

MEMORIA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

**ANOMALÍAS DEL CALENDARIO EN LA BOLSA
"MENCIÓN ESPECIAL A LA BOLSA ESPAÑOLA"**

**CALENDAR ANOMALIES IN THE STOCK MARKET
"SPECIAL MENTION TO THE SPANISH STOCK MARKET"**

Autores:

ACOSTA PADRÓN, ALEXANDER

ELOKA, PRINCESS MAKOCHUKWU

Tutor: BRUNO PÉREZ, NÉSTOR

Grado en ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO

Curso Académico 2017 / 2018

LUGAR Y FECHA

La laguna, a 3 de julio de 2018

RESUMEN:

Existen una serie de irregularidades detectadas en los mercados financieros los cuales reciben el nombre de Anomalías de Calendario o Efectos Estacionales. Dichas anomalías hacen referencia a la estacionalidad de los rendimientos en los mercados financieros, ya sea estudiada día a día, semana a semana o mes a mes, etc... Suponen una crítica a la eficiencia del mercado ya que contradice que el mercado de valores es informacionalmente eficiente. Es decir, estos fenómenos explican la presencia de determinados períodos del año en los que el rendimiento de los activos financieros es irregularmente superior o inferior al que debería haber registrado si se compara con el resto del año. Por lo tanto, los agentes utilizan dicha estacionalidad como estrategia de inversión para obtener una mayor rentabilidad. En el presente trabajo, se realiza una revisión de la literatura de los estudios académicos sobre los efectos estacionales de diferentes bolsas de valores, desde principios de los años 30 hasta la actualidad, haciendo especial hincapié de los trabajos realizados sobre la bolsa española.

Palabras clave: Anomalías del Calendario, Efectos Estacionales, activos financieros, inversión.

ABSTRACT:

There are series of irregularities detected in the financial markets which are called Calendar Anomalies or Seasonal Effects. These anomalies refer to the seasonality of returns in the financial markets, whether studied on a day-to-day, week to week or month to month basis. They suppose a criticism of the efficiency of the market since it contradicts that the stock market is informationally efficient. That is, these phenomena explain the presence of certain periods of the year in which the return on financial assets is irregularly higher or lower than what should have been recorded if compared to the rest of the year. Therefore, agents use this seasonality as an investment strategy to obtain greater profits. In the present work, a review of the literature of academic studies on the seasonal effects of different stock exchanges is made, from the early 30's to the present. In addition, we place special emphasis on the work carried out on the Spanish stock market.

Key words: Calendar Anomalies, Seasonal Effects, financial assets, investment.

ÍNDICE

0.	INTRODUCCIÓN	4
1.	EFFECTO ENERO	7
1.1.	CONCEPTO.....	7
1.2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	7
1.3.	CASO ESPAÑOL	10
2.	EFFECTO CAMBIO DE MES	10
2.1.	CONCEPTO.....	10
2.2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	11
2.3.	CASO ESPAÑOL	14
3.	EFFECTO DÍA DE LA SEMANA	14
3.1.	CONCEPTO.....	14
3.2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	14
3.3.	CASO ESPAÑOL	17
4.	EFFECTO DÍA FESTIVO	17
4.1.	CONCEPTO.....	17
4.2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	17
4.3.	CASO ESPAÑOL	20
5.	EFFECTO MAYO.....	20
5.1.	CONCEPTO.....	20
5.2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	21
6.	EFFECTO VENCIMIENTO DE LOS DERIVADOS	21
6.1.	CONCEPTO.....	21
6.2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	22
7.	RALLY DE NAVIDAD	22
7.1.	CONCEPTO.....	22
7.2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	23
7.3.	CASO ESPAÑOL	23
8.	CONCLUSIONES	24
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	25

0. INTRODUCCIÓN

A lo largo de las décadas, los mercados bursátiles han adquirido una gran relevancia dentro de la economía siendo objeto de una atención notoria por parte de investigadores y público en general.

Las Anomalías del Calendario, también conocido como la estacionalidad de los rendimientos, se ha convertido en un tema clásico y extenso de la literatura financiera. Las pautas estacionales son movimientos que tienen lugar en los mercados financieros que provocan que en un determinado periodo temporal una determinada acción tienda a repetirse.

Dentro del conjunto de fenómenos que engloba la estacionalidad, el más conocido es el efecto enero o efecto cambio de año, consiste en que durante los últimos días del mes de diciembre la cotización de las empresas en bolsa tiende a bajar, produciéndose en el mes de enero rentabilidades anormalmente elevadas respecto a las del resto del año, parece ser que esta anomalía se manifiesta en el período comprendido entre el último día de diciembre y los cinco primeros días del mes de enero (Watchel 1942). De igual importancia, el famoso efecto cambio de mes (Ariel 1987), que tiene lugar en los últimos días de transacciones del mes y los tres primeros días del mes siguiente.

Del mismo modo existe el efecto día de la semana, que comprende un conjunto de fenómenos en el que la rentabilidad de los activos cotizados en bolsa no es independiente del día de la semana en que se producen. Así, cualquier día pueden generarse rendimientos notablemente más elevados o más bajos que el resto de los días de la semana. Concretamente en los lunes se produce una tendencia a la baja, se conoce como el efecto lunes, según el cual, la rentabilidad media de este día suele ser significativamente menor a las rentabilidades medias obtenidas para los restantes días de negociación y de signo negativo (French 1980). Hay que mencionar además el efecto viernes, que supone la existencia de rentabilidades anormalmente altas para el viernes. Ambos efectos combinados dan lugar al denominado al efecto fin de semana (Penman 1987). Se han realizado diversos estudios en los que se ha analizado el comportamiento del mercado después de distintos días festivos diferentes al fin de semana. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que las rentabilidades medias de los días anteriores a un

festivo son superiores al resto de los días. Anomalía que ha pasado a ser conocida como efecto período vacacional o efecto vacaciones Fields (1934).

El efecto mayo es otro de los patrones estacionales más conocidos y nombrados por la prensa financiera, no así en la académica, según este efecto de mayo a octubre transcurren los seis peores meses del año para la renta variable, produciéndose en mayo el inicio de la tendencia bajista. Se conoce como el efecto Halloween (sell in May and go away), es un periodo alcista en el que produce una revalorización obtenida por diversos índices de todo perfil y ámbito geográfico, desde finales de octubre a finales de mayo.

También existe el efecto vencimiento de los derivados, que es aquel comportamiento diferencial detectado en la rentabilidad, volatilidad y volumen de negociación de los activos subyacentes alrededor del día de vencimiento de los contratos de derivados financieros.

Estos efectos estacionales suponen una crítica a la eficiencia del mercado que mantiene que, “Los mercados son eficientes debido a que incorporan de manera inmediata toda la información disponible en el precio, que es un mecanismo de transmisión de información” (Fama 1970). Debido a la existencia de estas anomalías y de otras circunstancias se ha estado poniendo de manifiesto que tal eficiencia no se podría afirmar de manera rotunda (Arbaláez 2016, Rosso 2016).

El TFG se va a estructurar en ocho capítulos, comenzamos por los efectos estacionales que gozan de mayor conocimiento por parte de los inversores de los mercados bursátiles y público en general, por lo que hemos empezado el efecto que tiene mayor aceptabilidad en los mercados, el efecto enero. En el segundo capítulo tratamos el efecto cambio de mes, uno de los efectos más conocidos en el mercado estadounidense. En tercer lugar, el efecto día de la semana, comentando la existencia de este efecto para cada día, en varios mercados mundiales. A continuación, el efecto día festivo tratando de averiguar si existe una aprobación general de su existencia. En el quinto capítulo analizamos un efecto basado en la sabiduría popular el llamado efecto mayo o efecto Halloween. En el sexto capítulo nos centraremos en instruirnos sobre el efecto vencimiento de los derivados el cual no goza de mucho conocimiento por el público general y por último, el rally de navidad. En cada efecto estará presente el concepto, revisión además de hacer una mención especial para el mercado español excepto del efecto mayo y vencimiento de los

derivados que no se pudo concretar la existencia de dichos efectos en el mercado nacional, finalizando el estudio con las conclusiones finales de lo extendido que se encuentran la presencia de cada efecto estacional en las bolsas de valores.

1. EFECTO ENERO

1.1. CONCEPTO

Ritter (1977) se refiere a el efecto de enero como un patrón exhibido por las acciones, particularmente las de pequeña capitalización, en las que han mostrado una tendencia a subir durante los últimos días de negociación en diciembre y luego continúan aumentando durante la primera semana de enero.

