



**VALORACIÓN SKY AIRLINE S.A.**  
**Mediante Método de Flujos de Caja Descontado**

**VALORACIÓN DE EMPRESA PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN FINANZAS**

**Alumno: Felipe Hernández Malebrán**  
**Profesor Guía: José Olivares Rojas**

**Santiago, Mayo 2017**

El contenido de este documento es de uso RESTRINGIDO, y tan solo tiene alcances académicos.

Por lo tanto, queda terminantemente prohibido su utilización, reproducción o difusión total o parcial fuera del taller de Valoración de empresas del Magister en Finanzas de la Universidad de Chile.

Dicho lo anterior se entiende que la valoración de SKY Airline S.A. se considera de carácter privado.

Dedicado principalmente a mi familia, mi mujer y mi hijo, quienes me han dado la fuerza para poder dar este gran paso académico, entregando siempre el apoyo, aun cuando he debido quitarles el tiempo necesario para compartir con ellos. Sin su apoyo y comprensión, esta etapa, sin duda, hubiese sido más difícil.

A mis padres y hermana, quienes con su apoyo, amor, sus ganas constantes de verme siempre crecer en todo ámbito. Y gracias a su enseñanza, es que hoy ven en mí, el resultado de años de esfuerzo reflejado en este postgrado, lo que involucra no solo un desarrollo intelectual, sino que personal y profesional.

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	6
<b>2. METODOLOGÍA DE VALORIZACIÓN</b> .....	7
2.1 Principales métodos de Valoración.....	7
2.1.1 Modelo de descuento de dividendos .....	8
2.1.2 Método de Flujos de Caja Descontados .....	9
2.1.3 Método de múltiplos .....	11
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA</b> .....	13
3.1 Descripción de la Empresa (Ficha Técnica) .....	13
3.1.1 Hechos Relevantes. ....	17
3.2. Descripción de la Industria.....	20
<b>4. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA</b> .....	25
4.1. Estados Financieros.....	25
4.1.1 Estado de resultados .....	25
4.1.2. Análisis de Activos. ....	29
4.1.3. Análisis de pasivos.....	31
4.1.4 Estimación del costo de capital de la empresa.....	33
4.1.5 Calculo Beta Sin Deuda .....	33
4.1.6 Beta de la deuda de SKY Airline.....	36
4.1.7 Calculo del costo patrimonial.....	39
4.1.8 Calculo costo de Capital.....	40
<b>5. PROYECCION DE EERR</b> .....	43
5.1. Proyección de ingresos de operación .....	43
5.1.1. Conceptos del resultado considerados como ingresos.....	44
5.1.2 Calculo de variación de pasajeros .....	46
5.2. Proyección de Costos de Operación .....	49
<b>6. PROYECCIÓN DE EE.RR.</b> .....	53
<b>7. PROYECCIÓN DE FLUJO DE CAJA</b> .....	54
<b>8. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA Y SU PRECIO DE ACCIÓN.</b> .....	55
<b>9. CONCLUSIÓN</b> .....	57

<b>10. ANEXOS</b> .....	58
10.1. Proyección de ingresos por venta de pasajes (PAX). .....	58
10.2. Proyección de otros ingresos. ....	58
10.3. Cuadro Comparativo de indicadores aeronáuticos. ....	59
10.3. Calculo costo de Capital, considerando el Pasivo por Volar como fuente de financiamiento.....	62

## **1. RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo corresponde a la valoración de la empresa SKY Airline S.A., en adelante SKY, por el método de flujos descontados. Como parte de lo anterior, es que se realizará un análisis de la empresa e industria en que opera, a fin de conocer el contexto del negocio y antecedentes preliminares que ayuden a comprender las variables que intervienen en la valoración.

Será indicada una descripción de su deuda financiera, esto es la base para la determinación del costo de capital o tasa de descuento de los flujos proyectados. También se realizará un análisis de las tasas de crecimiento históricas a nivel de empresa e industria, análisis de costos, activos y una proyección de sus resultados.

Finalmente, a partir de los ajustes al Estado de Resultados proyectado se obtienen los flujos de caja libre, los que se descuentan a la tasa de costos de capital para obtener el valor de la empresa.

Los resultados obtenidos en este trabajo son muy auspiciosos para SKY. Esta es una empresa que se encuentra en una posición compleja desde el punto de vista del valor de la compañía, nivel de deuda y gestión de sus costos. Pero, tiene ciertos puntos fuertes que definitivamente señalan todo lo contrario de lo anterior. Le invito a conocer este detallado estudio de SKY y las interesantes conclusiones obtenidas de la primera aerolínea Low Cost nacional.

## **2. METODOLOGÍA DE VALORIZACIÓN.**

### **2.1 Principales métodos de Valoración.**

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor para la compañía, pero al ser distintas las metodologías que ofrece la literatura, existen diversos grupos de métodos de valoración, los métodos basados en el balance de la empresa, métodos basados en cuentas de resultado, métodos mixtos, y métodos basados en el descuento de flujo de fondos<sup>1</sup>. Los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en determinado momento, y del método utilizado.

Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad. Y veremos más adelante que sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de research utilizan distintos supuestos.

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos, opciones reales, flujos de caja descontados, y múltiplos o comparables<sup>2</sup>.

Nos concentraremos en adelante en los dos últimos métodos de valoración. El método múltiplos y de flujos de caja descontados, este último es cada vez más utilizado, ya que considera a la empresa como un ente generador flujos, y por ello como un activo financiero.

---

<sup>1</sup>Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 28p.

<sup>2</sup>Maquieira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8, pp.249-277.

### 2.1.1 Modelo de descuento de dividendos

Los dividendos son pagos periódicos a los accionistas y constituyen, en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones.

El valor de la acción es el valor actual de dividendos que esperamos obtener de ella, y se emplea generalmente para la valorización de bancos e instituciones financieras. Para el caso de Perpetuidad, es decir, cuando una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, el valor se puede expresar así:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA} / K_p$$

Donde:

DPA= Dividendo por acción

$K_p$ = rentabilidad exigida a las acciones.

La rentabilidad exigida a las acciones, llamada también coste de los recursos propios, es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. Si se espera que el dividendo crezca indefinidamente a un ritmo anual constante  $g$ , la fórmula anterior se convierte en la siguiente:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA}_1 / (K_p - g)$$

Donde  $\text{DPA}_1$  son los dividendos por acción del próximo periodo.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 36p.



### 2.1.2 Método de Flujos de Caja Descontados

El caso del método de Flujo de Caja Descontado, en adelante FCD, está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para realizar una valoración, porque está relacionada con la utilidad y el crecimiento del negocio que está siendo evaluado.

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, ésta corresponde al punto de partida para construir cualquier otro método de valoración. Para realizar valoraciones comparativas de manera correcta, debemos entender los fundamentos tras la valoración por FCD. Para aplicar valoración por Opciones, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de porqué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el Flujo de Caja Descontado. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.<sup>4</sup>

En un FCD, los flujos de caja libre son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado (período explícito de proyección) y luego descontados para reflejar su valor presente. Además de estos flujos de caja, éste valor debe ser determinado para flujos de caja generados más allá del horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, un FCD será altamente sensible a la tasa de descuento.

A pesar de la rigurosidad de los fundamentos teóricos, los parámetros de valoración incluidos a través de una metodología de FCD son principalmente proyecciones de largo plazo, las cuales intentan modelar los números de una compañía, los factores específicos de una industria y las tendencias macroeconómicas que ejerzan ciertos grados de variabilidad en los resultados de una compañía.

---

<sup>4</sup>AswathDamodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset". SecondEdition (2002), 382p.

El componente del valor terminal en un FCD generalmente representa la mayor parte del valor implícito final y es extremadamente sensible a los efectos acumulativos de los supuestos operacionales que subyacen a las proyecciones. En consecuencia, las proyecciones de largo plazo y la elección del valor de un múltiplo final de salida y/o la tasa de crecimiento perpetuo, ocupan un rol fundamental en determinar el valor de la compañía bajo análisis.

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, etc.

En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda ( $k_b$ ) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial ( $k_p$ ). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de "WACC" (costo de capital promedio ponderado en sus siglas en inglés). El WACC es la tasa a la que se deben descontar los Flujos de Caja Libre Totales para obtener el valor total de una empresa (en su parte operativa), que tenga deuda financiera, y en que los ahorros de impuestos asociados a los intereses del pago de la deuda, se incorporen en la tasa de descuento y no en los flujos de caja de la empresa.

Para valorar la empresa (en su parte operativa) de la forma descrita, se requiere que la empresa tenga una estructura de capital objetivo de largo plazo, si no se cumple esta condición no podría valorarse así (se debería hacer por valor presente ajustado).

Al aplicar FCD para valorar la empresa (en su parte operativa), la determinación del valor completo de la empresa, implicaría adicionar los activos prescindibles (activos que no son

necesarios para la operación de la empresa) y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo que la empresa pudiera tener al momento de la valoración. Por último, la valoración del patrimonio, simplemente se hace restando al valor completo de la empresa, el valor presente de la deuda financiera al momento de la valoración.

En el caso que la empresa no tenga deuda, es decir, sea financiada 100% con patrimonio, la valoración de la empresa en su parte operativa, se realiza descontando los flujos de caja totales (los mismos anteriormente descritos), a una tasa de costo de capital sin deuda, también referida como tasa de rentabilidad a exigir al negocio (dado su nivel de riesgo). Para obtener el valor completo de la empresa, se hacen los ajustes ya mencionados, de adicionar el valor de los activos prescindibles y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo, al momento de la valoración. Por supuesto, este valor completo de la empresa coincidiría con el valor del patrimonio.

### 2.1.3 Método de múltiplos

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa.

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia.

Los requisitos para aplicar este método son los siguientes son identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, convertir los valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa, y recordar que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja.

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, a continuación algunos de ellos<sup>5</sup>:

Múltiplos de Ganancias:

Precio de la acción/Utilidad (PU o PE)

Valor/EBIT

Valor/EBITDA

Valor/Flujo de Caja

Los analistas utilizan esta relación para decidir sobre portafolios, específicamente comparan este valor con la tasa de crecimiento esperado, si el valor es bajo entonces las empresas están subvaloradas, si el valor es alto entonces están sobrevaloradas.

Los analistas también utilizan PU para comparar mercados y entonces concluir cuales están subvalorados y cuales sobre valorados. La relación PU está asociada positivamente con la razón de pago de dividendo, positivamente con la tasa de crecimiento, y negativamente con el nivel de riesgo del patrimonio. Una empresa puede tener un PU bajo debido a altas tasas de interés o bien alto nivel de riesgo del patrimonio.

Múltiplos de Valor Libro:

Precio acción/valor libro de la acción (PV)

Valor de Mercado/ Valor Libro de Activos

Valor de Mercado/Costo de Reemplazo (Tobin's Q)

Múltiplos de Ventas:

Precio de la acción/Ventas por Acción (PV)

Value/Sales

Múltiplo de Variables de industria Específica:

(Precio /kwh, Precio por tonelada de cobre, valor por m2 construido en retail)

Finalmente, para el caso de SKY, el método a Utilizar será el de Flujo de Caja descontado.

---

<sup>5</sup>Maquieira, Carlos. Notas de Clases: Valoración de Empresas.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA

A continuación se presenta una breve descripción de la empresa en análisis, considerando sus operaciones, rubro y empresas comparables.

#### 3.1 Descripción de la Empresa (Ficha Técnica)

	<b>Observaciones</b>
Razón Social	<b>SKY AIRLINE S.A.</b>
Rut	88.417.000-1
Nemotécnico	No Aplica (sociedad anónima cerrada)
Industria	Aeronáutica / Transporte de pasajeros por vía aérea y Transporte de carga por vía aérea.
Regulación	A nivel nacional es regulada por la DGAC (Dirección general de aeronáutica civil) y la JAC (Junta de aeronáutica civil). A nivel internacional es regulado por la IATA a través de la IOSA (IATA Operational Safety Audit).
Tipo de Operación	Su principal negocio es el transporte aéreo de pasajeros y carga, al interior del mercado doméstico de Chile y en las rutas Internacionales desde y hacia Santiago a los siguientes países: Argentina, Perú, Brasil y Bolivia.
Filiales	El Grupo está conformado por las sucursales Argentina, Bolivia, Brasil y Perú, y las subsidiarias Asset Inc. y Asset LLC.
12 Mayores Accionistas	Sociedad Inmobiliaria Antuco Ltda. <b>54,03%</b> Comercial e Industrial Cabildo Ltda. <b>40,15%</b> Administradora de Empresas Ltda. <b>5,27%</b> Juan Alberto Scunso Humana <b>0,55%</b>

SKY Airline S.A. es una sociedad anónima cerrada constituida en Santiago el 24 de abril del año 2000, bajo el nombre de SKY Service S.A.

Su principal negocio es el transporte aéreo de pasajeros y carga, al interior del mercado doméstico de Chile y en rutas Internacionales desde y hacia Argentina, Perú, Brasil y Bolivia.

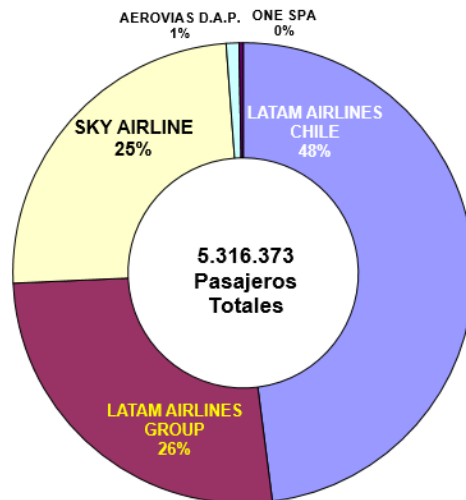
El controlador de la Sociedad es el Grupo Jurgen Paulmann, que a través de las empresas Sociedad Inmobiliaria Antuco Ltda., Comercial e Industrial Cabildo Ltda. y Administradora de Empresas Ltda. es dueño del 99,45% de las acciones emitidas por la Sociedad, por lo

que es el controlador de la Sociedad de acuerdo a lo dispuesto por la letra b) del artículo 97° y artículo 99° de la Ley de Mercado de Valores, atendido que influye decisivamente en la administración de ésta.

