



Universidad de San Andrés  
Escuela de Administración y Negocios  
Magíster en Finanzas

***Valuación del Capital Accionario de  
Apple Inc.***

Autor: Luciano Contartese

DNI: 36.155.683

Director de Trabajo Final de Graduación: Fabián Bello

Buenos Aires, 16 de diciembre de 2020

# **RESUMEN EJECUTIVO**

El objeto del presente informe es valorar, con fecha 30 de septiembre de 2019, el capital accionario de Apple Inc, compañía que diseña, fabrica y comercializa teléfonos inteligentes, computadoras personales, tabletas, dispositivos portátiles y accesorios, y vende una variedad de servicios relacionados.

En primer lugar, se habla de la historia y actualidad de la compañía, luego se detalla la descripción y estrategia del negocio, para luego continuar con un análisis de la industria y sus competidores. Por último, se efectúa un análisis económico financiero en base a la evolución de distintos indicadores de rentabilidad, gestión operativa y financiera, y comparando su desempeño con firmas semejantes.

Para la valuación del capital accionario se emplean dos metodologías, el método de Flujo de Fondos Descontados (DCF), y el de Valuación Relativa o Valuación por Múltiplos de Mercado.

La valuación mediante Flujo de Fondos Descontados se realiza proyectando el Flujo de Fondos disponible para la Firma (FCFF) y aplicando como tasa de descuento el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC), estimado según el modelo "Capital Asset Pricing Model" (CAPM). Como resultado se obtiene un valor del capital accionario de Apple de 250,24 USD por acción. Dado que el precio de mercado de la acción de Apple fue 219,60 USD, se puede observar que la misma varía en un 13,95%. Adicionalmente, del análisis de sensibilidad, se desprende que el precio de la acción puede variar entre 213,99 USD (escenario pesimista) y 322,99 USD (escenario optimista).

En la Valuación Relativa se utilizan los múltiplos P/E y EV/EBIT, estimados a partir de una muestra de empresas comparables a Apple, desempeñadas en la misma industria, que operan globalmente y cotizan en bolsa. El resultado obtenido mediante este método sitúa el precio de la acción de Apple entre 163,20 USD y 296,24 USD según el múltiplo P/E y 170,43 USD y 289,49 USD según el múltiplo EV/EBIT.

# INDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	1
I. HISTORIA .....	4
1.1. ORIGEN .....	4
1.2. APPLE II .....	5
1.3. COTIZACIÓN EN BOLSA Y CAMBIOS DE ESTRUCTURA .....	7
1.4 VUELTA DE JOBS HASTA LA ACTUALIDAD .....	8
II. ACTUALIDAD .....	10
2.1. SEDE CENTRAL .....	10
2.2. APPLE STORES .....	10
2.3. EMPLEADOS .....	12
2.4. VENTAS .....	13
2.5. ACCIÓN .....	14
2.6. STAFF .....	15
III. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO .....	17
3.1. DETALLES DE LOS PRODUCTOS .....	17
3.2. MERCADO Y DISTRIBUCIÓN .....	19
3.3. BASE GEOGRÁFICA .....	20
IV. ESTRATEGIA DEL NEGOCIO .....	21
4.1. PROMOVER LA INTRIGA .....	21
4.2. CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN .....	21
4.3. SER ALIADOS .....	22
4.4. DISEÑO .....	22
4.5. SER EL MEJOR .....	23
4.6. EXPANSIÓN DE LOS SERVICIOS .....	23
V. ACERCA DE LA INDUSTRIA Y COMPETENCIA .....	28
5.1. TELÉFONOS INTELIGENTES .....	28
5.2. TABLETAS .....	35
5.3. COMPUTADORAS .....	39
5.4. HOGAR Y ACCESORIOS .....	41
5.5. SERVICIOS .....	44
5.6. GUERRA COMERCIAL CON CHINA .....	50
VI. ANÁLISIS FINANCIERO .....	53
6.1. RATIOS DE RENTABILIDAD .....	53
6.1.1. UTILIDAD BRUTA Y MARGEN BRUTO POR SEGMENTO .....	53
6.1.2. MARGEN EBIT Y EBTIDA .....	54
6.1.3. GANANCIA NETA Y MARGEN NETO .....	55
6.1.4. ROA .....	56
6.1.5. ROE .....	57
6.2. RATIOS DE LIQUIDEZ .....	59
6.2.1. LIQUIDEZ CORRIENTE .....	59
6.2.2. LIQUIDEZ ACIDA .....	59
6.2.3. CICLO DE CONVERSION DE CAJA .....	60
6.3. RATIOS DE SOLVENCIA .....	62

6.3.1. DEUDA FINANCIERA SOBRE EBITDA .....	62
6.3.2. COMPOSICION DE LA DEUDA FINANCIERA .....	63
6.3.3. COBERTURA DE INTERESES .....	65
6.4. COMPARATIVO VS PRINCIPALES COMPETIDORES .....	66
VII. VALUACIÓN .....	68
7.1. VALUACIÓN POR FLUJO DE FONDOS DESCONTADOS .....	68
7.1.1. PROYECCIÓN DE FLUJOS DE FONDOS DISPONIBLES .....	69
7.1.1.1. INGRESOS .....	70
7.1.1.2. COSTOS .....	73
7.1.1.3. GASTOS OPERATIVOS .....	74
7.1.1.4. AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES .....	74
7.1.1.5. CAPITAL DE TRABAJO .....	76
7.1.1.6. CAPEX .....	76
7.1.2. TASA DE DESCUENTO .....	77
7.1.3. ESTRUCTURA DE CAPITAL .....	78
7.1.4. COSTO DE CAPITAL ACCIONARIO .....	78
7.1.5. COSTO DE LA DEUDA .....	80
7.1.6. VALOR TERMINAL .....	81
7.1.7. RESULTADOS POR VALUACIÓN DE FLUJOS DECONTADOS .....	82
7.2. VALUACIÓN POR MÚLTIPLOS .....	83
ANEXOS .....	85
BIBLIOGRAFIA .....	87
GLOSARIO .....	92

# I. HISTORIA

## 1.1. ORIGEN

Steve Wozniak y Steve Jobs se conocieron en 1971, cuando solo tenían 21 y 15 años respectivamente, a través de un amigo mutuo, Bill Fernández. Steve Wozniak siempre había sentido una gran atracción por la electrónica en general, diseñando desde que era pequeño circuitos en papel para después tratar de optimizarlos al máximo. Dada su afición por la electrónica, apadrinaba a otros chicos a los que les gustase el tema, como Bill Fernández o el mismo Steve Jobs.

Pronto Wozniak empezó a dedicar cada vez más y más tiempo a construir en papel su propia computadora. Tras intentos relativamente infructuosos en su oficina de trabajo en Hewlett-Packard (sus jefes que vieron el proyecto en ese momento, le autorizaron a continuarlo por su cuenta ya que no estaban interesados), finalmente sus esfuerzos dieron como resultado lo que sería la Apple I,



una computadora hecha a mano por él, que no era más que una tarjeta madre con CPU, RAM y unos chips muy básicos. Tras la presentación de su computadora en el club informático Homebrew Computer Club y asombrar a sus participantes, Jobs rápidamente vio la oportunidad de negocio, por lo que empezó a promover la computadora entre otros aficionados de la informática de dicho club y otras tiendas de electrónica digital.

El 1 de abril de 1976 en el garaje de la casa donde Jobs creció en Los Altos, California, Apple es fundada por Steve Jobs, Steve Wozniak y Ronald Wayne, este último antiguo compañero de trabajo de Jobs en la empresa Atari. Dos semanas después, Wayne decide retirarse vendiendo a sus compañeros su parte accionaria a cambio 800 USD de esa época.



*Steve Jobs, Ronald Wayne y Steve Wozniak*

Se fueron uniendo más amigos, pero las prestaciones del Apple I eran limitadas, así que empezaron a buscar financiación. Finalmente, Jobs conoció a Mike Markkula, que accedió a invertir 250.000 USD. En total, se produjeron y vendieron alrededor de doscientas unidades a 666,66 USD la unidad, pero el éxito fue tal que no pudieron dar abasto a tanta demanda. Las características del Apple I eran limitadas por el poco dinero del que disponían Jobs y Wozniak. De hecho, para construir el prototipo, Jobs tuvo que vender su camioneta y Woz su calculadora programable HP.

## **1.2. APPLE II**

Gracias a las ventas producidas por el Apple I se pudo comenzar a pensar en una máquina bastante más ambiciosa: el Apple II. Para Wozniak, el Apple II iba a ser simplemente la computadora que hubiera querido construir si no hubiera tenido las limitaciones económicas que tuvo con el Apple I. Tuvo la idea de incluir en el equipo memoria de vídeo para administrar la visualización en color, del mismo modo que incluía numerosas tarjetas de expansión de modo que los usuarios pudieran ampliar las capacidades de la computadora según sus propias necesidades.

Con el diseño del primer prototipo del Apple II recién terminado, Apple decidió asistir al festival informático Personal Computing Festival, para mostrar sus progresos y hacer negocio y contactos. En el vuelo a Filadelfia, lugar donde se celebrara en 1976, los fundadores de Apple coincidieron en el avión con los fundadores de Processor Technology y su recién diseñada computadora Sol, coincidencia que tuvo un gran impacto en el futuro inmediato de Apple ya que Sol era una computadora que si bien

estaba enfocada como un kit que debía montarse, también se daba la posibilidad de adquirirla como computadora ya montado y listo para utilizar.

Fue entonces cuando Steve Jobs comprendió que el futuro no estaba en placas con componentes que los usuarios debieran montar y soldar ellos mismos, sino en computadoras como Sol, ya montadas y preparadas para el uso y disfrute de los usuarios. Por lo tanto, el Apple II, el cual aún no había salido a la venta, debía incorporar la salida de vídeo, el teclado y todo aquello que necesitara en una caja de plástico para hacer que su uso fuera más sencillo.



El modelo final de Apple II se presentó al público en abril de 1977 convirtiéndose en el canon de lo que debía ser a partir de entonces una computadora personal. Por este motivo, Apple cambió su logotipo por el famoso logo de la manzana coloreada, que recordaba que el Apple II era uno de las primeras computadoras en disponer de monitor en color.

A mediados de 1979, Apple presentó el Apple II+, una evolución del Apple II dotada, en particular, con más memoria (48 KiB ampliable a 64 KiB) y lenguaje de programación BASIC.

Gran parte del éxito de Apple se basaba en que fue una computadora realizada para gustar tanto a los expertos hackers como al público más profano en términos de informática. Pronto, la base de software para el Apple II comenzó a crecer, haciendo más atractivo la computadora al resto del público, en especial cuando apareció en el mercado la primera hoja de cálculo de la historia, la VisiCalc, la cual hizo vender ella sola miles de computadoras Apple II.

### **1.3. COTIZACION EN BOLSA Y CAMBIOS DE ESTRUCTURA**

La compañía siguió desarrollando computadoras más avanzadas y el 12 de diciembre de 1980 Apple (símbolo de cotización "AAPL") salió a bolsa con la venta de 4,6 millones de acciones a 22 USD por acción (0,39 USD por acción al ajustar las divisiones de acciones al 30 de marzo de 2019), generando más de 100 millones de USD, que era más capital que cualquier oferta pública inicial (conocida por sus siglas en inglés como IPO) desde Ford Motor Company en 1956. Varios capitalistas de riesgo cobraron, obteniendo miles de millones en ganancias de capital a largo plazo. Al final del día, las acciones subieron a 29 USD por acción y se crearon 300 millonarios.

Unos pocos años después, llegaría la Macintosh, el primer gran hito de la compañía, la primera computadora personal que contaba con una interfaz gráfica y un mouse, por lo que no era más necesario saber programar para usarla.



En 1985 se agudizaron las fricciones entre Steve Jobs y John Sculley, el CEO de Apple que había sido contratado precisamente por él. Sculley y el consejo directivo de la compañía querían ponerle frenos a Jobs para evitar que lanzara productos que supusieran fracasos financieros (la Macintosh, por más revolucionaria que fuera, no significó un éxito en ventas). Steve Jobs terminaría renunciando para después fundar otra compañía llamada NeXT. Wozniak también se va en ese mismo 1985.

Desde entonces y hasta 1997, Apple siguió lanzando productos como la PowerBook e incluso se endeudó en dispositivos como la Penlite (el primer antecedente de una tablet como la conocemos) y la PDA Newton. También fabricaron junto con Bandai un centro de entretenimiento enfocado en videojuegos de nombre Pippin. No obstante, nada de esto fue trascendental e incluso es visto actualmente como parte de una era de fracasos o curiosidades por parte de la compañía.

## **1.4. VUELTA DE JOBS HASTA ACTUALIDAD**

Gil Amelio, entonces CEO de Apple, compró NeXT en 1996 y Steve Jobs pasó a formar parte del consejo directivo de la Manzana. Meses después, Amelio dejaría el cargo y eso significó el regreso de Jobs al mando de la compañía que había fundado.

Así comenzó la reestructuración y con ésta una era dorada. Steve comenzó a trabajar con Jonathan Ive, responsable de los diseños del iPod, iPhone y iPad.

En mayo de 2001, Steve Jobs inauguró los primeros Apple Store que conocemos hoy en día

Meses más tarde, en octubre, lanzó el primer iPod, un dispositivo que permitía almacenar mil canciones, algo nunca visto en una era donde lo común eran los Walkman o los Discman.



Dos años, más tarde, con el MP3 y la piratería musical en pleno auge, Jobs consiguió lo que nadie había podido hacer, convencer a las disqueras para vender canciones separadas a 99 centavos de USD. Fue así como inventó iTunes, una nueva forma de adquirir música.

A lo largo de los años se lanzaron diversos modelos de iPod, un dispositivo que hoy en día quedó casi obsoleto.



En 2007, cuando BlackBerry y Nokia reinaban en el mercado de teléfonos celulares, Apple lo cambió todo de nuevo. Steve Jobs presentó lo que él definió como un dispositivo 3 en 1: un iPod, un

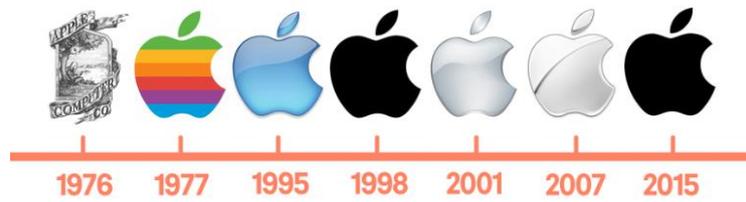
teléfono y un dispositivo de internet móvil. Todo en una pantalla completamente táctil.

Al año siguiente se lanzó la App Store y el resto es historia.

Paralelo al iPhone, Apple también había comenzado a lanzar nuevas computadoras portátiles llamadas MacBook (como la Air y la Pro). Y en el 2010, Steve Jobs presentaría otro dispositivo listo para marcar tendencia en la industria: el iPad.

Después de haber tomado varios periodos de ausencia por enfermedad, el 24 de agosto de 2011 Tim Cook asumía oficialmente el cargo de CEO de Apple. Semanas después, el 5 de octubre (un día después de que se anunciara el iPhone 4S) Steve Jobs falleció.

Bajo el mando de Tim Cook se lanzó el Apple Watch y en 2015 también conocimos Apple Music, la plataforma de streaming que se ha convertido en la competencia más fuerte de Spotify.



*Evolución del logo de Apple hasta la actualidad.*



## **II. ACTUALIDAD**

### **2.1. SEDE CENTRAL**

La empresa tiene su sede central en el Apple Park, en Cupertino (California, Estados Unidos) y la sede europea en la ciudad de Cork (Irlanda).



### **2.2. APPLE STORES**

Apple opera 510 tiendas en todo el mundo. En 2019, se abrieron siete ubicaciones completamente nuevas y tres cerraron permanentemente por razones estratégicas. Con muchos mercados importantes ya atendidos por al menos una tienda, Apple ha dedicado un esfuerzo significativo para mantener y actualizar las inversiones que ya ha realizado.



*Gráfico 1 - Fuente: Elaboración propia a partir de Statista*

El 2019 fue un año de segundos, en el buen sentido. Apple abrió segundas ubicaciones en Washington, DC, Taiwán, Singapur y México. Cada tienda complementa una ubicación cercana existente con experiencias únicas y un mayor acceso a las sesiones de Today at Apple.

Las nuevas tiendas en Kawasaki y en el distrito Marunouchi de Tokio cumplieron la promesa de Apple de seguir invirtiendo en Japón. La línea de tiendas de Japón recibió más atención en 2018 y 2019 que cualquier otra región fuera de los Estados Unidos. Esa atención incluyó el cierre de Apple Sendai Ichibancho , la tienda más pequeña del país y la única ubicación de Apple al norte de Tokio.

Sin dudas, el Apple Store más reconocido a nivel mundial es el de la 5ta Avenida de Nueva York, considerado uno de los emblemas de dicha ciudad. Está abierto las 24hs del día, los 365 días del año. Desde su apertura en 2016, ha recibido mas de 57 millones de visitantes.



*Apple Store de la 5ta Avenida, New York City*



Universidad de

### **2.3. EMPLEADOS**

San Andrés

En el último decenio, Apple ha cuadruplicado su número de empleados. Según los datos facilitados en su último reporte fiscal, en el año 2019 su plantilla estaba compuesta por 137.000 trabajadores a tiempo completo.

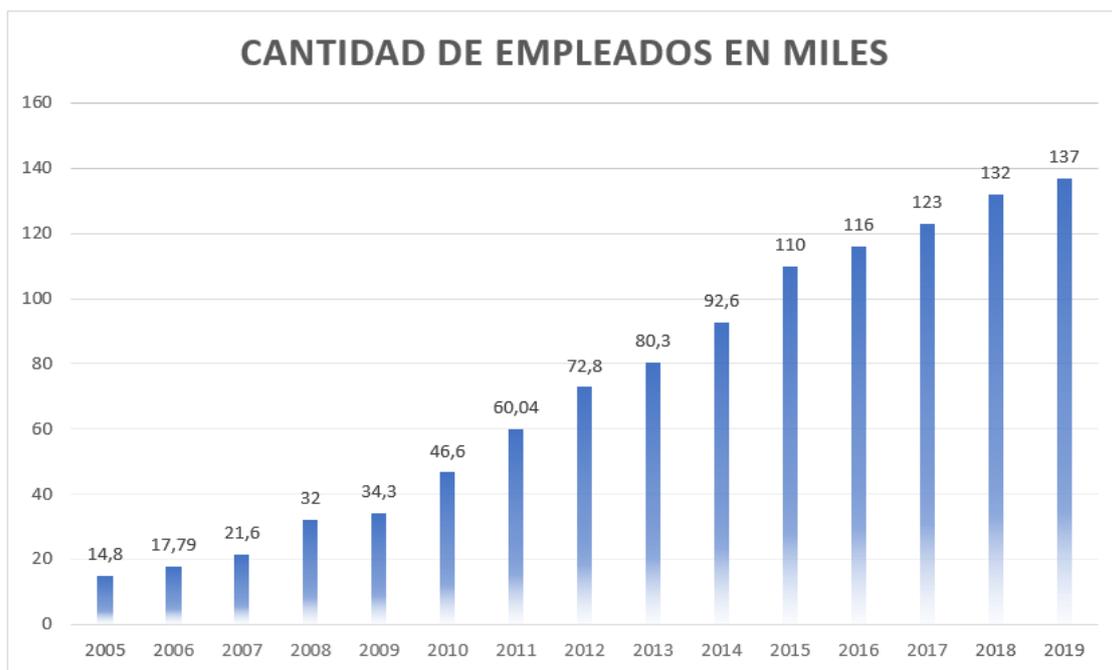


Gráfico 2 - Fuente: Elaboración propia a partir de Statista

## 2.4. VENTAS

Centrándose en las ventas, a continuación, se puede observar la evolución de las ventas totales de la compañía desde el 2007 hasta el 2019 en miles de millones de USD:

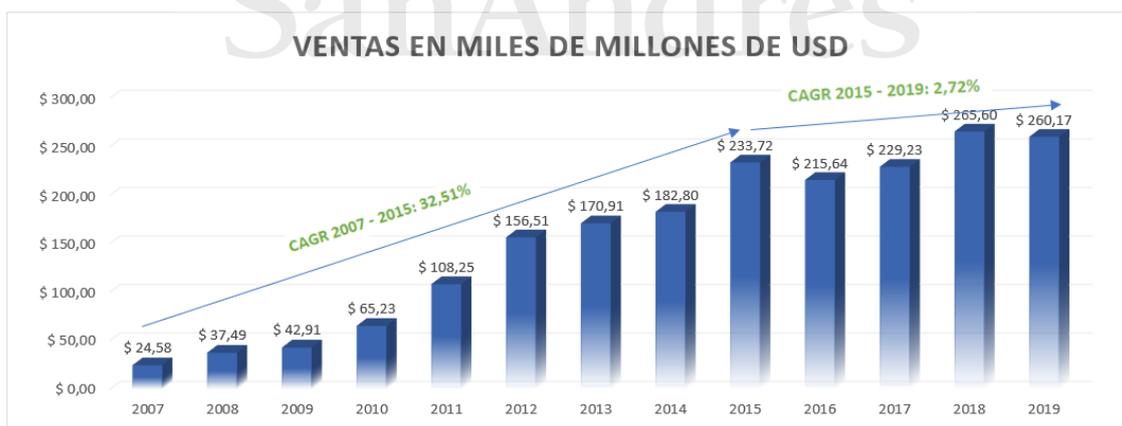


Gráfico 3 - Fuente: Elaboración propia a partir de estados contables

Se puede observar cómo desde el 2007 hasta el 2019 la tasa de crecimiento anual compuesta (conocida por sus siglas en inglés CAGR) es del 21,73%. Para el lapso 2005 hasta el 2015, el gran aumento de ventas se debió a la venta de su principal producto,

el Iphone. Pero a partir del 2016, éste comienza a sufrir una desaceleración en su demanda y la compañía trata de compensar esta baja incursionando en el mercado de servicios. Si analizamos el CAGR de los últimos 5 años vemos que es tan solo del 2,72%.

Mismo análisis podemos realizar con el EBITDA para el mismo período:



Gráfico 4 - Fuente: Elaboración propia a partir de estados contables

Podemos observar que el CAGR para el EBITDA de punta a punta es del 26,10%, pero si nos centramos en los últimos 5 años, vemos como obtenemos una tasa negativa del -1,87%, coincidente con la caída de la demanda del Iphone mencionada en el punto anterior.

Universidad de  
San Andrés

## 2.5. ACCIÓN

La acción de Apple cotiza en la bolsa americana bajo el ticker "APPL". Por otro lado, es interesante destacar el retorno que obtuvieron las acciones de Apple en comparativa con el S&P 500 Index, S&P Information Technology Index y Dow Jones U.S. Technology Supersector Index:

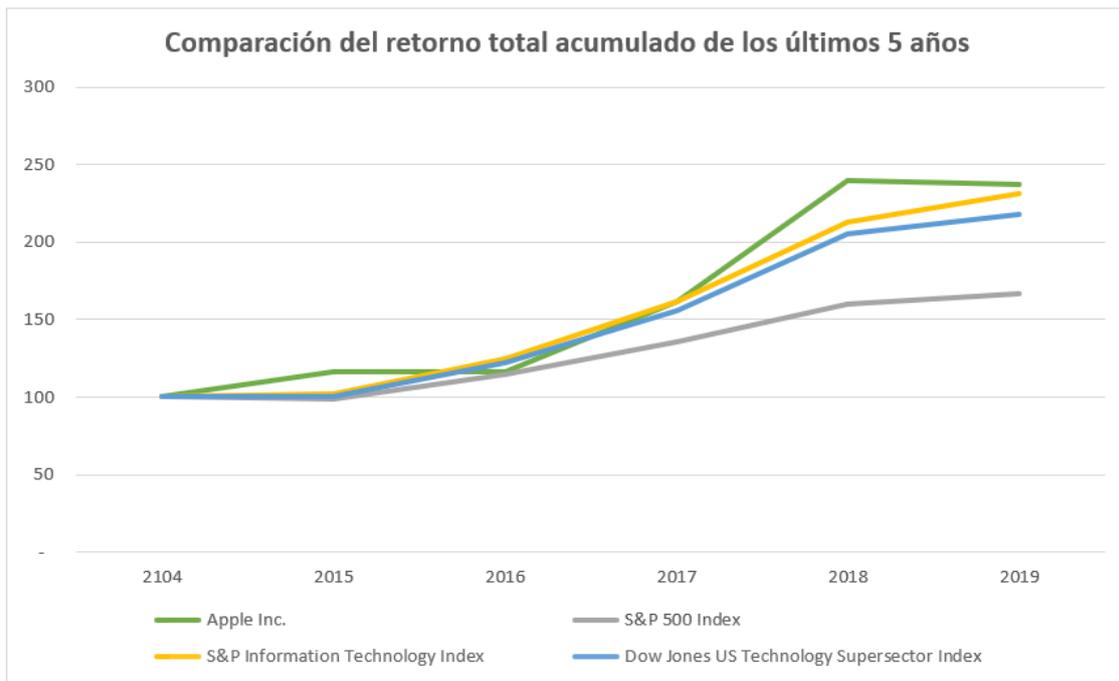


Gráfico 5 - Fuente: Elaboración propia en base a 10-K 2019 Apple Inc.

Se puede observar como a partir del año 2017, los retornos de la acción comienzan a ser mayores que los del S&P 500, obteniendo su mayor spread al cierre del balance del 2018. Al cierre del balance 2019, su retorno se asemeja al del S&P Information Technology Index y Down Jones U.S. Technology Supersector Index, pero se mantiene considerablemente por encima del S&P 500 Index.

## **2.6. STAFF**

El éxito de la compañía viene dado también por las personas que trabajan dentro. A continuación se pueden observar los principales miembros que la componen:



Tim Cook  
CEO



Katherine Adams  
Vicepresidente senior y  
consejero general



Eddy Cue  
Vicepresidente senior de  
software y servicios de Internet



Craig Federighi  
Vicepresidente senior de  
ingeniería de software



[John Giannandrea](#)  
Vicepresidente sénior de estrategia de inteligencia artificial y aprendizaje automático



[Sabih Khan](#)  
Vicepresidente senior de operaciones



[Luca Maestri](#)  
Vicepresidente sénior y director financiero



[Deirdre O'Brien](#)  
Vicepresidente Senior Retail + People



[Dan Riccio](#)  
Vicepresidente senior de ingeniería de hardware



[Phil W. Schiller](#)  
Vicepresidente senior de marketing mundial



[Johnny Srouji](#)  
Vicepresidente senior de tecnologías de hardware



[Jeff Williams](#)  
Director de operaciones



Universidad de  
**San Andrés**

### III. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

La Compañía diseña, fabrica y comercializa teléfonos inteligentes, computadoras personales, tabletas, dispositivos portátiles y accesorios, y vende una variedad de servicios relacionados.

