



Universidad de Valladolid

**Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales**

Trabajo de Fin de Grado

**Grado en Administración y Dirección
de Empresas**

**¿Una nueva burbuja bursátil en el
mercado tecnológico? El caso de las
FAG (Facebook, Amazon y Google)**

Presentado por:

Andrés Martín Pérez.

Tutelado por:

Gabriel de la Fuente Herrero.

Valladolid, 28 de Junio de 2018

RESUMEN.

Hace poco más de 30 años, las empresas de internet no existían. Hoy en día, corporaciones como Facebook, Amazon o Google se encuentran entre las de mayor capitalización del mundo. Ciertas voces alertan de que este sobredimensionamiento podría ser fruto de una nueva burbuja en el mercado tecnológico, semejante a la acaecida a finales de siglo XX. El objetivo de este trabajo es estudiar esta hipótesis a partir del análisis comparado de cotizaciones y valores de estas tres empresas (Facebook, Amazon y Google), y a la luz de lo que indican los modelos financieros de valoración, sus resultados actuales y las expectativas de crecimiento en relación con los de otras tres empresas (Honeywell International, Ford Motor y Home Depot) con características similares de tamaño, riesgo y rentabilidad, pero pertenecientes a sectores de actividad más tradicionales.

ABSTRACT.

Just over 30 years ago, technological corporations related to the Internet did not exist. These days, firms like Facebook, Amazon or Google are noticed among the most valued around the globe. In some cases, this valuation has been sparked off by large profits, yet sometimes it has nothing to do with it. What is more, it has been said that we could be in a bubble with regard to the tech market, as it happened at the end of the twentieth century. The aim of this project is to analyze the group of firms called FAG (Facebook, Amazon, and Google) trying to demonstrate whether the prices are correct or not, according to the expectations.

Keywords: Empresas de internet – burbuja bursátil – descuento de flujos – sobrevaloración.

Códigos de la Clasificación JEL: G12 (Valoración de activos financieros); G15 (Mercados financieros internacionales); G31 (Presupuesto de capital, política de inversión).

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	BURBUJAS Y MERCADO TECNOLÓGICO	
2.1.	¿Qué es una <i>burbuja financiera</i> ?.....	7
2.2.	¿Qué entendemos por <i>mercado tecnológico</i> ?.....	9
3.	UN VISTAZO AL PASADO: LA BURBUJA PUNTOCOM DE FINALES DE LOS AÑOS 90 Y COMIENZOS DE SIGLO	
3.1.	La euforia de finales del siglo XX.....	12
3.2.	El pinchazo de la burbuja en el año 2000.....	14
4.	LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO TECNOLÓGICO. SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS CON LA BURBUJA PUNTOCOM.....	15
5.	EL CASO DE LAS FAG.	
5.1.	Descripción de las empresas objeto de estudio.	
5.1.1.	El caso de Google.....	20
5.1.2.	El caso de Amazon.....	22
5.1.3.	El caso de Facebook.....	24

5.2.	La valoración individual de las FAG.....	26
5.2.1.	Google (Acciones de Alphabet “Clase A”).....	29
5.2.2.	Amazon.....	32
5.2.3.	Facebook.....	35
5.3.	Análisis comparado de las FAG con empresas similares en tamaño, riesgo y rentabilidad, de sectores tradicionales.....	37
5.3.1.	The Home Depot frente a Google.....	40
5.3.2.	Ford Motor Co frente a Amazon.....	43
5.3.3.	Honeywell International frente a Facebook.....	47
6.	CONCLUSIONES.....	49
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
8.	ANEXO I: EL CASO DE TERRA.....	53
9.	ANEXO II: DATOS DE CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL Y BENEFICIO NETO DE LAS EMPRESAS ENTRE LOS AÑOS 2012 – 2014.....	56

1. INTRODUCCIÓN

En el año 2000, el índice NASDAQ-100, que recoge las cotizaciones de las 100 empresas más importantes del sector tecnológico, sufrió una de las mayores caídas bursátiles de la historia, y muchos de los prometedores proyectos desarrollados por los genios de Silicon Valle nunca llegaron a ver la luz. A pesar de ello, la expansión de internet continuó su influencia transformadora en la economía y las relaciones sociales, dando lugar a la aparición de nuevos negocios vinculados a la gestión y explotación de la información¹.

Tal ha sido el desarrollo de este sector, que algunas de sus compañías más características ocupan hoy los primeros puestos del ranking de las mayores empresas por capitalización, que hasta no hace mucho tiempo estaba liderado por corporaciones industriales como ExxonMobil (petrolera), General Motors (fabricante y distribuidor de automóviles) o General Electric (conglomerado de industrias). En la actualidad, el cuarteto dominante lo componen, por este orden: Apple, Microsoft, Amazon y Google, con permutas periódicas en sus puestos pero con bastante diferencia respecto a los siguientes clasificados.²

La salida a bolsa de Facebook en 2012 supuso un punto de inflexión en la evolución bursátil de este tipo de empresas en general y de los precios del NASDAQ en particular, que desde entonces no han cesado de crecer³. Algunos críticos señalan que podríamos encontrarnos ante otra burbuja, semejante a la que explotó en el año 2000, especialmente en relación con ciertos portales interactivos, cuyos ingresos publicitarios no son tan consistentes como los de

¹ Acciones que hoy en día llevamos a cabo en Internet, como escuchar música en *streaming* en *YouTube* o pedir comida a domicilio con el servicio de *Amazon Prime*, fueron ideadas a finales de los años 90, pero las empresas que primero las desarrollaron (*Pixelon* o *Pseudo.com* en el caso de la industria de la música en Internet, y *Webvan* en la innovadora idea del “supermercado online”) sucumbieron al pinchazo de la burbuja en el año 2000. Véase: https://www.eldiario.es/hojaderouter/tecnologia/momento-visionarias-burbuja-puntocom-funcionan_0_729677946.html [Consulta: 05/05/2018].

² Véase: Wharton University of Pennsylvania: <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/better-way-value-companies-digital-world/> [consulta: octubre 2017]

³ El 18 de mayo de 2012, el día en que las acciones de Facebook iniciaron su cotización en el NASDAQ-100, el índice cerró en 2.478,53 puntos. El 12 de marzo de 2018, fecha del máximo histórico en el índice tecnológico, se alcanzaron los 7.131,12 puntos, lo que supuso un incremento de los precios de un 188%, en algo menos de 6 años. Fuente: Datos históricos en: <http://www.eleconomista.es/indice/NASDAQ-100>

otras empresas de internet y cuyos modelos de negocio distan bastante de los de tecnológicas más consolidadas como Apple o Microsoft.

Señala Warren Buffet, tercer hombre más rico del mundo⁴ y uno de los inversores con mayor reputación de la historia, que “en materia de inversión, debe huirse de la moda y del imperativo institucional” (García Paramés, 2016, p.38). No cabe duda de que mucho de lo novedoso que nos pasa hoy en día surge de Internet, la pregunta es: ¿debe huirse de ello? ¿Nos encontramos ante una nueva burbuja tecnológica?

Para evaluar la posible sobrevaloración en este mercado, partimos de la revisión de lo acaecido en el pasado, y el análisis de las semejanzas y diferencias con la evolución reciente de las empresas de internet.

Para profundizar en el análisis empírico del problema abordamos el estudio individualizado de varias empresas representativas de la “nueva economía” (las conocidas como FAG: Facebook, Amazon y Google) y el análisis comparado con compañías (relativamente semejantes) de sectores más tradicionales (Home Depot, Ford Motor y Honeywell International).

La valoración se realiza a partir, primero, del modelo de múltiplos de valor basado en el Price Earning Ratio (PER) y, segundo, del modelo de descuento de flujos de tesorería ajustado por el riesgo. El basado en el PER es un modelo muy popular entre los inversores seguidores del análisis fundamental por la sencillez de sus fundamentos y de su aplicación práctica. El modelo de descuento de flujos de tesorería (también conocido como DCF, Discounted Cash Flow) está generalmente considerado como el método más correcto desde una perspectiva teórica, pues recoge los principales fundamentos teóricos de la valoración financiera.

Cierra el trabajo un resumen de las principales conclusiones del análisis, teniendo en mente que una parte del “sobrepeso” puede deberse a la expectativa real de crecimiento, lo cual es crucial tener en cuenta para determinar la parte que se debe, simplemente, a la euforia financiera.

⁴ Según la lista de Forbes.com; <https://www.forbes.com.mx/las-5-personas-mas-ricas-del-2018/>

2. BURBUJAS Y MERCADO TECNOLÓGICO

2.1. ¿Qué es una *burbuja financiera*?

Por “burbuja financiera” se entiende generalmente la sobrevaloración anormal e incontrolada de un conjunto de activos financieros en un mercado provocada por la euforia especulativa de los inversores.

A lo largo de la historia se han producido notables episodios en los que los mercados, con una tendencia alcista, no reflejaban la realidad. Los precios de los activos se disparaban, superando con creces su valor intrínseco. Estaban, literalmente, hinchados como una burbuja. Cuando estos activos son acciones cotizadas en un mercado regulado, hablamos de burbuja bursátil.

En todos esos episodios se aprecian características que tienden a repetirse constantemente, generándose un estado de “euforia”, al que se refiere John K. Galbraith (1991) como un fenómeno que conduce al individuo a confundir la realidad, poniendo en peligro a toda la comunidad económica. Estas características son las siguientes (Galbraith, 1991, pp.16-27):

- En primer lugar, en todo período especulativo en el que se produce una sobrevaloración, el punto de partida es el descubrimiento o generalización de un producto o servicio novedoso, como ocurrió, por ejemplo, con los tulipanes en el siglo XVII. En torno al año 1630, se popularizó esta llamativa planta entre la burguesía de Ámsterdam, lo que unido a la escasez del producto, hizo que sus precios aumentasen de forma desproporcionada. Se puede decir que fue uno de los primeros episodios documentados de euforia financiera, para el que consta que, en función de su variedad y escasez, el tulipán llegó a tasarse entre 25.000 y 50.0000 \$ (Galbraith, 1991, p.42). Hoy en día se puede comprar un ramo por menos de 30\$ en cualquier establecimiento minorista.
- Una vez existe algo nuevo e interesante, aumentan los compradores del bien. Esto provoca que los precios suban. De acuerdo con las leyes del mercado, el encarecimiento del producto debería reducir la demanda del mismo. No obstante, en los momentos de burbuja hay dos tipos de inversores que razonan de una manera diferente: por un lado, los meros

especuladores, que pretenden obtener una plusvalía a corto plazo en un contexto alcista, y por otro los que creen que a largo plazo el alza estará controlada. Esta cuestión, aunque financiera, está muy relacionada con la psicología: todo el mundo se cree el mejor inversor. Junto a ello, los analistas cautelosos son habitualmente criticados. Es lo que le pasó a Paul Warburg en el crack de 1929 (Galbraith, 1991) o a Warren Buffet en la burbuja puntocom del año 2000⁵. Aquél que se rebela contra la euforia es generalmente criticado, ya que, en ocasiones, basta un pronóstico negativo de un experto en la materia para que la burbuja explote.

- La tercera característica es que la caída siempre es inherente. Además, nunca es progresiva sino brusca. En el momento en el que se desata la locura, todos los individuos intentan vender a la vez sus activos, lo que provoca el colapso y el hundimiento de precios. Así ocurrió, por ejemplo, en el crack de 1929, considerado el mayor desastre económico de la historia⁶. En aquél momento, con la generalización de la acción como título valor, muchos inversores se apalancaron (endeudamiento a corto y largo plazo) con la intención de adquirir los títulos de compañías que no paraban de crecer en el mercado. En el momento en que la burbuja estalló, todo el mundo trató de deshacerse de sus acciones rápidamente, y ante la falta de compradores, los precios cayeron vertiginosamente, provocando una reacción en cadena al no poderse devolver los préstamos contraídos.⁷
- Por último, algo muy recurrente es la tendencia al olvido en asuntos financieros. En opinión del profesor Galbraith, la memoria en finanzas debería considerarse que dura, como máximo unos 20 años. Un ejemplo que demuestra esta afirmación es la burbuja inmobiliaria española, que comenzó a hincharse en los años 2006 y 2007 (sin importar que reiteradamente en el pasado se hubiesen producido fenómenos similares en muchos otros países, como en Japón en la década de 1980). En nuestro

⁵ García Paramés (2016, p.69) cuenta cómo su fondo de inversión *Bestifond* siguió las recomendaciones de Warren Buffet en materia de TMT (tecnológicas) a finales de siglo. Durante esos años, se perdieron rentabilidades del 17%. Al empezar el milenio estaban obteniendo ganancias del 49% frente a pérdidas del 40% en el resto del mercado.

⁶ Según la lista de El Economista (2013) <http://listas.eleconomista.es/economia/2768-las-peores-crisis-economicas-de-la-historia> [Consultado el 20/02/2018]. Se calcula que la pérdida en términos agregados fue de 10.000 millones de dólares (más de 90.000 millones actuales).

⁷ A modo de curiosidad, entre los afectados por las pérdidas millonarias se encontraba uno de los iconos de las finanzas del siglo XX: Irving Fisher (Galbraith, 1991, p.91).

país se llegaron a construir más de 760.000 viviendas en el año 2006 y se concedieron más de 1 millón de préstamos hipotecarios durante el 2007⁸. Daba la sensación, por momentos, que el precio del suelo y de la vivienda nunca dejarían de crecer, pero el descenso brusco terminó llegando: la caída del banco de inversiones Lehman Brothers en 2007 provocó una crisis mundial con efectos inmediatos en nuestro país. El colapso del mercado inmobiliario puso de manifiesto que había muchas más viviendas a la venta que personas dispuestas a adquirirlas, lo que terminó llevando a un descenso de más del 45% en los precios en los años posteriores.

2.2. ¿Qué entendemos por mercado tecnológico?

El término “nueva economía” suele utilizarse para designar al conjunto de empresas cuyo principal activo es el conocimiento y su explotación mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Se trata de grandes corporaciones que han experimentado un elevado crecimiento en las dos últimas décadas y a las que actualmente se atribuye optimistas perspectivas de expansión futura.

La nueva economía, en su concepción más amplia (Alonso Conde, 2004, p.81), englobaría a empresas de biotecnología y genética (como Amgen), microelectrónicas (por ejemplo, Intel), desarrollo de software (p. ej. Microsoft), industria de red (Cisco), tecnología móvil (Apple), y finalmente empresas de Internet y comercio electrónico (Google, Amazon, etc).

Resulta bastante habitual referirse a este tipo de empresas mediante la referencia al mercado bursátil en el que cotizan muchas de ellas: el NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation). Se trata de la segunda bolsa de valores más grande del mundo (sólo por detrás de NYSE Euronext) y es el mercado electrónico más grande de los EE.UU. Su origen se debió a una política de transparencia para mercados no regulados, y su primera sesión se celebró el 8 de febrero de 1971⁹. En la actualidad, a pesar de no contar con un lugar físico, se estima que en ella se intercambian unos 6.000

⁸ Disponible en https://elpais.com/economia/2015/10/20/actualidad/1445359564_057964.html

⁹ Véase en: <http://losmercadosfinancieros.es/repasando-la-historia-de-las-bolsas-nasdaq.html>

millones de acciones por día.¹⁰ La evolución de los precios de las empresas cotizadas en este mercado se representa principalmente por medio de dos índices: el NASDAQ-100 y el NASDAQ COMPOSITE.