SKY, posee a junio de 2016 un 25.8% del mercado nacional, donde el líder es LATAM Airlines Group, compañía catalogada como LEGACY.

A la misma fecha, la compañía posee una dotación consolidada de 1.760 colaboradores. Opera también una serie de rutas regionales e internacionales en América del sur, en países como Argentina, Perú, Bolivia y Brasil. No así en los mercados domésticos de dichos países.

TOTALES PASAJEROS OPERADORES NACIONALES Enero-Junio 2016



Estadísticas JAC

**Participación y crecimiento de mercado diferenciado por líneas aéreas**

**a) Pasajeros absolutos transportados<sup>2</sup>**

AÑO 2016	ENERO - JUNIO			JUNIO		
	Pasajeros	Participación (%)	Crecimiento (%)	Pasajeros	Participación (%)	Crecimiento (%)
<b>LINEAS AEREAS</b>						
LATAM AIRLINES CHILE	2.550.549	48,0	7,7	361.037	47,2	10,7
LATAM AIRLINES GROUP	1.398.817	26,3	12,1	193.423	25,3	8,4
SKY AIRLINE	1.303.640	24,5	9,7	201.565	26,4	18,0
AEROVIAS D.A.P.	47.751	0,9	14,2	6.471	0,8	23,9
ONE SPA	15.431	0,3	-7,2	1.546	0,2	-37,3
AERODESIERTO	185	0,0	-76,9	185	0,0	-76,9
<b>Total general</b>	<b>5.316.373</b>	<b>100,0</b>	<b>9,3</b>	<b>764.227</b>	<b>100,0</b>	<b>11,8</b>

**b) Pasajeros-kilómetros<sup>3</sup>**

AÑO 2016	ENERO - JUNIO			JUNIO		
	Pax-Kms. (000)	Participación (%)	Crecimiento (%)	Pax-Kms. (000)	Participación (%)	Crecimiento (%)
<b>LINEAS AEREAS</b>						
LATAM AIRLINES CHILE	2.557.896	42,2	8,8	344.312	40,9	11,3
LATAM AIRLINES GROUP	2.068.180	34,2	14,7	284.982	33,8	12,8
SKY AIRLINE	1.377.602	22,7	19,4	207.269	24,6	24,0
AEROVIAS D.A.P.	33.631	0,6	17,5	4.057	0,5	31,7
ONE SPA	18.179	0,3	-11,8	1.800	0,2	-39,3
AERODESIERTO	227	0,0	-62,0	227	0,0	-62,0
<b>Total general</b>	<b>6.055.715</b>	<b>100,0</b>	<b>13,0</b>	<b>842.647</b>	<b>100,0</b>	<b>14,5</b>

<sup>2</sup> Pasajeros Absolutos: Total de personas transportados dentro de Chile por vía aérea.  
<sup>3</sup> Pasajeros-kilómetros: suma del producto obtenido al multiplicar el número de pasajeros de pago transportados en cada etapa de vuelo por la correspondiente distancia de la etapa. La cifra resultante equivale al número de kilómetros recorridos por todos los pasajeros.

## Misión

Entregar un servicio de excelencia a sus pasajeros.

## Historia

2002 - SKY Airline voló por primera vez en el país el año 2002 operando entre Santiago y la región de Antofagasta donde se concentra la mayor cantidad de empresas mineras.

2010 - Durante 5 años consolidó su presencia en Chile ampliando sus destinos a las principales ciudades interconectando el país con frecuencias de norte a sur. De forma adicional, se comenzaron las operaciones internacionales volando a Arequipa (2007). Luego, La Paz (2009); Y posteriormente Buenos Aires y Lima (2010).

2013 - El crecimiento también estuvo acompañado de mejoras en otros ámbitos; a la apertura de rutas se sumó la renovación de la flota, proceso que culminó en 2014, convirtiéndose en la única aerolínea chilena en contar 100% con Airbus A320 y A319.

2014 - A raíz del Mundial de Fútbol realizado en Brasil, SKY amplió sus horizontes y abrió una ruta a Sao Paulo, la principal ciudad del gigante sudamericano

La redefinición de estrategias comerciales y operativas, convirtió a SKY en una de las líneas aéreas más puntuales de América, según el ranking de FlightView. El mismo año fue ganadora del premio SKYTRAX a la mejor aerolínea regional, ofreciendo nuestros servicios a través de su política de precios accesibles.

Hoy, SKY vuela a 14 destinos en Chile y 4 internacionales y cada año disfrutan de sus servicios más de 2,8 millones de personas.



Proyección de próximas rutas.



Al ser una empresa anónima cerrada, es que no cotiza en Bolsa, por lo que el valor del patrimonio de la compañía es solo contable.

Dado el negocio en que opera, SKY se encuentra expuesta a tres principales riesgos de mercado: precio del combustible, tipo de cambio y tasa de interés. Para hacer frente a estos riesgos, SKY está conformando su nuevo equipo de finanzas, el cual armará una metodología para limitar los efectos producidos por las alzas de los activos subyacentes.

### 3.1.1 Hechos Relevantes.

Durante el año 2014 fallece el dueño del grupo JP, don Jurgen Paulmann. Quien administraba todas las empresas del Grupo JP, al cual pertenecen empresas como ADELCO y SKY.

Al año 2015 SKY pasa a ser dirigida por Holger Paulmann. Hijo del Sr. Paulmann, quien fuese anteriormente Director de Operaciones de la compañía.

Con la nueva gestión al mando de SKY, es que se decidió cimentar lo que hoy es la nueva estrategia de la compañía (Low Cost). Dado que anteriormente SKY fue conocida por desarrollar su negocio en gran parte con vuelos a empresas (orientado principalmente al sector minero), a través de convenios, y vuelos ejecutivos, dejando en un menor porcentaje a los vuelos turísticos.

Dado lo anterior, es que reforzando el punto del cambio de estrategia y la orientación de los negocios, es que de acuerdo a las estadísticas de la JAC (Junta de Aeronáutica Civil) la cantidad de pasajeros que ha transportado SKY durante los últimos 6 años ha crecido considerablemente (de 1.121.202 en 2010 a 2.675.350 proyectado para fines de 2016).

Una de las razones del crecimiento, ha sido por el cambio de flota que realizó la compañía durante el año 2013 pasando de aviones Boeing 737 (Los cuales fueron vendidos y que eran propiedad de las empresas Asset, filiales de SKY) a flota Airbus en sus modelos A319 y A320. (Aviones que fueron arrendados a Lessors extranjeros).

SKY al ser parte del grupo de empresas JP, dejaba la administración de sus fondos a la empresa relacionada: Administradora de Empresas Limitada. Situación que perduró hasta que SKY comienza a administrar sus fondos de forma independiente, esto en 2015.

Durante el mismo año se realizó la capitalización de M\$8.000.- correspondiente a cuentas por pagar a empresas relacionadas. (Administradora de Empresas Limitada). De un total de M\$20.800.-

La diferencia de lo adeudado M\$12.800.-, fue pactado en cuotas en un préstamo a 20 años entre empresas relacionadas.

Como adicional, hay que señalar que durante 2015 se realizó cambio de auditores externos, realizando reexpresión de estados financieros por estos últimos la que contempla emisión de informe con saldos 2013, 2014 y 2015.

Dicho lo anterior, es que solo se considerarán los años 2014, 2015 y 2Q 2016 para determinar los indicadores de valoración de la compañía, ya que al considerar el año 2013 reexpresado, este traería consigo todas las variaciones provenientes de ajustes contables y primera adopción de IFRS, lo que provocaría una volatilidad importante en la determinación de las estadísticas y no se ajustaría a la realidad.

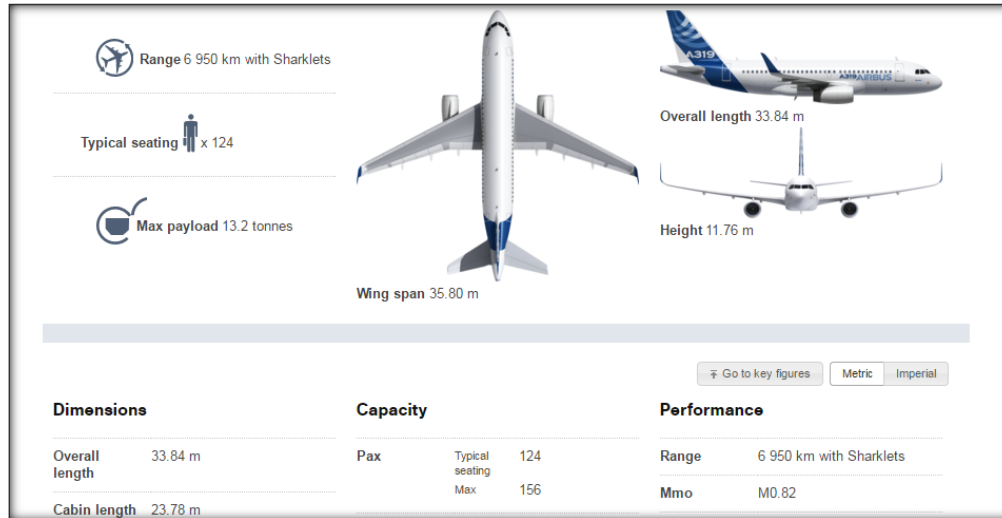
Lo señalado anteriormente será abordado en el punto 4 del presente documento.

Composición de Flota:

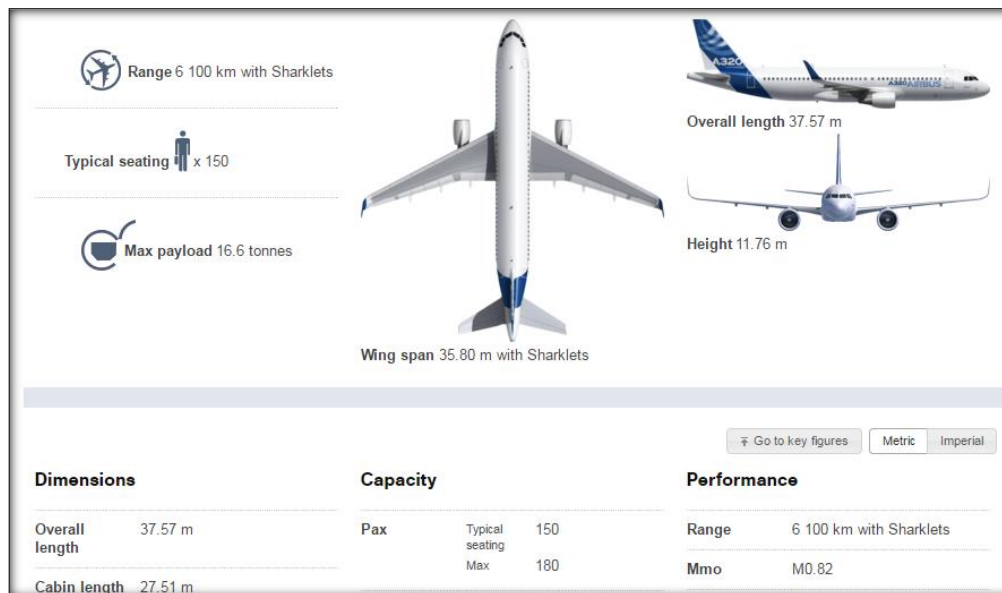
<b>Flota</b>				
<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Unidades</b>	<b>Asientos</b>	<b>Capacidad</b>
<b>Airbus</b>	<b>A319</b>	13	150	1.950
<b>Airbus</b>	<b>A320</b>	2	180	360
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>330</b>	<b>2.310</b>

En conjunto la flota de SKY, posee una oferta que asciende a 2.310 asientos por vuelo de ida de toda su flota. Sin estar considerando los itinerarios diarios completos.

## FLOTA SKY Airline



Airbus A-319 Fuente: Airbus.



Airbus A-320 Fuente: Airbus.

Dado que las estadísticas de la JAC<sup>6</sup> indican un proyectado a diciembre de 2016 de 2.893.779 pasajeros transportados por SKY en ruta nacional e internacional, es que la oferta se materializaría en 1.253 vuelos aproximadamente.

### **3.2. Descripción de la Industria.**

La industria del Transporte Aéreo es de grandes volúmenes de venta producto de sus tickets y de bajos márgenes de utilidades producto de que los costos de operar son bastante altos. Lo anterior apoyado en que tiene costos fijos altos, asociados al costo de las aeronaves, combustible y personal. A su vez presenta una demanda muy variable, sensible a la volatilidad de la economía y a factores externos.

El negocio principal de las aerolíneas corresponde al transporte de pasajeros y carga, que presentan comportamientos y crecimientos distintos. En el negocio de pasajeros se puede diferenciar el negocio doméstico, que corresponde a los vuelos dentro del país en que la aerolínea opera y el negocio internacional, fuera del país donde opera tradicionalmente. Negocio que depende de una exigente logística y servicio, por lo que el soporte en la tecnología es clave para brindar servicio al cliente y eficiencia interna.

Al ser este mercado muy competitivo, basado en lograr abarcar mayores rutas y bajar los precios para lograr mayor volumen de ventas, es que se generan dificultades financieras a quienes no tienen una estrategia de negocio inteligente basada en la flexibilidad y la eficiencia.

