualidad sobreexplotadas, con una capacidad que llega a duplicar e incluso a triplicar la demanda en algunas conexiones. Son los mercados tradicionales los que se encuentran en una situación más delicada, con tímidas tasas de crecimiento y espacios aéreos saturados que obligan a las compañías aéreas a operar al límite de su capacidad obteniendo cada año menos beneficios.

Por todo ello, la extensión de rutas a nuevos mercados fuera de la comunidad europea debe ser un objetivo prioritario a largo plazo para la compañía, a fin de no depender en exceso de un mercado tan saturado como el europeo.

De este modo, es totalmente necesario entrar en la industria con unos objetivos y estrategia bien definidos, abriendo rutas que establezcan conexiones con aquellos destinos que presenten mayores índices de crecimiento en los últimos años y cuenten con un volumen de tráfico adecuado, que permita a la compañía hacerse un hueco en dichas rutas en el corto y medio plazo.

Del mismo modo, para la programación de las conexiones debemos basarnos tanto en el volumen de tráfico demandado, como en el segmento de mercado predominante en cada ruta, a fin de planificar de forma adecuada las frecuencias semanales y horarios.

Igualmente, será esencial llevar a cabo una correcta planificación de acuerdo a los picos de demanda estacionales, adaptando el calendario de rutas a cada temporada del año y considerando los picos semanales y diarios para adecuar el número de frecuencias y vuelos a cada destino.

En cuanto al producto ofrecido, es obvio que no podemos pretender entrar al mercado ofreciendo un producto similar al que ofrecen en la actualidad otras compañías aéreas, debemos ofrecer diferenciación basada en las necesidades actuales y futuras de la demanda.

Por lo tanto, será esencial desarrollar un producto basado en un servicio atento, con precios competitivos que permitan llevar a cabo una estrategia de fidelización de clientes sin necesidad de reducir en exceso los precios de las tarifas para alcanzar altas cuotas de mercado, de hecho, es mejor trabajar con

tasas de ocupación más bajas pero rentabilizar al máximo cada asiento que ajustar la oferta a bajo precio.

Así mismo, ofrecer conexión a internet a bordo y el suficiente confort para relejarse y leer un libro o ver una película, es otro de los puntos esenciales del producto a desarrollar pues esto es justamente lo que desean hacer los pasajeros cuando vuelan, además de tener información en tiempo real respecto a su vuelo y su equipaje y estar en contacto con las noticias de su compañía.

Mientras, desde el enfoque económico, la adecuación del producto a la densidad del tráfico de cada ruta así como la disposición y densidad de asientos en la cabina, será esencial para poder rentabilizar cada vuelo. Las distancias de pitch y legroom elegidos determinarán en gran parte el confort percibido por el pasajero, mientras que la puntualidad debe ser considerada otro factor clave de cara a conseguir el confort y satisfacción del cliente.

No obstante, no podemos contar con más de un tipo de cabina en el avión, esto elevará los costes en exceso en un sector como en el que se pretende operar, la mejor opción es discriminar precios de acuerdo a diferentes tipos de tarifas, pudiendo ofrecer extras a aquellos pasajeros que deseen más y lo más económico al que solo desee el asiento.

Por último, en cuanto se refiere al producto ofrecido, es vital el uso de las nuevas tecnologías en todo el proceso de compra y consumo del servicio, así como el llevar a cabo una buena estrategia de comunicación con nuestros clientes en las redes sociales compartiendo lo que hacemos y resolviendo sus dudas.

Respecto a la flota, la homogeneidad de esta es fundamental, no debemos explotar una red que cuente con varios tipos de aviones en conexiones domésticas como las que llevamos a cabo, eso aumentaría en exceso los costes, no solo de mantenimiento por variedad de modelos sino también en formación, puesto que habría que contar con tripulaciones formadas para cada tipo de flota y estas solo podrían volar en aquellas rutas que operasen los aviones en los que están formados. Mientras que la estandarización de la flota permite una mayor flexibilidad de las tripulaciones ya que cualquier piloto o tcp podrá volar en cualquiera de los aviones y rutas que opere la compañía.