A pesar de la habitual asociación de la empresa tecnológica y el NASDAQ, este mercado alberga actividades de naturaleza heterogénea, entre las que cabe diferenciar la industria química-farmacéutica, las telecomunicaciones, la producción y distribución de hardware y software y, finalmente, el negocio de Internet¹¹. A su vez, dentro de este último suele diferenciarse (Alonso Conde, 2004, pp.96-98) entre: el modelo basado en ventas (*merchant model*) y el modelo basado en publicidad (*advertisement model*).

Las empresas del *merchant model* venden productos y/o servicios exclusivamente en internet (tiendas virtuales como por ejemplo Amazon o su gran competidor asiático Alibaba) o son negocios clásicos que además de disponer de sus establecimientos tradicionales, han optado por abrir un sitio web (ejemplos de ello pueden ser la cadena de venta de libros Barnes&Noble, que abrió un establecimiento virtual para competir con Amazon, o la textil española Inditex, cuya facturación por ventas en tienda virtual ha crecido un 35% en el último año¹²).

Por su parte, las empresas del *advertisement model* prestan servicios similares a los medios clásicos de difusión, pero adaptados a Internet. Conocidos como “portales”, suministran contenidos gratuitos, siendo la publicidad (instrumentada fundamentalmente mediante la inserción de *banners*) su principal fuente de ingresos. Debe diferenciarse entre portales horizontales y verticales:

El portal horizontal proporciona un punto de partida para navegar por internet. También conocidos como motores de búsqueda, son los sitios más visitados en

¹⁰ Disponible en el Blog de Caixabank: <https://blog.caixabank.es/2017/09/nasdaq-la-historia-de-un-gigante-bursatil.html>

¹¹ Algunas de estas empresas datan de la década de los 80, han resistido el pinchazo de la burbuja “punto.com” y explotan negocios consolidados basados en sólidas ventajas competitivas. Otras son de reciente creación y basan su éxito más en expectativas que en resultados. La exuberancia no es igual en todas las empresas, según Jay Ritter (Universidad de Florida), “diferenciando la valoración de grupos tradicionales como Apple de las otras empresas más modernas”. Véase: <https://es.finance.yahoo.com/noticias/wall-street-enfrenta-burbuja-internet-> [consulta el 24/02/2018]

¹² Véase en: https://elpais.com/economia/2017/10/18/actualidad/1508353708_596240.html

la red, y generan un importante volumen de negocio basado en la publicidad y en las comisiones de las empresas a las que se accede a través de ellos. En la actualidad: el claro dominante es Google, con su matriz Alphabet. En el pasado ejemplos de portales horizontales fueron Terra o Yahoo!

Por otro lado, el portal vertical o temático cuenta con un nivel de audiencia más reducido, aunque son más selectos con la publicidad que se inserta. En este grupo deben incluirse todas las redes sociales, destacando Facebook o Twitter.

Es precisamente en esta última amalgama de empresas donde más se ha planteado, por numerosos expertos, la posibilidad de encontrarnos en los últimos años ante una nueva burbuja en internet. Y es que el volumen de beneficios de estas compañías ha sido tradicionalmente inferior al de, por ejemplo, Google. En cambio, su capitalización en bolsa es enorme. Un ejemplo claro es la red social Twitter, que cerró el tercer trimestre de 2017 con 91 millones de \$ de beneficio pero un año antes lo había hecho con pérdidas de 167 millones de \$. Doce años ha tardado la red social en tener ganancias.¹³

Algo parecido le ocurrió en el pasado a Facebook. Para muchos, su modelo basado en publicidad no ha llegado nunca a ser tan efectivo como el de Google, llegándose a decir que “en Google los anuncios son valorados, mientras que en Facebook son algo molesto que el usuario ignora”¹⁴. En la actualidad, sin embargo, la red social parece estar respondiendo a las expectativas, llegando a rozar los 16.000 millones de dólares de beneficio neto en el ejercicio 2017, cuando en el momento de salir a bolsa apenas superaba los 53 millones.¹⁵

¹³ Véase en: <http://tecnocatweb.com/noticias/twitter-obtiene-ingresos-por-primera-vez-en-su-historia/> [consulta: 24/02/2018].

¹⁴ Así se afirma en el artículo “Social Graph-iti”, publicado en la revista The Economist (2007): “So are Facebook and its graph really worth many billions? From an advertiser's point of view, says Rishad Tobaccowala, the boss of Denuo, the new-media unit of Publicis Groupe, an advertising company, Facebook is so far anything but the new Google. The search giant does have traditional network effects in its advertising system, he says: it aggregates advertisers and sends them to potential customers who have expressed specific intentions by typing search queries. But Facebook has only “large crowds who are communicating without expressing specific interests”, says Mr Tobaccowala. On Google, advertisements are valued; on Facebook they are an annoyance that users ignore”. Disponible: <http://www.economist.com/node/9990635>. [Consulta 21/02/2018].

¹⁵ Datos obtenidos de la base de datos Orbis.

3. UN VISTAZO AL PASADO: LA BURBUJA PUNTOCOM DE FINALES DE LOS AÑOS 90 Y COMIENZOS DE SIGLO

3.1. La euforia de finales del siglo XX

El término “burbuja puntocom” hace referencia al proceso de sobrevaloración que se vivió en el mercado tecnológico NASDAQ a finales de la década de 1990, momento en el que se empezaron a vislumbrar las oportunidades que generaba Internet. El calificativo *puntocom* se debe a que la mayoría de las empresas pertenecientes a este mercado se registraron con el nombre de su dominio en internet, siempre terminado en “.com”.

En muchos casos se llegó a hablar de “migración de valor” en el mundo virtual (Piscitelli, 2001, p.70), lo que provocó una separación en dos universos paralelos: el de los activos reales y el de los virtuales, con un comportamiento realmente alejado. A modo de ejemplo, en poco menos de un año la empresa de subastas online eBay pasó a valer en bolsa lo mismo que el gigante financiero J.P Morgan, 24.000 millones de dólares. O el portal Yahoo! (líder en motores de búsqueda en aquella época), que experimentó un crecimiento del 8.000% en tres años.

Desde la aparición de internet en 1983, el número de ordenadores conectados a esta red se había incrementado exponencialmente. Sin embargo, el potencial real del mundo virtual no se pudo intuir hasta 1995, cuando la empresa NETSCAPE (desarrollo de software), creó un popular navegador que generó altas expectativas y por el que recibió importantes ofertas. Fue éste el primer momento en el que una empresa de internet se tasó en un valor mucho más alto del que reflejaba su contabilidad (Alonso Conde, 2004). De hecho, y a pesar de que en aquél momento contaba con pérdidas cercanas a los 3.000 millones de dólares (De Haro, 2014, p.98) la mencionada empresa optó por salir al mercado bursátil con un precio de 28 \$/acción. Durante su primera jornada rozó los 75 \$ y finalmente cerró a un precio de 58,25 \$.

Muchos expertos y analistas, con confianza ciega en ciertos proyectos, fueron quienes fomentaron la inversión en estas empresas a través de fondos de capital riesgo. También conocido como *Venture Capital*, este tipo de inversión

se basa en entidades que financian cantidades importantes a empresas en fase de lanzamiento, frecuentemente relacionadas con las nuevas tecnologías, a cambio de participar en su accionariado. Posteriormente, una vez la compañía ha adquirido una estructura financiera sólida, y el valor se ha incrementado notablemente, se retiran en busca de un nuevo proyecto o idea que financiar.

En los últimos años del siglo XX se movían en los mercados tecnológicos unos 250.000 millones de dólares (Piscitelli, 2001, pp. 441-443). Los inversores de capital riesgo sabían que muchas de las empresas en las que participaban no triunfarían, pero merecía la pena arriesgarse por las altas posibilidades de éxito de aquéllas que no se hundiesen. Lo que se creó inicialmente como un medio de inversión, el NASDAQ, se terminó convirtiendo en un fin en sí mismo, donde todo inversor deseaba participar. Más de 100 compañías tecnológicas decidieron dar el salto a los mercados de renta variable a partir de 1996. Los fondos de inversión con alta liquidez les estaban esperando.

Una vez superado ese primer momento (primera etapa que podemos catalogar como de “inversión experta” a corto y largo plazo), dio comienzo la segunda etapa, donde se apreció una fuerte corriente especulativa. Nuevos inversores, a título personal, sin conocimiento del sector y con el único objetivo de obtener una alta plusvalía rápidamente, adquirieron unos activos novedosos que según sus expectativas iban a incrementar su precio en poco tiempo. La historia le volvió a dar la razón al profesor Galbraith.

La sobrevaloración de este mercado tuvo mucho que ver con esas expectativas excesivamente optimistas. Generalmente se pecó de valoraciones poco realistas y tasas de crecimiento de ingresos y beneficios que posteriormente se revelaron exageradas. Hasta el propio Jeff Bezos, exitoso líder de Amazon y actual persona más rica del mundo¹⁶, llegó a pronosticar que en 2023 el comercio online habría sustituido casi por completo al comercio tradicional. A pesar de ello, Amazon fue una de las pocas empresas que reconoció la posibilidad de que los primeros ejercicios económicos fuesen complicados, incluso de pérdidas sustanciales (De Haro, 2014, p.103). Los inversores no hicieron mucho caso a este tipo de advertencias.

¹⁶ Según la lista de Forbes: <https://www.forbes.com.mx/las-5-personas-mas-ricas-del-2018/>

Silicon Valley contaba a finales de siglo con 64 nuevos millonarios por día (Piscitelli, 2001, p.332). De haberse mantenido ese ritmo de crecimiento, toda la población de los alrededores habría logrado una fortuna millonaria en menos de 15 años, lo que refleja la magnitud de la burbuja que se estaba creando.

3.2. El pinchazo de la burbuja en el año 2000

El 27 de marzo de 2000, el índice NASDAQ-100 alcanzaba su máximo histórico (hasta ese momento), llegando a marcar los 4.687,6 puntos¹⁷. Sin embargo, a partir de ahí, comenzaría un descenso imparable, hasta llegar a la caída del 14 de abril de ese mismo año, una de las más fuertes de la historia de Wall Street. El mercado tecnológico fue el más afectado y especialmente la comunidad de las “punto.com”. Durante la siguiente semana los mercados americanos perdieron cerca de 2.000 millones de dólares (Alonso Conde, 2004, p.101). El mínimo se estableció el 8 de octubre de 2002, al situarse en 795,25 puntos¹⁸.

Muchas son las causas que se han barajado como detonante del pinchazo, pero todas ellas pueden resumirse en una: la desconfianza. Las expectativas de crecimiento seguían estando ahí, pero en poco tiempo se sucedieron una serie de hechos que provocaron al inversor una sensación de cierto temor.

Entre los meses de abril y junio de 1998, Amazon dio el pistoletazo de salida a una tendencia que se convertiría en bomba de relojería para muchas otras empresas y sus inversores (De Haro, 2014, pp.103-104): excluir de sus cuentas la amortización de sus activos intangibles, un mal hábito que pronto adquirieron todas las empresas de venta online y en general de Internet. Con ello se dejaba de contemplar alguno de los gastos incluidos en los GAAP (acrónimo inglés de Estándares Generales Aceptados de Contabilidad). Muchos reguladores e inversores comenzaron a percatarse del peligro de fraude por sobrevaloración. Valoraciones estratosféricas podían estar basadas, literalmente, en la nada. En abril de 1999 las acciones de Amazon se intercambiaban en el mercado por 105 dólares. En 2001 llegaron a cotizarse por debajo de 6 (De Haro, 2014, p.106). Y Amazon es una de las empresas que sobrevivió a la burbuja, otras en cambio no tuvieron tanta suerte.

¹⁷ Consultado en: <http://www.eleconomista.es/indice/NASDAQ-100> (histórico: 27 marzo 2000)

¹⁸ Consultado en: <http://www.eleconomista.es/indice/NASDAQ-100> (histórico: 8 octubre 2002)

Junto a esa falta de transparencia que generó una falta de confianza, se empezaron a producir fallos en los sistemas de ciertas empresas. Así, un error de software en la plataforma eBay, dedicada a las subastas virtuales, desconectó la red 22 horas (Piscitelli, 2001, p.334). Muchos inversores desconocían las actividades desarrolladas por las empresas de internet en las que invertían y el primer gran fallo transformó su desconfianza en pánico, acudiendo en masa a vender sus títulos y provocando el característico colapso en una burbuja. La desaceleración de la economía norteamericana, la condena a Microsoft por prácticas monopolísticas y los atentados del 11 de septiembre de 2001 propiciaron que la caída fuese aún más acusada.

Aunque las principales consecuencias de la burbuja se dejaron notar en el mercado norteamericano, muchos otros países también conocieron de los efectos de la crisis. España no fue una excepción, siendo Terra Networks S.A la principal protagonista del ascenso y posterior caída de las empresas de internet dentro de nuestras fronteras. El caso concreto de esta compañía se analiza con detalle en el Anexo I.

4. LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO TECNOLÓGICO. SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS CON LA BURBUJA PUNTOCOM

Los gráficos 4.1 y 4.2 representan, respectivamente, la evolución de los precios del índice NASDAQ-100 entre los años 2000-2003 y 2015-2018. Al compararlos, a simple vista, se produce una cierta sensación de alarma. El pico más alto alcanzado en el NASDAQ en el año 2000 rondaba los 4.500 puntos, en tanto que el máximo recientemente alcanzado ha superado los 7.000. La pregunta es obvia: Si en los primeros años de milenio 4.500 puntos suponían una burbuja, ¿no lo son acaso los 7.000 puntos actuales?

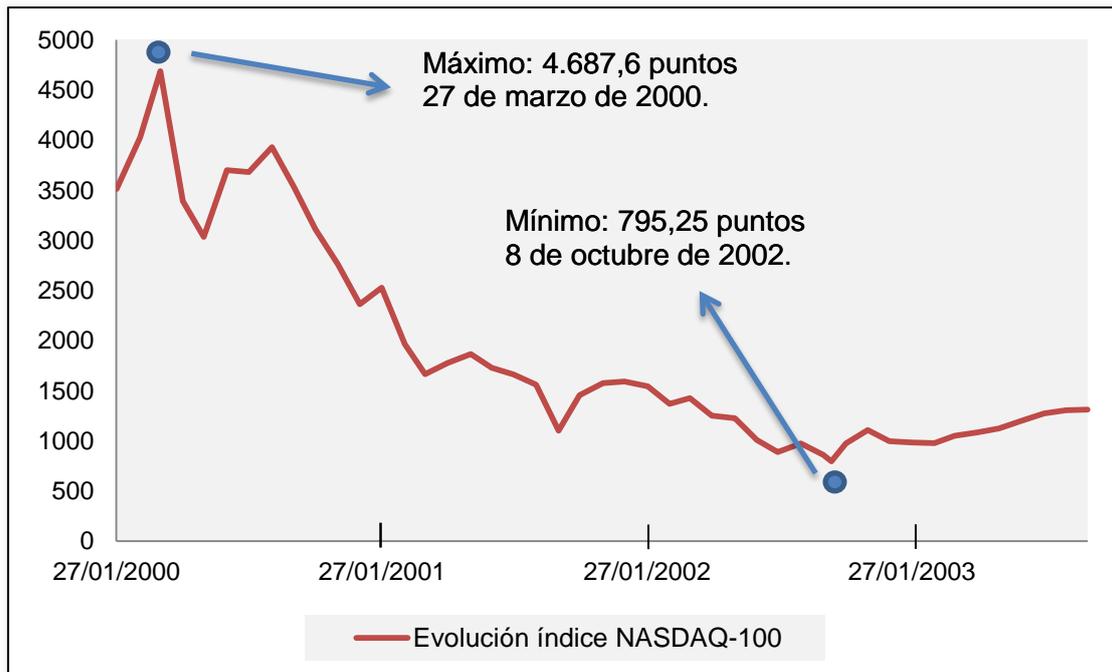


Gráfico 4.1: Evolución Índice NASDAQ-100 entre el 27 de enero de 2000 y el 26 de septiembre de 2003. Fuente: elaboración propia. Datos: elEconomista.Nasdaq.