Lo anterior otorga la oportunidad de que aparezca el modelo Low Cost, el cual cada vez está abarcando más mercados. Este modelo consiste básicamente en que las aerolíneas deben gestionar que sus aviones estén permanentemente en vuelo, dado que un avión en tierra no genera ingresos y en otras palabras solo es gasto para la compañía.

---

<sup>6</sup> JAC: Junta Aeronáutica Civil

Low Cost es una expresión inglesa que literalmente se traduce como "bajo coste". El fenómeno del Low Cost nació en los Estados Unidos hace más de treinta años con los vuelos a mitad de precio. Al poco tiempo se amplió a otras áreas como a la textil, telefónica, hostelería, e incluso en el sector del automóvil.

En Europa, el modelo de negocios se comenzó a conocer en la industria aeronáutica gracias a Ryanair y Easyjet, que son aerolíneas definidas exactamente como "compañías de bajo coste" o "compañías Low Cost". No obstante, a día de hoy el término Low Cost se utiliza también para vuelos económicos operados por aerolíneas generalmente más caras, sobre todo por las compañías tradicionales.

Cabe señalar que este modelo está basado en una estructura de reducción de los costos asociados directamente a la operación y que por otro lado impulsa la utilización de ingresos por ventas de *ancillaries* como por ejemplo excesos de equipaje, comida a bordo, asientos preferentes, publicidad a bordo, etc.

Ejemplos del modelo en el continente americano son Volaris (en México), Gol (en Brasil), Southwest (en EE.UU.) y hace muy poco tiempo SKY Airline en Chile.

Las anteriores, son parte del pool de empresas que serán utilizadas como benchmark de la industria para realizar comparaciones y revisar los efectos en la valoración.

Nombre de la Empresa	<b>VOLARIS</b>
Ticker o Nemo-técnico	NYSE: VLRS y BMV: VOLAR
Clase de Acción	Acciones de serie A
Derechos de cada Clase	Acciones comunes, de serie A
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE y BMV
Descripción de la Empresa (profile)	Es una aerolínea de ultra-bajo costo, con servicio punto a punto que opera en México, Estados Unidos y Centroamérica.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Aeronáutica transporte de pasajeros, y carga.
Negocios en que se encuentra	Volaris se encuentra dentro del marco del transporte aéreo de pasajeros y de carga, además de la venta de servicios asociados. Tiene un ebitda de 172.-

Nombre de la Empresa	<b>SOUTHWEST</b>
Ticker o Nemo-técnico	NYSE: LUV
Clase de Acción	La compañía cuenta con acciones comunes.
Derechos de cada Clase	No posee series especiales ni privilegios.
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE
Descripción de la Empresa (profile)	Southwest Airlines Co. es una aerolínea de bajo costo de Estados Unidos. Es la mayor aerolínea de los Estados Unidos por número de pasajeros domésticos transportados al año.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Aeronáutica transporte de pasajeros, y carga.
Negocios en que se encuentra	Southwest se encuentra dentro del marco del transporte aéreo de pasajeros y de carga, además de la venta de servicios asociados. Su ebitda fue de 3.594.

Nombre de la Empresa	<b>Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A.</b>
Ticker o Nemo-técnico	BVMF: GOLL4 NYSE: GOL
Clase de Acción	CLASE B
Derechos de cada Clase	Acciones ordinarias y preferentes
Mercado donde Transa sus acciones	BVMF y NYSE
Descripción de la Empresa (profile)	<p>GOL es una compañía brasileña que nace en 2001 y opera esencialmente el servicio de transporte regular y no regular de aire nacional e internacional de pasajeros, carga y correo. Con una estrategia de bajo costo y de alta calidad a sus clientes, permitiendo ofrecer tarifas reducidas, tiene su sede central en São Paulo.</p> <p>Es la segunda línea aérea más grande e importante de Brasil y de América Latina.</p>
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Aeronáutica transporte de pasajeros, y carga.
Negocios en que se encuentra	GOL se encuentra dentro del marco del transporte aéreo de pasajeros y de carga, además de la venta de servicios asociados. A nivel consolidado sus negocios tienen un EBITDA de 491.-

Nombre de la Empresa	<b>LATAM AIRLINES GROUP S.A.</b>
Ticker o Nemotécnico	LAN (Bolsa de Santiago), LFL (NYSE) y LATM33 (BM&FBovespa)
Clase de Acción	CLASE A
Derechos de cada Clase	No posee series especiales ni privilegios.
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de Santiago, NYSE y BVFM
Descripción de la Empresa (profile)	LATAM Airlines Group S.A. Es una sociedad anónima abierta inscrita ante la SVS. Se origina de la Fusión el año 2012 de las empresas de Transporte Aéreo y de Carga LAN y TAM. Provee servicios de vuelo domésticos e internacionales de pasajeros y de carga.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Transporte de pasajeros y carga por vía aérea, de acuerdo a la clasificación industrial internacional
Negocios en que se encuentra	Provee servicios de vuelo domésticos e internacionales de pasajeros y de carga. Es considerada como LEGACY por su capacidad operativa y el servicio ofrecido. Su ebitda para el 31-12-2015 fue de 646.-

De todas estas empresas expuestas, se ha decidido seleccionar únicamente como benchmark comparable a LATAM AIRLINES GROUP S.A. Esto, porque es una empresa que tiene bastantes similitudes con SKY; Ambas poseen alto nivel de leverage, ambas son empresas chilenas, que se rigen por la misma legislación y normativa. Por otro lado LATAM siempre es y será la referencia del mercado interno. Por lo tanto a pesar de que buscamos en el mercado internacional, y a pesar de que puedan ser compañías que estén trabajando el modelo Low Cost, quedan fuera del rango comparativo de SKY.



#### 4. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA

Para poder analizar la compañía es que se tomaron como referencia los estados financieros desde el año 2014 hacia adelante.

La razón de lo anterior, es porque durante 2015 se realizó una auditoría externa con una nueva empresa auditora, la que solicitó reexpresión de balances. Esto último, significó que existían tan solo tres periodos disponibles para análisis. Ahora, el año 2013 no se está considerando producto de los registros por convergencia a IFRS, los que traían consigo variaciones en patrimonio. Lo anterior genera ruido en la muestra a analizar, ya que no reflejaría la realidad.

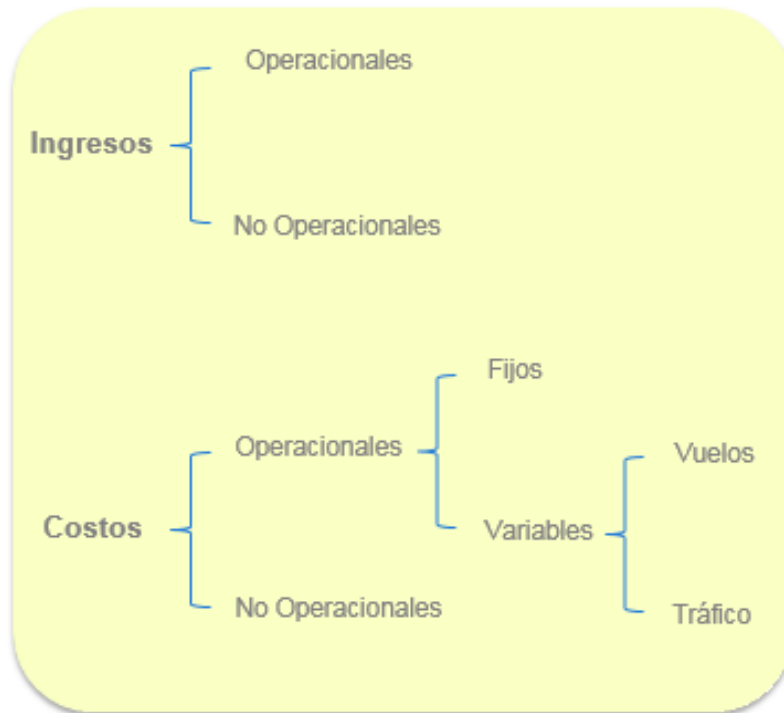
##### 4.1. Estados Financieros.

###### 4.1.1 Estado de resultados

EE.RR. Por Función (UF)	2Q 2016	%	2015	%	2014	%
Ingresos de actividades ordinarias	3.282.236	100%	7.447.614	100%	7.689.772	100%
Costo de Ventas	(2.793.732)	(85%)	(6.577.388)	(88%)	(7.160.191)	(93%)
<b>Ganancia Bruta</b>	<b>488.504</b>	<b>15%</b>	<b>870.226</b>	<b>12%</b>	<b>529.581</b>	<b>7%</b>
Otros ingresos, por función	8.826	0%	15.468	0%	2.438	0%
Gasto de administración	(356.203)	(11%)	(856.051)	(11%)	(692.126)	(9%)
<b>Margen Operacional</b>	<b>141.127</b>	<b>4%</b>	<b>29.643</b>	<b>0%</b>	<b>(160.107)</b>	<b>(2%)</b>
Gastos financieros	(13.466)	(0%)	(10.696)	(0%)	(42.213)	(1%)
Ingresos financieros	5.313	(0%)	5.398	0%	10.127	0%
Otros gastos, por función	(16.980)	(1%)	(617)	0%	(567)	0%
Diferencias de cambio	1.330	0%	(5.400)	(0%)	(116.113)	(2%)
Resultado por unidades de reajuste	(1.168)	0%	16.725	0%	20.747	0%
<b>Ganancia (pérdida), antes de impuestos</b>	<b>116.156</b>	<b>3%</b>	<b>35.053</b>	<b>1%</b>	<b>(288.126)</b>	<b>(4%)</b>
Gasto por impto. a las ganancias	(4.898)	(0%)	6.321	0%	61.055	1%
<b>Ganancia (pérdida)</b>	<b>111.258</b>	<b>3%</b>	<b>41.374</b>	<b>1%</b>	<b>(227.071)</b>	<b>(3%)</b>

Respecto del resultado, tal como se puede apreciar en el recuadro. Hasta el año 2014 existía poca gestión en los tratamientos de costos de ventas. Dado que el 93% de los costos de la compañía correspondía a ese ítem, mientras que en los años posteriores, esta figura cambia a un 88% en 2015 y a un 85% en lo que va de 2016.

Las cuentas de resultados, se clasifican en varios ítems, donde en resumidas cuentas destacan:



A continuación se presenta la clasificación operacional y no operacional del estado de resultados y su recurrencia.

<b>Estado de Resultados Por Función</b>	<b>Status</b>	<b>Descripción</b>
Ingresos de actividades ordinarias	<b>Operacional</b>	<b>Recurrente</b>
Costo de Ventas	<b>Operacional</b>	<b>Recurrente</b>
<b>Ganancia Bruta</b>		
Otros ingresos, por función	<b>Operacional</b>	<b>No Recurrente</b>
Gasto de administración	<b>Operacional</b>	<b>Recurrente</b>
Gastos financieros	<b>No Operacional</b>	<b>Recurrente</b>
Ingresos financieros	<b>No Operacional</b>	<b>Recurrente</b>
Otros gastos, por función	<b>Operacional</b>	<b>No Recurrente</b>
Diferencias de cambio	<b>Operacional</b>	<b>Recurrente</b>
Resultado por unidades de reajuste	<b>No Operacional</b>	<b>No Recurrente</b>
<b>Ganancia (pérdida), antes de impuestos</b>		
Gasto por impuestos a las ganancias	<b>No Operacional</b>	<b>Recurrente</b>
<b>Ganancia (pérdida)</b>		

La clasificación obedece a la definición de los ítems que serán utilizados en la proyección a través de flujos de caja. En este caso, los recurrentes, son los que habitualmente son utilizados, y que por lo tanto influirán mayoritariamente en lo que es la proyección, mientras que los no recurrentes, en su mayoría pueden ser considerados como constantes.

A grosso modo, el ingreso está compuesto básicamente de las ventas de tickets realizadas por SKY, las que se reconocen una vez volado el tramo vendido.

Respecto del costo operacional, se desprende que este está marcado fuertemente por un grupo de 4 tipos de gastos, los que están contenidos dentro de los siguientes ítems.

<b>Costos Operacionales</b>	<b>%</b>
Remuneraciones	30%
Combustible	25%
Comisiones (IATA)	5%
Depreciación y Amortización	0,5%
Tasas y servicios aeroportuarios	4%
Servicio a Pasajeros	2%
Arriendo de Aviones (Leasing Operativo)	12%
Mantenimiento	16%
Otros Costos Operacionales	5,5%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Indicadores de Gestión SKY Airline

En orden de importancia, sin duda alguna remuneraciones, y combustible, son los costos más grandes de SKY, esto, ya que sin la gestión de personas, la operación de SKY no funciona, mientras que por el otro lado, lógicamente si no se tiene combustible, las aeronaves no pueden volar.

Punto a parte son los costos por mantenimiento y los de arriendo de flota. Ya que a diferencia de LATAM (el benchmark utilizado), SKY no posee flota propia, por lo que todo lo que paga por concepto de arriendo es gasto directo, a diferencia de LATAM, que utiliza herramientas como leasing financiero para comprar flota, dejando los flujos por este concepto en el no operacional.

#### 4.1.2. Análisis de Activos.

A continuación se presenta el balance consolidado en UF de SKY para los periodos 2014, 2015, y segundo quarter de 2016. (Valores en UF).

