

**EL ARRENDAMIENTO DE AERONAVES:
BENEFICIOS Y REQUISITOS**


Memòria del Treball Fi de Grau
Gestió Aeronàutica
realitzat per
Claudia Álvarez Calderón
i dirigit per
David Castaño Espinosa
Sabadell, 6 de juliol de 2016

El sotasignat, David Castaño Espinosa
Professor/a de l'Escola d'Enginyeria de la UAB,

CERTIFICA:

Que el treball a què correspon aquesta memòria ha estat realitzat sota la seva direcció per en/na Claudia Álvarez Calderón.

I per tal que consti firma la present.

Signat: 

Sabadell, 6 de juliol de 2016

FULL DE RESUM – TREBALL FI DE GRAU DE L'ESCOLA D'ENGINYERIA

Títol del Treball Fi de Grau

L'arrendament d'aeronaus: beneficis i requisits

El arrendamiento de aeronaves: beneficios y requisitos

Aircraft leasing: benefits and requirements

Autor[a]: Claudia Álvarez Calderón

Data: Juliol de 2016

Tutor[a]/s[es]: David Castaño Espinosa

Titulació: Grau en Gestió Aeronàutica

Paraules clau

- Català: Arrendament, aeronaus, beneficis
- Castellano: Arrendamiento, aeronaves, beneficios
- English: Leasing, aircraft, benefits

Resum del Treball Fi de Grau

- Català:
El present document és un estudi d'investigació sobre els mètodes d'adquisició d'aeronaus existents al mercat per als operadors aeris del món. Conté informació sobre les tendències del mercat d'arrendament d'aeronaus, amb els seus avantatges, desavantatges i requisits, amb l'objectiu de determinar, prenent el paper de Director d'una companyia aèria, quin és el mètode d'adquisició de flota més viable per al tipus de companyia a dirigir. També conté, a més de la informació teòrica, una anàlisi dels mètodes d'adquisició de flota de quatre companyia aèria concretes.
- Castellano:
El presente documento es un estudio de investigación sobre los métodos de adquisición de aeronaves existentes en el mercado para los operadores aéreos del mundo. Contiene información sobre las tendencias del mercado de arrendamiento de aeronaves, con sus ventajas, desventajas y requisitos, con el fin de determinar, tomando el papel de Director de una compañía aérea, cual es el método de adquisición de flota más viable para el tipo de compañía a dirigir. También contiene, además de la información teórica, un análisis de los métodos de adquisición de flota de cuatro aerolíneas concretes.
- English:
This document is a research study on the acquisition aircraft methods existing in the market to aircraft operators of the world. It contains information on aircraft leasing market trends, with its benefits, drawbacks and requirements, to determine, taking the role of CEO of an airline, which fleet acquisition method is more viable for the company type to direct. Also it contains, in addition to theoretical information, an analysis of the acquisition fleet methods of four specific airlines.

Índice

1. Introducción general	Pág.01
1.1 Resumen ejecutivo	Pág.01
1.2 Introducción	Pág.03
1.3 El tráfico aéreo y la flota mundial: previsión y tendencias	Pág.05
1.4 Los fabricantes de aeronaves	Pág.09
1.5 Nuevos modelos de aeronaves	Pág.12
1.6 Precio de las aeronaves	Pág.16
2. Métodos de adquisición de flota	Pág.18
2.1 Compra directa	Pág.18
2.2 Arrendamiento	Pág.19
2.2.1 <i>Wet lease</i>	Pág.20
2.2.2 <i>Operating lease</i>	Pág.22
2.2.3 <i>Financing lease</i>	Pág.24
3. Compra y arrendamiento de aeronaves: Beneficios e inconvenientes	Pág.27
4. Arrendamiento de aeronaves: Requisitos	Pág.30
5. Clausulas más importantes en los contratos de arrendamiento de aeronaves	Pág.33
5.1 Condiciones de entrega	Pág.33
5.3 Condiciones de devolución	Pág.34
5.2 <i>Hell or high water clause</i>	Pág.35
6. Fórmulas mixtas de financiación	Pág.36
6.1 <i>Sale & lease back</i>	Pág.36
6.2 Prestamos con garantía de <i>Export Credit Agencies (ECA – Ex-Im)</i>	Pág.37

6.3 <i>Japanese Operating Lease (JOL)</i> y JOL con opción a compra (JOLCO)	Pág.38
7. Análisis de casos particulares	Pág.41
7.1 Caso 1: Lufthansa	Pág.42
7.2 Caso 2: Vueling Airlines	Pág.45
7.3 Caso 3: Easyjet	Pág.48
7.4 Caso 4: Ryanair	Pág.51
8. Conclusiones	Pág.53
8.1 Síntesis	Pág.53
8.2 Conclusión	Pág.54
8.3 Recomendaciones	Pág.55
9. Bibliografía	Pág.58

1. Introducción general

1.1 Resumen ejecutivo

El presente documento hace referencia al estudio del arrendamiento de aeronaves como método de adquisición de flota para compañías aéreas. Dicho documento consta de 9 capítulos:

El primer capítulo hace referencia a la introducción general del estudio. En él se encuentran una breve introducción al estudio, previsiones y tendencias del tráfico aéreo y de la flota mundial e información sobre los principales fabricantes de aeronaves, nuevos modelos de aeronaves y precio de las aeronaves.

El segundo capítulo corresponde a los métodos de adquisición de flota y contiene la definición y las características de cada uno de ellos.

En relación con el capítulo anterior, se encuentra el tercer capítulo, el cual incluye los beneficios e inconvenientes que dichos métodos de adquisición de flota representan para los operadores aéreos.

El cuarto capítulo describe los principales requisitos necesarios para llevar a cabo un arrendamiento de aeronave de acuerdo con la ley vigente española.

El quinto capítulo corresponde a las cláusulas más importantes a las cuales se someten arrendador y arrendatario en un contrato de arrendamiento de aeronaves.

El sexto capítulo hace referencia a la descripción de aquellas formulas mixtas de financiación para la adquisición de flota a las cuales pueden optar, los operadores aéreos, como método de adquisición de la misma.

El séptimo capítulo corresponde al análisis de la propiedad de la flota de cuatro aerolíneas de diferentes magnitudes y tipología: Lufthansa, Vueling, easyJet y Ryanair. En él se puede encontrar una breve descripción de cada una de dichas compañías aéreas, así como un análisis de la composición de su flota.

El octavo capítulo hace referencia a las conclusiones obtenidas tras haber realizado el estudio. Contiene una breve síntesis del estudio realizado, una conclusión sobre lo extraído y unas recomendaciones para aquellos operadores aéreos que traten de adquirir aeronaves.

El noveno capítulo corresponde a las referencias bibliográficas que se han consultado para llevar a cabo el estudio.

1.2 Introducción

El transporte aéreo es uno de los sectores económicos que mayor crecimiento ha experimentado en las últimas décadas y, de acuerdo con las previsiones de la industria, se estima que en los próximos veinte años siga creciendo hasta un 5% más que actualmente¹.

El crecimiento de dicho sector implica el crecimiento de las compañías aéreas (nuevas o ya existentes), las cuales deben optimizar sus recursos e invertir de la manera más eficiente sus ganancias a fin de reducir al máximo los costes, si quieren hacerse un hueco en el sector y/o sobrevivir en él.

Uno de los mayores costes que los operadores tienen que afrontar, junto con el coste del combustible, es el coste de la flota. Existen diferentes métodos y estrategias de adquisición de flota que llevan consigo una serie de ventajas e inconvenientes, así como unos requisitos necesarios de obligado cumplimiento. Estos métodos son dos: la compra y el arrendamiento, con diferentes variantes de cada uno de ellos que amplían la posibilidad de elección de los operadores.

La compra directa había sido, desde su origen, el método de adquisición de flota por excelencia. Sin embargo, el arrendamiento de aeronaves se ha extendido en las últimas décadas debido a las ventajas que dicho método supone para muchos operadores aéreos, como la posibilidad de mantener una flota de aeronaves más moderna sin necesidad de realizar una gran inversión inicial en capital, entre otras. Tanto es así que se estima que, mientras que en la década de los 80 aproximadamente el 1% de las flotas aéreas mundiales estaban constituidas por aeronaves arrendadas, ese porcentaje aumentó hasta el 38% en el año 2012 y lo ha seguido haciendo hasta el día de hoy².

¹ Benito, Arturo. *La demanda del transporte aéreo*. Fecha de publicación: 22 de enero de 2009. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en: http://oa.upm.es/5776/1/INVE_MEM_2009_72861.pdf

² Global Industry Analysts Inc. *Commercial Aircraft Leasing: A Global Strategic Business Report*. 4 de febrero de 2015. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.strategyr.com/pressMCP-1613.asp>

Cabe destacar que, dos de los cuatro principales propietarios de aeronaves de transporte de pasajeros del mundo en 2011 fueron empresas de *leasing*: General Electric Capital Aviation Services (GECAS), con 1.732 aeronaves, e International Lease Finance Corporation (ILFC), con 1.031 aeronaves. El número de aeronaves propiedad o gestionadas por estas compañías de arrendamiento supera incluso el número de aeronaves de grandes compañías aéreas como Delta (con 800 aeronaves) y American Airlines (con 775 aeronaves)³.

Cada operador aéreo debe tratar de hacer un balance de las consecuencias que dichos métodos de adquisición de flota suponen para su actividad, a fin de definir la estrategia de adquisición de flota más rentable.

El objetivo que se pretende conseguir con el presente trabajo es hallar el método de adquisición de flota más rentable para un operador aéreo, independientemente de las condiciones sus específicas. Para ello, se ha llevado a cabo una búsqueda de información sobre el tema, así como un análisis de propiedad de la flota de diferentes compañías aéreas.

³ Organización Internacional de la Aviación Civil Internacional (ICAO). *La cadena de valor del transporte aéreo: características de la industria en la última década*. Conferencia mundial de transporte aéreo (ATCONF). Sexta Reunión. 18 - 22 de marzo de 2013, Montreal. Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en:

http://www.icao.int/meetings/atconf6/documents/workingpapers/atconf6-wp023_es.pdf

1.3 El tráfico aéreo y la flota mundial: previsión y tendencias

El crecimiento económico y la globalización comercial y cultural han incidido en el crecimiento del transporte aéreo, el cual ha pasado de ser un método de transporte casi inaccesible para una gran parte de la población, o accesible para un número muy reducido de personas, a ser un método de transporte mucho más usual para la mayoría de la población.

Desde hace décadas el transporte aéreo está en constante crecimiento (véase la Figura 1). Tanto es así que desde el año 2000 hasta el año 2014, el tráfico aéreo mundial creció un 85%. Además el crecimiento del transporte aéreo se espera continúe creciendo en las próximas dos décadas hasta un 5%⁴.

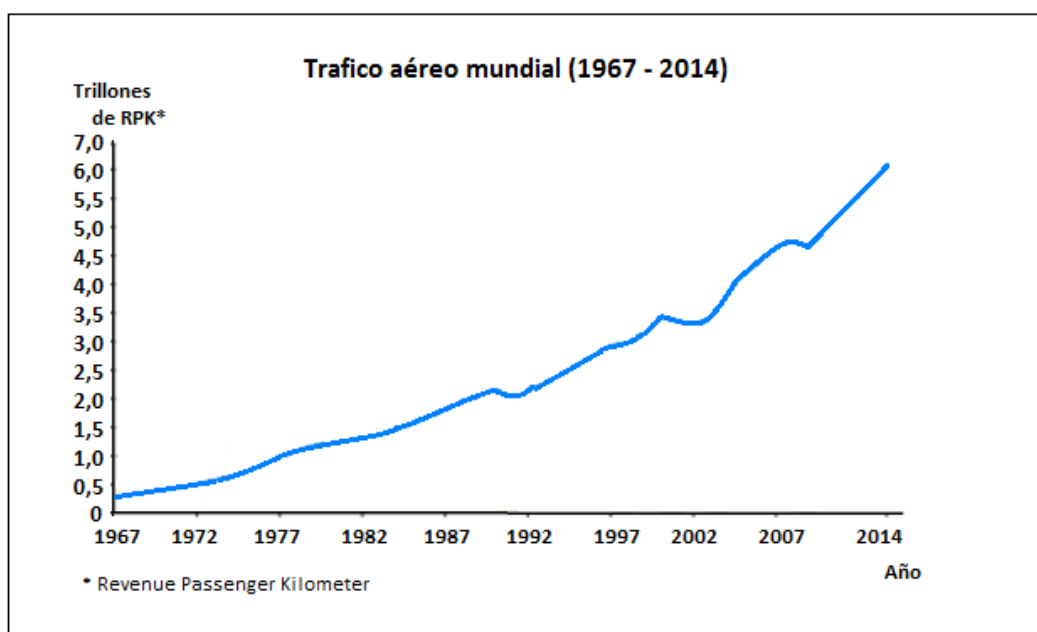


Figura 1: Gráfico del tráfico aéreo mundial (1967 – 2014)

⁴ De la Puente, Alicia. *El sector aeronáutico aspira a crecer un 5% en los próximos 20 años*. El país, prensa on-line. 18 de julio de 2013, Sevilla (España). Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en: http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/07/18/andalucia/1374160617_252032.html

En consecuencia con dicha previsión de crecimiento del tráfico aéreo, las perspectivas para el desarrollo de la flota aérea mundial también tienden al crecimiento: la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA) prevé que se duplique el número de aeronaves que compondrán la flota aérea mundial para el año 2034.

De acuerdo con esta previsión, se estima que el número total de aeronaves que operarán en el mundo el mismo año será de 43.560 unidades de aeronaves, situando la demanda de aeronaves alrededor de 38.000 unidades de aeronaves (21.900 aeronaves de las cuales representan un crecimiento de flota por incremento de la demanda de transporte aéreo y 16.100 aeronaves de las cuales representan el reemplazo de la flota ya existente por quedarse obsoleta), lo que equivale aproximadamente a un valor de 5,6 billones de dólares⁵ (ver Figura 2).

