



Colegio de Estudios
Superiores de Administración

IMPACTO SOBRE EL PRECIO DE LAS ACCIONES QUE CONFORMAN EL S&P500 QUE
ANUNCIARON Y EJECUTARON PROGRAMA DE RECOMPRA DE ACCIONES EN 2016.
MEDIDO EN TÉRMINOS DE VARIACIÓN DE PRECIO Y DURACIÓN DEL IMPACTO.
ESTUDIO SOBRE LOS CINCO PROGRAMAS DE RECOMPRAS MÁS SIGNIFICATIVOS
EN VALOR.

Sandra Mariana Cárdenas Melo

Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA

Maestría en Finanzas Corporativas

Bogotá D.C.

2020

IMPACTO SOBRE EL PRECIO DE LAS ACCIONES QUE CONFORMAN EL S&P500 QUE ANUNCIARON Y EJECUTARON PROGRAMA DE RECOMPRA DE ACCIONES EN 2016. MEDIDO EN TÉRMINOS DE VARIACIÓN DE PRECIO Y DURACIÓN DEL IMPACTO. ESTUDIO SOBRE LOS CINCO PROGRAMAS DE RECOMPRAS MÁS SIGNIFICATIVO EN VALOR.

Sandra Mariana Cárdenas Melo

Tutor:

Andrés Eduardo Giraldo Torres, CFA

Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA

Maestría en Finanzas Corporativas

Bogotá D.C.

2020

Tabla de Contenido

Resumen.....	6
Abstract.....	6
Introducción	7
Desarrollo.....	12
1. Marco teórico	12
2. Metodología	14
2.1 Histórico Real de la acción	15
2.2 Estimación del retorno esperado.....	15
2.3 Estimación del retorno con el evento.....	16
2.4 Comparación.....	16
2.5 Evaluación de la Hipótesis.....	17
3. Estudio de Eventos.....	17
Conclusiones	39
Bibliografía	41

Índice de Tablas

Tabla 1 Comportamiento Índice S&P500 Año 2016 variación mensual.	17
Tabla 2 Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para APPL ...	22
Tabla 3 Resultados del estudio de eventos para APPL	22
Tabla 4 Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para GE	27
Tabla 5 Resultados del estudio de eventos para GE	27
Tabla 6 Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para AGN ...	30
Tabla 7 Resultados del estudio de eventos para AGN	30
Tabla 8 Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para MSFT ..	33
Tabla 9 Resultados del estudio de eventos para MSFT	33
Tabla 10 Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para AIG ...	37
Tabla 11 Resultados del estudio de eventos para AIG	37

Índice de Gráficos

Grafico 1 Tendencia S&P 500 2016	19
Grafico 2 Comportamiento AAPL 2016	21
Grafico 3 Comportamiento AAPL 2016 respecto al índice S&P500	21
Grafico 4 Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para APPL.....	23
Grafico 5 Comportamiento GE 2016	25
Grafico 6 Comportamiento GE 2016 respecto al índice S&P500	26
Grafico 7 Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para GE.	28
Grafico 8 Comportamiento AGN 2016	29
Grafico 9 Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para AGN.....	31
Grafico 10 Comportamiento MSFT 2016.....	32
Grafico 11 Comportamiento MSFT 2016 respecto al índice S&P500	33
Grafico 12 Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para MSFT	34
Grafico 13 Comportamiento AIG 2016.....	36
Grafico 14 Comportamiento AIG 2016 respecto al índice S&P500	36
Grafico 15 Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para AIG	38

Resumen

La siguiente investigación busca determinar si existe un impacto positivo en los retornos anormales en las acciones de las empresas que anuncian un programa de recompra. Para ello se realizó un estudio de eventos por medio de una regresión lineal apoyándonos en el modelo de mercado, tomando como base de estudio el mercado estadounidense, aplicado más específicamente sobre los cinco programas de recompra de acciones más significativos en valor anunciados en 2016. Dentro de los hallazgos de la investigación se encontró que no existe evidencia, estadísticamente significativa, que nos permita concluir que el anuncio de recompra de acciones tiene un impacto en los retornos anormales de la acción. Si bien encontramos que, en uno de los casos, el anuncio tuvo un efecto con significancia, su duración no nos permite concluir que tal efecto existe.

Palabras Clave: Recompra de acciones, estudio de eventos, dividendos, estructura de capital, buyback, stock market.

Abstract

This paper seeks to determine whether there is a positive impact on the abnormal returns on the stocks of companies that announce a share buyback program. To this end we use an event study carried out through a linear regression based on the market model, taking the US market, applied more specifically on the five most significant, measure by money value, share buyback programs announced during 2016. Within the results, it was found that there is no statistically significant evidence that allows us to conclude that the share buyback program announcement has an impact on the abnormal returns of the shares. Although we found that in one case, the announcement had a significant effect, its duration does not allow us to conclude that such an effect exists.

Introducción

A lo largo de la historia de los mercados bursátiles, se ha evidenciado que distintos factores afectan de manera favorable y desfavorable el precio de una acción (Perry, 2011). Sería práctico y útil para los especialistas financieros conocer métodos certeros de predicción que permitieran determinar cuánto y de qué forma se ve afectado el precio de las acciones de la compañía en una ventana de tiempo con respecto a cualquier evento por mínimo que sea y, que pueda hacer mover la balanza de precio en el mercado. Sin embargo, lo anterior obedece a una necesidad indescifrable en su totalidad, puesto que algo tan susceptible como lo es el impacto que sufren las acciones dado un evento en el entorno, en la compañía, factores internos o externos, hacen que el tema se vuelva extenso y el cual es necesario detallar al máximo para lograr una solución por lo menos cercana al respecto (Roper, 2000). En la presente investigación se desarrolla el tema con base en el problema que tienen los observadores financieros a la hora de determinar ¿cuál es el impacto que produce iniciar una recompra de acciones en cuanto a precio por acción de refiere? Stephens y Weisbach (1998) afirman que cuando la acción está infravalorada o en valores mínimos de precio, la empresa opta por la opción de recompra, donde se afecta positivamente el movimiento de la acción y a su vez se presenta una relación positiva entre los niveles de recompra y los flujos de efectivo.

La recompra de acciones consiste en un programa que inicia una compañía para de alguna manera “allegar” sus acciones en el mercado y de esta forma quitarlas de circulación, sencillamente se trata de una empresa comprando sus propias acciones del mercado secundario utilizando dinero corporativo (Troughton & Gregory., 2011). Estas acciones posteriormente a ser recompradas no son objeto de dividendo ni derechos. Las recompras de acciones se pueden establecer por dos métodos. El primero consiste comprar en mercado abierto, siendo la técnica

más común, donde realmente la compañía no está en obligación legal de dar cumplimiento a un programa de recompra anunciado (Brealey, Myers, & Marcus, 2007). El segundo es hacer abrir una oferta a un precio fijo, pactando condiciones iniciales de recompra tales como la duración de la oferta, principios de prorrateo, entre otros. En ambos métodos las compañías contratan comisionistas de bolsa para que ejecuten el mercado sus órdenes. En el caso de Estados Unidos aparte de la ejecución del programa también lo hacen para cumplir con la regulación existente como, por ejemplo, la regla 10b-18 que establece, principalmente cuatro condiciones para que se considere que la compañía no ha violado las provisiones antifraude de la SEC (regulador bursátil americano). Estas condiciones son: i) la recompra se debe hacer a través de un único comisionista de bolsa, ii) se pueden ejecutar compras hasta 10 minutos antes del fin de la sesión bursátil, iii) no se pueden comprar acciones a un precio que exceda el precio más alto o el último precio transado y iv) no se pueden comprar más del 25% del promedio del volumen diario (Investopedia, 2018).

La historia de este método de remuneración al inversionista se inicia durante la década de los 80's y continua a principios de los 90's cientos de compañías americanas anunciaron un inicio de programa de recompra de acciones. (Ikenberry, 1996) Abriendo el camino a este método de compensación a los accionistas distinto a los dividendos. Sin embargo, en sus inicios varias compañías tuvieron interrogantes con respecto a la regulación del proceso, lo que los llevo a frenar de manera importante los programas, por miedo a sufrir acusaciones de manipulación del mercado en referencia a la ley "*Securities Exchange Act of 1934*". A raíz de lo anterior en 1982 se creó una regla, ver regla 10b-18, que estableció las pautas pertinentes que permitiera llevar a cabo estas transacciones por las compañías sin incurrir en violación de la ley, dando paso a un aumento en el nivel de recompras de tres veces mayor comparado con el año anterior

(Grullon & Michaele, 2002). Las recompras de acciones, son cada vez más comunes en países como Estados Unidos y Canadá. (Brealey, Myers, & Marcus, 2007).

A partir de ese momento, los anuncios de programas de recompra han venido aumentando considerablemente, lo que ha llevado a varios investigadores a plantear posibles factores relevantes que han llevado a tomar esta decisión a las compañías. Dittmar (2000) plantea una hipótesis de exceso de capital donde enfoca la recompra en una forma poco inmediata pero segura de inversión dando a entender que la recompra obedece a escasas opciones de inversión para la compañía que tiene flujos de caja altos. La misma investigación también propone una segunda hipótesis, donde plantea una posible subvaloración de las acciones con respecto al valor en libros, lo cual resulta una posición interesante ya que al realizar la recompra de estas acciones, que en el mercado están por un precio mas bajo, la compañía podría ser beneficiada por una utilidad adicional que, según lo explica Grullon (2002), tiene un beneficio fiscal con respecto al método de distribución de dividendos bajo regulación Americana, país objeto de la investigación.