EE.FF. Clasificado SKY (UF)	2Q 2016	%	2015	%	2014	%
<b>Activos</b>						
<b>Activos corrientes</b>						
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	462.727	20%	425.850	17%	230.118	9%
Otros activos financieros	0	0%	113.645	4%	1.250	0%
Otros Activos No Financieros	430.360	18%	462.329	18%	457.146	19%
Otras cuentas por cobrar	528.628	23%	565.993	22%	994.556	41%
Cuentas por Cobrar a Relacionadas	151.125	6%	176.315	7%	0	0%
Inventarios	179.327	8%	179.985	7%	209.367	9%
Activos por impuestos corrientes	22.588	1%	54.227	2%	0	0%
<b>Activos corrientes totales</b>	<b>1.774.755</b>	<b>76%</b>	<b>1.978.344</b>	<b>78%</b>	<b>1.892.437</b>	<b>78%</b>
<b>Activos no corrientes</b>						
Otros activos no financieros						
Derechos por cobrar no corrientes	129.540	6%	149.269	6%	131.008	5%
Activos intangibles distintos de plusvalía	70.248	3%	40.963	2%	13.869	1%
Propiedades, Planta y Equipo	124.741	5%	122.263	5%	113.089	5%
Otras cuentas por cobrar	0	0%	4.766	0%	27.077	1%
Activos por impuestos diferidos	238.542	10%	247.458	10%	250.948	10%
<b>Total de activos no corrientes</b>	<b>563.070</b>	<b>24%</b>	<b>564.719</b>	<b>22%</b>	<b>535.991</b>	<b>22%</b>
<b>Total de activos</b>	<b>2.337.825</b>	<b>100%</b>	<b>2.543.063</b>	<b>100%</b>	<b>2.428.428</b>	<b>100%</b>

Respecto de los activos, se puede apreciar que la liquidez que posee SKY es bastante buena. Lo que hace deducir que tiene buena capacidad de pago en el corto y mediano plazo.

En síntesis, los activos relevantes dentro de la compañía son los siguientes:

Efectivo y equivalente al efectivo, ítem que posee un 20% del total de activos. Sin duda alguna, representa un colchón para que esta compañía pueda responder a sus compromisos de corto plazo.

Por otro lado; Deudores comerciales y cuentas por cobrar representan un 23% del total de activos. Ambos conceptos, representan la recaudación de la venta anticipada de SKY.

En estos ítems podemos encontrar; (medios de pago) tarjetas de crédito, débito, etc. Deudores corporativos (venta a empresas), lo que tiene su contrapartida en el pasivo corriente, punto sobre el cual ahondaremos más adelante.

Respecto de la clasificación de los activos en operacionales y no operacionales.

<b>CLASIFICACION DE ACTIVOS SKY</b>	<b>ITEMS</b>	<b>TIPO</b>
<b>Activos corrientes</b>		
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	<b>Banco, Cajas, Fondo fijo, Cta.Cte.</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Otros activos financieros corrientes	<b>Otros activos financieros.</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Otros Activos No Financieros, Corriente	<b>IVA proporcional, Seguros</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	<b>Deudores por pasajes, chárter, BSP, Medios de Pago</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	<b>Empresas relacionadas, Perú, Asset, Argentina</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Inventarios	<b>Bodegas Técnicas y No Técnicas</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Activos por impuestos corrientes	<b>Crédito Capacitación</b>	<b>OPERACIONAL</b>
<b>Activos corrientes totales</b>		
<b>Activos no corrientes</b>		
Derechos por cobrar no corrientes	<b>Garantías aviones</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas,	<b>Sucursales Extranjeras y Asset</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	<b>Inversión en empresas relacionadas</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Activos intangibles distintos de la plusvalía	<b>Licencias aeronáuticas y software</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Propiedades, Planta y Equipo	<b>Activos fijos y Rotables</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, no corrientes	<b>Deudores por pasajes, chárter, BSP.</b>	<b>OPERACIONAL</b>
Activos por impuestos diferidos	<b>impuesto diferido calculado bajo IFRS -tributario (auditores)</b>	<b>OPERACIONAL</b>

#### 4.1.3. Análisis de pasivos.

EE.FF. Clasificado (UF) SKY	2Q 2016	%	2015	%	2014	%
<b>Pasivos corrientes</b>						
Otros pasivos financieros	71.099	3%	80.253	3%	107.543	4%
Cuentas por pagar comerciales	764.398	33%	737.165	29%	757.346	31%
Cuentas por Pagar a Relacionadas	46.951	2%	31.721	1%	502.858	21%
Otras provisiones, corrientes	21.409	1%	8.350	0%	24.801	1%
Cuentas por Pagar por Impuestos	12.001	1%	0	0%	9.222	0%
Provisiones por beneficios a los empleados	63.920	3%	179.790	7%	119.336	5%
Otros pasivos (Pasivo por Volar)	634.844	27%	756.772	30%	514.629	22%
<b>Pasivos corrientes totales</b>	<b>1.614.624</b>	<b>70%</b>	<b>1.794.051</b>	<b>70%</b>	<b>2.035.734</b>	<b>84%</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>						
Otros pasivos financieros	24.513	1%	44.533	2%	110.566	5%
Cuentas por Pagar Relacionadas	403.377	17%	478.411	19%	389.407	17%
Provisiones por beneficios a los empleados	25	0%	4.961	0%	6.062	0%
<b>Total de pasivos no corrientes</b>	<b>427.915</b>	<b>18%</b>	<b>527.905</b>	<b>21%</b>	<b>506.035</b>	<b>22%</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital emitido	1.327.278	57%	1.379.692	54%	1.079.232	44%
Ganancias (pérdidas) acumuladas	(1.007.650)	(43%)	(1.196.629)	(47%)	(1.041.403)	(43%)
Ganancias (pérdidas) del ejercicio	0	0%	41.373	2%	(185.379)	(8%)
Otras reservas	(35.904)	(2%)	(3.329)	0%	34.208	1%
Participaciones no controladoras	11.563	0%	0	0%	0	0%
Patrimonio total	<b>295.287</b>	<b>12%</b>	<b>221.107</b>	<b>9%</b>	<b>(113.342)</b>	<b>(6%)</b>
<b>Total de patrimonio y pasivos</b>	<b>2.337.826</b>	<b>100%</b>	<b>2.543.063</b>	<b>100%</b>	<b>2.428.428</b>	<b>100%</b>

Respecto de su pasivo, SKY tiene una gran cantidad de cuentas por pagar en su porción corriente, además de poseer un pasivo importante (pasivo por volar) este último es la obligación con los pasajeros que compraron sus tickets de vuelo para una fecha futura.

El ingreso generado por la venta de tickets rebaja esta obligación toda vez que se realiza efectivamente el vuelo.

Cabe señalar que la deuda financiera de SKY representa solo un 3%. Pero, existe además una deuda financiera con empresas relacionadas, que corresponde a un préstamo a 20 años. El que se puede apreciar tanto en el corriente 2% como en el no corriente 17%.

Cabe señalar que el préstamo obtenido tiene una tasa muy baja 1,76%. Lo que es más barato que cualquier deuda externa actual.

Además, el año 2014 SKY tuvo patrimonio negativo. Esto, producto de una gran cantidad de pérdidas acumuladas, y una pérdida del ejercicio.

Lo anterior, producto de regularizaciones por convergencia a IFRS, que trajeron consigo ajustes en activos fijos, y cuentas por cobrar, lo que hizo reconocer resultados acumulados con valor negativo. Para los años siguientes, SKY, obtiene utilidades, y además tiene una modificación de su capital propio. Por lo que la figura cambia, dejando un patrimonio positivo en años 2015 y 2016.

Las cuentas por pagar representan un 33% del total del pasivo (sin incluir patrimonio) lo que llama la atención dado que son deuda con proveedores de corto plazo.

Por otro lado, el “pasivo por volar”, representa el 27% del total de pasivo (sin incluir patrimonio). Tal como fue señalado anteriormente, esto corresponde a la obligación de corto plazo por los tickets que aun no vuelan. Estos tickets caducan cada 6 meses, por aquella razón se encuentran en el corriente.

“Pasivos por volar”, como ya se comentó, corresponde a un pasivo que esta pagado por anticipado, por lo que aplica como un financiamiento de costo cero. Para efectos de análisis, vamos a modificar la estructura patrimonial, excluyendo el “Pasivo por Volar”, el cual es de UF 634.844. Lo mismo haremos por el mismo monto en el activo. El saldo de “Otros pasivos no financieros corrientes (Pasivo por Volar)”, saldo corresponde al concepto de ticket comprado con anticipación por los pasajeros, lo cual puede ser hasta 9 meses de anticipación. Esto para el cliente es un derecho a volar. Para SKY es un financiamiento costo cero para sus operaciones.



#### 4.1.4 Estimación del costo de capital de la empresa.

Para efectos del cálculo de costo de capital de SKY, serán usados los datos que se tienen al 30 de junio del 2016, para los cálculos se consideran los siguientes datos en Chile:

Inflación: 4,2% (junio 2015 a junio 2016)<sup>7</sup>

Tasa de Impuesto 27%

Premio por riesgo: 8,17%<sup>8</sup>

Tasa de Libre de riesgo (que en ingles se conoce como “Risk free”, de aquí en adelante será nombrada como  $r_f$ ): 1,92%

Considerar que:

$$(1 + \text{Tasa nominal}) = (1 + \text{tasa real}) * (1 + \text{inflación})$$

Para estimar el costo capital de SKY, se buscó una empresa que tuviera condiciones similares y que estuviera en el mismo mercado. Por lo mismo, Ya que es la referencia nacional del negocio aeronáutico, esto último acompañado por la limitante de que SKY es una sociedad anónima cerrada, es que se consideró como proxima la empresa LATAM al 30 de junio de 2016 para poder realizar estos cálculos.

#### 4.1.5 Calculo Beta Sin Deuda

Como consecuencia del punto anterior, donde se determinó tomar como referencia a LATAM, señalamos que esta compañía tiene un Beta con deuda de 2,43. La estructura patrimonial de LATAM al 30 de junio de 2016 es la siguiente:

---

<sup>7</sup>Fuente: Banco Central, INE

<sup>8</sup> Premio por Riesgo: 8,17%. Dato proveniente de índices de Damodaran, a junio de 2016.

La estructura patrimonial de LATAM es la siguiente (en dólares y UF):

	USD	UF
<b>Activo (V)</b>	19.046.697	483.616,07
<b>Pasivo (B)*</b>	15.507.485	393.751,68
<b>Patrimonio (P)</b>	3.539.212	89.864,39

\*Deuda financiera corresponde a MUSD 9.002, mientras que el resto de la deuda es MUSD 6.505.-

Dicho lo anterior, en el caso de LATAM la razón que existe entre estos índices son las siguientes:

LATAM	31.12.2015	30.06.2016	promedio
<b>Razón de endeudamiento de la empresa (B/V)</b>	0,84	0,81	<b>0,83</b>
<b>Razón de patrimonio a valor de empresa (P/V)</b>	0,16	0,19	<b>0,17</b>
<b>Razón de deuda total a patrimonio de la empresa (B/P)</b>	5,16	4,38	<b>4,74</b>

Para obtener el beta sin deuda del mercado, se calcula el costo de la deuda de LATAM. Esto se obtiene de la relación:

- Gastos financieros que suman un total de MUSD206,0 (30 de junio de 2016)
- Deuda financiera de corto y de largo plazo, que corresponden a MUSD9.002 (30 de junio de 2016)

Esta relación da una tasa de 4,59%, una tasa en dólares. Para convertir tasa dólar a tasa pesos, se despeja de la siguiente manera:

- Usando la relación del precio forward, que de aquí en adelante se establecerá como "FWD", que en este caso será 661,49.
- Y usando el valor en pesos del dólar a 30 de junio del año 2016, el cual será establecido en esta fórmula como "\$", y que en este caso será 683,77.

$$(1 + \text{Tasa local}) = (\text{FWD} / \$) * (1 + \text{tasa internacional})$$

$$(1 + 8,11\%) = (683,77/661,49) * (1 + 4,59\%)$$

La tasa en pesos nominal es de 8,11%. Esta tasa se calculará la tasa real con la siguiente fórmula:

$$(1 + \text{Tasa nominal}) = (1 + \text{tasa real}) * (1 + \text{inflación})$$

$$(1 + 8,11\%) = (1 + \text{tasa real}) * (1 + 4,2\%)$$

Lo cual da una tasa real de 3,76%.(UF)

Con esta tasa, se usará la siguiente formula de CAPM para poder obtener el beta de la deuda que será usada en Rubinstein:

$$k_b = r_f + [E(R_m) - r_f]\beta_d$$

$k_b$  = Costo de la deuda. Para LATAM es tasa real anual de 3,76%.

$r_f$ = Tasa libre de riesgo. Esta es de 1,92%, usando BCU-30.

$[E(R_m) - r_f]$ = corresponde al premio por riesgo, el cual es 8,17% real anual.

Con estos datos, se logra despejar el  $\beta_d$ , el cual corresponde al beta de la deuda de LATAM, se usará CAPM:

$$3,76\% = 1,92\% + 8,17\% * \beta_d$$

Despejando, se obtiene que el  $\beta_d$  en el caso de LATAM es 0,22

Con los datos anteriormente expuestos, obtendremos el  $\beta_p^{S/D}$ , por lo que será usada la siguiente formula de Rubinstein 1973, para deuda riesgosa:

$$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{S/D} \left[ 1 + (1 - t_c) \frac{B}{P} \right] - (1 - t_c) \beta_d \frac{B}{P}$$

$\beta_p^{C/D}$  = Beta con deuda, en el caso del LATAM, es de 2,05

$t_c$  = Tasa de Impuesto 24%

$\frac{B}{P}$  = Razón de deuda con patrimonio, en el caso de LATAM, es de 4,74

$\beta_d$  = en el caso de LATAM el beta de la deuda es de 0,22

$\beta_p^{S/D}$  = Beta sin deuda, es el que se procede a despejar.