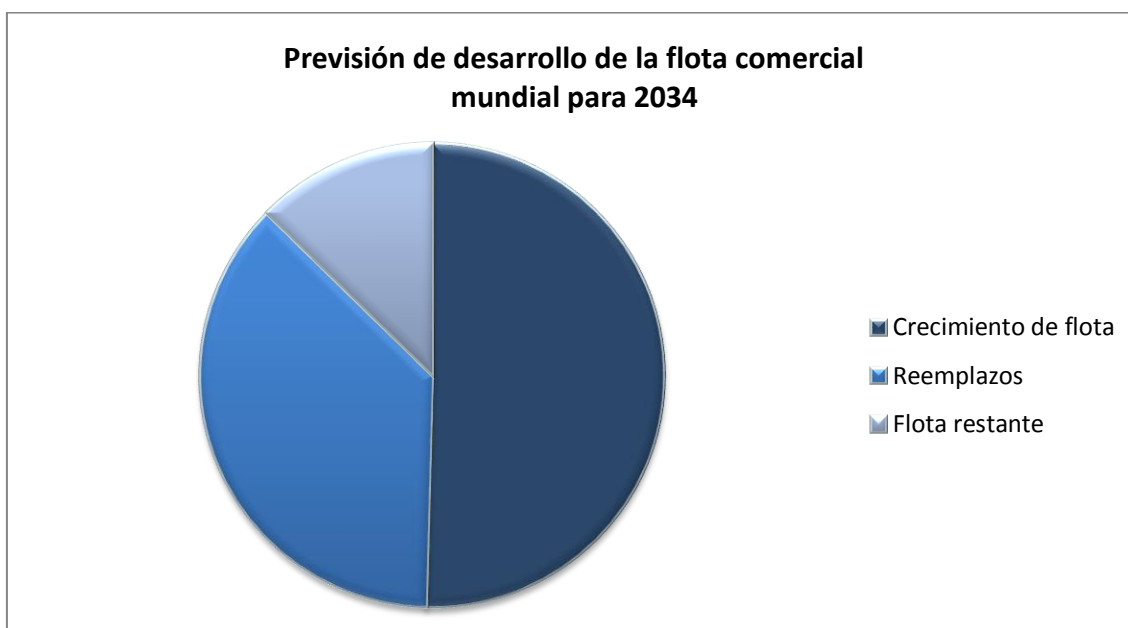


Figura 2: Previsión de desarrollo de la flota comercial mundial (año 2034)

⁵ KGAL Group. *Aircraft leasing: A promising investment market for institutional investors*. Alemania, 2015. Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en: http://www.kgal-group.com/fileadmin/kgal/documents/pdf_WhitePaper/KGAL_WhitePaper_Aircraft-Leasing.pdf

El esperado crecimiento del sector implica consigo el nacimiento de nuevas compañías aéreas y el aumento de la flota de las compañías ya existentes, a fin de satisfacer la demanda prevista. Por esta razón se prevén también cambios en la tendencia de métodos de adquisición de flota:

Si bien hace unos años la mayoría de operadores aéreos optaban por comprar sus aeronaves (en 1980 solo un 1% de la flota mundial estaba arrendada), esta tendencia fue disminuyendo con el paso del tiempo por el aumento de la elección del arrendamiento como método de adquisición de flota (en 2012 un 38% de la flota mundial estaba arrendada)⁶.

Se prevé que el arrendamiento se siga expandiendo entre operadores aéreos del mundo como método de adquisición de flota llegando a significar en el año 2020 el 50% de la flota mundial⁷ (ver Figura 3).

⁶ Reportlinker, Clare. *Global Aircraft Leasing Market Research Report - Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends and Forecast, 2014 – 2021*. PRNewswire, prensa digital. Fecha de publicación: 14 de Abril de 2016, New York. Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.prnewswire.com/news-releases/global-aircraft-leasing-market-research-report---industry-analysis-size-share-growth-trends-and-forecast-2014--2021-300251204.html>

⁷ PWC (Antigua Price Waterhouse Coopers). *Aviation finance: fastern your seatbelts*. Enero de 2013. Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.pwc.com/gx/en/aerospace-defence/publications/assets/pwc-aviation-finance-fastern-your-seat-belts-pdf.pdf>

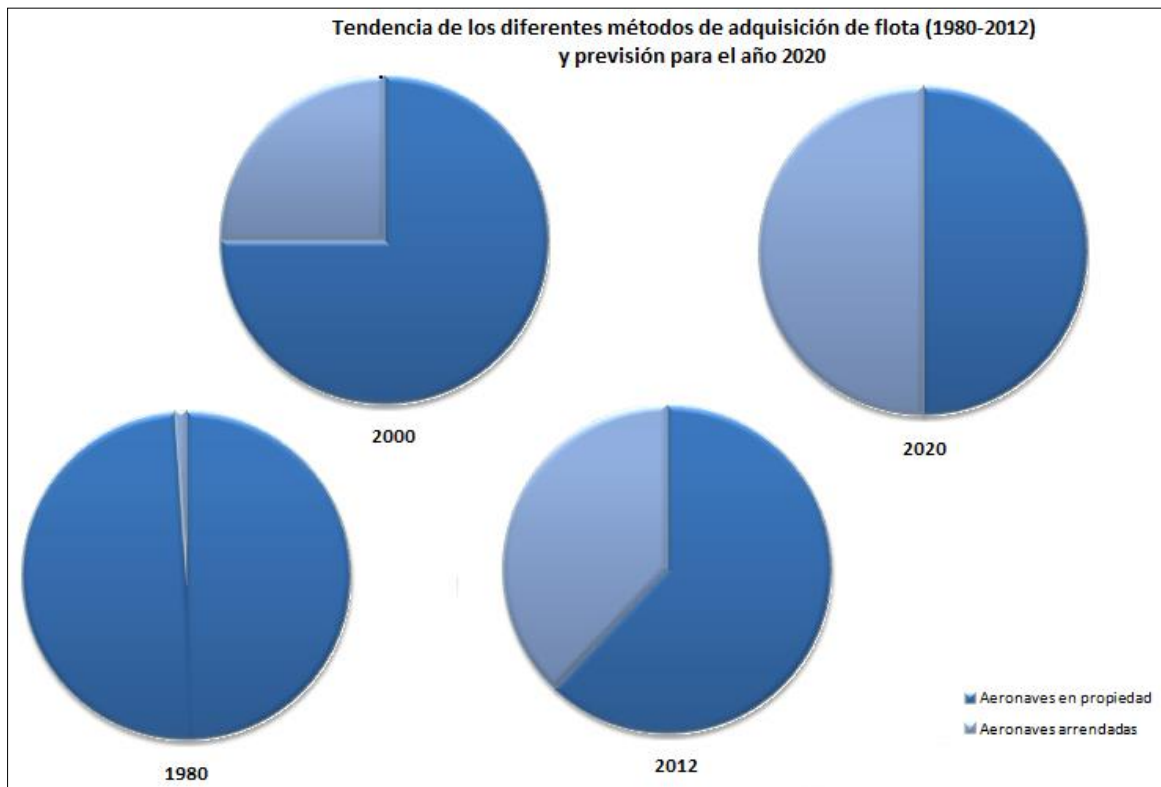


Figura 3: Tendencia de los diferentes métodos de adquisición de flota (1989-2012) y previsión para el año 2020

1.4 Los fabricantes de aeronaves

Debido a la incidencia directa que tienen los fabricantes de aeronaves en la composición de la flota de operadores aéreos y empresas de *leasing*, se ha dedicado un apartado del capítulo introductorio a los mismos:

El negocio de la fabricación de aeronaves se encuentra hoy en día liderado por dos grandes empresas: Airbus y Boeing. Si bien existen otros fabricantes de aeronaves, estos son los principales proveedores de aeronaves comerciales, lo que se traduce en un número limitado de fabricantes y, en consecuencia, implica un plazo de ejecución de fabricación muy lento (aproximadamente de 3 a 5 años). No obstante, estos dos fabricantes compiten, año tras año, por el primer puesto como fabricante de aeronaves del mundo.

Airbus

Airbus S.A.S. es el mayor fabricante de aeronaves europeo. Se fundó el 1970 y forma parte del grupo Airbus Group S.E. Su sede se encuentra en Toulouse, Francia y su producción y manufacturas están, mayoritariamente, en países como Francia, Alemania, España, China y Reino Unido.

La flota de aeronaves comerciales de pasajeros que dicho fabricante produce se divide en familias de aviones formadas por modelos de aeronaves de características similares: A320, compuesta por aeronaves de fuselaje estrecho⁸; A330, compuesta por aeronaves de fuselaje ancho⁹ de tamaño reducido; A350, compuesta por aeronaves de fuselaje ancho de tamaño medio y la familia A380, compuesta por aeronaves de fuselaje ancho de gran tamaño.

Airbus cuenta con clientes en todo el mundo, entre los cuales se encuentran importantes compañías aéreas y *empresas de leasing* como Air Canada, Air

⁸ Aeronave de fuselaje estrecho: Aeronave con diámetro de fuselaje en cabina de 3 a 4 metros, normalmente, con los asientos dispuestos en filas de 2 a 6 asientos y un único pasillo central.

⁹ Aeronave de fuselaje ancho: Aeronave con diámetro de fuselaje en cabina de 5 a 6 metros, normalmente, con los asientos dispuestos en filas de 7 a 10 asientos y dos pasillos centrales.

Lease Corporation, CIT leasing, Delta Air Lines, GECAS, Hawaiian Airlines, US Airways y ILFC, entre otras.

El total de encargos que ha tenido Airbus hasta marzo del 2016 son 16.513 unidades de aeronaves, siendo 9.754 las aeronaves entregadas y 8.866 las aeronaves pendientes¹⁰.

Boeing

Boeing es otro de los grandes fabricantes de aeronaves del mundo. Se trata de una multinacional estadounidense que se dedica al diseño y la fabricación de aviones, helicópteros, misiles y satélites. Fue fundada el año 1916 y su sede central se encuentra en Chicago, Illinois.

La flota producida por dicho fabricante, al igual que la de Airbus, se divide en familias compuestas por modelos de aeronaves que tienen características comunes. Entre las familias de aeronaves comerciales encontramos la familia de aeronaves 737, compuesta por aeronaves de fuselaje estrecho; 747, compuesta por aeronaves cargueras; 767, compuesta por aeronaves de fuselaje ancho de tamaño reducido; 777, compuesta por aeronaves de fuselaje ancho de tamaño medio y la familia 787, compuesta por aeronaves de fuselaje ancho de gran tamaño.

Entre los principales clientes de Boeing se encuentran importantes compañías aéreas y empresas de *leasing* tales como Southwest Airlines, American Airlines, Emirates, ALC, GECAS y ILFC.

El total de encargos que ha tenido Boeing hasta marzo de 2016 son 23.132 unidades de aeronaves, siendo 17.392 las aeronaves entregadas y 5.740 las aeronaves pendientes¹¹.

¹⁰ Datos con fecha de marzo de 2016 extraídos de la web oficial del fabricante. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.airbus.com/es/>

¹¹ Datos con fecha de marzo de 2016 extraídos de la web oficial del fabricante. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en: www.boeing.es

Otros fabricantes

A estos dos grandes fabricantes les siguen otros fabricantes con menor cuota de mercado. El principal de ellos es Embraer, un fabricante de aeronaves brasileño fundado en 1969, en Sao Paulo. Este fabricante produce aviones comerciales, militares y ejecutivos, además de componentes aeronáuticos y sistemas para misiones aéreas y terrestres¹².

Aunque su cuota de mercado está muy por debajo de la de los dos grandes fabricantes, Embrar es líder en el segmento de aeronaves de hasta 130 asientos en América Latina, con una cuota de participación de mercado del 70 por ciento¹³.

Otro reconocido fabricante de aeronaves es Bombardier Inc. Bombardier es una empresa canadiense fundada en 1942, con sede en Montreal. La empresa se dedica a la producción de material para ferrocarriles, locomotoras, tranvías y aeronaves. No obstante, el sector líder de la empresa es el del ferrocarril.

Entre las aeronaves más populares de Bombardier se encuentra la aeronave Dash 8, los CRJ100, 200 y 440 y los CRJ700, 900 y 1000¹⁴.

¹² Extraído de la web oficial del fabricante. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.embraer.com.br>

¹³ De la Jara, Anotnio. *Embraer pronostica crecimiento de mercado baja y media densidad en América Latina*. Reuters, prensa latinoamericana. Fecha de publicación: 29 de marzo de 2016. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en: <http://la.reuters.com/article/domesticNews/idLTAKCN0WV1ZW>

¹⁴ Extraído de la página web oficial del fabricante. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.bombardier.com/en/home.html>

1.5 Nuevos modelos de aeronaves

En cuanto a los nuevos modelos de aeronaves de Airbus, se encuentra la mejora de las aeronaves de la familia A320 y de la familia A330, llamadas NEO (New Engine Option). Esta mejora de dichos modelos de aeronaves incorpora nuevas opciones de motor, junto con dispositivos aerodinámicos *sharklets*¹⁵ para un mayor ahorro de combustible y una cabina de pasajeros optimizada para ofrecer mayor confort para los pasajeros a la par que eficiencia en costes para la compañía operadora.

Estas mejoras se traducen en un ahorro de consumo de combustible por asiento del 20% (en el caso de aeronaves de fuselaje estrecho, A320 neo) y un 14% (en el caso de aeronaves de fuselaje ancho, A330 neo) en comparación con la opción actual de motor, junto con un aumento del rango de alcance, una capacidad de carga útil adicional, un menor ruido de motor y menor cantidad de emisiones de gases a la atmosfera¹⁶.

Otra mejora que incluyen las aeronaves NEO es la disminución de los costes de mantenimiento puesto que comparten el 95% de los repuestos en común con las aeronaves de la familia A320 y A330 convencional.

La familia NEO también amplió su lanzamiento en de mayo de 2015, con la incorporación de las aeronaves ACJ neo (ACJ319 neo y ACJ320 neo). Estas aeronaves significan la incorporación de las mejoras de la familia NEO en las aeronaves de negocios de alta capacidad.