Gráfico 4.2: Evolución Índice NASDAQ-100 entre el 24 de julio de 2014 y el 22 de marzo de 2018. Fuente: Elaboración propia. Datos: EIEconomista.Nasdaq.

Entrando a comparar ambas situaciones, podemos establecer las siguientes conclusiones, diferenciando por un lado las similitudes (argumentos a favor de una nueva burbuja) y por otro lado las diferencias (razones que llevan a pensar que la valoración actual es correcta, en contraste con la burbuja del año 2000).

En primer lugar, pueden aportarse dos datos que hacen que la situación actual sea realmente diferente a la vivida a finales de milenio:

1. Las empresas que conformaban el NASDAQ en la burbuja puntocom en poco o nada se parecen a las que hoy en día cotizan en el mercado tecnológico. De hecho, solamente se mantienen en la actualidad el 30% de las empresas que componían el índice a comienzos de milenio¹⁹. Apple, Amazon y Microsoft son los grandes supervivientes. Cabe señalar que no sólo el conglomerado es diferente, sino que las empresas cuentan con una estructura financiera mucho más sólida, y tienen un tamaño mucho mayor. Ello se debe a dos motivos:

a) Las empresas tardan más años en cotizar en el NASDAQ. En la burbuja puntocom, la mayoría de las empresas comenzaban a cotizar antes de tener rendimientos, mientras que las tecnológicas de hoy en día tardan más en salir a bolsa a través de una OPV (Oferta Pública de Venta). De acuerdo con los datos de *Google Ventures*²⁰ el número medio de años que tardaba una empresa de Silicon Valley en salir a bolsa a finales de siglo era de 4 años. En la actualidad suelen esperar una media de 8. Ejemplos de ello son los llamados “unicornios”, grandes empresas tecnológicas desarrolladas recientemente, como Dropbox. Esta compañía, que ofrece un servicio de almacenamiento en la nube, fue creada en el año 2007 pero no ha sido hasta el pasado 23 de marzo de 2018 cuando sus acciones han comenzado a cotizar en el NASDAQ,

¹⁹ Véase en: <http://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/7110120/10/15/MAXIMOS-DEL-NASDAQ-100-30-supervivientes-de-la-burbujacom.html> [Consulta: 01/04/2018]

²⁰ Maris, B. (2015): “*Tech Bubble? Maybe, maybe not*” Disponible en: <https://techcrunch.com/2015/03/24/tech-bubble-maybe-maybe-not/> El mismo análisis vuelven a realizar Bill Maris y su equipo un año después (junio de 2016), “*Signs point to a contraction, but no one’s bursting venture capital’s bubble*”, publicado también en [techcrunch.com: https://techcrunch.com/2016/06/19/signs-point-to-a-contraction-but-no-ones-bursting-venture-capitals-bubble/](https://techcrunch.com/2016/06/19/signs-point-to-a-contraction-but-no-ones-bursting-venture-capitals-bubble/) [Bill Maris es inversor de capital riesgo especializado en nuevas tecnologías. Fundador de *Google Ventures*, bajo su liderazgo se han lanzado proyectos como Uber o Nest].

bajo el símbolo DBX. La razón de la espera, según sus dirigentes, ha sido no caer en la precipitación, y aun hoy en día recomiendan ser cautelosos, ya que aunque la empresa está valorada en más de 9.200 millones de dólares, todavía incurre en pérdidas.²¹

b) Hay una tendencia a la concentración en el mercado tecnológico. Una muestra de ello fue la adquisición por parte de Microsoft de la red social profesional LinkedIn, a mediados de 2016. La compañía liderada por Bill Gates realizó una oferta de 26.200 millones de dólares, lo que convirtió a la operación en la más importante de la historia de la tecnológica y en una de las adquisiciones más relevantes del sector. Sin embargo, en materia de fusiones por adquisición Google y Facebook son los verdaderos reyes. El propio *Google Ventures* es el fondo de capital riesgo vinculado a la matriz Alphabet. Se ha llegado a decir que “en Silicon Valley, la gran ambición hoy en día ya no es desbancar a Google o Facebook. Es ser comprado por Google o Facebook”.

2. En el pasado, los fondos de capital riesgo financiaban todo tipo de ideas innovadoras, a sabiendas de que en muchos de esos proyectos no tendrían éxito. En la actualidad, el dinero aportado por estos fondos ha ido incrementando, pero aún no supone ni una tercera parte de lo que se invertía en el año 2000. Además, los fondos son más selectivos con las empresas que financian.

No obstante, hay ciertos hechos que dan la razón a los críticos que presagian que un nuevo desastre puntocom puede estar cercano:

1. Si bien es verdad que las empresas tecnológicas han crecido en tamaño y resultados con el paso de los años, no es menos cierto que el mercado tecnológico se ha revalorizado enormemente en muy poco tiempo. El 24 de agosto de 2015 el NASDAQ marcaba 4.038 puntos básicos. El 12 de marzo de 2018 llegó a un máximo de 7.131, lo que supone un crecimiento de más del 76% en 2 años y medio. Según el banco de inversiones Saxo Bank, el mercado de internet comienza a estar en

²¹ Véase: <https://www.businessinsider.es/claves-salida-bolsa-dropbox-197134>

números de burbuja, debido a las subidas “súper exponenciales” de corporaciones como Amazon (56%) o Netflix (55%) en el año 2017 y a las previsibles ofertas públicas desorbitadas de nuevas start-ups.²²

2. Las OPV de las grandes compañías están incrementando sus precios de forma desmedida. Quizá, como se señalaba antes, se deba a que en la actualidad las empresas esperan a tener un mayor tamaño antes de salir al mercado. Sin embargo, también es posible que su fulgurante éxito se esté debiendo a un nuevo episodio de euforia. Como ejemplo de esa euforia, podemos citar el caso de la empresa Groupon, portal web dedicado a ofrecer promociones de productos y servicios a los usuarios en función de sus gustos y lugar de residencia, basando su modelo de negocio por completo en los ingresos publicitarios. Esta compañía recibió una oferta para integrarse en Google a finales de 2010, por valor de 6.000 millones de dólares. Tras la negativa, la empresa comenzó a valorarse de forma creciente por los analistas, saliendo finalmente a bolsa por unos 25.000 millones de dólares, recaudados en la OPV²³. La caída del 60% de su precio en los primeros 8 meses de cotización demostró que la valoración inicial había sido excesiva.²⁴
3. El dato más preocupante, sin embargo, no está en las valoraciones tras la salida a bolsa inicial, sino en una etapa posterior. *Google Ventures* habla de cuatro “rondas de inversión”: la salida a bolsa, la temprana, la de expansión y la tardía, siendo en las dos últimas donde realmente se aprecian signos de sobrevaloración.

Entre los analistas existen opiniones dispares respecto a la repetición de los patrones de burbuja. De hecho hay muchos que lo niegan rotundamente y recomiendan invertir en nuevas tecnologías. Alguno llega a señalar que el

²² “Cuatro mercados con síntomas de burbuja en 2018”, por Saxo Bank. Disponible en: <http://www.expansion.com/mercados/2018/01/06/5a4f7999468aeb5648b45d0.html>

²³ Véase: Wharton Un.Pennsylvania <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/another-tech-bubble-separating-the-froth-from-the-facts/> [Consulta el 27/03/2018]

²⁴ Disponible en: https://www.elconfidencial.com/economia/2012-07-13/el-fiasco-cotiza-en-los-cupones-groupon-marca-nuevos-minimos-desde-su-opv_389181/

episodio alcista podría durar décadas²⁵. Además, a favor de los partidarios de la correcta valoración, está el hecho de que todos los “agoreros” han errado en sus predicciones de “pinchazo inminente”. Así les ocurrió, por ejemplo, a aquéllos²⁶ que a principios de 2014 daban por formada la burbuja en el instante en que el NASDAQ recuperase los 4.000 puntos, y temían un inminente descenso brusco que, al menos por el momento, no ha llegado.

En la actualidad, pocos expertos hablan de una burbuja global en la bolsa tecnológica, sino que más bien el foco en estos momentos está situado sobre un grupo concreto de empresas entre las que normalmente suelen incluirse al terceto de las FAG, formado por Facebook, Amazon y Google.²⁷ Las características comunes a estas tres empresas son su popularidad, el hecho de que su negocio se sustente en internet y su elevada reciente revaloración (en el año 2017 la cotización de Facebook y Amazon aumentó en más del 50% y la de Google lo hizo “sólo” en un 33%).

5. EL CASO DE LAS FAG

5.1. Descripción de las empresas objeto de estudio

5.1.1. El caso de Google

Google comenzó su cotización en el NASDAQ el 19 de agosto de 2004 con una oferta inicial de 85 \$ por acción, que llegó a recaudar casi 2.000 millones de dólares en la mayor salida a bolsa realizada por una empresa de nuevas tecnologías por aquél entonces. Las sociedades más importantes de capital riesgo y otras empresas de internet habían dejado pasar la ocasión de adquirir

²⁵ “El mercado apuesta 'todo al Nasdaq', que se dispara un 500% desde 2009” (Vidal, 2018), disponible en <http://www.bolsamania.com/noticias/mercados/nasdaq-tecnologia-mercado-alcista-500--3194493.html>

²⁶ *SHADES OF '99: New Data Show The Tech Boom Is Looking More And More Like A Bubble*, Véase: <http://www.businessinsider.com/tech-bubble-new-evidence-2014-1>

²⁷ El término más popular es FANG, que incluye también a Netflix. Se considera que el acrónimo fue ideado por el presentador de la CNBC Jim Cramer a raíz de la enorme revalorización de estas cuatro empresas en el año 2017. En ocasiones se habla también de FAAMG (incluyendo a Apple y Microsoft en lugar de Netflix, que presenta menor capitalización). También se suele confrontar el acrónimo a FAG y el denominado BAT (Baidu; Alibaba; Tencent) principales competidores chinos de Google, Amazon y Facebook, respectivamente. Disponible en: investopedia.com: FANG stocks.

por un millón de dólares el buscador creado por Sergey Brin y Larry Page. Ese rechazo forzó a estos dos estudiantes de Stanford a abandonar la universidad y crear la empresa. En el 2005, cada uno de ellos ya había ganado más de 10.000 millones de dólares (Vise & Malseed, 2006, p.24).

Google fue una de las primeras compañías tecnológicas que aplazó todo lo posible su oferta pública inicial. De hecho pudo haber salido en plena burbuja puntocom, pero a diferencia de la mayoría (para los que cotizar en bolsa era la mayor aspiración), a la empresa con sede en Mountain View le interesaba mantener en todo lo posible el secreto de sus detalles financieros.

Los resultados antes de la salida a bolsa ya hacían prever el futuro éxito de la compañía. En el primer semestre de 2003 la empresa obtuvo 560 millones de dólares en ventas y 58 en beneficios. Para el primer semestre de 2004 las cifras ya habían ascendido a 1.400 y a 143 respectivamente (Vise & Malseed, 2006, p.212). Las acciones triplicaron su precio durante el primer año de cotización. En la primera mitad de 2005 los beneficios se incrementaron un 500% hasta alcanzar la cifra de 712 millones de dólares (Vise & Malseed, 2006, p.349). La empresa crecía a pasos agigantados. La adquisición por 1.600 millones de dólares de la tecnológica YouTube (portal web dedicado a compartir los vídeos más visitados del mundo) fue el punto de inflexión que terminó por consagrar a la compañía como líder mundial.²⁸

En la actualidad, Google lleva 6 ejercicios económicos superando los 10.000 millones de dólares de beneficio neto, lo que le consolida como una de las multinacionales más importantes no sólo en términos de capitalización.

Partiendo de que Google es gratis para sus usuarios, ¿cómo gana dinero la compañía? Larry Page lo explica de la siguiente forma: “Cobramos por las búsquedas que tengan que ver con los anuncios. La gente paga por anunciarse. Fue un acierto poner anuncios relacionados con las búsquedas en vez de los tradicionales. También nos pagan las empresas que emplean nuestro motor de búsqueda” (Vise & Malseed, 2006, p.38).

²⁸ Véase: <http://www.expansion.com/2011/06/03/empresas/digitech/1307136196.html>

Respecto a su política de inversión, la compañía no se ha gastado ni un dólar en anunciar o promocionar su marca. El crecimiento se ha basado por completo en el boca a boca. Por el contrario, las principales inversiones de la multinacional son en investigación, desarrollo y selección del personal. Además, es un ejemplo de empresa que ha crecido a base de adquisiciones, introduciendo en su matriz distintos portales de internet.

En 2015 Google anunció que todas las compañías adquiridas por el buscador (YouTube, Android, Google Maps,...) pasarían a formar parte de un gran holding denominado Alphabet²⁹, que es como cotiza en el NASDAQ en la actualidad, con acciones de dos categorías: A y C, que en global suponen una capitalización bursátil superior a los 650.000 millones de dólares.³⁰

5.1.2. El caso de Amazon

Amazon.com es la líder mundial en comercio electrónico y la principal representante del grupo de empresas de internet que basan el núcleo de sus ingresos en la distribución de productos adquiridos por internet y no en publicidad. Nacida en Seattle (EE.UU) en el año 1994, en sus comienzos se desarrolló como “librería virtual”, aunque en la actualidad es un establecimiento minorista en el que puede encontrarse prácticamente cualquier producto.

Los orígenes de la compañía fueron complicados. Amazon debutó en el NASDAQ en mayo de 1997 a un precio oscilante entre los 16 y los 18 dólares por acción (De Haro, 2014). La burbuja puntocom estaba comenzando a formarse, y la empresa de Jeff Bezos tuvo un papel protagonista en el delirio bursátil. La tecnológica “proporcionó a sus accionistas una rentabilidad del 7.013% entre 1997 y 1999. En el mismo periodo, la rentabilidad de la bolsa (S&P500) fue del 75%. Sin embargo, la cotización cayó desde \$106,7 el 10 de diciembre de 1999 hasta \$5,97 el 28 de septiembre de 2001” (Fernández, v.2017, p.3). A pesar de sobrevivir al descalabro bursátil (algunos analistas le calificaban como “el superviviente final de la burbuja tecnológica”), la corporación obtuvo unos resultados tan negativos que hicieron peligrar

²⁹ Consultado en Abadía Digital: <https://www.abadiadigital.com/google-pasa-a-formar-parte-de-un-holding-empresarial-llamado-alphabet/> [Consulta: 05/04/2018]

³⁰ Datos obtenidos en: <http://www.eleconomista.es/indice/NASDAQ-100> [Consulta 25/04/2018].

enormemente su futuro. En septiembre de 2003 las pérdidas acumuladas eran de más de 3.000 millones de dólares (Fernández, v.2017, p.11).