La fórmula a aplicar:

$$2,05 = \beta_p^{S/D} * (1 + (1 - 24\%)* 4,74) - (1- 24\%) * 0,22 * 4,74$$

Con esto se obtiene un beta sin deuda de 0,62

#### 4.1.6 Beta de la deuda de SKY Airline.

Para determinar el Beta de la deuda es necesario determinar a qué tasa se endeuda SKY. Para SKY la deuda financiera es la siguiente:

	Deuda (UF)	% deuda total	Tasa anual (UF)
<b>Total Banco Security*</b>	<b>29.940,04</b>	<b>6%</b>	<b>6,48%</b>
<b>Total Bbam**</b>	<b>43.837,40</b>	<b>8%</b>	<b>9,05%</b>
<b>Total Adem***</b>	<b>425.426,25</b>	<b>80%</b>	<b>1,76%</b>
<b>Total Cabildo ****</b>	<b>32.075,86</b>	<b>6%</b>	<b>0,00%</b>
	<b>531.279,55</b>	<b>100%</b>	<b>2,52%</b>

\*Cálculo de tasa por promedio ponderado sobre la deuda financiera.

- Deuda con Banco Security; corresponde a deuda para la compra de equipos.
- Deuda Bbam, Corresponde a una deuda con los Leesor
- Deuda Adem; Corresponde al endeudamiento que posee SKY con empresas relacionadas.
- Deuda Cabildo; Corresponde al endeudamiento que posee SKY con empresas relacionadas.

Despejando con CAPM, para obtener Beta de deuda de SKY, usaremos la siguiente fórmula:

$$k_b = r_f + [E(R_m) - r_f]\beta_d$$

$k_b$  = Costo de la deuda, calculado anteriormente. Para SKY es tasa real anual de 2,52%

$r_f$  = Tasa libre de riesgo. Esta es de 1,92%, usando BCU-30<sup>9</sup>.

$[E(R_m) - r_f]$  = corresponde al premio por riesgo, el cual es 8,17%.

<sup>9</sup>BCU -30 : corresponde a los bonos emitidos por Banco central en UF a 30 años.

Con estos datos, logramos despejar el beta de la deuda de SKY, se usará CAPM:

$$2,52 \% = 1,92\% + 8,17\% * \beta_d$$

Con esto se obtiene que el  $\beta_d$  de SKY será 0,07

Para conseguir el  $\beta_p^{C/D}$  de SKY, usamos la fórmula de Rubinstein, con la estructura patrimonial de SKY, que para el mes de junio del año 2016 es el siguiente:

<b>MONTOS EN UF</b>	
<b>Activos</b>	<b>2.337.825</b>
Activos corrientes	1.774.755
Activos no corrientes	563.070
<b>Pasivos</b>	<b>2.042.538</b>
Deuda financiera	545.939
Pasivo por volar	634.844
Deuda no financiera	861.755
<b>Capital</b>	<b>295.287</b>

“Pasivos por volar”, como se comentó anteriormente, corresponde a un pasivo que está pagado por anticipado, es un financiamiento de costo cero. Para efectos de análisis, vamos a modificar la estructura patrimonial, excluyendo el “Pasivo por Volar”, el cual es de UF634.844. Lo mismo haremos por el mismo monto en el activo. El saldo de “Otros pasivos no financieros corrientes (Pasivo por Volar)”, saldo corresponde al concepto de ticket comprado con anticipación por los pasajeros, lo cual puede ser hasta 9 meses de anticipación. Esto para el cliente es un derecho a volar. Para SKY es un financiamiento costo cero para sus operaciones.

Dado lo anterior, consideraremos esta nueva estructura patrimonial:

<b>EXCLUYENDO PASIVO POR VOLAR EN UF</b>	
<b>Activos</b>	<b>1.702.981</b>
<b>Pasivos</b>	<b>1.407.694</b>
Deuda financiera	545.939
Deuda no financiera	861.755
<b>Capital</b>	<b>295.287</b>

Con esto, los ratios de endeudamiento de SKY quedarán de la siguiente forma:

<b>SKY Airline S.A.</b>	<b>31.12.2015</b>	<b>30.06.2016</b>	<b>promedio</b>
<b>(B/V) Pasivo/Activo</b>	0,88	0,83	<b>0,85</b>
<b>(P/V) Patrimonio/activo</b>	0,12	0,17	<b>0,15</b>
<b>(B/P) Deuda/Patrimonio</b>	7,08	4,77	<b>5,92</b>

Anteriormente se definió que el beta de la deuda de SKY, era 0,07

Ya con los datos anteriormente expuestos, se obtendrá beta sin deuda (o desapalancar Beta con deuda), usaremos la siguiente formula de Rubinstein, para deuda riesgosa:

$$\beta_P^{C/D} = \beta_P^{S/D} \left[ 1 + (1 - t_c) \frac{B}{P} \right] - (1 - t_c) \beta_d \frac{B}{P}$$

Para el caso de SKY son los siguientes valores.

$\beta_P^{C/D}$  = es el valor a encontrar en este paso.

$\beta_P^{S/D}$  = como se estableció con anterioridad, es de 0,62.

$t_c$  =Tasa de Impuesto 27%.

$\beta_d$  = Beta de la deuda para SKY es 0,07.

$\frac{B}{P}$  = con esto, la razón de deuda con patrimonio, para SKY es de 5,92.

Despejando la formula será

$$\beta_p^{C/D} = 0,62 * (1 + (1 - 27\%) * 5,92) - (1 - 27\%) * 0,07 * 5,92$$

Dado lo anterior, obtendremos que el  $\beta_p^{C/D}$  es 2,99

#### 4.1.7 Calculo del costo patrimonial

Para el cálculo del costo patrimonial se utiliza la siguiente fórmula:

$$k_p = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_p^{C/D} + PPL$$

Donde estos valores son:

$k_p$  = es el costo patrimonial.

$r_f$  = Tasa libre de riesgo. Esta es de 1,92%, usando BCU-30.

$[E(R_m) - r_f]$  = corresponde al premio por riesgo, el cual es 8,17% real anual.

$\beta_p^{C/D}$  = En el caso de SKY es de 2,99

**PPL** = Premio por liquidez, 3%

Con lo anterior, se obtiene el siguiente resultado;

$$k_p = 1,92\% + 8,17\% * 2,99 + 3\%.$$

**Despejando, se determina que el costo patrimonial de SKY es de 29,34%**

#### 4.1.8 Calculo costo de Capital

Con los datos reunidos, se puede obtener el Costo de Capital usando WACC. La fórmula es la siguiente:

$$k_0 = k_p \left( \frac{P}{V} \right) + k_b (1 - t_c) \left( \frac{B}{V} \right) = WACC$$

Para cada término, los valores son los siguientes:

$k_0$  = costo de capital, incógnita a despejar.

$k_p$  = costo de patrimonio, para el caso de SKY, es de 29,34%.

$k_b$  = costo de deuda, el cual, para SKY es de 2,52%.

$t_c$  =Tasa de Impuesto 27%.

$\frac{P}{V}$  = corresponde a la razón que existe entre el patrimonio y el activo, en el caso de SKY, es de 0,15.

$\frac{B}{V}$  = corresponde a la razón que existe entre la deuda y el activo, en el caso de SKY, que es 0,85.

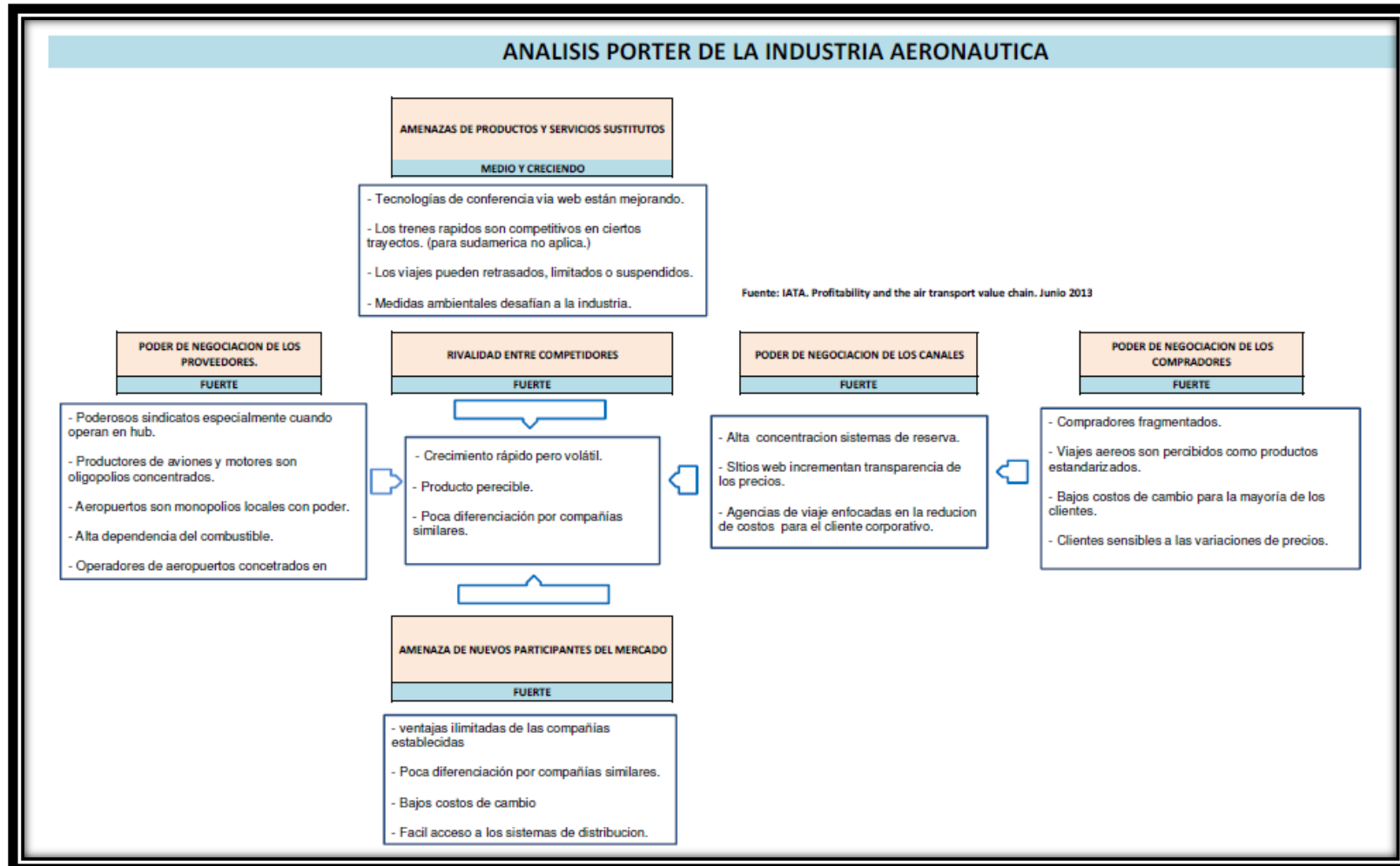
Despejando obtendremos los siguientes valores:

$$k_0 = 38,81 \% * 0,15 + 2,52 \% * (1 - 27 \%) * 0,85$$

Con lo que el costo de capital de la empresa asciende a 5,93 %.

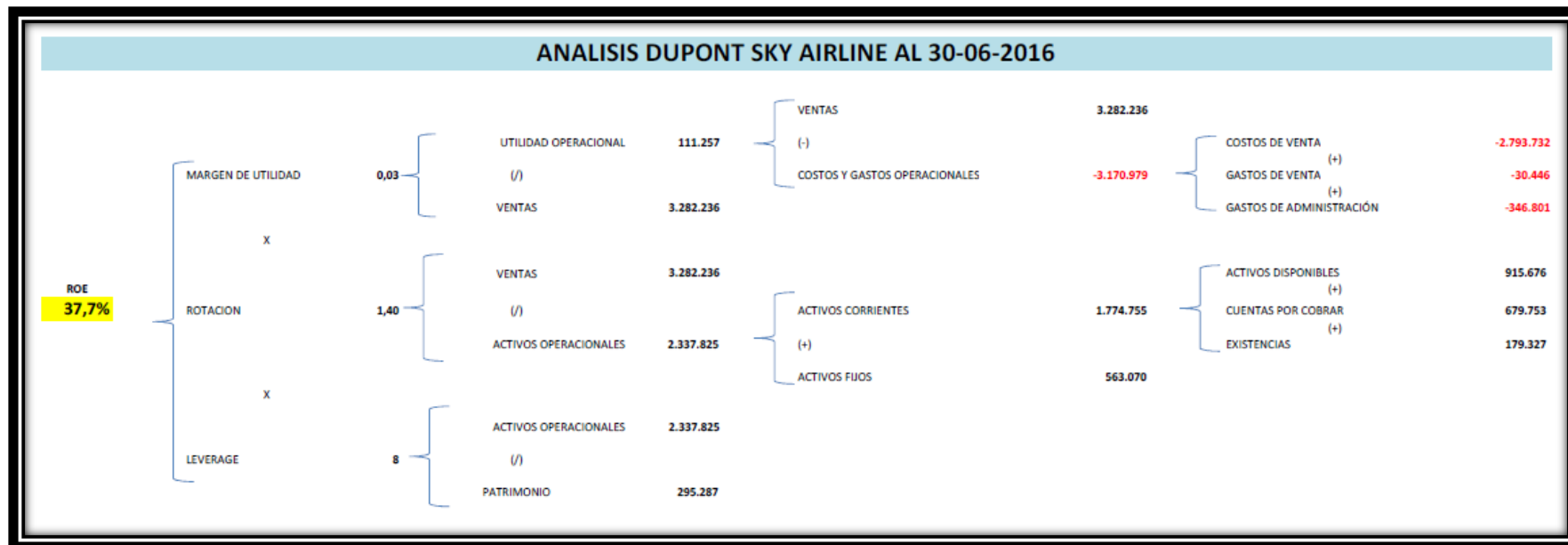


## ANALISIS PORTER INDUSTRIA AERONAUTICA



Fuente: IATA.