Guilanyà Mercadé (2006) lo define como una anomalía estacional que muestra la existencia de retornos anormalmente superiores en el mercado bursátil durante el primer mes del año, menciona que podría ocurrir principalmente por la reestructuración de carteras llevada a cabo por los gestores de los grandes fondos de inversión al cambiar de ejercicio.

López Herrera y Rodríguez Benavides (2009) especifican que es un fenómeno que se ha observado principalmente en los precios de las acciones, aunque también existe evidencia de la existencia de este efecto en el mercado de bonos. Consiste en una tendencia a rendimientos más elevados en el mercado de valores en enero, especialmente en las acciones de empresas pequeñas, dando lugar a un movimiento alcista generalizado.

1.2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La primera noción de la existencia empírica sobre la existencia de rendimientos más altos durante el mes de enero tuvo lugar en el mercado estadounidense. Rozeff y Kinney (1976) en un estudio precursor se analiza que de 1904 a 1974 el rendimiento promedio del mercado bursátil de Nueva York era claramente más alto en enero, que el promedio para cualquier otro mes del año. Consecutivamente Keim (1983) halló que en enero eran más altos los promedios de los rendimientos diarios de la bolsa de Nueva York y de la institución financiera AMEX (American Express Company). Uno de los posibles orígenes fue explicado por Keim (1989), sugiere que al menos una parte del efecto enero observado en los mercados de valores estadounidenses podría explicarse como resultado de tendencias sistemáticas inducidas debido a la forma de cálculo de los rendimientos.

Generalmente los inversores admiten la presencia del efecto de enero, pero es cierto que mucho se preguntan su validez, Sydney B. Wachtel (1942) observó el efecto en los precios de las acciones en 1942 y es el responsable de nombrarlo el efecto enero, menciona que una posible explicación para los altos rendimientos observados durante

dicho mes sería la llamada hipótesis de venta por motivos fiscales: en el mes de diciembre se venden activos que han tenido caídas en el mercado y se adquieren a principios de enero provocando un mercado alcista para el título. Reinganum (1983) y Branch (1977) apuntan a esa posibilidad, ya que en ambos casos se encontró que las acciones que caían pronunciadamente en diciembre ocasionaban rendimientos extraordinarios en enero del año siguiente, superando considerablemente al rendimiento promedio del mercado. Del mismo modo Dyl (1977) alegó que el efecto enero puede ser resultado de las posibles pérdidas tributarias explicadas anteriormente. No obstante, se ha encontrado evidencia de que las estrategias de los inversionistas siguiendo criterios fiscales no explican necesariamente la presencia de rendimientos extraordinarios en enero algunos de los precursores de esta idea como Jones, Pearce y Wilson (1987) estudiaron los rendimientos de 1821 a 1917, periodo en el cual no estaba en Estados Unidos el impuesto a los ingresos que se aplica actualmente, aunque hallando evidencia empírica del efecto enero en los rendimientos y de magnitud comparable al observado en los estudios que lo han reportado para periodos posteriores en ese mercado.

Banz (1981) apunta la existencia de asimetrías informativas, lo que incurre en el efecto tamaño en el caso de las acciones o que los operadores con información privilegiada operen preferentemente en enero coincidiendo con la visión de Seyhum (1993). La venta de valores al final de año de las entidades de crédito para poder hacer frente a determinados coeficientes legales de Vassal (1997) es otro de los factores que podrían influir al igual que realizar más operaciones de lavado de cupón por la forma en que los bonos del mercado distribuyen sus pagos a lo largo del año De Rosa Farag (1996).

Ritter (1988) manifestó que los movimientos de importes de fin de año de las pequeñas empresas tienden a estar relacionadas con la compra y hábitos de venta de pequeños inversionistas. Discutió que, durante diciembre, las personas venden aparentemente acciones que han bajado de precio para efectuar los impuestos. Estos inversores aparentemente esperan hasta enero para reinvertir en una amplia sección de acciones. En similares circunstancias, D'Mello, Ferris y Hwang (2003) observaron una presión de las ventas de acciones antes del fin de año originando grandes pérdidas de capital y percatándose que los inversores individuales posponen la venta de acciones que experimentaron ganancias hasta después del Nuevo Año. Estos descubrimientos sugieren que los individuos, en lugar de inversores institucionales, son los principales vendedores en todo el año y que la venta de pérdidas fiscales individuales es la explicación fundamental para devoluciones anormales de enero.

Se ha detectado la presencia del efecto enero en mercados diferentes al de Estados Unidos. Gultekin y Gultekin (1983) desarrollaron el análisis a otros mercados accionarios del mundo, observando que en comparación con los otros meses del año en enero se apreciaban rendimientos más altos en la mayoría de los mercados analizados. En los estudios de Kato y Shallheim (1985) y Jaffe y Westerfield (1985) se obtienen resultados afines en la bolsa de Tokio.

Ha de destacarse que la investigación sobre la presencia del efecto enero en mercados emergentes es más reciente. Balaban (1995) estudia el mercado accionario turco y encuentra evidencia de que los rendimientos son más elevados en el mes de enero durante el periodo 1988-1993. Zang (2006) estudia tres índices del mercado accionario de China, dando cuenta de la presencia del efecto enero en distintos periodos. Asteriou y Kavetsos (2006) buscan evidencia de la presencia de dicho efecto en los mercados accionarios de República Checa, Eslovaquia, Eslovenia, Hungría, Lituania, Polonia, Rumanía y Rusia, durante el periodo de 1991 hasta principios de 2003. De acuerdo con sus resultados, existe evidencia estadísticamente significativa tanto del efecto enero como de efectos estacionales en esos mercados, siendo más fuerte dicha evidencia en los casos de los mercados de Hungría, Polonia y Rumanía.

Cabello y Ortiz (2003) reportan evidencia de un rendimiento positivo en enero durante el periodo 1986-2001 cuando analizan el comportamiento del mercado accionario mexicano, calculando los rendimientos tanto en pesos mexicanos como en dólares de Estados Unidos. Sin embargo, al dividir la muestra en sub periodos descubren que dicho efecto se desvanece tanto en los rendimientos medidos en la moneda local como en los rendimientos en dólares. Este análisis lo extendieron para detectar la presencia del efecto enero en los mercados de valores de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela, identificando el efecto enero en los mercados de Argentina, Chile y México, de manera sorprendente en el mercado accionario de Perú encuentran que precisamente en el mes de enero se ofrecen los peores rendimientos del año.

Aunque no se ha resuelto la duda respecto a su causa, se siguen aportando evidencias de la presencia del efecto enero en el mercado bursátil estadounidense, Haug y Hirschey (2006) encuentran la presencia de tal efecto para periodos más recientes y confirman también la existencia del efecto enero como lo ha establecido la evidencia de la investigación previa. Sin embargo, de acuerdo con el análisis del índice Promedio Industrial del Dow Jones (DJIA) llevado a cabo por Moosa (2007), cubriendo el periodo 1970-2005, ha disminuido la importancia del efecto enero y los resultados de Moosa

(2007) muestran la presencia de rendimientos extraordinarios en el mes de julio. Es decir, se estaría hablando entonces del surgimiento de otro patrón estacional el cual también habrá que considerar en estudios subsecuentes.

1.3. CASO ESPAÑOL

Los trabajos que estudian la estacionalidad en el mercado de acciones en España son propicios a la presencia de dicho efecto. Algunos de estos trabajos realizados por Peiró (1993), Barrasate y Rubio (1994), Viñolas (1995), Gómez y Marhuenda (1998) concuerdan que se produce un rendimiento alcista de las acciones en el mes de enero. Del mismo modo podemos remarcar que no solo se observan en este mercado el efecto enero, sino que también en los mercados de Letras del Tesoro y Bonos del Estado, Algunos autores notifican la existencia en el pasado, pero no así en el presente como Heras y Nave (2004) que hacen referencia a la existencia del efecto a comienzos de los años 90 y su desaparición a partir de 1994.

Como se expuso inicialmente una de las propuestas planteadas que explican dicho efecto son de naturaleza fiscal, este argumento es respaldado para el caso español por Barrasate y Rubio (1994) exponiendo que la hipótesis fiscal imputa el efecto enero a que los inversores venden antes de finalizar el año fiscal aquellos activos que han generado pérdidas patrimoniales que permitan reducir la cuota del impuesto directo, otra de las explicaciones más populares es el maquillaje de carteras por parte de inversores institucionales que en el caso español es preservado por Amutio (1995).