#### **3.1. DETALLES DE LOS PRODUCTOS**

##### **iPhone**



iPhone® es la línea de teléfonos inteligentes de la compañía basada en su sistema operativo iOS. En septiembre de 2019, la compañía presentó tres nuevos iPhones: iPhone 11, iPhone 11 Pro y iPhone 11 Pro Max.

##### **Mac**

Mac® es la línea de computadoras personales de la Compañía basada en su sistema operativo macOS®.

Durante 2019, la Compañía lanzó una nueva versión de

MacBook Air® y una nueva Mac mini®, e introdujo una Mac Pro® actualizada.



##### **iPad**



iPad® es la línea de tabletas multipropósito de la compañía.

iPad se basa en el sistema operativo iPadOS™ de la compañía, que fue introducido durante 2019. También durante 2019, la

compañía lanzó dos nuevas versiones de iPad Pro®, un iPad Air®, un iPad actualizado mini® y un nuevo iPad de 10.2 pulgadas.

## **Wearables, hogar y accesorios**

Wearables, hogar y accesorios incluyen AirPods®, Apple TV®, Apple Watch®, productos Beats®, HomePod™, iPod touch® y otros accesorios



de marca de Apple y de terceros. Los AirPods son los auriculares inalámbricos de la compañía que interactúan con Siri. En octubre 2019, la compañía presentó AirPods Pro™. Apple Watch es un dispositivo electrónico personal que combina la interfaz de usuario



watchOS® y otras tecnologías creadas específicamente para un dispositivo más pequeño. En septiembre de 2019, la compañía presentó la serie Apple Watch 5.

## **Detalle de los servicios**

### **Tiendas de contenido digital y servicios de transmisión**

La compañía opera varias plataformas que permiten a los clientes descubrir y descargar aplicaciones y contenido digital, como libros, música, video, juegos y podcasts. Estas plataformas incluyen App Store®, disponible para iPhone y iPad, la aplicación Mac Store, TV App Store y Watch App Store.



La compañía también ofrece servicios de transmisión de contenido digital por suscripción, incluido Apple Music®, que ofrece a los usuarios un servicio de experiencia auditiva con estaciones de radio a pedido y Apple TV +, que ofrece contenido original exclusivo.

## **Apple Care**

AppleCare® incluye AppleCare + ("AC +") y el Plan de Protección AppleCare, que son servicios de pago que extienden la cobertura de elegibilidad de soporte telefónico y reparaciones de hardware. AC + ofrece cobertura adicional para casos de daños accidentales y está disponible en ciertos países para ciertos productos. Además, AC + con protección contra robo y pérdida está disponible para iPhone en los EE. UU.

## iCloud



iCloud® es el servicio en la nube de la Compañía, que almacena música, fotos, contactos, calendarios, correo, documentos y más, manteniéndolos actualizado y disponible en múltiples dispositivos Apple y computadoras personales con Windows.

## Licencias

La Compañía autoriza el uso de cierta propiedad intelectual y brinda otros servicios relacionados.

## Otros servicios

La compañía ofrece una variedad de otros servicios disponibles en ciertos países, incluyendo Apple Arcade™, una suscripción de juego; Apple Card™, una tarjeta de crédito de marca compartida; Apple News+, un servicio de suscripción de noticias y revistas; y Apple Pay, un servicio de pago sin efectivo.

## **3.2. MERCADO Y DISTRIBUCIÓN**

Los clientes de la empresa se encuentran principalmente en los mercados de consumidores, pequeñas, medianas y grandes empresas, educación y gobierno.

La Compañía vende sus productos y revende productos de terceros en la mayoría de sus principales mercados directamente a los consumidores, pequeñas, medianas y grandes empresas, educación y clientes gubernamentales a través de sus tiendas minoristas y en línea. La Compañía también emplea una variedad de canales de distribución indirecta, como operadores de redes celulares de terceros, mayoristas, minoristas y revendedores. Durante 2019, las ventas netas de la Compañía a través de sus canales de distribución directos e indirectos representaron el 31% y 69%, respectivamente, de las ventas netas totales.

### **3.3. BASE GEOGRÁFICA**

La Compañía administra su negocio principalmente sobre una base geográfica. Los segmentos reportables de la Compañía consisten en América, Europa, Gran China, Japón y el resto de Asia Pacífico. América incluye América del Norte y del Sur. Europa incluye países europeos, así como India, Oriente Medio y África. La Gran China incluye China, Hong Kong y Taiwán. El resto de Asia Pacífico incluye Australia y los países asiáticos no incluidos en los otros segmentos reportables de la Compañía. Aunque los segmentos reportables brindan productos de hardware y software similares y servicios similares, cada uno se administra por separado para alinearse mejor con la ubicación de los clientes y socios de distribución de la Compañía y la dinámica de mercado única de cada región geográfica.

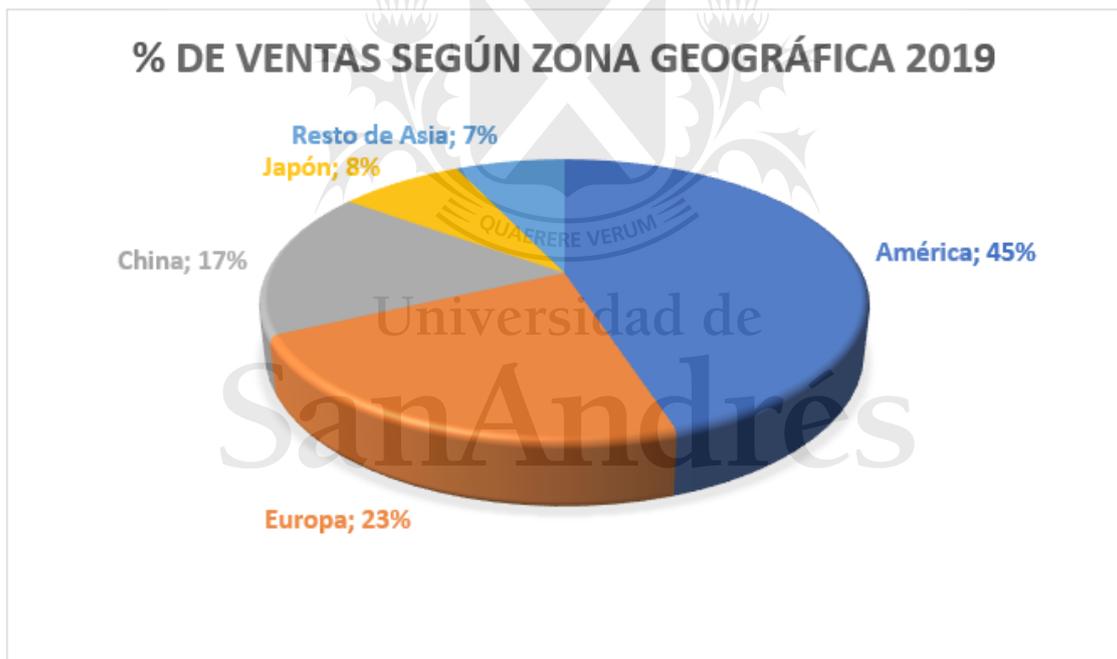


Gráfico 6 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

## I.V. ESTRATEGIA DEL NEGOCIO

La pregunta que muchos nos hacemos es ¿Cómo un negocio que surgió en un garage logró posicionarse como una de las mejores empresas a nivel mundial y convertirse en una marca tan prestigiosa? Intentaremos contestar esta pregunta a partir de los siguientes puntos:

### **4.1. PROMOVER LA INTRIGA**

Mantienen viva la necesidad de saber más. Apple convierte sus periodos de desarrollo de un producto en puras campañas de marketing donde, sin decir nada de sus nuevas innovaciones mantienen a los espectadores despiertos ante las novedades. En 2012 Apple anunció una conferencia de prensa, pero no dijo el fin de la misma. Dio lugar a especulaciones de todo tipo donde los más interesados dejaban volar su imaginación, intentando dar respuestas al suceso. Después de casi dos semanas de rumores sobre la marca para los cuales Apple no invirtió un centavo; la compañía lanzó una campaña en los medios de pago manteniendo así el impulso.

### **4.2. CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN**

El equipo de comunicación de Apple sabe desenvolverse en las redes sociales. Una de las campañas más conocidas de esta marca fue en septiembre de 2015 con la presentación del entonces iPhone 6S y 6SPlus, el iPad Pro y la nueva Apple TV. En el momento en que los nuevos iPhone salieron a escena, ya circulaban por los medios de comunicación acompañados de su lema: **“Lo único que ha cambiado es todo”**. Este lema viajó a la velocidad de la luz por todos los medios sociales desde el momento en que salió de la boca de Tim Cook. Mientras, Apple lo recalca en su nota de prensa y pagina web.

Cuando anunciaron el iPad Pro lanzaron el siguiente mensaje: **“la noticia más importante sobre el iPad desde el iPad”**. Una vez más, consiguieron que el efecto

llamada diera resultado, los espectadores hacían circular nuevamente por todas las redes sociales el mensaje. Con la presentación de la nueva Apple TV, no se podía esperar menos. Cook la presentó con la frase: **“Sé que el futuro de la televisión está en las aplicaciones”**. Esta declaración se citó en más de 35 mil artículos y entradas sobre el producto.

Estos ejemplos demuestran la gran expansión que nos ofrecen los medios de comunicación si la estrategia está bien hecha.

### **4.3. SER ALIADOS**

Apple no busca solamente que el producto se venda, si no que busca una relación entre los vendedores y clientes en sus tiendas de Apple Store. Para los vendedores de Apple, la norma es conocer la necesidad de su cliente con el objetivo de poder darle lo que necesita. Deben de intentar dar una sensación de confianza donde el cliente sienta que está hablando con un amigo que lo entiende y lo ayuda.

En general, los consumidores de Apple responden muy bien a este trato por parte de la empresa y no se suele encontrar a ningún consumidor decepcionado con la marca. De hecho, suelen convertirse en prescriptores de la misma. Para ellos su nueva adquisición es insuperable y no hay nada comparable ni mejor. Está claro que los usuarios de Apple son defensores y fieles a la marca. No importa el precio, sea el que sea, lo vale.

### **4.4. DISEÑO**

Desde el producto en sí hasta el embalaje del mismo, Apple vende, entre otras cosas, diseño. Son fieles al lema “menos es más”. sus productos buscan la simplicidad en el diseño además de conseguir que sea un producto intuitivo. El diseño moderno y minimalista está presente en la marca en sí, desde sus tiendas hasta su producto.

Los productos Apple están diseñados para ser diferentes, atractivos y encantadores. Además de luchar por la sencillez dentro de la complejidad. Es decir, poseen características muy innovadoras, pero a su vez muy sencillas de usar.

#### **4.5. SER EL MEJOR**

Apple no inventó la televisión, el ordenador, los teléfonos inteligentes o los reproductores. Lo que hizo fue reinventarlos, elegir algo ya inventado y mejorarlo hasta el punto de convertirse en referencia de muchos. Actualmente es el mejor producto del mercado en cuanto a calidad. Apple escuchó las necesidades de sus consumidores y les devolvió productos que cubrían las mismas y además les aportaba otras utilidades que los hace únicos e inmejorables.

#### **4.6. EXPANSIÓN DE LOS SERVICIOS**

Para seguir siendo una empresa de primer nivel, Apple sabe que no puede refugiarse solo en las ventas de sus productos si no que debe adentrarse en el mercado de los servicios para seguir manteniéndose competitiva y así superar sus métricas año tras años.

Para entender el porqué de esto analizaremos la evolución de las ventas de los principales 3 productos, el iPhone, iPad y Mac, como así también la evolución en unidades vendidas y precio unitario.



Gráfico 7 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables.

A raíz del primer gráfico, no queda duda que el producto estrella de la compañía es el Iphone, representando entre el 55% y 63% de las ventas totales, dependiendo el año en análisis. Sin embargo, se puede observar como en el 2016 y 2017 no se pudieron superar los niveles de venta obtenidos en 2015. Esto se debió a varios motivos. Por un lado, se criticó fuertemente la originalidad del producto lanzado durante el 2016 vs el del año anterior, junto con sus pocas nuevas mejoras. A su vez, en el 2016 las ventas se ven disminuidas por el efecto producido por la debilidad de las diversas monedas extranjeras frente al USD, motivo por el que también hizo decrecer las ventas de iPads y Mac, que afortunadamente para la compañía se vieron compensadas con un aumento en las ventas de los servicios. Estos números se vieron reflejados en una baja del 8% en el mercado de USA y una baja del 17% en el mercado de China. Ahora bien, a partir del 2018 las ventas del iPhone se recuperan, superando incluso las ventas del 2015 en un 6%.

No obstante lo dicho en el párrafo de arriba, creo que se debe realizar un análisis más minucioso al respecto. A partir de esto, cuando analizamos las unidades vendidas de los productos entendemos el por qué del giro hacia los servicios de la compañía. Con respecto al iPhone, desde el 2015 se inicia un decrecimiento en las unidades vendidas,

un 17,3% si comparamos el 2019 vs 2015. La única razón por la que las ventas no se ven golpeadas en el mismo porcentaje es porque en los últimos años se comenzó a elevar el precio unitario del producto, un 11% de aumento si comparamos el mismo período que antes. De esta forma, las ventas del iPhone disminuyen un 7% si comparamos 2019 vs 2015.

Comportamiento similar sufre el producto Mac en cuanto a la suba de su precio unitario, un 15% de aumento tomando los últimos 4 años, como en su decrecimiento en las unidades vendidas a lo largo de los últimos años, un 14% tomando el mismo lapso de tiempo.

Por último, con respecto al iPad, las unidades vendidas disminuyeron en un 10%, mientras que su valor unitario no varió significativamente entre el 2015 y 2019, lo que nos induce a pensar que frente a una suba en el precio, las ventas unitarias caerían más.



Gráfico 8 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables y Statista.

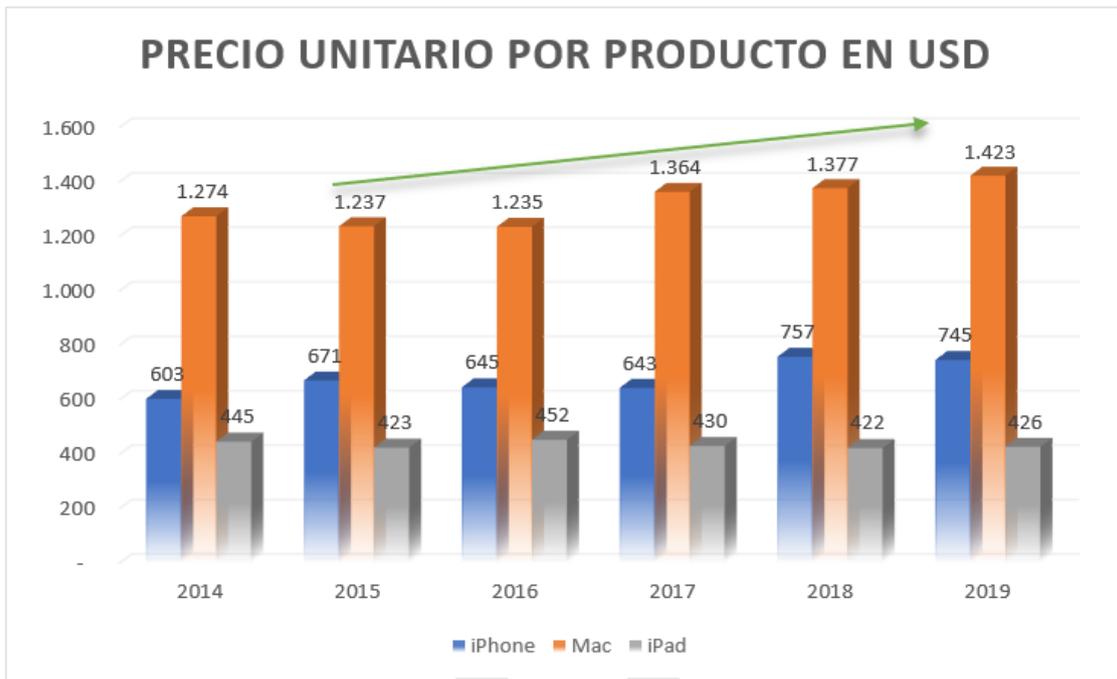


Gráfico 9 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables y Statista.

Es por todo esto, que Apple apunta a que los servicios se conviertan en su nuevo segmento estrella. La clave está en vender suscripciones constantes y renovables que sean utilizadas en sus propios productos.

Universidad de  
**San Andrés**

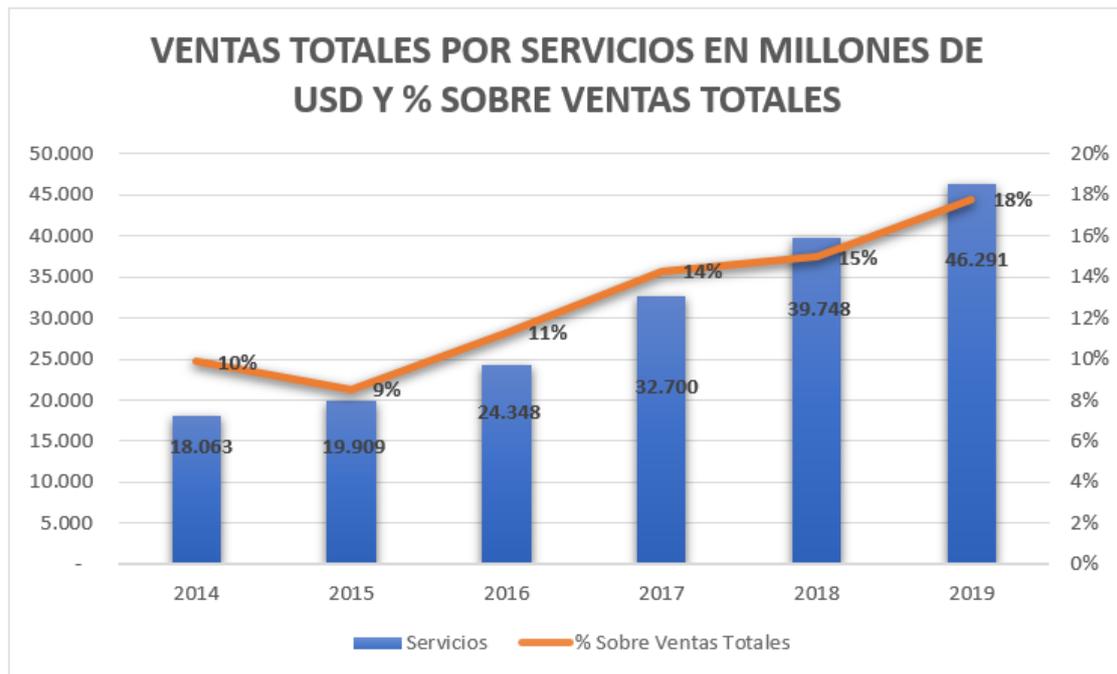


Gráfico 10 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables.

Como se puede observar, desde el 2014 hasta el 2019 las ventas en valores absolutos siempre fueron ascendentes, obteniendo un CAGR de 24% promedio por año, cifra que no iguala ningún otro producto de la compañía. Exceptuando el 2015, el porcentaje de la venta de servicios sobre las ventas totales siempre fue creciente también, representando ya en el 2019 un 18% de la venta total, es decir un 8% más que lo que representaba en el 2014.

Más adelante, nos centraremos en la industria de servicios y el rol que cumple Apple en la misma y sus competidores.

## V. ACERCA DE LA INDUSTRIA Y COMPETENCIA

### **5.1. TELÉFONOS INTELIGENTES**

Los dispositivos móviles son ahora un elemento fijo de la vida moderna. Tanto es así, que las personas sin acceso a dispositivos móviles se ven gravemente limitadas en su capacidad para participar en el espectro completo de las actividades económicas y sociales de hoy.

Los dispositivos móviles ahora permiten a los consumidores de todo el mundo no solo comunicarse de manera más eficaz, sino también pagar facturas, comprar e incluso controlar de forma remota los dispositivos en sus hogares y automóviles. Y los dispositivos móviles continúan brindando nuevas oportunidades para hacer crecer los mercados para aquellos que son audaces, innovadora e informada.

Caminando por cualquier calle, entrando en cualquier restaurante, sentándose en cualquier autobús, seguramente encontraremos al menos 9 de 10 personas con su teléfono móvil.

Ya sea para enviar mensajes de texto, navegar por Internet o ver un programa favorito, el dispositivo móvil es ahora un elemento de la vida moderna. Si bien la penetración del teléfono inteligente es un poco menos a nivel mundial, el hecho de que el teléfono inteligente moderno se introdujo hace aproximadamente una década y ya haya alcanzado tasas de penetración del 80 %, es comparativamente asombroso.

Además, aunque hace varios años no hubiera sido sorprendente ver una gran disparidad entre países en términos de penetración de teléfonos inteligentes, hemos visto que la brecha en todo el mundo para la penetración de teléfonos inteligentes se ha cerrado considerablemente en los últimos años. La diferencia promedio en la mayoría de los países asciende ahora a aproximadamente el 10 por ciento o menos.

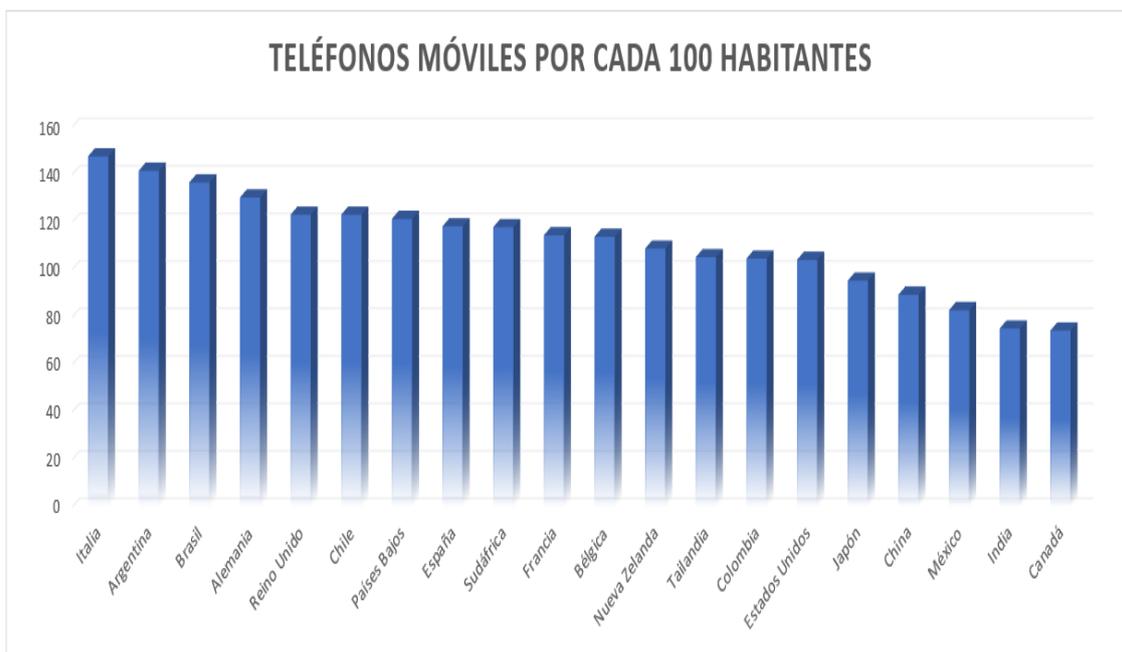


Gráfico 11 - Fuente: Elaboración propia según Statista.

Con una participación del 44 por ciento, los teléfonos inteligentes, los teléfonos móviles y los dispositivos portátiles siguen siendo la potencia en el mercado de bienes de consumo técnico de 1,2 miles de millones de USD. Aunque la demanda mundial de teléfonos inteligentes disminuyó un tres por ciento en 2018 a 1,44 mil millones, las ventas se mantienen fuertes y alcanzaron los 522 mil millones de USD.

Las ventas mundiales de teléfonos inteligentes se mantuvieron fuertes en 2018, ya que la tendencia premium continúa impulsando el crecimiento. En cifras, esto equivale a un aumento del cinco por ciento (522 mil millones de USD). Sin embargo, la demanda de teléfonos inteligentes en 2018 se redujo en un tres por ciento a 1,44 mil millones de unidades vendidas en todo el mundo en comparación con 2017. Los teléfonos inteligentes representan la mayor parte del gasto total en el mercado mundial de TCG el año pasado.

Las ventas mundiales de smartphones aumentaron un 0,8% interanual en el tercer trimestre de 2019, según la consultora International Data Corporation (IDC). El dato

supone un cambio de tendencia con respecto a los siete trimestres consecutivos anteriores, marcados por bajadas.

En total, se vendieron entre julio y septiembre, 358,3 millones de teléfonos móviles inteligentes. Además, esta cifra supone un incremento del 8,1% con respecto al segundo trimestre del año.

IDC destaca el comportamiento del mercado indio, que lideró el crecimiento de los países emergentes y contribuyó significativamente al impulso del crecimiento mundial, principalmente por el aumento de las ventas de marcas chinas.

Por su parte, en China, se consolidaron las cinco principales marcas y se registró un incremento de ventas para el 11.11 o Día del Soltero (el equivalente chino del Black Friday).

En el principal mercado asiático, Huawei duplicó sus ventas en el tercer trimestre, como contrapartida a los desafíos comerciales a los que se enfrenta la marca china a nivel internacional. Precisamente, los problemas de Huawei beneficiaron a Samsung, que vio crecer las ventas de sus modelos de precio más asequibles.

Desde IDC apuntan que los datos de las ventas mundiales de smartphones del tercer trimestre muestran la capacidad de recuperación de esta industria y la fortaleza de la demanda continua de este tipo de productos en un escenario marcado por numerosos desafíos macroeconómicos globales.

Con este panorama, destaca Huawei que sigue logrando grandes resultados en China, principal mercado a nivel mundial.

Por su parte, Apple superó sus expectativas y sigue moviendo importantes volúmenes en mercados maduros que afrontan también serias dificultades.