Para entender el tema central de la siguiente investigación es importante recopilar de forma detallada de qué se trata esta actividad. La recompra de acciones y la entrega de dividendos son las dos formas que tiene una compañía a la hora de distribuir las utilidades que genera por acción. (Troughton & Gregory., 2011). La decisión de pagar o no las utilidades del año depende directamente a la junta directiva. Esto de acuerdo con lo que se considere conveniente y del punto, económico y tecnológico, en el que se encuentre la compañía. Para Michael Jensen, (Jensen, 1986) se produce una recompra de acciones cuando la compañía tiene excesos de liquidez. Se tienen investigaciones al respecto que concluyen la importancia de los niveles bajos en precio de la acción a la hora de tomar la decisión de iniciar un programa de recompras, entre otras (Vermaelen 1981), lo cual sugiere que uno de los resultados que buscan es afectar de

manera positiva el precio. Tal reacción por parte del mercado es tomada como una buena gestión de los directivos, dando a entender que se escoge el punto preciso y exacto en que el número de acciones en circulación debe disminuir. (Ikenberry, 1996)

A raíz de la hipótesis de los principales expositores de este tema, como lo son Jensen, Grullon, Healy, se busca identificar varios criterios de decisión que se usaron en las pasadas décadas para llevar a cabo programas de recompras, dando en parte respuesta al cuestionamiento inicial, del impacto que esto genera en el precio de la acción. Al respecto, revisando los últimos datos de recompra para el último año es claro que, aunque el nivel de programas ha disminuido de forma considerable (28% año tras año) según el último informe Factset¹, la rentabilidad de las acciones es considerable, en promedio de un 3.5% en aumento de precio. Datos que respaldan la hipótesis y que habrá que indagar a fondo con sustento de investigaciones recientes e indicadores del índice S&P 500.

Al respecto la presente investigación propone identificar el cuestionamiento de ¿Cuál es el efecto en términos de duración y magnitud del exceso de retorno con respecto al mercado (alfa) sobre la acción de las empresas que hacen anuncios de recompra? Sobre esta pregunta debemos acotar que en la medida en que nos alejamos en el tiempo del anuncio comienzan factores inherentes a la acción como resultados, nuevos productos, entre otros, a pesar más que el anuncio en la medida en que ya es información descontada por el mercado.

Creemos que las recompras de acciones en compañías que conforman el S&P 500 tienen un efecto positivo en el precio de la acción desde el momento del anuncio del evento de recompra hasta un poco antes de la fecha que se hace la misma. De acuerdo con el planteamiento y siguiendo la investigación (Roper, 2000) donde exponen que la actividad de recompra se

¹ Informe de Diciembre 2016 por Andrew Birstingl.

correlaciona negativamente con el rendimiento del precio de las acciones en días anteriores, es decir las acciones antes del anuncio del programa son acciones consideradas infravaloradas, conllevaría a pensar que es viable que haya un impacto positivo cuando ocurre el anuncio de recompra.

Con el desarrollo de la presente investigación buscamos identificar comportamientos y posibles patrones en el mercado accionario posterior a un evento de recompra de acciones de empresas que conforman el S&P500 durante el año 2016, datos que a su vez nos introduzcan a determinar los factores que llevan a una empresa tomar la decisión de iniciar un programa recompra de acciones como método de distribución de utilidades, identificando el método de recompra de acciones más utilizado dentro del universo de estudio, validando las razones por las cuales se usa con el fin de aportar datos consolidados que permitan definir los programas de recompra más significativos realizados durante el periodo de estudio, estableciendo para que por medio de este detallado análisis podamos finalmente establecer la duración y magnitud del efecto que trae consigo un evento de recompra de acciones en compañías que transan en el mercado secundario sobre el precio de la acción durante los periodos posteriores y anteriores al evento.

El presente trabajo de investigación presenta en primera medida un análisis del comportamiento de los casos de recompra más significativos dentro del índice S&P 500 por medio de una metodología que involucra el estudio de eventos por medio de la cual podremos encontrar los criterios que nos permitan hacer dicho análisis y a su vez validar el planteamiento de la tesis de trabajo teniendo como eje central el impacto del programa de recompra sobre el precio de la acción.

Nos parece indispensable resaltar que la investigación se ha orientado hacia hechos que se encuentran dentro de la economía estadounidense de manera que cualquiera de las conclusiones que la investigación nos aporte tendrá este factor determinante. Para mitigar este impacto

proponemos comparar la rentabilidad de las acciones contra un índice amplio y en el que las acciones objeto de estudio hagan parte.

Desarrollo

1. Marco teórico

Dado que la visión específica de este trabajo se centrará en el análisis de los comportamientos del precio de la acción posterior al programa de recompra de acciones por parte de una compañía, es conveniente plantear algunos ejes principales que nos permitan enfocar el tema hacia la información que necesitamos. Para esto plantearemos parte de los temas conceptuales que nos servirán de apoyo. En primer lugar, entenderemos como afecta el precio de la acción un evento de este tipo; según nos explica (Hearly & Palepu, 1988) en su análisis de caso realizado en 1987, tomando como base de estudio, empresas que reportaran el evento durante el periodo de 1969-1980. Las conclusiones de la investigación aportan teorías del comportamiento de los mercados muy importantes. Entre ellas, nos comparten que las firmas que inician pagos de dividendos muestran una tendencia positiva en el precio de sus acciones, dando una relación directa y proporcional al anuncio de dividendos con el precio en el mercado. Así mismo, también arrojan conceptos al respecto del comportamiento de las utilidades, fijando conceptos también proporcionales al respecto, donde se considera que, a una disminución de utilidades por un periodo de alrededor de dos años, las empresas son propensas a recortar el pago de dividendos.

Otro de los conceptos que tomaremos como eje central, serán las hipótesis planteadas por Gustavo Grullon y Roni Michaella (2002) en donde dan importancia significativa a las recompras de acciones como método de pago de utilidades, esto dados los “beneficios” de los cuales las compañías pueden ser acreedores al iniciar el programa. Encontramos datos que

concluyen que parte de la decisión es llevada a cabo por los excesos de liquidez de la empresa, sin embargo, no se descarta el uso de fuentes de financiación para la recompra de acciones. La regulación que rige el programa también parece ser un punto de gran ayuda a la hora de tomar la decisión de recoger acciones que están en circulación, con el fin de tomar precio infravalorado. El interesante planteamiento de una hipótesis de sustitución nos lleva a abordar el tema del porcentaje de preferencia de las compañías para hacer un pago de dividendos convencional o tomar la opción aquí estudiada, donde el modelo desarrollado sugiere que un método puede ser sustituido por el otro con pocos ángulos de diferencia.

La visualización conceptual quizás más relevante es lo que el inversionista espera por cada acción emitida, independientemente del método que la junta prefiera, los que podemos consultar en la hipótesis planteada por Oded y Michel (2008) donde sugieren de acuerdo a su investigación, que el uso de EPS, es fundamental para establecer el impacto de las recompras, (B., 2005) y concluyen que en muchos casos el impacto en el precio es negativo, dadas las condiciones externas del mercado y las razones por la que se escoge el programa. Los conceptos son planteados con estudios recientes al respecto, introduciendo datos de información reciente, que en efecto tienen relevancia para el desarrollo de la hipótesis aquí expuesta. El análisis del tema se enfoca hacia la valoración previa de la compañía.

Estudios recientes al respecto de la recompra de acciones se suman a los conceptos que tenemos hasta el momento, dado esto parece interesante no descartar de alguna manera las investigaciones que a la vanguardia del tema buscan explicar de alguna forma la importancia y efecto que trae consigo el programa de recompra de acciones. Al respecto de esto (Fried. J, 2018) nos hace cuestionarnos por medio de una investigación donde analiza la preocupación de los principales CFO's de Estados Unidos al recalcar el uso indiscriminado que han tenido en los

últimos años los programas de recompra de acciones dando como resultado el incremento del precio de las acciones, sin embargo, esta subida no está siendo promovida por un aumento de investigación o tecnología en las compañías lo que podría dar a entender que invertir en una compañía que pase por un proceso de recompra se puede categorizar como una inversión a corto plazo. La investigación de Fried y Wang también estudiaron el impacto a largo plazo de las recompras lo que sin duda es de gran utilidad para poder calcular el verdadero impacto de los programas del presente estudio.

2. Metodología

La investigación se planteará alrededor de un estudio de Eventos, metodología que analiza variaciones de una o varias características a través de un periodo de tiempo, con relación directa de un caso o evento buscando resultado de significancia. (Benninga, 2008) Usando un periodo de estimación, y una serie de características que ayudaran a determinar los cambios, el impacto y nivel de significancia del programa de recompra.

Para entender en detalle la forma en que se procesaran los datos, tomamos como referencia distintos autores, que nos ayudaran a comprender la técnica con la que debemos orientar la investigación. Según (Kothari & Warner, 2007) Un estudio de eventos normalmente trata de examinar el comportamiento a cambio de una muestra de empresas que experimentan un tipo común de evento, que para nuestro caso será un programa de recompra de acciones, en un periodo de tiempo que comprende el año 2016.

Por medio del estudio de eventos vamos a observar el cambio del precio de la acción durante el periodo de estimación con respecto al índice.

El estudio comprende las siguientes fases:

2.1 Histórico Real de la acción

Como punto de partida, tomaremos las compañías que conforman el S&P 500 y que a su vez hayan iniciado un programa de recompra de acciones durante el año 2016. Inicialmente analizaremos el comportamiento histórico del precio de la acción frente al índice durante el año 2016. A esta serie le calcularemos los retornos diarios mediante el método de estimación:

$$\ln\left(\frac{S_t}{S_{t-1}}\right) \text{ haciendo el mismo cálculo al índice.}$$

2.2 Estimación del retorno esperado.

Empleando la literatura existente, encontramos que existen dos técnicas para calcular el retorno esperado de un activo. Los modelos de mercado y los modelos económicos, en donde el primero busca relacionar el retorno con el índice. Para el caso de los modelos económicos se desprenden formulaciones más complejas que buscan explicar el retorno en detalle con la utilización de variables adicionales a las de mercado.