Finalmente, Viñolas (1995) hace hincapié en una elevada presión compradora en los primeros días de enero, observado por la mayoría de los trabajos empíricos, rendimientos significativamente elevados los cuales se podrían explicar el origen del efecto, aunque en los últimos días del año deberían de registrarse con signo contrario al efecto que sorprendentemente no se observa de manera significativa.

2. EFECTO CAMBIO DE MES

2.1. CONCEPTO

Ariel (1987) menciona que el efecto fin de mes se debe a reestructuraciones de carteras que tenderían a producirse en los inicios de mes. Las acciones son más propensas a mostrar retornos positivos al principio y durante la primera mitad de los meses del calendario. Indica que este efecto mensual es independiente de otras anomalías conocidas del calendario.

Lakonishok y Smidt (1988) definen el cambio de mes como el efecto que se produce en el periodo comprendido por el último día de transacciones del mes y los tres primeros días del mes siguiente. Encuentran una mayor rentabilidad en los días cercanos al cambio de mes que en los días restantes del mes asegurando que en el mercado americano, el precio de las acciones alrededor del último día de *trading* del mes es mucho mayor que en el resto de los días concretamente antes del inicio del mes hasta el tercer día del mes (día -1 a día +3).

Hensel y Ziemba (1996) mantenían que el efecto cambio de mes es un aumento temporal en los precios de las acciones durante los últimos días y los primeros días de cada mes, atribuyen el efecto del cambio de mes a las distribuciones de los fondos de pensiones y otras cuentas de jubilación que los jubilados reinvierten inmediatamente en el mercado bursátil.

Arsad, Aik y Nordin (2011) definen el efecto del cambio de mes como una situación donde las acciones muestran un rendimiento positivo, alcanzando un nivel de cotización alto durante un periodo de tiempo, generalmente consiste en los últimos días de un mes y los primeros días del mes siguiente.

2.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

La existencia de la anomalía se manifestó inicialmente por Ariel en el año 1987, quien analizó el mercado accionario de EEUU para el periodo comprendido entre 1963-1981. Ariel dividió el mes en dos partes y encontró que la primera mitad del mes (incluido el último día hábil del mes anterior) tiene un rendimiento superior, mientras que el rendimiento de la segunda mitad es despreciable.

Más adelante Lakonishok y Smidt (1988) estudiaron los rendimientos del índice Dow Jones Industrial Average para el periodo 1897-1986, definen el cambio de mes como el periodo comprendido por el último día de transacciones del mes y los tres primeros días del mes siguiente; encuentran rendimientos superiores concentrados en estos cuatro días. Descubren que la rentabilidad de estos cuatro días es de 0.473%, mientras que la rentabilidad del mes completo es de 0.349%, lo que implica que el periodo compuesto por los días que no son los cuatro días definidos como cambio de mes, tienen peor rentabilidad.

Jacobs y Levy (1988)¹ encontraron evidencias de los persistentes efectos de cambio de mes en los mercados de los EEUU en el año 1897, documentando que los flujos de efectivo al final del mes o los comunicados de prensa negativos pueden explicar este efecto. Mantienen que las anomalías del calendario tienden a ocurrir en puntos de inflexión en el tiempo.

Igualmente, Ogden (1990) estudia el mercado accionario de EEUU y sugiere que la estandarización de los pagos y la concentración resultante de los flujos de efectivo al principio del mes es el periodo en el cual los inversores obtienen importantes ingresos en efectivo, por encima de la media del resto del mes y aumentan su demanda de inversión en ese momento, por lo que sugiere la existencia del efecto cambio de mes.

Cadsby y Ratner (1992) analizan el efecto fin de mes y su independencia con el fin de año para diez países entre 1962 y 1989, encontraron evidencias de esta anomalía en 6 de estos países que fueron Canadá, Alemania, Suiza, Inglaterra y Australia, pero no encontraron tal efecto en Japón, Hong Kong, Italia y Francia.

Agrawal y Tandon (1994) estudiaron 5 anomalías en 19 países y entre estas anomalías, encontramos el efecto cambio de mes. Encontraron evidencias en 11 de los mercados en los años setenta y en 7 mercados en los años ochenta por lo que llegaron a la conclusión de que hay rendimientos en los últimos cuatro días de transacción del mes y los primeros cuatro días del mes siguiente.

Hensel y Ziemba (1996) estudian este efecto utilizando los retornos diarios del índice S&P (Standard and Poor's) 500 para el período de 65 años de 1928 a 1993, examinando los retornos durante la segunda semana del mes, la primera mitad del mes, y durante el resto del mes. El promedio de retorno diario durante el cambio de mes fue significativamente superior al promedio y más de seis veces mayor que el promedio de retorno diario durante todo el período de 65 años. Los retornos diarios para la primera mitad del mes eran también perceptiblemente mayores sobre promedio, en cambio los retornos del resto del mes se situaban por debajo del promedio.

Kunkel (2003) confirman que el efecto aún existe en 16 de los 19 países que usaron para el estudio, utilizando datos para el período 1988-2000. Dividen su muestra en continentes y sugieren que el cambio de mes existe en: mercados europeos (Austria, Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Países Bajos, Suiza y Reino Unido), países

¹ CFR: Jacobs, B.I. & Levy, K.N. (1988). Calendar Anomalies: Abnormal Returns at Calendar Turning Points. **Financial Analyst Journal**, 44 (6), 28-39

asiáticos (Japón y Singapur), América (Canadá, México y Estados Unidos), Australia y Oceanía (Australia y Nueva Zelanda) y África.

Kolahi (2006) encuentra resultados acordes con la definición del efecto para los mercados accionarios europeos; su investigación coincide parcialmente con Agrawal y Tandon (1994), quienes notan que el efecto existe, pero solo para un periodo de tiempo determinado.

Más recientemente, Wei Xu y McConnell (2008) continuaron el trabajo de sus predecesores utilizando el retorno diario de CRSP² (Center for Research in Security Prices) y ampliando la investigación a 1987-2005 junto con el período de 1897-2005 en su documento "Equity returns at the turn of the month". Primero separaron los datos en diferentes períodos de tiempo (1926-1986, 1987-2005, 1926-2005) y buscaron diferencias entre los promedios de los diferentes días de negociación. Más específicamente, observaron el mismo lapso de cuatro días que Lakonishok y Smidt, comenzando con el último día de negociación del mes y terminando con el tercer día de negociación del mes siguiente.

Liu (2013) usando los datos diarios del fondo de índice S & P 500 de Standard and Poor's, encuentra que los precios avanzan en los días previos al comienzo del mes, comenzando desde el día -4, que es anterior al día -1. El período desde el día -4 al +2, que llama el período efecto fin de mes temprano, tiene un rendimiento diario promedio y un rendimiento acumulativo estadísticamente significativamente más alto que cualquier otro período del mes. Sus hallazgos sugieren que el efecto fin de mes todavía se exhibe en el mercado de acciones de EE. UU en la década de 2000, pero su ocurrencia se ha trasladado a días anteriores, posiblemente debido al conocimiento y la anticipación del efecto porque el efecto fin de mes aún persiste y sigue siendo un acertijo.

Por último, otros autores no encuentran ningún efecto significativo del cambio de mes en los diferentes mercados bursátiles, Jaffe & Westerfield (1989) documentan una evidencia débil del efecto de cambio de mes en el mercado de valores australiano. Mills (2000) estudia los efectos del calendario en las poblaciones individuales, así como en el índice general de la bolsa de valores de Atenas, de octubre de 1986 abril de 1997. Encuentra que las anomalías del calendario difieren para varias poblaciones. McGuinness

² El Centro de Investigación en Precios de Seguridad en adelante (CRSP) es un proveedor de datos históricos del mercado de valores. El Centro forma parte de la Escuela de Negocios Booth de la Universidad de Chicago.

(2006) demuestra que el efecto cambio de mes es único sólo para el stock de pequeñas tapas en el intercambio de Hong Kong. Floros (2008) no encuentra resultados estadísticamente significativos en el cambio de mes en el mismo mercado.

2.3 CASO ESPAÑOL

García (2008) analiza la existencia de estacionalidad en los rendimientos bursátiles de la bolsa española asociadas al calendario para el período comprendido entre enero de 1995 y mayo de 2006, centrándose en constatar si se dan dichos efectos. Concretamente estudia el efecto fin de semana, el efecto Enero también llamado cambio de año, el efecto vacaciones, el rally de fin de año y, por último, el efecto fin de mes. Los resultados que obtiene confirman la existencia de un importante efecto cambio de mes en el IBEX-35.

3 EFECTO DÍA DE LA SEMANA

3.1 CONCEPTO

Werner Kristjanpoller Rodríguez (2009) define que el efecto día de la semana consiste en la existencia de diferencia de los retornos promedio y de la volatilidad de los índices bursátiles, dependiendo del día analizado. Bajo un supuesto de normalidad y eficiencia de mercado, todos los días de una semana deberían tener un promedio de retorno y volatilidad similar, al menos que existiera una intervención en el mercado.

3.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

La anomalía del “Efecto día de la semana” ha estado en el foco de la investigación desde finales del siglo XX. Fields (1931) presenta por primera vez este efecto, donde realiza un análisis del índice Dow Jones Industrial Average, tomando datos diarios en un periodo de quince años (1915-1930). Obteniendo como resultado una gran significancia en los promedios de los retornos de los lunes y viernes. Por las siguientes décadas Fama (1934) y Cross (1973) demostraron con sus estudios los mismos resultados de Fields, afirmando que los lunes tienen un promedio más bajo y una volatilidad más alta que los demás días.

French (1980), analizó el comportamiento de la rentabilidad diaria del Índice S&P 500 en un periodo de 25 años (1953-1977). Los resultados que obtuvo fueron una rentabilidad de los lunes bajo el promedio de la rentabilidad diaria de todo el periodo analizado, independientemente de la hipótesis adoptada. Aunque se analizó los retornos de cada día en subperíodos de cinco años, la rentabilidad promedio de los lunes fue negativa.

Un año más tarde, Gibbons y Hess (1981) confirman las conclusiones de French (1980) con relación a las acciones y los bonos del Tesoro de los Estados Unidos, descubriendo

que el comportamiento de las acciones norteamericanas y de las letras del Tesoro es diferente en promedio según el día de la semana que se analiza, volviendo a evidenciar la existencia del Efecto lunes.

Rogalski (1984) divide las series de rentabilidades en períodos de no cotización (de cierre a apertura) y períodos de cotización (de apertura a cierre), llegando a la conclusión de que la rentabilidad negativa del lunes se genera entre el cierre del viernes y la apertura del lunes, no apreciándose diferencias en las rentabilidades medias de los distintos días de la semana cuando se calculan en períodos de negociación bursátil.

Lakonishok y Smidt (1988) hicieron un estudio más amplio sobre este efecto, investigaron diferentes anomalías de calendario del índice Dow Jones Industrial Average para el periodo comprendido entre 1897 y 1986. Las principales conclusiones de este estudio son la evidencia de anomalías en torno a los cambios de mes, los fines de semana y los días anteriores a los feriados.

Aggarwal y Rivoli (1989) analizaron los mercados accionarios de Asia, particularmente Hong Kong, Singapur, Malasia y Filipinas, encontrando un retorno bajo de los lunes y también un fuerte efecto negativo para el martes para estos mercados. La explicación que se da para el efecto martes es la correlación que existe con el mercado accionario de Nueva York.

Chang et al. (1993) y por Peiró (1994) realizaron las investigaciones más importantes del Efecto día de la semana en Europa. Los dos investigadores no llegaron a las mismas conclusiones, puesto que Chang concluye que París, Milán, Londres y Madrid presentan estacionalidad diaria significativa mientras que Francfort no muestra efecto lunes, y Peiró confirma que Francfort, Madrid y Londres no presentan efecto lunes y ello se debe principalmente a la base temporal utilizada en el estudio (Change utiliza una base de datos desde el 31/12/1985 hasta el 31/04/1992, mientras que Peiró utiliza un periodo que comprende desde el 28/12/1987 hasta el 31/12/1992), además hay que tener en cuenta que, puesto a la antigüedad de estos estudios, los resultados pueden parecer obsoletos, sobre todo tras el cambio en la globalización económica que hubo a partir de 1991.

Dubois y Louvel (1996) también analizaron el Efecto día de semana en diferentes mercados europeos como Francia, Inglaterra, Alemania y Suiza y llegaron a la misma conclusión que French (1980) con respecto a que la rentabilidad media de los lunes es

negativa, mientras que la de los miércoles se encuentra sobre el promedio de la rentabilidad diaria.

Arsad y Coutts (1997) analizaron el mercado accionario inglés mediante el análisis del índice FT30 para el periodo 1935-1994, encontrando que la rentabilidad de los lunes es significativamente menor que la de los otros días.

Mills (2000) analizaron el mercado griego, encontrando evidencia del Efecto día de semana, pero proyectando que, con el ingreso a la Comunidad Europea, este efecto debería tender a desaparecer.

Brooks y Persaud (2001) analizaron los mercados accionarios de Filipinas, Corea del Sur, Malasia, Singapur, Taiwán y Tailandia y encontraron diferencias significativas entre el promedio de la rentabilidad de los lunes y la de los martes, con un comportamiento positivo los lunes y negativo los martes para los mercados de Tailandia y Malasia mientras que para Taiwán se encuentra un efecto de rentabilidad negativa para los miércoles.

En la última década también se han realizado estudios que buscan determinar la presencia del Efecto Día de Semana utilizando mejores técnicas de estimación, principalmente basadas en modelos GARCH. Por ejemplo, Balaban (2001) utilizaron un modelo GJR-GARCH para determinar evidencia del Efecto Día de Semana para diecinueve mercados accionarios, encontrando evidencia de anomalías de retorno en siete de ellos y anomalías de volatilidad en ocho de los mercados. Por otra parte, Kiyamaz y Berument (2003) analizaron los mercados de Estados Unidos, Canadá, Alemania, Japón e Inglaterra encontrando anomalías en retornos y varianza en el período 1988-2002.

Una de la más reciente investigación, aplicadas a mercados emergentes, fue la realizada por Ajayi, Mehdian y Perry (2004), quienes analizaron el Efecto día de semana para mercados accionarios emergentes de once países de Europa del Este. El promedio de la rentabilidad diaria de los lunes para seis mercados fue negativo, de los cuales solo dos mercados presentan una diferencia estadísticamente significativa; por ello, concluyen la inexistencia del Efecto día de semana, en particular del Efecto lunes.

Para el mercado latinoamericano, Werner Kristjanpoller Rodríguez (2009) analizó los mercados accionarios de Latinoamérica escogiendo los índices más representativos de México, Brasil, Chile, Argentina, Perú y Colombia, utilizó regresiones lineales sobre la serie de retornos, así como variables auxiliares para cada día. El Efecto Lunes fue

evidenciado para los mercados de Brasil, México, Chile y Argentina, mientras que el Efecto Viernes fue detectado en los mercados de Brasil, Chile, Colombia y Perú.

Más recientemente, Charles (2010) analizó el Efecto Día de Semana para seis mercados accionarios europeos, encontrando evidencia del efecto tanto en la rentabilidad como en la volatilidad para los mercados de Atenas, París y Dublín. Para los mercados de Milán, Zurich y Helsinki solo halló evidencia del efecto en la volatilidad.

3.3 CASO ESPAÑOL

Entre los profesionales españoles que han estudiado el efecto día de la semana, podemos encontrar a Corredor Casado y Santamaría Aquilué (1996). Estos investigadores analizaron cinco mercados europeos entre los cuales se encuentra el mercado español utilizando para el análisis, el índice general de la Bolsa de Madrid para el período comprendido entre octubre de 1987 y diciembre de 1994. Con el objeto de contrarrestar el efecto día de la semana, propusieron inicialmente tres modelos de regresión en el que las variables ficticias representativas de la semana son D (lunes, martes, miércoles, jueves y viernes) y llegaron a la conclusión de que existe estacionalidad diaria significativa para este mercado español durante el primer período considerado octubre 1987- noviembre 1991, en este primer período, se detectó un efecto lunes significativo. Los resultados obtenidos aseguran los de Chang et al. (1993) sobre el efecto lunes, pero difieren de los expuestos por Peiró (1994), debido a las diferencias de período temporal.

4 EFECTO DÍA FESTIVO

4.1 CONCEPTO

El efecto día festivo se analiza en dos tipos de estacionalidad: efecto pre-festivo y efecto pos festivo. Se puede definir el efecto pre festivo como la existencia de rendimientos extraordinarios desde el cierre de mercados del día ante pre festivo hasta el cierre de mercados del día pre festivo mientras que el efecto pos festivo, se define como la existencia de rendimientos extraordinarios desde el cierre de mercados del día pre festivo hasta cierre de mercados del día pos festivo. Estas definiciones tienen su razón de ser en la naturaleza de los datos utilizados. En la mayoría de los casos, los rendimientos se basan en cotizaciones de cierre a cierre de los distintos índices.

4.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

El primer estudio que se hizo de este efecto es el de Fields (1934) que para el periodo de 1916-1932, encontró que el índice DJIA2 en días pre-festivos era mayor al promedio

aritmético del índice en días ante pre-festivos y pos-festivos en un 60.5 % de los casos y menor en un 32.3% de los casos. Para fiestas con una duración mayor a un día, los resultados eran 71.1% y 15.9% respectivamente. Este resultado ofreció la primera evidencia de una anomalía que sería estudiada durante muchos años.

Fosback (1976), analizó los rendimientos diarios del índice S&P500 entre 1928 y 1975. Registró un rendimiento acumulado en días ante pre-festivos del 102.6 % y en días pre-festivos de 333.3%. El rendimiento acumulado de ambos días fue de 778%, muy superior al rendimiento acumulado de 414% en todo el periodo de estudio. El autor señala que, por ejemplo, si dos inversores inician el periodo de estudio con \$10,000 cada uno y el primero compra en los días ante pre-festivos para vender en los días pos-festivos y el otro compra en días pos-festivos para vender en días pre-festivos, el primer inversor terminaría el periodo de estudio con \$87,787 mientras que el segundo inversor terminaría con \$5,855. Estos resultados suponen un coste de transacción igual a cero.

Lakonishok y Smidt (1988) estudiaron los rendimientos diarios del mismo índice que Fields (1934) de 1897 a 1986. Encontraron que la media del rendimiento diario de los días pre festivos - 0.220% - era 23 veces superior a la media del rendimiento diario de los demás días. La diferencia en medias es estadísticamente significativa. El efecto pre-festivo explica el 50% del rendimiento total en el periodo de prueba. El rendimiento acumulado medio entre el día 24 y 31 de diciembre en el periodo de prueba era de 1.6%. Sin embargo, los autores encontraron que el rendimiento medio de los días pre-festivos se vuelve no significativo en la última submuestra del periodo de estudio, entre 1976 y 1986.

Pettengill (1989) estudió los rendimientos diarios en otros dos índices (un índice compuesto por las grandes empresas y otro compuesto por las pequeñas) entre 1962 y 1986. El índice S&P500 representa las empresas más grandes de Norteamérica y es un índice ponderado por valor de capitalización y otro índice compuesto por empresas más pequeñas. La media del rendimiento diario de los días pre festivos era 0.269% para las grandes empresas y 0.461% para las pequeñas. El cociente de rendimientos medios era 13.5 y 7 respectivamente. La diferencia en los rendimientos medios es estadísticamente significativa en ambos índices de empresas. Este resultado fue confirmado por Keef y Roush (2005) al analizar los rendimientos diarios del mismo índice entre 1930 y 1999 encontraron un rendimiento diario medio de 0.314% en los días pre-festivos anteriores a 1987 y un cociente de rendimientos medios de 15.

Ariel (1990) estudió el efecto en dos índices del CRPS entre 1963 y 1986 y descubrió rendimientos significativos desde el cierre de mercados del día pre festivo hasta la apertura de mercados del día pre festivo y también desde el cierre de mercados del día pre festivo hasta la apertura de mercados del día pos-festivo.

Cadsby y Ratner (1992) analizaron los rendimientos diarios de 11 mercados, incluyendo el índice FTSE 5008 entre 1983 y 1988 y no encontraron rendimientos pre-festivos significativos. El contraste del resultado con el resultado de los índices anteriores puede ser explicado por la inclusión de un mayor número de empresas pequeñas en el índice FTSE 500 y por la relación entre el efecto tamaño y efecto pre festivo que se comentará más adelante.

Kim y Park (1994) analizaron los rendimientos diarios del entre 1972 y 1987. El rendimiento diario medio en días pre festivos era 0.22% y el cociente de rendimientos medios era 5.6. Los resultados de una prueba z no-paramétrica para las medianas de los rendimientos diarios indican que la diferencia es estadísticamente significativa.

Mills y Coutts (1995) estudiaron los rendimientos diarios de tres índices FTSE8 entre 1986 y 1992. En el caso del FTSE 1008, documentaron un cociente de rendimientos medios de 7. Encontraron un rendimiento medio estadísticamente significativo al nivel de 5% únicamente en el caso del FTSE 2508, índice de empresas medianas. Tampoco efectuaron los autores prueba alguna para comparar el rendimiento medio pre festivo con el rendimiento medio del resto de los días.

Arzad y Coutts (1997) estudiaron los rendimientos diarios en el mismo índice que Kim y Park (1994) de 1935 a 1994 y registraron un rendimiento medio de 0.269% en días pre festivos y un cociente de rendimientos medios de 13.7. El rendimiento medio pre festivo era significativo al nivel de 1%.

Cervera y Keim (1998) estudiaron los rendimientos medios en 7 bolsas asiáticas (Australia, Hong-Kong, Japón, Korea, Malasia, Singapur y Taiwán) entre 1980 y 1994 y solo encontraron efecto pre festivo significativo en los mercados de valores de Australia, Japón, Malasia, Singapur y Taiwan

Lucey (2005) estudió los rendimientos diarios en varios índices del mercado irlandés de capitales entre 1979 y 1998. Siguió una metodología distinta al formar 3 muestras de datos: el rendimiento de días pre-festivos y el rendimiento combinado de días pre-festivos

y pos-festivos y el rendimiento del resto de los días. Al contrastar la hipótesis de igualdad de rendimiento medio entre las distintas muestras para diversos índices de empresas, se rechazó la hipótesis en todos los casos menos en uno. Sin embargo, Lucey (2005) no encontró diferencias significativas en los rendimientos medios. El tamaño del efecto pre-festivo era mayor cuando se eliminaban de los índices el 5% de los datos más extremos.

4.3 CASO ESPAÑOL

Meneu y Pardo (2001) estudiaron los rendimientos diarios en cinco índices españoles entre 1990 y 2000. El estudio se realizó con datos de los siguientes índices: el IBEX 35, el IBEX Financiero (IBEX-F), el IBEX Industria y Varios (IBEX- I), el IBEX Utilities (IBEX-U) y el IBEX Complementario (IBEX-C). Los días festivos considerados son: Año Nuevo, Reyes, jueves y Viernes Santo, Todos los Santos, Virgen de Agosto, Día de la Hispanidad, Día del Trabajo, Día de la Constitución, Día de la Inmaculada, y Nochebuena y Navidad.

Encontraron evidencias de estacionalidad en el rendimiento obtenido en las vísperas de un festivo, que es positivo y significativamente distinto al observado el resto de los días. El rendimiento positivo también se detectó en el entorno del festivo, pero su diferencia con respecto a la muestra total no es significativa.

El efecto pre festivo se observó en todos los índices de la Sociedad de Bolsas con independencia del grado de capitalización o del sector al que pertenezcan las empresas que los forman. Se comprobó que el efecto festivo no es una manifestación de otras estacionalidades (mensual o diaria), no se explica por el tamaño de las empresas o por el volumen negociado, ni está justificado por determinadas prácticas institucionales o normativas tales como el pago del dividendo, el maquillaje de carteras o el vencimiento de los activos derivados sobre IBEX-35.

En conclusión, se comprobó que el efecto detectado en los índices de la Sociedad de Bolsas se debe exclusivamente a los días pre festivos del calendario bursátil español al no encontrar relaciones con los pre festivos exclusivos de la Bolsa de Madrid.

5 EFECTO MAYO

5.1 CONCEPTO

Bouman y Jacobsen (2002) Sostienen que esta estacionalidad está fundada en una estrategia de inversión para acciones basadas en una teoría a veces conocida como indicador de Halloween, que tiene lugar en el período de noviembre a abril inclusive, donde se manifiesta un crecimiento del mercado de acciones significativamente más

fuerte en promedio que los otros meses. En dicha estrategia, las acciones se venden a principios de mayo y las ganancias se mantienen en efectivo, las acciones se vuelven a comprar en otoño, generalmente en Halloween.

5.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Bouman y Jacobsen (2002) prueban la existencia de este efecto estacional basado en la antigua sabiduría del mercado "Vender en mayo y marcharse" llamada así porque los inversores deberían vender sus activos en mayo porque los mercados tienden a bajar durante el verano. En el mercado estadounidense no están familiarizado con el efecto mayo ya que lo denominan efecto Halloween que sugiere abandonar el mercado en mayo y regresar después de Halloween (31 Octubre). Encuentran que los retornos de verano (de mayo a octubre) son sustancialmente más bajos que los retornos de invierno (noviembre a abril). No encuentran evidencia de que el efecto puede explicarse por factores como el riesgo, la correlación cruzada entre mercados, o a excepción de los Estados Unidos el efecto de enero.

Jacobsen, Mamun y Visaltanachoti (2005) muestran que el efecto Halloween es un fenómeno de todo el mercado, que no está relacionado a las anomalías comunes tales como el tamaño, las proporciones Libro a mercado y el rendimiento de dividendos. Jacobsen y Visaltanachoti (2009) investigan el efecto de Halloween entre los sectores bursátiles estadounidenses, encontrando que los efectos son más fuertes en los sectores relacionados con la producción. Hong y Yu (2009) muestran que la actividad comercial es menor durante los tres meses de vacaciones en muchos países en especial en Estados Unidos. La evidencia en estos documentos apoya la popular sabiduría, pero probablemente la evidencia más convincente hasta la fecha proviene de estudios recientes realizados por Zhang (2014) y Kaustia y Rantapuska (2012). Zhang encuentra un fuerte apoyo para el comportamiento de vacaciones como una explicación de la baja efecto de retorno de verano, especialmente entre los países europeos.

6 EFECTO VENCIMIENTO DE LOS DERIVADOS

6.1 CONCEPTO

Pilar Corredor, Pedro Lechon y Rafael Santamaría (2008) lo definen como un comportamiento diferenciado en las características de los activos subyacentes alrededor de la fecha del vencimiento del contrato derivado correspondiente.

6.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Los principales estudios sobre interacciones entre mercados derivados y el mercado del subyacente se aparecen en Estados Unidos en 1973. Klemkosky (1978) revela una rentabilidad negativa de, alrededor de un 1% en la semana que precedía al vencimiento de las opciones, frente a un 0,4% de rentabilidad positiva en la semana posterior al vencimiento. Las conclusiones de Cinar y Vu (1987 y 1988) son similares. ponen de manifiesto que las rentabilidades de las acciones se tienden a ser más negativas en la fecha de vencimiento de las opciones. En ese mismo periodo surgen estudios en los que se examina, la volatilidad, la rentabilidad y el volumen de negocio. Así Stoll y Whaley (1987 y 1991) aprecian los excesos de volatilidad y de volumen del subyacente en el día del vencimiento de las opciones. Idéntico resultado obtiene Edwards (1988) en referencia al vencimiento de los contratos de futuros.

Pope y Yadav (1992), en cambio, si bien observan la existencia de un volumen de negocio anormal, no manifiestan divergencias reveladoras en las volatilidades. Asimismo, surgen trabajos que examinan el efecto conjunto del vencimiento de distintos activos derivados, la denominada hora bruja. En especial las conclusiones de Chamberlain et al. (1989) y Chen y Willians (1994) sobre el efecto de la triple hora bruja (vencimiento de futuros sobre índices, opciones sobre índices y opciones sobre futuros de índices) son contrapuestas. Los primeros descubren la presencia de rentabilidades anormales, aunque no observan volúmenes anormales y los segundos exclusivamente consiguen la evidencia a favor de la presencia de volúmenes de negocio anormalmente elevados. La diferencia de resultados pueda obedecer a diferencias del período de análisis.

7 RALLY DE NAVIDAD

7.1 CONCEPTO

Singal (2006), denomina el efecto rally de navidad como nuevo efecto diciembre, y lo relaciona con el efecto enero, puesto que los dos se originan por razones fiscales. Según este autor, los inversores evitan vender los valores que hayan tenido un buen comportamiento durante el período enero-noviembre, debido a que la venta de estos valores les ocasionaría tener que tributar por las ganancias de capital obtenidas. Por el contrario, si posponen la venta de estos valores hasta comienzos del nuevo año, conseguirán diferir un año la tributación de estas ganancias de capital.

El Rally de Navidad es una teoría que se repite cada año en la cual, la bolsa tiende a subir durante las últimas semanas del año, en concreto, durante las fechas navideñas. En lo que no se ponen de acuerdo los analistas de la bolsa es cuál es el mejor momento para comprar y aprovechar al 100 % este fenómeno, hay quienes aseguran que lo mejor es comprar acciones entre el 10 de diciembre y el 1 de enero y hay otros que creen que no hay que entrar en la bolsa hasta el 20 de diciembre.

7.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Uno de los investigadores que analiza este efecto es González (2017) que hizo un estudio sobre el S&P 500 y su comportamiento desde 1950 hasta diciembre 2017 teniendo en cuenta posibles fechas de compra durante diciembre y de venta a partir del 1 de enero y hasta el 10 de ese mismo mes, concluye que el 18 de diciembre es el mejor momento para comprar y el 3 de enero para vender, ya que hay un 80% de subida de los valores en ese periodo. A lo largo de los últimos 67 años, este patrón se repite en más de un 60 % de las ocasiones en el índice S&P 500 en que la bolsa ha terminado enero en verde.

Según González (2017), el rally de navidad se produce debido al efecto fiscal de las inversiones (debido a las deducciones fiscales. donde hay la posibilidad de desgravar las aportaciones a un plan de pensiones lo que hace que muchas personas los contraten a final de año y también los bróker, que apuran los últimos días del año para conseguir sus objetivos y lograr su bonus); factor psicológico (debido al hecho de que muchas personas asalariadas reciban sus pagas extra en diciembre lo que hace que parte de su renta se utilice para realizar nuevas inversiones en bolsa) y efecto maquillaje de carteras (muchos fondos aprovechan el final de año para vender las acciones que son menos populares y comprar otras que sí lo son, de este modo, en sus carteras a inversores anuales y folletos informativos pueden presumir de tener los valores que están más de moda).

7.3 CASO ESPAÑOL

Los inversores en bolsa suelen esperar una revalorización positiva en la fase final del año, lo que se conoce como rally de navidad. Para confirmar si se cumple esta expectativa, Torres (2017) calculó en diciembre 2017 la ganancia del IBEX 35 (sin dividendos) desde el día 15 de diciembre hasta el cierre del año, para el período de 1993 a 2016, ambos inclusive.

En 16 de los 24 años del período, el IBEX 35 efectivamente subió al menos un 1,4%. Se observa además que en 11 de los 13 años en los que el IBEX 35 subía hasta el día 15

de diciembre hubo rally de navidad, pero las dos únicas excepciones se dieron en dos años consecutivos: 2006 y 2007.

En cambio, en los 11 años en los que el índice estuvo a dos semanas de acabar el año con minusvalía, solo cinco concluyeron con una subida reseñable. En 2016 la ganancia solo fue del 0,12% desde el 15 de diciembre, por lo que no ha sido tomada en cuenta. Sin embargo, ese año sí hubo una subida destacable desde el día 12 de diciembre, pues la revalorización desde ese día hasta el cierre del ejercicio fue del 1,8%. En el año 2017 el IBEX 35 ganó un 10,2% hasta el 11 de diciembre, por lo que la estadística jugó a favor de un buen final de año.

8 CONCLUSIONES

El fin último de este TFG ha sido buscar evidencias entre los numerosos los autores e inversores mencionados, de la existencia e influencia de las Anomalías del Calendario en los mercados financieros, a lo largo del trabajo se ha podido llegar a un juicio de cada anomalía que nos ha permitido obtener un porcentaje de unanimidad bastante claro de la relevancia de cada efecto, los autores estudiados admiten la presencia del efecto de enero, siendo cierto que muchos se preguntan su validez, en concreto, parece ser que esta anomalía se manifiesta en el período comprendido entre el último día de diciembre y los cinco primeros días de negociación del mes de enero, y que afecta principalmente a las empresas de menor tamaño, al ser sus cotizaciones más volátiles. Además, condiciona el comportamiento que tenga la Bolsa durante esos primeros días del mes de enero será el patrón que siga durante todo el año. Es decir, es muy probable que el ejercicio sea alcista si tras la finalización de la quinta sesión de dicho mes, la Bolsa registra ganancias.

En cuanto al efecto cambio de mes existe una concordia bastante clara entre los autores que lo estudian, así como de la mayoría de los inversores, de la existencia de dicho efecto que se produciría al final de cada mes un aumento temporal en los precios de las acciones del año hasta los primeros días del mes siguiente.

El efecto día de la semana explica el hecho de que la rentabilidad de los activos no es independiente del día de la semana en que se produce, sino que se pueden generar rendimientos altos o bajos en cualquier día ya que, bajo un supuesto de normalidad y eficiencia de mercado, todos los días de la semana deberían tener un promedio de retorno y volatilidad similar, sin embargo, son los lunes y los viernes los días cuando, de existir, se observa con más frecuencia dicho efecto día de la semana.

El efecto festivo se analiza desde la perspectiva de dos tipos de estacionalidades: el efecto pre festivo que se define como la existencia de rendimientos extraordinarios desde el cierre de mercados del día ante pre festivo hasta el cierre de mercados del día pre-festivo y el efecto pos-festivo se define como la existencia de rendimientos extraordinarios desde el cierre de mercados del día pre-festivo hasta cierre de mercados del día pos-festivo. Estas definiciones tienen su razón de ser en la naturaleza de los datos utilizados.

Por otra parte, a pesar de carecer de estudios académicos suficientes entre los estudios encontrados parece claro la existencia del efecto mayo o también conocido como efecto Halloween el cual consiste en la sabiduría popular de abandonar el mercado en mayo y regresar después de Halloween (31 octubre).

Por último, se considera unánime entre los investigadores la existencia del efecto derivados quienes aprecian los excesos de volatilidad y de volumen del subyacente en el día del vencimiento de las opciones, así como el rally de navidad teoría que se repite cada año en la cual, la bolsa tiende a subir durante las últimas semanas del año, en concreto, durante las fechas navideñas.

Sin duda alguna la información que hemos podido encontrar acerca de estos efectos estacionales nos ha permitidos afianzar los conocimientos que aportan los autores e investigadores sobre las anomalías del calendario estudiadas, con especial énfasis en el mercado español, constatando su relevancia, importancia e influencia llegando a condicionar todo el año bursátil.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aggarwal, R. y Rivoli, P. (1989): Seasonal and day-of-the week effect in four emerging stock markets”, **Financial Review**, 24 (1), 541-550.

Agrawal, A. y Kishore, T. (1994). Anomalies or illusions? Evidence from stock markets in eighteen countries. **Journal of International Money and Finance**, 13 (1), 83-98.

Ajayi, R., Mehdian, S., y Perry, M., (2004). The day-of-theweek effect in stock returns. Further evidence from Eastern European emerging markets, **Emerging Markets Finance and Trade**, 40 (4), 53-62.

Andreu Guilanyà Mercadé (2006) La perfecta imperfección de los mercados. **Revista mensual de Bolsas y mercados españoles**, 156 (1), 14-22.

Arbaláez, D. y Rosso, J. (2016) Efectos estacionales en los mercados de capitales de la Alianza del Pacífico. **Estudios Gerenciales** 32 (1), 358–368.

Ariel, R. (1987). A monthly effect in stock returns. **Journal of Financial Economics**, 18 (1), 161–174.

Ariel, R. (1990). High Stock Returns before Holidays: Existence and Evidence on Possible Cause. **Journal of Finance**, 45 (16), 11-26 <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb03731.x>.

- Ariel, R.A. (1990). High stock returns before holidays: existence and evidence on possible causes. **The Journal of Finance**, 7 (1), 1611-1626.
- Arsad, Z.B., Aik, C.S. y Nordin, S.N.M. (2011). Predictability of Turn-of-the-Month Effect at Stock Markets in Malaysia, South Korea and Japan.
- Arsad, Zainudin y Coutts, Andrew. (1997). Security price anomalies in the London International Stock Exchange: a 60 years' perspective, **Applied Financial Economics**, 7 (5), 455-464.
- Asteriou, D. y George K. (2006). "Testing for the Existence of the 'January Effect' in Transition Economies". **Applied Financial Economics Letters**, 2 (6), 375-382.
- Balaban, E. (1995). "January effect, yes! What about Mark Twain effect?" Discussion paper 9509, The Central Bank of the Republic of Turkey, Research Department.
- Banz, W.R. (1981): "The Relationship between Return and Market Value of Common Stock", **Journal of Financial Economics**, 9 (1), 3-18.
- Basarrate, R y Rubio, G (1994): "La imposición sobre plusvalías y minusvalías: sus efectos sobre el comportamiento estacional del Mercado de valores", **Revista Española de Economía**, 11 (2), 247-277.
- Benavides, D.R. y Herrera, 2014F.L. Desarrollo económico y gasto público de las entidades federativas en México Análisis de cointegración en panel y la ley de Wagner. **Gestión y Política Pública** 22 (2), 299-330. <http://dx.doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2009.159.14676>.
- Boudreaux, D.O. (1995) The monthly effect in international stock markets: evidence and implications **Journal of Financial and Strategic Decisions** 8 (1), 15-20.
- Bouman, S. y Jacobsen B. (2002), The Halloween indicator, "sell in May and go away": Another puzzle, **American Economic Review** 92 (5), 1618-1635. <https://doi.org/10.1257/000282802762024683>.
- Branch, B. (1977). "A tax-loss trading rule". **Journal of Business**, 50, 198-207.
- Cabello, A. y Ortiz, E. (2003). "Day of the week and month of the year anomalies in the Mexican stock market". **Revista Mexicana de Economía y Finanzas** 2 (3), 217-241.
- Cadsby, C. B. y Ratner, M. (1992). Turn-of-month and pre-holiday effects on stock returns: Some international evidence. **Journal of Banking and Finance**, 16 (3), 497-509. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(92\)90041-W](https://doi.org/10.1016/0378-4266(92)90041-W).
- Cervera, A. y Keim, D.B. (1999) Cambridge University Press, "High stock returns before holidays: international evidence and additional tests".
- Chamberlain, T.W., Cheung C.S. y Kwan, C.C.Y. (1989): "Expiration-day effects of index futures and options: some Canadian evidence", **Financial Analysts Journal**, 1 (1), 67-71.
- Chang, E. C., Pinegar, J. M., y Ravichandran, R. (1993). International evidence on the robustness of the day of the week effect. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 28 (1), 497-513.
- Chen, C. y Williams J. (1994): "Triple-witching hour, the change in expiration timing, and stock market reaction", **Journal of Futures Markets**, 4 (3), 275-292.
- Cinar, E.M. y Vu J. (1987): "Evidence on the effect of option expirations on stock prices", **Financial Analysts Journal**, January-February, 1 (1), 55-57.
- D'Mello, Ranjan, Stephen P. Ferris y Chuan Yang Hwang, 2003 The tax-loss selling hypothesis, market liquidity, and price pressure around the turn-of-the-year, **Journal of Financial Markets**, 6 (1), 73-98.
- Dubois, M. y Louvet, P. (1996). The day-of-the-week effect. The international evidence. **Journal of Banking & Finance**, 20 (1), 1463-1484.

- Dyl, E (1977):" Capital Gains Taxation and the Year- End Stock Market Behavior". **Journal of Fixed Income**, 7 (4), 7-16.
- Engle, R. F. (1982). "Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation". **Econometrica**, 50 (1), 987–1007.
- Fama, E. 1991. Efficient Capital Markets: II. *Journal of Finance*, 46 (5), 1575-1617.
- Fields, M. (1931). Stock Prices: A Problem in Verification, **Journal of Business**, (4), 415-418.
- Fields, M. (1934). Security prices and stock exchange holidays in relation to short-selling. **Journal of Business of the University of Chicago**, 7 (4), 328–338.
- Floros, C. (2008), 'The monthly and trading month effects in Greek stock market returns: 1996-2002', **Managerial Finance**, 34 (7), 453-464. <https://doi.org/10.1108/03074350810874415>.
- Fosback, N. (1976) Stock market logic, 159-161, Dearnborn Financial Publishing Inc./ Institute for Econometric Research, Fort Lauderdale, Florida.
- French, K.R. (1980). Stock returns and the weekend effect. **Journal of Financial Economics**, 8, 59-69.
- García, J. (2008). Rendimientos estacionales en la Bolsa española: importancia del tamaño de la empresa. **Revista Española de Financiación y Contabilidad**, 37(139), 527–540.
- Gibbons, M. y Hess, P. (1981). Day of the Week Effects and Asset Returns. **Journal of Business**, 54 (1), 579-596.
- González, R. (2017). ¿Existe el rally de navidad? Recuperado de: <https://invesgrama.com/2017/12/11/existe-el-rally-de-navidad/>. Consultado el 25 de junio de 2018.
- Haug, M. y Hirschey, M. (2006). The January Effect. *Financial Analysts Journal*, 62 (5) 78-88.
- Hensel, C.R. y Ziemba, W.T. (1996). Investment Results from Exploiting Turn-of-the-Month Effects: Should You Pay Attention to the Turn of the Month? **Journal of Portfolio Management**, 22 (3), 17-23. <https://doi.org/10.2469/dig>
- Hong, H. y Yu, J. (2009) Gone fishin': Seasonality in trading activity and asset prices. **Journal of Financial Markets** 12 (4), 672-702.
- Torres (2017). El Rally de Santa Claus, el Efecto enero... ¿por qué la Navidad es un momento importante para la bolsa? , En Naranja, Recuperado de: <https://www.ennaranja.com/inversores/bolsa/rally-navidad-efecto-enero-bolsa/>, consultado el 15 de mayo de 2018.
- Jacobs, B.I. y Levy, K.N. (1988). Calendar Anomalies: Abnormal Returns at Calendar Turning Points. **Financial Analyst Journal**, 44 (6), 28-39. <https://doi.org/10.2469/faj>.
- Jacobsen, B., y Visaltanachoti, N. (2006). The Halloween effect in US sectors. *Financial Review*, 44 (1), 437-459.
- Jeffrey, Jaffe, J. y Westerfield, R. (1989), **Journal of Banking & Finance**, 13 (2), 237-244. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(89\)90062-9](https://doi.org/10.1016/0378-4266(89)90062-9).
- Kartono Liano G. y Wayne. K. (1995) Currency futures and the turn-of-month effect **Global Finance Journal** 6 (1), 1-7. [https://doi.org/10.1016/1044-0283\(95\)90008-X](https://doi.org/10.1016/1044-0283(95)90008-X).
- Kaustia, Markku y Rantapuska, Elias Henrikki, Does Mood Affect Trading Behavior? (2015). **Journal of Financial Markets**. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1875645>.
- Kim, C.W. y K. Park. (1994). Holiday evidence and stock returns: further evidence. **Journal of Financial Economics**, 29 (1), 145-157.

- Kiyoshi Kato y James S. Schallheim (1985) Seasonal and Size Anomalies in the Japanese Stock Market **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 20 (2), 243-260.
- Klemkosky R.C. (1978): "The impact of option expirations on stock prices", **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 18 (13), 5-507.
- Kolahi, F. (2006). Turn-of-the-month effect for the European stock market. Published master's thesis. Burnaby, British Columbia, Canada: Simon Fraser University.
- Kristjanpoller, W. (2009). Análisis del efecto día de semana en los mercados accionarios latinoamericanos, **Lecturas de economía**, 71 (1), 189-208.
- Kunkel, R.A., Compton, W.S., y Beyer, S. (2003). The turn-of-the-month effect still lives: The international evidence. **International Review of Financial Analysis**, 12 (2), 207–221. <https://doi.org/10.1080/09603100903282648>.
- Lakonishok, J. y Smidt, S. (1988). Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety-Year Perspective. **Review of Financial Studies**, 1 (4), 403-425.
- Liano, K., P.H. Marchand y G.C. Huang, (1992). The holiday effect in stock returns: evidence from the OTC market. **Review of Financial Economics**, 2 (1), 45-54.
- Liu, L. (2013) The Turn-Of-The-Month Effect in the S&P 500(2001-2011), **Journal of Business & Economics Research**, 11 (9), 269-276.
- Lucey, B. (2005) **Applied Financial Economics** 15, "Are local or international influences responsible for the pre-holiday behaviour of Irish equities?".
- Marhuenda, J. 1998. Estacionalidad de la prima por riesgo en el mercado de capitales español, **Revista Española de Financiación y Contabilidad**, 27 (94), 13-36.
- McConnell, J.J. y Xu, W. (2008). Equity Returns at the Turn of the Month. **Financial Analyst Journal**, 64 (2), 49-62. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2011.617379>.
- McGuinness, P. (2006). Turn-of-the-month return effects for small cap Hong Kong stocks. **Applied Economics Letters**, 13 (14), 891-898. <https://doi.org/10.1080/13504850500426046>.
- Meneu, V. y Pardo, A. (2001). El efecto día festivo en la bolsa española. **Journal of Economic Literature**, 213 (1), 97-126.
- Mills, T.C. Siriopoulos, Markellos, C., R.N. y Harizanis, D. (2000), Seasonality in the Athens Stock Exchange, **Applied Financial Economics** 10 (2), 137-142. <https://doi.org/10.1080/096031000331761>.
- Moosa, I. A. (2007). "The vanishing January effect". **International Research Journal of Finance and Economics**, 7 (1), 92-103.
- Ogden, J. P. (1990). Turn-of-Month Evaluations of Liquid Profits and Stock Returns: A Common Explanation for the Monthly and January Effects. **Journal of Finance**, 45 (4), 1259-1272.
- Peiró, A. (1994). Daily seasonality in stock returns: Further international evidence. **Economics Letters**, 45 (1), 227-232.
- Penman, S. (1991) An Evaluation of Accounting Rate-of-return. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**. 6 (1), 233. <http://dx.doi.org/10.1177/0148558X9100600204>.
- Pettengill, G.N. (1989): Holiday closings and security returns. **Journal of Financial Research**, 12 (1), 57-67.
- Pope, P.F. y Yadav P.K. (1992): "The impact of expiration on underlying stocks: the UK evidence", **Journal of Business Finance and Accounting**, 19 (3), 329-344.

- Reinganum, M.R. (1981): "Misspecification of Capital Asset Pricing Empirical Anomalies Based on Earnings Yields and Market Values", **Journal of Financial Economics**, 9 (1), 19-46.
- Ritter Jay R (1987) The Buying and Selling Behavior of Individual Investors at the Turn of the Year. **The Journal of Finance**, 43 (3), 28-30.
- Roberts, H (1967) "Statistical versus Clinical Prediction of the Stock market". Documento no publicado, citado por Miralles, J.L. y Miralles, M.M. (2003).
- Rogalski, R.J. (1984): "New findings regarding day-of-the-week returns over trading and non-trading periods". **Journal of Finance**, 39 (1) 1603-1614.
- Rozeff, My Kinney, W (1976): "Capital Market Seasonality: The Case of Stock Returns", **Journal of Financial Economics**, 3 (4), 379-402.
- Rubio, G., y Salvador, L. 1991. Estacionalidad diaria de los precios de las acciones en el mercado español de capitales, **Revista Española de Financiación y Contabilidad**, 67, 307-336.
- Santamaría, R., Aquilué, Corredor Casado, M. P (1996) "El efecto día de la semana resultados sobre algunos mercados de valores europeos", **Revista española de financiación y contabilidad**, 25 (86) , 235-252.
- Singal, V. (2004). Beyond the Random Walk: **Guide to Stock Market Anomalies and Low-Risk Investing**. New York: Oxford University Press.
- Stoll, H.R. y Whaley, R.E. (1987): "Program trading and expiration-day effects", **Financial Analysts Journal**. 1 (1), 16-28.
- Stoll, H.R. y Whaley, R.E. (1991), Program trading and individual stock returns: Ingredients of the triple-witching brew, **Journal of Business** 63 (1), 165-192.
- Viñolas, P. 1995. Estacionalidad en la Bolsa Española, **Análisis Financiero**, 66 (1) 1-8.
- Wachtel, S. (1942): "Certain Observations on Seasonal Movements in Stock Prices", **Journal of Business**, 15 (2), 184-193.
- Westerfield, R.W, Jaffe, F. y Ross, S.A. (2012): **Finanzas corporativas**, Ediciones McGraw Hill (9ª edición).
- Zacks, L. (2011). **The Handbook of equity market and anomalies**. Hoboken: Wiley & Sons.
- Zhang, C., y Jacobsen, B. (2012). Are monthly seasonal real? A three century perspective. **Review of Finance**, 17 (5), 1743-1785. <http://dx.doi.org/10.1093/rof/rfs035>.