Y, como punto clave, los 5 principales fabricantes de smartphones superaron el 70% de las ventas mundiales por primera vez durante el tercer trimestre:

En el tercer trimestre de 2019, **Samsung** ganó cuota de mercado, registrando un crecimiento interanual del 8,3%. El lanzamiento del Galaxy Note 10 en agosto y la serie

A de segmento medio-bajo, estarían detrás de las buenas cifras de la multinacional coreana, que vendió 78,2 millones de teléfonos en el trimestre.

Por su parte, **Huawei** vendió más de lo esperado, al centrar sus esfuerzos en el mercado chino, especialmente en las ciudades de segundo nivel. Si bien el sentimiento patriótico de los chinos ha ayudado a impulsar las ventas nacionales de Huawei, las sólidas relaciones del fabricante con los actores del canal local han sido claves. En este sentido, Huawei ha sabido ofrecer condiciones favorables para los distribuidores chinos y una cartera de productos completa. A pesar de todo, Huawei tendrá que hacer frente a importantes desafíos como qué hacer con su enorme stock de producto 4G cuando, cada vez más, los usuarios esperan productos asequibles de 5G.

En cuanto a **Apple**, vendió 46,6 millones de iPhones entre julio y septiembre, lo que supone un ligero descenso interanual, pero que fue mejor de lo esperado. Apple continúa vendiendo iPhones restaurados a través de sus propios canales, que sostienen y posiblemente hacen crecer la base de clientes, pero que, de alguna manera, también afectan a los ingresos. En el caso de los iPhones más nuevos, como el iPhone 11s y XR, tuvieron un buen comportamiento trimestral, y lograron una importante participación en mercados capitales como Estados Unidos y Europa occidental.

**Xiaomi**, por primera vez, vio cómo menos de un tercio de sus ventas tenían como destino a China, que fue el segundo mercado en volumen por detrás de la India. Esto se debió en parte por la presión de Huawei en el mercado nacional. Las menores ventas de Xiaomi en el mercado chino, sin embargo, le permitieron fortalecer su presencia offline en India a través de Mi Stores y Mi Preferred Partners.

**OPPO** también centró su atención en el exterior al acercarse al punto de inflexión de haber conseguido casi la mitad de sus ventas fuera de China. Como en el caso de Xiaomi, India experimentó el mayor impulso internacional para la marca.

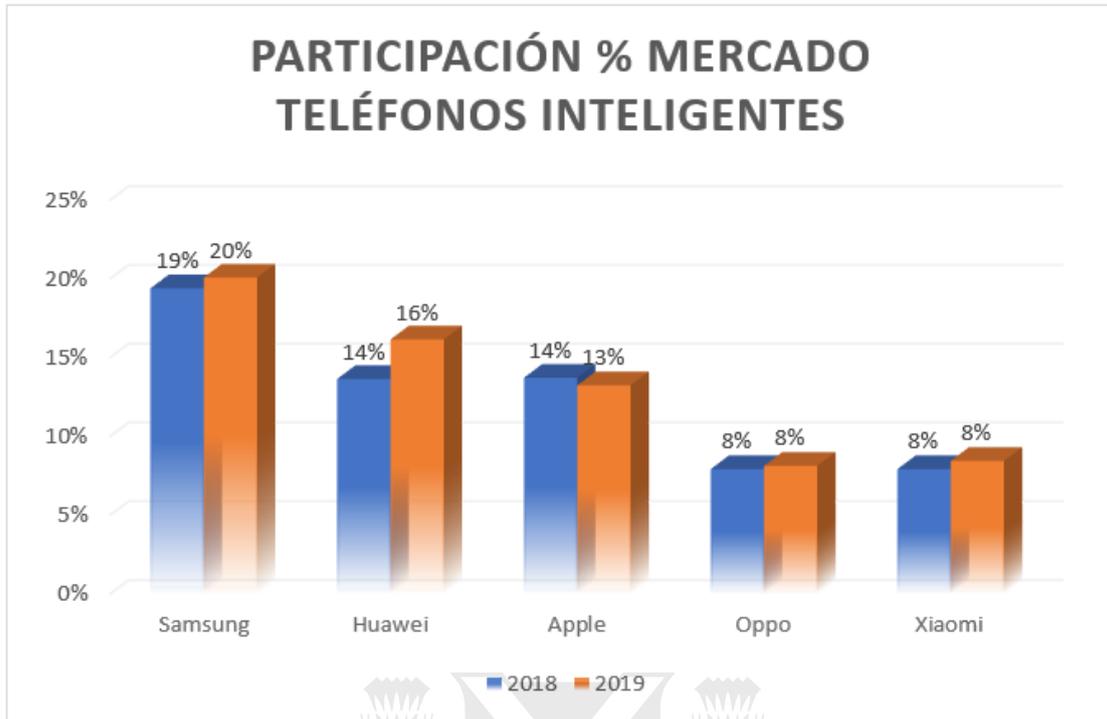


Gráfico 12 - Fuente: Elaboración propia según counterpointresearch.com

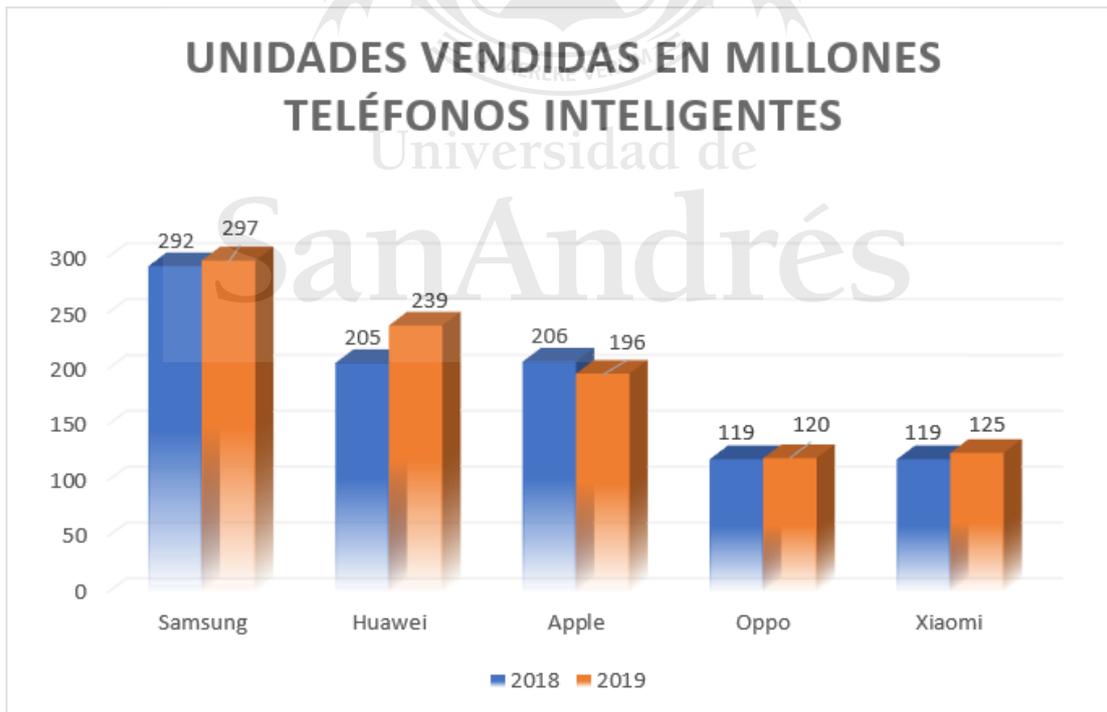


Gráfico 13 - Fuente: Elaboración propia según counterpointresearch.com

De esta forma, comparando el 2019 versus el 2018, vemos como Samsung y Huawei aumentaron su cuota de mercado a un 20% y 16% respectivamente, Apple se redujo

apenas un 1%, y Oppo y Xiami se mantuvieron constantes. Con respecto a las unidades vendidas se observa que Samsung, Huawei, Oppo y Xiaomi aumentaron un 2%, 16%, 1% y 5% respectivamente, mientras que las unidades vendidas de Apple disminuyeron un 5%.

A continuación, se puede observar cómo Apple es la única empresa que disminuyó su cuota de mercado en el 2019:

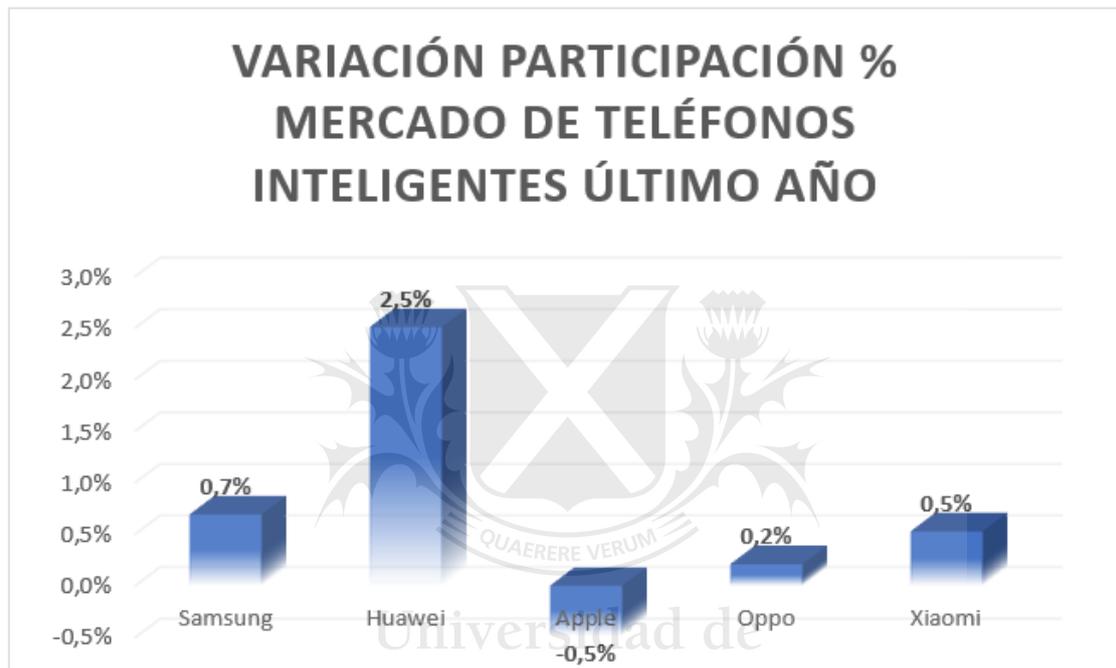


Gráfico 14 - Fuente: Elaboración propia según counterpointresearch.com

### **Red 5G y su impacto en el avance tecnológico.**

La red 5G es la evolución de las redes inalámbricas 4.5G (LTE), en la que además de conseguir una menor latencia (tiempo de respuesta al enviar y recibir paquetes de datos), se aumenta la capacidad de comunicación simultánea entre dispositivos, así como la velocidad de transmisión, llegando a velocidades teóricas en un entorno ideal de hasta 10Gbps (100 veces mayor que la tecnología actual). De igual forma, con esta tecnología, abrimos la posibilidad de trabajar con dispositivos IoT (el famoso «Internet de las cosas»). Gracias a él, proveemos de alta capacidad de transmisión de datos a un sinnúmero de dispositivos con los que convivimos a diario (desde nuestra nevera a una simple

botella de agua) y que nos permitirán recibir información a tiempo real de todo lo necesario para interactuar de forma remota en este mundo globalizado en el que vivimos.

¿Cuáles son las principales ventajas que plantea?

1. Ancho de banda 100 veces mayor que la tecnología actual (LTE): podremos ver en tiempo real a través de Internet un video en 8K, sin sufrir las eternas interrupciones para llenar el «buffer».

2. Reducción de latencia a 1 milisegundo: ideal para aplicaciones de telemedicina (donde la latencia es imprescindible) por no hablar de los juegos en red.

3. Mayor capacidad de concurrencia de dispositivos conectados simultáneamente: podremos plantearnos tener una ciudad inteligente con sus semáforos, farolas, contenedores de basura, papeleras... interconectadas a tiempo real. Esto también permitirá que nos olvidemos de las usuales esperas por saturación de la línea cuando llamamos para felicitar el nuevo año en Nochevieja.

4. Mayor disponibilidad de servicio al aumentar la fiabilidad de la comunicación inalámbrica.

5. Menor consumo de energía en los dispositivos, por lo que aumentamos la duración y durabilidad de las baterías.

Lo cierto es que no sólo beneficiará a los consumidores, también tendrá un gran impacto en la economía, ya que un aumento drástico en las velocidades de transmisión de datos, que a la vez disminuya la latencia, permite diferentes usos, como por ejemplo controlar autobuses u otra clase de vehículos a distancia. Además de hacer las transacciones de todo tipo super ágiles.

El 5G tendrá un impacto amplio en los negocios, incluido el aumento de la productividad de los empleados, la reducción de costos, la mejora de la experiencia del cliente y la agilidad. Nosotros, como tomadores de decisiones de negocios debemos estar

enfocados en la calidad de la experiencia que traerá la tecnología y cómo podemos mantenernos al ritmo de los grandes avances

### **¿Qué se espera de la industria de los teléfonos inteligentes en el futuro?**

Según la consultora IDC, en 2023 se comercializarán 1.520 millones de dispositivos como consecuencia de un crecimiento CAGR de 1,6 por ciento en los próximos años. Las estimaciones marcan que Android mantendrá liderazgo en cuota de mercado al concentrar el 87,1 por ciento de las ventas contra el 86,7 por ciento esperado para este año. iOS pasará, en tanto, de 13,3 por ciento a 12,9 por ciento. Otros sistemas operativos bajarán su participación hasta cero.

Solo el 0,5 por ciento de los teléfonos vendidos en 2019 son compatibles con 5G mientras que prácticamente todo el resto es apto para 4G como consecuencia de una reducción progresiva de los aparatos con capacidades para 3G o inferiores. La quinta generación ganará lugar año a año y para 2023 ya será una tecnología compatible en el 26,3 por ciento de los celulares inteligentes que se vendan. La consultora estima que el valor de los teléfonos compatibles con esta última tecnología será de 495 USD.

Además, IDC pronostica un crecimiento constante del gasto en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones durante los próximos 5 años, a pesar del impacto negativo de la desaceleración de la economía mundial y de la guerra comercial entre Estados Unidos y China. La consultora estima en su 'Worldwide Semiannual ICT Spending Guide Industry and Company Size' que el gasto mundial en hardware, software, servicios y telecomunicaciones alcanzará una CAGR del 3.8% durante el período 2019-2023, llegando a los 4,8 miles de millones de USD.

## **5.2. TABLETAS**

El mercado mundial de tabletas disminuyó un 0,6% anual durante el cuarto trimestre de 2019, en el que las ventas cayeron a 43,5 millones de unidades, según datos preliminares de IDC. En todo el año 2019, el mercado de tabletas se contrajo un 1,5%, con un volumen de 144 millones de unidades suministradas.

**Apple** mantuvo su liderazgo en el cuarto trimestre, registrando una subida anual de ventas del 22,7%. El nuevo iPad lanzado en el último trimestre representó casi el 65% de sus ventas y ayudó a la compañía a ganar una participación del 35% en comparación con el 29,6% del mismo período del año pasado. A medida que la cartera de productos de la compañía se está moviendo más hacia los modelos desmontables, las ventas de tablets tradicionales han estado en su punto más bajo, con una disminución del 79,3%.

**Samsung** recuperó la segunda posición a pesar de registrar una nueva caída de ventas anual. La compañía suministró 7 millones de tablets en el trimestre. Incluso con el crecimiento en su cartera de desmontables, principalmente de la serie Tab S, la compañía no pudo compensar la disminución de sus tablets tradicionales.

**Huawei** vendió 4 millones de tablets en el último trimestre, lo que representa un descenso interanual del 2,8%. La disminución fue relativamente leve en comparación con el mercado general, a pesar de que la compañía continúa afrontando presiones de los Estados Unidos. Como resultado, la mayoría de las ventas de Huawei provienen de Asia / Pacífico, en particular de China, donde logró registrar un cierto crecimiento. El nuevo MatePad Pro 10.8" impulsó el crecimiento, pero la serie MediaPad M continuó representando la mayor parte de las ventas de la cartera de desmontables de Huawei.

**Amazon.com** cayó a la cuarta posición durante el trimestre con una disminución del 29%. Las ventas en el Black Friday de los modelos Fire HD 10, Fire HD 8 y Fire 7 aumentaron el volumen de unidades suministradas y las ediciones para niños de sus tablets lograron representar una parte sustancial de las ventas totales. El gigante minorista, que ahora ocupa el segundo lugar en ventas de tabletas tradicionales (Samsung es el primero), se está expandiendo lentamente a mercados adicionales, pero esto no ha sido suficiente para compensar la disminución registrada en los Estados Unidos.

**Lenovo** fue la otra de las compañías en el top 5 que registró un crecimiento anual de ventas, haciendo que su participación aumentase ligeramente al 5,8%. Sus ventas de tablets tradicionales continuaron registrando un crecimiento récord en el trimestre, con la mayoría de las ventas de la compañía en el segmento de tablets de bajo precio, especialmente en el mercado de Asia / Pacífico, seguido de Europa.

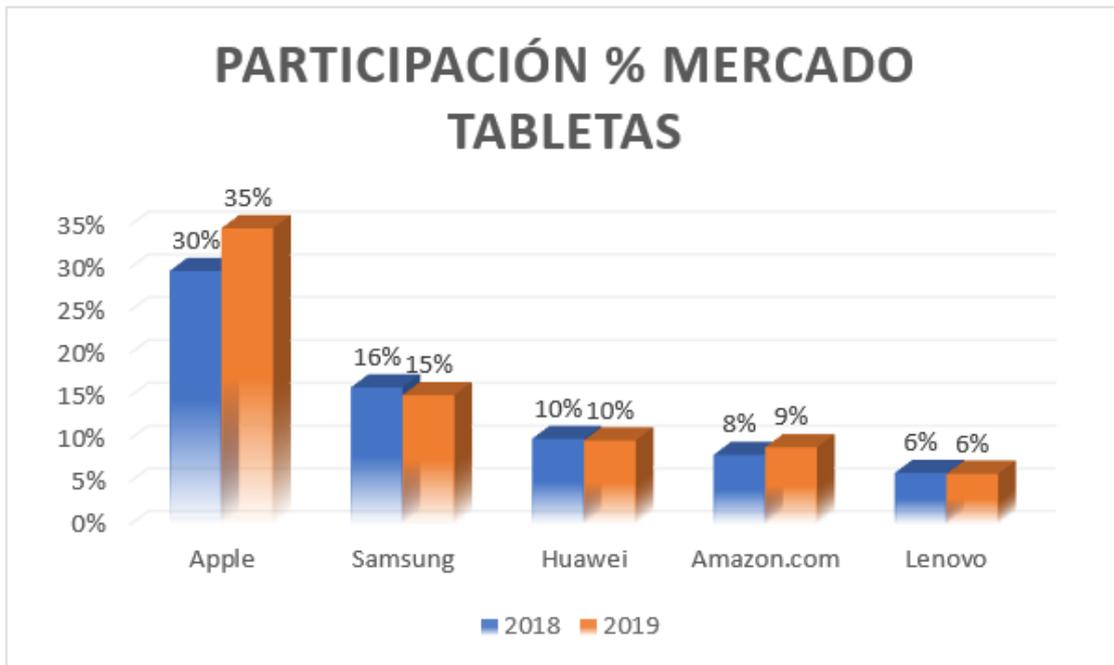


Gráfico 15 - Fuente: Elaboración propia según IDC

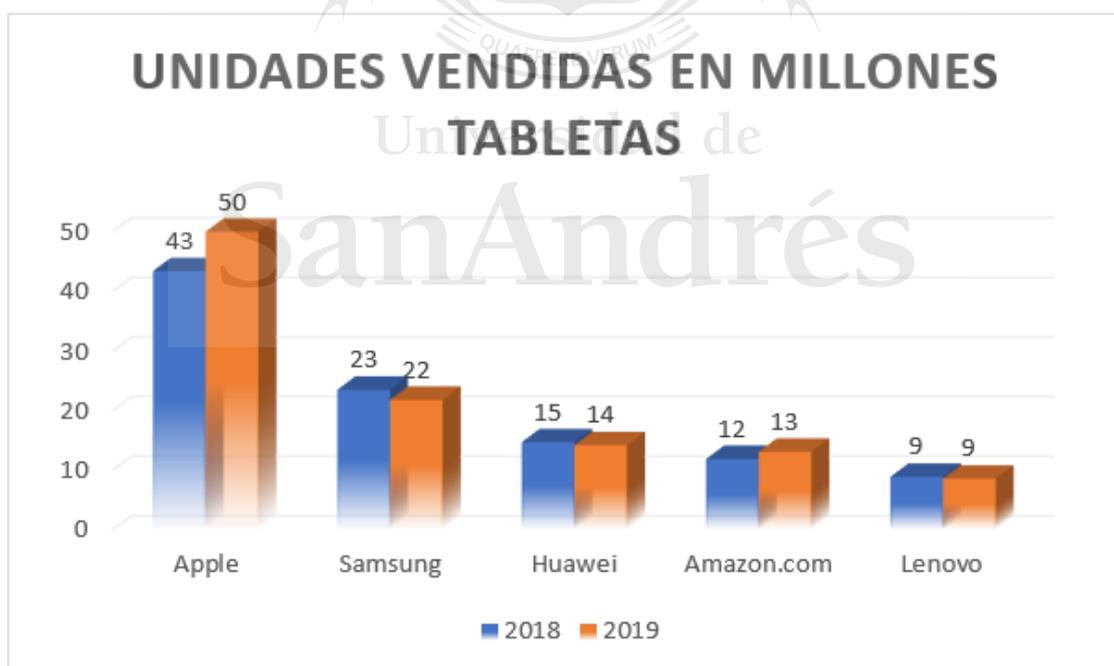


Gráfico 16 - Fuente: Elaboración propia según IDC

A partir de los gráficos observados vemos como Apple y Amazon.com aumentaron su cuota de mercado año versus año, mientras que Samsung la disminuyó, y Huawei y

Lenovo la mantuvieron constante. Mismo comportamiento se aprecia con las unidades vendidas.

### **¿Qué se espera de la industria de las tabletas en el futuro?**

Se espera que el mercado mundial de tabletas crezca durante los próximos seis años debido a la creciente demanda de tabletas en varios sectores a un CAGR del 5% según Grand View Research. Las tabletas ofrecen un diseño atractivo y portabilidad junto con una pantalla flexible, que se espera que alimente el mercado. Además, la mayor duración de la batería y reconocimiento de gestos prevé que impulsen el crecimiento del mercado durante el período de pronóstico. La velocidad de alto rendimiento y la facilidad de uso son algunas de las características que se espera que acentúen el mercado.

Sin embargo, se espera que los precios altos, la velocidad de entrada deficiente y las capacidades de video débiles obstaculicen el crecimiento del mercado durante el período de pronóstico. Además, la pantalla más pequeña, la falta de teclado, los posibles daños en la pantalla y los altos costos de reparación son algunos de los otros factores que pueden frenar el crecimiento del mercado.

Las tabletas enfrentan una mayor competencia de una variedad de dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes, phablets, dispositivos de juego dedicados y televisores conectados que actúan como un desafío para el mercado de las tabletas.

Los factores clave que se espera ayuden al mercado de las tabletas incluyen la escalada en la necesidad de aplicaciones móviles entre los consumidores debido a la mejora de la conectividad a Internet, que ofrece oportunidades lucrativas para el mercado. Se prevé que la creciente demanda de tabletas en los sectores corporativo, hotelero, sanitario, educativo, minorista, de medios y de entretenimiento amplifique aún más el crecimiento del mercado.

### **5.3. COMPUTADORAS**

Las ventas globales de computadoras portátiles totalizaron 101,7 mil millones de USD en 2017, con 161,6 millones de unidades enviadas en todo el mundo. El mercado estaba dominado por seis grandes fabricantes de PC: HP, Lenovo, Dell, Apple, ASUS y Acer. Empresas como Toshiba, MSI, Microsoft y Samsung también ocupan un lugar destacado, representando un 13% combinado de la cuota de mercado mundial de portátiles en 2017.

La industria de las PC informó un aumento interanual en el segundo y tercer trimestre de 2018, solo para caer un 4,3% en el último trimestre, lo que significó una disminución general del 1,3% en comparación con 2017. Los analistas atribuyen la caída a una escasez de las CPU de Intel, una teoría que dió credibilidad a un aumento interanual del 4,7% en las ventas de unidades durante el segundo trimestre de 2019.

**Lenovo** y **HP** tienen la mayor participación de mercado. En 2017, HP representó el 24,3% de la cuota de mercado mundial de portátiles, ocupando el primer lugar. Sin embargo, en 2018, Lenovo asumió el control con una participación de mercado del 22,5%.

En 2018, **Apple** logró una participación de mercado global de computadoras de escritorio / portátiles del 7% y ocupó el cuarto lugar detrás de Lenovo, HP y **Dell**. En Estados Unidos, Apple representa el 12,7% del mercado de PC.

Según Consumer Reports, **Apple** tiene la tasa más baja de mal funcionamiento en los primeros dos años de uso con un 10%.

**Lenovo** ThinkPad T480, **HP** Envy x2 y **Dell** Latitude 7400 2-in-1 son las tres mejores computadoras portátiles con baterías de mayor duración del mercado.