Para esta investigación nos apoyaremos en el modelo de mercado, en donde el índice del mercado se enlaza directamente al retorno, el cual se puede expresar así (Benninga, 2008):

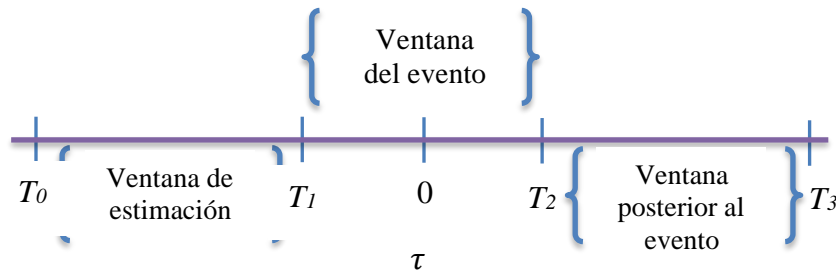
$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i r_{Mt}$$

Donde i es la acción estudiada y t es el periodo estudiado.

Se toma la decisión de encaminar el análisis con este método, dado que es un modelo que emplea un solo factor para el estudio de eventos. Adicionalmente las ventajas de los modelos multifactoriales para el estudio de eventos son limitadas, en especial porque el poder explicativo de variables adicionales es marginal (MacKinlay, 1997). Para este caso definimos una ventana de estimación de 252 días, que corresponde a un año calendario en días bursátiles. Es importante tener en cuenta que esta fórmula no tiene en cuenta el evento.

Ecuación 1

Línea del tiempo para un estudio de eventos



Nota: El gráfico representa la secuencia de tiempo en el estudio de eventos. Tomado de (Mackinlay, 1997)

2.3 Estimación del retorno con el evento.

Con el fin de estimar los retornos incluyendo los datos del evento, inicialmente debemos definir la ventana de tiempo para el estudio de este, para esto tomaremos como punto de partida el día del anuncio, siendo este el día cero. Para nuestro caso definimos una ventana de 10 días anteriores al día del anuncio, así como 10 días posteriores, lo que implica un total de 20 días para analizar el comportamiento de la acción. En este plazo tratamos de evitar influencias sistémicas al precio de la acción.

2.4 Comparación.

Posteriormente comparamos las series de retornos esperados según el modelo de mercado, frente a los retornos reales históricos, calculando la diferencia así:

Ecuación 3

$$R_{i\tau} = \alpha_i - \beta_i R_{m\tau}$$

Donde i es la acción estudiada y τ es la ventana de tiempo.

2.5 Evaluación de la Hipótesis.

De acuerdo con los resultados del punto anterior, procedemos a validar la significancia de los retornos, mediante el uso del estadístico T, aceptando la hipótesis como válida cuando el resultado del estadístico, sea mayor a 1.65 siendo esto equivalente al 90%.

Ecuación 4

$$\frac{X_0 - \mu_0}{S / \sqrt{n}} = t - \text{estadístico}$$

Donde X es el promedio de la muestra, S es la desviación estándar de la muestra, n es el número de observaciones, y μ es el valor de la hipótesis nula, que para este caso la fijaremos en 0 pues buscamos demostrar que existen retornos anormales luego de eventos de recompra.

3. Estudio de Eventos

Dentro del análisis que la investigación está desarrollando se llevó a cabo la consulta de los cinco programas mas representativos en valor durante el 2016.

Inicialmente buscamos la información del Índice en su totalidad para fijar el comportamiento de la canasta en general, y a partir de este punto empezamos a determinar los movimientos más significativos en cuanto a transacciones de recompra.

3.1. Análisis S&P 500 2016

Tabla 1

Comportamiento Índice S&P500 Año 2016 variación mensual.

Fecha	Abrir	Alto	Bajo	Cierre*	Cierre ajustado**	Volumen
01 de diciembre de 2016	2,200.17	2,277.53	2,187.44	2,238.83	2,238.83	75,251,240,000
01 de noviembre de 2016	2,128.68	2,214.10	2,083.79	2,198.81	2,198.81	88,299,760,000
01 de octubre de 2016	2,164.33	2,169.60	2,114.72	2,126.15	2,126.15	73,196,630,000
01 de septiembre de 2016	2,171.33	2,187.87	2,119.12	2,168.27	2,168.27	77,270,240,000
01 de agosto de 2016	2,173.15	2,193.81	2,147.58	2,170.95	2,170.95	75,610,310,000
01 de julio de 2016	2,099.34	2,177.09	2,074.02	2,173.60	2,173.60	69,530,250,000
01 de junio de 2016	2,093.94	2,120.55	1,991.68	2,098.86	2,098.86	86,852,700,000
01 de mayo de 2016	2,067.17	2,103.48	2,025.91	2,096.95	2,096.95	78,883,600,000
01 de abril de 2016	2,056.62	2,111.05	2,033.80	2,065.30	2,065.30	81,124,990,000
01 de marzo de 2016	1,937.09	2,072.21	1,937.09	2,059.74	2,059.74	92,639,420,000
01 de febrero de 2016	1,936.94	1,962.96	1,810.10	1,932.23	1,932.23	93,049,560,000
01 de enero de 2016	2,038.20	2,038.20	1,812.29	1,940.24	1,940.24	92,409,770,000

*Precio de cierre ajustado para división de acciones. **Precio de cierre ajustado para dividendos y división de acciones.

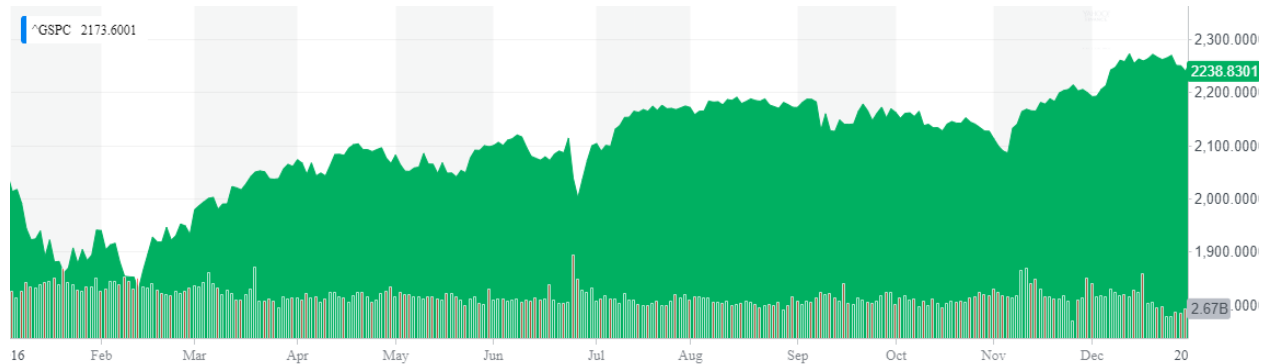
Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

Para el año 2016 el S&P 500 mantuvo una tendencia de recuperación con respecto al comportamiento de años anteriores con un valor de apertura de 2,012.66 y 2,238.83 para el cierre. El análisis del índice arroja un movimiento en el que el valor de cierre sube significativamente durante el año con 20 puntos porcentuales finalizando el periodo con el precio más alto desde la gran recesión (Samson & Eric, 2016). Dentro de los eventos más importantes que impulsaron la subida en los precios de las acciones se encuentra el triunfo de Donald Trump durante el último trimestre del año, quien con su propuesta de regulaciones flexibles y disminución de impuestos incentivó la inversión y el crecimiento económico en EE. UU. En cuanto a los sectores que impulsaron el comportamiento positivo del índice, podemos destacar las acciones de energía que aumentaron 23.7 % en consecuencia con la subida en el precio del

petróleo posterior al acuerdo OPEP enfocado a controlar la relación oferta y demanda sobre el mercado global. (Samson & Eric, 2016).

Grafico 1

Tendencia S&P 500 2016



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

De acuerdo con los resultados del índice durante el año de investigación, la economía estadounidense se recuperó en gran medida por la influencia de las recompras de acciones las cuales alcanzaron un total de \$ 4 Billones desde 2008 con un 54% proveniente de las ganancias de las compañías que protagonizaron los programas (Ausick, 2017). De acuerdo con el informe de S&P estos son los programas más importantes durante el año 2016:

1. Apple Inc. (NASDAQ: AAPL): \$33.7 billion
2. General Electric Co. (NYSE: GE): \$21.43 billion
3. Allergan plc (NYSE: AGN): \$15.08 billion
4. Microsoft Corp. (NASDAQ: MSFT): \$15.5 billion
5. American International Group Inc. (NYSE: AIG): \$11.46 billion
6. McDonald's Corp. (NYSE: MCD) \$11.16 billion

7. Citigroup Inc. (NYSE: C): \$9.61 billion
8. JPMorgan Chase & Co. (NYSE: JPM): \$9.08 billion
9. Johnson & Johnson (NYSE: JNJ): \$8.99 billion
10. Wal-Mart Stores Inc. (NYSE: WMT): \$8.3 billion

En línea con lo planteado la investigación se centrará en los cinco programas de recompra más significativos de las acciones que componen el índice, siendo para este caso motivo de análisis Apple Inc, General Electric, Allergan plc, Microsoft Corp y American International Group Inc.

3.2. Apple Inc. (NASDAQ: AAPL):

Para el año 2016 Apple Inc incrementó su programa de retorno de capital de USD 200.000 Millones a USD 250.000 Millones en donde a su vez incluyó incrementar el programa de recompra de acciones de USD 140.000 Millones a USD 175.000 Millones. (Apple, 2016). En términos generales 2016 fue un muy buen año para la acción de Apple subiendo 10.9%. Sin embargo, este incremento no fue lineal. El anuncio del incremento del programa de recompra se hizo el 27 de abril de 2016 junto con la presentación de resultados del primer trimestre.

Informando a su vez una caída del 13% de las ventas y 18% de las utilidades por acción (Badkar, Apple's ugly quarter - Wall Street weighs in, 2016). Para mayo la acción iba 12.5% abajo debido a las preocupaciones de los inversionistas relacionadas con la caída en los ingresos y utilidades por acción. Con este panorama llegó el iPhone 7, robustecido por los severos problemas del Samsung Galaxy 7, a disipar estos temores.

En la figura 4 se evidencia la caída en el precio de la acción lo que iría en contravía de nuestra hipótesis de que el impacto tras un anuncio de recompra de acciones es positivo.