## ANALISIS DUPONT



Elaboración Propia

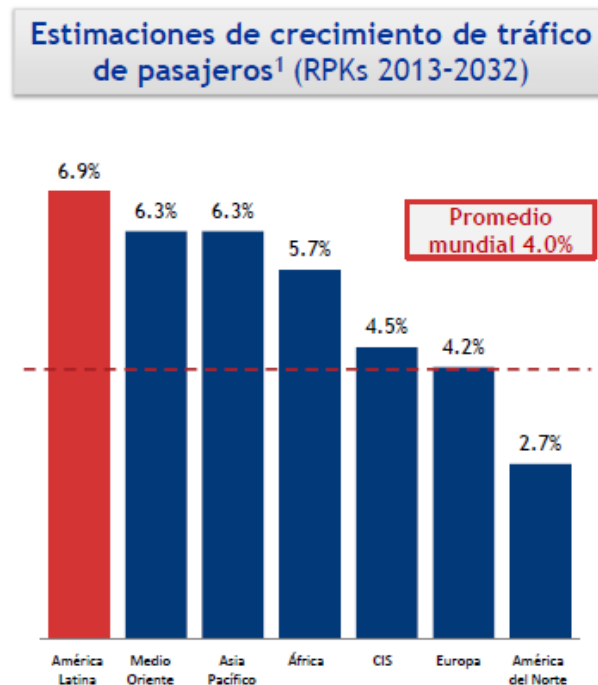
Se obtiene del análisis dupont, que el ROE de SKY da, 37,7%. Por lo tanto la empresa renta dicho porcentaje sobre su patrimonio. Podemos decir que la empresa es rentable pues está utilizando eficientemente su patrimonio en la generación de utilidades. Se infiere que genera más utilidades con un menor uso del capital invertido en ella y el dinero que ha generado. Lo cual es consistente con la división de la utilidad del estado de resultados, versus el patrimonio.

## 5. PROYECCION DE EERR

### 5.1. Proyección de ingresos de operación

Para proyectar los ingresos de SKY, es esencial entender que en este momento, la compañía está cambiando su modelo de negocios. Hasta hace un tiempo atrás, era una aerolínea que prestaba un servicio similar al del mayor operador del mercado (vale decir, transporte de pasajeros y carga), pero con un diferenciado enfoque de negocios. Desde que se materializó el cambio de estrategia, SKY ha enfocado el rumbo de su negocio de manera tal que pueda desenvolverse de mejor forma en el mercado, siendo el objetivo de aquella estrategia, volverse la primera aerolínea Low Cost de Chile.

Lo que busca la compañía con esta estrategia, es lograr ser competitivos bajando el valor de ticket de venta para el cliente, y con ello aumentar la cantidad de pasajeros que vuelen. El pasajero, con ese ticket va a tener derecho únicamente a volar, y a partir de ese vuelo, vendrán otros cobros asociados llamados *ancillaries*.



Fuente: Boeing

#### 5.1.1. Conceptos del resultado considerados como ingresos.

**Pax:** Son los precios de ticket que se cobrará al cliente. Este Ticket, en el formato de Low Cost, al cliente le da derecho a volar, y para la aerolínea (SKY) genera una obligación. El resto de los conceptos que quiera adquirir el pasajero se indicaran a continuación. Estos PAX van a ir variando con el transcurso del año, y en la temporada en la que se encuentren: Tarifa temporada baja: Abril, Mayo, Junio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre. Tarifa temporada alta: Diciembre, Enero, Febrero, Marzo, Julio.

Para efectos de valoración, se tomará un precio PAX promedio, el cual va a tender a la baja con el transcurso del tiempo, de esta forma se alinea a la nueva estructura de negocio.

**Emisión/Reemisión/Otros:** Corresponde al ingreso por cargo de emisión/reemisión, cobrados a los pasajeros cada vez que deseen cambiar sus tickets. Del total de ticket vendido (PAX), se calculará un 4% de los tickets vendidos. Esto dado la posibilidad de que el pasajero tendrá la posibilidad de cambios de fechas y de vuelos cobrando un diferencial por estos cambios.

**Caduco Ticket:** Montos reconocidos como ingreso, producto de que el pasajero no materializó el vuelo de su pasaje comprado. Se reconoce como ingreso la tarifa del total de ticket vendido (PAX), se calculará la proyección en base a un 6% de los tickets vendidos. Esto corresponde a ticket de vuelos, que el pasajero no voló.

**Caduco Tasas:** Montos reconocidos como ingreso, producto de que el pasajero no materializó el vuelo de su pasaje comprado. Se reconoce como ingreso la tasa de embarque del total de ticket vendido (PAX), se calculará un 1,5% de los tickets vendidos. Esto corresponde a las tasas por ticket de vuelos, que el pasajero no voló.

**Exceso de equipaje:** Cargo cobrado al pasajero porque este último trae sobrepeso en maletas. Se calcula que un 2% de los pasajeros usará este servicio, por lo que está considerado cobrar por exceso de equipaje de los pasajeros. Con la modalidad de Low Cost, los pasajeros solo podrán viajar con equipaje de mano, cualquier equipaje extra tendrán que pagar con para llevar esas maletas extras. Se utilizó como referencia 10Kg de sobre peso, dado que el promedio existente de kilos declarados asciende a ese valor.

**Carga:** Como negocio complementario, genera ingresos, por conceptos de carga, se calculará un 1% de aumento anual relacionado con el negocio de carga ligado a las aeronaves. Históricamente para SKY, este negocio representa un porcentaje dentro de los ingresos, por aquella razón se consideró ese crecimiento.

<b>SKY Airline</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	
Pax	5.619.021	5.688.998	5.741.298	5.777.371	5.798.571	5.806.164	87%
Emisión/Reemisión	211.523	227.560	229.652	231.095	231.943	232.247	3%
Caduco Ticket	389.310	341.340	344.478	346.642	347.914	348.370	5%
Caduco Tasas	79.928	85.335	86.119	86.661	86.979	87.092	1%
Exceso de equipaje	48.498	66.190	69.946	73.702	77.458	81.214	1%
Carga	129.361	130.655	131.961	133.281	134.614	135.960	2%
BoB/ Ancillaries	12.419	16.547	17.486	18.425	19.365	20.304	0%
Nuevos Ancillaries	0	3.309	3.497	3.685	3.873	4.061	0%
Planet IFE	6.533	6.533	6.533	6.533	6.533	6.533	0%
Charter	104.877	0	0	0	0	0	0%
<b>Ingreso bruto</b>	<b>6.477.641</b>	<b>6.540.078</b>	<b>6.603.454</b>	<b>6.648.752</b>	<b>6.677.479</b>	<b>6.691.047</b>	<b>100%</b>

Los conceptos anteriormente nombrados siempre han sido parte del negocio aéreo tradicional. Ahora bien, de los conceptos que aparecen en el cuadro anterior, se desprenden los llamados *ancillaries* que generará SKY con este nuevo modelo de negocios. La función principal de estos *ancillaries* es compensar el efecto del menor ingreso que se generará por la baja en la tarifa media. Lo que hará que los valores de los tickets para el pasajero sea menor.

**Buy on Board/Otros Ancillaries:** del total pasajeros, se calculará que un 5% de ellos utilizará este servicio. El concepto que se estima en este ítem, es por la venta de comidas o bebidas en el vuelo, y *ancillaries* externos (Publicidad a bordo, revista a bordo, comisiones web)

**Nuevos Ancillaries:** del total de pasajeros, se calculará que un 4% de ellos utilizarán este servicio, en este ítem entran los asientos preferentes, mascotas a bordo, arriendo de artículos como por ejemplo cajas para transportar mascotas, etc.

**A la Carta:** este ítem no se considerará. *Ancillary* generado producto de la venta a través de la web de servicios adicionales como comida. Esto dado que aún no está bien definido su funcionamiento.

#### 5.1.2 Calculo de variación de pasajeros

El dato oficial de los pasajeros que han volado por SKY durante los últimos años (2014, 2015 y 2016) se obtiene desde la Junta Aeronáutica Civil (JAC: <http://www.jac.gob.cl/>). Esta información es relevante para la proyección de ingresos señalada anteriormente.

Entre los meses de enero hasta junio, históricamente vuelan el 47% de los pasajeros que vuelan en un año. Por lo mismo, se estimó que para el segundo semestre del año 2016, volarían 237.551 pasajeros, con lo que al finalizar el año volarían 446.338 pasajeros. Los destinos internacionales que opera SKY y que se consideran durante estos años son: Perú (Lima), Uruguay (Montevideo) y Argentina (Mendoza, Córdoba y Buenos Aires). Estos vuelos representan entre el 14% y el 17% de los pasajeros transportados por SKY.

Es importante nombrar que durante el mes de abril del año 2016 hubo una huelga el cual afectó el número de pasajeros volados a nivel nacional e internacional. Se decidió no considerar para la muestra aquel dato, ya que este efecto alteraría la data entregando una volatilidad que no se asemeja a la realidad; por lo tanto se analizará de manera tal de poder hacer el análisis de forma constante.

Dado lo anterior, tenemos el siguiente cuadro de pasajeros volados durante los años 2014, 2015 y 2016:

<b>Año</b>	<b>Nacional</b>	<b>Internacional</b>	<b>Pasajeros</b>
<b>2014</b>	2.321.433	424.649	<b>2.746.082</b>
<b>2015</b>	2.456.428	488.430	<b>2.944.858</b>
<b>2016</b>	2.675.350	446.338	<b>3.121.688</b>

Con lo cual, se genera una regresión para estimar la tasa de crecimiento y se obtienen los siguientes datos:

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación	0,99943151
Coefficiente de determinación	0,99886335
R <sup>2</sup> ajustado	0,99772669
Error típico	8959,3937
Observaciones	3

ANÁLISIS DE VARIANZA

		<i>Grados de libertad</i>	<i>na de cuadrado de los cua</i>	<i>F</i>	<i>valor crítico de F</i>
Regresión	1	7,054E+10	7,054E+10	878,775492	0,02146725
Residuos	1	80270735,4	80270735,4		
Total	2	7,062E+10			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>superior 95,0%</i>
Intercepción	-375485560	12765525,8	-29,41403	0,02163507	-537686945	-213284174,8	-537686945
Variable X 1	187.803,03	6335,24804	29,6441477	0,02146725	107306,07	268299,9872	107306,07

Como resultado, se estima un aumento de 187.803 pasajeros anualmente. Por lo que el cuadro de pasajeros estimados para los próximos años será el siguiente:

<b>AÑO</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Total</b>	<b>3.121.688</b>	<b>3.309.491</b>	<b>3.497.294</b>	<b>3.685.097</b>	<b>3.872.900</b>	<b>4.060.703</b>

Además, se debe que tener en consideración la flota de aviones con los cuales se van a trabajar durante los próximos años. En la actualidad, SKY trabaja con un total de 15 aviones, los cuales son arrendados. Esta flota hoy es de 13 aviones A319, los cuales tienen una capacidad de 150 pasajeros y de 2 aviones A320, los cuales tienen una capacidad de 180

pasajeros. Esto nos da una capacidad de 2.310 asientos disponibles para volar. Esta flota de aviones va a ir variando en modelos disponibles, no así en cantidad de aviones: para los años 2018 (un total de 10 aviones A319 y un total de 5 aviones 320) y 2020 (un total de 1 avión A319 y un total de 14 aviones 320) se modificará la flota de aviones.

El cuadro comparativo es el siguiente:

SKY Airline	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Pasajeros</b>	3.121.688	3.309.491	3.497.294	3.685.097	3.872.900	4.060.703
<b>Flota</b>						
<b>A319</b>	13	13	10	10	1	1
<b>A320</b>	2	2	5	5	14	14
<b>RPK (000)</b>	3.892.196	3.892.196	4.043.840	4.043.840	4.498.772	4.498.772
<b>Asientos</b>	2.310	2.310	2.400	2.400	2.670	2.670
<b>Ocupación (F.O.)</b>	80%	85%	86%	91%	86%	90%
<b>Pasajeros/Asientos</b>	1.351	1.433	1.457	1.535	1.451	1.521

Esta información afecta al cálculo de indicadores como:

**RPK Pasajero “Reservado por Kilómetro (RPKs)”**: Por sus siglas en inglés. Es una medida de tráfico de pasajeros, se calcula multiplicando el número de pasajeros por los kilómetros que vuelan. Usualmente es referido como la medida de “tráfico” en la industria aeronáutica.

**Asientos disponibles por kilómetro (ASK)**: Por sus siglas en inglés (Available Seat Kilometer). Medida de capacidad usada en la industria, se calcula multiplicando el número total de asientos (vacíos u ocupados) disponibles para los pasajeros por el número de kilómetros que éstos vuelan.

**Factor Ocupación (F.O.)**: refleja el porcentaje de pasajeros que ocuparon asientos disponibles para el vuelo.

Respecto de este último punto, es relevante saber que para efectos de valoración fue considerado como máximo para evaluar cambios en estrategia de flota, el hecho de que el



F.O. llegue a un 90%. Es así como fue determinado el cambio de flota de A319 a A320 dentro del periodo a valorizar.

La cantidad de aviones no cambia, solo cambia la estructura de la flota, con ello, la cantidad de asientos disponibles, esto afecta al cálculo de PRK (cantidad de pasadas por cantidad de promedio de asientos). Y por defecto al F.O., por historial, se busca que este F.O. se mantenga por debajo del 90%, cada vez que se estima que esto va a aumentar, se buscará una alternativa (aumento de flota de aviones o modificación de la estructura de aviones) para que este factor se mantenga entre 80% y 90%.

## **5.2. Proyección de Costos de Operación**

Costos variables de vuelo

Para el cálculo de los costos variables, se debe considerar la meta de que la misma cantidad de aviones de los cuales dispone SKY puedan permanecer la mayor cantidad de tiempo en vuelo. Por lo mismo, costos como Aeropuerto, Mantenimiento Mayor, y Mantenimiento Menor se mantendrán constantes. Otro costo asociado al vuelo es el cobro de Tasas aeroportuarias, el cual se considerará un aumento anual de 3% por conceptos de inflación.

Para el uso de Fuel de los aviones, tenemos el cálculo anual de consumo que tienen las aeronaves.

Para ello, primero estimamos el precio del dólar a futuro, mediante los precios FWD que había disponibles para el 30 de junio del año 2016.

AÑO	USD
31-12-2016	\$ 673,06
31-12-2017	\$ 693,65
31-12-2018	\$ 713,62
31-12-2019	\$ 734,38
31-12-2020	\$ 755,19
31-12-2021	\$ 775,95

Luego, se extrajo desde bloomberg los futuros de petróleo al 30 de junio del 2016:

Vencimiento	Ticker	30-06-2016	Vencimiento	Ticker	30-06-2016	Vencimiento	Ticker	30-06-2016
ago-16	CLQ6 Comdty	48,33	sep-18	CLU8 Comdty	53,9	oct-20	CLV0 Comdty	55,61
sep-16	CLU6 Comdty	49,01	oct-18	CLV8 Comdty	54,01	nov-20	CLX0 Comdty	55,71
oct-16	CLV6 Comdty	49,59	nov-18	CLX8 Comdty	54,13	dic-20	CLZ0 Comdty	55,83
nov-16	CLX6 Comdty	50,13	dic-18	CLZ8 Comdty	54,26	ene-21	CLF1 Comdty	55,85
dic-16	CLZ6 Comdty	50,62	ene-19	CLF9 Comdty	54,29	feb-21	CLG1 Comdty	55,9
ene-17	CLF7 Comdty	51,02	feb-19	CLG9 Comdty	54,33	mar-21	CLH1 Comdty	55,97
feb-17	CLG7 Comdty	51,34	mar-19	CLH9 Comdty	54,37	abr-21	CLJ1 Comdty	56,05
mar-17	CLH7 Comdty	51,61	abr-19	CLJ9 Comdty	54,42	may-21	CLK1 Comdty	56,15
abr-17	CLJ7 Comdty	51,83	may-19	CLK9 Comdty	54,49	jun-21	CLM1 Comdty	56,27
may-17	CLK7 Comdty	52,01	jun-19	CLM9 Comdty	54,58	jul-21	CLN1 Comdty	56,25
jun-17	CLM7 Comdty	52,18	jul-19	CLN9 Comdty	54,59	ago-21	CLQ1 Comdty	56,27
jul-17	CLN7 Comdty	52,31	ago-19	CLQ9 Comdty	54,64	sep-21	CLU1 Comdty	56,33
ago-17	CLQ7 Comdty	52,43	sep-19	CLU9 Comdty	54,73	oct-21	CLV1 Comdty	56,41
sep-17	CLU7 Comdty	52,57	oct-19	CLV9 Comdty	54,82	nov-21	CLX1 Comdty	56,52
oct-17	CLV7 Comdty	52,72	nov-19	CLX9 Comdty	54,93	dic-21	CLZ1 Comdty	56,66
nov-17	CLX7 Comdty	52,91	dic-19	CLZ9 Comdty	55,05	jun-22	CLM2 Comdty	57,1
dic-17	CLZ7 Comdty	53,1	ene-20	CLF0 Comdty	55,09	dic-22	CLZ2 Comdty	57,5
ene-18	CLF8 Comdty	53,2	feb-20	CLG0 Comdty	55,14	jun-23	CLM3 Comdty	57,91
feb-18	CLG8 Comdty	53,29	mar-20	CLH0 Comdty	55,2	dic-23	CLZ3 Comdty	58,31
mar-18	CLH8 Comdty	53,37	abr-20	CLJ0 Comdty	55,28	jun-24	CLM4 Comdty	58,48
abr-18	CLJ8 Comdty	53,46	may-20	CLK0 Comdty	55,36	dic-24	CLZ4 Comdty	58,64
may-18	CLK8 Comdty	53,55	jun-20	CLM0 Comdty	55,46			
jun-18	CLM8 Comdty	53,65	jul-20	CLN0 Comdty	55,45			
jul-18	CLN8 Comdty	53,71	ago-20	CLQ0 Comdty	55,48			
ago-18	CLQ8 Comdty	53,79	sep-20	CLU0 Comdty	55,54			

En la siguiente tabla, se puede apreciar el valor del fuel determinado con los datos señalados anteriormente.

Finalmente este corresponderá al precio a utilizar para proyectar el costo por combustible de la compañía.

Hay que considerar para la proyección del consumo del petróleo, que tanto en el año 2018 como en el año 2020 existirá una modificación de la flota de aviones, y los nuevos aviones consumirán un 9% menos de combustible.

Ahora, también otro supuesto que tiene el Low Cost, es que se ahorrará en consumo de petróleo porque los pasajeros volarán con menos equipaje, Lo que generará un menor peso en momento del vuelo con lo que se genera un ahorro.

Ahora bien, con los datos obtenidos, se realiza la siguiente proyección:

EE.RR.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>USD/CLP</b>	\$673,06	\$693,65	\$713,62	\$734,38	\$755,19	\$775,95
<b>Fuel CLP</b>	340,70	361,87	383,17	400,99	418,60	436,23
<b>FUEL USD</b>	USD0,51	USD0,52	USD0,54	USD0,55	USD0,55	USD0,56
<b>UF</b>	26.329,30	27.119,18	27.932,75	28.770,74	29.633,86	30.522,87
<b>Fuel \$ (MM)</b>	(42.493,39)	(46.391,41)	(48.237,31)	(50.481,62)	(49.155,67)	(50.304,45)
<b>Fuel (UF)</b>	(1.613.920,08)	(1.710.649,60)	(1.726.908,41)	(1.754.616,96)	(1.658.766,95)	(1.648.090,18)
<b>Litros (000)</b>	128.199	128.199	125.891	125.891	117.430	115.316

### Costos de venta

Con el establecimiento del modelo Low Cost, SKY va a reducir algunos costos asociados a la venta del servicio de vuelo para el año 2017. Estos son;

**Comisiones de venta:** Aquel ítem propiamente tal, tendrá una disminución de un 70%, mientras que el costo por el uso del sistema SITA se verá reducido en un 50%. Ambos acontecimientos producto de que SKY cambiará sus sistemas de gestión de ventas.

**Otros Sistemas de Distribución:** Va a reducir sus costos en un 70%, dado que se dejará de trabajar con agencias de viajes privilegiando la venta directa.

**Medios de pago:** Aumentarán en un 10%, producto de que aumenta la venta directa, aumentan las comisiones por efectuar ventas con estos diversos medios de pago.

**Servicio a bordo y Compensaciones:** Valor constante en el tiempo, trae indexado el efecto inflación dado que está expresado en moneda UF, al igual que el resto de los ítems que se mantienen constantes. Como por ejemplo; Arriendo aviones y Seguros (Casco+Resp Civil), Operaciones de vuelo, Operaciones terrestres, Mantenimiento y Carga y Costos de red de ventas.

El ítem Marketing, para el 2017 se duplicará para dar a conocer los beneficios y las características del nuevo modelo de negocios. Para luego ir aumentando por inflación (3%). Dato indexado directamente por su valoración en UF.

**Soporte operaciones centrales, Sucursales Extranjeras:** Se refiere netamente al personal SKY relacionado con la operación, en cada uno de los lugares que SKY presta servicios. Este ítem se mantiene constante, apoyado por una estrategia de mejora de procesos lo que no necesariamente puede producir aumentos significativos en dotación, sino que lo contrario.

**Depreciación:** se mantendrá constante dado que no se pretende invertir aun en aviones propios. Y porque los proyectos actuales no representan un valor que hoy sea importante para la valoración.

Para gastos no operacionales, financieros, Ingresos Financieros, Gastos Financieros y Otros se utilizará el supuesto de que se mantendrán constantes.

## 6. PROYECCIÓN DE EE.RR.

Agrupándolos todos los conceptos en un Estado de resultado, la proyección queda de la siguiente forma:

EE.RR. Por Función Presentado en (UF)	Proy.	Proy.	Proy.	Proy.	Proy.	Proy.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos	6.601.469	6.566.467	6.630.971	6.677.395	6.707.249	6.721.944
Costo de Ventas	(5.790.880)	(5.710.603)	(5.700.956)	(5.739.128)	(5.654.788)	(5.656.772)
<b>Ganancia Bruta</b>	<b>810.589</b>	<b>855.864</b>	<b>930.015</b>	<b>938.267</b>	<b>1.052.461</b>	<b>1.065.172</b>
Otros ingresos, por función	13.203	13.133	13.262	13.355	13.414	13.444
Gasto de administración	(674.840)	(674.840)	(674.840)	(674.840)	(674.840)	(674.840)
<b>Gastos Operacionales</b>	<b>148.952</b>	<b>194.157</b>	<b>268.437</b>	<b>276.782</b>	<b>391.035</b>	<b>403.776</b>
Gastos financieros	(467)	(77)	(14)	0	0	0
Ingresos financieros	10.742	10.742	10.742	10.742	10.742	10.742
Otros gastos, por función	(660)	(657)	(663)	(668)	(671)	(672)
Diferencias de cambio	(33.456)	(33.456)	(33.456)	(33.456)	(33.456)	(33.456)
Restdo. unidades de reajuste	14.523	14.446	14.588	14.690	14.756	14.788
<b>Restdo. antes de impuestos</b>	<b>139.634</b>	<b>185.155</b>	<b>259.634</b>	<b>268.090</b>	<b>382.406</b>	<b>395.178</b>
Impuestos a las ganancias	(33.512)	(46.289)	(70.101)	(72.384)	(103.250)	(106.698)
<b>Ganancia (pérdida)</b>	<b>106.122</b>	<b>138.866</b>	<b>189.533</b>	<b>195.706</b>	<b>279.156</b>	<b>288.480</b>

Porcentualmente se puede reflejar de la siguiente manera:

Estado de resultados	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de Ventas	(87%)	(87%)	(86%)	(86%)	(84%)	(84%)
<b>Ganancia Bruta</b>	<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>16%</b>	<b>16%</b>
Otros ingresos, por función	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gasto de administración	(10%)	(10%)	(10%)	(10%)	(10%)	(10%)
<b>Gastos Operacionales</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>
Gastos financieros	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ingresos financieros	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otros gastos, por función	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Diferencias de cambio	(1%)	(1%)	(1%)	(1%)	0%	0%
Resultado por unidades de reajuste	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Ganancia (pérdida), antes de impuestos</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	(1%)	(1%)	(1%)	(1%)	(2%)	(2%)
<b>Ganancia (pérdida)</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>

## 7. PROYECCIÓN DE FLUJO DE CAJA.

Una vez validados todos los aspectos anteriores, se procede a realizar los ajustes y a proyectar los Flujos de Caja Libre, como sigue a continuación:

PERIODO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ganancia (pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora	106.122	138.867	189.533	195.706	279.157	288.480
<b>Ganancia (pérdida)</b>	<b>106.122</b>	<b>138.867</b>	<b>189.533</b>	<b>195.706</b>	<b>279.157</b>	<b>288.480</b>
<b>AJUSTES</b>						
Depreciación y Amortización	30.222	30.222	30.222	30.222	30.222	30.222
Diferencias de cambio	33.456	33.456	33.456	33.456	33.456	33.456
Resultados por unidades de reajuste	(14.523)	(14.446)	(14.588)	(14.690)	(14.756)	(14.788)
<b>FLUJO DE CAJA BRUTO</b>	<b>155.277</b>	<b>188.099</b>	<b>238.623</b>	<b>244.693</b>	<b>328.079</b>	<b>337.370</b>
Inversión en Reposición	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
Inversión en Activo Fijo	(61.107)	(75.410)	(21.996)	(30.222)	(30.222)	(30.222)
Inversión en Capital de Trabajo Neto	509	(938)	(675)	(434)	(214)	0
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>94.580</b>	<b>111.651</b>	<b>215.852</b>	<b>213.937</b>	<b>297.543</b>	<b>307.048</b>
Valor Terminal					5.180.440	
<b>FCL + VT</b>	<b>94.580</b>	<b>111.651</b>	<b>215.852</b>	<b>213.937</b>	<b>5.477.983</b>	
<b>Valor Presente al 30.06.16</b>	<b>91.895</b>	<b>102.412</b>	<b>186.912</b>	<b>174.889</b>	<b>4.227.558</b>	

Luego de haber aplicado los ajustes del flujo correspondientes, es que se logra determinar el valor presente al 30.06.16, el cual es UF 4.783.667, lo que corresponde al valor del activo operacional.

## 8. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA Y SU PRECIO DE ACCIÓN.

Ahora, para determinar el valor del patrimonio económico de la compañía, es que utilizaremos además de los datos calculados, los siguientes:

<b>Tasa de Descuento</b>	
Tasa Libre de Riesgo	1,92%
Premio por Riesgo de Mercado	8,17%
Premio por Liquidez	3%
Beta del Negocio (sin deuda)	0,62
Costo de la Deuda	2,52%
Beta de la Deuda	0,07
Razón deuda empresa (B/V)	0,85
Razón deuda patrimonio (B/P)	5,92
Beta de la Acción (con deuda)	2,9891
Tasa de Impuestos	27,00%
Costo Patrimonial	29,34%
<b>Costo de Capital K0</b>	<b>5,93%</b>

Valoración Económica de la Empresa y de su precio de acción a través de flujos de caja.