La clave de la recuperación en sus valoraciones estuvo en el establecimiento de un alto nivel de fiabilidad comercial y sobre todo en la alta calidad del servicio al cliente que le sirvió para ganarse la lealtad de los crecientes usuarios de la red (De Haro, 2014). El desarrollo de la patente “one click”³¹ (que precisamente finalizó a finales del pasado año) unido a una mayor inversión en las áreas técnica y logística terminó por consagrar a la empresa en la élite de las corporaciones de internet.

Apunta Pablo Fernández un elemento importante en la consolidación del modelo de negocio de Amazon: la existencia de barreras de entrada en internet. La gran cantidad de inversión en *e-commerce* es difícil de igualar por los posibles competidores, aunque desde hace algunos años el gigante asiático Alibaba Group es capaz de plantarle cara incluso en el mercado occidental (con su filial de comercio B2C Aliexpress).

En la actualidad, las opiniones sobre la empresa son variadas. Para algunos, Amazon camina en una dirección ascendente, llegando a ser considerado “el negocio más poderoso desde Walmart o Microsoft en sus días de gloria”.³² De hecho, en las estimaciones de analistas, es la compañía “FAANG” (junto a Netflix) que mayor crecimiento esperado de beneficios presenta para el período 2017-2021, superando el 60%³³. Para otros, en cambio, está sobrevalorada. Siendo una de las “veteranas” dentro de las compañías tecnológicas, sus resultados financieros aún son inestables, alternando prometedores beneficios con ejercicios en números rojos (como el año 2014, que cerró con un resultado de -240 millones \$³⁴). Además, grandes cadenas como la citada Walmart están

³¹ La patente, en la que se basó el negocio desde un principio, permitía a los consumidores una compra sencilla registrando sus datos bancarios y de domicilio para poder comprar desde ese momento de forma automática, “con un solo click”. Según expertos, esto ayudó a la compañía a fidelizar a sus clientes. La pérdida de esta exclusividad permite que en la actualidad todas las empresas de internet puedan hacer uso de ese modelo industrial. Disponible en: <http://www.e-retailadvertising.com/index.php/2017/09/13/la-patente-1-click-de-amazon-expiro-ayer-preparate-para-un-checkout-mas-rapido-en-toda-la-web/> [Consulta: 07/04/2018].

³² Así lo creen los gestores Joel Kulina (Wedbush) y Trip Miller (Gullane Capital Partners). Disponible en: <http://www.economiahoy.mx/mercados-eAmmexico/noticias/9036684/03/18/Los-analistas-temen-que-la-era-de-las-tecnologicas-en-bolsa-este-tocando-a-su-fin.html>

³³ Base de datos Orbis.

³⁴ Base de datos Orbis.

elevando la inversión con el objetivo de crear un “puente” entre la distribución minorista tradicional y la electrónica. Amazon tendrá que lograr la consolidación de sus ingresos sin perder de vista la posible competencia que se le avecina a corto plazo.³⁵

5.1.3. El caso de Facebook

Mark Zuckerberg creó Facebook en el año 2004, junto con otros estudiantes de la universidad de Harvard. En un principio, la plataforma pretendía la conexión entre los alumnos de aquella universidad. Hoy en día, podemos decir que es uno de los mayores fenómenos sociales de la historia.³⁶

En sus orígenes, otros portales como MySpace pretendían ocupar el mismo segmento dentro del mercado virtual. Sin embargo, gracias a su intensa política de innovación, Facebook pronto se situó como líder de ese incipiente espacio. El dominio terminaría por ser absoluto unos años después, lográndolo en parte a base de adquisiciones de competidores como Instagram o WhatsApp³⁷, reprochadas por muchos críticos por tratarse de entidades no rentables, pero con el indudable efecto de reducir la concentración y favorecer la tendencia al “monopolio del ocio virtual”.³⁸

El 18 de mayo de 2012, la red social decidió dar el salto a los mercados financieros debutando sus 421 millones de acciones en el NASDAQ a un precio de 38 dólares por título. Tras grandes subidas durante esa mañana, la empresa finalizó la jornada a una cotización similar a la inicial³⁹. A partir de entonces, y a pesar de las dudas iniciales, la capitalización bursátil de la entidad ha ido incrementándose de manera incesante. El 23 de febrero de 2015 ya alcanzaba

³⁵ Consultado en: https://elpais.com/economia/2016/01/28/actualidad/1454004959_290739.html

³⁶ Diamond, S. (2012): “Facebook’s Failed IPO and the Era of Insider Capitalism” Santa Clara University; p.3. Disponible en papers.ssrn.com.

³⁷ Diamond, S. (2012): op.cit.; p.4. Disponible en papers.ssrn.com.

³⁸ A modo de ejemplo, James Hesett comentaba en 2014: “The recent purchase of WhatsApp by Facebook for a reported price equaling \$345 million per employee prompts me to ask the question above. It also brings back vivid memories of the last bubble, seen from the inside”: <https://www.forbes.com/sites/hbsworkingknowledge/2014/03/05/when-will-the-next-dot-com-bubble-burst/#3389c46161e8> Disponible en Forbes.com [consulta el 11/01/2018].

³⁹ Véase: <https://www.lanacion.com.ar/1474475-facebook-salio-a-la-bolsa-su-accion-subio-bajo-y-termino-casi-donde-empezo> [Consulta: 09/04/2018].

los 78 dólares por acción. Justamente dos años después, la compañía lograría su máximo histórico: 180,21 dólares por título.⁴⁰

En cuanto a su estructura financiera, su modelo de negocio se basa íntegramente en los ingresos por publicidad. Facebook cobra una prima por la inserción de *Banners* publicitarios intercalados entre sus publicaciones. Grandes multinacionales como Nestlé o McDonald's son algunas de las 5 millones de compañías que mensualmente se anuncian en la red social, que también les da soporte en diseño y difusión.⁴¹

Tradicionalmente se ha insistido en que los ingresos publicitarios de las redes sociales no eran sostenibles, a diferencia de la viabilidad del negocio para los motores de búsqueda. Hasta no hace mucho, los números daban la razón a los críticos. Así, en el momento de salir a bolsa, Facebook estaba obteniendo unos beneficios anuales de 52 millones de euros, lo que a todas luces era insuficiente para las valoraciones que los mercados le estaban otorgando.⁴²

Sin embargo, en el último quinquenio se ha producido un cambio drástico. Para el año 2017 los analistas habían previsto que la compañía lograría unos ingresos de 36.000 millones de dólares⁴³. Finalmente terminó el ejercicio con record histórico en ese apartado, superando los 40.000 millones⁴⁴.

Principalmente, el crecimiento de las ganancias se produjo en el cuarto trimestre (un 49% más que en el mismo período en 2016). Sin embargo, el número de usuarios se incrementó en una cantidad menor de la esperada y se constató que cada vez dedican menos tiempo de media a la red social.⁴⁵

Y es precisamente ahí donde está el mayor peligro para la corporación hoy en día. Las dudas en el tratamiento de la información confidencial, unido a la posible regulación extensiva de un mercado con enormes vacíos legales,

⁴⁰ Consultado en: <http://www.eleconomista.es/empresa/FACEBOOK> [Histórico de 23/02/2015*]

⁴¹ Véase "Facebook teme una huida de grandes anunciantes" (2018). Consultado en: <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2018/03/23/5ab40aa5468aeb60268b4669.html>

⁴² Base de datos Orbis.

⁴³ Emarketer.com. Disponible en: <https://www.emarketer.com/Report/Facebook-Advertising-2017-Five-Factors-that-Could-Rein-Future-Growth/2002053>

⁴⁴ Base de datos Orbis.

⁴⁵ Véase "Facebook gana un 56% más pero decepciona al mercado" (2018). Consultado en: <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2018/01/31/5a7233fc46163fdc228b4614.html>

pueden provocar una masiva fuga de usuarios, lo que generaría una huida de anunciantes que ya ha sido pronosticada por muchos expertos.⁴⁶

El reciente caso de *Cambridge Analytics* ha supuesto el mayor escándalo de la historia de la red social⁴⁷. Sin embargo, y como se apunta en Bloomberg⁴⁸, el asunto no sólo afecta a Facebook de manera aislada, sino que es posible que una revolución tecnológica esté a punto de desatarse.

Ha quedado patente que la privacidad en el tratamiento de la información es una materia que no está nada clara en un sector aun sin regular. ¿Podría llegar a ser un escándalo de este tipo el detonante del pinchazo de la burbuja tecnológica? Ello suponiendo que dicha burbuja exista.

5.2. La valoración individual de las FAG

Uno de los criterios que puede ayudar a determinar si un activo es objeto de la influencia de una burbuja es la comparación entre su precio y su valor teórico, requiriendo la determinación de este último, primero, la utilización de un modelo apropiado para cuantificar sus fuentes de valor y, segundo, la elaboración de predicciones sobre el comportamiento futuro de esas fuentes de valor.

En este trabajo nos serviremos de dos modelos de valoración diferentes: Por un lado, el modelo de múltiplos de valor basado en el PER y, por otro, el modelo de descuento de flujos de tesorería ajustado por el riesgo. Como pronóstico del futuro de las fuentes de valor utilizaremos el consenso medio de estimaciones de analistas. Tanto estos últimos datos, como los contables y bursátiles serán obtenidos de la base de datos Orbis.

El PER (*Price Earning Ratio*) es una relación por cociente entre el precio y el beneficio por acción para cada título de una compañía. Por tanto, el PER indica cuántas veces se está pagando por el beneficio por acción a su precio actual o

⁴⁶Véase ¿El fin de Facebook tal y como lo conocemos? <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2018/03/24/5ab5766746163f5f428b4582.html> (2018)

⁴⁷ En el que se ha demostrado que la red social suministró datos a esta consultora, posteriormente utilizados para influir en las elecciones presidenciales norteamericanas.

⁴⁸ Según Bloomberg en su artículo: "*It's Not Just Facebook. The Big Tech Revolt Has Begun*". <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-03-21/it-s-not-just-facebook-big-tech-revolt-has-begun-nomura-says>

cuántos años tardará el comprador de la acción en recuperar el precio pagado por su adquisición suponiendo el beneficio constante y omitiendo el valor temporal del dinero.

García Paramés (2016, p.44) ilustra a través de una serie de gráficos la evidente relación existente entre los beneficios de una corporación y su cotización. Esta relación explica que reputados gestores de fondos, en especial los más proclives a la “inversión en valor”, utilicen esta técnica para seleccionar sus inversiones, lógicamente entre las de menores PER.

En términos generales, estos inversores suelen buscar empresas que presenten un PER cercano al 8 ó 9 (García Paramés, 2016), por debajo del PER medio histórico, que suele fijarse en 15. No obstante, estas referencias son siempre matizadas por las diferencias entre sectores, siendo el tecnológico uno de los que suele presentar mayores cifras en esta ratio.

Si el PER es uno de los modelos más sencillos y populares entre los profesionales, el modelo de descuento de flujos de tesorería ajustado por el riesgo es el generalmente aceptado como teóricamente más correcto.⁴⁹ Básicamente, este modelo establece que el valor de las acciones de una empresa puede obtenerse mediante la suma de los valores actuales de los flujos netos de tesorería que se espera obtener en el futuro, utilizando para la actualización una tasa de descuento apropiada a su riesgo no diversificable. Como aproximación a los flujos netos de tesorería esperados emplearemos el consenso medio de analistas respecto a los beneficios netos⁵⁰ de la empresa en los próximos cuatro años y, a partir del cuarto año, alternaremos los supuestos de perpetuidad constante y de crecimiento perpetuo a tasa constante. En el primero de los casos, la fórmula de valoración es:

⁴⁹ No emplearemos el “descuento de dividendos”, a pesar de ser otro de los modelos de valoración más populares, ya que, como señala Damodaran, “no parece apropiado para valorar empresas que raramente los reparten”. Mientras que firmas como Microsoft sí reparten sus ganancias, la mayoría de las empresas de internet no ha recurrido aún a esta práctica. Véase: <http://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/6908590/07/15/Por-que-Google-no-necesita-recurrir-al-pago-de-dividendo.html> [consulta el 24/02/2018].

⁵⁰ Suponemos que la inversión en reposición del activo fijo coincide con la dotación a la amortización y que no existen otras diferencias entre ambas magnitudes.

$$V_0^i = \frac{BN_1^i}{(1+k_i)} + \frac{BN_2^i}{(1+k_i)^2} + \frac{BN_3^i}{(1+k_i)^3} + \frac{BN_4^i}{(1+k_i)^4} + \frac{\frac{BN_4^i}{k}}{(1+k_i)^4}$$

donde V_0^i representa el valor intrínseco de las acciones de la empresa i , BN_t^i es el consenso medio de analistas respecto al beneficio esperado en el año t y k_i es la tasa de descuento ajustada al riesgo no diversificable de las acciones valoradas.

Y en el caso de que el beneficio neto crezca a partir del cuarto año a una tasa constante y perpetua:

$$V_0^i = \frac{BN_1^i}{(1+k_i)} + \frac{BN_2^i}{(1+k_i)^2} + \frac{BN_3^i}{(1+k_i)^3} + \frac{BN_4^i}{(1+k_i)^4} + \frac{\frac{BN_4^i \cdot (1+g_i)}{k_i - g_i}}{(1+k_i)^4}$$

donde g_i representa la tasa de crecimiento anual esperada a partir del año 4.

La tasa de descuento, k_i , se estima a partir del Modelo CAPM (Capital Assets Pricing Model) que establece que el coste de capital es igual a la rentabilidad del activo libre de riesgo, R_F , más el producto de una medida del riesgo no diversificable de las acciones de la empresa i , β_i , por la prima por el riesgo de mercado, $[E(R_M) - R_F]$:

$$k_i = R_F + [E(R_M) - R_F] \cdot \beta_i$$

Para la rentabilidad del activo libre de riesgo y la prima por el riesgo de mercado utilizamos sendos valores de 5,15% y 6,38% que son obtenidos a partir de los datos proporcionados por Damodaran⁵¹, tomando el primero como la media aritmética de la rentabilidad del bono americano a 10 años en el período 1928-2017, y el segundo como la media aritmética de la diferencia entre la rentabilidad del índice S&P 500 y el bono americano a 10 años para el mismo período.