Grafico 2

Comportamiento AAPL 2016



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

En cuanto al rendimiento relativo frente al S&P500 vemos que Apple venía con un rezago profundo desde marzo recuperándose frente al índice desde Julio. Para terminar el año con un rendimiento superior al del S&P500.

Grafico 3

Comportamiento AAPL 2016 respecto al índice S&P500



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

Aplicando la metodología propuesta para este estudio, obtuvimos los siguientes resultados:

Tabla 2

Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para APPL

Alfa	- 0.0003232
Beta	1.1922069
R ²	0.5252295
Error estandar	0.0119295

Tabla 3

Resultados del estudio de eventos para APPL

	(E) r	AR	AAR	AR t-test
-10	0.01164672	0.00284	0.00284	0.23814336
-9	-0.000117	0.00065	0.00349	0.05469916
-8	-0.0014967	-0.01857	-0.01508	-1.5570356
-7	0.00747506	-0.02905	-0.04413	-2.4351414
-6	0.00335415	-0.00866	-0.05279	-0.725718
-5	0.00058472	0.00147	-0.05132	0.12348999
-4	-0.0065156	-0.00431	-0.05563	-0.3615033
-3	-0.0002661	-0.00247	-0.05810	-0.2070937
-2	-0.0024835	-0.00319	-0.06129	-0.2677191
-1	0.00190951	-0.00886	-0.07015	-0.7424306
0	0.00164317	-0.06422	-0.13437	-5.3833899
1	-0.0113282	-0.01924	-0.15361	-1.6126483
2	-0.0063594	-0.00513	-0.15874	-0.4304364
3	0.00898788	-0.01005	-0.16880	-0.8428426
4	-0.0106675	0.02711	-0.14168	2.27281326
5	-0.0074012	-0.00300	-0.14468	-0.2514839
6	-0.0006081	-0.00345	-0.14814	-0.2892652
7	0.00346163	-0.00904	-0.15717	-0.7576597
8	0.00057513	0.00018	-0.15699	0.01504866

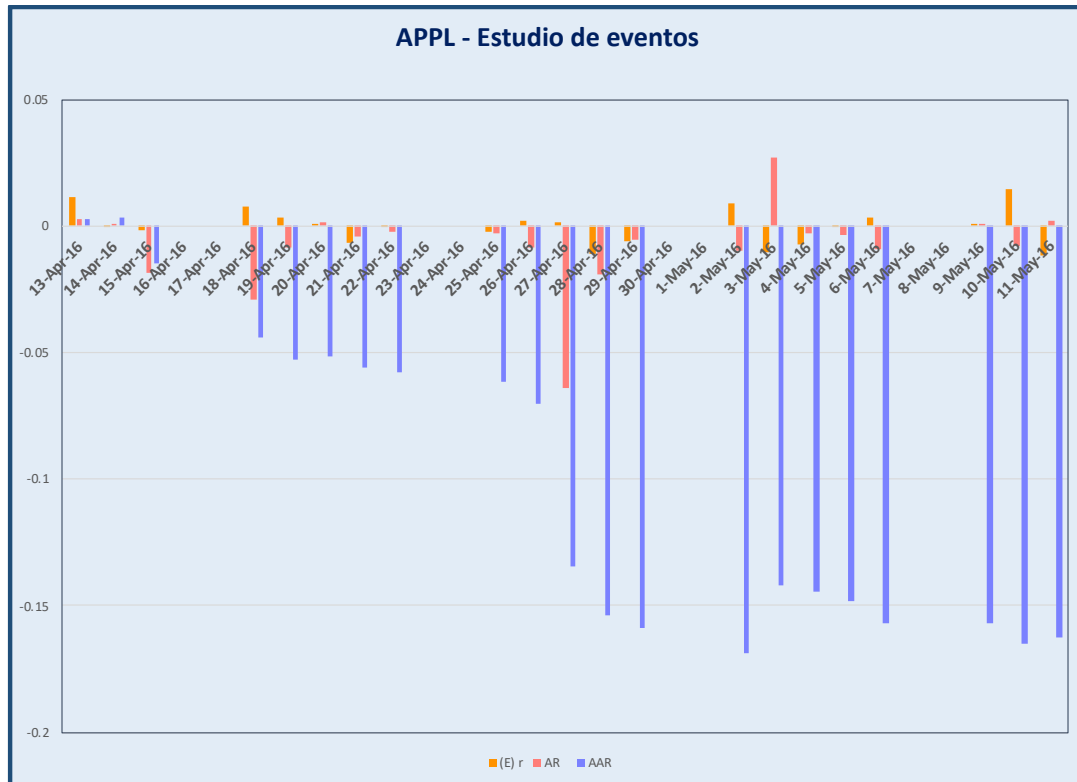
9	0.01455989	-0.00777	-0.16476	-0.6513504
10	-0.0117225	0.00198	-0.16278	0.16608637

*Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, ARR: retorno anormal acumulado, AR
Ttest: Prueba estadística sobre los retornos anormales. Día 0: Anuncio del evento.*

Hasta este punto el resultado del análisis contradice la hipótesis planteada en la investigación mostrando que un anuncio de recompra no necesariamente impulsa el precio de la acción positivamente. Estadísticamente los resultados de los estadísticos parecen confirmar la evidencia empírica ya que en solo tres días el estadístico muestra resultados significativos > 1.65 . Esto nos llevaría a concluir que para el caso de Apple el anuncio de recompra de acciones del 27 de abril de 2016 no muestra retornos anormales significativos con lo que no podemos rechazar la hipótesis nula. Por ende, la hipótesis nula de que los retornos anormales son iguales a 0 no se puede rechazar.

Grafico 4

Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para APPL.



Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, AAR: retorno anormal acumulado.

3.3. General Electric Co. (NYSE: GE):

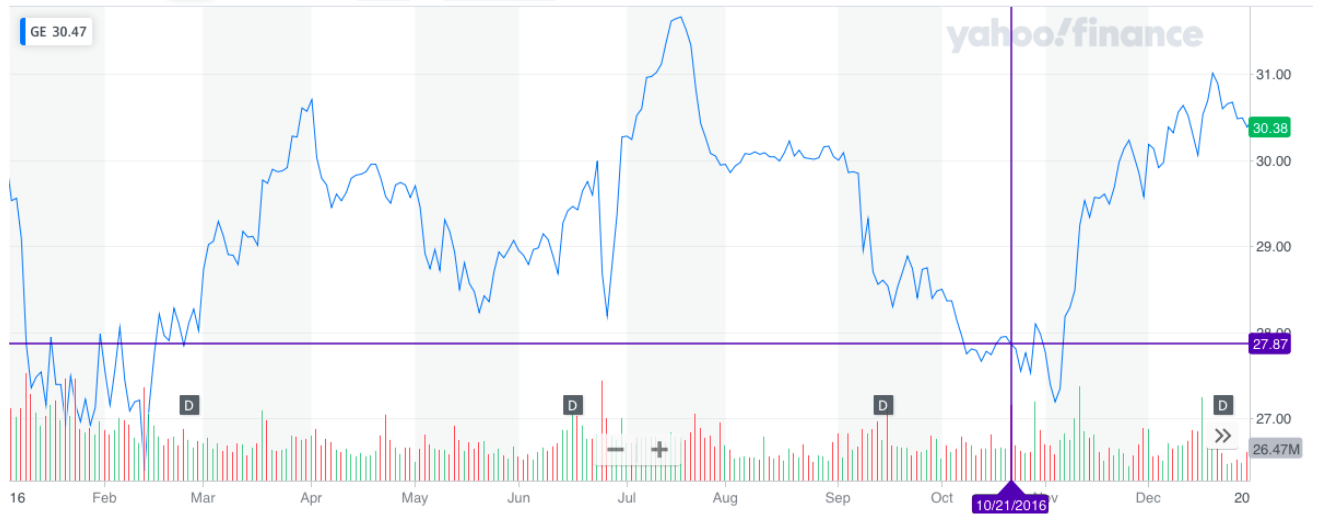
Para General Electric, 2016 fue un año transformacional. Vale la pena recordar que desde la crisis de 2008 GE venía con serios problemas de generación de caja producto de grandes pérdidas en su división financiera (General Electric, 2017). La venta de la división de electrodomésticos a Electrolux fue bloqueada por los reguladores por motivos de monopolio. Esta venta representaba el 10% del total de distribuciones en efectivo que GE había prometido para 2016. Sin embargo, y por fortuna para GE, Haier de China ofreció 5.4 billones por la división durante 2016. Esto cerró el capítulo de electrodomésticos para GE y su compromiso por convertirse en las divisiones industriales.

En 2015 GE había hecho un *spin off* de su división de tarjetas de crédito en una nueva compañía, listada en bolsa, bajo el nombre de Synchrony Financial. Esto no solo había reducido

la relevancia de la división financiera en GE sino que también le permitió a la compañía salir de la designación *Systemically Important Financial Institución (SIFI)* (General Electric, 2016) Esta designación limitaba y regulaba la distribución de dividendos y capital hacia la matriz. Al conseguir que GE Financial ya no fuera considerada una SIFI, GE consiguió un mayor margen de maniobra para utilizar la caja atrapada en esta división para ser reinvertida en otros proyectos o distribuida a los inversionistas. Por ultimo, GE decidió fusionar su filial de petróleo y Gas con Baker Hughes y hacer un *spin* de la división de petróleo y gas con el nombre de Baker Hughes, en la que GE retenía el 62.5% de las acciones (Scheyder, 2016) El objetivo era poder monetizar este activo en la medida que el precio de la energía subiera. A pesar de todo esto, sumado al programa de recompra de acciones del cual se anuncio un incremento por USD 50.000 millones, el 21 de octubre del año en estudio, la acción de GE subió menos de 2% en el año (Oil & Gas 360, 2016)