Además, en enero de 2015, Airbus lanzó el A321LR (una variante del A321neo con un alcance aumentado de 4.000 millas náuticas). Este modelo de aeronave es el más largo en cuanto a aeronaves de un solo pasillo que ofrece el fabricante y se considera idóneo para las rutas transatlánticas.

¹⁵ Sharklets: Se trata de unos dispositivos aerodinámicos colocados en los extremos de las alas de los nuevos diseños de aviones comerciales de Airbus neo. Están diseñados para mejorar la eficiencia y normalmente presentan forma de aleta.

¹⁶ Extraído de la web oficial del fabricante. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.airbus.com/es/>



Figura 4: De izquierda a derecha: A320neo y A330neo.

En relación a los nuevos modelos de aeronaves de Boeing, se encuentra el Boeing 737 MAX y el Boeing 777X:

El nuevo modelo 737 MAX ofrece una tecnología más avanzada en cuanto a motores y *winglets*¹⁷, junto con nuevos sistemas de visualización de cabina y un diseño interior mejorado, siendo más atractivo para los pasajeros, y más eficiente para la empresa, puesto que cuenta con más asientos que maximizan los beneficios en cada viaje.

Estas mejoras se traducen en una reducción del 8% del consumo de combustible por asiento en relación con los aviones de pasillo único convencionales. Además, la aeronave cuenta con unos motores más silenciosos y con menor repercusión para el medioambiente, puesto que dichas aeronaves emiten menor cantidad de CO₂ a la atmósfera que las aeronaves actuales¹⁸.

El nuevo modelo 777X es la última incorporación de la familia 777 de aeronaves de pasillo doble de Boeing. Dicho modelo integra las últimas tecnologías de motor comercial de bajo consumo y mejoras en las puntas de ala, haciéndolo un 5% más eficiente que otras aeronaves del mismo tipo.

¹⁷ Winglets: Dispositivos aerodinámicos colocados en los extremos de las alas de las aeronaves para mejorar la eficiencia de las mismas. Normalmente presentan forma de aleta.

¹⁸ Extraído de la web oficial del fabricante. Fecha de consulta: 3 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.boeing.es/>

Además, la cabina de pasajeros tiene mayor envergadura que la del Boeing 777 actual, con lo que se optimiza el coste por pasajero por cada vuelo.

Se estima que su producción pueda empezar el año 2017 y que se entregue la primera unidad de la aeronave en 2020.



Figura 5: De izquierda a derecha: 737max y 777X.

Un gran hallazgo en cuanto a nuevos modelos de aeronaves es el C919, surgido de la Corporación de Aeronaves Comerciales de China (COMAC). Este conglomerado empresarial fue creado en el año 2008 para llevar a cabo el desarrollo de dicha aeronave, la cual representa el primer avión comercial de larga distancia, de diseño y fabricación nacionales de China, que pretende competir la próxima década con los grandes fabricantes Airbus y Boeing por el mercado aeronáutico mundial.

La aeronave aspira a ser un futuro rival de los Airbus A320 y los Boeing 737, en concreto, siendo una aeronave de fuselaje estrecho con una capacidad de entre 168 y 190 pasajeros.

Aunque se estima que el servicio comercial de la aeronave no pueda entrar en funcionamiento hasta 2020, debido a la necesidad de finalización de las pruebas, el modelo ya cuenta con más de 500 ejemplares encargados¹⁹.

¹⁹ Álvarez Diaz, José. *China presenta su primer avión comercial para competir con Airbus y Boeing*. 2 de noviembre de 2015. Fecha de consulta: 3 de junio de 2016. El mundo digital. Disponible en:

<http://www.elmundo.es/economia/2015/11/02/56372fcbca4741e62d8b45bf.html>



Figura 6: Fotografía de la aeronave C919 de COMAC.

1.6 Precios de las aeronaves

Así como la mayoría de productos cuentan con precios fijos por unidad o bien variables en función de las prestaciones que ofrezcan, las aeronaves no. El precio de las aeronaves es uno de los grandes tabús del mundo de la aviación.

Cuando se trata de una aeronave nueva, el precio de esta lo fija el fabricante en función del perfil del cliente, la cantidad de aeronaves por pedido, las prestaciones que la aeronave disponga y del método de pago que el cliente utilice, entre otros factores. De esta forma, un mismo modelo de avión tendrá un precio distinto para un comprador que para otro y no será desvelado, generalmente, ni por el fabricante (vendedor) ni por el comprador.

No obstante, los fabricantes publican anualmente el catálogo de precios aproximados de las aeronaves que ofrecen. En la siguiente tabla se muestran, respectivamente, los precios aproximados que los fabricantes Airbus y Boeing ofrecen por sus aeronaves para este año 2016²⁰:

Airbus			Boeing		
Familia de aeronave	Modelo de aeronave	Precio (millones USD)	Familia de aeronave	Modelo de aeronave	Precio (millones USD)
A320	A318	75.1	737	737-700	80.6
	A319	89.6		737-800	96.0
	A320	98.0		737-900ER	101.9
	A321	114.9		737 MAX 7	90.2
	A319neo	98.5		737 MAX 8	110.0
	A320neo	107.3		737 MAX 200	112.9
	A321neo	125.7		737 MAX 9	116.6

²⁰ Datos extraídos de las páginas web oficiales de los fabricantes Airbus y Boeing, respectivamente. Fecha de consulta: 3 de junio de 2016. Disponible en: www.airbus.com y www.boeing.es

A330	A330-200	231.5	747	747-8	378.5
	A330-800neo	252.3		747-8 <i>Freighter</i>	379.1
	A330-200 <i>Freighter</i>	234.7	767	767-300ER	197.1
	A330-300	256.4		767-300 <i>Freighter</i>	199.3
	A330-900neo	287.7	777	777-200ER	277.3
A350	A350-800	272.4		777-200LR	313.8
	A350-900	308.1		777-300ER	339.6
	A350-1000	355.7		777 <i>Freighter</i>	318.7
A380	A380-800	432.6		777-8X	371.0
				777-9X	400.0
				787	787-8
			787-9		264.6
			787-10		306.1

Figura 7: Catálogo de precios de aeronaves de Airbus y Boeing para 2016

Se puede observar que ambos fabricantes ofrecen precios similares por aeronaves de prestaciones parecidas, como es el caso de los precios de la familia A320 de Airbus en comparación con los precios de la familia 737 de Boeing. Sin embargo, para aeronaves de fuselaje ancho se observan mayores diferencias en los precios ofrecidos por los fabricantes, siendo, por ejemplo, la aeronave A380-800 de Airbus notablemente más cara que la aeronave 787-10 de Boeing.

2. Métodos de adquisición de flota

Como operador aéreo, existen dos métodos de adquisición de flota: la compra directa y el arrendamiento. A continuación se muestra un esquema que representa dichos métodos y las variantes que presenta cada uno de ellos:

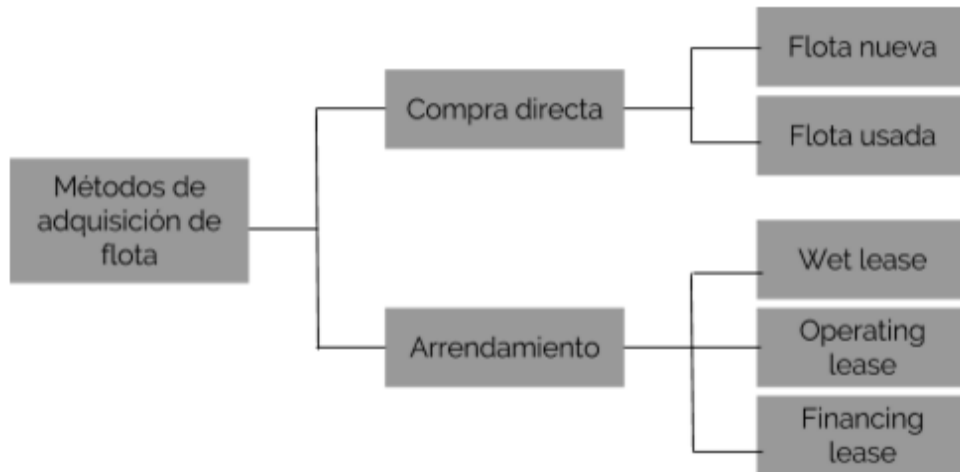


Figura 8: Métodos de adquisición de flota (esquema)

En este capítulo se va a desarrollar en qué consisten los diferentes métodos de adquisición de flota:

2.1 Compra directa al fabricante

La compra directa de aeronaves es el contrato en virtud del cual una de las partes (vendedor) se obliga a dar una determinada aeronave en favor de la otra parte (comprador) a cambio de una determinada contraprestación económica.

Se trata de un proceso complejo que puede durar entre 2 y 3 años ya que comprador y vendedor acordarán un precio único y una fecha de entrega. Este precio único lo fijará el fabricante en función del operador que asuma el papel de comprador y la cantidad que el mismo demande.

Como se ha comentado en apartados anteriores, los fabricantes de aeronaves más conocidos son Boeing y Airbus, los cuales se encuentran prácticamente a la par en cuanto a tecnología y prestaciones ofrecidas. La principal diferencia

entre estos dos fabricantes es la nacionalidad de dichas empresas: Boeing es una multinacional americana fundada en Seattle, mientras que Airbus es un fabricante europeo con sede en Blagnac, Francia. A estos dos grandes fabricantes les sigue Embraer, una empresa brasileña cuyos orígenes se remontan a los años 60.

2.2 Arrendamiento

El arrendamiento de aeronaves es el contrato mediante el cual una parte (arrendador) cede el uso y disfrute de una determinada aeronave (sobre la cual tiene una facultad de disposición, bien como propietario o bien en virtud de otro título que confiera dicha facultad) a otra parte (arrendatario) para ser utilizada por esta otra, que será su poseedor, durante un tiempo determinado a cambio de una contraprestación económica y bajo unas condiciones pactadas.

Esta práctica, impulsada en gran parte por la expansión ininterrumpida del transporte aéreo internacional en un entorno más competitivo y menos reglamentado, está teniendo éxito actualmente y desde los años 70 y 80 entre los operadores aéreos de todo el mundo puesto que representa una reducción de la inversión inicial necesaria para la adquisición de una o varias aeronaves, entre otros beneficios²¹.

Sin embargo, esta práctica ya existía en el mundo de la aviación algunos años atrás. En el 1994, en el Convenio de Chicago²², se llevaron a cabo los primeros intentos de regulación del arrendamiento de aeronaves. En dicho convenio se permitió (y se permite, puesto que aún está en vigor) la transferencia de

21 Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI). *Circular 295 LE/2: Orientación sobre la aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional*. Fecha de publicación: Febrero de 2003. Fecha de consulta: 1 de abril de 2016. Disponible en: http://www.atac.ca/web/images/atac/files/Members_Only/Les_Alders/Technical_Operations_En_gineering_Maintenance/Issues/ICAO_Convention_Article_83_bis_.pdf

22Convenio de Chicago de 1944: Fue el tratado normativo más importante en relación al Derecho Público Internacional Aeronáutico y tuvo como objetivo actualizar las normas sobre Aviación Civil Internacional.

competencias de una aeronave arrendada en el Estado de matrícula al Estado en el cual se va a explotar la aeronave²³.

En 1946, el Comité Internacional Técnico de Expertos Jurídicos Aéreos²⁴ llevó a cabo, sin éxito, una segunda pretensión de regulación del arrendamiento de aeronaves, elaborando un Borrador de Proyecto sobre el arrendamiento de aeronaves.

A día de hoy, no existe en el ordenamiento jurídico una regulación específica del arrendamiento de aeronaves como tal contrato, por lo que éste debe regirse por la normativa común aplicable al arrendamiento de bienes (Código Civil) y por las reglas establecidas por las partes del contrato.

No obstante, en aspectos específicos de su régimen, si se puede encontrar normativa vigente aplicable, cuyo objetivo es fiscalizar las operaciones de arrendamiento de aeronaves en cuanto a razones de seguridad.

Existen varios tipos de arrendamiento, los cuales se explican a continuación:

2.2.1 Wet lease

Es el tipo de arrendamiento que incluye la aeronave, la tripulación, el seguro y el mantenimiento de la aeronave. Por esta razón, también se suele conocer este tipo de arrendamiento de aeronaves por las siglas ACMI (*aircraft, complete crew, maintenance and insurance*).

Este tipo de arrendamiento suele realizarse en periodos de temporada alta (verano) o en el inicio de la operación de nuevas rutas, puesto que supone un coste elevado para el operador aéreo, el cual debe asumir los costes de hotel y dietas de la tripulación, los costes de volar la aeronave, etc.

²³ Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI). *Manual sobre reglamentación del transporte aéreo internacional*. Doc. 9626. 2ª Ed. 2014. p. 47-45. Fecha de consulta: 2 de abril de 2016. Fecha de publicación: Marzo de 2004. Disponible en: http://www.icao.int/Meetings/atconf6/Documents/Doc%209626_es.pdf

²⁴ Comité Internacional Técnico de Expertos Jurídicos Aéreos: Comité surgido de la Conferencia Internacional de Derecho Privado Aéreo en 1925, en París. La labor de dicho Comité se centró en la creación de una ley internacional única de Derecho Privado Aéreo.

En este tipo de contratos el precio se fija en función de las horas de vuelo y se paga por horas operadas. Para ello, se deben garantizar unas horas mínimas de vuelo, las cuales se pagan por horas bloque.

Lo que realmente caracteriza este tipo de arrendamiento es que los vuelos efectuados por la/s aeronave/s arrendadas en *wet lease* se realizan bajo el AOC²⁵ del operador aéreo pero con el código de vuelo del arrendador, lo que significa que será el operador del vuelo el responsable de asumir el control operacional²⁶ de la aeronave.

Dentro del *wet lease* existe también el denominado *damp lease*, que es ese tipo de contrato de arrendamiento mediante el cual el arrendador no cede la tripulación completa, sino solo la tripulación técnica compuesta por los pilotos. No obstante, este tipo de contrato de arrendamiento sigue manteniendo la característica propia del *wet lease* de ser el operador de la aeronave quien mantenga el control operacional de la aeronave arrendada.