⁵¹ Véase: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html#corpgov

5.2.1. Google (Acciones de Alphabet “Clase A”)

Con la creación de Alphabet en el año 2015, la matriz de Google lanzó dos tipos de títulos al mercado: por un lado 298.492.525 acciones de clase “A” y por otro 348.982.188 acciones de clase “C”. Ante la falta de datos bursátiles anteriores sobre las acciones de clase “C”, centramos nuestro análisis en la valoración de las acciones de “clase A” de Alphabet, aplicando en los casos en que se necesite un coeficiente de prorrateo de 0,461, obtenido de la relación entre el número de acciones tipo “A” (298.495.525) y el número total de acciones (647.474.713)

	05/04/2018	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2015
Capitalización bursátil en millones de dólares.	308.235,33	314.207,20	234.634,31	226.655,93
Beneficio neto en millones \$	12.622,00	12.622,00	19.478,00	16.136,00
Beneficio neto corregido (*0,461) (en mill.)	5.818,74	5.818,74	8.979,36	7.438,70
PER acción tipo "A"	52,97	54,00	26,13	30,47

Tabla 5.2.1.1: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Alphabet a 31 de diciembre de los últimos tres ejercicios, y a 5 de abril de 2018 (momento de realizarse la valoración). Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al modelo PER. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

La Tabla 5.2.1.1 muestra el valor del PER a cierre de los últimos tres ejercicios, y en el momento de realizar las valoraciones, en el que ronda la cifra de 53. El pico mínimo, y por tanto el mejor dato, se produjo a finales del año 2016, momento en el que la capitalización bursátil era 26 veces superior al beneficio neto, o dicho de otro modo, momento en el que un inversor hubiese necesitado 26 años para recuperar la inversión realizada ese día, de mantenerse constante el beneficio por acción.

Comparando con el dato histórico de PER=15, que algún inversor (Paramés, 2016, p.288) considera como límite a partir del cual una acción está sobrevalorada, diríamos que el título de clase A de Google lo está. Sin embargo, perteneciendo al sector tecnológico, el dato de PER=26 es relativamente bajo. Cabe recordar, a modo de ejemplo, que en la burbuja

puntocom se llegaron a registrar PER de hasta 4 cifras y de hecho todavía hay compañías, como Twitter o Dropbox, para las que no se puede calcular este ratio al no contar con beneficios netos afianzados.

Sin embargo, llama la atención que en el último año se haya incrementado este indicador para las acciones clase A de Alphabet, pasando de 26 a superar los 52. El motivo es doble: Por un lado el precio de los títulos se ha incrementado en el mercado, revalorizándose en un 33% durante el año 2017. Por otro, los beneficios han bajado, obteniendo 12.622 millones de dólares en el último ejercicio, siendo el primer año de los últimos seis en que no se incrementa.

Ese descenso en las ganancias parece confirmarse con las estimaciones de analistas para los próximos cinco años (Tabla 5.2.1.2), cuyas expectativas son optimistas para el conjunto del período pero negativas en el primero de los ejercicios, en el que consideran que los beneficios también caerán. Bien es verdad que estamos refiriéndonos siempre a las expectativas, que posteriormente pueden o no cumplirse. Así, por ejemplo, recientemente se ha conocido que Alphabet sorprendió al mercado con buenos movimientos en el primer trimestre de este año, cerrándolo con un beneficio neto de 9.400 millones de dólares, mucho más de lo esperado por los inversores.⁵²

⁵² Consultado en: <http://www.eleconomista.es/resultados/noticias/9092022/04/18/Alphabet-Google-sorprende-con-sus-resultados-al-ganar-9400-millones-en-el-primer-trimestre.html>

	31/12/2017 Año 0	31/12/2018 Año 1	31/12/2019 Año 2	31/12/2020 Año 3	31/12/2021 Año 4
EPS estimación principal (\$/acción)	42,45	41,42	48,42	57,05	67,9
EPS corregida (*0,461)	19,56945	19,09462	22,32162	26,30005	31,3019
Número de acciones	298.492.525	298.492.525	298.492.525	298.492.525	298.492.525
Beneficio neto (millones \$)	5.841,33	5.699,60	6.662,84	7.850,37	9.343,38
Crecimiento anual BN		-2,43%	16,90%	17,82%	19,02%
Crecimiento Anual Medio del beneficio en el período 2017-2021 = 12,83%					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor actualizado	5.301,43	5.764,43	6.317,37	6.993,57	93.116,02
Valor intrínseco de las acciones (millones \$) con BN perpetuo y constante a partir de 2021, suponiendo una tasa de descuento del 7,51% (beta de 0.37) = <u>117.492,82</u>					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor actualizado	5.301,43	5.764,43	6.317,37	6.993,57	207.181,52
Valor intrínseco (millones \$) con beneficio neto creciente de manera perpetua a una tasa constante del 4%, suponiendo una tasa de descuento del 7,51% (beta de 0.37) = <u>231.558,32</u>					
Crecimiento necesario (g) para coincidir con el precio de mercado = 4,925%					

Tabla 5.2.1.2: Estimaciones del beneficio por acción (EPS) de Alphabet para los próximos 4 ejercicios, realizadas por analistas. Añadiendo el dato del número de acciones, se obtiene el beneficio neto esperado para cada ejercicio. Junto a ello se expone el cálculo del valor de las acciones con el DCF constante y creciente. Elaboración propia con datos de Orbis.

En cuanto a los resultados del modelo de descuento de flujos, la acción clase A de Google parece estar sobrevalorada, ya que su valor intrínseco es inferior al valor de mercado a día de realizarse el cálculo. Ello ocurre tanto si se supone que el beneficio neto esperado a partir de 2021 se mantiene constante de manera perpetua, como si se supone un crecimiento constante del 4%.

Con el primero de los métodos el valor de mercado superaría en 190.742,5 millones de \$ (en términos absolutos) el valor real, mientras que en términos relativos cada acción valdría en bolsa 639,02 \$ más que el valor intrínseco del título. Con el segundo de los métodos se encontraría sobrevalorada, pero en menor medida. Así, en términos absolutos, el valor de mercado superaría al intrínseco en 76.677 millones de \$, lo que en términos relativos supondría que cada acción se está pagando a 1032 \$ el título, cuando su valor real es 757,7 \$.

Por último, se ha calculado el crecimiento anual medio que debiera registrar el beneficio neto esperado a partir de 2021 para justificar su precio actual de acuerdo con el segundo de los modelos de descuento de flujos. Este crecimiento debiera ser igual a 4,925% para que su valor intrínseco llegase a estar a la altura de su capitalización actual. Si nos atenemos a las estimaciones de los analistas, el crecimiento para los próximos 5 años va a ser del 12%, de media, en cada ejercicio, lo que indica que al menos a corto plazo la empresa va a crecer al ritmo necesario para reflejar una correcta valoración en el mercado. En definitiva, a primera vista la acción “clase A” de Google se está pagando en el mercado a un precio ciertamente superior a su valor intrínseco, pero en cierta medida, ello es debido a las altas expectativas que la empresa genera de cara al futuro.

5.2.2. Amazon

	05/04/2018	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2015
Capitalización bursátil en mill. \$	702.802,60	563.535,04	356.313,12	316.831,56
Beneficio neto en millones de \$	3.033,00	3.033,00	2.371,00	596,00
PER	231,72	185,80	150,28	531,60

Tabla 5.2.2.1: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Amazon a 31 de diciembre de los últimos tres ejercicios, y a 5 de abril de 2018 (momento de realizarse los cálculos). Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al modelo PER. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

Las cifras que presenta Amazon son irregulares. Mientras que la capitalización bursátil, como se aprecia en la tabla 5.2.2.1, crece a un ritmo muy alto (el precio de su acción se ha incrementado el 390% en el mercado desde el año 2014), los resultados financieros se han incrementado en los últimos tres años, pero en menor medida. Es más, si nos fijamos en la Tabla 9.1, que presenta los datos para los años 2012-2014 (disponible en el Anexo II), se aprecia que hasta hace no demasiado tiempo (años 2012 y 2014) la compañía todavía incurría en pérdidas.

No obstante, es cierto que desde el año 2015 observamos una trayectoria ascendente en el beneficio neto de la compañía, aspecto que confirman también las estimaciones de analistas, que prevén nada menos que un crecimiento del 60,32% para los próximos cuatro años (Véase tabla 5.2.2.3), pudiendo llegar a alcanzar los 20.000 millones de dólares de Beneficio Neto a finales de 2021.

Todo lo dicho hasta el momento se refleja en el ratio PER. La inestabilidad de los beneficios hace que el cálculo de este ratio no sea válido para los años 2012 y 2014, ya que no es coherente su interpretación cuando se dan pérdidas en lugar de ganancias. En el año 2013, el ratio marca una cifra de 666,20, lo cual no puede interpretarse sino de forma negativa. En los últimos dos ejercicios, Amazon ha logrado reducir este dato hasta 150,28 (en 2016) y 185,8 (en 2017), como vemos en la tabla 5.2.2.2.1. El resultado de $PER=231,72$ en el momento de realizarse los cálculos debe matizarse, y es que se está tomando la capitalización bursátil de ese día, en forma comparativa con los beneficios del último ejercicio, cuando quizá sería más correcto compararlo con el beneficio esperado para 2018, que asciende a 4.071 millones de \$ (Tabla 5.2.2.2.3) lo que disminuiría el PER hasta 172.

A pesar de ello, el dato sigue siendo muy alto, especialmente teniendo en cuenta que es una de las corporaciones con más experiencia en el mercado tecnológico, y sus beneficios netos ya deberían haber tomado la trayectoria ascendente que sí ha encontrado su precio.

	31/12/2017 Año 0	31/12/2018 Año 1	31/12/2019 Año 2	31/12/2020 Año 3	31/12/2021 Año 4	
EPS estimación principal (\$/acc)	6,29	8,41	15,41	27,02	40,26	
Número de acciones	484.107.183	484.107.183	484.107.183	484.107.183	484.107.183	
Beneficio neto en mill. de \$	3.045,03	4.071,34	7.460,09	13.080,58	19.490,16	
Crecimiento anual beneficio		33,7%	83,23%	75,34%	49%	
Crecimiento anual medio para el período 2017-2021 = 60,32%						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor actualizado		3.707,71	6.187,01	9.879,43	13.405,68	136.689,44
Valor intrínseco de las acciones (millones \$) con BN perpetuo y constante a partir de 2021, suponiendo una tasa de descuento del 9,81% (beta de 0.73) = <u>169.869,28</u>						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor actualizado		3.707,71	6.187,01	9.879,43	13.405,68	240.071,42
Valor intrínseco (millones \$) con beneficio neto creciente de manera perpetua a una tasa constante del 4%, suponiendo una tasa de descuento del 9,81% (beta de 0.73) = <u>273.251,26</u>						
Crecimiento necesario (g) para coincidir con el precio de mercado = 7,652%						

Tabla 5.2.2.2: Estimaciones del beneficio por acción (EPS) de Amazon para los próximos 4 ejercicios, realizadas por analistas. Añadiendo el dato del número de acciones, se obtiene el beneficio neto esperado para cada ejercicio. Junto a ello se expone el cálculo del valor de las acciones con el DCF constante y creciente. Elaboración propia con datos de Orbis.

En cuanto a los cálculos referentes al modelo DCF, presentados en la tabla 5.2.2.2, obtenemos un valor actual de las acciones de Amazon de, respectivamente: 169.869,28 mill. \$ y de 273.251,26 mill. \$. Comparando este valor intrínseco que se le da a las acciones en base a dos modelos diferentes con el precio de mercado a 5 de abril de 2018, que alcanza los 702.802,60 mill.\$, el comentario es claro: las acciones de Amazon están muy sobrevaloradas, ya que por ellas se está pagando en el mercado una cantidad mucho mayor que lo que indica su valor real, según nuestros cálculos.

Por su parte, teniendo en cuenta las expectativas de los analistas, le ocurre algo parecido a las acciones clase A de Alphabet, ya que a pesar de que todos los modelos indican que el valor de mercado es superior al real, el crecimiento pronosticado a corto plazo supera el necesario para reflejar una correcta valoración. Así, Amazon debería crecer a partir de 2021 a un ritmo (perpetuo) del 7,65% anual, cuando el crecimiento esperado por los analistas a 4 años vista es del 540% (a una media del 60% cada año). Por tanto, el precio al que se están comprando sus acciones en el NASDAQ en la actualidad es muy superior al valor real que le corresponde al título, pero en buena medida ello se debe a las grandes posibilidades de crecimiento que tiene la compañía. La duda estará en saber si todas las expectativas están recogida ya en el precio actual (lo que supondría que sus precios en bolsa “se congelasen” durante una temporada) o su capitalización bursátil puede seguir aumentando a medida que se vayan realizando nuevos pronósticos de futuro.

5.2.3. Facebook

	23/03/2018	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2015
Capitalización bursátil (en mill de \$)	381.885,95	420.821,48	269.311,87	237.626,09
Beneficio neto (mll \$)	15.934	15.934	10.217	3.688
PER	23,97	26,41	26,36	64,43

Tabla 5.2.3.1: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Facebook a 31 de diciembre de los últimos tres ejercicios, y a 23 de marzo de 2018 (momento de realizarse los cálculos). Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al modelo PER. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

Muchos fueron los críticos que hablaron de “nueva burbuja puntocom” en relación a las acciones de Facebook. Así, por ejemplo, en el año 2012, justo después de comenzar su cotización en el NASDAQ, una parte de los analistas consideraba que las acciones de la red social estaban enormemente sobrevaloradas vista su escasa capacidad para generar beneficios. Los datos les daban la razón, por aquel entonces, ya que se estaba marcando un PER superior a 520, como podemos ver en la tabla 9.2 (Anexo II). No obstante, la corporación ha logrado reconducir la situación, y a la vista de los cálculos

realizados podemos afirmar que es la empresa FAG que más correctamente valorada está en estos momentos o, dicho de otro modo, la única en la que su valor intrínseco se parece al precio que refleja el mercado.

En primer lugar, respecto al PER, los últimos dos años Facebook ha logrado situarlo por debajo de 30. Así se aprecia en la tabla 5.2.3.1: 26,36 a finales de 2016, 26,41 a finales de 2017, y 23,97 en el momento actual. Muchos analistas ya recomiendan la compra de estas acciones a la vista de los resultados, especialmente teniendo en cuenta el crecimiento esperado en 4 años: un 15,84% de media anual, como vemos en la tabla 5.2.3.2, obteniendo más de 20.000 mill. \$ de BN a partir de 2019 (cifra superior a la de Alphabet y Amazon).

	31/12/2017 Año 0	31/12/2018 Año 1	31/12/2019 Año 2	31/12/2020 Año 3	31/12/2021 Año 4	
EPS estimac. principal (\$/acc)	6,68	7,23	8,78	10,47	11,98	
Número de acciones	2.395.921.635	2.395.921.635	2.395.921.635	2.395.921.635	2.395.921.635	
Beneficio neto en mill de \$	16.004,76	17.313,76	21.025,39	25.084,91	28.703,14	
Crecimiento anual beneficio		8,18%	21,44%	19,31%	14,42%	
Crecimiento anual medio para el período 2017-2021 = 15,84%						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor actualizado		15.708,30	17.306,93	18.733,83	19.448,29	190.288,96
Valor intrínseco de las acciones (millones \$) con BN perpetuo y constante a partir de 2021, suponiendo una tasa de descuento del 10,22% (beta de 0.8) = <u>261.486,33</u>						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor actualizado		15.708,30	17.306,93	18.733,83	19.448,29	325.159,56
Valor intrínseco (millones \$) con beneficio neto creciente de manera perpetua a una tasa constante del 4%, suponiendo una tasa de descuento del 10,22% (beta de 0.8) = <u>396.356,92</u>						
Crecimiento necesario (g) para coincidir con la valoración de mercado = 3,727%						

Tabla 5.2.3.2: Estimaciones del beneficio por acción (EPS) de Facebook para los próximos 4 ejercicios, realizadas por analistas. Añadiendo el dato del número de acciones, se obtiene el beneficio neto esperado para cada ejercicio. Junto a ello se expone el cálculo del valor de las acciones con el DCF constante y creciente. Elaboración propia con datos de Orbis.