Grafico 5

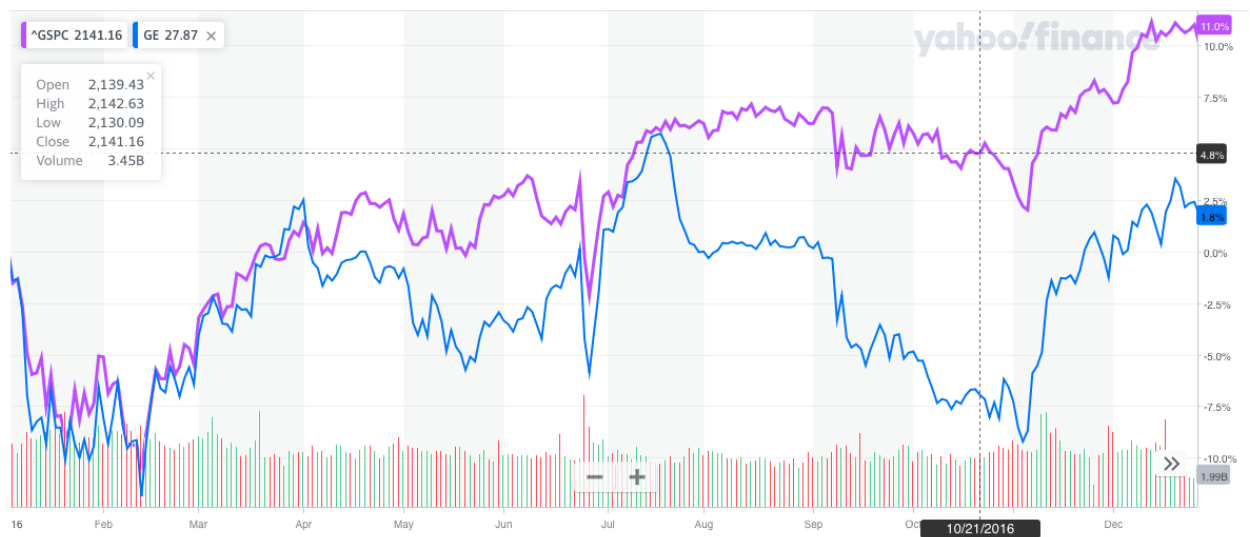
Comportamiento GE 2016



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

Grafico 6

Comportamiento GE 2016 respecto al índice S&P500



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

El comportamiento de la acción de GE después del evento de anuncio de recompra fue negativo en el corto plazo, aunque tiene un comportamiento correlacionado con el índice que también sufrió por esta época una disminución importante y termino el año con una tendencia alcista reflejando así un comportamiento general del mercado, pero siempre manteniéndose con un rendimiento al de la canasta.

Tabla 4

Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para GE

Alfa	6.39154E-05
Beta	0.9363993
R ²	0.5781976
Error estandar	0.0072003

Tabla 5

Resultados del estudio de eventos para GE

	(E) r	AR	AAR	AR t-test
-10	-0.0029826	-0.00351	-0.00351	-0.4873076
-9	0.00437688	-0.01194	-0.01545	-1.6585523
-8	-0.011591	0.01367	-0.00178	1.89852832
-7	0.00113758	-0.00183	-0.00361	-0.254021
-6	-0.0028382	-0.00166	-0.00527	-0.2306003
-5	0.0002527	0.00392	-0.00135	0.54422121
-4	-0.0027809	0.00140	0.00004	0.19392813
-3	0.00583251	-0.00133	-0.00128	-0.1842275
-2	0.00211648	0.00064	-0.00064	0.08945283
-1	-0.0012243	0.00157	0.00093	0.21781191
0	-1.487E-05	-0.00308	-0.00215	-0.4279022
1	0.00451166	-0.00658	-0.00873	-0.9141374
2	-0.0034923	-0.00584	-0.01458	-0.8115977
3	-0.0015658	0.00924	-0.00533	1.28393741
4	-0.0027329	-0.00558	-0.01091	-0.7750058
5	-0.0028467	0.02345	0.01254	3.25741757
6	-5.058E-05	-0.00406	0.00849	-0.5633477
7	-0.0062913	-0.00127	0.00722	-0.1762389
8	-0.0060466	-0.00746	-0.00024	-1.0357179
9	-0.0040782	-0.00329	-0.00353	-0.4573327
10	-0.0014962	0.00715	0.00362	0.99358151

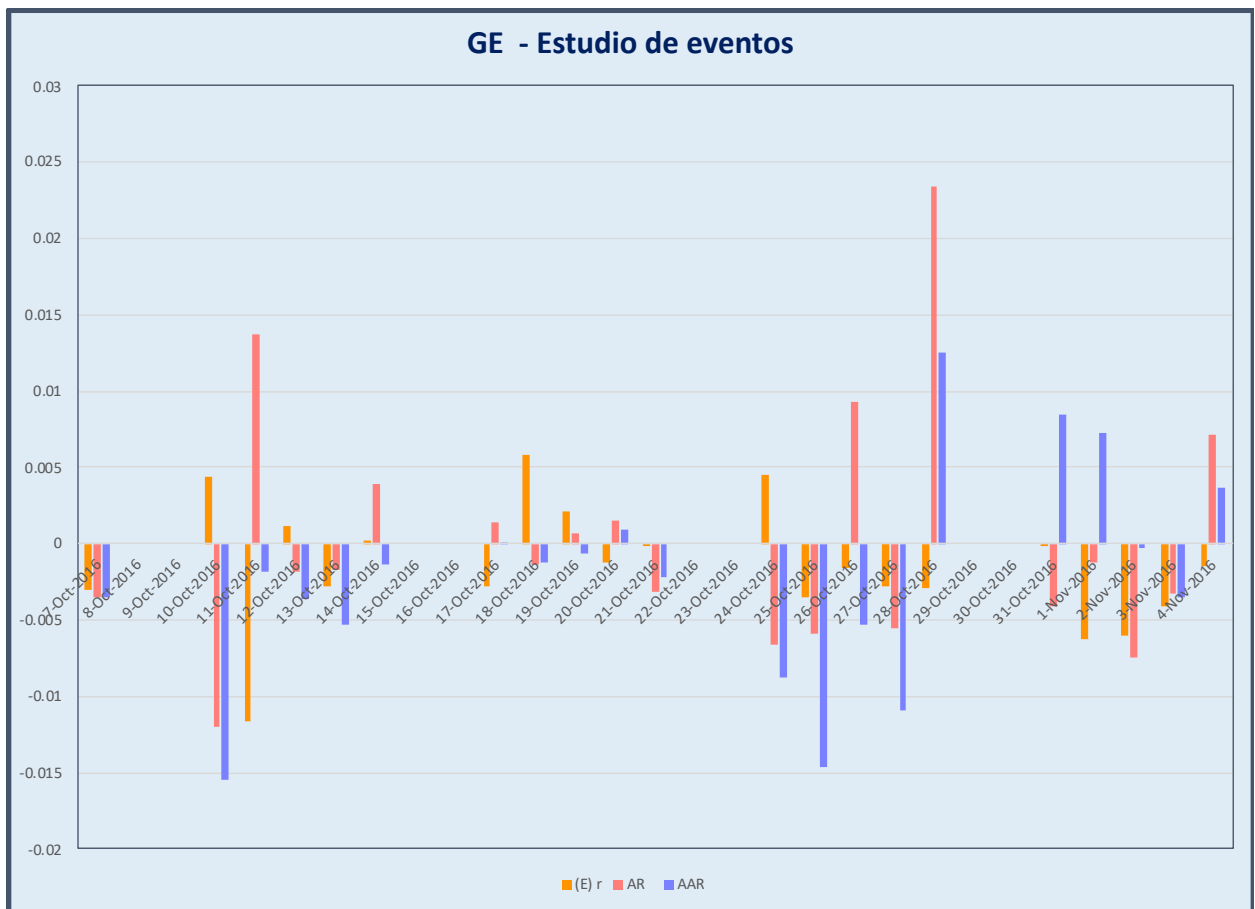
Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, AAR: retorno anormal acumulado, AR

Ttest: Prueba estadística sobre los retornos anormales. Día 0: Anuncio del evento.

De acuerdo con el procedimiento de estudio de eventos, encontramos que para el caso de esta acción los resultados no son estadísticamente significativos para poder rechazar la hipótesis nula de que los retornos anormales son iguales a 0. Según el estadístico T solo en tres ocasiones el resultado fue estadísticamente significativo sin que las fechas representen un patrón. Así vemos que después del anuncio solo al quinto día el resultado tiene significancia.

Grafico 7

Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para GE.



Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, ARR: retorno anormal acumulado.

3.4 Allergan plc (NYSE: AGN):

Durante 2016 Allergan anuncio dos programas de recompra: El primero fue anunciado el 10 de mayo de 2016 en donde se dio a conocer que el plan de la compañía era incrementar un plan de recompra vigente de USD 10.000 Millones a USD 15.000 Millones. En cuanto al segundo anuncio se esperaba recomprar un equivalente a USD 8.000 millones dándose a conocer la información el 02 de noviembre.

En noviembre de 2015 Pfizer y Allegan anunciaron una fusión que hubiera sido la mas grande en el sector farmacéutico de la historia, USD 160.000 millones (Johnson, 2016) En abril de 2016, las compañías anunciaron que cancelarían dicho acuerdo debido a la oposición de Barack Obama. La razón era que Pfizer buscaba redomiciliarse en Irlanda, casa matriz de Allergan para ahorrarse billones de dólares en impuestos (Johnson, 2016) El departamento del tesoro americano modifico las reglas tributarias lo cual hizo que dicho acuerdo fuera mas difícil de alcanzar. El grafico 8 nos muestra que durante el resto del año, la acción bajo y no se recupero a los niveles que mantenía iniciando el año.

Grafico 8

Comportamiento AGN 2016



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018). 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

De acuerdo con el resumen de la acción para ese año, el primer anuncio de recompra de Allergan evidencia una reacción positiva en las fechas del estudio, arrojando como avance preliminar que en este caso los precios de la acción pueden verse influidos por el anuncio de recompra.