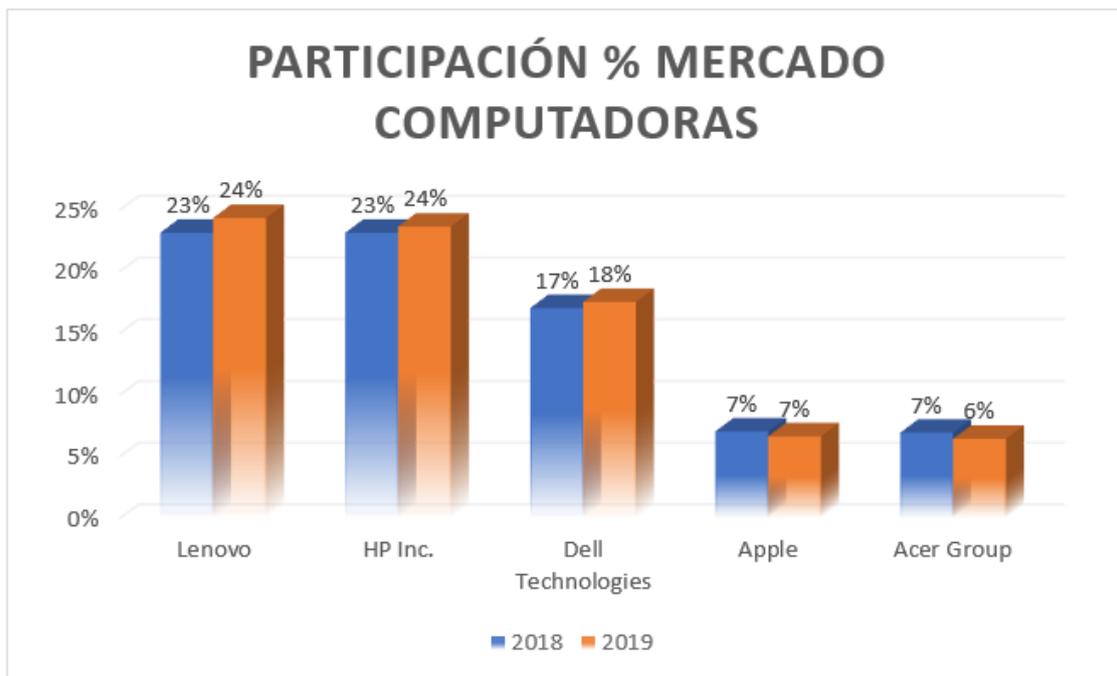


Gráfico 17 - Fuente: Elaboración propia según IDC



Gráfico 18 - Fuente: Elaboración propia según IDC

A partir de los gráficos observados vemos como Lenovo, HP Inc. y Dell Technologies aumentaron su cuota de mercado año versus año, mientras que Apple y Hacer Group apenas la disminuyeron. Mismo comportamiento se aprecia con las unidades vendidas.

## **¿Qué se espera de la industria de las computadoras en el futuro?**

De acuerdo con un estudio realizado por Grand View Research, se estima que las ventas globales de computadoras portátiles se expandirán a una tasa de crecimiento anual compuesta de solo 0.4% hasta 2025. Se proyecta que los envíos de unidades aumenten a una CAGR del 1% para ser registrados durante el mismo período.

La continua expansión del mercado de las computadoras portátiles se debe a la red de Internet en constante expansión, el aumento de los ingresos disponibles, el aumento de la población mundial y el creciente interés entre los consumidores especialmente fuera de Europa y América del Norte.

### **5.4. HOGAR Y ACCESORIOS**

Un nuevo informe de la consultora IDC asegura que las ventas de estos dispositivos, conocidos como wearables, han crecido un 154,4% durante el segundo trimestre de este año. En concreto se han llegado a vender 13,4 millones de unidades, siendo los auriculares los más demandados.

Los auriculares en todas sus variantes representan hasta un 52,3% de esas ventas. Estos se pueden ver en multitud de ocasiones, para escuchar música en el transporte público, mientras trabajamos o para hacer deporte. Un producto que las marcas van mejorando con nuevas tecnologías como la cancelación de ruido activa y la carga inalámbrica.

En segundo lugar, estarían otros wearables pensados principalmente para monitorizar la actividad física y potenciar vidas menos sedentarias. Son los relojes inteligentes con 26,7% de las ventas y las pulseras con un 20,7%. Dispositivos que también van madurando con mejores sensores y que nos ayudan a controlar desde la frecuencia cardiaca hasta las horas de sueño.

Además de los consumidores, los principales responsables de este crecimiento son las marcas:

**Apple** logró la primera posición gracias a la creciente popularidad de sus productos Apple Watch, AirPods y Beats. De cara al futuro, la reducción del precio del reloj Serie 3 y el lanzamiento de AirPods Pro dejan a Apple en una posición sólida para mantener el dominio en este mercado a corto plazo.

La popular línea Mi Band de **Xiaomi** envió más de 10 millones de unidades durante el trimestre y la compañía pudo expandir significativamente su alcance global al apuntar a países de la región de Europa, Medio Oriente y África (EMEA).

Los nuevos relojes ,audífonos y parlantes de **Samsung** (tanto de marca propia, así como la marca JBL) capturó el 9,8% del mercado. Hasta la fecha, la compañía ha podido combinar con éxito sus relojes inteligentes y auriculares Galaxy con sus teléfonos inteligentes y esta estrategia ha valido la pena, ya que muchos operadores de todo el mundo ayudaron a promover la línea de Samsung.

A pesar de los desafíos políticos, **Huawei** ocupó el cuarto lugar a nivel mundial gracias a un sólido desempeño en su país de origen, China. Dentro de sus fronteras, Huawei creció un 188% año tras año, lo que la convierte en una de las empresas de más rápido crecimiento en China. En el resto del mundo, Huawei mantuvo un fuerte crecimiento, aunque el volumen de envíos fue mucho menor, ya que aproximadamente el 80% de sus envíos se concentraron en China.

**Fitbit** completó el top cinco y los últimos dispositivos portátiles y relojes de la compañía han fueron bien recibidos, aunque todavía lucha por seguir creciendo. Las últimas noticias sobre su adquisición por parte de Google llenan de incertidumbre el futuro de la marca.

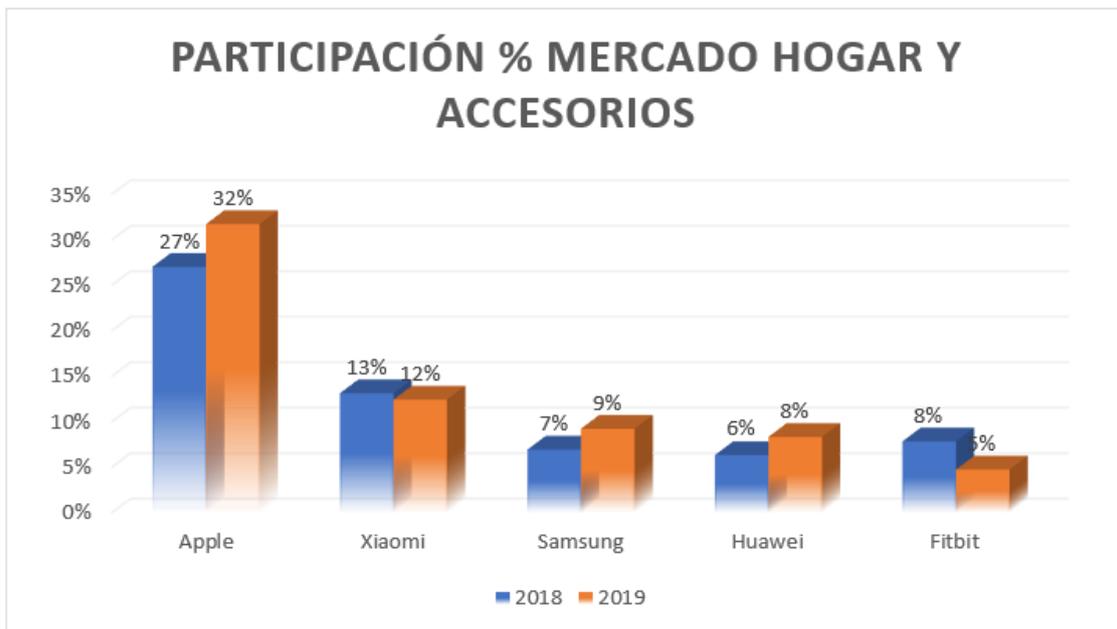


Gráfico 19 - Fuente: Elaboración propia según IDC



Gráfico 20 - Fuente: Elaboración propia según IDC

Analizando estos gráficos, observamos que Apple, Samsung y Huawei aumentaron su cuota de mercado un 5%, 2% y 2% respectivamente, mientras que Xiaomi y Fitbit la disminuyeron un 1% y 2% respectivamente. Ahora bien, analizando las unidades vendidas, los aumentos fueron mucho mayores. Apple, Samsung y Huawei aumentaron dichas unidades en un 122%, 153% y 149% respectivamente. Xiaomi, pese que su cuota

de mercado disminuyó, aumentó sus unidades vendidas en un 79%, mientras que Fitbit la aumentó tan solo un 15%.

### **¿Qué se espera de la industria de hogar y accesorios?**

Por categorías de productos, se espera que los hearables (auriculares inteligentes) o earwears, crezcan con una tasa anual compuesta a cinco años del 10,3%, alcanzando 301,5 millones de unidades en 2024. Los relojes experimentarán un crecimiento anual compuesto durante el período de cinco años del 11,4%.

Indudablemente, Apple seguirá en cabeza, ya que continúa ofreciendo un ecosistema de productos muy integrado y sus avances en el seguimiento de la salud / estado físico, así como numerosas mejoras en el sistema operativo, lo han convertido en un dispositivo portátil atractivo para una audiencia masiva.

Se espera que los relojes inteligentes basados en Android representen un poco más del 25% del mercado de relojes inteligentes, seguidos de los basados en WearOS, que irán ganando en participación hasta alcanzar el 16,9% del mercado en 2024.

Por otra parte, el mercado de pulseras permanecerá casi plano con un crecimiento anual compuesto del 1,8%. El precio de nivel de entrada y la facilidad de uso ayudarán a que estos dispositivos proliferen entre aquellos que buscan entrar en este mercado

## **5.5. SERVICIOS**

### **Tiendas digitales de contenidos**

Los consumidores de dispositivos móviles gastaron aproximadamente 21,9 mil millones de USD en aplicaciones en App Store y Google Play en el tercer trimestre de 2019, según los datos de Sensor Tower Store Intelligence.

Esto representó un aumento del 22,9 %, con respecto a los 17,9 mil millones de USD que los editores móviles generaron en ingresos brutos durante el tercer trimestre de 2018,

según el gasto de los usuarios en compras integradas, suscripciones y aplicaciones premium.

La App Store abrió el camino para los ingresos móviles el último trimestre con usuarios que gastaron 14,2 mil millones de USD, un 22,3 % más que los 11,6 mil millones de USD del tercer trimestre de 2018. Google Play, mientras tanto, generó 7,7 mil millones de USD en ingresos, un aumento del 24 % interanual desde los 6,2 mil millones de USD del año anterior.

Google Play generó casi tres veces más instalaciones de aplicaciones por primera vez en el tercer trimestre de 2019 que la App Store, acumulando 21,6 mil millones durante el trimestre, un aumento del 11,3 por ciento interanual desde los 19,4 mil millones del tercer trimestre de 2018. La App Store también experimentó un crecimiento durante el período, con un aumento de las instalaciones de aplicaciones por primera vez en un 5,3 % interanual de 7,6 mil millones a poco menos de ocho mil millones. El número total de descargas en el tercer trimestre de 2019 fue de 29.600 millones, un 9,7 % más que el trimestre del año anterior.

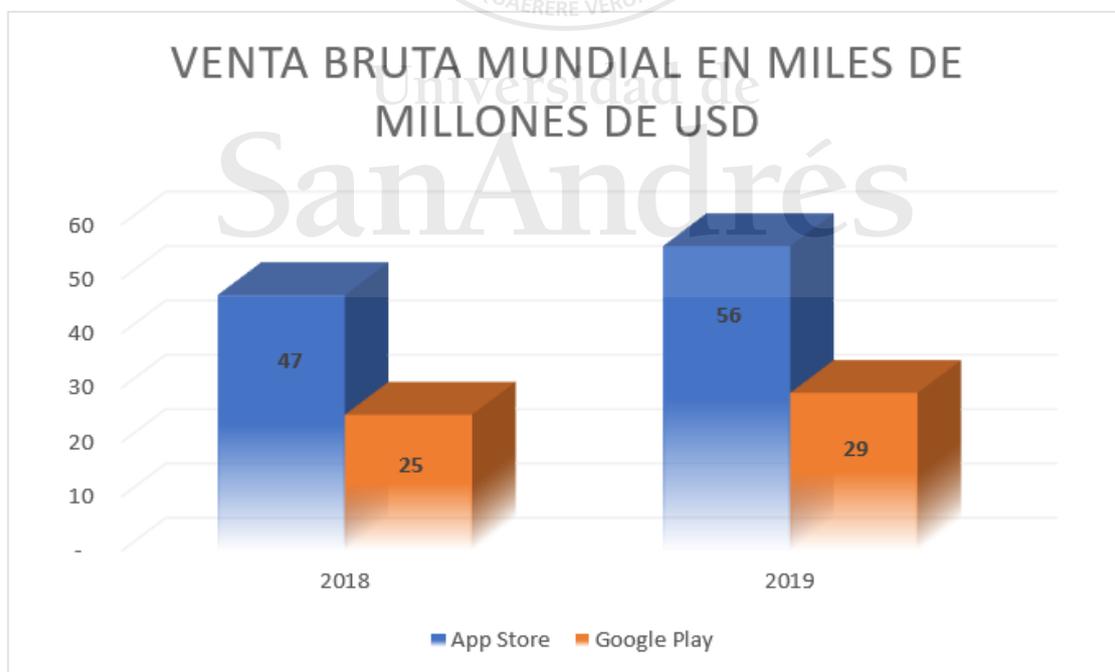


Gráfico 21 - Fuente: Elaboración propia según SensorTower



Gráfico 22 - Fuente: Elaboración propia según SensorTower

### ¿Qué se espera de la industria de tiendas digitales de contenido en el futuro?

El tamaño del mercado mundial de aplicaciones móviles se valoró en 106,27 mil millones de USD en 2018 y se proyecta que alcance los 407,31 mil millones de USD para 2026, creciendo a una tasa compuesta anual del 18,4% de 2019 a 2026 según Allied Market Research. La industria de las aplicaciones móviles, tanto para iOS como para Android no para de crecer. Datos relevados por la empresa de investigación especializada en aplicaciones móviles, App Annie, indican que el volumen de negocios de las apps superará los 6 mil millones de USD anuales para 2021. El incremento del gasto por parte de los usuarios se debe en gran parte al aumento del tiempo de uso de los dispositivos móviles. En este sentido, las personas pasaron alrededor de 1.6 mil millones de horas en total en aplicaciones móviles en 2016 y App Annie, pronostica que la cifra crecerá a 3.5 mil millones de horas para 2021. Esa cifra, a su vez, ha sido impulsada por la creciente adopción de teléfonos inteligentes y tableta en todo el mundo.

## Tiendas musicales

El mercado global de transmisión continúa creciendo a un ritmo. A fines de junio de 2019, había 304,9 millones de suscriptores de música en todo el mundo. Eso fue un aumento de 34 millones a fines de 2018, mientras que el crecimiento de junio de 2018 a junio de 2019 fue de 69 millones, exactamente la misma tasa de adiciones que un año antes.

**Spotify** se mantuvo como el claro líder del mercado con 108 millones de suscriptores, lo que le otorga una participación de mercado global del 35,6%, exactamente la misma participación que tenía a fines de 2018 y a fines de 2017. En lo que se está convirtiendo en un mercado cada vez más competitivo, Spotify continuó creciendo al mismo ritmo que el mercado en general.

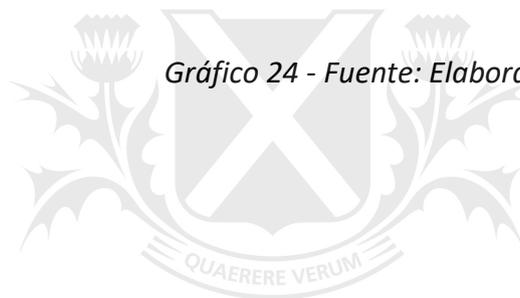
Mientras tanto, tanto **Apple** como **Amazon** han aumentado su participación en el mercado, aunque Apple muestra signos de desaceleración.



Gráfico 23 - Fuente: Elaboración propia según Midia



Gráfico 24 - Fuente: Elaboración propia según Midia



Universidad de

San Andrés

#### ¿Qué se espera de las tiendas musicales en el futuro?

Según la consultora Midia, es probable que los mercados occidentales clave como los EE. UU. y el Reino Unido se desaceleren desde el cuarto trimestre de 2019 hasta 2020. Mientras tanto, los mercados emergentes acelerarán el ritmo

Según un estudio de la firma de análisis de mercado Counterpoint, se espera que el mercado de la música en 'streaming' continúe su crecimiento en el 2020, con un aumento del 25 por ciento en suscripciones hasta llegar a los 450 millones de suscriptores a finales de año. Según Statista, se estima un CAGR del 5,4% para el período 2020 – 2025.

## Servicios de Pago

El dominio de **Apple Pay**, así como la creciente adopción por parte de los minoristas de la tecnología de pago móvil de proximidad, está impulsando el crecimiento del volumen de transacciones en los EE. UU.

Apple Pay, actualmente captura la mayor parte del mercado de pagos móviles de proximidad en EE. UU. Se estima que habrá 30,3 millones de usuarios de Apple Pay en 2019, lo que representa el 47,3% de los usuarios de pagos móviles de proximidad de EE. UU. y el 13,7% de los usuarios de teléfonos inteligentes de EE. UU.

En comparación, **Google Pay** y **Samsung Pay** representan el 19% y el 16,8% de los usuarios de pagos móviles de proximidad, respectivamente, y el 5,5% y el 4,9% de todos los usuarios de teléfonos inteligentes, respectivamente.

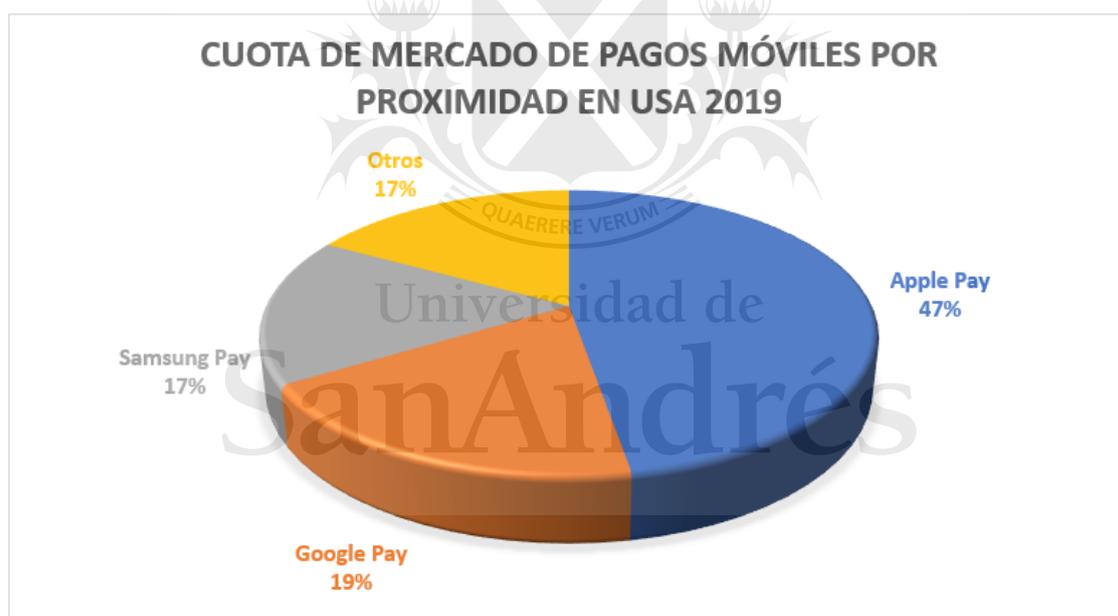


Gráfico 25 - Fuente: Elaboración propia según eMarketer

### ¿Qué se espera de servicios de pago en el futuro?

Según estima eMarketer, las transacciones de pagos móviles de proximidad en EE. UU. totalizarán 98,88 mil millones de USD en 2019, creciendo un 31.8% para el próximo año, alcanzando los 130,36 mil millones de USD. Para 2021, el valor total de la transacción

alcanzará los 161.410 millones de USD. Para el 2023 se estima llegar a los 220,03 mil millones de USD.

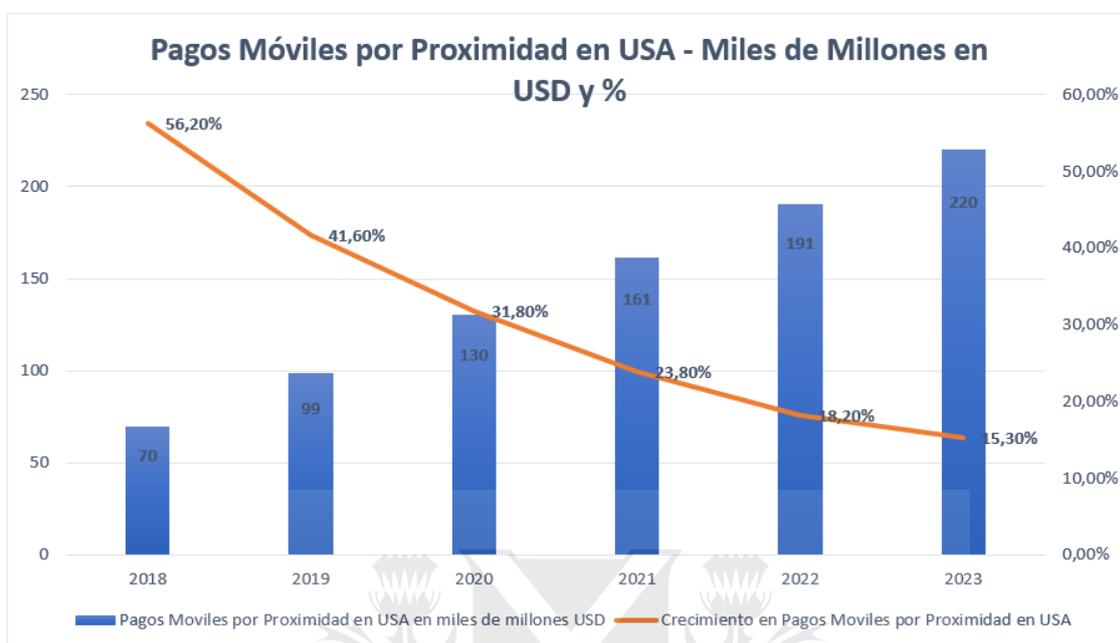


Gráfico 26 - Fuente: Elaboración propia según eMarketer

Como se puede observar, año tras año, se estima un aumento en valores absolutos pero un decrecimiento en valores porcentuales.

## **5.6. GUERRA COMERCIAL CON CHINA**

La relación entre Estados Unidos y China cobró un giro desde la asunción de Donald Trump a la presidencia de los Estados Unidos. El fenomenal crecimiento del comercio entre ambos países y el reparto de los beneficios de la globalización son algunos de los trasfondos de la disputa. Enfocándose exclusivamente en la disputa comercial, sin considerar las posibles ramificaciones, Estados Unidos parece encontrarse en una posición negociadora más fuerte debido a su mayor volumen de importaciones sumado a que China importa en buena medida insumos industriales de difícil reemplazo.

El trasfondo de la disputa comercial es el fenomenal crecimiento que tuvo el comercio entre ambos países desde que China se uniera a la OMC en 2001. Más en detalle, en

2001 el volumen total de comercio entre ambas naciones, es decir exportaciones más importaciones, ascendía a 121.460 millones de USD, mientras que en 2018 ascendió a 659.844 millones de USD, un incremento de 443%. El intercambio comercial arroja un saldo negativo para los Estados Unidos, que en 2018 ascendió a 419.612 millones de USD. En 2001, China explicaba el 9% de las importaciones y el 2,8% de las exportaciones de Estados Unidos, para 2018 las cifras fueron 21,2% y 7,5%, respectivamente. China es el tercer mercado de exportación de Estados Unidos, mientras que Estados Unidos es para China el principal mercado de exportación.

Washington ha aplicado aranceles a bienes importados desde China valorados en 34.000 millones de USD. Ha sido su acción más reciente para hacer frente a su enorme déficit comercial con la potencia asiática. Pekín le ha respondido aprobando nuevos aranceles por un monto similar.

En total, unos 800 productos chinos, desde calentadores hasta robots industriales y autos, tendrán un arancel del 25% cuando sean importados a Estados Unidos.

De igual modo, China fijó una tasa del 25% en un conjunto de productos procedentes de Estados Unidos, desde petróleo hasta soja.

### **¿Cómo afecta esto a Apple?**

El presidente estadounidense, Donald Trump, ha amenazado con imponer nuevos aranceles comerciales contra las importaciones procedentes de China y según un análisis de Reuters, eso significaría que el 92% del hardware comercializado por Apple estaría sujeto a nuevos impuestos.

Apple, por supuesto, está desesperada por evitar que esto pase y ha estado presionando mucho para que se le otorguen exenciones. Ese esfuerzo ha sido un tanto exitoso, y es la razón por la cual la compañía ha salido relativamente indemne hasta el momento.

Efectivamente en el tercer trimestre del 2019 los aranceles tuvieron algún impacto en productos importantes de la empresa como el Apple Watch y AirPods. Pero, aunque los relojes y audífonos son importantes, no es el producto estrella de la compañía, ya que

los dispositivos portátiles representan menos del 9% de las ventas totales de la compañía.

En contraste, el iPhone representa el 55,6% del negocio de Apple. Y si bien la importancia del iPhone ha disminuido debido a una caída general de las ventas de teléfonos inteligentes en todo el mundo, sigue siendo, por mucho, el dispositivo más importante del gigante de Cupertino.

A inicios del año 2019 se informó que Apple está investigando formas en que puede mover la producción fuera de China, evitando los aranceles por completo. La empresa ya fabrica dispositivos en lugares como India y Brasil, pero eso suele ser para manejar la demanda local en esos países, no para fabricar dispositivos para enviar al extranjero y además aumentar estas operaciones llevará mucho tiempo.

El presidente Trump, por su parte, diría que la forma de manejar esto es trasladando la fabricación de los productos a EEUU, pero los costos de hacerlo podrían ser muy superior al impacto de los aranceles, pues no se trata solo de construir fábricas, sino de capacitar a una nueva fuerza laboral de dedos talentosos; dedos que requerirán salarios más altos y mejores condiciones.

Por otra parte, la fabricación de productos Apple representa directa e indirectamente alrededor de 3 millones de empleos en China y por esa razón, es probable que los proveedores de Apple ofrezcan descuentos para tratar de conservar el negocio.

## VI. ANÁLISIS FINANCIERO

### 6.1. RATIOS DE RENTABILIDAD

#### 6.1.1. Utilidad Bruta y Margen Bruto por Segmento

Analizaremos la utilidad y el margen bruto de la compañía, pero haciendo la distinción entre producto y servicio para poder entender por qué a pesar de los aumentos en valores absolutos de los ingresos netos, esto no se ve reflejado en sus márgenes, promediando a lo largo de los últimos 6 años un 22% de ingresos netos sobre ventas.

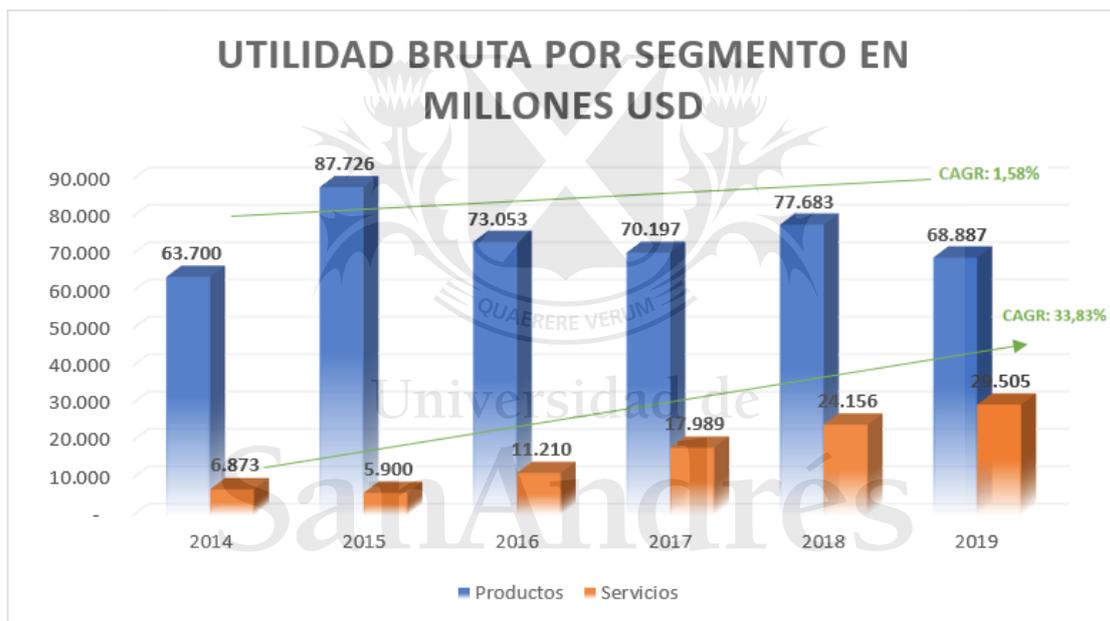


Gráfico 27 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

Se puede observar como para el segmento productos, la utilidad bruta no varía demasiado, obteniéndose un CAGR del 1,58% para el período entre el 2014 y 2019, mientras que para el segmento servicios la situación es muy diferente. Exceptuando una caída en el 2015, año tras año se obtuvo una utilidad bruta superadora, obteniendo un CAGR del 33,8% para el mismo período de tiempo.

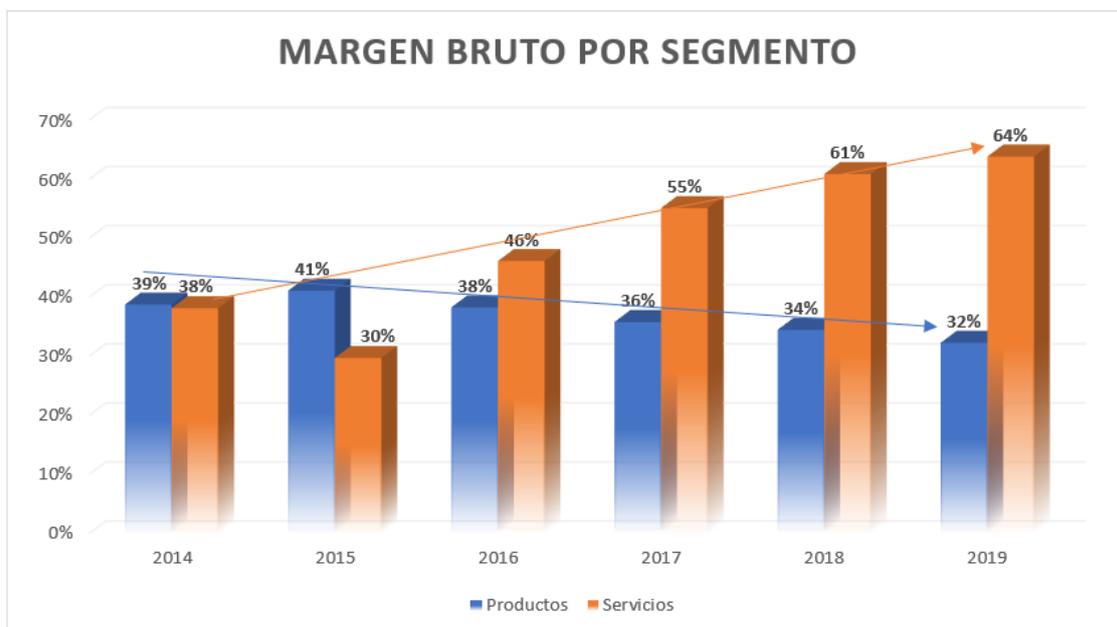


Gráfico 28 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

Ahora bien, analizando el margen bruto, podemos observar claramente 2 comportamientos diferentes y opuestos.

En el caso de los productos, el margen del 39% en el 2014 cae a un 32% en el 2019. Esto se debe a que los costos aumentaron en un 8%, mientras que las ventas en un 6%.

En cambio, para los servicios, se ve un crecimiento bien marcado, pasando de un 38% en 2014 a un 64% en 2019. En este caso, las ventas aumentaron un 21% mientras que los costos un 9%. Queda demostrado por que la compañía quiere girar hacia el segmento servicios a partir del 2014 donde ambos márgenes eran similares. Ya en el 2019, el margen bruto sobre ventas de los servicios duplica al de los productos, 64% vs 32%.

### 6.1.2. Margen EBIT y EBITDA

A continuación, veremos la evolución del EBIT y EBITDA sobre ventas desde el 2014 hasta el 2019:

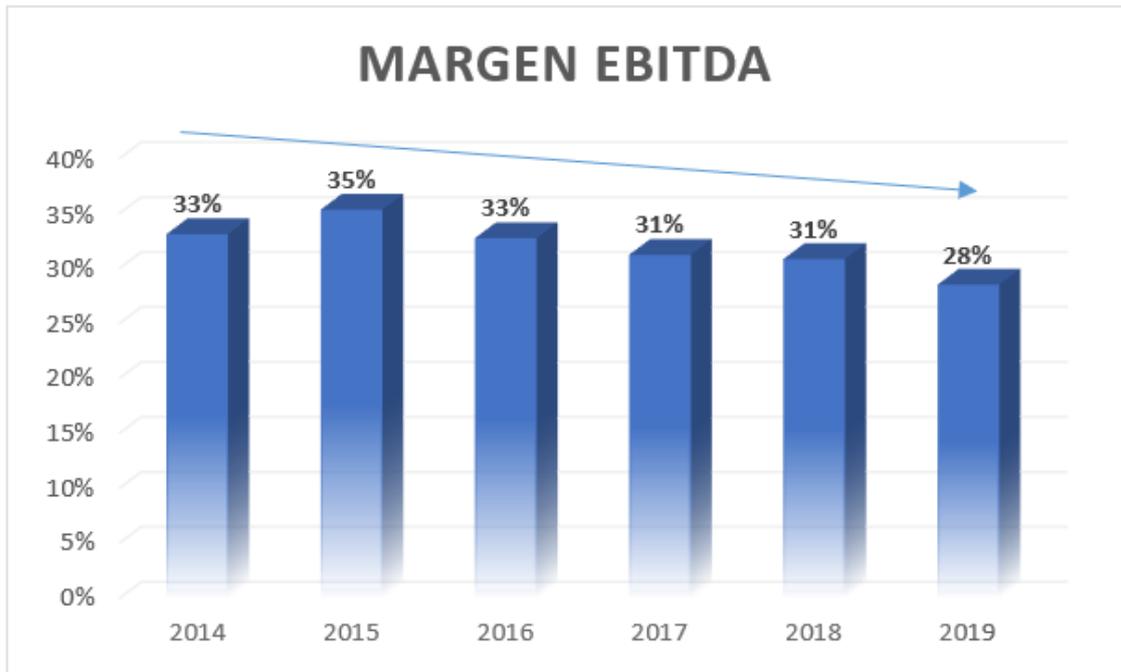


Gráfico 29 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

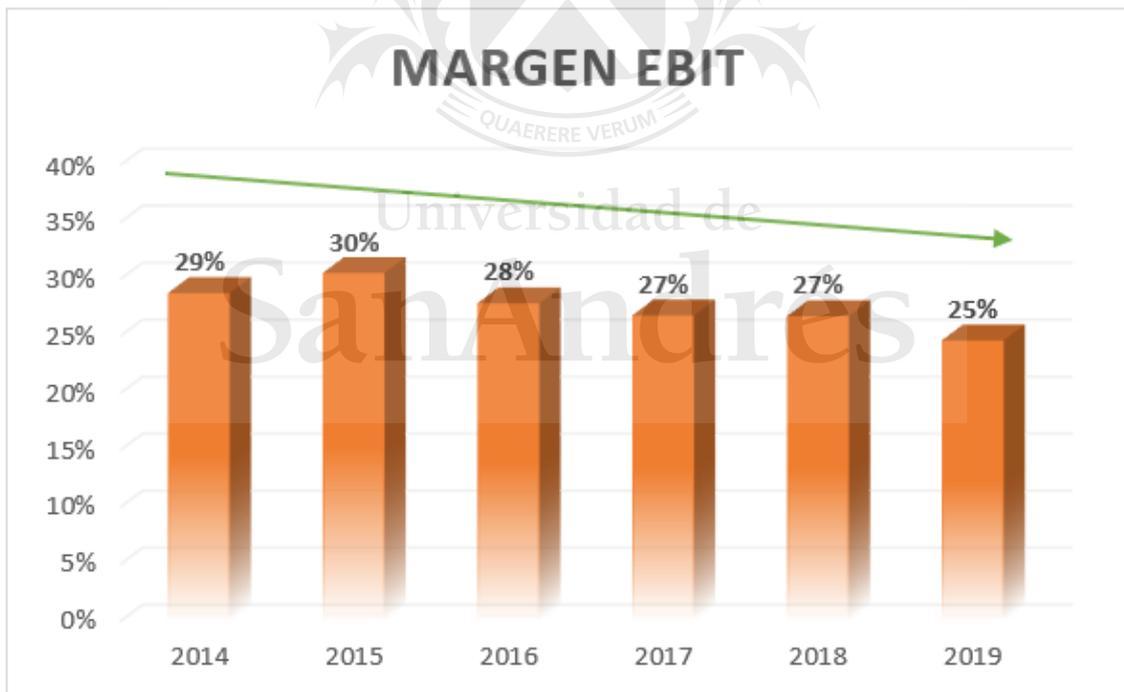


Gráfico 30 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

Como se puede observar, tan solo en el 2015 se consiguió mejorar el margen vs el año anterior, tanto para EBITDA como EBIT sobre ventas, y a partir de dicho año, el margen fue decreciente. Esto se debe principalmente a un aumento mayor de los gastos operativos, un 13,8% promedio por año, mientras que las ventas aumentaron un 7,31%

promedio por año, teniendo en cuenta el lapso de tiempo del 2014 al 2019. Dentro de los gastos operativos, se destaca la presencia de gastos por investigación y desarrollo, los cuales crecieron un 21,8% promedio por año, para el mismo lapso, versus el resto de los gastos por ventas, administrativos y generales, que crecieron tan solo un 8,7%.

### 6.1.3. Ganancia Neta y Margen Neto

La ganancia neta del ejercicio 2019 fue de 55,256 millones de USD, casi 5mil millones de USD menos que el año anterior. Sin embargo, sigue siendo la segunda ganancia neta mayor de los últimos 6 años. Con respecto al margen neto sobre ventas, observamos que el mismo no sufrió demasiados cambios, manteniéndose siempre en un promedio del 22%. El año que mayor margen alcanzó fue el 2015 con 23%, mientras que el 2019 terminó siendo el 21%.

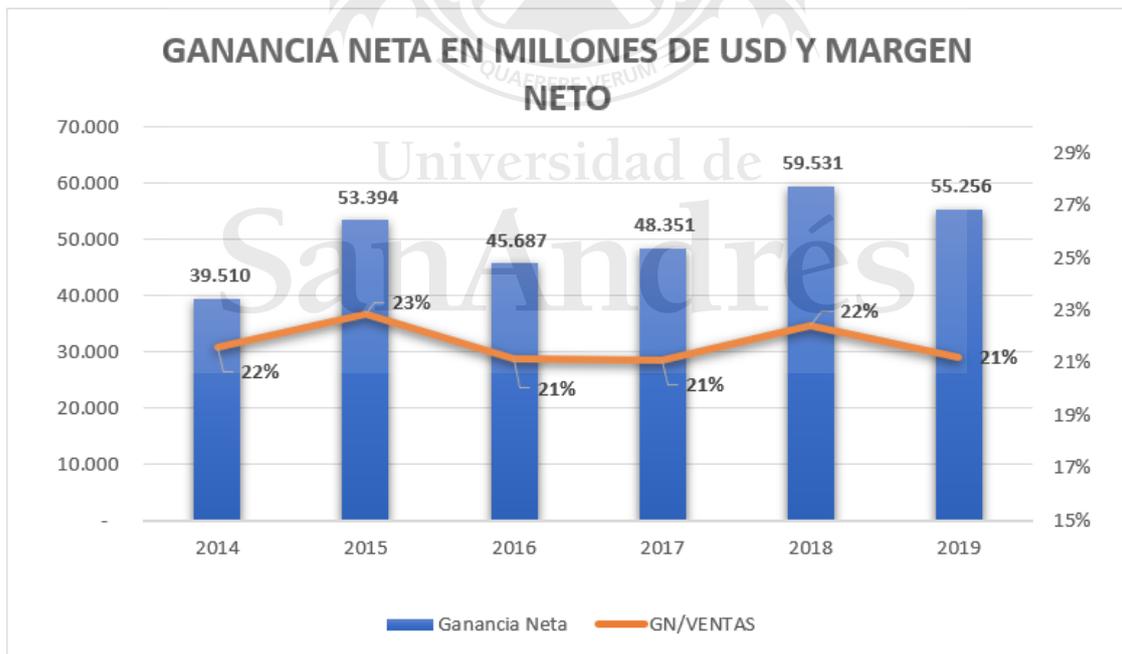


Gráfico 31 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

### 6.1.4. ROA

El ratio que surge de dividir el EBIT sobre Activo, conocido por sus siglas en inglés ROA (return on assets), vemos que varió negativamente en un 4% si comparamos el 2014 vs

el 2019 y en el 2017 se obtuvo el peor margen de los últimos 6 años. Esto se debe principalmente a que pesar que el activo total aumentó año tras año, el capital social fue disminuyendo, generando un aumento en los pasivos financieros para financiar su operatoria e inversiones de capital.



Gráfico 32 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

#### 6.1.5. ROE

El retorno total sobre el capital propio, conocido por sus siglas en inglés ROE (Return on Equity), aumenta desde el 2014 al 2019, arrojando sólidos valores anuales. Se observa una caída en el retorno tanto en el 2016 como en el 2017, impulsada por una caída de la ganancia neta. No obstante, en el 2018 se obtiene un marcado crecimiento en el margen, impulsado tanto por el aumento de la ganancia neta del ejercicio como por la recompra de 405,5 millones de acciones propias por un valor de 73,1 miles de millones de USD.

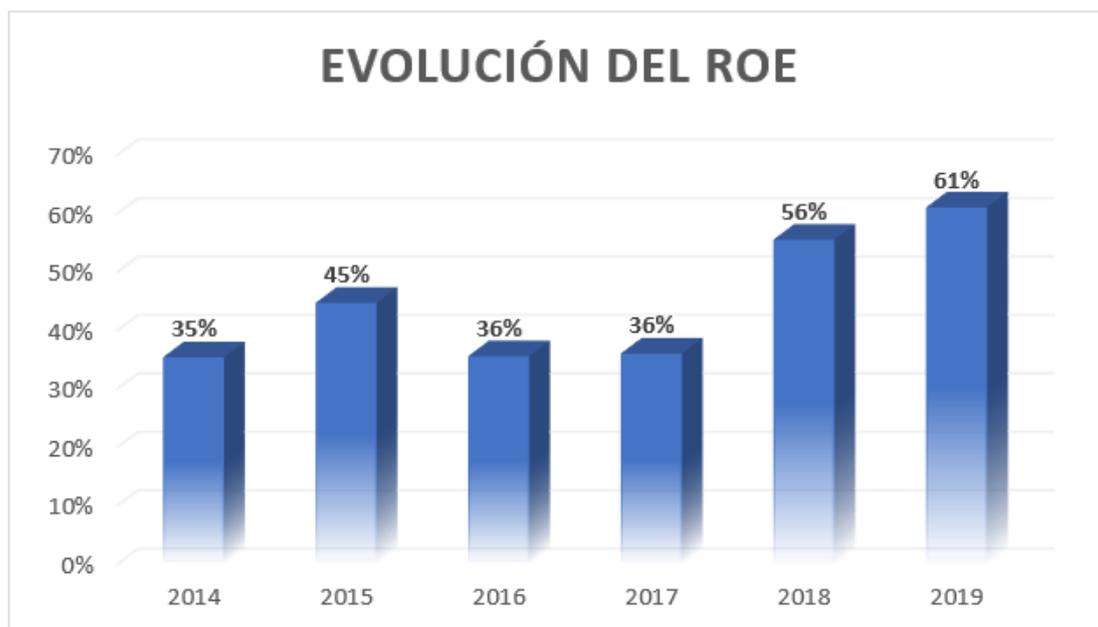


Gráfico 33 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

#### Análisis de Dupont - ROE

A través del análisis de Dupont, obtenemos el ROE a partir del producto entre el Margen Neto, la Rotación de Activos y el Multiplicador del Capital.

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ganancia Neta en millones de USD	39.510	53.394	45.687	48.351	59.531	55.256
Ventas en millones de USD	182.795	233.715	215.639	229.234	265.595	260.174
<b>Margen Neto</b>	<b>22%</b>	<b>23%</b>	<b>21%</b>	<b>21%</b>	<b>22%</b>	<b>21%</b>
Ventas en millones de USD	182.795	233.715	215.639	229.234	265.595	260.174
Activo en millones de USD	231.839	290.345	321.686	375.319	365.725	338.516
<b>Rotacion de Activo</b>	<b>0,79</b>	<b>0,80</b>	<b>0,67</b>	<b>0,61</b>	<b>0,73</b>	<b>0,77</b>
Activo en millones de USD	231.839	290.345	321.686	375.319	365.725	338.516
PN en millones de USD	111.547	119.355	128.249	134.047	107.147	90.488
<b>Multiplicador del Capital</b>	<b>2,08</b>	<b>2,43</b>	<b>2,51</b>	<b>2,80</b>	<b>3,41</b>	<b>3,74</b>
<b>ROE DUPONT</b>	<b>35%</b>	<b>45%</b>	<b>36%</b>	<b>36%</b>	<b>56%</b>	<b>61%</b>

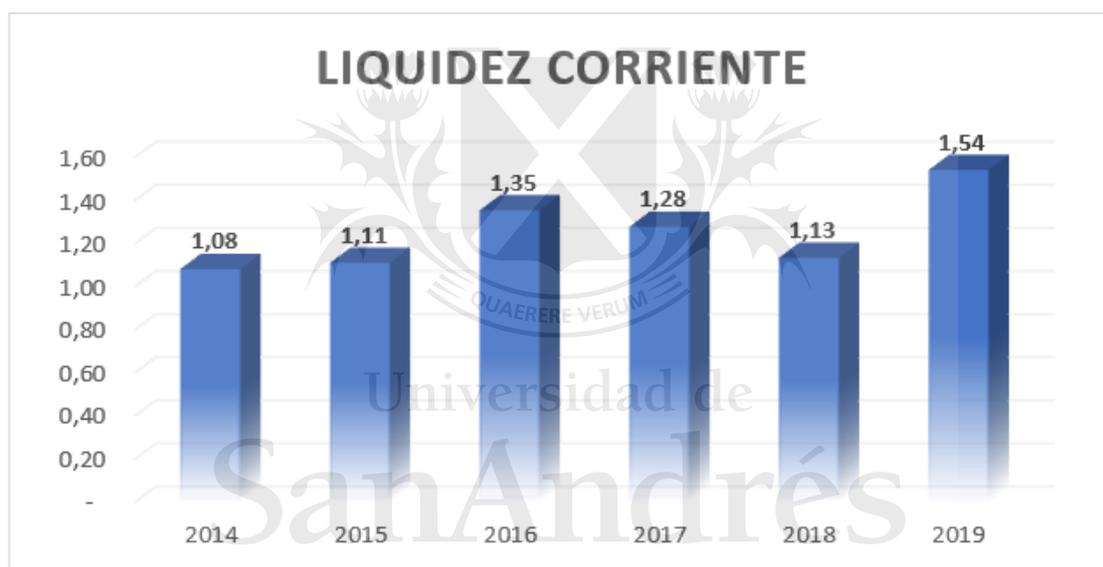
Cuadro 1 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

Se puede observar como el factor determinante del ROE es el Multiplicador del Capital, es decir el apalancamiento financiero de la compañía, esto se debe a que los pasivos financieros aumentan a un ritmo mas acelerado que el capital propio. Con respecto al Margen Neto vemos que se mantiene constante a lo largo de los últimos años, al igual que la Rotación de Activos, que viene ligeramente recomponiéndose en los últimos 3 años.

## **6.2. RATIOS DE LIQUIDEZ**

### **6.2.1. Liquidez Corriente**

El ratio liquidez corriente o conocido como “current ratio” en inglés, que se obtiene dividiendo el Activo Corriente sobre el Pasivo Corriente, arroja una considerable mejora para el año 2019, situándose en 1.54, la mayor cifra registrada para los últimos 6 años. La disminución del ratio en los años 2017 y 2018 se dio como consecuencia de un aumento del pasivo corriente, principalmente en cuentas por pagar y provisión de gastos varios.



*Gráfico 34 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables*

### **6.2.2. Liquidez Ácida**

Si queremos obtener el ratio de Liquidez Ácida, al Activo Corriente debemos restarle el inventario, para luego dividirlo por el pasivo corriente. El inventario se suele no contemplar para evitar considerar partidas que pueden ser difíciles de convertir en efectivo rápidamente.

De esta forma vemos que los ratios no varían demasiado con respecto a los obtenidos en el ratio de Liquidez Corriente, lo que indica una buena señal.

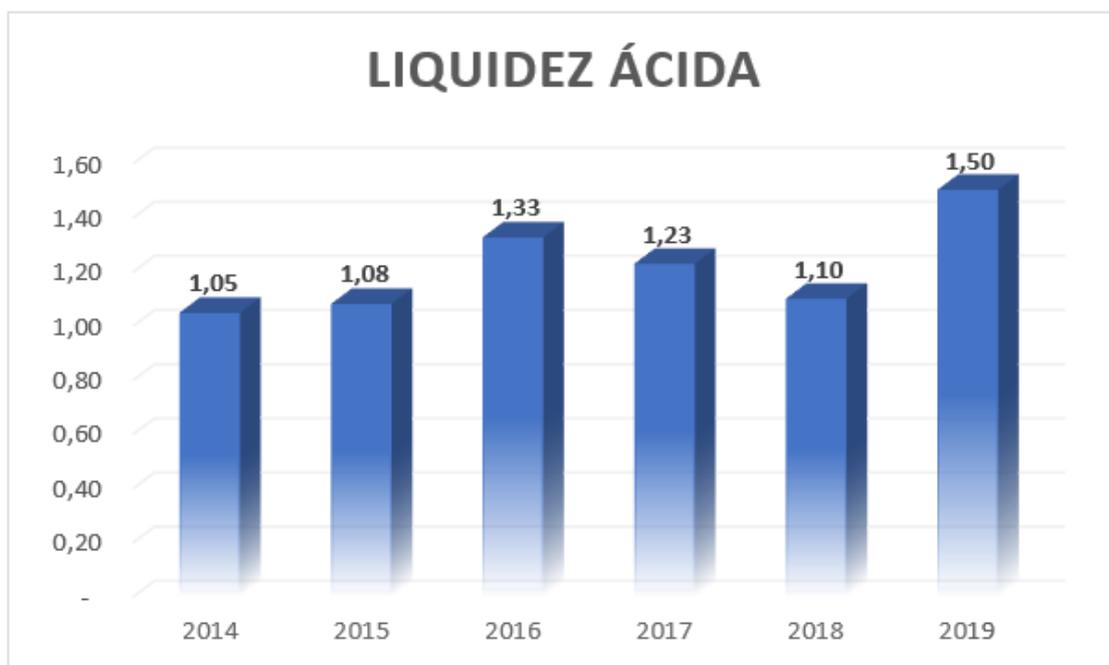


Gráfico 35 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

### 6.2.3. Ciclo de Conversión de Caja

Para obtener el Ciclo de Conversión de Caja (conocido por sus siglas "CCC"), analizaremos primero los días de cuentas a cobrar, los días de inventario y los días de cuentas a pagar.

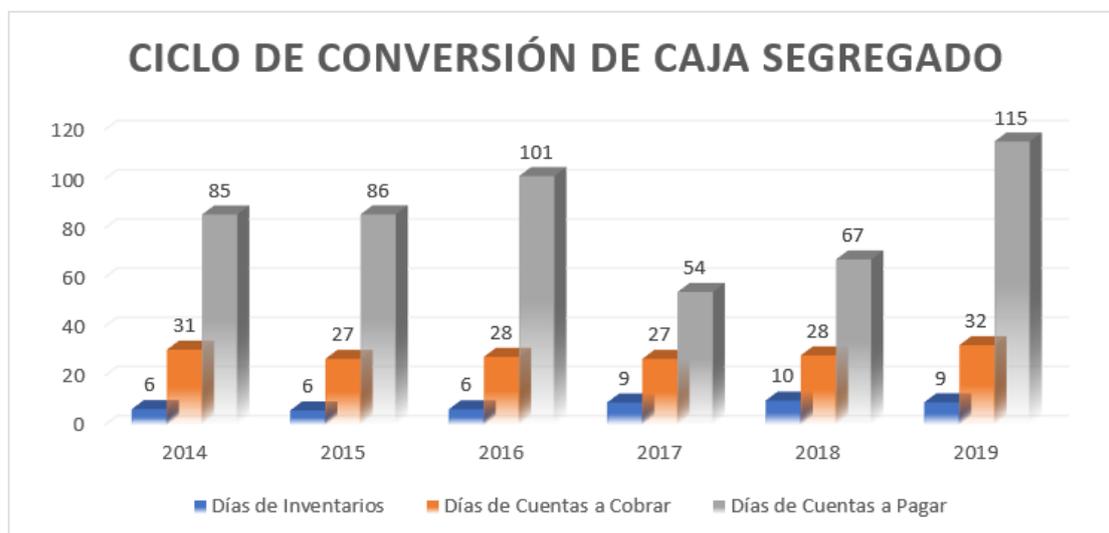


Gráfico 36 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

A partir de estos 3 índices, podemos establecer el Ciclo de Conversión de Caja, el cual arroja cifras negativas en todos los años, obteniendo el número mas alto en el 2019, impulsado por un aumento de los días de cuentas a pagar, el cual casi duplica la cifra de su año anterior. Lo que nos dice esto, es que Apple consigue cobrar por sus productos antes de que le tenga que pagar a sus proveedores. Esto se debe principalmente a 2 motivos, el primero es que la empresa mantiene un inventario bajo, y la segunda, es que Apple tiene el tamaño suficiente como para obligar a sus proveedores a esperar recibir sus pagos.

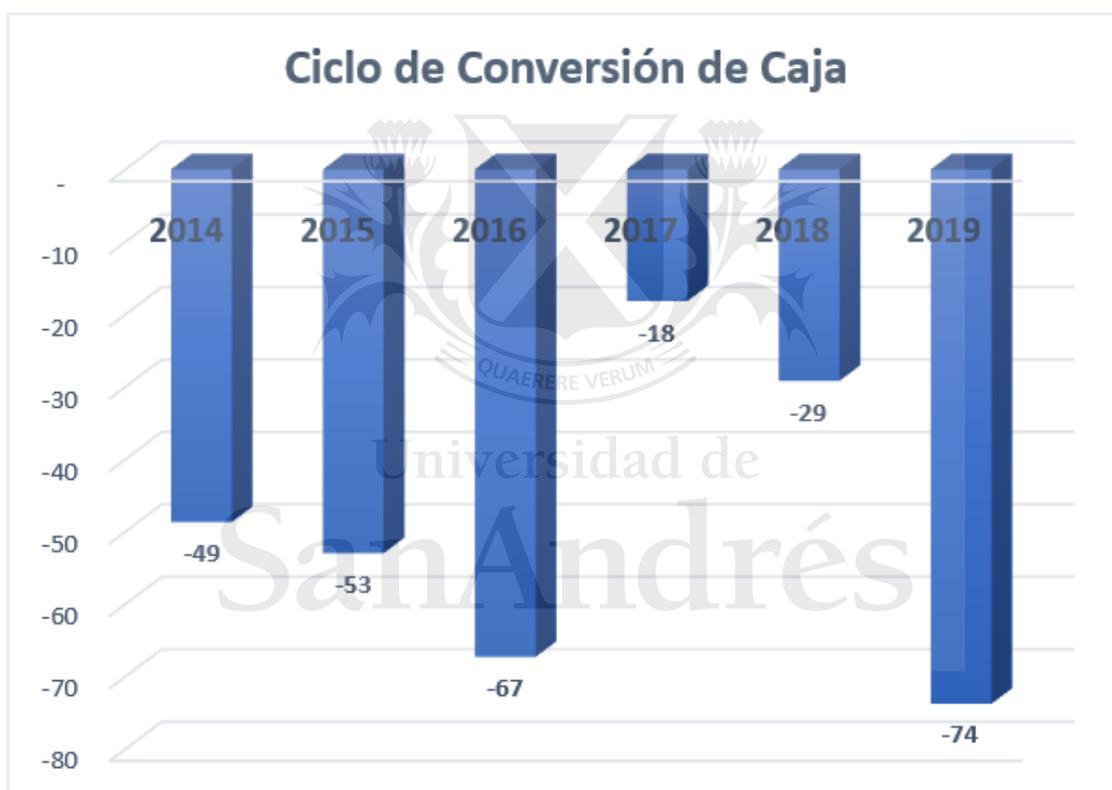
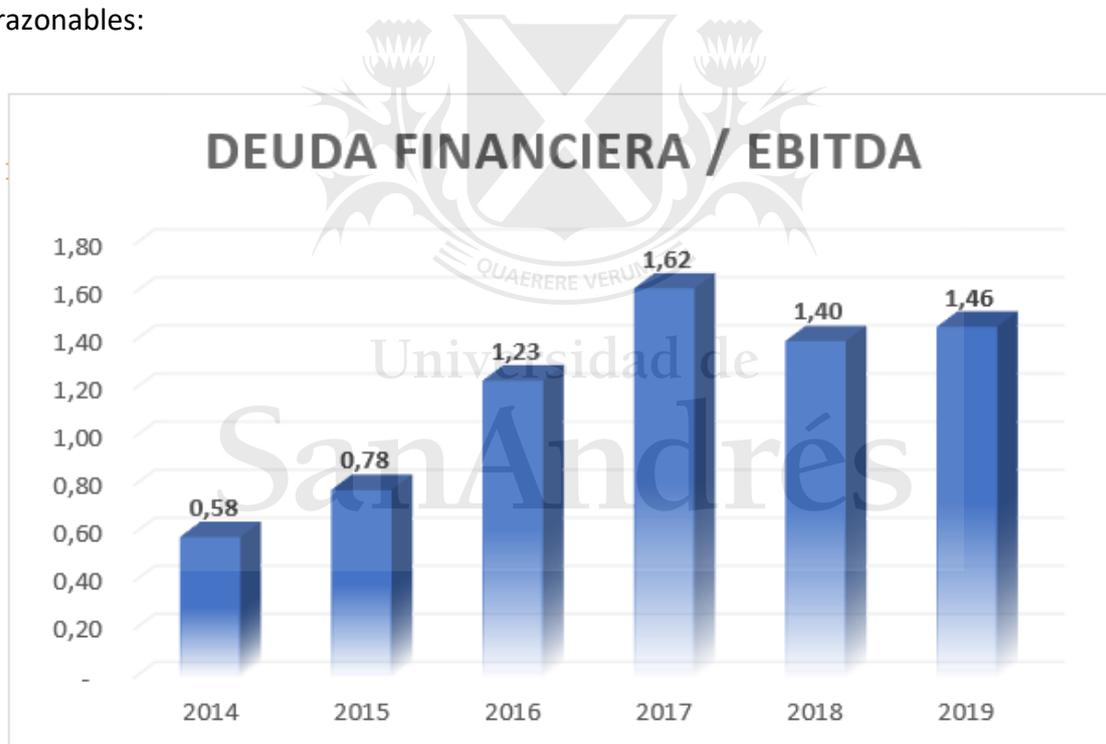


Gráfico 37 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

## **6.3. RATIOS DE SOLVENCIA**

### **6.3.1. Deuda Financiera sobre EBITDA**

Observamos que el ratio deuda financiera sobre EBITDA aumentó casi 3 veces si comparamos el año 2014 vs el 2019, encontrando su pico en el año 2017. Lo que nos dice este ratio, es que para pagar la deuda financiera a base de EBITDA (es decir sin contemplar intereses, impuestos, amortizaciones y depreciaciones), la compañía cada vez tarda más tiempo en cantidad de años. Esto se debe principalmente a un aumento en términos absolutos de la deuda financiera y no a una disminución del EBITDA de la compañía. Como se puede observar en el siguiente gráfico, el indicador arroja niveles razonables:



*Gráfico 38 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables*

### **6.3.2. Composición de la deuda financiera**

La Compañía emite pagarés a corto plazo no garantizados. La Compañía utiliza los ingresos netos del programa para fines corporativos generales, incluidos los pagos de

dividendos y las recompras de acciones. Al 28 de septiembre de 2019 la Compañía tenía \$ 6.0 mil millones de este tipo de deuda financiera en circulación, con vencimientos generalmente menores a nueve meses. La tasa de interés promedio ponderada de estos pagarés era de 2.24% al 28 de septiembre de 2019.

A su vez, al 28 de septiembre de 2019, la Compañía tenía pagarés en circulación a largo plazo, a tasas fijas y flotantes, con vencimientos variables por un monto de capital total de 101,7 mil millones de USD. Estos pagarés son obligaciones preferentes no garantizadas y los intereses se pagan al vencimiento.

A continuación, se puede observar el tipo de deuda emitida por la compañía, el monto, el año de emisión, la tasa de interés efectiva y los vencimientos de las mismas:

Tipo de Deuda	Monto en Millones de USD	Emisión	Tasa de Interés Efectiva	Vencimiento
Valores Negociables a Corto Plazo	5.977	2019	2,24% promedio	< 90 días
Tasa Flotante	4.250	2013 - 2018	2,25% - 3,28%	2020 - 2022
Tasa Fija	90.429	2013 - 2018	0,28% - 4,78%	2019 - 2047
Tasa Fija	7.000	2019	1,71% - 2,99%	2022 - 2049
<b>Total</b>	<b>107.656</b>			

*Cuadro 2 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables*

A su vez, se puede apreciar como la deuda financiera aumentó significativamente entre el 2014 y 2017, para luego mantenerse en niveles similares en el 2018 y 2019.



Gráfico 39 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

Por último, como se muestra en la figura siguiente, la deuda financiera es cada vez más importante en la estructura de capital de la empresa. Del 24% del total en el 2014 pasó a representar el 54% en 2019. Esto se debe, como hemos mencionado anteriormente, a la recompra de acciones propias que la empresa ha estado realizando en los últimos años, donde la mayor recompra sucedió en 2018 y 2019, por 73 y 67 miles de millones de USD respectivamente.

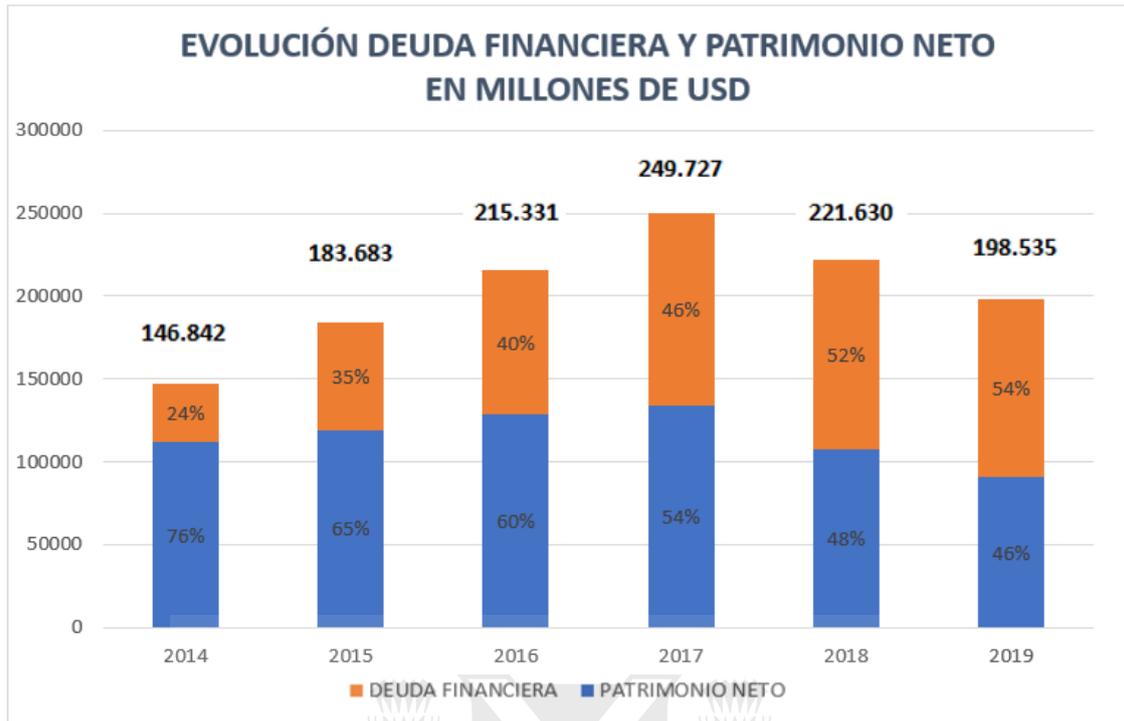


Gráfico 40 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

### 6.3.3. Cobertura de Intereses

Analizando el índice de Cobertura de Intereses, el cual obtenemos dividiendo el EBIT sobre los intereses financieros, se puede observar, como el ratio va disminuyendo a partir del 2014 como consecuencia del aumento de la deuda financiera, estabilizándose a partir del 2017.

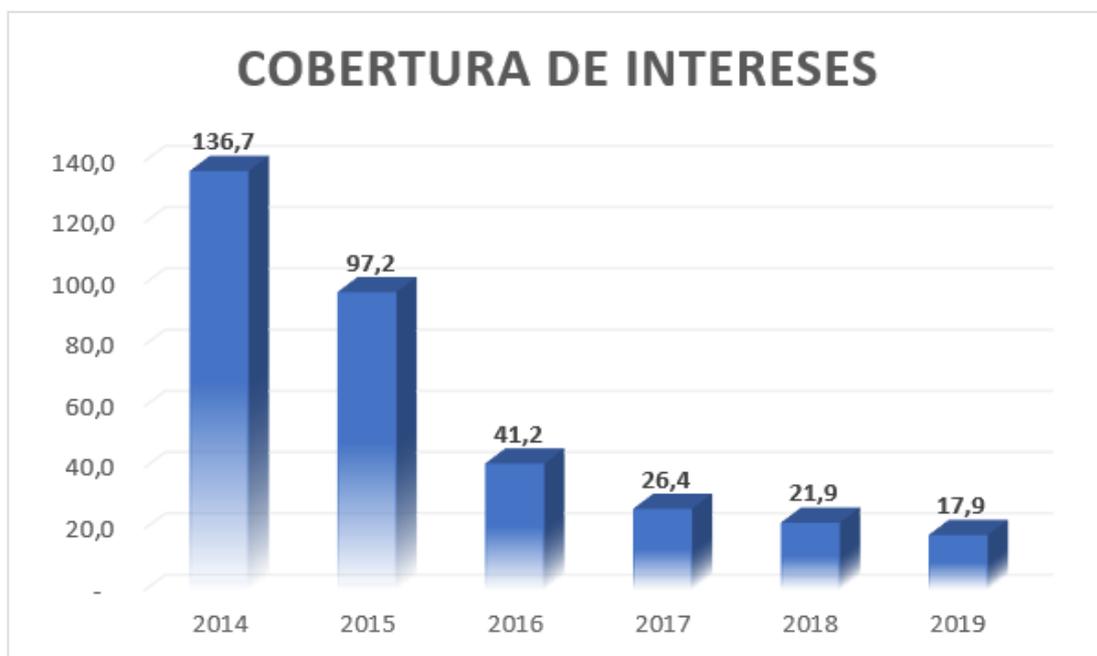


Gráfico 41 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

#### **6.4. COMPARATIVO VS PRINCIPALES COMPETIDORES**

Para concluir con el análisis financiero, se compara los ratios obtenidos de Apple para el 2019 versus los correspondientes a sus principales competidores:

RATIOS	Apple	Samsung	Alphabet	Huawei	Lenovo
Margen Bruto	38%	36%	<b>56%</b>	38%	14%
Margen EBITDA	<b>28%</b>	25%	<b>28%</b>	12%	3%
Margen EBIT	<b>25%</b>	12%	21%	9%	2%
Margen Neto	<b>21%</b>	9%	<b>21%</b>	7%	1%
ROA	<b>19%</b>	8%	12%	9%	4%
ROE	61%	0%	17%	21%	<b>110%</b>
Liquidez Corriente	1,54	2,84	<b>3,37</b>	1,58	0,82
Liquidez Acida	1,50	2,42	<b>3,35</b>	1,20	0,66
Días de Inventarios	9	66	<b>5</b>	114	29
Días de Cuentas por Cobrar	<b>32</b>	56	57	38	48
Días de Cuentas por Pagar	<b>115</b>	22	28	97	54
CCC	-	<b>74</b>	100	34	55
Deuda / EBITDA	1,46	0,29	<b>0,10</b>	1,08	2,87
Cobertura de Intereses	17,88	<b>3,40</b>	384,62	12,82	3,63

Cuadro 3 - Fuente: Elaboración propia según Estados Contables

Como puntos importantes a destacar, podemos mencionar que Apple tiene el Margen Neto más alto junto a Alphabet, tiene el ROA más destacado y el segundo ROE más elevado luego de Lenovo. Tiene un buen índice de liquidez, pero es superado por casi todos sus competidores. A su vez, tiene el mejor Ciclo de Conversión de Caja de todos sus competidores, siendo el único negativo. Vemos también que es la segunda compañía que tiene el mayor nivel de deuda financiera respecto a EBITDA. Con respecto a la cobertura de intereses, vemos que Alphabet es quien tiene un EBIT mayor respecto a sus intereses financieros, seguido por Huawei y luego por Apple.



Universidad de  
**San Andrés**

## VII. VALUACIÓN APPLE

Para poder estimar el valor intrínseco del capital accionario de Apple Inc., realizaremos la valuación de la firma al 30 de septiembre de 2019 basándonos en las siguientes metodologías:

- Valuación por flujo de fondos descontados (DCF).
- Valuación por múltiplos comparables.

### 7.1. VALUACIÓN POR FLUJO DE FONDOS DESCONTADOS

La valuación por flujo de fondos descontados (en inglés denominado Discounted Cash Flows, o conocido directamente por sus siglas DCF), consiste en proyectar los flujos de caja libres de la compañía, que se calculan de la siguiente manera:

**EBIT**

- Impuestos

+ Depreciaciones y Amortizaciones

- Inversiones de Capital (CAPEX)

+/- Variación del Capital de Trabajo Neto

---

**Flujo de Fondos disponibles para la Firma (FCFF)**

y luego descontarlos a una tasa de descuento denominada WACC (Weighted Average Cost of Capital, en inglés, o Costo Promedio Ponderado del Capital), la cual consiste en ponderar los costos del capital propio y de la deuda en función del promedio ponderado del costo de los distintos componentes de la Estructura de capital de la compañía, tanto deuda con los acreedores como capital propio.

A su vez, se determina también un valor terminal de la firma, porque entendemos que la compañía seguirá operando luego de los diez años que se proyectan. Este valor terminal también se descuenta a la tasa que se considere que refleja el riesgo del negocio y el tipo de financiamiento utilizado.

Para calcular el valor presente de la compañía (conocido por sus siglas como Enterprise Value o sus siglas EV) deberemos aplicar la siguiente fórmula matemática:

$$VP_{FF} = \sum_{t=1}^N \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{VT_N}{(1+WACC)^N} \quad \text{con:} \quad VT_N = \frac{FCFF_N (1+g)}{(WACC-g)}$$

Dónde:

- VPFF:** Valor Presente del Flujo de Fondos
- FCFF<sub>t</sub>:** Flujo de Fondos disponibles para la Firma en el momento "t"
- WACC:** Tasa de Descuento
- VT<sub>N</sub>:** Valor Terminal en el momento "N"
- g:** Tasa de Crecimiento esperada del Flujo de Fondos a Perpetuidad

A partir de dicho valor, deduciéndole la deuda financiera, obtendremos finalmente el valor intrínseco del capital accionario.

A modo de resumen, podemos establecer los siguientes pasos para llevar a cabo de forma exitosa este método de valuación:

1. Estimar los flujos de fondos disponibles (FCFF) del período de proyección explícito
2. Calcular la tasa de descuento (WACC)
3. Calcular el valor terminal (VT)
4. Calcular el valor de la empresa (EV)
5. Calcular el valor del capital accionario (E)

### 7.1.1. Proyección de flujos de fondos Disponibles

#### Ingresos y Costos por ventas

Como hemos descrito anteriormente, Apple tiene ingresos por ventas de productos como por ventas de servicios.

En el caso de las ventas de sus productos, ya sean iPhones, iPads, Mac y los denominados Hogar y Accesorios, como también los servicios de software ya incluidos en los mismos, los ingresos son reconocidos en el momento que se produce la entrega del producto al cliente. En dicho mismo momento, también se reconoce los costos asociados a la venta.

En el caso de las ventas de servicios relacionados con el producto y los derechos de actualización de software no especificados, los ingresos son reconocidos de forma lineal durante el período estimado que se espera que se proporcionen. A su vez, los costos incurridos se reconocen como costo de ventas a medida que se incurren.

#### **7.1.1.1. INGRESOS**

##### **Ingresos por iPhones**

Por un lado, la consultora IDC <sup>1</sup> pronostica un crecimiento promedio anual de 1,6% para los próximos 4 años respecto a las unidades vendidas de teléfonos inteligentes a nivel mundial y por el otro, somos conscientes que el momento de crecimiento exponencial del producto quedó atrás. Sin embargo, tomando en cuenta el lanzamiento y expansión de la línea 5G a nivel global, consideramos atinado establecer un crecimiento en unidades vendidas del 1,5% para el período 2020 – 2029 en el escenario base.

Con respecto a la cuota de mercado global para los teléfonos inteligentes no se estima que Apple pueda variar significativamente su participación dado que no vemos ningún aliciente que sobresalga en un mercado tan competitivo. Es por esto que para el escenario base mantendremos constante la cuota de participación del último año de 13,25%.

Hemos visto que en los últimos años la compañía para contrarrestar la disminución de unidades vendidas del iPhone aumentó su precio unitario. Ahora bien, como definimos que a partir del año viene las unidades vendidas aumentarán un 1,5% por año consideramos correcto en no aumentar el precio unitario por fuera de la inflación. Es decir, se mantendrá el precio promedio de 745 USD del 2019 y se le agregará un 2% de inflación anual.

Recordemos que el iPhone representa entre el 55% y 65% de las ventas totales de la compañía.

<sup>1</sup> Véase IDC – “Actualización de pronóstico mundial para teléfonos inteligentes, 2019-2023”  
<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US45235019>

## **Ingresos por iPad, Mac y Hogar y Accesorios**

El iPad, Mac y los productos catalogados como Hogar y Accesorios, representan respectivamente el 8%, 10% y 9% del total de ventas de la compañía el 2019, totalizando así un 27%, siendo el producto Hogar y Accesorios el que más creció a lo largo de los últimos años.

Al no ser los productos más representativos de las ventas de la compañía, para la proyección de ventas consideraremos solamente los porcentajes de crecimiento de unidades vendidas abordados en el capítulo de Análisis de la Industria y Competidores. Estos son un 5% para el caso de las tabletas <sup>2</sup>, un 1% para el caso de las computadoras <sup>3</sup> y un promedio del 11% para el caso de los productos de Hogar y Accesorios <sup>4</sup>.

## **Ingresos por Servicios**

Como analizamos previamente en el análisis de la industria, los 3 servicios más representativos de Apple son la tienda digital de contenido App Store, la tienda musical Apple Music y el servicio de pago Apple Pay.

El denominador común para estos 3 servicios es un crecimiento exponencial que sufrieron a lo largo de los últimos años y que a pesar de no haber datos exactos para poder pronosticar su futuro por ser considerados servicios nuevos, se estima que seguirán creciendo fuertemente en los siguientes años.

Con respecto al servicio de tiendas digitales vimos que la consultora Allied Market Research <sup>5</sup> estima un aumento promedio para los próximos años del 18,4%, impulsado por un aumento en la adopción de dispositivos variables y un aumento en la base de clientes para la industria del comercio electrónico.

<sup>2</sup> Véase Report Linker – “Mercado de tabletas desmontables por sistema operativo y geografía: pronóstico y análisis 2020-2024” [https://www.reportlinker.com/p05833512/Detachable-Tablet-Market-by-OS-and-Geography-Forecast-and-Analysis.html?utm\\_source=PRN](https://www.reportlinker.com/p05833512/Detachable-Tablet-Market-by-OS-and-Geography-Forecast-and-Analysis.html?utm_source=PRN)

<sup>3</sup> Véase Fortunly – “Computadoras portátiles en cifras: participación de mercado y más” <https://fortunly.com/blog/lap-top-market-share/#gref>

<sup>4</sup> Véase Muy Canal – “El mercado de wearables se prepara para el impacto del coronavirus” <https://www.muycanal.com/2020/03/18/mercado-wearables-impacto-coronavirus>

<sup>5</sup> Véase Allied Market Research – “Mercado de aplicaciones móviles” <https://www.alliedmarketresearch.com/mobile-application-market>

Según la firma Counterpoint <sup>6</sup>, para el año 2020 se estima un crecimiento del 20% en suscripciones en la industria de tiendas musicales y Statista <sup>7</sup> considera un CAGR del 5,4% para el período 2020 - 2025. Es por esto que estimaremos un crecimiento compuesto anual del 5% para el escenario base.

Por último, respecto a los servicios de pago, eMarketer <sup>8</sup> estima un crecimiento promedio anual del 22% para la industria. Dado que la compañía viene creciendo al 21% tomando en cuenta los últimos 5 años, creemos que este porcentaje es un poco alto para mantener a lo largo de los años por lo que lo bajaremos 3 puntos, dejándolo en 19% para el escenario base.

Habiendo establecido los porcentajes de crecimiento para cada servicio, optamos por realizar un promedio entre los 3 ya que cada uno tiene prácticamente el mismo peso sobre las ventas y obtuvimos un aumento promedio para la línea de servicios de la compañía de 14,13% para el escenario base.

A continuación, resumiremos las tasas de crecimiento anual compuesta que utilizaremos para proyectar las ventas de todos los segmentos:

Proyecciones por Segmento	Escenario Pesimista	Escenario Base	Escenario Optimista
<i>Crecimiento de Teléfonos Vendidos</i>	1,00%	1,50%	2,00%
<i>Cuota de Mercado</i>	13,00%	13,25%	13,50%
<i>Precio Promedio USD</i>	745	745	745
<i>Inflación</i>	2%	2%	2%
<b>CAGR iPhone</b>	<b>0,72%</b>	<b>3,16%</b>	<b>5,63%</b>
<b>CAGR iPad</b>	<b>4,00%</b>	<b>5,00%</b>	<b>6,00%</b>
<b>CAGR Mac</b>	<b>0,50%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,50%</b>
<b>CAGR Hogar y Accesorios</b>	<b>10,00%</b>	<b>11,00%</b>	<b>12,00%</b>
<i>App Store</i>	18,00%	18,40%	19,00%
<i>Apple Music</i>	4,00%	5,40%	6,00%
<i>Apple Pay</i>	18,00%	19,00%	20,00%
<b>CAGR Servicios</b>	<b>13,33%</b>	<b>14,27%</b>	<b>15,00%</b>
<b>CAGR Ventas Totales</b>	<b>4,08%</b>	<b>5,81%</b>	<b>7,52%</b>

Cuadro 4 - Fuente: Elaboración propia

<sup>6</sup> Véase CounterPoint – “La transmisión global de música en línea creció un 32% interanual para superar los 350 millones de suscripciones en 2019” <https://www.counterpointresearch.com/global-online-music-streaming-grew-2019/>

<sup>7</sup> Véase Statista – “Transmisión de música” <https://www.statista.com/outlook/209/100/music-streaming/worldwide#market-revenue>

<sup>8</sup> Véase eMarketer – “El dominio de Apple Pay impulsa el volumen de transacciones de pagos móviles” <https://www.emarketer.com/content/apple-pay-dominance-drives-mobile-payment-transaction-volume>

### 7.1.1.2 COSTOS

Tanto para la proyección de costos de los productos como de los servicios, nos basaremos en el análisis histórico del margen bruto por segmento.

Para el caso de los productos vemos que el margen bruto representa el 37% de las ventas si tomamos los últimos 6 años, pero a partir del 2015 viene cayendo anualmente en promedio un 2%. Es por esto que entendemos que esta tendencia decreciente sea vea reflejada hasta el 2020 en dicha cuantía, para luego reducirse un 1% hasta el 2025 y luego mantenerse constante.

En el caso de los servicios podemos notar que el margen bruto representa el 49% de las ventas si tomamos los últimos 6 años y su tendencia es alcista a partir del 2015. Es por esto que seguiremos aumentando el margen en un 1%, llegando a estabilizarse en el 2024.

En el siguiente cuadro se observa ventas y costos proyectados en millones de USD:

	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas por Productos	222.401	231.259	240.469	250.046	260.004
Costos por Productos	155.219	163.713	172.638	182.014	191.863
<b>Rdo Bruto Producto</b>	<b>67.182</b>	<b>67.546</b>	<b>67.831</b>	<b>68.032</b>	<b>68.141</b>
<i>Margen Bruto Producto</i>	30%	29%	28%	27%	26%
Ventas por Servicios	52.895	60.442	69.065	78.918	90.177
Costos por Servicios	18.123	19.500	20.900	23.093	25.486
<b>Rdo Bruto Servicios</b>	<b>34.772</b>	<b>40.942</b>	<b>48.164</b>	<b>55.825</b>	<b>64.691</b>
<i>Margen Bruto Servicios</i>	66%	68%	70%	71%	72%
<b>Rdo Bruto Total</b>	<b>101.955</b>	<b>108.487</b>	<b>115.995</b>	<b>123.857</b>	<b>132.832</b>
<i>Margen Bruto Total</i>	37%	37%	37%	38%	38%

	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas por Productos	270.359	281.126	292.323	303.965	316.070
Costos por Productos	202.207	210.261	218.634	227.342	236.396
<b>Rdo Bruto Producto</b>	<b>68.152</b>	<b>70.866</b>	<b>73.688</b>	<b>76.623</b>	<b>79.674</b>
<i>Margen Bruto Producto</i>	25%	25%	25%	25%	25%
Ventas por Servicios	103.042	117.743	134.540	153.735	175.668
Costos por Servicios	29.122	33.276	38.024	43.448	49.647
<b>Rdo Bruto Servicios</b>	<b>73.920</b>	<b>84.466</b>	<b>96.517</b>	<b>110.287</b>	<b>126.021</b>
<i>Margen Bruto Servicios</i>	72%	72%	72%	72%	72%
<b>Rdo Bruto Total</b>	<b>142.072</b>	<b>155.332</b>	<b>170.205</b>	<b>186.909</b>	<b>205.695</b>
<i>Margen Bruto Total</i>	38%	39%	40%	41%	42%

Cuadro 5 - Fuente: Elaboración propia

### **7.1.1.3. GASTOS OPERATIVOS**

#### **Gastos en Investigación y Desarrollo**

Debido a que las industrias en las que la Compañía compete se caracterizan por rápidos avances tecnológicos, la capacidad de la Compañía para competir con éxito depende en gran medida de su capacidad para garantizar un flujo continuo y oportuno de productos, servicios y tecnologías competitivos en el mercado. La Compañía continúa desarrollando nuevas tecnologías para mejorar los productos y servicios existentes y para expandir la gama de sus ofertas a través de la investigación y el desarrollo, la concesión de licencias de propiedad intelectual y la adquisición de empresas y tecnología de terceros.

El crecimiento en los gastos de Investigación y Desarrollo en 2019 se debió principalmente a aumentos en los gastos relacionados a la nómina. La Compañía continúa creyendo que las inversiones enfocadas en estos gastos son críticas para su crecimiento futuro y posición competitiva en el mercado, y para el desarrollo de productos y servicios nuevos y actualizados que son fundamentales para la estrategia comercial central de la Compañía.

Analizando dichos gastos a lo largo del tiempo vemos que su porcentaje respecto a las ventas se duplicó, pasando del 3% sobre ventas en el 2014 al 6% en el 2019.

Dado a lo expuesto previamente consideramos que la compañía seguirá apostando por la inversión en Investigación y Desarrollo, por lo que consideraremos que su porcentaje sobre ventas se mantendrá en un 6% sobre ventas.

#### **Gastos de Comercialización, Generales y Administrativos**

El crecimiento año tras año en gastos de ventas, generales y administrativos fue impulsado principalmente por aumentos en los gastos relacionados con la nómina y un mayor gasto en marketing y publicidad.

Dichos gastos vienen representando a lo largo de los años un 2% sobre ventas, sin sufrir variaciones. Sabiendo lo importante y clave que es el marketing y publicidad para la

compañía, decidimos mantener mismo el porcentaje sobre ventas para las futuras proyecciones.

#### 7.1.1.4. AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES

Este rubro corresponde casi en su totalidad a depreciación de propiedades, planta y equipo. La depreciación de las propiedades, planta y equipo se reconoce de forma lineal a lo largo de la vida útil estimada de los activos. Para los edificios es la menor entre 30 años o la vida restante del edificio subyacente; entre uno y cinco años para maquinaria y equipo, incluidas herramientas de productos y equipos de proceso de fabricación; y el más corto entre el plazo del arrendamiento o la vida útil para mejoras al arrendamiento. Los costos capitalizados relacionados con el software de uso interno se amortizan linealmente durante las vidas útiles estimadas de los activos, que van de tres a cinco años.

Si analizamos el porcentaje de amortizaciones y depreciaciones sobre ventas en los últimos 6 años, vemos que el promedio de estas torna en el 5%, sin sufrir variaciones año tras año. Es por esto que nos parece correcto mantener dicho porcentaje para las futuras proyecciones.



Gráfico 42 - Fuente: Elaboración propia

#### **7.1.1.5. CAPITAL DE TRABAJO**

Analizando el capital de trabajo, el cual obtenemos tomando las cuentas por cobrar más inventarios menos cuentas por pagar, en los últimos 6 años notamos que es un rubro de gran volatilidad. En el 2014 representó tan solo el 3% de las ventas, mientras que en el 2019 un 22%. Dada la volatilidad mencionada optamos por proyectar el mismo como un porcentaje de la venta y dicho porcentaje lo obtenemos haciendo un promedio de los últimos 6 años, el cual nos da un 10%.

#### **7.1.1.6. CAPEX**

Investigando los últimos años de la compañía, notamos que los gastos de capital aumentaron significativamente en los últimos años por numerosas razones. Apple ha estado introduciendo más modelos de iPhone por año desde 2017, lo que requiere más infraestructura de fabricación para producir todas las variantes diferentes. También necesita más centros de datos para respaldar su negocio de servicios y su creciente base instalada, y además, continúa expandiendo su presencia física con nuevos campus corporativos y tiendas minoristas como parte de su compromiso de invertir en la economía estadounidense.

No obstante, el año 2019 fue totalmente atípico y rompió con esta tendencia alcista. La inversión en CAPEX cayó un 53% respecto al año anterior y representó tan solo un 3% sobre sus ventas. Nuestra principal teoría que justifica dicha caída se relaciona con la guerra comercial del presidente Trump con China, ya mencionada previamente en la tesis. Estas tensiones y los riesgos e incertidumbres que traen aparejadas, junto con los temores de una recesión global, han estado afectando las inversiones corporativas.

Es por esta razón que mantendremos el mismo porcentaje de CAPEX sobre ventas obtenido en el 2019 por el siguiente año y lo elevaremos un punto cada año siguiente hasta alcanzar el 6% sobre ventas, porcentaje promedio que representó entre el 2014 y 2018.

En el siguiente cuadro se observa el resultado bruto, operativo y neto proyectado en millones de USD:

PROYECCIONES	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<i>Rdo Bruto Total</i>	102.216	107.090	112.524	121.673	131.584	143.241	158.263	175.441	195.113	217.664
<i>Rdo Operativo (EBIT)</i>	61.183	63.852	66.853	73.309	80.231	88.557	99.858	112.867	127.854	145.128
<i>Rdo Operativo despues de Impuestos (NOPAT)</i>	48.335	50.443	52.814	57.914	63.382	69.960	78.888	89.165	101.005	114.651
Free Cash Flow	83.552	51.855	51.192	52.895	57.965	64.095	72.513	82.214	93.397	106.297

Cuadro 6 - Fuente: Elaboración propia

## 7.1.2. TASA DE DESCUENTO

Los FCFF deben ser descontados a una tasa que refleje el valor tiempo del dinero y el riesgo de invertir en el negocio. Para la empresa, la tasa de descuento representa el costo de financiamiento, también llamado costo promedio ponderado del capital (WACC), ya que considera todas las fuentes de financiamiento, ya sea capital accionario como deuda financiera. Para el cálculo de la tasa WACC debe realizarse un promedio ponderado de los retornos requeridos por todos los inversores, tanto accionistas como acreedores financieros, según la participación relativa de cada fuente de financiamiento en la estructura de capital de la empresa.

$$WACC = K_e \frac{E}{E + D} + K_d \frac{D}{E + D} (1 - t)$$

Dónde:

- Ke* : Costo del Capital Accionario
- Kd* : Costo de la Deuda Financiera
- E* : Valor de mercado del Capital Accionario
- D* : Valor de mercado de la Deuda Financiera
- t* : Tasa de Impuesto a las Ganancias

El costo de la deuda financiera (Kd), está dado por la tasa de interés requerida por los acreedores financieros, mientras que el costo del capital accionario (Ke) representa la tasa de retorno esperada por los accionistas por sus aportes de capital. En otras palabras, el costo del capital representa la retribución que esperan recibir los inversores por financiar el negocio. En este sentido, el costo del capital puede interpretarse desde el punto de vista de los inversores como el costo de oportunidad de los fondos. Los acreedores financieros proveen fondos en forma de deuda (D) y reciben el pago de intereses. Por su parte, los accionistas aportan capital propio (E) y son retribuidos con el

pago de dividendos y a través de la variación en el precio del capital accionario como consecuencia del cambio de valor de la firma.

Los FCFF no incorporan ningún flujo de financiamiento. Por este motivo, para el cálculo de la tasa WACC, el costo de la deuda es ajustado para reflejar el ahorro impositivo generado por el pago de los intereses. Este ajuste impacta disminuyendo el costo de la deuda e implica que el WACC es el costo de financiamiento de la compañía después de impuestos.

### 7.1.3. ESTRUCTURA DE CAPITAL

Para el cálculo del WACC es importante determinar la estructura de capital, es decir, las proporciones relativas de deuda financiera y capital accionario. Una manera de calcular los ponderadores es utilizando el valor de mercado del capital accionario y de la deuda financiera. En el caso de la deuda, mientras la compañía no se encuentre en situación de distress, el valor de libros no difiere significativamente del valor de mercado.

De esta manera, tomando el valor de mercado del capital accionario y el valor de la deuda financiera de libros, obtenemos que el primero representa un 90%, mientras que el segundo un 10%, sobre el valor total de compañía:

<b>Deuda Financiera en millones de USD y %</b>	<b>108.047,00</b>	<b>10%</b>
<b>Capital Accionario en millones de USD y %</b>	<b>1.014.076,35</b>	<b>90%</b>
<b>Valor de la Compañía en millones de USD y %</b>	<b>1.122.123,35</b>	<b>100%</b>

*Cuadro 7 - Fuente: Elaboración propia en base a estados contables y Yahoo Finance*

### 7.1.4. COSTO DE CAPITAL ACCIONARIO

Para estimar el retorno esperado por el accionista o costo del capital accionario ( $K_e$ ), se utilizará el modelo "Capital Asset Pricing Model" (conocido por sus siglas CAPM), el cual postula que el costo del capital accionario es igual al retorno de un activo libre de riesgo más una prima proporcional al riesgo sistemático que enfrentan los accionistas. Esta prima se obtiene multiplicando la prima de riesgo del mercado por el coeficiente beta, una medida del riesgo sistemático relativo del capital accionario respecto al mercado.

$$K_e = R_f + \beta \times MRP$$

Dónde:  **$R_f$**  : Tasa Libre de Riesgo  
 **$\beta$**  : Coeficiente Beta  
**MRP** : Prima de Riesgo del Mercado

Tasa Libre de Riesgo: Es aquella que no cuenta con riesgo de reinversión ni riesgo de crédito y, a su vez, tiene suficiente liquidez en el mercado. Utilizaremos como referencia el rendimiento del bono del tesoro de Estados Unidos de 10 años que arroja un rendimiento del 1,64% al 30/09/2019.

Coeficiente Beta: Este es una medida del riesgo sistemático o “no diversificable” del capital accionario de una compañía en relación con el mercado. En otras palabras, este coeficiente representa la sensibilidad del activo respecto a los movimientos del mercado.

De esta manera, se ejecutó una regresión de los rendimientos diarios de Apple respecto de los rendimientos diarios del S&P 500 (obtenidos de Yahoo Finance), de los últimos 5 años, obteniéndose que la Beta de Apple es de 1,22.

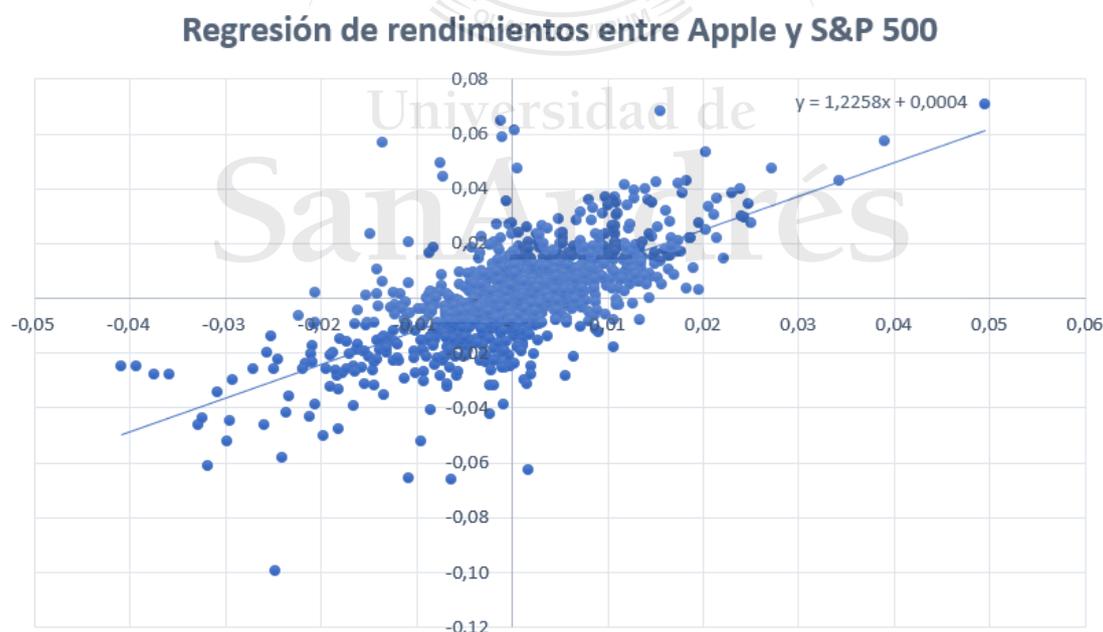


Gráfico 43 - Fuente: Elaboración propia en base a Yahoo Finance

Prima de Riesgo del mercado: El concepto de prima de riesgo de mercado se refiere al exceso de rentabilidad que exigen los inversores por invertir en un mercado con riesgo, sobre la rentabilidad ofrecida en un activo libre de riesgo. Para el cálculo del rendimiento del mercado, se tomó el rendimiento promedio de los últimos 50 años del S&P 500, arrojando un retorno de 8,74%. Recordando que nuestra tasa libre de riesgo es 1,64%, obtenemos una prima de riesgo de mercado del 7,09%

Teniendo todos los datos que componen el Costo de Capital Accionario (Ke) podemos calcular su valor:

$$K_e = R_f + \text{Beta} * \text{ERP} = 1,64\% + 1,22 * (8,74\% - 1,64\%) = 10,34\%$$

### 7.1.5. COSTO DE LA DEUDA

El costo de la deuda (Kd) debe reflejar las expectativas de retorno requeridas por los inversores en deuda a largo plazo de Apple, es por esto que se consideró el rendimiento del bono emitido por Apple bajo el ISIN CODE US037833DP29 <sup>9</sup>, que tiene un vencimiento en noviembre del 2029 y rinde un 1,33%.

Ya con todos los componentes del WACC establecidos, podemos proceder con su cálculo:

$$WACC = D/(D+E) * K_d * (1-t) + E/(D+E) * K_e$$

$$WACC = 10\% * 1,33\% * (1-21\%) + 90\% * 10,34\% = 9,41\%$$

<sup>9</sup> Véase Markets Insider – “APPLE INC.DL-NOTES 2019(19/29)” [https://markets.businessinsider.com/bonds/apple\\_incdl-notes\\_201919-29-bond-2029-us037833dp29#:~:text=%2DBond%20\(US037833DP29\)-,The%20Apple%20Inc.,a%20annual%20yield%20of%201.33%25](https://markets.businessinsider.com/bonds/apple_incdl-notes_201919-29-bond-2029-us037833dp29#:~:text=%2DBond%20(US037833DP29)-,The%20Apple%20Inc.,a%20annual%20yield%20of%201.33%25).

## 7.1.6. VALOR TERMINAL

El valor terminal se estima al final del período de proyección, en nuestro caso en el año proyectado 2029 y resume el valor presente de todos los flujos de efectivo futuros desde ese período en adelante, utilizaremos el siguiente cálculo para su obtención:

$$VT_N = \frac{FCFF_N (1 + g)}{(WACC - g)}$$

Dónde: **VT<sub>N</sub>** : Valor Terminal en el momento "N"  
**FCFF<sub>N</sub>** : Flujo de Fondos disponibles para la Firma en el momento "N"  
**WACC** : Tasa de Descuento  
**g** : Tasa de Crecimiento esperada del Flujo de Fondos a Perpetuidad

La tasa de crecimiento a perpetuidad que se utilizará es de 2,23%, la cual se obtuvo a partir de la participación en ventas de Apple y la tasa de crecimiento esperada para Apple, ambas por región, en función del informe de PWC "The World in 2050" <sup>10</sup>. A su vez, se tuvo en cuenta una tasa de inflación del 1,83%, porcentaje apenas por abajo de las proyecciones hechas por el Fondo Monetario Internacional <sup>11</sup>.

Participación en Ventas - Promedio	
America	44,94%
Europa	23,17%
China	16,79%
Japon	8,27%
Resto de Asia	6,83%
Tasa de Crecimiento Esperada Apple - Real	
America	0,36%
Europa	0,38%
China	0,52%
Japon	0,21%
Resto de Asia	0,47%
Tasa de Inflación	
USA	1,84%
Tasa de Crecimiento Esperada a perpetuidad - Nominal	
	2,23%

Cuadro 8 - Fuente: Elaboración propia

De esta forma se obtiene un valor terminal de 1.057.733 millones de USD.

<sup>10</sup> Véase PWC – "El mundo en 2050" <https://www.pwc.com/gx/en/research-insights/economy/the-world-in-2050.html#>

<sup>11</sup> Véase FMI – "Proyecciones" <file:///C:/Users/lcontartese/Downloads/tableA.pdf>

### 7.1.7. RESULTADOS POR VALUACIÓN DE FLUJOS DECONTADOS

A continuación, se podrán observar los resultados obtenidos por la valuación de flujos descontados. Optamos no solo por analizar un escenario base, sino también por realizar un análisis de sensibilidad, conformando un escenario pesimista y un escenario optimista.

Al valor de la empresa, se le sumó el valor de Caja y Equivalentes y se le restó el valor de la deuda financiera, para arribar al Valor del Capital.

El valor de mercado de la acción de Apple al 30/09/2019 fue de 219,60. Esto nos arrojó que la acción varía en un 13,95% en nuestro escenario base, un 47,08% en nuestro escenario optimista, mientras que un -2,56% en nuestro escenario pesimista.

Los valores del siguiente cuadro están en millones de USD, excepto el precio por acción. La cantidad de acciones en circulación está en miles.

<b>APPLE INC</b>	<b>Escenario Pesimista</b>	<b>Escenario Base</b>	<b>Escenario Optimista</b>
<b>Valor de la empresa Apple Inc.</b>	<b>890.303</b>	<b>1.057.733</b>	<b>1.393.650</b>
<b>Caja y Equivalentes</b>	<b>205.898</b>	<b>205.898</b>	<b>205.898</b>
<b>Deuda Financiera</b>	<b>108.047</b>	<b>108.047</b>	<b>108.047</b>
<b>Valor del Capital</b>	<b>988.154</b>	<b>1.155.584</b>	<b>1.491.501</b>
<b>Cantidad de Acciones en Circulación</b>	<b>4.617,83</b>	<b>4.617,83</b>	<b>4.617,83</b>
<b>Precio obtenido por acción Apple</b>	<b>213,99</b>	<b>250,24</b>	<b>322,99</b>
<b>Valor de Mercado de la acción Apple</b>	<b>219,60</b>	<b>219,60</b>	<b>219,60</b>
<b>Variación</b>	<b>-2,56%</b>	<b>13,95%</b>	<b>47,08%</b>

Cuadro 9 - Fuente: Elaboración propia – ver detalles en Anexos

## **7.2. VALUACIÓN POR MÚLTIPLOS**

Con el objetivo de complementar la valuación realizada por el método DCF, se realizará una valuación a través de múltiplos. Para esto, es necesario comparar a Apple con compañías que coticen en bolsa y tengan una actividad similar.

Dentro del análisis financiero del presente trabajo, tomamos las siguientes 4 compañías para comparar sus distintos ratios: Samsung, Alphabet, Lenovo y Huawei. Mantendremos estas compañías para la valuación por múltiplos, con excepción de Huawei que no cotiza en bolsa y la reemplazaremos por Microsoft.

De las ratios considerados para realizar la valuación por múltiplos de Apple surgieron: P/E (Precio de la Acción / Ganancias por Acción) y EV/EBIT (Valor de la Empresa / EBIT). En relación con este último ratio, se utiliza EBIT en vez de EBITDA, dado que no se trata de una compañía de capital intensivo:

Compañía	P/E	EV/EBIT	CAGR Ventas 5 años	Margen EBIT	ROA	ROE
<b>Samsung</b>	10,59	7,29	3,5%	12,2%	8,0%	0,0%
<b>Alphabet</b>	24,62	18,83	21,2%	21,1%	12,4%	17,0%
<b>Lenovo</b>	13,35	10,42	3,1%	2,3%	3,9%	110,2%
<b>Microsoft</b>	27,48	20,51	23,7%	44,3%	15,1%	41,6%
<b>Mediana Industria</b>	19	15	12,4%	16,7%	10,2%	29,3%
<b>Apple</b>	<b>15,0 - 23,0</b>	<b>11,0 - 19,0</b>	2,7%	24,6%	18,9%	61,1%

*Cuadro 10 - Fuente: Elaboración propia en base a estados contables, Yahoo Finance, Gurufocus y Macrotrends*

Al sensibilizar el múltiplo P/E ante distintos niveles, se obtiene la matriz que se presenta en el cuadro 11. El valor por acción oscila entre 163,20 USD y 296,24 USD.

Análisis de Sensibilidad: Precio por Acción Apple Inc						
P / E		11	15	19	23	27
EPS						
	10	108,68	148,20	187,72	227,24	266,76
	11	119,68	<b>163,20</b>	<b>206,72</b>	<b>250,24</b>	293,76
	12	130,68	<b>178,20</b>	<b>225,72</b>	<b>273,24</b>	320,76
	13	141,68	<b>193,20</b>	<b>244,72</b>	<b>296,24</b>	347,76
	14	152,68	208,20	263,72	319,24	374,76

Cuadro 11 - Fuente: Elaboración propia

Al sensibilizar el múltiplo EV/EBIT ante distintos niveles, se obtiene la matriz que se presenta en el cuadro 12. El valor por acción oscila entre 170,43,20 USD y 289,49 USD.

Análisis de Sensibilidad: Precio por Acción Apple Inc						
EV/EBIT		7	11	15	19	23
EBIT						
61.398		114,26	167,44	220,63	273,81	327,00
62.651		116,16	<b>170,43</b>	<b>224,70</b>	<b>278,97</b>	333,24
63.930		118,10	<b>173,48</b>	<b>228,85</b>	<b>284,23</b>	339,61
65.209		120,04	<b>176,52</b>	<b>233,01</b>	<b>289,49</b>	345,97
66.513		122,01	179,63	237,24	294,86	352,47

Cuadro 12 - Fuente: Elaboración propia

Universidad de  
San Andrés

# ANEXOS

## ANEXO "A": ESCENARIO BASE en Millones de USD

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas por Productos	164.732	213.806	191.291	196.534	225.847	213.883	222.401	231.259	240.469	250.046	260.004	270.359	281.126	292.323	303.965	316.070
Costos por Productos	101.032	126.080	118.238	126.337	148.164	144.996	155.219	163.713	172.638	182.014	191.863	202.207	210.261	218.634	227.342	236.396
<b>Rdo Bruto Producto</b>	<b>63.700</b>	<b>87.726</b>	<b>73.053</b>	<b>70.197</b>	<b>77.683</b>	<b>68.887</b>	<b>67.182</b>	<b>67.546</b>	<b>67.831</b>	<b>68.032</b>	<b>68.141</b>	<b>68.152</b>	<b>70.866</b>	<b>73.688</b>	<b>76.623</b>	<b>79.674</b>
<i>Margen Bruto Producto</i>	39%	41%	38%	36%	34%	32%	30%	29%	28%	27%	26%	25%	25%	25%	25%	25%
Ventas por Servicios	18.063	19.909	24.348	32.700	39.748	46.291	52.895	60.442	69.065	78.918	90.177	103.042	117.743	134.540	153.735	175.668
Costos por Servicios	11.226	14.009	13.138	14.711	15.592	16.786	18.123	19.500	20.900	23.093	25.486	29.122	33.276	38.024	43.448	49.647
<b>Rdo Bruto Servicios</b>	<b>6.837</b>	<b>5.900</b>	<b>11.210</b>	<b>17.989</b>	<b>24.156</b>	<b>29.505</b>	<b>34.772</b>	<b>40.942</b>	<b>48.164</b>	<b>55.825</b>	<b>64.691</b>	<b>73.920</b>	<b>84.466</b>	<b>96.517</b>	<b>110.287</b>	<b>126.021</b>
<i>Margen Bruto Servicios</i>	38%	30%	46%	55%	61%	64%	66%	68%	70%	71%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
<b>Rdo Bruto Total</b>	<b>70.537</b>	<b>93.626</b>	<b>84.263</b>	<b>88.186</b>	<b>101.839</b>	<b>98.392</b>	<b>101.955</b>	<b>108.487</b>	<b>115.995</b>	<b>123.857</b>	<b>132.832</b>	<b>142.072</b>	<b>155.332</b>	<b>170.205</b>	<b>186.909</b>	<b>205.695</b>
<i>Margen Bruto Total</i>	39%	40%	39%	38%	38%	38%	37%	37%	37%	38%	38%	38%	39%	40%	41%	42%
Gastos por Inversion y Desarrollo	6.041	8.067	10.045	11.581	14.236	16.217	16.518	17.502	18.572	19.738	21.011	22.404	23.932	25.612	27.462	29.504
Gastos Generales y Administrativos	4.047	3.072	3.689	5.104	5.802	5.698	5.506	5.834	6.191	6.579	7.004	7.468	7.977	8.537	9.154	9.835
Amortizaciones	7.946	11.257	10.505	10.157	10.903	12.547	13.765	14.585	15.477	16.448	17.509	18.670	19.943	21.343	22.885	24.587
<b>Rdo Operativo (EBIT)</b>	<b>52.503</b>	<b>71.230</b>	<b>60.024</b>	<b>61.344</b>	<b>70.898</b>	<b>63.930</b>	<b>66.166</b>	<b>70.566</b>	<b>75.756</b>	<b>81.092</b>	<b>87.309</b>	<b>93.530</b>	<b>103.479</b>	<b>114.713</b>	<b>127.408</b>	<b>141.769</b>
<i>Margen Operativo</i>	29%	30%	28%	27%	27%	25%	24%	24%	24%	25%	25%	25%	26%	27%	28%	29%
Impuesto 21%	11.026	14.958	12.605	12.882	14.889	13.425	13.895	14.819	15.909	17.029	18.335	19.641	21.731	24.090	26.756	29.772
<b>Rdo Operativo despues de Impuestos (NOPAT)</b>	<b>41.477</b>	<b>56.272</b>	<b>47.419</b>	<b>48.462</b>	<b>56.009</b>	<b>50.505</b>	<b>52.271</b>	<b>55.748</b>	<b>59.847</b>	<b>64.062</b>	<b>68.974</b>	<b>73.888</b>	<b>81.748</b>	<b>90.623</b>	<b>100.653</b>	<b>111.998</b>
Amortizaciones	7.946	11.257	10.505	10.157	10.903	12.547	13.765	14.585	15.477	16.448	17.509	18.670	19.943	21.343	22.885	24.587
Variación NOWC	-	3.685	-19.095	929	13.382	-41.691	29.571	1.640	-1.783	-1.943	-2.122	-2.322	-2.547	-2.799	-3.084	-3.404
Variación CAPEX	-	11.000	-11.200	-12.800	-14.900	-16.700	-7.600	-8.259	-11.668	-15.477	-19.738	-21.011	-22.404	-23.932	-25.612	-29.504
<b>Free Cash Flow</b>	<b>38.423</b>	<b>52.644</b>	<b>26.029</b>	<b>42.790</b>	<b>63.594</b>	<b>13.761</b>	<b>87.349</b>	<b>57.024</b>	<b>58.064</b>	<b>58.830</b>	<b>63.350</b>	<b>67.832</b>	<b>75.213</b>	<b>83.555</b>	<b>92.992</b>	<b>103.676</b>

NPV

1.057.733

Valor Terminal

1.476.167

## ANEXO "B": ESCENARIO PESIMISTA en Millones de USD

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas por Productos	164.732	213.806	191.291	196.534	225.847	213.883	218.333	222.877	227.514	232.248	237.081	242.014	247.050	252.191	257.438	262.795
Costos por Productos	101.032	126.080	118.238	126.337	148.164	144.996	152.380	160.008	167.888	173.704	179.689	185.848	189.715	193.663	197.693	201.806
<b>Rdo Bruto Producto</b>	<b>63.700</b>	<b>87.726</b>	<b>73.053</b>	<b>70.197</b>	<b>77.683</b>	<b>68.887</b>	<b>65.954</b>	<b>62.869</b>	<b>59.626</b>	<b>58.545</b>	<b>57.392</b>	<b>56.166</b>	<b>57.335</b>	<b>58.528</b>	<b>59.746</b>	<b>60.989</b>
<i>Margen Bruto Producto</i>	39%	41%	38%	36%	34%	32%	30%	28%	26%	25%	24%	23%	23%	23%	23%	23%
Ventas por Servicios	18.063	19.909	24.348	32.700	39.748	46.291	52.463	59.458	67.386	76.371	86.554	98.094	111.173	125.996	142.796	161.835
Costos por Servicios	11.226	14.009	13.138	14.711	15.592	16.786	18.500	20.372	22.414	24.639	27.924	31.647	35.867	40.649	46.069	52.211
<b>Rdo Bruto Servicios</b>	<b>6.837</b>	<b>5.900</b>	<b>11.210</b>	<b>17.989</b>	<b>24.156</b>	<b>29.505</b>	<b>33.964</b>	<b>39.087</b>	<b>44.972</b>	<b>51.732</b>	<b>58.630</b>	<b>66.447</b>	<b>75.307</b>	<b>85.348</b>	<b>96.727</b>	<b>109.624</b>
<i>Margen Bruto Servicios</i>	38%	30%	46%	55%	61%	64%	65%	66%	67%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%
<b>Rdo Bruto Total</b>	<b>70.537</b>	<b>93.626</b>	<b>84.263</b>	<b>88.186</b>	<b>101.839</b>	<b>98.392</b>	<b>99.917</b>	<b>101.955</b>	<b>104.599</b>	<b>110.277</b>	<b>116.022</b>	<b>122.613</b>	<b>132.641</b>	<b>143.875</b>	<b>156.473</b>	<b>170.613</b>
<i>Margen Bruto Total</i>	39%	40%	39%	38%	38%	38%	37%	36%	35%	36%	36%	36%	37%	38%	39%	40%
Gastos por Inversion y Desarrollo	6.041	8.067	10.045	11.581	14.236	16.217	16.248	16.940	17.694	18.517	19.418	20.406	21.493	22.691	24.014	25.478
Gastos Generales y Administrativos	4.047	3.072	3.689	5.104	5.802	5.698	5.416	5.647	5.898	6.172	6.473	6.802	7.164	7.564	8.005	8.493
Amortizaciones	7.946	11.257	10.505	10.157	10.903	12.547	13.540	14.117	14.745	15.431	16.182	17.005	17.911	18.909	20.012	21.232
<b>Rdo Operativo (EBIT)</b>	<b>52.503</b>	<b>71.230</b>	<b>60.024</b>	<b>61.344</b>	<b>70.898</b>	<b>63.930</b>	<b>64.714</b>	<b>65.252</b>	<b>66.262</b>	<b>70.156</b>	<b>73.949</b>	<b>78.399</b>	<b>86.072</b>	<b>94.711</b>	<b>104.442</b>	<b>115.411</b>
<i>Margen Operativo</i>	29%	30%	28%	27%	27%	25%	24%	23%	22%	23%	23%	23%	24%	25%	26%	27%
Impuesto 21%	11.026	14.958	12.605	12.882	14.889	13.425	13.590	13.703	13.915	14.733	15.529	16.464	18.075	19.889	21.933	24.236
<b>Rdo Operativo despues de Impuestos (NOPAT)</b>	<b>41.477</b>	<b>56.272</b>	<b>47.419</b>	<b>48.462</b>	<b>56.009</b>	<b>50.505</b>	<b>51.124</b>	<b>51.549</b>	<b>52.347</b>	<b>55.423</b>	<b>58.420</b>	<b>61.935</b>	<b>67.997</b>	<b>74.822</b>	<b>82.510</b>	<b>91.175</b>
Amortizaciones	7.946	11.257	10.505	10.157	10.903	12.547	13.540	14.117	14.745	15.431	16.182	17.005	17.911	18.909	20.012	21.232
Variación NOWC	-	3.685	-19.095	929	13.382	-41.691	30.021	1.154	1.257	1.372	1.502	1.647	1.812	1.996	2.205	2.440
Variación CAPEX	-	11.000	-11.200	-12.800	-14.900	-16.700	-7.600	-8.124	-11.293	-14.745	-18.517	-19.418	-20.406	-21.493	-22.691	-24.014
<b>Free Cash Flow</b>	<b>38.423</b>	<b>52.644</b>	<b>26.029</b>	<b>42.790</b>	<b>63.594</b>	<b>13.761</b>	<b>86.561</b>	<b>53.218</b>	<b>51.090</b>	<b>50.965</b>	<b>53.682</b>	<b>56.887</b>	<b>62.604</b>	<b>69.044</b>	<b>76.303</b>	<b>84.489</b>

NPV

890.303

Valor Terminal

1.202.971

ANEXO "C": ESCENARIO OPTIMISTA en Millones de USD

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas por Productos	164.732	213.806	191.291	196.534	225.847	213.883	226.496	239.853	253.998	268.976	284.838	301.636	319.424	338.261	358.209	379.333
Costos por Productos	101.032	126.080	118.238	126.337	148.164	144.996	155.812	167.399	179.811	190.414	201.643	213.535	226.127	239.462	253.584	268.538
<b>Rdo Bruto Producto</b>	<b>63.700</b>	<b>87.726</b>	<b>73.053</b>	<b>70.197</b>	<b>77.683</b>	<b>68.887</b>	<b>70.684</b>	<b>72.454</b>	<b>74.187</b>	<b>78.562</b>	<b>83.195</b>	<b>88.101</b>	<b>93.297</b>	<b>98.799</b>	<b>104.625</b>	<b>110.795</b>
<i>Margen Bruto Producto</i>	39%	41%	38%	36%	34%	32%	31%	30%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%
Ventas por Servicios	18.063	19.909	24.348	32.700	39.748	46.291	53.235	61.220	70.403	80.963	93.108	107.074	123.135	141.605	162.846	187.273
Costos por Servicios	11.226	14.009	13.138	14.711	15.592	16.786	17.707	18.526	19.897	21.262	23.521	16.342	18.793	21.612	24.853	28.581
<b>Rdo Bruto Servicios</b>	<b>6.837</b>	<b>5.900</b>	<b>11.210</b>	<b>17.989</b>	<b>24.156</b>	<b>29.505</b>	<b>35.528</b>	<b>42.694</b>	<b>50.506</b>	<b>59.701</b>	<b>69.587</b>	<b>90.732</b>	<b>104.342</b>	<b>119.994</b>	<b>137.993</b>	<b>158.691</b>
<i>Margen Bruto Servicios</i>	38%	30%	46%	55%	61%	64%	67%	70%	72%	74%	75%	85%	85%	85%	85%	85%
<b>Rdo Bruto Total</b>	<b>70.537</b>	<b>93.626</b>	<b>84.263</b>	<b>88.186</b>	<b>101.839</b>	<b>98.392</b>	<b>106.212</b>	<b>115.148</b>	<b>124.693</b>	<b>138.263</b>	<b>152.782</b>	<b>178.834</b>	<b>197.639</b>	<b>218.792</b>	<b>242.618</b>	<b>269.486</b>
<i>Margen Bruto Total</i>	39%	40%	39%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	40%	40%	44%	45%	46%	47%	48%
Gastos por Inversion y Desarrollo	6.041	8.067	10.045	11.581	14.236	16.217	16.784	18.064	19.464	20.996	22.677	24.523	26.554	28.792	31.263	33.996
Gastos Generales y Administrativos	4.047	3.072	3.689	5.104	5.802	5.698	5.595	6.021	6.488	6.999	7.559	8.174	8.851	9.597	10.421	11.332
Amortizaciones	7.946	11.257	10.505	10.157	10.903	12.547	13.987	15.054	16.220	17.497	18.897	20.435	22.128	23.993	26.053	28.330
<b>Rdo Operativo (EBIT)</b>	<b>52.503</b>	<b>71.230</b>	<b>60.024</b>	<b>61.344</b>	<b>70.898</b>	<b>63.930</b>	<b>69.847</b>	<b>76.008</b>	<b>82.521</b>	<b>92.771</b>	<b>103.649</b>	<b>125.701</b>	<b>140.106</b>	<b>156.410</b>	<b>174.880</b>	<b>195.828</b>
<i>Margen Operativo</i>	29%	30%	28%	27%	27%	25%	25%	25%	25%	27%	27%	31%	32%	33%	34%	35%
Impuesto 21%	11.026	14.958	12.605	12.882	14.889	13.425	14.668	15.962	17.329	19.482	21.766	26.397	29.422	32.846	36.725	41.124
<b>Rdo Operativo despues de Impuestos (NOPAT)</b>	<b>41.477</b>	<b>56.272</b>	<b>47.419</b>	<b>48.462</b>	<b>56.009</b>	<b>50.505</b>	<b>55.179</b>	<b>60.047</b>	<b>65.191</b>	<b>73.289</b>	<b>81.883</b>	<b>99.304</b>	<b>110.684</b>	<b>123.564</b>	<b>138.156</b>	<b>154.704</b>
Amortizaciones	7.946	11.257	10.505	10.157	10.903	12.547	13.987	15.054	16.220	17.497	18.897	20.435	22.128	23.993	26.053	28.330
Variación NOWC		3.685	19.095	929	13.382	41.691	29.128	2.134	2.333	2.554	2.801	3.076	3.385	3.731	4.119	4.555
Variación CAPEX	11.000	11.200	12.800	14.900	16.700	7.600	8.392	12.043	16.220	20.996	22.677	24.523	26.554	28.792	31.263	33.996
<b>Free Cash Flow</b>	<b>38.423</b>	<b>52.644</b>	<b>26.029</b>	<b>42.790</b>	<b>63.594</b>	<b>13.761</b>	<b>89.902</b>	<b>60.923</b>	<b>62.859</b>	<b>67.236</b>	<b>75.303</b>	<b>92.141</b>	<b>102.873</b>	<b>115.034</b>	<b>128.826</b>	<b>144.483</b>

NPV

1.393.650

Valor Terminal 2.057.175

Universidad de  
San Andrés

# BIBLIOGRAFÍA

## Académica

- Aswath Damodaran-Hurdle rates in practice - Applied Corporate Finance 4th edition. 2014.
- Berk, DeMarzo & Harford. Fundamentals of Corporate Finance (Second Edition). United States: Pearson Education, 2009.
- Brealey, Myers & Allen. Principios de Finanzas Corporativas (Novena Edición). México: McGraw-Hill, 2009.
- IESE Business School, University of Navarra. Multiples in Firm Valuation. 2016.
- John D. Stowe, Thomas R. Robinson, Jerald E. Pinto, Dennis W. McLeavey. Equity asset valuation. 2002.
- McKinsey & Co. Valuation - Measuring and Managing the Value of Companies (5th Edition)

## Sitios Web

- Apple - <https://investor.apple.com/investor-relations/default.aspx>
- Finbox - <https://finbox.com/>
- GuruFocus - [https://www.gurufocus.com/new\\_index/](https://www.gurufocus.com/new_index/)
- Infrontanalytics - <https://infrontanalytics.com/>
- Macrotrends - <https://www.macrotrends.net/>
- Marketscreener - <https://www.marketscreener.com/>
- Statista - <https://www.statista-research.com/en/>
- Wikipedia - <https://es.wikipedia.org/wiki/Apple>
- Yahoo Finance - <https://finance.yahoo.com/>

## Reportes y Artículos

- Deloitte - “A nivel global los consumidores de dispositivos móviles revisan sus teléfonos más de 80 mil millones de veces al día según el nuevo informe global de Deloitte”

<https://www2.deloitte.com/do/es/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/pr-global-mobile-consumer-trends.html>

- Midia Research - “Acciones de mercado de suscriptores de música primer semestre de 2019”

<https://www.midiaresearch.com/blog/music-subscriber-market-shares-h1-2019>

- Market Business Insider - "Acerca De Apple Inc.-Bond (US037833DP29)"

[https://markets.businessinsider.com/bonds/apple\\_incdl-notes\\_201919-29-bond-2029-us037833dp29#:~:text=%2DBond%20\(US037833DP29\)-,The%20Apple%20Inc.,a%20annual%20yield%20of%201.33%25.](https://markets.businessinsider.com/bonds/apple_incdl-notes_201919-29-bond-2029-us037833dp29#:~:text=%2DBond%20(US037833DP29)-,The%20Apple%20Inc.,a%20annual%20yield%20of%201.33%25.)

- IDC - "Actualización de pronóstico mundial para teléfonos inteligentes, 2019-2023"

<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US45235019>

- Wikipedia - "Anexo:Países por número de teléfonos móviles en uso"

[https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses\\_por\\_n%C3%BAmero\\_de\\_tel%C3%A9fonos\\_m%C3%B3viles\\_en\\_uso](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_por_n%C3%BAmero_de_tel%C3%A9fonos_m%C3%B3viles_en_uso)

- BBC - "China vs. Estados Unidos: 6 gráficos que explican la dimensión de la "mayor guerra comercial en la historia"

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-44747895>

- Fortunly - "Computadoras portátiles en cifras: participación de mercado y más"

<https://fortunly.com/blog/lap-top-market-share/#gref>

- Counter Point - "Cuota de mercado global de teléfonos inteligentes: por trimestre"

<https://www.counterpointresearch.com/global-smartphone-share/>

- CREA - "El conflicto comercial entre China y Estados Unidos"

<https://www.crea.org.ar/wp-content/uploads/2019/05/Macro-256.pdf>

- eMarketer - "El dominio de Apple Pay impulsa el volumen de transacciones de pagos móviles"

<https://www.emarketer.com/content/apple-pay-dominance-drives-mobile-payment-transaction-volume>

- Andro4all - "El mercado de tablets Android se desvanece, pero el iPad no contaba con este competidor que ha duplicado sus ventas en solo un año"

<https://andro4all.com/noticias/tecnologia/cada-vez-se-venden-menos-tablets>

- IT Reseller - "El mercado de tablets registró una nueva caída anual del 1,5% en 2019"

<https://www.itreseller.es/en-cifras/2020/02/el-mercado-de-tablets-registro-una-nueva-caida-anual-del-15-en-2019>

- Muy Canal - “El mercado de wearables se prepara para el impacto del coronavirus”

<https://www.muycanal.com/2020/03/18/mercado-wearables-impacto-coronavirus>

- Canal AR - “El mercado global de PCs creció por primera vez en 8 años”

<https://www.canal-ar.com.ar/28418-El-mercado-global-de-PCs-crecio-por-primera-vez-en-8-anos.html>

- PWC - “El mundo en 2050. La visión a largo plazo ¿Cómo cambiara el orden económico mundial para 2050?”

<https://www.pwc.com/gx/en/research-insights/economy/the-world-in-2050.html#>

- Digital House - “El negocio de las aplicaciones móviles superara los 6 mil millones de dólares de 2021”

<https://www.digitalhouse.com/ar/blog/negocio-las-aplicaciones-moviles-superara-los-6-mil-millones-dolares-2021-desarrollo-mobile-android>

- Allied Market Research - “Estadísticas del mercado de aplicaciones móviles – 2026”

<https://www.alliedmarketresearch.com/mobile-application-market>

- Canarias Digital - “Estrategias de mercado de Apple”

<https://canarias-digital.com/estrategias-de-mercado-de-apple/>

- Statista - “Evolución del número de empleados de la empresa Apple a nivel mundial desde 2005 hasta 2020”

<https://es.statista.com/estadisticas/552868/numero-de-empleados-de-apple-a-nivel-mundial/#:~:text=En%20el%20%20C3%BAltimo%20decenio%2C%20Apple,137.000%20trabajadores%20a%20tiempo%20completo.>

- Deloitte - “Global mobile consumer trends, 2nd edition. Mobile continues its global reach into all aspects of consumers’ lives”

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/technology-media-telecommunications/us-global-mobile-consumer-survey-second-edition.pdf>

- IDC - “Las ventas de tablets cayeron un 0,6% en el cuarto trimestre de 2019, Apple sigue liderando”

[https://www.gsmarena.com/idc\\_tablet\\_sales\\_dropped\\_by\\_06\\_in\\_q4\\_2019\\_apple\\_still\\_holds\\_highest\\_market\\_share-news-41315.php](https://www.gsmarena.com/idc_tablet_sales_dropped_by_06_in_q4_2019_apple_still_holds_highest_market_share-news-41315.php)

- “IMF World Economic Outlook, Growth Slowdown, Precarious Recovery, Statistical Appendix, Table A, April 2019”

<file:///C:/Users/lcontartese/Downloads/tableA.pdf>

- Macrotrends - “Ingresos de Apple 2006-2020 | AAPL”

<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/AAPL/apple/revenue>

- 9to5Mac - “Las tiendas, las personas y las ideas que dieron forma al comercio minorista de Apple en 2019”

<https://9to5mac.com/2019/12/17/apple-store-2019-retail-year-in-review/#:~:text=Apple%20operates%20510%20stores%20worldwide,closed%20permanently%20for%20strategic%20reasons>

- Telesemana - “Las ventas de smartphones caerán por tercer año consecutivo en 2019”

<https://www.telesemana.com/blog/2019/06/05/las-ventas-de-smartphones-caeran-por-tercer-ano-consecutivo-en-2019/>

- GFK - “Las ventas globales de teléfonos inteligentes alcanzaron los \$ 522 mil millones en 2018”

<https://www.gfk.com/press/global-smartphone-sales-reached-522-billion-in-2018>

- Sonitron - “Las ventas mundiales de smartphones crecieron en el tercer trimestre de 2019”

<https://sonitron.net/ventas-mundiales-de-smartphones-q32019/>

- IDC - “Los envíos de dispositivos portátiles llegan a 118,9 millones de unidades en el cuarto trimestre y a 336,5 millones en 2019, según IDC”

<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS46122120>

- Sensor Tower - “Los ingresos globales de aplicaciones aumentaron un 23% año tras año en el último trimestre a \$ 21,9 mil millones”

<https://sensortower.com/blog/app-revenue-and-downloads-q3-2019>

- IDC - “Los volúmenes de PC tradicionales cierran un impresionante 2019 con un crecimiento del 4,8% en el cuarto trimestre, según IDC”

<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS45865620>

- BAE Negocios - “Luego de ocho años de caída de ventas, el mercado mundial de las PC vuelve a crecer”

<https://www.baenegocios.com/negocios/Luego-de-ocho-anos-de-caida-de-ventas-el-mercado-mundial-de-las-PC-vuelve-a-crecer-20200114-0035.html>

- America Economía - “Qué es la red 5G y cómo impacta en el avance tecnológico”

<https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/que-es-la-red-5g-y-como-impacta-en-el-avance-tecnologico#:~:text=El%205G%20tendr%C3%A1%20un%20impacto,del%20cliente%20y%20la%20agilidad.&text=En%20realidad%2C%20la%20transici%C3%B3n%20a,redes%203G%20a%20las%204G.>

- Grand View Research - “Tamaño del mercado de tabletas, informe de análisis de tendencias y participación por aplicación, perspectiva regional, estrategias competitivas y pronósticos de segmento, 2019 a 2025”

<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/tablets-market>

- ABC - “Todo lo que necesitas saber sobre la Red 5G”

[https://www.abc.es/tecnologia/consultorio/abci-todo-necesitas-saber-sobre-201906150059\\_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.abc.es/tecnologia/consultorio/abci-todo-necesitas-saber-sobre-201906150059_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F)

- Statista - “Transmisión de música”

<https://www.statista.com/outlook/209/100/music-streaming/worldwide>

# GLOSARIO

- Apple Store: Tienda comercial donde se pueden comprar los productos de la marca.
- CAGR: Tasa de crecimiento anual compuesta, por sus siglas en inglés “Compound annual growth rate”.
- CAPEX (Capital Expenditure): sigla en inglés que refiere a la inversión en activos o inversiones de capital.
- CAPM (Capital Asset Pricing Model): modelo de valoración de activos financieros.
- Commercial paper: Papel comercial, deuda de corto plazo emitida por la empresa.
- DCF: Flujos de fondos descontados. Método de valuación utilizado para realizar el presente trabajo.
- EBIT: (Earnings Before Interest and Taxes): ganancia antes de intereses e impuestos.
- EBITDA (Earnings Before Interest and Taxes, Depreciation and Amortization): ganancia antes de intereses e impuestos, depreciación y amortizaciones.
- Equity: capital propio del accionista.
- EV (Enterprise Value): valor de la firma. Deuda financiera mas Equity.
- Hardware: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.
- PC: Computadoras personales o de escritorio.
- ROA por sus siglas en inglés (Return On Assets): es un indicador que mide la eficiencia de los activos totales de una compañía independientemente de las fuentes de financiación utilizadas. Se calcula dividiendo el EBIT sobre el Activo.
- ROE por sus siglas en inglés (Return On Equity): es un indicador que mide el rendimiento que obtienen los accionistas de los fondos invertidos en la sociedad. Se calcula dividiendo la Ganancia Neta sobre el Capital.
- Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.
- Smartphones: Teléfonos inteligentes.
- Startups: nuevos emprendimientos que resultan interesantes por la actividad que desarrollan.
- Tablets: Tabletas informáticas, de pantalla táctil que realizan funciones muy similares a una computadora.
- WACC (Weighted Average Cost of Capital): costo promedio ponderado de capital.

- “Wearables, Home, and Accessories”: Wearable se refiere a la tecnología vestible, tecnología corporal, ropa tecnológica, ropa inteligente, o electrónica textil, son dispositivos electrónicos inteligentes incorporados a la vestimenta o usados corporalmente como implantes o accesorios que pueden actuar como extensión del cuerpo o mente del usuario. Junto con los productos para el Hogar (HomePod) y los Accesorios conforman el cuarto grupo de productos que vende la compañía.



Universidad de  
**San Andrés**