Teniendo los siguientes resultados:

<b>Valoración</b>	
Valor de los Activos Operacionales	<b>4.783.667</b>
Activos Prescindibles (de Balance de 2015)	0
Exceso (déficit) de Capital de Trabajo (de Balance de 2015)	(47.777)
<b>Valor Total de los Activos</b>	<b>4.735.890</b>
Deuda Financiera (de Balance 2016)	(2.042.539)
<b>Patrimonio Económico UF</b>	<b>2.693.351</b>

Con esto se puede inferir que los activos generan un valor total de UF 4.735.890.-, esto descontándole el valor de la deuda financiera la cual asciende a UF 2.042.539, con lo que obtenemos un valor económico de SKY de UF 2.693.351.-, lo que expresado en pesos con el valor de la UF del 30 de junio (26.052,07) asciende a \$ 70.167.376.963.-

Lo anterior dividido por el total de acciones de la compañía (5.022.710), nos arroja un precio por acción de \$ 28.120.- equivalente a UF 1,08. Este monto, supera en 4,08 veces el valor contable de la acción en pesos al 30 de junio del 2016.

Por lo tanto, los datos obtenidos hacen auspicioso el futuro de SKY.

<b>Valor de la Acción SKY</b>	<b>Contabilidad</b>	<b>V. Presente</b>
	<b>30.06.2016</b>	<b>30.06.2016</b>
<b>Número de acciones suscritas y pagadas</b>	<b>5.022.710</b>	<b>5.022.710</b>
<b>Patrimonio contable o económico (CLP)</b>	<b>34.578.346.000</b>	<b>70.167.376.963</b>
<b>Precio de la acción (CLP)</b>	<b>6.884</b>	<b>13.970</b>

Esta valoración está sustentada en supuestos de aumento de Ticket vendidos, de baja en los costos, y a su vez, en el posicionamiento en la estrategia de mercado de esta compañía.



## 9. CONCLUSIÓN

Este trabajo ha permitido establecer el valor del precio de la acción de SKY, el cual se realizó mediante la metodología de flujos de caja descontados.

El precio obtenido a partir de estos cálculos es de \$13.970 pesos por acción, equivalente a 2 veces su valor contable al 30 de junio de 2016. Por lo que el valor de mercado determinado genera expectativas superiores incluso a las de la industria, que van en torno al 5 y 6 por ciento.

Esta empresa tiene un modo peculiar de ver los negocios, donde resaltan en su balance una liquidez fortalecida producto de percibir ingresos anticipados por la venta de pasajes, los cuales en el pasivo corriente aparecen como obligación, esto hasta que el pasajero efectúa el vuelo y se pueden materializar como ingreso en el EE.RR.

Por otro lado, se destacan situaciones un tanto dispares a la competencia, ya que SKY trabaja con aviones arrendados, mientras que LATAM posee flota propia, la que puede utilizar para cambiar el resultado operacional. Trasladando los costos de aquellos leasing al resultado no operacional.

Como resultado de esta nueva propuesta de valor y cambio en la estructura organizacional es que SKY plantea un cambio en su forma de hacer negocios, convirtiéndose en una Low Cost, lo que en el mediano plazo de acuerdo a lo proyectado le traerá buenos réditos.

Por otro lado el ROE de la compañía de acuerdo a la proyección varía respecto del 37,7% de rentabilidad con los datos que se tienen al 30 de junio de 2016. Lo anterior principalmente se debe a que la utilidad proyectada al 2021 arroja un valor de UF 288.480, lo que representa un aumento respecto del número que se tenía como antecedente al 30 de junio de 2016 UF 111.257, mientras que si el patrimonio se mantuviera constante UF 295.287. Siendo este último el denominador, el hecho de que no aumente hace que el ROE se dispare. Incluso llegando a un 98% de rentabilidad.

Se ha considerado para determinar el precio de la acción un valor de UF de \$ 26.052,07, al 30 de junio del 2016.

En síntesis, SKY es una compañía que puede ir cambiando su estructura dada las condiciones que hoy posee. Y con ello generar valor en su rentabilidad.

Finalmente, el hecho de efectuar este cambio de modelo de negocios le está aportado valor a la compañía.

## 10. ANEXOS

### 10.1. Proyección de ingresos por venta de pasajes (PAX).

Estado de resultados	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tarifa temporada baja (UF)	1,57	1,50	1,43	1,37	1,31	1,25
Tarifa temporada alta (UF)	2,12	2,03	1,93	1,85	1,76	1,68
Tarifa promedio (UF)	1,80	1,72	1,64	1,57	1,50	1,43
<b>PAX (UF)</b>	<b>5.619.021</b>	<b>5.688.997</b>	<b>5.741.297</b>	<b>5.777.370</b>	<b>5.798.570</b>	<b>5.806.163</b>

### 10.2. Proyección de otros ingresos.

SKY Airline	2016	2017	2018	2019	2020	2021	%	Kg
Ex. De Equipaje (UF X Kilo)	0,0155	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000		
Buy On Board/Otros (UF)	0,0040	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000		
Nuevos <i>Ancillaries</i> (UF)		0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000		
Exceso De Equipaje	48.497	66.189	69.945	73.701	77.458	81.214	2%	10
Carga	129.361	130.654	131.961	133.280	134.613	135.959		
Buy On Board/Otros	12.419	16.547	17.486	18.425	19.364	20.303	5%	
Nuevos <i>Ancillaries</i>	-	3.309	3.497	3.685	3.872	4.060	1%	

### 10.3. Cuadro Comparativo de indicadores aeronáuticos.

Estado de resultados	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>ASK (000)</b>	4.330.216	4.350.134	4.519.619	4.519.619	5.028.076	5.028.076
<b>RPK (000)</b>	3.892.227	3.892.227	4.043.872	4.043.872	4.498.808	4.498.808
<b>Pasajeros Tramo</b>	3.121.688	3.309.491	3.497.294	3.685.097	3.872.900	4.060.703
<b>Pasajeros Segmento</b>	3.121.688	3.309.491	3.497.294	3.685.097	3.872.900	4.060.703
<b>Block time (Hrs)</b>	47.607	47.607	47.607	47.607	47.607	47.607
<b>Air time (Hrs)</b>	40.514	40.514	40.514	40.514	40.514	40.514
<b>Distancia (Kms)</b>	28.247.620	28.247.620	28.247.620	28.247.620	28.247.620	28.247.620
<b>Pasadas</b>	25.274	25.274	25.274	25.274	25.274	25.274
<b>Litros (000)</b>	128.199	128.199	125.891	125.891	117.430	115.316

Los pasajeros que han volado por SKY durante los últimos años (2014, 2015 y 2016) se obtienen desde la Junta Aeronáutica Civil (JAC: <http://www.jac.gob.cl/>).

Esta información es relevante para la proyección de ingresos señalada anteriormente.

Para vuelos nacionales tenemos los siguientes resultados:

MES	2014	2015	2016
<b>ENERO</b>	215.566	230.940	242.659
<b>FEBRERO</b>	201.358	233.078	245.001
<b>MARZO</b>	188.380	203.285	234.970
<b>ABRIL</b>	182.022	179.843	161.118
<b>MAYO</b>	178.119	170.308	218.327
<b>JUNIO</b>	174.443	170.806	201.565
<b>JULIO</b>	208.851	216.963	0
<b>AGOSTO</b>	192.778	196.892	0
<b>SEPTIEMBRE</b>	183.765	201.142	0
<b>OCTUBRE</b>	196.163	217.970	0
<b>NOVIEMBRE</b>	194.256	228.621	0
<b>DICIEMBRE</b>	205.732	206.580	0
<b>TOTAL</b>	<b>2.321.433</b>	<b>2.456.428</b>	<b>1.303.640</b>
<b>TOTAL 2016</b>	<b>2.321.433</b>	<b>2.456.428</b>	<b>2.675.350</b>
<b>CRECIMIENTO</b>		<b>6%</b>	<b>9%</b>

Entre los meses de enero hasta junio, históricamente vuelan el 49% de los pasajeros que vuelan en un año. Por lo mismo, se estimó que para el segundo semestre del año 2016, volarían 1.371.710 pasajeros, con lo que al finalizar el año alcanzarán los 2.675.350. Los destinos nacionales que opera SKY son: Arica, Iquique, Antofagasta, Calama, Copiapó, La Serena, Santiago Temuco, Valdivia, Concepción, puerto Montt, Coyhaique, punta arenas, y el nuevo destino Puerto Natales. Estos vuelos representan entre el 83% y el 86% de los pasajeros transportados por SKY.

Para vuelos internacionales tenemos los siguientes resultados:

<b>MES</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>ENERO</b>	43.018	53.984	47.618
<b>FEBRERO</b>	38.467	53.507	44.548
<b>MARZO</b>	30.275	34.470	31.877
<b>ABRIL</b>	30.214	28.332	23.913
<b>MAYO</b>	27.000	26.234	30.811
<b>JUNIO</b>	32.171	29.446	30.020
<b>JULIO</b>	44.444	51.182	0
<b>AGOSTO</b>	36.795	41.037	0
<b>SEPTIEMBRE</b>	35.692	39.896	0
<b>OCTUBRE</b>	33.299	42.122	0
<b>NOVIEMBRE</b>	28.783	42.096	0
<b>DICIEMBRE</b>	44.491	46.124	0
<b>TOTAL</b>	<b>424.649</b>	<b>488.430</b>	<b>208.787</b>
<b>TOTAL 2016</b>	<b>424.649</b>	<b>488.430</b>	<b>446.338</b>
<b>CRECIMIENTO</b>		<b>15%</b>	<b>(9)%</b>

### 10.3. Calculo costo de Capital, considerando el Pasivo por Volar como fuente de financiamiento

Para efectos de análisis, se efectuará un nuevo cálculo de costo de capital. Para este cálculo, es necesario determinar a qué tasa se endeuda SKY considerando el “pasivo por volar” como parte de la deudas financieras. Para SKY el cuadro de la deuda financiera quedaría de la siguiente manera es la siguiente:

	Deuda (UF)	% deuda total	Tasa anual (UF)
<b>Total Banco Security*</b>	29.940,04	<b>3%</b>	<b>6,48%</b>
<b>Total Bbam**</b>	43.837,40	<b>4%</b>	<b>9,05%</b>
<b>Total Adem***</b>	425.426,25	<b>36%</b>	<b>1,76%</b>
<b>Total Cabildo ****</b>	32.075,86	<b>3%</b>	<b>0,00%</b>
<b>Pasivo por volar</b>	634.844,33	<b>54%</b>	<b>0,00%</b>
	<b>1.166.123,89</b>	<b>100%</b>	<b>1,15%</b>

\*Cálculo de tasa por promedio ponderado sobre la deuda financiera.

Utilizando la metodología usada anteriormente, y despejando con CAPM, para obtener Beta de deuda de SKY, usaremos la siguiente fórmula:

$$k_b = r_f + [E(R_m) - r_f]\beta_d$$

Con estos datos, logramos despejar el beta de la deuda de SKY, se usará CAPM:

$$1,15 \% = 1,92\% + 3,81\% * \beta_d$$

Con esto se obtiene que el  $\beta_d$  de SKY sería -0,09

Para conseguir el  $\beta_p^{C/D}$  de SKY, usamos la misma fórmula de Rubinstein, con la estructura patrimonial de SKY:

En el caso de SKY, esta es la estructura patrimonial a junio del año 2016 es el siguiente:

<b>MONTOS EN UF</b>	
<b>Activos</b>	<b>2.337.825</b>
Activos corrientes	1.774.755
Activos no corrientes	563.070
<b>Pasivos</b>	<b>2.042.538</b>
Deuda financiera	545.939
Pasivo por volar	634.844
Deuda no financiera	861.755
<b>Capital</b>	<b>295.287</b>

Con esto, los ratios de endeudamiento de SKY quedará de la siguiente forma:

<b>SKY Airline S.A.</b>	<b>31.12.2015</b>	<b>30.06.2015</b>	<b>promedio</b>
<b>(B/V) Pasivo/Activo</b>	0,91	0,87	0,89
<b>(P/V) Patrimonio/activo</b>	0,09	0,13	0,11
<b>(B/P) Deuda/Patrimonio</b>	10,50	6,92	8,71

Anteriormente se definió que el beta de la deuda de SKY, era -0,09.

Ya con los datos anteriormente expuestos, se obtendrá beta sin deuda (o desapalancar Beta con deuda), usaremos la siguiente formula de Rubinstein, para deuda riesgosa:

$$\beta_P^{C/D} = \beta_P^{S/D} \left[ 1 + (1 - t_c) \frac{B}{P} \right] - (1 - t_c) \beta_d \frac{B}{P}$$

Despejando la formula será

$$\beta_P^{C/D} = 0,62 [1 + (1 - 27\%) 8,71] - (1 - 0,27) * (0,09) * 8,71$$

Dado lo anterior, obtendremos que el  $\beta_P^{C/D}$  es 5,17

Para el cálculo del costo patrimonial se utiliza la siguiente fórmula:

$$k_p = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_p^{C/D}$$

$$k_p = 1,92 \% + 3,81\% * 5,17 + 3\%$$

**Despejando, se determina que el costo patrimonial de SKY es de 44,19 %**

Con los datos reunidos, se puede obtener el Costo de Capital usando WACC. La fórmula es la siguiente:

$$k_0 = k_p \left( \frac{P}{V} \right) + k_b (1 - t_c) \left( \frac{B}{V} \right) = WACC$$

$$k_0 = 44,19 \% * 0,11 + 1,15 \% * (1 - 27 \%) * 0,89$$

Con lo que el costo de capital de la empresa asciende a 5,46 %

Con este segundo cálculo la valorización de la empresa aumenta en cerca de UF 500.000. Dicho lo anterior, el descontar el “pasivo por volar”, será la metodología elegida para calcular el costo de capital. Este tratamiento considera que le da más estabilidad al análisis en el tiempo y es más cercana a la realidad.