Tabla 6

Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para AGN

Alfa	-1.48E-05
Beta	1.3860482
R ²	0.3068732
Error estandar	0.0230042

Tabla 7

Resultados del estudio de eventos para AGN

	(E) r	AR	AAR	AR t-test
-10	0.00258088	-0.02442	-0.02442	-1.0614528
-9	0.00227124	-0.00168	-0.02610	-0.0730432
-8	-0.0128091	0.00727	-0.01883	0.3158362
-7	-0.0070325	-0.00343	-0.02226	-0.1491611
-6	0.01081012	-0.00365	-0.02592	-0.1587856
-5	-0.0120411	-0.00304	-0.02896	-0.132276
-4	-0.0082437	0.00731	-0.02165	0.31787555
-3	-0.0003461	-0.01960	-0.04124	-0.8518475
-2	0.00438536	-0.04570	-0.08694	-1.9865701
-1	0.00102954	0.05878	-0.02817	2.55506037
0	0.01728809	0.03554	0.00738	1.54495961
1	-0.0132676	0.00309	0.01046	0.13431188
2	-0.0002497	-0.02979	-0.01932	-1.2949519
3	-0.0117662	0.04570	0.02637	1.98651775
4	0.01356379	-0.00609	0.02029	-0.2645943
5	-0.0130594	0.02444	0.04472	1.06224922
6	0.00026955	0.00707	0.05179	0.30727363

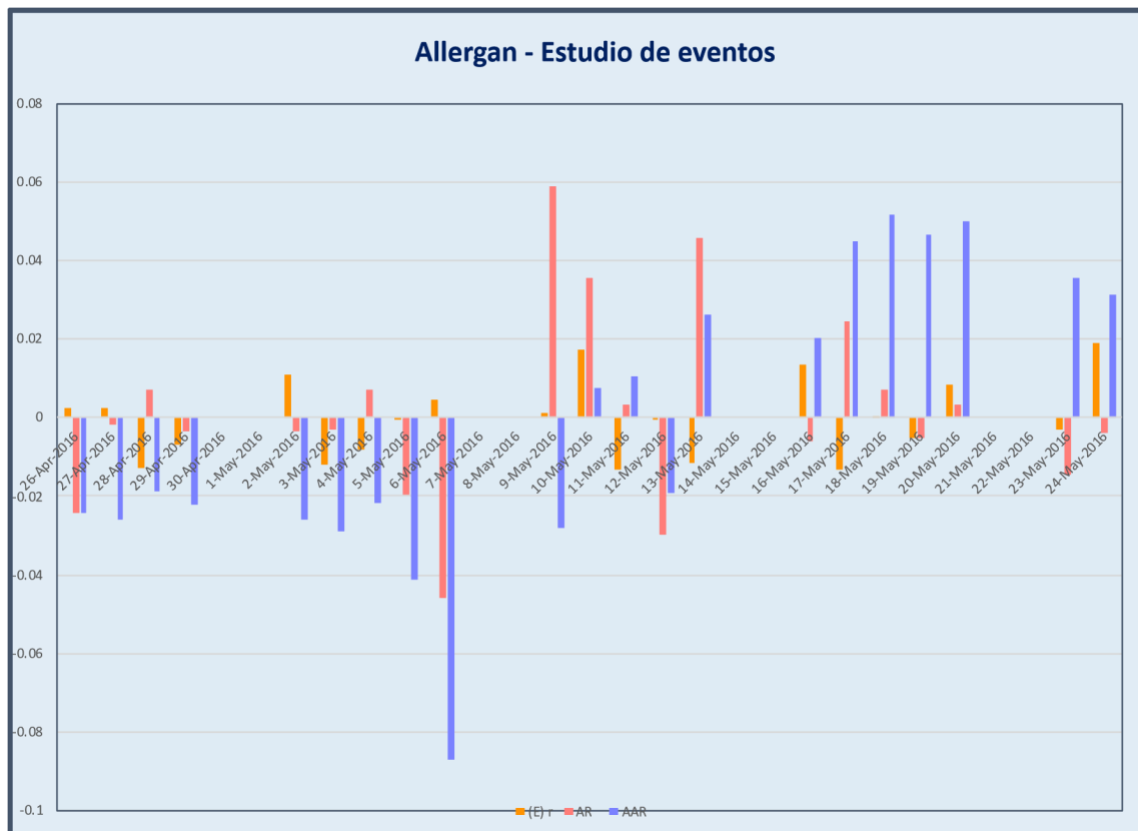
7	-0.0051525	-0.00514	0.04665	-0.2235214
8	0.00832848	0.00313	0.04978	0.13610565
9	-0.0029054	-0.01444	0.03534	-0.6276075
10	0.01894821	-0.00396	0.03138	-0.1721377

Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, ARR: retorno anormal acumulado, AR T-test: Prueba estadística sobre los retornos anormales. Día 0: Anuncio del evento.

Al momento de aplicar el modelo estadístico los resultados contradicen los resultados empíricos. En este caso solo hay un día con significancia respecto al evento, siendo este el día -1. Por lo tanto para la ventana de tiempo no se rechaza la hipótesis nula en donde los retornos son igual a 0.

Grafico 9

Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para AGN



Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, ARR: retorno anormal acumulado.

3.5 Microsoft Corp. (NASDAQ: MSFT):

El 20 de septiembre de 2016 Microsoft anuncio un aumento en su programa de recompra por USD 40.000 Millones (Microsoft Inc, 2016) 2016 Fue un buen año para la acción de MSFT con una subida del 12% (Macrotrends, 2017) La compañía estuvo muy activa en las noticias anunciando la compra de LinkedIn, así como enormes progresos en servicios de *cloud computing* (Microsoft Inc., 2016) Este ultimo segmento llevo a que la compañía excediera los resultados trimestre a trimestre. Su producto estrella *Azure* reporto ingresos 102% superiores a los de 2015 y aunque MSFT no detalla el porcentaje de sus ingresos provenientes de Azure se sabe que la compañía es el segundo jugador mas grande del mercado de cloud computing (Bass, 2016). MSFT también demostró que podía seguir creciendo con sus productos tradicionales: Office 365 reporto ingresos 54% superiores a 2015 mientras que su CRM reporto crecimiento de 2.5x en ingresos (Microsoft Inc, 2016).

Grafico 10

Comportamiento MSFT 2016



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) . 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

De acuerdo con la Figura 18, el precio de la acción no muestra un cambio significativo los días posteriores al anuncio. Adicionalmente comparando su comportamiento con el índice podemos evidenciar que la tendencia es similar a la del mercado.

Grafico 11

Comportamiento MSFT 2016 respecto al índice S&P500



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) . 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

Tabla 8

Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para MSFT

Alfa	0.000762
Beta	1.2193338
R ²	0.5132638
Error estandar	0.0111361

Tabla 9

Resultados del estudio de eventos para MSFT

	(E) r	AR	AAR	AR t-test
-10	0.00439814	-0.00544	-0.00544	-0.4883569
-9	0.00058399	0.00028	-0.00515	0.02548041
-8	-0.0019481	-0.00204	-0.00720	-0.1832596
-7	-0.0291381	0.00789	0.00070	0.70894706

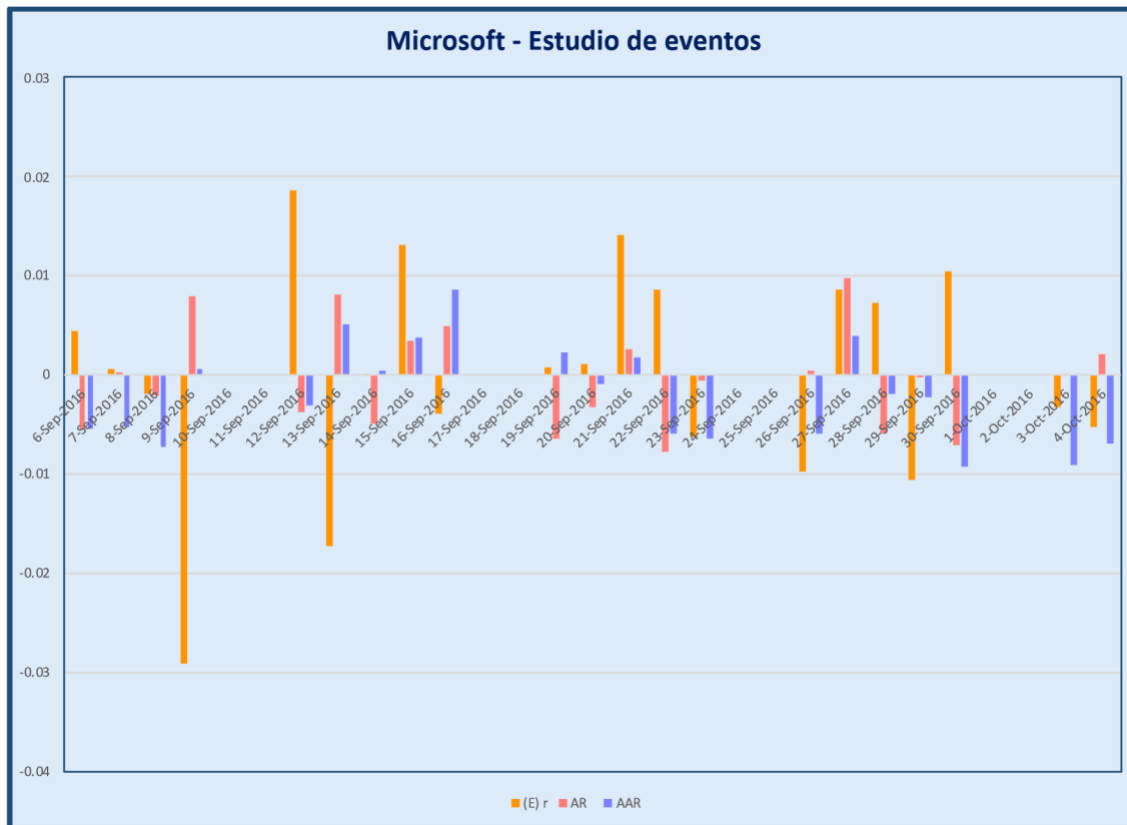
-6	0.0186587	-0.00371	-0.00302	-0.3335676
-5	-0.0173211	0.00821	0.00519	0.73689647
-4	4.5905E-05	-0.00482	0.00037	-0.4330195
-3	0.01308906	0.00344	0.00381	0.30901802
-2	-0.0038372	0.00489	0.00870	0.43879726
-1	0.0007398	-0.00633	0.00237	-0.5683534
0	0.00112723	-0.00324	-0.00087	-0.290522
1	0.01407414	0.00265	0.00178	0.23781302
2	0.00868789	-0.00765	-0.00587	-0.6868631
3	-0.0062326	-0.00051	-0.00638	-0.0460349
4	-0.0097089	0.00048	-0.00590	0.0431465
5	0.00862007	0.00983	0.00393	0.88300118
6	0.00722075	-0.00584	-0.00191	-0.5244451
7	-0.0106034	-0.00025	-0.00216	-0.0227063
8	0.01047809	-0.00699	-0.00915	-0.6280317
9	-0.0032134	0.00009	-0.00907	0.00793358
10	-0.00528	0.00215	-0.00692	0.19263122

Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, ARR: retorno anormal acumulado, AR T-test: Prueba estadística sobre los retornos anormales. Día 0: Anuncio del evento.