En cuanto al DCF calculado con las previsiones de analistas para los próximos años, los resultados son optimistas, y la conclusión que podríamos extraer es que el valor real de las acciones de Facebook está más cercano a su precio en el mercado que el de otras tecnológicas, en atención a las expectativas.

Así, descontando los flujos del período 2017-2021 y suponiendo un beneficio constante a partir de entonces, el valor de las acciones alcanza los 261.486,33 mill. \$, inferior a la capitalización (381.885,95 mill. \$) pero no tan distante como en las otras empresas analizadas hasta el momento (Google y Amazon). La calificación, de acuerdo con este método, sería de “ligeramente sobrevalorada”.

Por otro lado, si suponemos un crecimiento del 4% anual a partir de 2021, lo que parece bastante razonable, el valor actualizado de las acciones es de 396.356,92 mill. \$, lo que supera ligeramente el valor de la compañía en bolsa (prácticamente se igualan). Diríamos que, en atención a este método, los títulos de Facebook están correctamente valorados en el mercado.

Este razonamiento se confirma cuando analizamos el crecimiento necesario para equiparar el valor real con la capitalización bursátil actual. Este crecimiento, según la tabla 5.2.3.2, debería ser de 3,727% anual. Creciendo a un ritmo del 15% anual, como prevén los analistas, las acciones podrían calificarse incluso, de “infravaloradas”. En todo caso, debe aclararse que estamos hablando de expectativas de beneficio, y las tendencias pueden cambiar de realizarse los cálculos en un momento u otro.

5.3. Análisis comparado de las FAG con empresas similares en tamaño, riesgo y rentabilidad, de sectores tradicionales

Más allá del estudio individual de cada una de las FAG, es conveniente realizar un análisis comparado con otras empresas de sectores más tradicionales, no necesariamente relacionados con las nuevas tecnologías ni con Internet, lo que permite llevar a cabo un interesante contraste.

Para ello, vamos a tomar una empresa “semejante” a cada una de las tres analizadas hasta el momento, basándonos en cuatro variables: el riesgo de sus activos (medido con la beta a tres años que proporciona S&P500); el tamaño

de la compañía (medido a través de los ingresos por ventas); la rentabilidad (calculada con el ratio ROA, Beneficios antes de impuestos/valor de los activos); y el crecimiento esperado de su beneficio para el próximo año.

En la tabla 5.3.1 se ven cuáles son las empresas seleccionadas para contrastar con cada una de las FAG. Todas ellas tienen su sede social en Estados Unidos, lo que facilita la comparación con las tecnológicas. Por otra parte, se ha buscado que pertenezcan a industrias diversas, como la automovilística (Ford), la aeroespacial (Honeywell) o la distribución minorista de material de bricolaje (Home Depot).

	<u>Riesgo:</u> Beta de S&P500 a 3 años	<u>Tamaño:</u> Ventas en millones de dólares	<u>Rentabilidad,</u> medida a través del ROA	<u>Crecimiento</u> esperado para el próximo año.
Google	0,37	110.855	13,78%	7,23%
Home Depot	0,40	100.904	30,76%	8,3%
Amazon	0,53	177.866	2,9%	33,7%
Ford Motor Co	0,48	156.776	3,16%	- 20%
Facebook	0,55	40.653	24,37%	8,18%
Honeywell International	0,46	40.534	11,62%	266,67%

Tabla 5.3.1: Las FAG y otras empresas tradicionales comparables. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

La elección de las empresas comparables a cada una de las FAG se ha basado, principalmente, en el tamaño, medido por los ingresos por ventas. Así, a Google, 37ª empresa del mundo en ingresos por ventas, la vamos a comparar con Home Depot, 47ª en el mismo ranking. Contrastaremos los resultados de Amazon (15ª) con los de Ford Motor Company (20ª), y por último analizaremos comparativamente a Facebook (200ª) y Honeywell Int. (202ª).

Del mismo modo, otro elemento importante en la elección de empresa comparable ha sido el comportamiento frente al riesgo. Como se aprecia en la tabla, la Beta a tres años que proporciona S&P500 (medida del riesgo sistemático de una empresa) es bastante similar en las 6 empresas, pero especialmente se asemeja en cada pareja de comparables. Todas ellas son

betas defensivas (inferiores a 1), lo que quiere decir que la variabilidad que presentan es menor que la de su índice de referencia.

Por último, se ha tenido en cuenta la rentabilidad (la económica, medida a través del ROA, y no la financiera [ROE] para que el análisis no estuviese sesgado) y el crecimiento esperado. Para la comparativa de Google⁵³ y Facebook se han encontrado empresas con altas expectativas de crecimiento a corto plazo, junto a unos buenos datos de rentabilidad, por lo que sus datos, a priori, son muy similares. Sin embargo, en el caso de Amazon la empresa contrastable va a ser la automovilística Ford, que si bien presenta un buen dato de rentabilidad, no tiene grandes perspectivas de crecimiento a corto plazo, sino más bien todo lo contrario. El contraste con Amazon (la tecnológica con mayor crecimiento esperado de las FAG, y en general, de todo el mercado) es interesante, y nos servirá para analizar comparativamente dos empresas con un tamaño parecido pero con una trayectoria bien diferente.

Cabe hacer una breve descripción de las empresas de sectores tradicionales que vamos a analizar para la comparativa con las tecnológicas:

“The Home Depot” es una empresa estadounidense dedicada a la distribución minorista de material de bricolaje y equipamiento para el hogar. Creada en Atlanta en 1978 por Arthur Blank, se ha convertido en la líder de este mercado a nivel mundial⁵⁴. Cuenta con tiendas por toda América (tanto del Norte como del Sur), y ha comenzado recientemente una expansión internacional a Asia.

Las dos principales claves del éxito de la compañía son la estrategia omnicanal⁵⁵ (aprovechar todo tipo de canales para hacer llegar sus productos a los clientes (entre ellos el comercio electrónico, pero como un “medio”, no como un “fin”) y el modelo “hágalo usted mismo”⁵⁶, donde se proporcionan al cliente los materiales y las instrucciones de montajes en lugar del producto definitivo.

⁵³ Debe indicarse que el crecimiento del 7,23% al que se refiere la tabla 5.3.1 es el crecimiento medio anual de Google para los próximos dos años.

⁵⁴ Su liderazgo es notorio, superando tanto a competidores estadounidenses como europeos. Se encuentra entre las 50 empresas más grandes del mundo, cuando otros conocidos distribuidores de este tipo de productos (como Ikea), no están ni siquiera en el Top 500. Fuente: Orbis, UVA.

⁵⁵ Véase: <https://ecommerce-news.es/exito-las-estrategias-omnicanal-home-depot-lowes-60656>

⁵⁶ Véase: <https://expansion.mx/negocios/2007/12/27/mas-que-tornillos>

Por su parte, “Ford Motor Company” es una de las firmas con más solera entre los fabricantes de automóviles. Creada por Henry Ford en Michigan (EE.UU), lleva más de 100 años produciendo y distribuyendo vehículos, siendo uno de los cinco grandes de la industria automovilística a nivel mundial.

Por último, “Honeywell International” es una multinacional estadounidense creada en 1906, que cuenta con tres grandes unidades estratégicas de negocio: sistemas aeroespaciales, servicios de ingeniería y control; y tecnologías y materiales de alto rendimiento. Aunque desde sus comienzos fue una empresa de gran tamaño, su desarrollo a nivel mundial llegó en el año 1999 de la mano de su fusión con “AlliedSignal” (líder de la industria aeroespacial americana).

Como podemos apreciar en la tabla 5.2.3.1, el crecimiento esperado de Honeywell para el próximo año es del 266%. Este dato debe matizarse, y es que como veremos posteriormente en su análisis, la empresa ha tenido un descenso brusco en los beneficios del último año, que parece va a recuperar a finales de 2018. A partir de 2019 crecerá en torno al 8%, según las estimaciones de analistas, lo que supone un ritmo mucho más razonable.

5.3.1. The Home Depot frente a Google

	07/05/2018	28/01/2018	29/01/2017	31/01/2016
Capitalización bursátil en millones	211.592,71	234.600,69	167.594,59	159.448,75
Beneficio neto en millones	8.630,00	8.630,00	7.957,00	7009,00
PER	24,52	27,18	21,06	22,75

Tabla 5.3.1.1: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Home Depot a inicios de los últimos tres ejercicios, y a 7 de mayo de 2018 (momento de realizarse los cálculos). Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al modelo PER y al modelo de DCF. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

Observando los cálculos realizados para Home Depot, lo primero que se aprecia es que estamos ante una empresa de gran tamaño y en ascenso. En los últimos años, como vemos en las tablas 5.3.1.1 y 9.3 (en el Anexo II), ha

venido incrementando su capitalización bursátil y sus beneficios netos sin que en ningún ejercicio haya habido retroceso alguno, en términos anuales.

En concreto, sus activos en bolsa se han revalorizado un 47% desde el ejercicio 2016, pasando de 159.448, 75 mill. \$ a 234.600,69 mill. \$ a inicios de este año. El crecimiento en las valoraciones viene acompañado de un aumento en los beneficios anuales, que prácticamente se han duplicado durante este período 2012-2016, y alcanzan la notable cifra de 8.630 mill. \$.

Por modelo de negocio, habría sido más lógico comparar a Home Depot con Amazon, ya que ambas empresas pueden catalogarse de “distribuidores minoristas a escala global”, siendo la principal diferencia entre ellas que Home Depot hace uso de internet como un medio dentro de su estrategia “omnicanal”, cuando para Amazon es la razón de ser de su existencia. No obstante, se ha preferido comparar Home Depot con Google porque, sin pretenderlo, son empresas prácticamente gemelas. Cuentan con un tamaño similar (idéntico en ventas, y bastante próximo en beneficios), un comportamiento parecido ante el riesgo, y unas perspectivas de crecimiento paralelas. Así, si para Google destacábamos que su crecimiento esperado medio anual para el período 2017-2021 iba a ser del 12,83%, el crecimiento anual que los analistas esperan en el mismo período para Home Depot, de acuerdo con la tabla 5.2.3.1.3, es del 13%.

Partiendo de esa base, también existen notables diferencias, empezando por la notoriedad y el valor de marca. Mientras que Google cuenta con uno de los nombres más conocidos en todo el mundo, mucha gente (especialmente en Europa) jamás habrá oído hablar de The Home Depot.

Además, en cuanto a la capitalización bursátil, existe una gran distancia entre ambas empresas. Mientras que, en el momento de elaborarse este trabajo, el minorista de bricolaje cuenta con un valor en el mercado de 211.592,71 millones de dólares, el gigante de Mountain View está valorado en más de 300.000, y sólo teniendo en cuenta sus acciones clase “A” (Alphabet en su conjunto supera ampliamente los 700.000 millones).

Comparando los PER de las dos corporaciones, vemos cómo se refleja en parte lo que venimos diciendo. Mientras que el indicador para Home Depot

tiende a ser constante, moviéndose entre los valores de 20 y 27 en el período analizado, los datos para Google son más altos e irregulares (como se observa en la tabla 5.3.1.1 cuando pasa de 26,3 a finales de 2016 a 54 a finales del siguiente ejercicio). En consecuencia, si estamos ante dos empresas de un tamaño similar y con parecidas expectativas de crecimiento a corto plazo, que una duplique en PER a la otra supone que sus activos están más sobrevalorados, en términos relativos.

	28/01/2018 Año 0	31/12/2019 Año 2	31/12/2020 Año 3	31/12/2021 Año 4	31/12/2022 Año 5	
EPS estimación principal (\$/acción)	7,39	9,43	10,19	11,23	11,92	
Número de acciones	1.152.716.916	1.152.716.916	1.152.716.916	1.152.716.916	1.152.716.916	
Beneficio neto en millones \$	8.518,58	10.870,12	11.746,19	12.945,01	13.740,39	
Crecimiento anual Beneficio		27,60%	8,06%	10,21%	6,14%	
Crecimiento anual medio para el período 2018-2022 = 13% .						
		Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Perpetuidad
Valor Actualizado		10.021,54	9.983,82	10.143,84	9.926,56	117.229,92
Valor intrínseco (millones \$) con beneficio neto creciente de manera perpetua a una tasa constante del 4%, suponiendo una tasa de descuento del 8,47% (beta de 0.52) = <u>157.305,68</u>						
		Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Perpetuidad
Valor Actualizado		10.021,54	9.983,82	10.143,84	9.926,56	231.077,60
Valor intrínseco de las acciones (millones \$) con BN perpetuo y constante a partir de 2021, suponiendo una tasa de descuento del 8,47% (beta de 0.52) = <u>271.153,36</u>						
Crecimiento necesario (g) para coincidir con la valoración de mercado = 2,53%						

Tabla 5.3.1.2: Estimaciones del beneficio por acción (EPS) de Home Depot para los próximos 5 ejercicios, realizadas por analistas. Añadiendo el dato del número de acciones, se obtiene el beneficio neto esperado para cada ejercicio. Junto a ello se expone el cálculo del valor de las acciones con el DCF constante y creciente. Elaboración propia con datos de Orbis.

Si nos atenemos a los datos del Modelo de DCF con estimaciones de analistas, los resultados obtenidos en la Tabla 5.3.1.2 indican que las acciones de Home Depot están sobrevaloradas (en términos absolutos), de acuerdo con el modelo constante, pero infravaloradas con el descuento de flujos creciente al 4% a partir de 2021. Esto es así porque el crecimiento necesario de la empresa para que su precio de mercado sea correcto, de acuerdo con los resultados de la valoración inversa, es del 2,53%. Recordando el mismo análisis para Google, habíamos señalado que los dos modelos (creciente y constante) reflejaban un valor real de la acción inferior al de mercado, porque aun suponiendo el crecimiento anual del 4%, el valor actual no llegaba a equipararse con la capitalización bursátil, siendo necesario para la multinacional crecer al 5%.

En definitiva, los precios de mercado actuales de ambas compañías ya están reflejando las expectativas de crecimiento futuras, superando el valor actual y previendo un crecimiento alto a corto y medio plazo. En todo caso, un inversor que en estos momentos sólo pudiera elegir una de las dos empresas y tuviera que decidir qué acción comprar y cuál vender, se desprendería de los títulos de Alphabet para adquirir los de The Home Depot.

5.3.2. Ford Motor Co frente a Amazon

	07/05/2018	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2015
Capitalización bursátil en mill de \$	44.385,91	48.722,28	47.341,72	54.919,69
Beneficio neto en mill de \$	7.602,00	7.602,00	4.596,00	7.373,00
PER	5,84	6,41	10,30	7,45

Tabla 5.3.2.1: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Ford Motor a finales de los tres últimos ejercicios, y a 7 de mayo de 2018 (momento de realizarse los cálculos). Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al modelo PER. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

A priori no parece haber nada que relacione a Ford con Amazon, una empresa joven, que basa todo su negocio en internet, y que pertenece a un sector (tecnológico en general, y del comercio electrónico en particular) en plena fase de crecimiento, frente a la madurez sin declive del sector del automóvil.