A continuación se muestra un esquema que representa las transacciones realizadas en un arrendamiento de aeronaves de tipo *wet lease* y los flujos surgidos del mismo:



Figura 9: Esquema *wet lease*

²⁵ Certificado de Operador Aéreo (AOC): Es el documento expedido a una empresa o a un grupo de empresas por la [Autoridad de Aviación Civil del Estado](#) en el que se acredita que el operador en cuestión posea la capacidad profesional y la organización necesarias para garantizar la operación de aeronaves en condiciones seguras para las actividades aeronáuticas especificadas en el mismo.

²⁶ Control operacional: Consiste en, según lo dispuesto en el apartado 88 del Anexo I del Reglamento 965/2012, la responsabilidad del inicio, continuación, finalización o desviación de un vuelo en interés de mantener la seguridad operacional.

En la figura anterior se pueden observar, dentro de los rectángulos de color gris, el nombre de las partes que intervienen en dicho arrendamiento: arrendatario y arrendador. Se puede observar, también como estas partes están unidas por flechas de color azul, que representan los flujos de activos y por una flecha de color rojo, que representa los flujos de fondos.

El arrendamiento se lleva a cabo entre arrendador y arrendatario: en este caso el arrendador cede la aeronave, la tripulación completa, el mantenimiento y el seguro de la aeronave al arrendatario a cambio del pago pactado en función de las horas de vuelo operadas. Cuando el periodo finaliza, el arrendatario devuelve a su arrendador la aeronave con su tripulación.

2.2.2 Operating lease (dry lease)

En este tipo de arrendamiento el propietario de la aeronave es el arrendador, el cual arrienda la aeronave a un operador aéreo por un tiempo concreto a cambio de un determinado precio. La propiedad de la aeronave es siempre del arrendador, por lo que el arrendatario cuenta solamente con el derecho de uso de la aeronave. Este tipo de arrendamiento también se conoce como *dry lease*.

En este tipo de arrendamiento se acuerdan, entre ambas partes, unas condiciones específicas de entrega (pagadas por el arrendador) y unas condiciones específicas de devolución (pagadas por el arrendatario). Para asegurar posibles incumplimientos, el arrendatario debe pagar un depósito (con valor equivalente, normalmente, a un mes de renta).

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones de mantenimiento de la aeronave, normalmente, el arrendatario debe pagar mensualmente unas reservas de mantenimiento, que son devueltas siempre y cuando se haya realizado el mantenimiento pertinente a la aeronave. No obstante, se pueden substituir las reservas de mantenimiento por pagos de utilización al final del arrendamiento (en este caso el arrendatario paga una cantidad determinada por el uso de la aeronave desde el último mantenimiento realizado).

La peculiaridad de este tipo de arrendamiento es que la deuda consecuente de arrendar la/s aeronave/s no figura en el balance contable de operador aéreo, con lo cual aparentemente no existe deuda. Los pagos por el arrendamiento se consideran como gastos de explotación y se muestran en el estado de pérdidas y ganancias del arrendatario.

El *operating lease* puede realizarse para el periodo de tiempo que acuerdan las partes, siendo el periodo temporal de referencia corto de 6 años y entre 10 y 12 años para el de largo plazo (plazo inferior al 75% de la vida útil estimada de la aeronave). Al final del periodo de arrendamiento no puede existir una opción a compra.

Las aeronaves que suelen arrendarse por un periodo corto de tiempo son las de pequeña capacidad como las pertenecientes a la familia de A320, en el caso de Airbus, y a la familia B737, en el caso de Boeing. En cambio, las aeronaves que suelen arrendarse por un periodo largo de tiempo son las de mayor capacidad como las pertenecientes a la familia A330, en el caso de Airbus y B777, en el caso de Boeing.

Las compañías de arrendamiento de aeronaves más conocidas actualmente son AerCap fundada en 1995 en Dublín, Air Lease Corporation fundada en 2012 en Los Ángeles, Gecas fundada en Irlanda en 1993 y Avolon la cual fue fundada también en Irlanda en 2010.

A continuación se muestra un esquema que representa las transacciones realizadas en un arrendamiento de aeronaves de tipo operativo y los flujos surgidos del mismo:

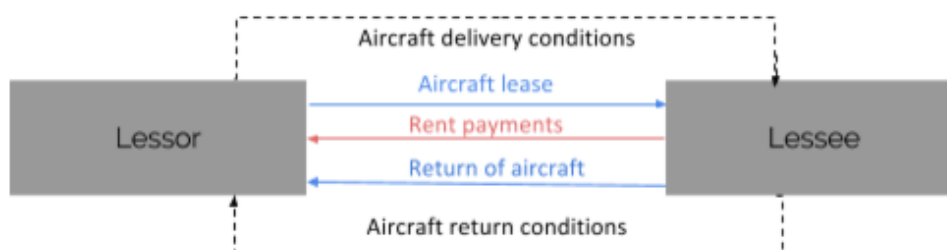


Figura 10: Esquema *operating lease*

En la figura anterior se pueden observar, dentro de los rectángulos de color gris, el nombre de las partes que intervienen en dicho arrendamiento: arrendatario y arrendador. Se puede observar, también como estas partes están unidas por flechas de color azul, que representan los flujos de activos (aeronaves), por flecha de color rojo, que representa los flujos de fondos y por una flecha discontinua negra, que representa la obligación de cumplir las condiciones de entrega y devolución pactadas.

El arrendamiento se lleva a cabo entre arrendador y arrendatario: en este caso el arrendador cede la aeronave al arrendatario, bajo las condiciones pactadas, a cambio de unas rentas acordadas durante un periodo de tiempo. Cuando el periodo finaliza, el arrendatario devuelve a su arrendador la aeronave, bajo las condiciones pactadas.

2.2.3 *Financing lease*

Es aquel tipo de arrendamiento en el cual un operador aéreo (arrendatario) se compromete mediante un contrato de arrendamiento a arrendar una aeronave que es propiedad de un banco (arrendador) por un determinado tiempo a cambio del pago de unas rentas que coinciden con los pagos correspondientes a un préstamo ligado a la aeronave. Es un contrato similar al contrato que se lleva a cabo tras pedir una hipoteca al banco.

Este tipo de arrendamiento se lleva a cabo solo con aeronaves nuevas y por un periodo de tiempo largo, aproximadamente de una media de 12 años (periodo de tiempo igual o superior al 75% de la vida útil estimada de la aeronave).

En este tipo de arrendamientos, la aeronave es transferida al arrendatario en su totalidad, es decir, éste debe asumir el mantenimiento, seguro e impuestos.

La principal ventaja que ofrece este tipo de arrendamiento al operador aéreo es que la aeronave figura en el balance contable del operador como propiedad de mismo, ya que la aeronave se considera un activo (activo arrendado) y un pasivo (pagos por arrendamiento). De esta forma, como el arrendatario se

considera el propietario del equipo, asume el gasto de amortización e intereses y puede beneficiarse de la depreciación de la aeronave.

Por contrapartida, el principal inconveniente es que el arrendatario tiene la obligación de recompra antes de la finalización del arrendamiento. Esto es así porque al arrendador (entidad bancaria) no le interesa ser el propietario final de la aeronave, por lo que obliga al arrendador a comprar la aeronave o bien a devolverla con condiciones muy gravosas y obligando a recompra por parte del operador.

A continuación se muestra un esquema que representa las transacciones realizadas en un arrendamiento de aeronaves de tipo financiero y los flujos surgidos del mismo:



Figura 11: Esquema *financing lease*

En la figura anterior se pueden observar, dentro de los rectángulos de color gris, el nombre de las partes que intervienen en dicho arrendamiento: fabricante, arrendador y arrendatario. Se puede observar, también como estas partes están unidas por flechas de color azul, que representan los flujos de activos (aeronaves), por flechas de color rojo, que representan los flujos de fondos y por una flecha discontinua negra, que representa la obligación de compra de la aeronave.

En primer lugar, el arrendador, en calidad de comprador, compra la aeronave directamente al fabricante (este actúa en calidad de vendedor).

Una vez el arrendador es propietario de la aeronave, se lleva a cabo el arrendamiento: en este caso, el arrendador cede la aeronave al arrendatario, el cual pasa a ser el propietario de la aeronave, a cambio de las rentas acordadas durante. Cuando el periodo finaliza, el arrendatario tiene la obligación de recompra de la aeronave.

3. Compra y arrendamiento de aeronaves: Beneficios e inconvenientes

Por un lado, las ventajas que este método proporciona a los operadores aéreos son las siguientes:

- El comprador podrá tener el máximo control de la aeronave en relación a las especificaciones del modelo puesto que tendrá el poder de escoger las especificaciones del modelo que más le convengan. Esto, además, da pie a tener una flota de aeronaves estandarizada en cuanto a motor e interior, puesto que el operador tiene el poder de comprar el mismo tipo de avión (ya que el número máximo de tipos de avión distinto que un operador aéreo español puede tener en su flota son 6, entendiendo como tipo de avión las diferentes localizaciones del equipo de emergencia dentro de un mismo modelo de avión).
- El comprador podrá obtener beneficios fiscales según el país en el cual haya comprado la/s aeronave/s.
- El comprador podrá obtener beneficios respecto el valor residual del avión al final de su vida útil al no imputar el costo el mismo año, sino en un periodo (depreciación).
- El comprador podrá aumentar su flexibilidad operacional ya que puede añadir a la aeronave las modificaciones de modelo que crea necesarias.

Por el otro lado, los inconvenientes que este método proporciona a los operadores aéreos son los siguientes:

- El comprador puede tener la necesidad de contratar una fuente de financiación externa para la compra de la/a aeronave/s(préstamo) o bien para los pagos iniciales (*pre-delivery payments*²⁷).

²⁷ Pre-delivery: Son aquellos pagos mensuales que deben hacerse al fabricante antes de que la aeronave se haya terminado de fabricar para que este siga fabricándola.

- El comprador correrá el riesgo de que el valor residual cambie y, en consecuencia, el precio de la/s aeronave/s varíe.
- El comprador podrá ver disminuida su flexibilidad operativa en el largo plazo si surge la necesidad de vender la aeronave cuando ya no resulte necesaria.
- El comprador se verá condicionado a respetar los slots de entrega de la/s aeronave/s que el fabricante imponga, así como a respetar el precio que el fabricante imponga (el cual será distinto para cada tipo de cliente).
- El comprador deberá asumir la escalación de precio por cada año que pase desde la compra de la/s aeronave/s.

A continuación se exponen las ventajas que proporciona, para los operadores aéreos, adquirir una aeronave mediante alguno de los tipos de arrendamiento:

- Reducción del capital necesario para adquirir la/s aeronave/s en comparación con el capital necesario para comprarla/s.
- El arrendatario podrá tener una gran flexibilidad de flota sin necesidad de comprar las aeronaves puesto que las empresas arrendatarias se encargan adquirir en propiedad las aeronaves nuevas y ofrecerlas en condición de arrendamiento.
- El arrendador asume las pérdidas del valor residual de la aeronave, que se devuelve al final del periodo.
- Arrendador y arrendatario pueden establecer los pagos en renta fija o bien variable, según acuerden.

- En el caso del *operating lease*, la deuda producida por el arrendamiento de la/s aeronave/s no aparece en el balance contable del operador aéreo.
- En el caso del *financing lease*, la aeronave figura como propiedad del operador aéreo en el balance contable del mismo.

Por último, los inconvenientes que este método proporciona a los operadores aéreos son los siguientes:

- El principal inconveniente que resulta de arrendar una aeronave es que el arrendatario deberá cumplir con la obligación de devolver la aeronave al final del periodo en el estado acordado, demostrando la trazabilidad de todos los componentes, o bien asumir los pagos compensatorios (muy elevados) de devolver la aeronave en un estado diferente al acordado. En muchas ocasiones, devolver la aeronave en el estado acordado es prácticamente imposible porque resulta imposible hallar los recambios de los componentes dañados, que en muchas ocasiones ya no se fabrican, así como resulta imposible demostrar la trazabilidad de los mismos.
- El arrendatario está expuesto a los cambios de mercado de modo que, si aumenta la demanda, probablemente aumente la renta.
- El arrendatario obtendrá menores beneficios fiscales que los que obtendría si comprase la/s aeronave/s.
- El arrendador puede restringir el uso de la aeronave y, en cualquier caso, el arrendatario debe respetar dicha restricción.
- El arrendatario deberá asumir los costes de los impuestos generados por su parte (como arrendatario) y por parte del arrendador (como propietario de la aeronave).

4. Arrendamiento de aeronaves: Requisitos

El arrendamiento de aeronaves supone, para el arrendatario, la operación temporal de la aeronave. Para toda operación de aeronaves se deben cumplir una serie de requisitos que demuestren el cumplimiento de los estándares de seguridad exigidos por la autoridad.

Dichos requisitos son diferentes en cada país puesto que pertenecen al ámbito de la ordenación y el derecho del propio Estado. A continuación, se expondrán aquellos requisitos que son de obligado cumplimiento para la adquisición de aeronaves en el Estado español (*wet lease in*):

Por un lado, los Estados miembro deciden si las compañías a las que emitan licencias de explotación han de matricular las aeronaves en su registro nacional o bien en el registro de otro país.²⁸

Por otro lado, las compañías aéreas españolas deben matricular y registrar a su nombre sus aeronaves en el Registro de Matrícula de Aeronaves mediante título de propiedad, arrendamiento o cualquier otro título que represente la disponibilidad de dicha aeronave.²⁹

No obstante, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) tiene derecho a conceder excepciones a dicha obligación en casos de contratos de arrendamientos de aeronaves de breve duración, para hacer frente a necesidades temporales o en otras circunstancias³⁰, siempre y cuando se haya obtenido previamente la aprobación de dicha organización, a fin de garantizar los niveles exigidos de seguridad y responsabilidad³¹. Para ello, se llevó a cabo la circular aeronáutica 3/2006, de 10 de noviembre, de la Dirección General de

²⁸ Artículo 8, apartado 2, letra a) del Reglamento (CEE) del Consejo n.º 2407/92, de 23 de julio, sobre la concesión de licencias a las compañías aéreas.

²⁹ Orden del Ministro de Fomento de 12 de marzo de 1998, por la que se establecen las normas para la concesión y el mantenimiento de licencias de explotación a las compañías aéreas, determina en su artículo 5, apartado 2, letra a)

³⁰ Artículo 8, apartado 3 del Reglamento (CEE) del Consejo n.º 2407/92, de 23 de julio, sobre la concesión de licencias a las compañías aéreas.

³¹ Artículo 10 del Reglamento (CEE) del Consejo n.º 2407/92, de 23 de julio, sobre la concesión de licencias a las compañías aéreas.

Aviación Civil, por la que se regula el arrendamiento de aeronaves entre compañías aéreas sin inscripción en el Registro de Matrícula de aeronaves.

Los arrendamientos de aeronaves deberán ser autorizados previamente por la Subdirección General de Explotación del Transporte Aéreo, acorde a las condiciones que se fijan en la mencionada circular aeronáutica. Dicha circular aplica en los siguientes casos de arrendamiento de aeronaves:

1. Arrendamiento de aeronaves con tripulación pertenecientes a otras compañías aéreas, conocido en el sector aeronáutico como *wet lease in*, españolas o de otros Estados.
2. Arrendamiento de aeronaves con tripulación pertenecientes a otras compañías aéreas españolas o de otros Estados (*wet lease in*), para sustituir de forma urgente una aeronave en situaciones imprevisibles como averías, retrasos, o por causas de fuerza mayor.
3. Arrendamiento de aeronaves españolas con tripulación a compañías aéreas de otros Estados (*wet lease out*).
4. Arrendamiento de aeronaves sin tripulación pertenecientes a otras compañías aéreas españolas o de otros Estados (*dry lease in*).
5. Arrendamiento de aeronaves españolas sin tripulación a compañías aéreas de otros Estados (*dry lease out*).

No obstante, para los arrendamientos expuestos en los apartados 2 y 3, las compañías aéreas españolas no estarán obligadas a ser previamente autorizadas por la Subdirección General de Explotación del Transporte Aéreo, sino solamente estarán obligadas a realizar una notificación al mismo organismo informando de las condiciones del arrendamiento.

Tanto la autorización como la notificación a la Subdirección General de la organización comentada están sujetas a las siguientes reglas:

a) Sólo podrán utilizarse aeronaves registradas en Estados firmantes del Convenio sobre Aviación Civil Internacional³² y sólo podrán cederse aeronaves a compañías aéreas de Estados que sean signatarios de dicho convenio.

b) Se deberán cumplir los requisitos y estándares de seguridad establecidos para acreditar el cumplimiento de las normas aplicables sobre la materia, como por ejemplo certificados de aeronavegabilidad, licencias de tripulaciones técnicas, certificado de operador aéreo (AOC), entre otros.

c) Se deberá garantizar el cumplimiento de las normas a las que la compañía aérea española solicitante de dicha autorización estaría sujeta (en el caso de que las operaciones se realizasen con aeronaves matriculadas y registradas a su nombre).

d) En los arrendamientos de aeronaves con tripulación (*wet lease in*) o sin ella (*dry lease in*), pertenecientes a otras compañías aéreas (bien españolas o bien de países terceros), además de cumplir los requisitos que correspondan, la compañía aérea solicitante de la autorización deberá disponer de la licencia de explotación apropiada y de la categoría adecuada a la capacidad en asientos o peso máximo al despegue de la aeronave objeto de la solicitud.

e) Los arrendamientos de aeronaves con tripulación (*wet lease in*) deberán adaptarse al marco legal y a los derechos de tráfico correspondientes a las rutas o servicios en los que se quiera operar la aeronave.

³² Convenio sobre Aviación Civil Internacional (1944) también conocido como el Convenio de Chicago es el tratado normativo más importante en relación al Derecho Público Internacional Aeronáutico. Tuvo por objetivo actualizar las normas sobre aviación.

5. Clausulas más importantes en los contratos de arrendamiento de aeronaves

El principal inconveniente del arrendamiento de aeronaves, tal como se ha comentado en apartados anteriores, es la obligación de cumplir con una serie de clausulas, en ocasiones, abusivas. Algunas de las obligaciones estipuladas en las clausulas más importantes con las que arrendador y arrendatario deben cumplir en un contrato de arrendamiento de una aeronave son tres: las condiciones de entrega, las condiciones de devolución y la clausula llamada *Hell or high water clause*.

5.1 Condiciones de entrega

En cualquier tipo de arrendamiento de aeronaves, el arrendador debe cumplir con las condiciones de entrega del estado de la aeronave, correspondiendo, así, el estado en el cual se entrega la aeronave al arrendatario con el estado de la misma descrito en el contrato.

Para demostrar el estado de la aeronave se deben demostrar el estado de sus componentes. Esto se hace a partir de la trazabilidad de los mismos, que consiste en registrar un histórico de la trayectoria del componente, desde su origen hasta el momento. Esto resulta algo complicado y costoso, puesto que si en algún momento no se puede demostrar la trazabilidad del componente, éste debe ser substituido para poder autentificar su estado.

Para tener constancia de que dichas condiciones se han cumplido, ambas partes (arrendador y arrendatario) deben firmar un certificado de aceptación bajo el cual el arrendatario asume que la aeronave se le ha entregado acorde con lo estipulado en el contrato.

5.2 Condiciones de devolución

Algo similar a lo explicado en los párrafos anteriores ocurre con las condiciones de devolución de la aeronave: En cualquier tipo de arrendamiento de aeronaves, el arrendatario debe cumplir, también, con las condiciones de devolución del estado de la aeronave que se hayan estipulado.

Una de las condiciones que forman la cláusula de devolución de la aeronave es la de demostrar que todos los componentes hallados en el avión se entregan en el estado acordado, demostrando la trazabilidad de los mismos o bien asumiendo los pagos compensatorios (muy elevados) de devolver los componentes en un estado diferente al acordado.

En muchas ocasiones, esto significa un gran problema para el arrendatario que desea devolver la aeronave, porque resulta casi imposible (o sumamente caro) demostrar la trazabilidad de todos los componentes y hallar, si es necesario, los recambios de los componentes dañados que, posiblemente, si la aeronave tiene una edad avanzada, ya no se fabriquen.

Para tener constancia de que las condiciones de devolución de la aeronave se han cumplido (y de igual forma que con las condiciones de entrega), ambas partes deben firmar un certificado de aceptación bajo el cual el arrendador asume que la aeronave se le ha entregado acorde con lo estipulado en el contrato.

Debido a la sentencia *High Court Olympic vs Aviation Capital Group*³³, la firma del certificado de aceptación significa que se ha inspeccionado la aeronave debidamente y no se pueden reclamar daños o averías no detectadas.

³³ Pearson, John y Gavin, Colina. *ACG vs. Olympic – Affirmation of “As –Is, Where-Is” and “Hell or High Water” Clauses*. Vedder Price, junio de 2012. Fecha de consulta: 5 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.vedderprice.com/iACG-v-Olympic---Affirmation-of-As-Is-Where-Is-and-Hell-or-High-Water-Clauses-07-11-2012/>

5.3 Hell or high water clause

Se trata de la cláusula que indica que el pago de la renta y el cumplimiento del resto de obligaciones es incondicional independientemente de que no se tenga la posesión de la aeronave.

El objetivo de la cláusula es asegurar que la renta del arrendamiento se paga en todas las circunstancias, debido a la necesidad por parte del arrendador de un flujo de ingresos para soportar la estructura de financiación de la aeronave.

No obstante, esto supone un peligro para el arrendatario puesto que se está comprometiendo a realizar los pagos en cualquiera de las circunstancias, sin conocer en realidad lo que pueda ocurrir.

Esta cláusula aplica solo a arrendamientos financieros, para los cuales el contrato de arrendamiento es un contrato similar al de una hipoteca. Sin embargo, se han extendido a arrendamientos operativos y no debería aplicar, puesto que en dichos arrendamientos la deuda “no existe”, ya que no figura en el balance contable.

6. Fórmulas mixtas de financiación

Existen, además de los métodos de adquisición de aeronaves comentados en apartados anteriores, otros métodos para adquirir aeronaves surgidos de fórmulas mixtas de financiación. A continuación se exponen dos de las fórmulas mixtas de financiación más comunes en el arrendamiento de aeronaves:

6.1 Sale & Leaseback

La situación actual del mercado ha llevado en los últimos años a rechazar, debido a la crisis global, ciertas clases de transacciones y a poner en marcha otras³⁴. Un claro ejemplo de esto son las operaciones de compra con arrendamiento posterior o *sale & lease back*.

Se denomina así a aquel método usado por los operadores que no pueden acceder al crédito financiero y han realizado pedidos de aeronaves a fabricantes (tienen aeronaves pedidas). Bajo este método, este tipo de operadores obtienen financiación adicional realizando una venta de la aeronave a un arrendador (*lessor*) y alquilándola al mismo tiempo.

Esta fórmula implica que la compra de la aeronave la realiza directamente el arrendador al fabricante y se arrienda la aeronave desde la entrega al operador.

Las ventajas de dicha fórmula son para ambas partes:

Por un lado, el vendedor-arrendatario obtiene una inyección de liquidez, asegura la continuación de la actividad bajo la protección del nuevo arrendamiento y puede dar de baja en su balance las aeronaves (activos) transmitidas.

³⁴ Conde Muñoz, Jesus. *Sale & lease back: vender para permanecer*. Expansión.com (prensa on-line). 23 de mayo de 2011. Fecha de consulta: 6 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.expansion.com/2011/05/23/juridico/opinion/1306179293.html>

Y, por otro lado, el comprador-arrendador adquiere una nueva aeronave en forma de activo, normalmente a un precio inferior al que resultaría en otro momento del mercado y, en la mayoría de los casos, pacta que el arrendatario asuma todos los costes de mantenimiento, impuestos, primas de seguros y cualquiera de los otros gastos derivados de la propiedad y el uso de la aeronave, de modo que la renta que percibe el arrendador es totalmente neta.

6.2 Prestamos con garantía de *Export Credit Agencies (ECA – Ex-Im)*

Debido a la crisis financiera sufrida en los últimos años, las Agencias de Crédito a la Exportación³⁵ han conseguido recuperar su papel como intermediarias en el comercio internacional. La participación de dichos organismos en la financiación del comercio como gestoras de los instrumentos de apoyo a la financiación de exportaciones ha facilitado aquellas operaciones de exportación en las cuales existía una insuficiencia de financiación disponible.³⁶

Esta fórmula consiste en un préstamo otorgado por un banco que está garantizado por la agencia de exportación Europea (para compras de Airbus) o por Ex-Im USA (para Boeing) en caso de impago del mismo. Son préstamos rígidos no abiertos a negociación y con un precio elevado, al pagar una prima.

Este tipo de préstamos no se pueden conceder a operadores de países fabricantes (ej. USA con Ex-Im y Europeos para ECAS).

³⁵ Agencia de Crédito a la Exportación (ECA, por sus siglas en inglés de Export Credit Agency) son las compañías gestoras por cuenta de sus Estados de los instrumentos de apoyo financiero a la exportación.

³⁶ Hernando Minguela, M^a José; Loring Rubio, Rafael; Reguero Naredo, Beatriz. *El papel de las ECAs En la financiación al comercio*. Financiación al comercio exterior (ICE). Madrid, marzo-abril de 2010. Fecha de consulta: 7 de junio de 2016. Disponible en:

http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_853_65-88_B6DC978D3C47ACDDDC91F71655A7D3E6.pdf

6.3 Japanese Operating Lease (JOL) y JOL con opción a compra (JOLCO)

Se trata de un arrendamiento de aeronaves en el cual una compañía japonesa financia la compra de una o varias aeronaves para tener pérdidas que después se pueda desgravar.

La diferencia principal entre el JOL y el JOLCO es que el segundo tiene opción a compra y se utiliza con aeronaves nuevas, mientras que el primero se utiliza normalmente para la financiación de aeronaves usadas. De esta forma el JOL es una variante del arrendamiento operativo mientras que el JOLCO es una variante del arrendamiento financiero.

Lo que les diferencia a ambos de los arrendamientos operativos y financieros convencionales es que éstos cuentan con los beneficios tributarios para los inversores japoneses de la depreciación en Japón, que es parcialmente devuelto a las compañías aéreas en forma de tasas de arrendamiento significativamente más bajas que las consecuentes de un arrendamiento convencional.

Los inversores japoneses pueden reclamar deducciones por amortización de aeronaves usadas durante un período igual al período de arrendamiento operativo más el 20 por ciento de la edad actual de la aeronave (de modo que, por ejemplo, para un avión de cinco años de edad con un contrato de arrendamiento de cuatro años, la depreciación del periodo sería de cinco años). En el caso de aeronaves nuevas, el periodo de amortización es de ocho años. De esta forma, los inversores japoneses obtienen, normalmente, beneficios más rápidamente por la inversión en aeronaves usadas³⁷.

Cabe decir que hay otros países que ofrecen oportunidades fiscales similares a las que ofrece Japón con el *Japanese Operating Lease*, como son Francia,

³⁷Boobyer, Chris. *Leasing and Asset Finance: The Comprehensive Guide for Practitioners*. Euromoney Institutional Investor (PLC). Cuarta edición on-line. Reino Unido, 2003. Fecha de consulta: 7 de junio de 2016. Disponible en:

https://books.google.es/books?id=cQAKCNtBmNsC&pg=PA89&lpg=PA89&dq=japanese+equity+aircraft&source=bl&ots=cm-1mL_C21&sig=xKqnbWwa6vD5vojQr8fZuR_1snY&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiC5eDQ3KnNAhUCIxoKHW2PAWUQ6AEINDAD#v=onepage&q=japanese%20equity%20aircraft&f=false

Alemania y EE.UU., entre otros países. Estos países proporcionan reducciones de impuestos para las entidades locales que adquieren u arriendan aeronaves (u otros bienes de alta tecnología). Sin embargo, en la mayoría de los países, este tipo de contratos de arrendamiento se restringen a consumidores finales locales, mientras que JOL dispone también de arrendamientos para arrendatarios extranjeros.

A continuación se muestra un esquema que representa las transacciones realizadas en un arrendamiento de aeronaves de tipo financiero en el cual interviene un inversor japonés con opción a compra y una agencia de crédito a la exportación:

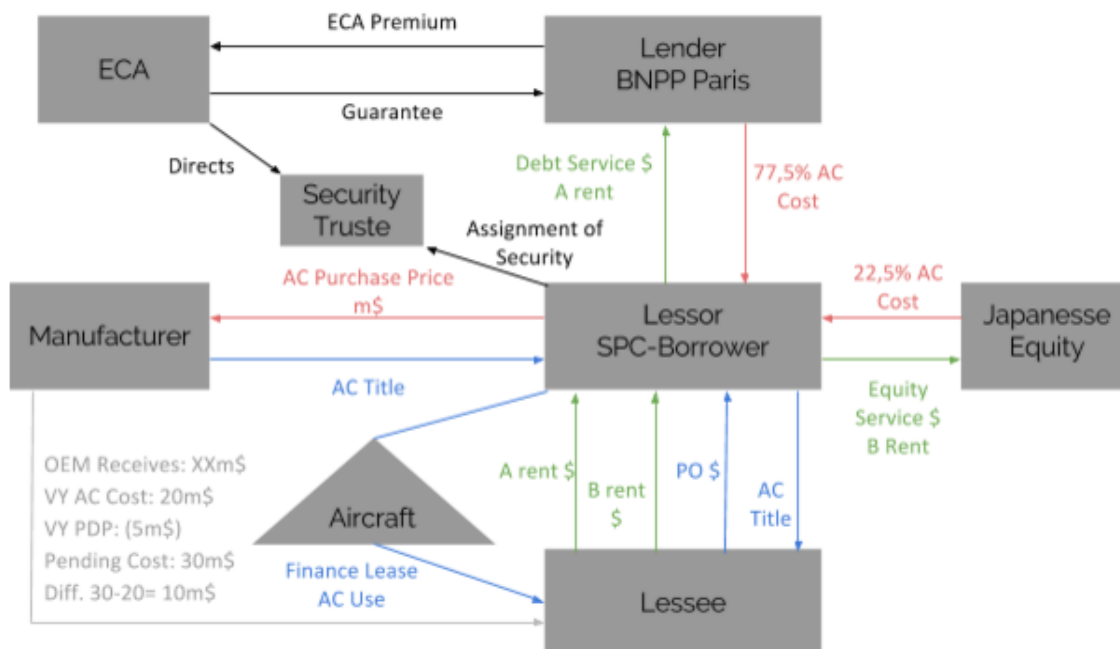


Figura 12: Esquema *financing lease*

En la figura anterior se pueden observar, dentro de los rectángulos más grandes de color gris, el nombre de las partes que intervienen en dicho arrendamiento: la agencia de crédito a la exportación (ECA), el prestador (en este caso, BNPP Paris), el arrendador (también conocido como empresa con fines especiales (SPC) o prestatario), un inversor japonés, el arrendatario y el propio fabricante. Se puede observar, también un rectángulo gris más pequeño

que hace referencia al fiduciario de seguridad y un triángulo que representa la aeronave.

Todas las partes están unidas a través de flechas que representan los flujos surgidos de las transacciones siguientes:

En primer lugar, el fabricante vende la aeronave al arrendador a cambio del precio pactado. No obstante, el arrendador accede, por un lado, a un inversor japonés para que financie el 22,5% de dicha compra a cambio de la renta surgida por el servicio de inversión. Los beneficios fiscales que los inversores de capital japoneses reciben a través de las deducciones por amortización son devueltos, en cierto modo, a las aerolíneas en forma de descuento en las rentas. Además esta práctica supone también una mejora a efectos contables en el balance de las compañías aéreas, puesto que los inversores japoneses quedan fuera del balance.

Por otro lado, el arrendador accede a un prestador de fondos (BNPP Paris) para que financie el 77,5% restante de dicha compra a cambio de la deuda surgida del servicio ofrecido. Este prestador de fondos, accede a una agencia de crédito a la exportación (ECA) para asegurar el pago de dicha deuda (garantía) a cambio del pago de una prima.

Por último, el arrendador arrienda la aeronave al arrendatario bajo un contrato de arrendamiento de tipo financiero a cambio del pago de las rentas pactadas.

7. Análisis: Casos particulares

Con el fin de profundizar en los métodos de adquisición de aeronaves y obtener más información sobre las tendencias de adquisición de flota que las compañías aéreas siguen, se ha considerado llevar a cabo un análisis de propiedad de la flota de cuatro aerolíneas diferentes.

Para llevar a cabo dicho análisis, se han escogido compañías de diferentes nacionalidades y de diferente tipología (tanto compañías tradicionales como compañías low-cost), las cuales han sido: Lufthansa, Vueling, Easyjet y Ryanair.

Cabe decir, que la información extraída proviene de fuentes restringidas³⁸ y ha sido proporcionada por el Director del proyecto, puesto que, de no ser de esta forma, no se hubiese podido tener acceso a ella.

³⁸ Fuente: Centre for aviation (CAPA). Fecha de consulta: 8 de Junio de 2016. Disponible en: <http://centreforaviation.com/data/fleet/#search/asat=3-Jun-2016&airline=385&cols=aname%2Coname%2Cserial%2Ctail%2Ciname%2Cifrom%2Clto%2Clr%2Cvaldate%2Cefrom%2Ceto>

Centre for aviation (CAPA): Es un proveedor de inteligencia de mercado de la aviación independiente que ofrece análisis, informes y servicios de datos, teniendo en cuenta los acontecimientos sucedidos en todo el mundo y actualizando la base de datos de forma diaria.

7.1 Caso 1: Lufthansa

Lufthansa es una compañía aérea tradicional alemana nacida el 6 de enero de 1926 con sede en Colonia. Su código IATA es LH y su código OACI es DLH.

El aeropuerto base de la aerolínea es el aeropuerto de Frankfurt, aunque el Aeropuerto Internacional de Munich se está convirtiendo en su segundo eje neurálgico. Además, desde 2009, Lufthansa está siendo considerada como la aerolínea más grande de Europa³⁹: el pasado año 2015 transportó 107,6 millones de pasajeros⁴⁰ volando a 221 destinos⁴¹.

La compañía es uno de los miembros fundadores de la alianza de líneas aéreas Star Alliance. En adición, Lufthansa cuenta con acuerdos de código compartido con compañías como Alitalia, Air Malta, Air Moldova, Avianca, Cirrus Airlines, United Airlines, JetBlue Airways, Luxair, Watar Airways y All Nipon Airways.

Cabe destacar, también, que Lufthansa cuenta con once filiales, las cuales son: Lufthansa Cargo, Lufthansa CityLine, Lufthansa Systems, Lufthansa Regional, Lufthansa Private Jet, Air Dolomiti, Germanwings, Swiss International Airlines, Austrian Airlines (25%), Sun Express (50%) y Luxair (15%).

En cuanto a la propiedad de la flota, se puede decir que las aeronaves de Lufthansa son de distinto propietario: 317 de ellas son propiedad de Lufthansa, 6 son propiedad de Fuyo General Lease Co Ltd, 3 son propiedad de Mitsui & Company International, 2 son propiedad de Lufthansa Leasing GmbH, 2 son propiedad de NBB Co Ltd y la última de ellas es propiedad de Deutsche Bank.

³⁹ EFE, *Lufthansa se convirtió en la aerolínea más grande de Europa*. Publicado el 3 de setiembre de 2009. Fecha de consulta: 9 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.vanguardia.com/historico/38577-lufthansa-se-convirtio-en-la-aerolinea-mas-grande-de-europa>

⁴⁰ Ramón Vilarasau, Diana. *Lufthansa Group cierra 2015 con un récord de 107,6 millones de pasajeros*. 13 de enero de 2016. Fecha de consulta: 9 de junio de 2016. Disponible en: http://www.hosteltur.com/114532_lufthansa-group-cierra-2015-record-1076-m-pasajeros.html

⁴¹ Datos extraídos de la web oficial de Lufthansa. Fecha de consulta: 9 de junio de 2016. Disponible en: <https://www.lufthansagroup.com/en/company/fleet/austrian-airlines.html>

De los datos comentados y en relación con el método de adquisición de flota de la compañía, se extrae que:

En primer lugar, la mayor parte de la flota de Lufthansa se ha adquirido mediante la compra directa, ya que el propietario es la propia empresa Lufthansa.

En segundo lugar, se extrae que las aeronaves propiedad de Lufthansa Leasing GmbH, Mitsui & Company International, NBB Co. Ltd. (sólo una de las dos aeronaves) y Fuyo General Lease Co., Ltd. se han adquirido por parte de Lufthansa mediante un arrendamiento de tipo operativo (*operating lease*).

En tercer lugar, se extrae que una de las aeronaves propiedad de NBB Co. Ltd. se ha adquirido por parte del Grupo Lufthansa mediante un arrendamiento de tipo financiero (*financing lease*).

En cuanto a la aeronave propiedad de Deutsche Bank, no se tiene constancia del tipo de arrendamiento que se ha utilizado, sin embargo, se va a suponer (según las características de los tipos de arrendamiento y de la empresa arrendadora) que se ha llevado a cabo un arrendamiento de tipo financiero (*financing lease*).

A continuación se adjunta un gráfico que muestra el porcentaje de aeronaves de la aerolínea respecto al método de adquisición que se ha utilizado:

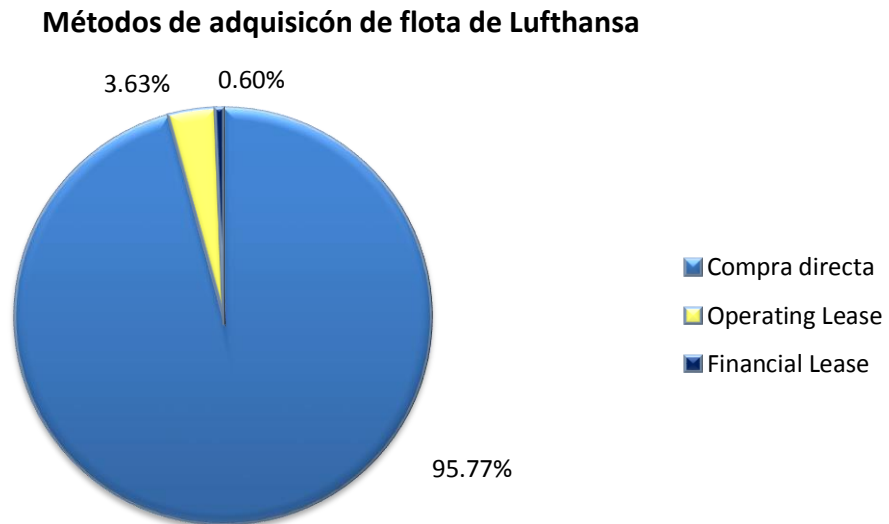


Figura 13: Gráfico de composición de la Flota de Lufthansa (Junio de 2016)

De esta forma, se puede decir que Lufthansa utiliza principalmente como método de adquisición de flota la compra directa (95,77%), siendo una minoría las aeronaves adquiridas mediante algún tipo de contrato de arrendamiento (3,63% *operating lease* y 0,60% *financing lease*).

7.2 Caso 2: Vueling Airlines

Vueling Airlines es una aerolínea española low-cost fundada en marzo de 2004, con sede en El Prat de Llobregat (Barcelona). El código IATA de la compañía es VY y el OACI es VLG.

La base principal y *hub* de Vueling se encuentran en Barcelona. Además, la compañía cuenta con numerosas bases de operaciones en el resto de España. En lo que al ámbito internacional se refiere, Vueling cuenta con un hub internacional en Roma-Fiumicino y bases en Ámsterdam-Schiphol, Florencia y París-Orly.

La compañía es junto con Air Berlin y Norwegian Air Shuttle, una de las tres únicas aerolíneas de bajo coste de Europa que operan vuelos en conexión, algo muy típico de las aerolíneas tradicionales y también de las aerolíneas de bajo coste Americanas.

En cuanto al flujo de pasajeros al año, se puede decir que la compañía transporto, el año 2015, más de 24 millones de pasajeros⁴².

En lo que a la flota se refiere, la compañía cuenta con 108 aeronaves del fabricante Airbus que operan aproximadamente 300 rutas a más de 150 destinos, repartidos por Europa, Oriente Próximo y África.

En cuanto a la propiedad de la flota, se puede decir que solo una pequeña parte de las aeronaves son propiedad de Vueling. El resto de las aeronaves son arrendadas, de entre las que se puede destacar que: 25 son propiedad de AerCap, 12 son propiedad de BOC Aviation, 10 son propiedad de Macquarie AirFinance, 8 son propiedad de GECAS, 4 son propiedad de SMBC Aviation Capital, de Aviation Capital Group y de CIT Aerospace Corporation. 2 son propiedad de NBB Co. Ltd., Fly Leasing Ltd, Air Lease Corporation, Seraph Aviation Management, Qantas Airways y JSA Aircraft. Por último, 1 es propiedad de Iberia, de Genesis Lease Ltd, de AWAS, de Pembroke Capital

⁴² Vuelingrpp. *Vueling cierra 2015 con más de 24 millones de pasajeros transportados*. 20 de enero de 2016. Fecha de consulta: 10 de junio de 2016. Disponible en:

<http://vuelingnews.com/2016/01/20/vueling-cierra-2015-con-mas-de-24-millones-de-pasajeros-transportados/>

Aircraft Ltd, de Commonwealth Bank of Australia, Vermillion Aviation Holdings Ireland Limited, Avolon y Accipiter Holdings Ltd.

De los datos analizados de la fuente CAPA y en relación con el método de adquisición de flota de la compañía, se extrae que:

En primer lugar, la mayor parte de la flota de Vueling se ha adquirido mediante la compra directa. Sin embargo, este dato no está completamente actualizado, ya que la mayoría de las aeronaves que Vueling adquirió mediante la compra directa al fabricante han sido sujetas a una operación de *sale & lease back*. Por esta razón, anteriormente se ha comentado que sólo una pequeña parte de dichas aeronaves son propiedad de la compañía, ya que los propietarios actuales, en realidad, son las diferentes compañías de leasing.

En segundo lugar, se extrae que el resto de aeronaves que no son propiedad de Vueling se han arrendado mediante un contrato de arrendamiento de aeronaves de tipo operativo (*operating lease*) con las diferentes empresas anteriormente comentadas.

A continuación se adjunta un gráfico que muestra el porcentaje de aeronaves de la aerolínea respecto al método de adquisición que se ha utilizado:

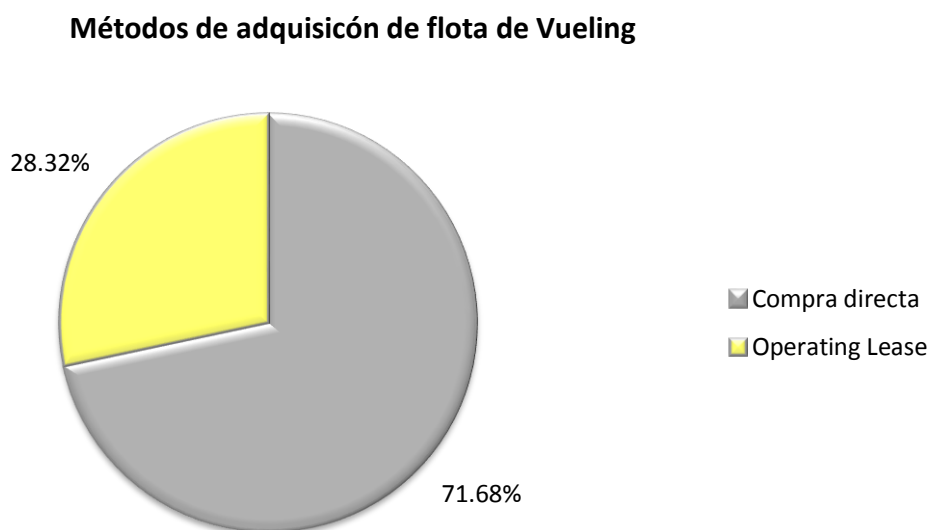


Figura 14: Gráfico de composición de la Flota de Vueling (Junio de 2016)

De esta forma, en base a los datos analizados de CAPA, se puede decir que Vueling utiliza principalmente como método de adquisición de flota la compra directa (64,32%), siendo una minoría las aeronaves adquiridas mediante un contrato de arrendamiento de tipo operativo (35,6%).

7.3 Caso 3: Easyjet

EasyJet Airline Company Limited es una aerolínea británica low-cost fundada el año 1995. Su sede se encuentra en el Aeropuerto de Londres-Luton, aunque su aeropuerto principal es el Aeropuerto de Londres-Gatwick. El código IATA de la compañía U2 y el código OACI es EZY.

La aerolínea es propiedad del grupo EasyGroup, una empresa *holding* (sociedad de cartera) formada por negocios de diferentes sectores como EasyCar, EasyPizza, EasyHotel, entre otros. Además la compañía incluye las siguientes filiales: easyJet Sterling Limited, easyJet Leasing Limited y easyJet Malta Limited.

EasyJet se caracteriza por la rápida expansión que ha tenido debido a la adquisición de otras aerolíneas como TEA Basle AG (1998), London Stansted de British Airways (2002) y GB Airways también de British Airways (2007).

El pasado año, la aerolínea transportó 71,4 millones de pasajeros⁴³. Actualmente la aerolínea opera aproximadamente 700 rutas por Europa y un centenar de rutas entre Europa y países del norte del África.

En cuanto a la propiedad de la flota, se puede decir que easyJet cuenta con 228 aeronaves, 107 de las cuales son propiedad de la misma compañía. Las 121 restantes son propiedad de las siguientes empresas: Apollo Aviation Group, Fly Leasing Ltd, Nomura Babcock & Brown Company Ltd, NBB Magpie Co Ltd, SAP Meridian, GOAL, AerCap, Orix Aviation, Industrial and Commercial Bank of China ICBC), Dubai Aerospace Enterprise Capital, SMBC Aviation Capital, Bank of America Leasing (Ireland) Limited, Commonwealth Bank Of Australia, JSA International Aircraft Ltd, GECAS, Easyjet Leasing Ltd y Easyjet Sterling Ltd.

Easyjet Leasing Ltd es una empresa dedicada al comercio y arrendamiento de aeronaves filial de EasyJet, la cual se incorporó al grupo en octubre de 2001. Al

⁴³ Servimedia. *EasyJet transport en mayo 68 millones de pasajeros, un 5,7% más*. 6 de junio de 2016. Fecha de consulta: 11 de junio de 2016. Disponible en:

<http://www.eleconomista.es/economia/noticias/7615514/06/16/Easyjet-transporto-en-mayo-68-millones-de-pasajeros-un-57-mas.html>

igual que esta, EasyJet Sterling Limited es una filial del grupo EasyJet nacida en febrero de 2005 para el comercio y el arrendamiento de aeronaves.

Easyjet utiliza dichas filiales para beneficiarse de las ventajas económicas de la compra directa salvando los inconvenientes financieros de la misma: una de las estrategias que utiliza Easyjet como método de adquisición de flota es comprar directamente las aeronaves (esto le resulta económicamente más barato que arrendarlas). Sin embargo, lo hace a través de sus filiales (Easyjet Leasing Ltd y Easyjet Sterling Ltd), las cuales, tras realizar la compra de las aeronaves, las alquilan a la empresa matriz (EasyJet).

Lo que EasyJet consigue con esto es hacer que sus aeronaves aparezcan en el balance de las filiales y no en el propio (la deuda es de la empresa filial). De esta forma, en los estados financieros individuales la compañía no muestra información alguna de sus filiales, sino que aparecen en el balance de situación como inversiones financieras, ya que la matriz tiene acciones de estas como propietaria, pero no presenta los bienes y deudas que tiene.

Cuando el avión ya no es útil, las filiales venden las aeronaves al mercado al mejor precio, salvando las deudas generadas por su actividad empresarial.

En cuanto a los datos extraídos de CAPA, y en relación al método de adquisición de la flota de la compañía, se extrae que:

En primer lugar, la mayor parte de la flota de easyJet ha sido adquirida mediante un contrato de arrendamiento de tipo operativo (*operating lease*), beneficiándose de esta forma de las ventajas comentadas anteriormente.

En segundo lugar, se extrae que el resto de aeronaves se han adquirido mediante la compra directa.

A continuación se adjunta un gráfico que muestra el porcentaje de aeronaves de la aerolínea respecto al método de adquisición que se ha utilizado:

Métodos de adquisición de flota de easyJet

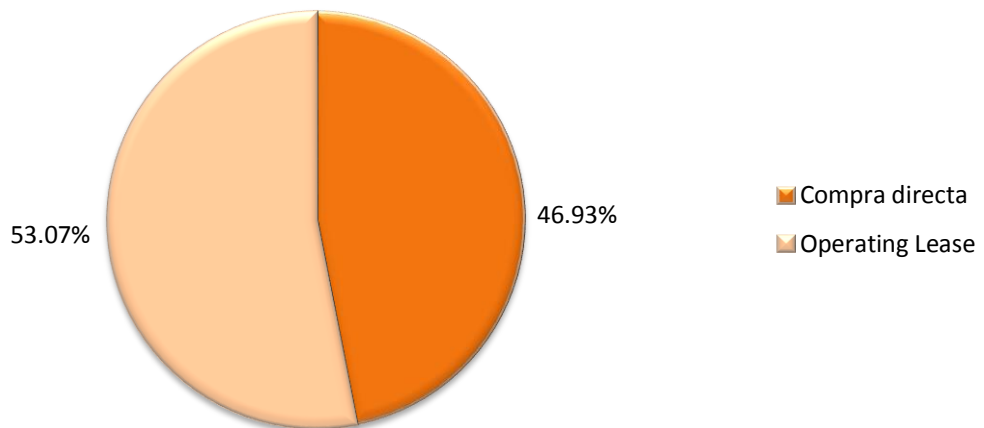


Figura 15: Gráfico de composición de la Flota de easyJet (Junio de 2016)

7.4 Caso 4: Ryanair

Se trata de una aerolínea irlandesa de bajo coste con sede en Dublín. Fue fundada el año 1985 y, actualmente, es la aerolínea low-cost que realiza más viajes en Europa⁴⁴, teniendo más de 1800 rutas y 84 bases. Su código IATA es FR y su código OACI es RYR.

El pasado año 2015 Ryanair transportó 101 millones de pasajeros⁴⁵, conectando más de 200 destinos en 33 países diferentes. La empresa se caracteriza por ser una compañía europea líder en transporte de pasajeros gracias a su estrategia de externalización de costes, lo que permite a la aerolínea ofrecer precios más bajos y aumentar su crecimiento año tras año.

Otra estrategia que usa la compañía para lograr ofrecer vuelos más económicos en todas las rutas es operar exclusivamente aeronaves del tipo Boeing 737-800, optimizando sus recursos por estandarización de la flota.

En cuanto a la propiedad de la flota, se puede decir que Ryanair cuenta con 363 aeronaves, 327 de las cuales son propiedad de la misma compañía. Las aeronaves restantes son propiedad de las siguientes empresas: Hong Kong Aviation Capital, Sumitomo Aircraft Asset Management, Nomura Babcock & Brown Company Ltd, SMBC Aviation Capital, Avolon, Fuyo General Lease Co Ltd, Goshawk Aviation y Orix Aviation.

De los datos comentados y en relación con el método de adquisición de flota de la compañía, se extrae que:

En primer lugar, la mayor parte de la flota de Ryanair se ha adquirido mediante la compra directa.

En segundo lugar, se extrae que el resto de aeronaves han sido adquiridas un contrato de arrendamiento de tipo operativo (*operating lease*).

⁴⁴ Datos extraídos de la web oficial de la aerolínea: Fecha de consulta: 12 de junio de 2016. Disponible en: <http://corporate.ryanair.com/about-us/history-of-ryanair/>

⁴⁵EFE. *Ryanair transportó 101 millones de pasajeros en 2015*. Londres, 7 de enero de 2016. Fecha de consulta: 12 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.elperiodico.com/es/noticias/economia/ryanair-transporto-101-millones-pasajeros-2015-4799218>

A continuación, se adjunta un gráfico que muestra el porcentaje de aeronaves de la aerolínea respecto al método de adquisición que se ha utilizado:

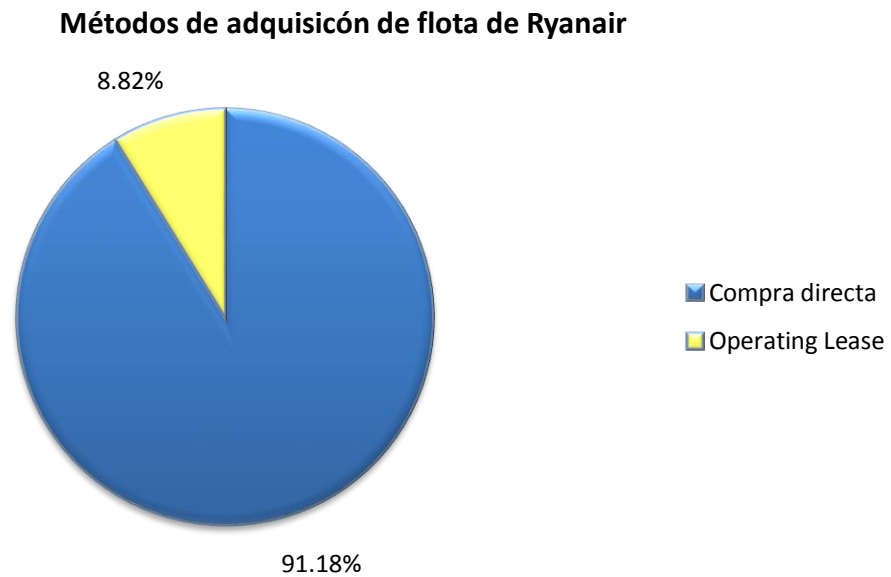


Figura 14: Gráfico de composición de la Flota de Ryanair (Junio de 2016)

De esta forma se puede decir que Ryanair utiliza principalmente como método de adquisición de flota la compra directa (91,18%), siendo una minoría las aeronaves adquiridas mediante el arrendamiento de tipo operativo (8,82%).

8. Conclusiones

En este capítulo se desarrollan las conclusiones que se extraen del estudio realizado. El capítulo se compone de tres apartados: síntesis, conclusión y recomendaciones.

8.1 Síntesis

El transporte aéreo es un sector en crecimiento desde su nacimiento y se espera que siga creciendo en los próximos años. El crecimiento del sector implica un crecimiento de la cantidad de compañías aéreas y/o del tamaño de los operadores ya existentes. Esto supone, además de un aumento de la flota mundial de aeronaves (a fin de satisfacer la demanda creciente), un aumento de la competencia entre compañías aéreas, que deben tratar de optimizar sus recursos si quieren hacerse un hueco en el sector.

Una buena forma de optimizar sus recursos es la elección de un método de adquisición de flota acertado, de acuerdo con el modelo de empresa y el músculo económico de la compañía.

Los métodos de adquisición de flota que existen actualmente son dos: la compra, método elegido por excelencia desde antaño hasta el momento por operadores aéreos, y el arrendamiento, método por el cual están optando últimamente algunas de las compañías aéreas por sus múltiples beneficios.

Por un lado, dentro de la compra se encuentra la compra directa al fabricante y la compra de aeronaves usadas. Por otro lado, dentro del arrendamiento se encuentra el *wet lease* (arrendamiento de la aeronave con tripulación), el *operating lease* (arrendamiento de la aeronave) y el *financing lease* (arrendamiento de la aeronave con financiación de una entidad bancaria).

Cada uno de dichos métodos conlleva diferentes beneficios e inconvenientes, así como diferentes derechos y obligaciones (también requisitos) los cuales cada operador deberá estudiar y equilibrar a fin de optimizar al máximo los recursos de la compañía.

8.2 Conclusión

Analizada la flota de cuatro compañías europeas (una compañía tradicional y tres de bajo coste) y los métodos de adquisición de las mismas, se extrae que:

- I. A día de hoy el método de adquisición de flota más común entre aerolíneas sigue siendo la compra directa. Esto se puede deber a las ventajas que dicho método supone para operadores con suficiente liquidez, como el control total sobre la flota en relación con la capacidad de elección de las especificaciones de cada modelo (estandarización de la flota), la flexibilidad sobre las modificaciones de la aeronave que se crean pertinentes y los beneficios económicos producidos por la depreciación de la aeronave, entre otros.
- II. El arrendamiento de aeronaves más común entre aerolíneas es el arrendamiento de tipo operativo. Esto se puede deber a las ventajas que dicho método supone para operadores con poca liquidez, como la reducción del valor de la inversión inicial para operar la aeronave, la capacidad de operar una flota moderna sin necesidad de hacerse cargo de vender o arrendar las aeronaves ya usadas y, por supuesto, la no aparición del activo (aeronave) en el balance contable de la compañía, entre otros.
- III. El arrendamiento de tipo financiero se usa menos como método de adquisición de flota que el arrendamiento de tipo operativo. Esto se puede deber a la obligada opción de compra que dichos arrendamientos conllevan para el arrendatario al final de su periodo.
- IV. El arrendamiento menos usado entre aerolíneas como método de adquisición de flota es el *wet lease*. Debido a las características del tipo de arrendamiento, este puede ser usado como método de adquisición de flota puntual, pero no debería usarse como estrategia general, puesto que supondría un coste muy elevado para la compañía.

8.3 Recomendaciones

Tomando la perspectiva de CEO de una aerolínea y con el fin de dar algunas recomendaciones que puedan ser de utilidad a operadores aéreos que traten de averiguar qué método de adquisición de aeronaves es más adecuado para su situación, se ha determinado algunas características que definen su estructura económica, tipo de compañía y/o situación por la cual se necesita adquirir o aumentar la flota.

- En caso de contar la liquidez suficiente para afrontar el pago necesario para la adquisición de flota (p. ej.: apertura de nueva ruta o renovación de la flota)

Se recomienda tender a operar una flota compuesta aproximadamente por poco más del 50% de aeronaves en propiedad (compra directa al fabricante) y poco menos del 50% de aeronaves en arrendamiento de tipo operativo.

Esto permite beneficiarse de las ventajas de la compra directa, sin preocuparse por el gran valor de la inversión inicial, puesto que la estructura económica de la empresa cuenta con la liquidez suficiente para afrontar el pago necesario para la adquisición de la flota.

Permite también beneficiarse de las ventajas del arrendamiento operativo de operar una flota joven sin necesidad de preocuparse de vender o arrendar el activo (aeronave) una vez este quede obsoleto o no sea rentable para la compañía seguir siendo usado.

No se recomienda tender a operar una flota compuesta sólo de aeronaves en propiedad puesto que la tecnología avanza a pasos gigantescos y, aunque la fabricación de aeronaves sea un proceso lento, llega un momento en que las aeronaves quedan obsoletas.

No se recomienda tampoco tender a operar una flota compuesta sólo de aeronaves en arrendamiento operativo puesto que dicho arrendamiento lleva consigo unas condiciones de entrega muy estrictas que pueden resultar difíciles de cumplir (y costosas) por parte del operador.

- En caso de no contar con la liquidez suficiente para afrontar el pago necesario para la adquisición de la flota y tener suficiente cuota de mercado como para prever beneficios en el corto plazo (p. ej.: apertura de nueva ruta o renovación de la flota)

Se recomienda tender a operar una flota compuesta por aproximadamente el 60% de las aeronaves en arrendamiento operativo y el 40% de las aeronaves en propiedad (compra directa).

Esto permite al operador adquirir la flota necesaria para su operación sin necesidad de contar con un elevado capital para afrontar la inversión inicial. Lo que le permite seguir generando ingresos debido a su operación.

No se recomienda en este caso hacer uso del arrendamiento financiero debido a la obligación de compra a final del periodo que caracteriza este tipo de arrendamientos. Es más rentable, si se cuenta con el capital (o se prevé contar con él), comprar la aeronave directa al fabricante.

- En caso de no contar con la liquidez suficiente para afrontar el pago necesario para la adquisición de la flota y no tener suficiente cuota de mercado como para prever beneficios en el corto plazo (p. ej.: inicio de actividad de la aerolínea)

Se recomienda tender a operar una flota compuesta por aproximadamente el 60% de las aeronaves en arrendamiento operativo y el 40% de las aeronaves en arrendamiento financiero.

Esto permite al operador adquirir la flota necesaria para su operación sin necesidad de contar con un elevado capital para afrontar la inversión inicial. Lo que le permite empezar a generar ingresos debido a su operación.

Permite también beneficiarse de las ventajas que el arrendamiento financiero proporciona, como las consecuentes de las deducciones de la aeronave. Trata de semejar la compra directa salvando que no se cuenta con el capital necesario.

No se recomienda en este caso comprar directamente al fabricante debido a la falta de liquidez y a la falta de previsión de obtención de ingresos en el corto plazo.

- En caso de necesidad de adquisición de flota para operar una ruta estacional

Se recomienda hacer uso del *wet lease* como método de adquisición de la flota destinada a operar la ruta estacional siempre y cuando los beneficios esperados de la operación de dicha ruta superen los costos del arrendamiento.

Esto permite a la compañía beneficiarse de la posibilidad de operar una ruta para la cual no se cuenta durante todo el año con la/s aeronave/s y la tripulación necesarias, sin tener que incurrir con los costes de mantenimiento y seguro de la misma.

Si existe por contrapartida una ruta estacional que comparta la necesidad de una flota y tripulación de características similares con otra ruta estacional y sean estas llevadas a cabo en periodos de tiempo diferentes (p. ej.: ruta estacional A opera de marzo a octubre y ruta estacional B opera de noviembre a febrero), no se recomienda hacer uso del *wet lease*. En este caso el *wet lease* no sería rentable porque resultaría muy costoso.

9. Bibliografía

Álvarez Diaz, José. *China presenta su primer avión comercial para competir con Airbus y Boeing*. 2 de noviembre de 2015. Fecha de consulta: 3 de junio de 2016. El mundo digital. Disponible en:

<http://www.elmundo.es/economia/2015/11/02/56372fcbca4741e62d8b45bf.html>

Benito, Arturo. *La demanda del transporte aéreo*. Fecha de publicación: 22 de enero de 2009. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en:

http://oa.upm.es/5776/1/INVE_MEM_2009_72861.pdf

Boobyer, Chris. *Leasing and Asset Finance: The Comprehensive Guide for Practitioners*. Euromoney Institutional Investor (PLC). Cuarta edición on-line. Reino Unido, 2003. Fecha de consulta: 7 de junio de 2016. Disponible en:

https://books.google.es/books?id=cQAKCNtBmNsC&pg=PA89&lpg=PA89&dq=japanese+equity+aircraft&source=bl&ots=cm-1mL_C21&sig=xKqnbWwa6vD5vojQr8fZuR_1snY&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiC5eDQ3KnNAhUCIxoKHW2PAWUQ6AEINDAD#v=onepage&q=japanese%20equity%20aircraft&f=false

Centre for aviation (CAPA). Datos sobre la flota de Vueling, Lufthansa, Easyjet y Ryanair. Fecha de consulta: 8 de Junio de 2016. Disponible en:

<http://centreforaviation.com/data/fleet/#search/asat=3-Jun-2016&airline=385&cols=aname%2Coname%2Cserial%2Ctail%2Clname%2Clfrom%2Clto%2Clr%2Cvaldate%2Cefrom%2Ceto>

Conde Muñoz, Jesus. *Sale & lease back: vender para permanecer*. Expansión.com (prensa on-line). 23 de mayo de 2011. Fecha de consulta: 6 de junio de 2016. Disponible en:

<http://www.expansion.com/2011/05/23/juridico/opinion/1306179293.html>

De la Jara, Anotnio. *Embraer pronostica crecimiento de mercado baja y media densidad en América Latina*. Reuters, prensa latinoamericana. Fecha de publicación: 29 de marzo de 2016. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en: <http://lta.reuters.com/article/domesticNews/idLTAKCN0WV1ZW>

De la Puente, Alicia. *El sector aeronáutico aspira a crecer un 5% en los próximos 20 años*. El país, prensa on-line. 18 de julio de 2013, Sevilla (España). Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en:

http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/07/18/andalucia/1374160617_252032.html

Dirección General de la Aviación Civil (DGAC). *Circular aeronáutica 3/2006: Regulación del arrendamiento de aeronaves entre compañías aéreas, sin inscripción en el Registro de Matrícula de Aeronaves*. Fecha de publicación: 10 de noviembre de 2006. Fecha de Consulta: Disponible en:

<http://www.seguridadaerea.gob.es/media/Migracion/PDF/88355/23404.pdf>

EFE, *Lufthansa se convirtió en la aerolínea más grande de Europa*. Publicado el 3 de setiembre de 2009. Fecha de consulta: 9 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.vanguardia.com/historico/38577-lufthansa-se-convirtio-en-la-aerolinea-mas-grande-de-europa>

EFE. *Ryanair transportó 101 millones de pasajeros en 2015*. Londres, 7 de enero de 2016. Fecha de consulta: 12 de junio de 2016. Disponible en:

<http://www.elperiodico.com/es/noticias/economia/ryanair-transporto-101-millones-pasajeros-2015-4799218>

Global Industry Analysts Inc. *Commercial Aircraft Leasing: A Global Strategic Business Report*. 4 de febrero de 2015. Fecha de consulta: 2 de junio de 2016. Disponible en:

<http://www.strategyr.com/pressMCP-1613.asp>

Hernando Minguela, M^a José; Loring Rubio, Rafael; Reguero Naredo, Beatriz. *El papel de las ECAs En la financiación al comercio*. Financiación al comercio exterior (ICE). Madrid, marzo-abril de 2010. Fecha de consulta: 7 de junio de 2016. Disponible en:

http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_853_65-88_B6DC978D3C47ACDDDC91F71655A7D3E6.pdf

KGAL Group. *Aircraft leasing: A promising investment market for institutional investors*. Alemania, 2015. Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en:

http://www.kgal-group.com/fileadmin/kgal/documents/pdf_WhitePaper/KGAL_WhitePaper_Aircraft-Leasing.pdf

Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI). Circular 295 LE/2: Orientación sobre la aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Fecha de publicación: Febrero de 2003. Fecha de consulta: 1 de abril de 2016. Disponible en:

http://www.atac.ca/web/images/atac/files/Members_Only/Les_Alders/Technical_Operations_Engineering_Maintenance/Issues/ICAO_Convention_Article_83_bis_.pdf

Organización Internacional de Aviación Civil Internacional (ICAO). *La cadena de valor del transporte aéreo: características de la industria en la última década*. Conferencia mundial de transporte aéreo (ATCONF). Sexta Reunión. 18 - 22 de marzo de 2013, Montreal. Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en:

http://www.icao.int/meetings/atconf6/documents/workingpapers/atconf6-wp023_es.pdf

Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI). Manual sobre reglamentación del transporte aéreo internacional. Doc. 9626. 2ª Ed. 2014. p. 47-45. Fecha de consulta: 2 de abril de 2016. Fecha de publicación: Marzo de 2004. Disponible en:

http://www.icao.int/Meetings/atconf6/Documents/Doc%209626_es.pdf

Pearson, John y Gavin, Colina. *ACG vs. Olympic – Affirmation of “As –Is, Where-Is” and “Hell or High Water” Clauses*. Vedder Price, junio de 2012. Fecha de consulta: 5 de junio de 2016. Disponible en:

<http://www.vedderprice.com/iACG-v-Olympic---Affirmation-of-As-Is-Where-Is-and-Hell-or-High-Water-Clauses-07-11-2012/>

PWC (Antigua Price Waterhouse Coopers). *Aviation finance: fastern your seatbelts*. Enero de 2013. Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en:

<http://www.pwc.com/gx/en/aerospace-defence/publications/assets/pwc-aviation-finance-fastern-your-seat-belts-pdf.pdf>

Ramón Vilarasau, Diana. *Lufthansa Group cierra 2015 con un récord de 107,6 millones de pasajeros*. 13 de enero de 2016. Fecha de consulta: 9 de junio de 2016. Disponible en:

http://www.hosteltur.com/114532_lufthansa-group-cierra-2015-record-1076-m-pasajeros.html

Reportlinker, Clare. *Global Aircraft Leasing Market Research Report - Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends and Forecast, 2014 – 2021*.

PRNewswire, prensa digital. Fecha de publicación: 14 de Abril de 2016, New York. Fecha de consulta: 1 de junio de 2016. Disponible en:

<http://www.prnewswire.com/news-releases/global-aircraft-leasing-market-research-report---industry-analysis-size-share-growth-trends-and-forecast-2014--2021-300251204.html>

Servimedia. *EasyJet transport en mayo 68 millones de pasajeros, un 5,7% más.* 6 de junio de 2016. Fecha de consulta: 11 de junio de 2016. Disponible en:

<http://www.eleconomista.es/economia/noticias/7615514/06/16/Easyjet-transporto-en-mayo-68-millones-de-pasajeros-un-57-mas.html>

Vuelingrpp. *Vueling cierra 2015 con más de 24 millones de pasajeros transportados.* 20 de enero de 2016. Fecha de consulta: 10 de junio de 2016.

Disponible en:

<http://vuelingnews.com/2016/01/20/vueling-cierra-2015-con-mas-de-24-millones-de-pasajeros-transportados/>