En cuanto a los resultados estadísticos, en ninguno de los días de la ventana del evento, el retorno anormal acumulado es estadísticamente significativo para rechazar la hipótesis nula de que los retornos anormales son iguales a 0.

Grafico 12

Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para MSFT.



Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, AAR: retorno anormal acumulado

3.6 American International Group Inc. (NYSE: AIG):

AIG tuvo un año promedio marcado por resultados financieros dispares lo que llevo a que la acción subiera 5.8% para 2016 (American International Group Inc, 2017). Durante los tres primeros trimestres los ingresos consolidados cayeron a un ritmo anualizado del 8%. Las utilidades por inversiones durante el mismo plazo cayeron 174% lo que represento una perdida de US\$829 millones en este rubro. Sin embargo, para el ultimo trimestre la compañía logro revertir la tendencia y consiguió un incremento en ingresos del 3%. Esto junto con unos mercados financieros muy favorables hicieron que AIG pudiera registrar una utilidad significativa en sus estados financieros (Business Wire, 2017).

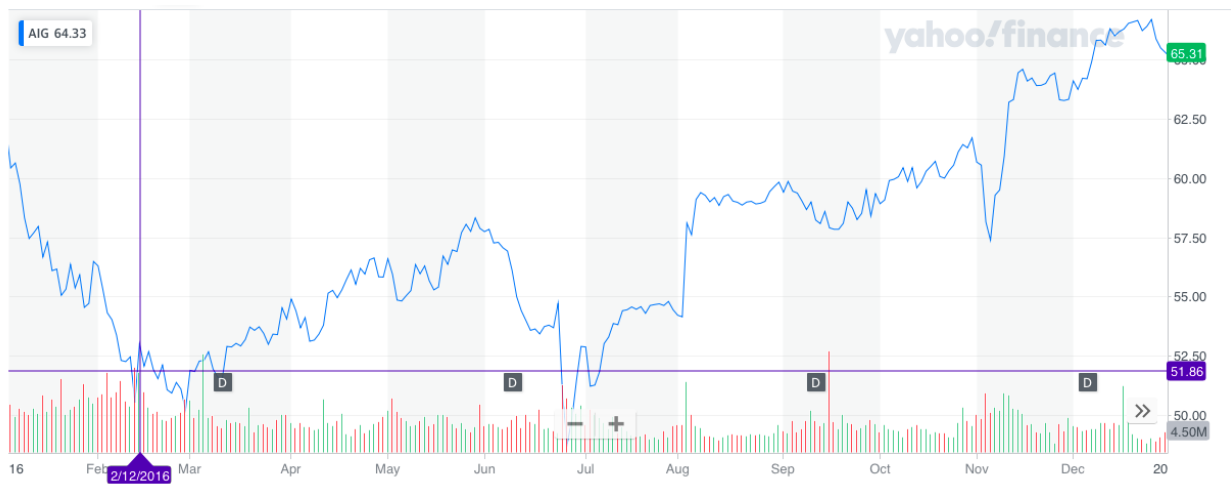
El 11 de febrero de 2016 AIG anuncio un programa de recompra por USD 5.000 millones sumado a los USD 2.500 millones ejecutados a comienzo del mismo año. Esto como de parte de

su estrategia de devolución de capital a los accionistas con el animo de maximizar valor a los mismos (Business Wire, 2017).

Empíricamente el anuncio de recompra no parece tener un impacto positivo sobre el precio, ya que continua con su tendencia bajista, al igual que muestra un comportamiento correlacionado con el del mercado.

Grafico 13

Comportamiento AIG 2016



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) . 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

Grafico 14

Comportamiento AIG 2016 respecto al índice S&P500



Nota: Adaptado de (Yahoo finance, 2018) . 11 de marzo de 2018 <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

Tabla 10

Estimación de los retornos esperados por medio del modelo de mercado para AIG

Alfa	0.00073209
Beta	1.0127049
R ²	0.6147273
Error estandar	0.0081168

Tabla 11

Resultados del estudio de eventos para AIG

	(E) r	AR	AAR	AR t-test
-10	0.02580689	0.00655	0.00655	0.80639818
-9	0.00028322	-0.00365	0.00290	-0.4493459
-8	-0.0182491	0.00119	0.00409	0.14718125
-7	0.00578755	-0.02422	-0.02013	-2.9842356
-6	0.00227822	-0.00762	-0.02775	-0.9385288
-5	-0.017984	0.00595	-0.02180	0.73318082
-4	-0.0136017	-0.00645	-0.02824	-0.7942744
-3	6.0039E-05	-0.00102	-0.02926	-0.1251817
-2	0.00054074	0.00329	-0.02597	0.40495646
-1	-0.0117254	-0.02507	-0.05104	-3.0888591
0	0.02049812	0.02859	-0.02245	3.52251609

1	0.01745859	-0.03519	-0.05765	-4.3360147
2	0.01742191	-0.00570	-0.06335	-0.7028541
3	-0.0039929	-0.01025	-0.07360	-1.2624118
4	0.00070573	-0.00822	-0.08182	-1.0123627
5	0.01536993	-0.00431	-0.08612	-0.5308232
6	-0.0118805	-0.00808	-0.09420	-0.9955649
7	0.00522828	-0.00797	-0.10218	-0.9819437
8	0.01222454	-0.00339	-0.10556	-0.417295
9	-0.0011618	-0.00429	-0.10985	-0.5284374
10	-0.0074921	-0.00993	-0.11978	-1.2231628

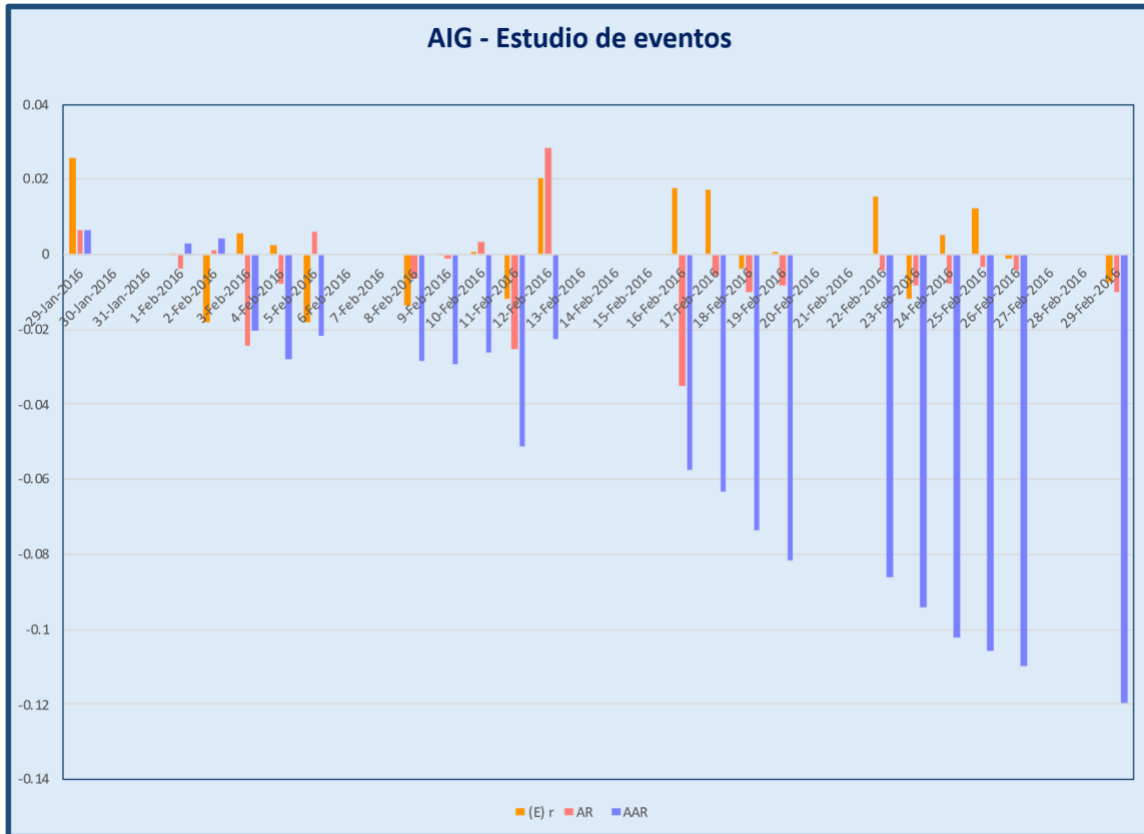
Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, ARR: retorno anormal acumulado, AR

Ttest: Prueba estadística sobre los retornos anormales. Día 0: Anuncio del evento.

En el caso de AIG los resultados estadísticos nos muestran un comportamiento interesante en el día -1, el día 0 y el día 1. En las demás fechas no se encuentra evidencia estadística significativa que rechace la hipótesis nula. Lo que nos podría llevar a pensar que efecto del anuncio, para este caso, si tuvo impacto estadísticamente significativo con una duración mut corta, distinta a la planteada en la hipótesis.