Sin embargo, las dos empresas son realmente parecidas en lo que a tamaño (nivel de ingresos por ventas) y comportamiento frente al riesgo se refiere. La diferencia en las perspectivas de cara a futuro es notable, pero ello será algo que nos servirá para hacer la comparativa entre la relación precio/valor de las dos corporaciones.

Si nos fijamos en los resultados obtenidos en el análisis de Ford, podemos apreciar que obtiene unos sólidos datos en el apartado de beneficios, con una trayectoria bastante regular y sin grandes sobresaltos, salvando el caso de los años 2013 y 2014 (Tabla 9.4, en el Anexo II), excepcionales en sentido positivo y negativo, respectivamente. En todos los demás cierres, los beneficios oscilan en una franja entre los 4.600 y 7.600 millones de dólares. Por su parte, la capitalización bursátil también presenta una línea bastante regular, no descendiendo nunca de 44.000 millones de dólares, pero tampoco superando los 54.000 millones.

En coherencia, el PER de la compañía es el más bajo de los vistos hasta el momento. Excepcionando siempre el caso del año 2014 (donde parece que se produjo un gran descenso en los beneficios como forma de compensar el exceso de 2013), en el período analizado nunca se supera el $PER=10,3$, logrando el mínimo en el último ejercicio ($PER=5,84$). Con estos datos, de acuerdo con este método, las acciones de Ford están infravaloradas.

Respecto al Descuento de Flujos con estimaciones de analistas, y a pesar de que para el período 2017-2021 se prevé un descenso del 1,86% anual, los cálculos elaborados también reflejan que las acciones de la compañía están infravaloradas, al ser su valor intrínseco superior a su capitalización actual.

Ante las perspectivas futuras de la compañía (descenso esperado en sus beneficios netos) es más coherente atenernos a los resultados del descuento de flujos constante, expuestos en la Tabla 5.3.2.2, que otorgan un valor de 72.240,45 millones de \$ a las acciones de la compañía, cuando en bolsa está valorada, en estos momentos, en 44.385,91 millones.

	31/12/2017 Año 0	31/12/2018 Año 1	31/12/2019 Año 2	31/12/2020 Año 3	31/12/2021 Año 4
EPS estimación principal (\$/acc)	1,95	1,56	1,54	1,62	1,76
Número de acciones	3.914.101.588	3.914.101.588	3.914.101.588	3.914.101.588	3.914.101.588
Beneficio neto mill \$	7.632,50	6.106,00	6.027,72	6.340,84	6.888,82
Crecimiento anual del beneficio		-20,00%	-1,28%	5,19%	8,64%
Crecimiento Anual Medio en el período 2017 a 2021: -1,86%					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor actualizado	5.586,61	5.045,87	4.856,49	4.827,38	51.924,10
Valor intrínseco de las acciones (millones \$) con BN perpetuo y constante a partir de 2021, suponiendo una tasa de descuento del 9,30% (beta de 0.65) = <u>72.240,45</u>					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor actualizado	5.586,61	5.045,87	4.856,49	4.827,38	94.779,66
Valor intrínseco (millones \$) con beneficio neto creciente de manera perpetua a una tasa constante del 4%, suponiendo una tasa de descuento del 9,30% (beta de 0.65) = <u>115.096,02</u>					
Crecimiento necesario (g) para coincidir con la valoración de mercado = - 8,96%					

Tabla 5.3.2.2: Estimaciones del beneficio por acción (EPS) de Ford Motor para los próximos 5 ejercicios, realizadas por analistas. Añadiendo el dato del número de acciones, se obtiene el beneficio neto esperado para cada ejercicio. Junto a ello se expone el cálculo del valor de las acciones con el DCF constante y creciente. Elaboración propia con datos de Orbis.

El contraste con Amazon es enorme. No solo la empresa automovilística presenta mejores datos en beneficios y PER, sino que lo hace con la quinceava parte de la capitalización de la tecnológica. La diferencia se aprecia claramente en la siguiente tabla:

	Amazon.com	Ford Motor Company
Capitalización Bursátil actual (Valor de mercado)	702.802,60 mill. \$	44.385,91 mill \$
Valor actual (real) calculado con el Modelo de DCF constante	169.869,28 mill. \$	72.240,45 mill. \$
Valor actual (real) calculado con el Modelo DCF creciente al 4%	273.251,26 mill. \$	115.096,02 mill. \$
Price-Earnings Ratio (PER)	231,72	5,84

Tabla 5.3.2.3: Análisis comparado de Amazon y Ford Motor Company.

A la luz de esos resultados, lo natural sería afirmar que las acciones de Amazon están sobrevaloradas en el mercado (se paga un precio bastante superior a su valor real), mientras que los títulos de Ford están infravalorados. Tanto en términos absolutos como relativos, la recomendación de un analista, a priori, sería vender las acciones de Amazon y adquirir las de Ford.

Dando un paso más, cabe pensar en algún motivo por el que el mercado esté otorgando una valoración 15 veces superior a una empresa que obtiene la cuarta parte de beneficios que otra.

Por un lado, gran parte de la cuantía de esa sobrevaloración está basada en las expectativas de crecimiento. Ya hemos visto que en el caso de Amazon se espera un crecimiento anual medio del 60% en los próximos cinco años, en tanto que para Ford se prevé una caída en los beneficios de casi el 2% de media. Pero por otro lado, ese exceso en el precio del mercado podría deberse a otro motivo: La euforia.

Con los resultados que obtuvimos en la tabla 5.2.2.2, Amazon debía crecer al 7,65% anual en los próximos años para coincidir con su capitalización bursátil actual. Las perspectivas de crecimiento, como hemos visto, son altas, pero no hay que olvidar que estamos hablando de expectativas, y por el momento la compañía no ha logrado afianzar una trayectoria segura y ascendente. En teoría, su valor real y su valor bursátil deberían coincidir en el medio/largo plazo, por lo que si sus beneficios no se incrementan de acuerdo con lo esperado, la equiparación llegará forzosamente con un descenso de sus precios en bolsa.

5.3.3. Honeywell International frente a Facebook

	07/05/2018	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2015
Capitalización bursátil (mln de \$)	107.677,41	116.064,45	88.292,15	79.820,51
Beneficio neto (mln)	1.655	1.655	4.809	4.768
PER	65,06	70,13	18,36	16,74

Tabla 5.3.3.1: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Honeywell International a finales de los tres últimos ejercicios, y a 7 de mayo de 2018 (momento de realizarse los cálculos). Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al modelo PER y al modelo de DCF. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

Como se aprecia en la tabla 5.3.3.1 Honeywell International ha venido experimentando un crecimiento progresivo tanto de la capitalización bursátil como del beneficio neto en los últimos años (aspecto que se confirma si se echa un vistazo a los datos de los años 2012-2014, en la tabla 9.5 [Anexo II]).

Sin embargo, durante el 2017, a pesar de que la valoración en el mercado ha continuado al alza, se ha producido una brusca caída en las ganancias, pasándose de 4.809 mill. \$ en el año anterior a solamente 1.655 millones.

Si acudimos al beneficio esperado por los analistas para los próximos 5 años (que se presentan, a continuación, en la tabla 5.3.32), podemos comprobar que el ejercicio 2017 solamente ha sido una excepción en la trayectoria creciente de la compañía. Así, para finales de este año se espera haber incrementado el beneficio en más de un 260%. Ello demuestra que la brusca caída y sucesiva recuperación de 2017 es algo puntual, y a partir de 2018 la empresa crecerá a un ritmo más habitual del 8% (por lo que es bastante similar a Facebook en ese aspecto).

Las cifras de PER de la empresa son correctas, manteniéndose constante en el período analizado en torno a la cifra de 18. No obstante, en el último ejercicio, como consecuencia de la caída en los beneficios, el PER se incrementó hasta alcanzar la cifra de 70,13. Ya hemos aclarado que ese ejercicio parece tener cierto carácter excepcional, y a partir de 2018 la empresa volverá a sus cifras habituales en este ratio.

	31/12/2017 Año 0	31/12/2018 Año 1	31/12/2019 Año 2	31/12/2020 Año 3	31/12/2021 Año 4
EPS estimación (\$/acción)	2,19	8,03	8,80	9,48	10,21 ⁵⁷
Número de acciones	746.929.832	746.929.832	746.929.832	746.929.832	746.929.832
Beneficio neto (mill de \$)	1.635,78	5.997,85	6.572,98	7.080,89	7.628,24
Crecimiento o anual Beneficio		266,67%	9,59%	7,73%	7,73%
Crecimiento anual medio esperado para el período 2017-2021: 72,93%					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor Actualizado	5.495,40	5.517,87	5.446,30	5.375,79	58.797,14
Valor intrínseco de las acciones (millones \$) con BN perpetuo y constante a partir de 2021, suponiendo una tasa de descuento del 9,14% (beta de 0.63) = 80.632,49					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Perpetuidad
Valor Actualizado	5.495,40	5.517,87	5.446,30	5.375,79	108.708,60
Valor intrínseco (millones \$) con beneficio neto creciente de manera perpetua a una tasa constante del 4%, suponiendo una tasa de descuento del 9,14% (beta de 0.63) = 130.543,96					
Crecimiento necesario (g) para coincidir con la valoración de mercado = 2,711%					

Tabla 5.3.3.2: Estimaciones del beneficio por acción (EPS) de Honeywell International en los próximos 4 ejercicios, realizadas por analistas. Añadiendo el dato del número de acciones, se obtiene el Bº Neto esperado para cada ejercicio. Junto a ello se añaden los cálculos del valor de las acciones con el DCF constante y creciente. Elaboración propia con datos de Orbis.

Atendiendo al modelo de descuento de flujos constante se obtiene un valor real de 80.632,49 millones de \$, mientras que con el DCF creciente el valor intrínseco es de 130.543, 96. Comparando con la capitalización bursátil en el momento actual, que asciende a 107.677,41 mill. \$ diríamos que con un método está ligeramente sobrevalorada, y con el otro ligeramente infravalorada.

⁵⁷ Ante la falta de estimaciones para ese año, se ha supuesto un crecimiento igual que en el anterior ejercicio, del 7,73%.

Como el crecimiento necesario para reflejar un precio correcto en el mercado es de 2,73, y la compañía tiene a corto plazo unas expectativas más altas, diríamos que la valoración que el mercado le está otorgando es acertada e incluso podría considerarse su infravaloración.

El análisis en contraste con Facebook presenta unos resultados bien diferentes a las otras dos parejas de comparables. Si para Amazon y Alphabet decíamos que se apreciaba cierta sobrevaloración en contraste con sus empresas “gemelas” de sectores tradicionales, no ocurre lo mismo en el caso de la red social.

Y es que los resultados de Honeywell son bastante similares a los que presentábamos en el análisis de Facebook: tendencia creciente tanto en capitalización como en beneficios, buenas expectativas de cara al futuro, un PER relativamente bajo (cercano al 20 en ambas empresas), sobrevaloración con el descuento de una perpetuidad, y una correcta valoración en el mercado de acuerdo con el descuento de flujos creciente al 4% a partir de 2021. En definitiva, unos resultados similares en un sector más tradicional indican que Facebook no está viviendo una burbuja especulativa sino que más bien sus valoraciones son fruto de sus beneficios presentes y las expectativas futuras.

6. CONCLUSIONES

Una vez se han analizado tanto teóricamente como de forma empírica las empresas del mercado tecnológico en general, y las FAG en particular, se presentan a continuación una serie de conclusiones que resumen los principales resultados de nuestro estudio y tratan de responder a la pregunta que da título a este trabajo.

1. A lo largo de la historia son muchos los ejemplos de burbujas financieras, momentos en los que la realidad da paso a la ficción y los mercados se comportan de una forma irracional, provocando la sobrevaloración de ciertos bienes o activos. La economía es cíclica y la memoria financiera frágil (recordemos que el profesor Galbraith consideraba que ésta tiende a durar unos 20 años), lo que hace que estos episodios de “euforia financiera”

continúen acaeciendo con cierta frecuencia. La pregunta que debemos hacernos, pues, no es si existe una burbuja en un mercado o no, sino cuándo va a producirse.

2. El mercado tecnológico fue uno de los que experimentó esta sobrevaloración, sufriendo el pinchazo de una de las mayores burbujas de la historia, a finales del siglo XX, con la caída de las primeras “puntocom”. Actualmente, cercanos a cumplir 20 años desde aquel episodio, el índice NASDAQ-100 se encuentra en máximos históricos, habiendo alcanzado su pico más alto el pasado 18 de marzo, fijado en 7.131 puntos. Desde hace algunos años, muchos críticos y analistas señalan que podríamos estar ante una nueva burbuja, habiéndose producido un incremento de los precios del 188% en menos de 6 años. Analizando los registros de algunos destacados representantes de este sector, como Twitter o Dropbox, que aún no han logrado obtener ganancias durante dos trimestres consecutivos, la hipótesis de una nueva burbuja es, cuanto menos, planteable. No obstante, existen notorias diferencias entre la burbuja puntocom y la situación actual. Las empresas que conformaban el NASDAQ en aquél momento en poco se parecen a las que hoy componen el índice, que cuentan con una estructura financiera mucho más sólida y un tamaño mayor. La cautela a la hora de salir a bolsa unida a las fusiones por adquisición en este mercado ha hecho que las empresas sean más solventes y no sea necesario incurrir en un excesivo apalancamiento.

3. Si bien la mayoría de las empresas de internet se encuentran actualmente al alza, hay un grupo en particular que merece especial atención, y es el formado por Google, Amazon y Facebook. Todas estas compañías, que comparten con Apple y Microsoft el top-5 de empresas con mayor capitalización del mundo, tienen en común su carácter tecnológico y una subida de sus precios superior al 30% en el año 2017. Su importancia, además, es sistémica, ya que una crisis en cualquiera de ellas tendría un impacto inmediato en el conjunto del mercado a escala global.

4. Google no conoció los efectos de la temible burbuja puntocom, ya que comenzó su cotización en el NASDAQ en el año 2004, un año después de que el índice tocara fondo marcando 795 puntos. Desde sus inicios la compañía no ha parado de crecer, tanto en términos de capitalización como de beneficio, habiéndose consolidado como una de las empresas más grandes y conocidas del mundo, y siendo líder absoluto en el segmento de “motores de búsqueda”, donde no tiene, ni es previsible que tenga, rival. Sin embargo, en el último año natural (2017) sus beneficios han dado un giro, reduciéndose notablemente, mientras que su capitalización ha seguido creciendo, lo que ha provocado que sus cifras de PER hayan empeorado con respecto a 2016, cuando obtuvo unos buenos resultados. De acuerdo con nuestros análisis, la compañía se encuentra sobrevalorada tanto con el método PER como con el descuento de flujos, aun suponiendo un crecimiento que los analistas le otorgan para los próximos años.