Así mismo, la política de mantenimiento de los aviones debe llevarse a cabo de acuerdo a la planificación de las rutas, por tanto, debemos tener en cuenta que cada chequeo que deba realizarse, se deberá programar en momentos del día donde exista muy poca demanda, generalmente se hace de madrugada. Con esta práctica se extiende el operating day y se reducen las horas que los aviones permanecen en tierra.

Esto es un principio fundamental en la economía de las compañías aéreas, puesto que los aviones solo producen cuando vuelan y generan mayores costes cuando están en tierra al tener que hacer frente a diversas tasas.

En cuanto a la estructura de costes que presentamos en este plan, podemos concluir que existe la posibilidad de obtener beneficios ya en el segundo año, lo que garantiza un retorno de la inversión que posibilitaría una nueva expansión de la compañía en el cuarto año, pudiendo abrir nuevas rutas y ampliar la flota renegociando los contratos de leasing de los equipos de vuelo.

Esta acción requeriría de fuertes necesidades de inversión nuevamente, aunque suplidas en gran parte por el “cash flow” acumulado en el tercer ejercicio, a pesar de ello es un comportamiento natural en cualquier expansión empresarial y una vez llevada a cabo la operación con una buena gestión y una flota más amplia la compañía no solo reportaría mayores ingresos, sino que también se beneficiaría de mayor flexibilidad, reducción de costes por poder hacer unos “round trips” más adecuados y ganar una mayor cuota de mercado.

No obstante, la reducción de los costes debe ser uno de los puntos clave en los objetivos empresariales, así como aumentar las políticas de amortización en aquellos ejercicios con mejores previsiones o resultados será esencial para permitir una mayor capacidad de autofinanciación gracias al retorno más inmediato de la inversión.

Por otro lado, la integración vertical con otros sectores será fundamental para poder obtener ingresos de otras fuentes ajenas a la venta de billetes y los extras vendidos a bordo.

Igualmente, debemos tener muy en cuenta las fórmulas de leasing para la adquisición de equipos, de este modo reduciremos las necesidades de inversión inicial, ya elevada de por sí debido a los altos costes de operación y compra de activos.

Para culminar este último apartado del plan, debemos plantear los problemas genéricos que experimentan este tipo de compañías aéreas.

El operar vuelos de corto y medio radio, hace que los aviones aterricen y despeguen numerosas veces al día, por tanto, la partida de costes de tasas por aterrizaje, aproximación, uso de pasarelas y servicios de aeropuerto son muy elevadas; además el tiempo de rotación de los aviones es mayor al acumular varias horas al día en tierra con cada escala, lo que produce un descenso de la productividad.

Así mismo, los gastos de mantenimiento relacionados con los ciclos de vuelo son mayores puesto que se realizan gran cantidad de aterrizajes y despegues al día, lo que provoca que las revisiones por estos conceptos sean más frecuentes.

Todo lo aquí expuesto pone de relieve las dificultades que supone operar en rutas y mercados como los explotados en la región Europea en los que contar con una estructura relativamente flexible y unas políticas de innovación y reducción de los costes constante se convierte en esencial para poder garantizar la rentabilidad de las compañías.

BIBLIOGRAFÍA

- Airbus S.A.S. (2012). *Aircraft Characteristics Airport and Maintenance Planning*. Blagnac Cedex: Airbus S.A.S.
- Blasco, A. (2001). *Turismo y Transporte*. Madrid: Síntesis.
- Diana Ramón Vilarasau, V. H. (2013). Las 20 tendencias tecnológicas que transformarán el turismo. *Hosteltur*, 4-15.
- Doganis, R. (2010). *Flying off Course IV: Airline Economics and Marketing*. Abingdon: Routledge.
- Europa Press. (27 de Mayo de 2013). *La Vanguardia.com*. Obtenido de <http://www.lavanguardia.com/viajes/20130527/54374882330/barcelona-diez-ciudades-mas-visitadas-mundo.html>
- Europa Press. (14 de octubre de 2013). *www.elmundo.es*. Obtenido de <http://www.elmundo.es/elmundo/2013/10/14/baleares/1381746899.html>
- García de la Roja, C. (2012). *Transportes Turísticos*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Hinojosa, V. (2012). África, área de expansión de las grandes alianzas. *Hosteltur*, 90-92.
- IATA. (5 de Noviembre de 2013). *Hosteltur*. Obtenido de http://www.hosteltur.com/120480_trafico-mundial-pasajeros-aumenta-baja-ocupacion-vuelos.html
- IATA Anuario 2012. (19 de Julio de 2013). *Hosteltur*. Obtenido de http://www.hosteltur.com/195000_aerolineas-transportaron-casi-3000-millones-pasajeros-2012.html
- Instituto de Estudios Turísticos. (2012). *Compañías Aéreas de Bajo Coste*. Madrid: S.G de Conocimiento y Estudios Turísticos.
- Instituto de Turismo de España. (2012). *Informe Anual 2012*. Madrid: S.G. de Conocimiento y Estudios Turísticos.
- Inter VISTAS Consulting Inc. (2008). *Estimating Air Travel Demand Elasticities*. Washington D.C.: InterVISTAS.
- Kositchotethana, B. (4 de junio de 2013). *www.skift.com*. Obtenido de <http://skift.com/2013/01/04/what-stresses-travelers-most-new-industry-survey-points-to-security-and-luggage/>

- Portal de America. (21 de febrero de 2013). *www.portaldeamerica.com*.
Obtenido de <http://www.portaldeamerica.com/index.php/zonas-del-portal/empresariales/item/13545-cuatro-tendencias-tecnol%C3%B3gicas-beneficiar%C3%A1n-a-los-pasajeros-a%C3%A9reos-hacia-2015>
- Rtve.es. (8 de 10 de 2013). *rtve.es*. Obtenido de
<http://www.rtve.es/noticias/20131008/fmi-mejora-ligeramente-previsiones-economicas-espana-2013-2014/760320.shtml>
- Santamaría, P. (31 de Enero de 2013). *ABC Viajar*. Obtenido de
<http://www.abc.es/viajar/20130116/abci-comidas-aviones-lineasaereas-201301151109.html>
- Timothy Duval, D. (2007). *Tourism and Transport: Modes, Networks and Flows*.
Clevedon: Channel View Publications.
- Vasco, A. (10 de Diciembre de 2012). *ABC Viajar*. Obtenido de
<http://www.abc.es/viajar/20121130/abci-distancia-asientos-companias-aereas-201211151315.html>
- Vilarasau, D. R. (4 de octubre de 2013). *www.hosteltur.com*. Obtenido de
http://www.hosteltur.com/115590_anuncian-bonificaciones-estimular-traffic-aereo.html

ANEXO I : PÁGINAS WEB CONSULTADAS

www.aea.be – Association of European Airlines
www.aecaweb.com – Asociación Española de Compañías Aéreas
www.seguridadaerea.gob.es – Agencia Estatal de Seguridad Aérea
www.agenciatributaria.es – Agencia Tributaria
www.aceta.es – Asociación de Compañías Españolas de Trans. Aéreo
www.fomento.gob.es – Ministerio de Fomento de España
www.slotcoordination.es – Coordinación de Slots de Aena
www.mfom.es/DGAC - Dirección General de Aviación Civil
www.alaspain.com – Asociación de Líneas Aéreas
www.iata.org – International Air Transport Association
www.creacionempresas.com – Servicio online creación de empresas
www.icao.int – Organización de Aviación Civil Internacional
www2.unwto.org – Organización Mundial del Turismo
www.aena-aeropuertos.es – AENA
www.rumbo.es – Buscador de vuelos de rumbo
www.hosteltur.com – Hosteltur
www.eurocontrol.int – Eurocontrol
www.airbus.com – Airbus Manufacturer
www.routefinder.com – Planificador de rutas de vuelo

ANEXO II: CÁLCULO DE COSTES

OPERACIONES DE VUELO

Salarios de tripulación técnica

Dentro de la tripulación técnica incluimos los pilotos de la compañía.

Estos serán 12 para cubrir todos los round trips y jornadas necesarias. Su salario será de 3.300€ netos mensuales con pagas extras prorrateadas.

Por tanto los costes en tripulación técnica quedan del siguiente modo:

Salario neto	SS 38%	Brutos al mes	Número de pilotos	Total anual en coste de tripulación técnica
3.300,00 €	1.254,00 €	4.554,00 €	12	655.776€

Combustibles y lubricantes

Para el cálculo de consumo de combustible hemos utilizado un calculador online, el cual nos facilita el consumo estimado en libras por cada ruta elegida.

Tras ello, hemos realizado la conversión de medida, pasando de libras a kilogramos y por último, hemos pasado los kilogramos a litros teniendo en cuenta la densidad del queroseno (0,786)

Por último, el precio del litro de queroseno se estima en 0,58€ si tenemos en cuenta que 1galón cuesta 2,2€.

El precio será el mismo durante todo el periodo, ya que se llega a un acuerdo con la suministradora.

Por tanto, teniendo en cuenta el número de vuelos efectuados por cada ruta, obtenemos los siguientes costes de combustible:

Rutas	Consumo en libras	Consumo en kg	Consumo en litros	Número de rutas efectuadas al año	Coste de combustible anual por ruta
Barcelona - Sevilla	7985	3621,94	4608,06	1008	2694059,79€
Barcelona - Amsterdam	11129	5048,03	6422,43	1359	5062287,79€
Barcelona – París (CDG)	8345	3785,23	4815,81	272	759742,85€
Barcelona – Roma (FCO)	8266	3749,4	4770,22	186	514612,30€
Barcelona – Moscú (DME)	24144	10951,54	13933,25	182	1470794,60€
Madrid(MAD)– Palma Mallorca	6075	2755,58	3505,82	182	370075,095€
Amsterdam – Madrid (MAD)	12712	5766,07	7335,96	553	2352938,03€
Roma (FCO) – Málaga	13362	6060,91	7711,08	125	559053,40€
Málaga – París (CDG)	12910	5855,88	7450,22	185	799409,57€
Barcelona - Lisboa	9330	4232,02	5384,24	737	2301551,23€
Madrid (MAD) - Lisboa	5830	2644,45	3364,44	737	1438163,60€
TOTAL					18.322.688,31€

Tasas de aeropuerto y ruta

- Tasa de ruta

La tasa se deduce a partir de la siguiente fórmula:

$$r_i = t \times N$$

Donde r_i es la tasa total; t , el precio unitario, y N el número de unidades de servicio ($N = d_i \times p$, siendo d_i el coeficiente distancia (distancia ortodrómica / 100), y p el coeficiente peso ($MTOW / 50$)^{0,5}).

- Tasa de aproximación

La tasa se deduce a partir de la siguiente fórmula:

$$R = t \times (P/50)^n$$

Siendo, R = Tasa total a pagar por operación, t = Tarifa unitaria, P = Peso máximo autorizado al despegue de la aeronave (MTOW), n = Coeficiente de ponderación: 0,9, $(P/50)^n$ = Unidades de servicio

- Tasa de aterrizaje y servicios de tránsito de aeródromo.

Se determina en función del peso máximo de despegue (MTOW)

Siendo la tasa por tonelada 7,18€

Por tanto la tasa resultante sería: 527,73€ por vuelo

Teniendo en cuenta estas tasas, deducimos el coste total anual por ruta en la siguiente tabla:

MTOW toneladas	73,5
Cuántía tasa de ruta (t)	71,84 €
Cuántía tasa de aproximación (t)	15,12 €

Ruta	Distancia km	Número de rutas anual	Coste anual Tasa ruta	Coste anual tasa aproximación	Coste anual tasa aterrizaje
Barcelona - Sevilla	852	1008	748.040€	21.557,48€	531.951,84€
Barcelona - Amsterdam	1232	1359	1.458.327€	29.064,10€	717.185,07€
Barcelona – París (CDG)	868	272	205.642€	5.817,10€	143.542,56€
Barcelona – Roma (FCO)	841	186	136.249€	3.977,87€	98.157,78€
Barcelona – Moscú (DME)	3014	182	477.792€	3.892,32€	96.046,86€
Madrid(MAD)– Palma Mallorca	558	182	88.456 €	3.892,32€	96.046,86€
Amsterdam – Madrid (MAD)	1466	553	706.129€	11.826,67€	291.834,69€
Roma (FCO) – Málaga	1542	125	167.887€	2.673,30€	65.966,25€
Málaga – París (CDG)	1481	185	238.644€	3.956,48€	97.630,05€
Barcelona - Lisboa	1010	737	648.356€	15.761,77€	388.937,01€
Madrid (MAD) - Lisboa	508	737	326.104€	15.761,77€	388.937,01€
TOTAL			5.201.632€	118.181€	2.916.235€

Seguros de la aeronave (Tabla apartado siguiente)

Alquiler o leasing de equipos de vuelo (Tabla apartado siguiente)

MANTENIMIENTOS Y REVISIONES

Costes de mantenimiento

Tanto el seguro, como el leasing por equipo de vuelo y el mantenimiento de los mismos, son contratados por leasing a una compañía externa. Por tanto podemos resumir los costes de los apartados anteriores en la siguiente tabla:

El seguro es un 2% del valor del leasing del avión, los costes de mantenimiento se han hallado por las horas bloque según contrato y el equipo de vuelo según fijos y variables mensuales según contrato.

	Año1	Año2	Año3
Equipo de vuelo	6.305.141,23 €	6.058.658,82 €	6.924.188,24 €
Seguro	126.102,82 €	121.173,18 €	138.483,76 €
Mantenimiento	1.933.467,56 €	2.109.237,34 €	2.109.237,34 €
Total Leasing	8.364.711,62 €	8.289.069,34 €	9.171.909,34 €

GASTOS DE BASE Y LADO TIERRA

Personal lado tierra

Puestos	Salario neto	SS 33%-38%	Brutos al mes	Número de personas contratadas	Total anual en coste de personal lado tierra
CEO	3500	1.330,00€	4.830,00€	1	57.960,00€
Cargos Medios	2000	700,00€	2.700,00€	4	129.600,00€
Dep. Económico y financiero	1500	495,00€	1.995,00€	2	47.880,00€
DepRRHH	1400	462,00€	1.862,00€	2	44.688,00€
Calidad y seguridad	1400	462,00€	1.862,00€	2	44.688,00€
Auxiliar administrativo y Att cliente	1200	396,00€	1.596,00€	3	57.456,00€
División de operaciones de vuelo	1300	429,00€	1.729,00€	3	62.244,00€

Dep.ventas	1400	462,00€	1.862,00€	3	67.032,00€
I+D+I /marketing	1500	495,00€	1.995,00€	4	95.760,00€
Limpieza aeronaves	1200	396,00€	1.596,00€	6	114.912,00€
TOTAL					722.220,00 €

Edificios

- Oficinas

El alquiler de todas las oficinas en Barcelona, con una superficie total de 250m2, asciende a 6.036,6€ mensuales

Por tanto el coste total anual por alquiler de oficinas es de **72.439,20 €**

- Hangares y almacenes

El coste mensual por el alquiler de un hangar con una superficie de 3.120 m2 es de 27362€. Por tanto el coste anual es de **328.348€**

- Tasas por servicios de handling

La tasa aplicada por servicios de handling es de 1300€/Vuelo.

Por tanto el total costes anuales en handling, teniendo en cuenta que realizamos 5.526 vuelos anuales sería: **7.183.800€**

SERVICIOS AL PASAJERO

Salarios de tcp,s

Los tcp's o tripulantes de cabina serán 18 para cubrir todos los turnos necesarios y cobrarán 1.300€ netos mensuales con pagas extras prorrateadas

Por tanto los costes en tcp's quedan de la siguiente manera:

Salario neto	SS 33%	Brutos al mes	Numero de tcp	Total anual en coste de tcp
1.300,00 €	429,00 €	1.729,00 €	18	373.464,00 €

Otros servicios al pasajero

- Pasajeros, PMRs y seguridad:

Para calcular las tasas a pagar en este caso tenemos que tener deducirlas por el número de pasajeros por año que transportaremos:

El primer año era el 74% de la capacidad ofertada, el segundo año el 78% y el tercer año el 80%.

Por tanto el número total de pasajeros para los tres primeros años es el siguiente:

Número de pasajeros transportados		
Año1	Año2	Año3
670.603	706.852	724.976

Total de coste en tasas				
Cuantías pax		Año1	Año2	Año3
Pasajeros	12,57 €	8429477,19€	8885124,61€	9.112.948,32€
Seguridad	3,75 €	2514760,50€	2.650.693,50€	2.718.660,00€
Movilidad Reducida	0,61 €	409067,70€	431.179,48€	442.235,36€
TOTAL		11.353.305,40€	11.966.997,59€	12.273.843,68€

- Tasa por uso de pasarelas telescópicas.

La fórmula empleada para calcular la tasa es la siguiente:

$P = p1 \cdot Tm \cdot Ft$, donde:

P: Prestación total a pagar por el servicio

p1: Cuantía unitaria por tiempo de estancia en pasarela

Tm: peso máximo al despegue de la aeronave, expresado en toneladas.

Ft: tiempo de estancia de la aeronave en pasarela, en periodos de 15 minutos o fracción.

Cuantía fracción	30,12 €
MTOW	73,5

Número de vuelos anuales	Total costes anuales tasa por uso pasarelas
5526	24.467.138,64 €

Carga y descarga de mercancías.

Hacemos una estimación de que cada pasajero transporta una media de 15kg Cuantía por kilogramo en carga y descarga 0,16€

	Año1	Año2	Año3
Pasajeros	670603	706852	724976
Kgs	10059042	10602774	10874640
Total anual tasa	1.609.446,72€	1.696.443,84€	1.739.942,40€

Tasa mostradores de facturación

La tasa aplicable son 1482€ mensuales por mostrador

Número de mostradores	Tasa total anual
11	195.624,00€

Costes derivados del servicio de catering

Estos costes se derivan del número de ventas que hemos establecido en el plan de ventas en servicio de catering, siendo un coste proporcional del 30%.

Año1	Año2	Año3
225.966,32 €	238.180,72 €	244.287,91 €

EMISIÓN DE BILLETES VENTAS Y PROMOCION

Emisión de billetes

La emisión de billetes corre por cuenta del pasajero si éste opta por descargarlos mediante un código al móvil o tablet. Estimando que el 50% de

nuestros pasajeros utiliza este método y que el precio de emisión de un billete en papel es de 0,20 cent., los costes de emisión de billetes quedan de la siguiente manera:

Número de pasajeros transportados para los que se emite billete y coste anual					
Año1		Año2		Año3	
Num. pasajeros	Coste anual	Num. pasajeros	Coste anual	Num. pasajeros	Coste anual
335.301	67.060,20€	353.426	70.685€	362.488	72.497,60€

Ventas y promoción

En ventas y promoción, la aerolínea cuenta con un presupuesto de publicidad y promoción de **2.000.000 de €** primer año y tercero y 2.150.000€ el segundo.

GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN

Dentro de los gastos generales de administración incluimos todos los gastos en asesoría jurídica y financiera y gestoría.

Haciendo una estimación aproximada de los costes, establecemos un coste de **20.000€** anuales.

OTROS COSTES OPERATIVOS

Suministros

Dentro de otros costes operativos englobamos todos los costes derivados de suministros, como telefonía, electricidad, internet, materiales de oficina, etc.

Por tanto, estos gastos se computan directamente a nuestras oficinas y hangar que disponemos. Haciendo una estimación media de los precios actuales de dichos suministros, obtenemos los siguientes costes:

Suministros	Mes	Anual
Wifi oficinas y aviones	400,00 €	4.800,00 €
Telefonía	1.200,00 €	14.400,00 €
Electricidad	500,00 €	6.000,00 €
Productos de limpieza	200,00 €	2.400,00 €
Material de oficina	700,00 €	8.400,00 €
TOTAL		38.400,00 €

Formación

Otro de nuestros gastos que debemos incluir en este punto, son nuestros gastos en formación de RRHH, estableciendo un presupuesto anual de **150.000€** para formación.

Amortización

Inversión inicial		
	Unidades	Coste total
Software	-	3000€
Ordenadores e impresoras	22	21714€
Uniformes	30	14670€
Útiles de a bordo		6000€
Maquinaria e instalaciones de reparación y revisión		100.000€
Mobiliario de oficinas		52.000€
Dispositivos electrónicos	50	4500€

Amortización	% de Amortización	Años	Coste inicial	Valor residual	Amort. Anual
Software	16,7	6	3000€		500€
Eq. informáticos	16,7	6	21714€	2.207€	3.251,17€
Uniformes	10	10	14670€	2467€	1.220,30€
Útiles de a bordo	12,5	8	6000€	240€	720,00€
Maquinaria e instalaciones de reparación y revisión	5,5	18	100000€	18990€	4.500,56€
Mobiliario oficinas	5,5	18	52000€	6887€	2.506,28€
Dispositivos electrónicos	33,4	3	4500€	476€	1.341,33€
				Total	13.539,63€