Grafico 15

Retorno esperado, retorno anormal y retorno anormal acumulado para AIG.



Nota: (E)r: Retornos esperados, AR: Retorno anormal, AAR: retorno anormal acumulado.

Conclusiones

El estudio de eventos realizado nos permite concluir que el rendimiento anormal de las acciones de los cinco programas de recompra mas significativos, en valor anunciados en 2016, no se ve afectado de manera significativa por el evento de anuncio de dicho programa. Dentro de los hallazgos encontramos que de las cinco acciones estudiadas (Apple, General Electric, Allergan, Microsoft Inc. y AIG) cuatro programas (Apple, General Electric, Allergan, Microsoft Inc.) no presentan retornos anormales estadísticamente significativos, que para nuestro caso se planteo al 95% de confianza, con un patrón consistente dentro de la ventana del evento. Con respecto a la acción en la que encontramos un patrón (AIG), notamos que los retornos anormales son estadísticamente significativos el día antes, el día del evento y el día después. Si bien es un

periodo de tiempo corto dentro de la ventana del evento, parecería, estadística y empíricamente, demostrar el impacto positivo del anuncio sobre el retorno anormal de la acción. Se podría también tener en cuenta que la capitalización de AIG puede ser un factor relevante en los resultados.

Lo anterior nos lleva a pensar que valdría la pena realizar estudios sobre otros programas de recompra, con el fin de encontrar factores adicionales, que nos permitan entender el impacto de un anuncio de recompra de acciones sobre los retornos anormales de la acción. Complementado por un estudio detallado de factores tales como, capitalización de mercado, eventos geopolíticos, anuncios macroeconómicos, entre otros. Los cuales podrían neutralizar el efecto del anuncio de recompra de acciones.

Sería interesante realizar este estudio para el mercado colombiano el cual es mas pequeño y menos liquido que el mercado americano, con el fin de comparar resultados. Así como focalizarlo por sectores económicos y determinar si existe una significancia estadística marcada por la industria. También como contrastar los resultados en diferentes años.

Bibliografía

Altman, D. G. (Octubre de 1991). *Practical statistics for medical research*. Londres: Chapman & Hall.

American International Group Inc. (3 de Marzo de 2017). *AIG* . Obtenido de American International Group Inc: <https://www.aig.com/content/dam/aig/america-canada/us/documents/investor-relations/2017/aig-2016-annual-report.pdf>

Apple. (27 de 04 de 2016). *Newsroom* . Obtenido de Apple Inc: https://www.apple.com/us/search/repurchases?src=globalnav_newsroom

Arrazola, M. D. (1992). Determinantes de la distribución de dividendos. *Investigaciones económicas*, 16(2),, 235-258.

Ausick, P. (21 de Agosto de 2017). *10 Companies with the Biggest 2016 Share Buybacks*. Obtenido de Yahoo Finance: <https://finance.yahoo.com/news/10-companies-biggest-2016-share-130459232.html>

B., C. (2005). Los Dividendos, Recompra de Acciones y la Valoracion. *Diarios de Economía Aplicada Vol 15 N2* , 12-24.

Badkar, M. (27 de Abril de 2016). *Apple's ugly quarter - Wall Street weighs in*. Obtenido de Financial Times : <https://www.ft.com/content/eee709cb-1f46-372b-abbb-2ebb0b0c01d1>

Badkar, M. (27 de 04 de 2016). Apple's ugly quarter Wall Street weighs in. *Financial Times*.

Bass, D. (2016 de Septiembre de 2016). *Bloomberg* . Obtenido de Bloomberg.com: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-09-20/microsoft-plans-to-repurchase-up-to-another-40-billion-in-stock>

Benninga, S. (2008). *Financial Modeling*. London: MIT Press.

- Bonaimé, A. (2012). Repurchases, Reputation, and Returns. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(2), 469-491.
- Brealey, R., Myers, S., & Marcus, A. (2007). *Principios de Finanzas Corporativas*. Nueva York : McGraw-Hill Irwin.
- Business Wire. (2017 de Febrero de 2017). *Business Wire*. Obtenido de Business Wire news: <https://www.businesswire.com/news/home/20170214006404/en/AIG-Reports-Fourth-Quarter-2016-Results>
- Correa Restrepo, J. S. (2015). *Escritura e Investigación Académica - Una guía para la elaboración del trabajo de grado*. Bogotá: CESA.
- Dittmar, A. (2000). Why Do Firms Repurchase Stock. *The Journal of Business*, 73(3), 331-355.
- Edwin J. Elton, M. J. ((November 2004)). Factors Affecting the Valuation of Corporate Bonds. . *Journal of Banking & Finance* vol. 28, no. 11 , 27–67.
- FACTSECT. (2016). *BuyBack Quarterly*.
- Fried, J, W. C. (2018). Are Buybacks Really Shortchanging Investment? What The Argument Against Stock Repurchases Gets Wrong. *Harvard Bussines Review* , 88-95.
- General Electric. (29 de 06 de 2016). *GE*. Obtenido de www.ge.com. : <https://www.ge.com/news/reports/u-s-regulators-ge-capital-no-longer-systematically-important-to-the-financial->
- General Electric. (2017). *LEADING A DIGITAL INDUSTRIAL ERA ANNUAL REPORT*. Obtenido de GE: <https://www.ge.com/news/reports/2017-immelt-annual-letter>
- Grullon, G., & Michaele, R. (2002). Dividends, Share Repurchases, and the Substitution Hypothesis. *Journal of finance*, Vol 57 No 4, 1649-1684.

- Gutiérrez Castañeda, B. E. (2018). A Methodology to Study Events as a Measuring of the Impact of the Statutory Auditor's Opinion on the Colombian Stock Market during 2009-2016. *Cuadernos de Contabilidad 19*, 149-170.
- Hearly, P., & Palepu, K. G. (1988). Earnings information conveyed by dividend initiations and omissions. *Journal of Financial Economics Vol 21 No 2*, 149-175.
- Huang, S. &. (2013). Investor Heterogeneity, Investor-Management Disagreement and Share Repurchases. . *The Review of Financial Studies, 26(10)*,, 2453-2491. .
- Ikenberry, D. &. (1996). The Option to Repurchase Stock. . *Financial Management, 25(4)*, , 9-24.
- Investopedia. (27 de Mayo de 2018). *What is the 'Rule 10b-18'*. Obtenido de Investopedia : <https://www.investopedia.com/terms/r/rule10b18.asp>
- Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. . *The American Economic Review, 76(2)*, 323-329.
- Johnson, R. M. (06 de 04 de 2016). *Washington post*. Obtenido de www.washingtonpost.com: https://www.washingtonpost.com/?utm_source=acquisition&utm_medium=google&utm_campaign=intl_news_search_global&utm_keyword=&utm_content=&campaignid=8867048116&adgroupid=94815991168&adid=411153870850&gclid=Cj0KCQjw2or8BRCNARIsAC_ppyZFXSAFZAFvLDqu_Z9jJbV8
- Kothari, S., & Warner, J. B. (2007). Econometrics of Event Studies . *Handbook of Empirical Corporate Finance, edited by B. Espen Eckbo*, 3-36.
- Mackinlay, A. C. (Marzo de 1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature, 35*, 13-39.

MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, No. 1, 13-39.

Macrotrends. (09 de Octubre de 2017). *Macrotrends*. Obtenido de www.macrotrends.net:
<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/MSFT/microsoft/stock-price-history>

Microsoft Inc. (18 de Octubre de 2016). *Microsoft Inc.* Obtenido de Microsoft.com:
microsoft.com/investor/reports/ar16/index.html

Microsoft Inc. (20 de Septiembre de 2016). *Microsoft Inc.* Obtenido de Microsoft.com:
<https://news.microsoft.com/2016/09/20/microsoft-announces-quarterly-dividend-increase-and-share-repurchase-program-2/>

Oded, J., & Michel, A. (2008). Stock Repurchases and the EPS Enhancement Fallacy. *Financial Analysts Journal* Vol. 64 No. 4 , 62-75.

Oil & Gas 360. (31 de 10 de 2016). *oilandgas360*. Obtenido de www.oilandgas360.com:
<https://www.oilandgas360.com/post-earnings-coverage-as-ge-reports-that-continuing-operations-eps-climbed-21-and-backlog-jumped-18/>

Perry, W. (2011). The Case for Emerging Market Corporates. *Journal of Indices*, Vol. 14, No. 5, 10-17.

Roper, M. Á. (2000). Adquisición de acciones propias: factores explicativos para el caso español. *Investigaciones Económicas*, 24(2), 329-355.

Samson, A., & Eric, P. (30 de Diciembre de 2016). S&P 500 records biggest recovery since post-Great Recession. *The Financial Times*.

Scheyder, E. (31 de 10 de 2016). *Reuters*. Obtenido de www.reuters.com:
<https://de.reuters.com/article/us-baker-hughes-m-a-ge-idUKKBN12V0XN>

Straehl, P. U., & Ibbotson, R. G. (2016). The Long-Run Drivers of Stock Returns: Total Payouts and the Real Economist . *Financial Analysts Journal Vol 73 No 3* , 32-52.

Subhendu Kumar, P., & Kasilingam, R. (2018). Buyback Announcement and Its Impact on Shareholders' Wealth: A Study on Bombay Stock Exchange. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, Volume: 14 issue: 3-4, page(s): 111-119.

Troughton, G. H., & Gregory., N. (2011). Dividends and Share Repurchases: Basics. *CFA Readers Selection* , 15- 42.

Velásquez Trujillo, G. C. (31 de Julio de 2009). *El impacto de anuncio de eventos en el mercado accionario colombiano*. Obtenido de Universidad EAFIT – Repositorio Institucional: <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/253>

Yahoo Finance. (11 de 03 de 2018). *Yahoo Finance* . Obtenido de <https://es-us.finanzas.yahoo.com>

Young, S. &. (2011). Stock Repurchases and Executive Compensation Contract Design: The Role of Earnings per Share Performance Conditions. *The Accounting Review*, 86(2),, 703-733.