5. Amazon, por el contrario, sí formaba parte del NASDAQ en plena burbuja, y ya experimentó, en su momento, una profunda caída y posterior resurgimiento. A pesar de ser una de las compañías “veteranas” dentro de un sector joven, todavía no ha encontrado para sus beneficios la consistencia que sí tienen sus valoraciones. Y es que aunque es una de las corporaciones más capitalizadas del mundo, en los años 2012 y 2014 todavía incurrió en pérdidas, obteniendo a partir de entonces unos beneficios moderados. Por ello, la calificación que le damos a esta empresa, de acuerdo con nuestro análisis, es de muy sobrevalorada, ya que tanto el método PER como el método de DCF así lo indican. A pesar de lo dicho, se espera que las importantes inversiones realizadas en los últimos años den sus frutos y Amazon está considerada por los analistas como la tecnológica con mejores perspectivas de crecimiento para los próximos 4 años, a una media del 60% anual.

6. Facebook fue en su momento una de las compañías más criticadas en el NASDAQ, siendo acusada de no contar con un modelo de negocio sostenible. Sin embargo, la red social ha terminado logrando el éxito con un modelo de ingresos publicitarios que finalmente ha dado sus frutos. Así, se

espera que sea la primera compañía FAG en superar los 20.000 millones de \$ de beneficio, cifra que alcanzaría en el año 2019, según las estimaciones de los analistas. Nuestro análisis para esta empresa, tanto con el PER como con el Descuento de Flujos, es diferente al realizado para las dos anteriores, ya que Facebook estaría correctamente valorada en el mercado suponiendo un crecimiento del 4%, algo razonable cuando se espera que en el período 2017-2021 crezca a un ritmo del 15%.

7. El análisis comparado que se ha realizado para las FAG viene a confirmar lo que ya se intuía en el análisis individual de cada empresa. Así, en el caso de Amazon se aprecian claramente las diferencias con Ford, una compañía antagónica en cuanto a la trayectoria, pero muy similar en tamaño y comportamiento ante el riesgo. Especialmente notables son las diferencias en el PER, demostrándose que una empresa (Amazon) tiene una capitalización casi 15 veces superior a la de otra (Ford), obteniendo la cuarta parte de beneficios. En el caso de Google, las diferencias no son abismales, pero en el contraste con The Home Depot se aprecia que la tecnológica no es capaz de obtener el mismo volumen de ingresos a pesar de contar con una capitalización mucho mayor. Por el contrario, la comparativa entre Facebook y Honeywell está mucho más equilibrada, y a pesar de pertenecer a sectores muy diversos las dos empresas presentan unos resultados asimilables, lo cual es natural cuando cuentan con un tamaño, riesgo y expectativas similares, y es indicativo de una correcta valoración por el mercado.

En definitiva, la principal conclusión que puede extraerse es que en todos los casos analizados (salvo el de Facebook con DCF creciente al 4% a partir de 2021), se obtiene un valor real de las acciones para cada compañía inferior al precio establecido por el mercado.

Siguiendo a Kester (1984) y a Alessandri et al (2007), esa diferencia entre el precio y valor intrínseco se debe, en parte, a la opción real que la empresa tiene (conocimientos y cualidades únicas, perspectivas de crecimiento, capacidad de expansión,...). En el caso de las tecnológicas (y especialmente de las FAG), el valor de la opción es elevado, porque a las altas perspectivas

de crecimiento le añaden una posición dominante en sus respectivos ámbitos y un manejo de un alto grado de información de todo tipo.

A pesar de ello, y en palabras de Pablo Fernández (v.2017, p.5); “no todas las empresas de Internet disponen de opciones reales valiosas. Una opción real sólo aporta valor a una empresa cuando ésta dispone de alguna exclusividad para el ejercicio futuro de dicha opción. [...] “

En consecuencia, y en relación con todo lo expuesto anteriormente, Google y Facebook estarían correctamente valoradas en el mercado, la primera porque en su “sobrevaloración” se estarían recogiendo las perspectivas de crecimiento y su posición dominante sin rival, y la segunda porque es la que mejores resultados presenta tanto en PER como en Descuento de Flujos.

Por el contrario, debemos concluir que Amazon se encuentra sobrevalorada, ya que la diferencia entre el precio de mercado y el valor intrínseco es demasiado grande para deberse, exclusivamente, a la interesante opción de crecimiento con la que cuenta. Además, la posible competencia que tiene a medio plazo (comercio tradicional que derive en e-commerce) hace que su dominio sea relativo y eso provoca que su opción de crecimiento no sea tan valiosa.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alessandri, T.M., Lander, D.M., Bettis, R.A. (2007), Strategic Implications of Valuation: Evidence from Valuing Growth Options, in Jeffrey J. Reuer, Tony W. Tong (ed.) Real Options Theory (Advances in Strategic Management, Volume 24) pp.459 - 484

Alonso Conde, A. B (2004). "Valoración de empresas de Internet". Dykinson, S.L.

Fernández, P (Versión de 29 de diciembre de 2017): "Valoración de Empresas y Sensatez. C-22: "Valoraciones de Amazon, Terra y empresas de internet. Más episodios de burbujas bursátiles". Accesible en la web: ssrn.com.

Galbraith, J.K. (1991): "Breve historia de la euforia financiera". Ariel, 4ª Ed (2007).

García Paramés (2016): "Invirtiendo a largo plazo. Mi experiencia como inversor". Deusto.

González, E (2004): "Luz en la bolsa: secretos, aciertos y errores de los inversores profesionales", Cie Inversiones Editoriales Dossat 2000.

Haro, J.L de (2014): "Amazon: un nuevo modelo de negocio a golpe de click". Conecta.

Kester, W.C (1984): "Today's options for tomorrow's growth" (artículo proporcionado por el tutor).

Lacalle, D (2013). "Nosotros los mercados", Deusto, 5ª Edición.

Piscitelli, A. (2001): "La generación Nasdaq: apogeo (¿y derrumbe?) de la Economía digital". Buenos Aires. Ed. Granica.

Vise, D y Malseed, M. (2006): "La historia de Google", Ed. La esfera de los libros.

8. ANEXO I: EL CASO DE TERRA

Terra Networks S.A debutó en la Bolsa de Madrid el 17 de noviembre de 1999, con un precio de salida de 11,81 euros por acción. Tres meses después, su cotización prácticamente se había multiplicado por 12 (González, 2004, p.122). La empresa se había constituido como la filial del Grupo Telefónica para la rama de portales de internet y comercio electrónico. Como apunte debe señalarse que Telefónica era en aquél momento (y sigue siéndolo) una de las más importantes multinacionales de telecomunicaciones.

Terra fue en su época una de las principales empresas en el área de provisión de acceso a internet, comercio electrónico y portal de contenidos interactivos, inicialmente en español y portugués (Alonso Conde, 2004). En poco tiempo llegó a tener presencia en 43 países y a desarrollarse en 20 idiomas. La compañía incrementó su tamaño en el año 2000 gracias a la fusión con Lycos (empresa líder en redes múltiples). Conjuntamente cotizaron en la Bolsa de Madrid y en el NASDAQ entre los años 2000 y 2003.

Cuatro fueron las razones de su “éxito” bursátil inicial, previo a la gran caída:

1. Optimistas expectativas de crecimiento: La salida a bolsa de la compañía coincidió con el punto álgido de la burbuja, momento en el que las empresas de internet eran bien acogidas en los mercados, pese a no contar con sólidos modelos de ingresos por ventas. Una vez más, concurren las características expuestas por Galbraith: novedad, especuladores, disponibilidad de crédito y sobrevaloración. No sólo se desató la euforia entre los inversores minoritarios, sino también de inversores profesionales, como el banco BBVA que compró un paquete de acciones equivalente al 38,5% de la tecnológica, en torno a los 60 euros por acción, a inicios del 2000. En mayo de 2003 tuvo que desprenderse de esos títulos a un precio de 5,25 (González, 2004, p.126)
2. Potencial de la economía española a finales de siglo: El mercado español era visto como uno de los más atractivos de la Unión Europea. En aquel momento estaba comenzando la internacionalización de numerosas empresas en América Latina y se acababa de completar un

largo proceso de privatizaciones (Telefónica, Repsol, Endesa,...) que habían derivado en grandes éxitos bursátiles.

3. Reducción de los tipos de interés, que llegaron a situarse en torno al 3% en 1999 en nuestro país (González, 2004, pp.131-132). El abaratamiento del dinero favoreció la disponibilidad de capital para invertir y disparó las inversiones con mayores expectativas de rentabilidad, entre las que se encontraba Terra.
4. La “cierta seguridad” que aportaba Telefónica hacia de los títulos de Terra activos muy apetecibles, capaces de ofrecer una elevada rentabilidad⁵⁸ (llegó a ser del 975% en apenas 3 meses) con el respaldo de una gran multinacional, lo que aparentemente mitigaba el riesgo.

La principal razón de la caída fue la falta de correspondencia entre las valoraciones alcistas y los beneficios que nunca llegaron. El surgimiento de las redes sociales y el rápido cambio de los gustos y las modas en Internet⁵⁹ no ayudaron a que los ingresos de la compañía crecieran, mientras que los gastos nunca dejaban de crecer. A lo largo del año 2000, en los momentos de mayor capitalización, su EBITDA fue negativo durante los cuatro trimestres, alcanzando los 100 millones de pérdidas en el cuarto (Alonso, 2004, p.138).

Suele decirse que aquellas empresas que suben más rápido que el mercado caen a la misma velocidad cuando cambian las tendencias. Terra no fue una excepción. El gráfico 3.3.1 muestra que la cotización máxima, alcanzada en febrero del 2000, superaba los 135 euros por acción. El día 25 de ese mes llegó a marcar un precio de 139,75 € (Fernández, v.2017, p.3). Para diciembre del mismo año ya había descendido a 11,6.

⁵⁸ Terra llegó a ser la segunda empresa española por capitalización (justamente por detrás de su matriz Telefónica). Entre noviembre de 1999 y febrero del 2000 proporcionó una rentabilidad del 975%, siendo la rentabilidad del conjunto del IBEX del 20% en el mismo período.

Fernández, P.: “Valoraciones de Amazon, Terra y empresas de internet”, Capítulo 22 del libro “Valoración de Empresas y Sensatez” (2013, revisado en 2018). Disponible en papers.ssrn.com

⁵⁹ «El fin de Terra: los sueños de Villalonga engendraron monstruos», disponible en: <http://www.elmundo.es/mundodinero/2005/06/02/empresas/1117724977.html>

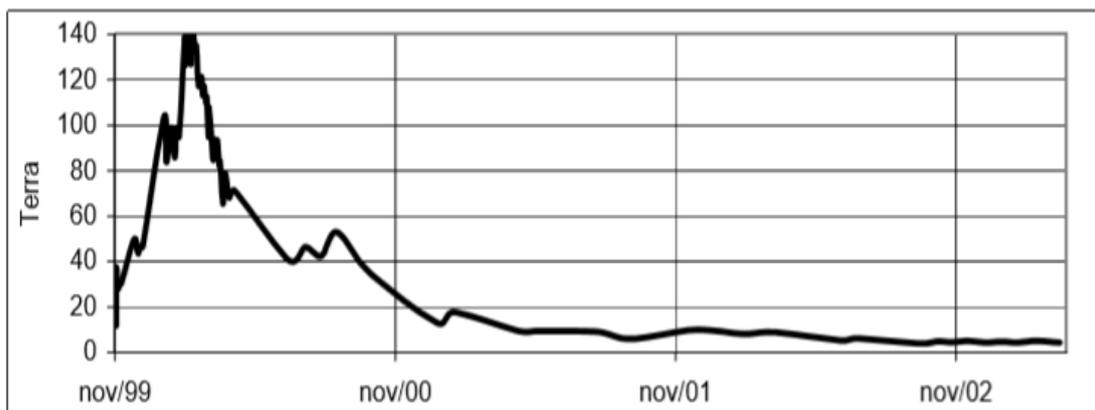


Gráfico 8.1: Evolución de la cotización de Terra entre 1999 y 2002. Fuente: Pablo Fernández: “Valoración de Empresas y Sensatez” (C.22); disponible en <http://www.ssrn.com>

Tras el desplome bursátil, Terra-Lycos se hundió. El punto culminante fue el abandono del IBEX-35 el 30 de diciembre de 2003, tras la OPA que lanzó Telefónica el 28 de mayo con la intención de integrar la filial en la matriz y sacarla de Bolsa. De este modo, el Grupo Telefónica (esperado por muchos como el gran salvador) se apropió del mercado de ADSL, que inicialmente iba a ser el negocio estrella de Terra y condenó a la filial a la desaparición.

En el año 2012 se intentó relanzar la compañía como portal de contenidos, pero volvió a fracasar. Tras 18 años de historia, la página web cerró definitivamente ⁶⁰ el 30 de junio de 2017 en todos los países en los que operaba, salvo en Brasil, donde aún hoy en día se mantiene, siendo un reflejo histórico de lo que pudo haber sido y nunca fue.

⁶⁰ Consultado en: https://elpais.com/economia/2017/06/30/actualidad/1498811544_382342.html

9. ANEXO II: DATOS DE CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL Y BENEFICIO NETO DE LAS EMPRESAS ENTRE LOS AÑOS 2012 – 2014

Amazon:

	31/12/2014	31/12/2013	31/12/2012
Capitalización bursátil en millones de dólares	143.694,06	182.539,59	113.633,70
Beneficio neto en millones de dólares	-241,00	274,00	-39,00
PER	-596,24	666,20	-2913,68

Tabla 9.1: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Amazon a 31 de diciembre de 2012, de 2013 y de 2014. Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al modelo PER. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

Facebook:

	31/12/2014	31/12/2013	31/12/2012
Capitalización bursátil (mll de \$)	173.511,50	102.744,87	29.267,60
Beneficio neto (mll de \$)	2.940	1.500	53
PER	59,02	68,50	552,22

Tabla 9.2: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Facebook a 31 de diciembre de 2012, 2013 y 2014. Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al modelo PER. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

The Home Depot:

	01/02/2015	02/02/2014	03/02/2013
Capitalización bursátil en millones \$	137.607,53	108.222,24	100.625,58
Beneficio neto en millones de \$	6.345,00	5.385,00	4.535,00
PER	21,69	20,10	22,19

Tabla 9.3: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Home Depot a inicios de 2013, 2014 y 2015. Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al método PER. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

Ford Motor Company:

	31/12/2014	31/12/2013	31/12/2012
Capitalización bursátil en millones de \$	59.654,65	59.769,41	48.473,59
Beneficio neto en millones de \$	1.231,00	11.953,00	5.613,00
PER (Capitalización bursátil / Benef.Net)	48,46	5,00	8,64

Tabla 9.4: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Ford Motor a finales de 2012, 2013 y 2014. Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al método PER. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.

Honeywell International:

	31/12/2014	31/12/2013	31/12/2012
Capitalización bursátil (mll de \$)	78.218,41	71.695,55	49.720,63
Beneficio neto (mll de \$)	4.239	3.924	2.926
PER (Cap.Bursátil / B ^o Neto)	18,45	18,27	16,99

Tabla 9.5: Datos de capitalización bursátil y beneficio neto de Honeywell International a finales de 2012, 2013 y 2014. Junto a esos datos, se añaden los cálculos correspondientes al método PER. Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis.