

**EFFECTO DEL FÚTBOL EN EL SENTIMIENTO DEL INVERSIONISTA Y SU
IMPACTO EN LOS ÍNDICES ACCIONARIOS: UNA MIRADA AL CASO
LATINOAMERICANO**

Presentado por:

Carlos Andres Jimenez Castañeda

**Maestría en Finanzas Corporativas
Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA
Bogotá D.C
2020**

**EFFECTO DEL FÚTBOL EN EL SENTIMIENTO DEL INVERSIONISTA Y SU
IMPACTO EN LOS ÍNDICES ACCIONARIOS: UNA MIRADA AL CASO
LATINOAMERICANO**

Presentado por:

Carlos Andres Jimenez Castañeda

Director:

Edgardo Cayón Fallón

**Maestría en Finanzas Corporativas
Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA
Bogotá D.C
2020**

Tabla de Contenidos

Índice

1. Introducción	6
2. Marco teórico	11
3. Estado del Arte	14
4. Metodología	21
4.1 Definición de los eventos:	21
4.2 Selección de los eventos:	22
4.3 Diseño de la muestra	22
<i>4.3.1 Colombia: Índice IGBC</i>	22
<i>4.3.2 Argentina: Índice Merval</i>	23
<i>4.3.3 Brasil: Índice Bovespa</i>	23
<i>4.3.4 Chile: Índice IPSA</i>	23
5.1 Colombia	28
5.2 Argentina	31
5.3 Brasil	33
5.4 Chile	36
5.5 México	39
5.6 Resultados generales	41
6. Conclusiones	44
7. Bibliografía	47

Índice de Tablas

Tabla 1: Regresión lineal IGBC, S&P 500	28
Tabla 2: Número de eventos y rentabilidades promedio por resultado: Colombia.....	29
Tabla 3: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: Colombia.....	30
Tabla 4: Regresión lineal Merval, S&P 500.....	31
Tabla 5: Número de eventos y rentabilidades promedio por resultado: Argentina.....	32
Tabla 6: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: Argentina	32
Tabla 7: Regresión lineal BOVESPA, S&P 500	33
Tabla 8: Número de eventos y rentabilidades promedio por resultado: Brasil	35
Tabla 9: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: Brasil	35
Tabla 10: Regresión lineal IPSA, S&P 500	36
Tabla 11: Número de eventos y rentabilidades promedio por resultado: Chile	37
Tabla 12: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: Chile.....	38
Tabla 13: Tabla 10: Regresión lineal MEXBOL, S&P 500.....	39
Tabla 14: Numero de eventos y rentabilidades promedio por resultado: México	40
Tabla 15: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: México	41
Tabla 16: Retornos anormales por índices bursátiles.....	43

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Comparación de rentabilidades.....	24
Ilustración 2: Resultados para cada índice	42
Ilustración 3: Rentabilidad promedio para cada índice por resultado.....	43

1. Introducción

El fútbol como deporte es considerado como uno de los más vistos a nivel mundial y su importancia es dada por millones de personas alrededor del mundo, basta con mirar el número de televidentes que tuvo la pasada final del mundo en Rusia 2018 donde simultáneamente estaban a la expectativa, según la FIFA (2018), 1.119 millones de personas que vieron el partido entre Francia y Croacia. Alrededor de 884 millones de personas vieron este gran espectáculo a través de un televisor y 231 millones de personas a través de dispositivos móviles e internet. Un deporte como el fútbol ha llegado a “rentabilizar el sentimiento” en cifras astronómicas, con base en Deloitte (2019) el total de ingresos de los 20 principales equipos de fútbol del mundo son de 8.3 billones de Euros, de los cuales un 43% se genera a partir de derechos de televisión, un 40% es generado a partir de venta de boletería y taquillas de los encuentros deportivos y el 17% restante es logrado por publicidad.

Los importantes ingresos que genera el fútbol hacen pensar que la evolución del manejo de las finanzas ha cambiado de tal manera que ahora la pasión por este deporte ha sido convertida en un negocio redondo. Los principales ingresos de los clubes ya no son venta de jugadores o las entradas de los partidos, ahora están más ligados al papel comercial. Los equipos de fútbol deben convertirse en verdaderas marcas, Liebana (2016) indica que “el papel comercial significa la puesta en valor de un capital intangible de orden para los clubes, y estos sentimientos han de venderse y canalizarse de manera adecuada” (p.29). El objetivo de muchos empresarios del fútbol es que los espectadores estén pendientes de los partidos con el fin de ganar más adeptos, generar mayores ingresos para los clubes y continuar creciendo en un mercado muy cotizado.

Este deporte trasciende a diferentes actores que se involucran tras el juego de 22 hombres que luchan incansablemente por la gloria en el campo de juego. Los medios de comunicación, empresarios de jugadores, patrocinadores de grandes marcas, y hasta políticos ven al fútbol como un negocio redondo no solo por el balón sino también por las numerosas ganancias que genera. Por ejemplo, la transferencia más alta en la historia del fútbol mundial se dio con la venta del jugador Neymar Jr. del Barcelona al PSG por la cifra de 222 Millones de Euros. En promedio la entrada más cara para un partido de fútbol de liga inglesa la tiene el club Ingles Arsenal quien maneja la entrada por temporada cuyo valor es de \$3.200 USD (BBC, 2014). Según el portal Transfermarkt (2019) el club de fútbol más valioso en la actualidad es el Manchester City con una valorización de 128.000 Millones de Euros. Otro dato interesante es el de los contratos por publicidad que recibe el jugador Lionel Messi, según la revista española AS (2018) el jugador recibe anualmente 37 Millones de Euros. Con todos estos datos se entiende que el fútbol es un deporte que mueve a la economía y que genera muchos ingresos para los reales participantes.

En Colombia de acuerdo con un estudio (Centro Nacional de Consultoría, 2014) para el 94% de la población general, el fútbol es importante. Hace parte de la sociedad moderna y es visto como una representación de la identidad y raza que fundamentalmente impacta positivamente todo el país. Basta con analizar las cifras de rating de partidos. Cuando jugó la selección Colombia en el pasado Mundial de Rusia 2018 los resultados fueron importantes: en promedio de 100 televisores, 35,2 estaban sintonizando la señal que transmitía el partido Colombia vs Inglaterra (Rating Colombia, 2018) por la fase de cuartos final del máximo torneo del fútbol. Este ha sido el partido más visto en la historia de la televisión privada sin contar el cubrimiento de prensa en radio y redes sociales.

El fútbol trasciende cuando el aficionado siente que es más que un juego, se cruzan sentimientos de felicidad o infinita tristeza, con emociones de alegría y efusividad en la victoria y rabia y tristeza en la derrota. El apasionado por este deporte necesita creer en su equipo y en sus jugadores, la victoria le permite soñar con la gloria y por ende celebrar los grandes triunfos. El espectáculo del fútbol es una pasión que permite unir a un país, que permite tener un ritual casi religioso frente a 11 hombres que defienden un club o todo un país y cuyo resultado pueden paralizar de tal manera a una región o al mundo entero. Hoy por hoy los grandes héroes o guerreros son los futbolistas quienes son los que se dedican a entretener a millones de personas tras el negocio que se maneja con el fútbol. Como lo indica Álvarez Osorio (2013) el fútbol es un agente de la sociedad de las masas y con este fenómeno se está presentando una “Gol-balización” en donde el balón llega a todas partes. Como lo indicó el diario The Economist (2014) en un reportaje sobre el fútbol en Latinoamérica “el fútbol impregnó la región con un sentido del orgullo y de la creencia en uno mismo. El éxito de los jugadores latinoamericanos contrasta con los fracasos de sus líderes políticos” (párr.3).

De la importancia del fútbol en el Mundo y en Colombia surge la motivación empírica de identificar y establecer el impacto que tendría el resultado de un partido de fútbol en la economía colombiana. Lo anterior se logra basado en las finanzas comportamentales (en inglés Behavioral Finance) que surgen a partir de una colaboración de la psicología con las finanzas en donde principalmente se estudia la afectación del mercado bursátil de una manera poco convencional y sin una explicación a la vista como por ejemplo una variación en el precio de un activo (Shiller, 2003). Analizando en detalle las finanzas de comportamiento también se pueden observar cómo otro tipo de información puede afectar a los inversionistas en la toma de decisiones de inversión

yendo en total contravía con la idea de la información perfecta, completa y casi independiente de los precios de las acciones (Fama E. F., 1969).

La principal motivación de realizar este trabajo es evidenciar y comprobar si es significativo el resultado de un partido de fútbol de la selección nacional de países como Colombia, Argentina, Brasil, Chile y México en la percepción o el sesgo de inmediatez del inversionista, medido en el mercado accionario de cada país, mediante la revisión de un comportamiento anormal a partir de la medición del índice general de las bolsas de valores. Además, se busca identificar cómo el mercado observa a ese inversionista y su sentimiento inversor: si este es más optimista cuando la selección nacional gana y, por ende, el mercado tiende a la alza o si por el contrario reacciona de manera pesimista llevando el mercado a la baja cuando el equipo nacional pierde. Para lograr esto se realizó un estudio de eventos en donde se calcularon los retornos anormales de los índices accionarios para cada país analizando la muestra un día después del evento y observando el efecto de un partido de fútbol sobre el mercado accionario.

Basado en los resultados obtenidos por Gonzalez & Juarez (2009) se evidencia que para el caso de Colombia hay una respuesta positiva y significativa del mercado frente a victorias de la selección nacional el día de después de haber ocurrido el evento. Esto hace que tenga una mayor importancia el hecho de revisar nuevamente el impacto, actualizar los eventos a la fecha y entablar nuevas dinámicas que permitan observar y evidenciar algún impacto significativo en el cambio de los precios de los activos para países de la muestra y fundamentalmente centrados en el caso colombiano. Para Colombia el fútbol puede ser un aparato conciliador, eso que genera unión y también odios y amores, independientemente del gusto por el fútbol, este deporte es inherente a la

sociedad colombiana y como tal podemos analizar el impacto o repercusión que puede llegar a tener el fútbol sobre el mercado accionario colombiano (Revista Semana, 2014).

La presente investigación continuará con el capítulo que comprende el marco teórico, luego se revisará el estado del arte y la revisión de los principales estudios realizados hasta el momento. Se continuará con la revisión metodológica y el análisis realizado a través de la metodología de estudio de eventos y por último se presentarán los resultados del modelo y las principales conclusiones de este estudio. Por último, se presenta la bibliografía empleada en la investigación.

2. Marco teórico

En los mercados financieros siempre se ha trabajado sobre la idea de que los inversionistas son agentes racionales los cuales poseen la información del mercado, están en búsqueda de estrategias para la solución de problemas, optimizan las utilidades minimizando costos y riesgos. Las finanzas comportamentales son la mezcla entre la psicología y las finanzas que permite analizar el comportamiento de los inversionistas y su efecto en el mercado con lo cual contribuyen a explicar la ineficiencia de los mercados (Sewell, 2010). Esta teoría analiza el supuesto de tener mercados con agentes que no son completamente racionales y esa variable de racionalidad está compuesta principalmente por tres factores que son: creencias de los agentes, la forma de recepción de la información adicional y su estado de ánimo (González & Juárez, 2009).

El punto de partida de esta rama de las finanzas inicia con el trabajo de Kahneman & Tversky (1979) quienes desarrollaron la teoría de la perspectiva la cual radica en el principio de que los individuos cuando se encuentran en situaciones con un valor alto de incertidumbre reaccionan de una manera irracional e inconsistente al involucrarse en un escenario económico. Esta teoría está compuesta por dos fases que son: una primera fase de análisis preliminar de las alternativas y una segunda fase que es subsecuente a la evaluación. El autor enfoca su concepto general de la teoría determinando que en el caso en que se le presenten dos opciones a un individuo, una opción con una ganancia x y otra opción con una pérdida y , el individuo optará por elegir la opción que le genere ganancias. La percepción del individuo se ve más afectada por las diferencias en una evaluación previa, más que una evaluación en conjunto en valores netamente absolutos. El valor que se va a percibir debe estar planteado como la posición que se observe frente a un punto de referencia y el impacto ya sea positivo o negativo frente al punto de referencia inicial. Para este

caso se tiene en cuenta el “principio psicológico de sobrevalorar más la certidumbre que favorece la aversión al riesgo en el dominio de las ganancias y la atracción por el riesgo en el dominio de las pérdidas” (Kahneman & Tversky, 1979, pág. 274).

La toma de decisiones en el mercado accionario por parte de los inversionistas y el fútbol pueden encontrar su punto de conexión en las finanzas comportamentales o “Behavioral Finance”. Según Pompian (2012) “el beneficio clave de aprender los detalles de las finanzas del comportamiento es que uno puede saber cuándo uno está tomando decisiones de inversión sesgadas o ayudar a los clientes a saber que están tomando decisiones parciales” (pág. 3). Partiendo de esta premisa, se puede inferir, que las decisiones independientemente de la fuente de información siempre van a tener ese paralelo entre tener ese sesgo de inmediatez o conocer toda la información.

(Thaler, 1980) en su análisis de la teoría de la perspectiva indica que en ella se intentan describir a los agentes que están en el proceso de toma de decisiones frente a situaciones complejas y exigentes y para ello hace un paralelo entre un modelo normativo que radica su fundamento en un mercado racional y una toma de decisiones por parte de los agentes dentro lo esperado. El autor también indica que es necesaria la creación de nuevas teorías positivas que contemplen más allá del comportamiento y se adapten cuando los agentes tengan situaciones que van en contra de la teoría económica definida. Esta idea concuerda con lo planteado por Poterba (1991) que desarrolla un modelo general de preferencias y comportamientos en el que indica que los inversionistas esperan que el rendimiento del mercado local sea mayor que el rendimiento de otros mercados. Por lo tanto, se puede evaluar cómo un partido de fútbol tiene un gran impacto en el mercado local ya que es un evento importante para la gran mayoría de la población.

Por otra parte, se encuentra (Fama E. F., 1998) quien en su análisis apoya firmemente la teoría de mercados eficiente, ya que señala que las anomalías presentes en el mercado son resultado del azar e indica que la hipótesis de un mercado eficiente no debe dejarse abandonada y pone a un lado los estudios en contra corriente de su posición. También el autor plantea que las alteraciones al mercado son resultado de posibilidades que pueden ser tanto positivas como negativas y que son como tal un resultado de la nueva información que se posee y enfatiza que las finanzas del comportamiento no brindan una base sólida para la explicación de cambios en el mercado.

Desde el punto de vista psicológico en este último tiempo los economistas han aceptado con más fuerza las explicaciones psicológicas sobre resultados en los mercados accionarios. El estado de ánimo del inversionista y su aversión al riesgo tienen mucho que ver con los resultados, lo que viola en principio los axiomas de una racionalidad completa y una utilidad esperada y conocida desde el inicio. Uno de los grandes aportes que realizó Hirshleifer (2001) indica que los errores que cometen individuos son independientes entre sí y como tal se cancelan para mantener un equilibrio. Sin embargo, se mantiene un sesgo que a pesar de que se reduzca no va a desaparecer frente a probabilidades mínimas, puntualmente, no hay un esquema que garantice que los problemas que tienen los inversionistas a la hora de tomar decisiones financieras tengan una forma precisa de realizarlas. El autor plantea un modelo de tipo social en donde los actores, que en este caso son los inversionistas, transmiten ideas sobre el mercado y sobre ciertas acciones, lo que genera en sí impacto en la percepción del inversionista y un sesgo en los individuos.

3. Estado del Arte

El impacto de los resultados deportivos sobre precios accionarios ha sido un tema bastante analizado desde hace varios años. El artículo de (Edmans, 2007) indaga sobre la reacción del mercado a los cambios bruscos en el estado de los inversionistas, partiendo de la evidencia psicológica que vincula el resultado de un partido de fútbol y el estado de ánimo. El autor analiza un total de 39 países dividiendo en 2 la muestra entre los más representativos y el resto. Como conclusión el autor encuentra resultados tales como que existe una fuerte reacción negativa del mercado frente a la pérdida de los equipos nacionales de fútbol. Adicional a esto, el autor en pro de mejorar la muestra, incluye resultados de partidos de deportes como Baloncesto, Cricket y Rugby.

Un estudio muy interesante ha sido el realizado por Kaplansky (2008) el cual, utilizando el método para explotar la asimétrica característica del sentimiento del fútbol, quería demostrar en su hipótesis principal que durante la copa del mundo de la (FIFA) hay un efecto global inducido por los países perdedores a nivel internacional. Teniendo en cuenta que el 33% de las transacciones son realizadas por inversionistas extranjeros (según el autor el 33% de las empresas que cotizan en la Bolsa de Nueva York son del exterior), el mercado de Estados Unidos se ve afectado por los resultados de los juegos. Lo anterior no pretende evaluar el impacto local de cada país que juega, sino traslada el análisis de impacto al mercado norteamericano. El autor encontró que el efecto copa del mundo tiene un valor significativo y muy grande. Concluye que desde el periodo comprendido entre 1950 a 2007 la rentabilidad promedio del mercado durante la copa del mundo es de 58% frente a un 21% del periodo de la copa en otros años y en donde el efecto agregado es un efecto predecible explotable.

Según Boyle (2001) una parte de la teoría financiera dictamina un comportamiento o mercado eficiente, los precios son racionales en el sentido en que manejan la información de acuerdo con las expectativas económicas del mercado. Aparentemente no hay razón para creer que un resultado de un partido de fútbol podría influir drásticamente y significativamente en los precios del mercado. Con base en la literatura psicológica, los resultados deportivos pueden afectar las emociones de los inversores y por ende su comportamiento. Con el fin de examinar la posibilidad de que los inversores reaccionen a resultados deportivos, un ejemplo es el equipo de Rugby neozelandés llamado “All Blacks”. Se analizó la reacción del mercado de valores de Nueva Zelanda con base en la información desde enero de 1950 hasta noviembre de 1999 con el fin de determinar si los resultados del equipo “All Blacks” tenían reacciones psicológicas y emocionales reflejadas en el comportamiento de los inversionistas. Los resultados arrojaron que no existe ninguna relación entre las victorias del equipo de rugby con el comportamiento del retorno del mercado de valores. Según el autor, a pesar de que los inversores son susceptibles a eventos que logran tener un impacto entre sí, también son capaces de hacer a un lado racionalmente las sensaciones de confianza cuando la fuente es fácilmente reconocida, en este caso, una victoria en un encuentro deportivo.

¿Se podrá ver influenciado el mercado por la felicidad que genera el éxito deportivo de una selección nacional? El autor Gomez (2014) parte de la premisa de que los mercados financieros pueden verse afectados por resultados de eventos deportivos influenciando de esta manera a los inversionistas. Para comprobar esto el autor selecciona una muestra que va desde enero de 1992 hasta julio de 2012 de equipos que alguna vez han ganado la copa del mundo con el fin de segmentar la muestra. Con base en esta data emplea como metodología de estudio un análisis

estadístico midiendo así el impacto en la rentabilidad de los índices bursátiles luego de un partido, la variación de la tasa de rentabilidad y VAR-INT. Los resultados que arrojó el estudio determinan que existe un impacto mayor frente a una victoria o derrota más importante y que esto conlleva a significativos cambios en la variación de la rentabilidad del mercado. Sin embargo, el autor concluye que el estado de ánimo de los inversionistas se puede ver afectado por múltiples eventos aunque tiene una correlación una victoria en un encuentro deportivo con un índice bursátil a la alza.

Por otro lado, Carrasco (2018) revisó el impacto que tenía el fútbol en el mercado bursátil a través del ánimo de los inversionistas locales. Para ello empleó una metodología de estudio de eventos donde logró contrastar los resultados de 29 equipos tomando información de partidos desde enero 2005 hasta octubre 2017 de partidos de todos los torneos con el fin de agrupar los tipos de partidos en 4 categorías para identificar los juegos que tenían una mayor relevancia. Para la revisión de la rentabilidad del mercado tomó los principales índices bursátiles para cada país y calculó retornos con base en los índices de retorno total que realiza la plataforma (Thomson Reuters, 2020). El autor concluye que los coeficientes estimados en el modelo no son lo suficientemente significativos como para explicar una baja o alza en un índice bursátil lo que respalda la idea de la eficiencia del mercado. Por último, el autor aconseja realizar estudios en donde se tengan en cuenta los días siguientes al evento y no solo 1 día, y adicional implementar el desglose del índice general con el fin de evaluar impacto por sector económico.

Revisando estudios más cercanos a esta investigación, Gomez (2016) realiza un trabajo buscando demostrar que los resultados anormales de los retornos medidos a través del índice de precio

selectivo de acciones de la Bolsa de Chile están influenciados por el ánimo de los inversionistas y cuyo factor de medida será el desempeño obtenido por la Selección de Fútbol de Chile. Para la realización del estudio de eventos toma información desde el año 1996 hasta el 2015. En el análisis que realiza logra contrastar el desempeño del mercado chileno y evalúa las expectativas de los individuos a través de la información proveniente de una casa de apuestas. Los resultados arrojaron que no existe una relación estadísticamente significativa con los retornos anormales del mercado y que la hipótesis planteada en la investigación de que los resultados deportivos de la selección chilena afectan de alguna manera el mercado accionario no tienen el suficiente pulso estadístico para comprobarlo.

Continuando con autores latinoamericanos el estudio de Gonzalez & Juarez (2009) resulta muy interesante e influyente para esta investigación. Los autores analizan la influencia del fútbol en países como (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, y con base en la información de resultados deportivos que van desde 1989 hasta 2009 y través de la metodología de estudio de eventos contrastan los diferentes índices accionarios el impacto del fútbol, algo bien interesantes es que hacen el análisis con ventanas de un día después del evento y el análisis de 3 a 5 días después del evento deportivo. El autor analiza los resultados de manera global encontrando que la derrota genera un efecto negativo en el mercado, pero no es lo suficiente significativo estadísticamente partiendo de la premisa es que al analizar todos los partidos no todos los encuentros afectan al mercado y al ánimo de los inversionistas de la misma forma. En cuanto a las conclusiones del estudio para el caso de Colombia encontró que se presentan retornos de manera anormal un día después del evento deportivo en 0,29%. Esto lleva a concluir a los autores que el ánimo que se genera a partir del fútbol impacta positivamente al mercado accionario colombiano.

El estudio realizado por Andrikogiannopoulou y Papakonstantinou (2011) emplea los datos del mercado de apuestas de fútbol con el fin de examinar la fijación de precios por parte de los corredores de apuestas, para este análisis se trabajó sobre una base con alrededor de 10.852 datos cuya fuente fue una casa de apuestas en línea y cuyo periodo de estudio fue desde octubre 2005 hasta mayo 2009. El autor realizó pruebas con el fin de establecer la eficiencia en el mercado comparando las probabilidades de ganar cuyas observaciones podrían caer en un rango específico contra las probabilidades de mercado en la casa de apuestas. Para este estudio se concluye que los precios no reflejan las probabilidades verdaderas de los resultados de un partido de fútbol, pero es válido señalar que la percepción del apostador o inversionistas también depende de cómo la casa de apuestas establece sus probabilidades lo que sesga dicha percepción para el apostador. De otro lado como sucede en los mercados financieros, los apostadores tienden a concentrar sus apuestas en equipos locales o mayormente conocidos.

Otra visión fundamental que aplica a esta investigación es lo realizado por Ates & Peare (2004) así como lo de Andrikogiannopoulou & Papakonstantinou (2011) quienes analizan el mercado de las apuestas y la influencia que tiene el comportamiento de los apostadores en los resultados y las ganancias obtenidas en el mercado de apuestas. El objetivo central de los autores es analizar cómo es el comportamiento de los inversionistas mediante variables como edad, sexo, estado civil, religión, entre otras, con el fin de evaluar ese comportamiento del apostador desde la visión del comportamiento financiero. Para el análisis, el mercado de las apuestas proporciona en gran medida la información para que se comprueben teorías de matemáticas, finanzas, estadística, entre muchas otras. Los autores concluyen que a través de las finanzas comportamentales se puede valorar el comportamiento de los inversores a través del comportamiento de los apostadores. De

acuerdo con el estudio, los inversionistas en racionalidad pueden observar un sesgo el cual impulsa a los apostadores; a partir de aquí se puede tener una manera alternativa para la toma de decisiones, dichas observaciones podrían de algún modo apoyar al inversionista en búsqueda de una toma de decisiones de una forma más racional.

Un importante estudio reflejo que desarrollaron Baker & Wurgler (2007) tomó como enfoque el ánimo de los inversionistas cuando el mercado estaba hacia arriba, teniendo en cuenta los efectos que esta tendencia trae en la rentabilidad del mercado y las acciones individuales analizadas. En su metodología construye un indicador que mide el riesgo a partir de “el volumen de operaciones según lo medido por el volumen de negociación de la Bolsa de Nueva York, la prima de dividendos, el descuento por fondo cerrado, el número y los primeros días de prueba en oferta pública de venta con sus siglas en inglés (OPI), y la proporción de capital en nuevos temas” pág. 138. Para lograr lo anterior contrasta el índice de cambios de sentimiento con la serie del mercado accionario con el fin de validar la hipótesis de que el sentimiento de los inversionistas afecta el mercado accionario. Con base en los resultados en este estudio se confirma que el sentimiento y el ánimo del inversionista se puede medir y que tiene un gran efecto en el mercado de valores. En particular, indica que el sentimiento puede conllevar a efectos en el costo de capital y por ende, consecuencias a la hora de abordar la asignación de capital para inversión en firmas que se consideran seguras y otras especulativas.

La anterior fue una revisión de la literatura que con base en las finanzas comportamentales pretende demostrar el impacto de los deportes en los mercados accionarios. A partir de esta revisión se puede mejorar la investigación con recomendaciones de los autores mencionados

anteriormente. Por ejemplo, se podría analizar más días después del evento deportivo, revisar el impacto de acuerdo con la importancia del partido y el torneo, y por último lograr medir de manera significativa la influencia de los deportes y sobre todo del fútbol en los mercados accionarios.

4. Metodología

El procedimiento de estudio de eventos planteado por Mackinlay (1997) consiste en determinar el impacto de un evento en particular sobre el precio de los activos y el rendimiento de la acción o de un índice, en esta caso empleando datos del mercado de valores durante una determinada línea de tiempo y particularmente cotejando el objetivo del estudio el cual es determinar el impacto de un resultado de un partido de fútbol y observar un comportamiento de tipo anormal medido a través del índice general de la bolsa para Colombia, Argentina, Brasil, México y Chile. El estudio de eventos como lo indica Benninga (2014) es una de las tantas aplicaciones del modelo de valoración de activos financieros más conocido como Capital Asset Pricing Model – CAPM. Se consideran para la aplicación de esta metodología las siguientes etapas:

4.1 Definición de los eventos:

Para efectos prácticos del estudio y teniendo en cuenta que la base fundamental de esta investigación es el impacto a nivel Colombia, con base en la fecha de fundación de la Bolsa de Valores de Colombia el 3 de julio de 2001, se tomaron datos de los partidos desde julio de 2001 hasta diciembre de 2019 (Bolsa de Valores de Colombia, 2020). Sin embargo, en este estudio, con el fin de comparar resultados, se incluyen países similares en su mercado de valores y cuyos principales índices bursátiles tienen la información necesaria de precios durante el periodo en el cual se va a realizar el análisis, como también un nivel importante de aficionados al fútbol como principal determinante de esta investigación. En conclusión, se determinó realizar el estudio para Colombia, Argentina, Chile, México y Brasil, y para estos últimos 4 países se determinó que la información sea desde enero de 2001 hasta diciembre de 2019.

4.2 Selección de los eventos:

La muestra de los partidos de fútbol es tomada del portal Soccerway (2020) cuya temporalidad fue determinada desde enero de 2001 a diciembre de 2019. Los datos tomados incluyen partidos de todas las competiciones oficiales que jugaron los países en referencia en donde se encuentran partidos de la Copa Mundial, Copa América, Copa de Oro, Copa Confederaciones, partidos clasificatorios a la Copa del Mundo, amistosos, entre otros, de cada uno de los seleccionados nacionales de la categoría mayores. La muestra pretende identificar cuáles son los resultados que generan un mayor impacto en el mercado y cuáles son los tipos de eventos en donde podría llegarse a tener un cambio representativo en las rentabilidades medidas a partir del índice accionario para cada país.

4.3 Diseño de la muestra

Los datos de los índices empleados para este modelo fueron tomados a manera general desde enero de 2001 hasta diciembre de 2019 y la fuente principal de la información fue (Bloomberg, 2020). Para cada país se analizó el índice general de la bolsa de cada país tomados de la siguiente manera

4.3.1 Colombia: Índice IGBC

El índice IGBC de la Bolsa de Valores de Colombia (Bolsa de Valores de Colombia, 2020), también conocido como el índice general, es un índice ponderado por la liquidez de las acciones más líquidas negociadas. Este índice se fusionó con Medellín y Occidente desde el 3 de julio de 2001. En la actualidad el índice se encuentra discontinuado y los datos fueron tomados puntualmente desde el 3 de julio de 2001 al 15 de noviembre de 2019.

4.3.2 Argentina: Índice Merval

El índice Merval es el principal índice del mercado de valores de Buenos Aires (Bolsas y Mercados Argentinos, 2020). Este índice muestra la evolución en conjunto de las principales empresas argentinas, a partir de la medición en pesos argentinos de una cartera de acciones, las cuales son elegidas con base en el volumen de operación y en el número de transacciones realizado durante los últimos 6 meses. La información tomada de este estudio fue analizada desde el 2 de enero de 2001 al 30 de diciembre de 2019.

4.3.3 Brasil: Índice Bovespa

El índice Bovespa es un índice de retorno bruto ponderado por el volumen por negociación y está compuesto por las 50 acciones más líquidas, que cotizan en la Bolsa de Valores de São Paulo, las cuales componen el 80% del total del volumen de negociación durante los últimos 12 meses (Brasil Bolsa Balcão, 2020). La Bolsa de Valores de São Paulo es la Bolsa de Valores más grande de Latinoamérica y está ubicada en la ciudad de São Paulo. La información tomada para este estudio fue analizada desde el 3 de enero de 2001 al 30 de diciembre de 2019.

4.3.4 Chile: Índice IPSA

El Índice de Precio Selectivo de Acciones (IPSA) es el principal índice bursátil de Chile, elaborado por la Bolsa de Comercio de Santiago (2020). Corresponde a un indicador de rentabilidad de las 40 acciones con mayor presencia bursátil y transaccionalidad, siendo dicha lista revisada anualmente. La información tomada para este estudio fue analizada desde el 1 de febrero de 2001 al 30 de diciembre de 2019.

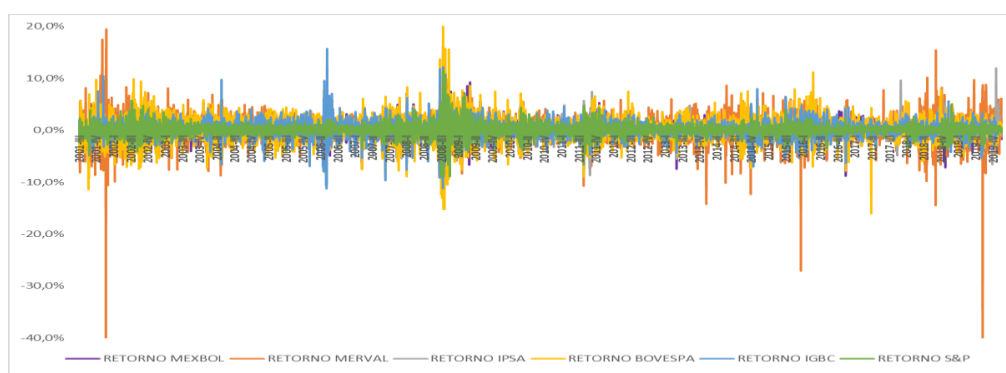
4.3.5 México: Índice MEXBOL

El índice Mexican Stock Exchange Bolsa con sus siglas MEXBOL es el índice más importante que maneja la Bolsa Mexicana de Valores (2020). Este índice se compone de la acciones más transaccionales y lo componen actualmente 35 empresas. La información tomada para este estudio fue analizada desde el 2 de enero de 2001 al 30 de diciembre de 2019.

4.4 Análisis de los índices accionarios

La *Ilustración 1* muestra la comparación de los retornos para cada índice desde el año 2001 al año 2019 respecto al S&P 500. De este análisis se puede inferir que los retornos se comportan en su mayoría en promedio a lo largo del periodo de estudio, salvo algunos picos que representan retornos anormales debido a crisis económicas e inestabilidad de las bolsas. El retorno de los índices seleccionados para la muestra indica que tienen una rentabilidad promedio durante el periodo de la muestra frente a la rentabilidad promedio del índice S&P 500, lo cual hace que se tenga una mayor consistencia al momento de estimar el modelo y de analizar resultados, puesto que permitirá inferir que son mercados homogéneos y cuya información puede llegar a presentarse de la misma manera para todos los inversionistas de estas bolsas de valores a nivel general.

Ilustración 1: Comparación de rentabilidades



Nota: Elaboración propia.

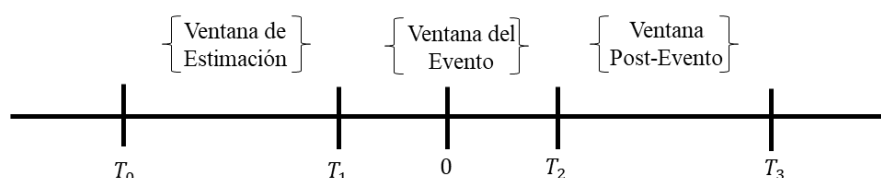
4.5 Estimación del modelo

Con el fin de evaluar el impacto de cada partido o evento en el índice general de la bolsa para cada país se hace necesario medir los retornos anormales a partir del retorno observado un día después de cada partido de esta manera:

$$AR_{it} = r_{it} - (\alpha_i + \beta_i r_{Mt})$$

De acuerdo con la formula presentada, r_{it} corresponde al retorno del mercado para cada país en el momento t , α_i corresponde al rendimiento pronosticado para cada índice y $\beta_i r_{Mt}$ corresponde al retorno del mercado que para este estudio fue calculado a partir del rendimiento del índice S&P-500 (The New York Stock Exchange, 2020) menos la tasa de los bonos del tesoro americano a 10 años (U.S. Department of the Treasury, 2020) empleada como una variable proxy de la tasa libre de riesgo.

La ventana de estimación del modelo excluye la información referente al día del evento y el día después del evento con el fin de evitar que exista alguna influencia en el modelo de los retornos anormales y sus parámetros.



Por último, se define una hipótesis nula con el fin de comprobar el modelo, posteriormente se calculan los retornos anormales y se presentan los resultados del modelo.

La hipótesis nula establecida para esta investigación dictamina que los inversionistas son racionales, poseen toda la información y el efecto o beneficio que tendría un partido de fútbol de la selección nacional no influye en el índice general de la bolsa de valores para cada país del

estudio. Como hipótesis alternativa se plantea que un resultado positivo de un partido de fútbol está asociado a un incremento en el índice general de la bolsa, mientras que un resultado negativo estaría asociado a pérdida en el índice para los países de la muestra.

Con la información planteada para el modelo se realizó una regresión lineal excluyendo los días de partido durante la serie y el día después del partido, lo cual permitió establecer el beta de la regresión requerido para calcular el retorno esperado del índice para cada país. La estimación de la regresión simple se da partir de la siguiente función:

Ecuación 1: Estimación del modelo

$$R_{it} = y_{0t} + \beta R_{mt} + E_{it}$$

A partir de la anterior ecuación se determina que R_{it} es el retorno logarítmico diario del índice accionario para cada país estudiado en el periodo t, expresado en dólares (la base inicial se encontraba en dólares), y R_{mt} es la prima de riesgo de mercado. Continuando con la metodología planteada, se emplea la *Ecuación 1* con el fin de determinar el retorno para la muestra excluyendo los días de partido y el día posterior al evento, para que no interfiera en el modelo y no sesgue la información. Con la información tabulada se calcula el retorno esperado para el índice accionario de la siguiente manera:

Ecuacion 2:Prima de riesgo

$$RF = R_{S\&P} - i_{Bonos\ 10\ años}$$

Ecuacion 3: Rentabilidad esperada del índice accionario

$$RE = RF + (\beta * (R_{S\&P} - RF))$$

Para medir los efectos que tendría el resultado de un partido de fútbol sobre los precios del mercado bursátil se toman los retornos del principal índice para cada país de la muestra el día siguiente al evento del partido, con el fin de que el análisis se realice bajo el parámetro de tener 1 día completo de análisis y no dejar de lado información del mercado que pudiera afectar el modelo.

Ecuación 4: Retorno Anormal

$$AR_{it} = r_{it} - RE$$

A partir de los resultados de los retornos anormales se calcula una prueba T con el objetivo de determinar cuáles fueron los eventos estadísticamente significativos con un nivel de confianza del 90% y así poder corroborar la hipótesis nula y la alternativa para el estudio. La metodología anteriormente explicada fue replicada para cada país en donde se encontraron resultados representativos para la muestra que se analizarán a continuación.

5. Resultados

Con base en la metodología anteriormente señalada, se procederá a evaluar los resultados de la regresión lineal, para cada índice accionario en donde se excluyeron del modelo los días en los que hubo algún partido de fútbol y se excluye también el día después del evento. A partir de esto, se busca calcular el coeficiente beta de la regresión necesario para calcular el retorno esperado para cada observación en el índice accionario para cada país del estudio.

5.1 Colombia

Tabla 1: Regresión lineal IGBC, S&P 500

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,365633211							
Coefficiente de determinación R ²	0,133687645							
R ² ajustado	0,133479747							
Error típico	0,01560325							
Observaciones	4169							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	0,156556254	0,156556254	643,043372	4,7111E-132			
Residuos	4167	1,014503748	0,000243461					
Total	4168	1,171060002						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadística t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,000512897	0,000241728	2,121791711	0,03391409	3,89807E-05	0,00098681	3,89807E-05	0,000986814
Variable X	0,508319786	0,020045499	25,35829986	4,711E-132	0,469019914	0,54761966	0,469019914	0,547619658

Nota: Elaboración propia.

Con un total de 4.169 observaciones, el modelo a nivel global demuestra que es significativo al 95%, lo que permite inferir que podemos emplear los resultados y así aplicar la metodología establecida. Con los resultados obtenidos en el modelo se pretende establecer la relación entre el índice IGBC y su comportamiento explicado a través del índice S&P 500. Fundamentalmente con esta regresión lo que se busca es obtener el beta calculado cuyo valor es de 0,50831978 y el cual permite calcular los retornos anormales de manera diaria y un día después del evento.

5.1.1 Análisis de resultados para el índice de Colombia:

En la *Tabla 2* se observa el número de partidos de la muestra que no fueron significativos con un total de 133 eventos y solo 29 partidos que obtuvieron resultados significativos, es decir, retornos anormales el día del evento. La *Tabla 2* también muestra el promedio de las rentabilidades hallando como valor más importante el retorno promedio positivo con 2.60%. El retorno promedio cuando el resultado de un partido de la selección nacional termina en derrota es del -1.02% y cuando se obtiene una victoria es de 0.24%. En los partidos que resultaron significativos se observa un impacto mayor en los retornos anormales cuando hay una derrota que con cualquier otro resultado.

Tabla 2: Número de eventos y rentabilidades promedio por resultado: Colombia

Numero de eventos no significativos con partido de futbol	133
Numero de eventos significativos con partido de futbol	29
Rentabilidad promedio todos los partidos	0,00%
Rentabilidad promedio positiva	2,60%
Rentabilidad promedio negativa	-2,78%
Rentabilidad promedio victoria	0,24%
Rentabilidad promedio empate	0,29%
Rentabilidad promedio derrota	-1,02%

Nota: Elaboración propia.

La *Tabla 3* muestra los resultados por tipo de competición encontrando que el mayor impacto lo tienen las competiciones amistosas con 12 eventos, seguido de partidos de eliminatoria mundialista con 10 eventos, la Copa América con 3 eventos y, por último, la Copa de Oro con 2 eventos. Los resultados más significativos se presentan en la clasificación de tipo de partido Copa América con victoria como resultado, el cual arroja una rentabilidad promedio de 3.268%.

Tabla 3: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: Colombia

Tipo Partido	Derrota		Empate		Victoria	
	N	Prom.	N	Prom.	N	Prom.
Amistoso	2	-0,478%	4	4,860%	8	-0,585%
Copa America	0	0,000%	1	-2,098%	2	3,268%
Copa de Oro	1	-2,102%	1	-2,847%	0	0,000%
Eliminatoria Mundial	3	-1,018%	5	-2,261%	2	0,529%
Total	6	-1,018%	11	0,290%	12	0,243%

Nota: Elaboración propia.

Los anteriores resultados, a pesar de que pretendían demostrar un mayor impacto acorde al evento deportivo, deberían estar correlacionados de acuerdo con la expectativa de, por ejemplo, el mercado de apuestas, el cual es un mercado que puede ser utilizado como medidor de las expectativas de los espectadores y del público en general. Partiendo de esto, se observa que, por ejemplo, eventos de mayor magnitud y visibilidad como lo es la Copa del Mundo no parecieron ser eventos significativos para la muestra, lo que daría pie a evidenciar que en un mercado eficiente la información que tienen en cuenta los inversionistas no refleja o no está correlacionada con los resultados deportivos, lo cual llevaría a pensar que dicha información en ocasiones es irrelevante para el mercado. Lo anterior demuestra que en solo en un 21% del total de eventos relacionados en la base, tuvieron un retorno anormal y que, para el caso colombiano acorde a la hipótesis alternativa del estudio, solo 3 eventos tuvieron ese resultado esperado, es decir, hubo un partido que cuando el resultado fue derrota de la selección nacional la rentabilidad promedio fue negativa y dos casos en los que la victoria generó una rentabilidad anormal positiva.

5.2 Argentina

Tabla 4: Regresión lineal Merval, S&P 500

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,414381107
Coefficiente de determinación R ²	0,171711702
R ² ajustado	0,171520588
Error típico	0,023872767
Observaciones	4336

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítica de F
Regresión	1	0,512050514	0,512050514	898,4776425	1,462E-179
Residuos	4334	2,469985701	0,000569909		
Total	4335	2,982036215			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,000232013	0,000362642	0,639785551	0,522345845	-0,000478951	0,000942977	-0,000478951	0,000942977
Variable X 1	0,892570483	0,029777545	29,97461664	1,462E-179	0,834191265	0,950949702	0,834191265	0,950949702

Nota: Elaboración propia.

Con un total de 4.336 observaciones, el modelo a nivel global se encuentra significativo al 95%, lo que permite inferir que podemos emplear los resultados y así aplicar la metodología establecida. Con los resultados obtenidos en el modelo se pretende establecer la relación entre el índice Merval y su comportamiento explicado a través del índice S&P 500. Fundamentalmente con esta regresión lo que se busca es obtener el beta calculado cuyo valor es de 0,892570483 y el cual permite calcular los retornos anormales de manera diaria y un día después del evento.

5.2.1 Análisis de resultados para el índice de Argentina:

En la *Tabla 5* se observa el número de partidos de la muestra que no fueron significativos con un total de 177 eventos y los partidos que obtuvieron resultados significativos fueron un total de 59. La *Tabla 5* también muestra el promedio de las rentabilidades hallando como valor más importante el retorno promedio negativo con -4.37% y el promedio de los retornos positivo con un valor de 4.12%. En cuanto a la rentabilidad promedio por resultados, cuando el resultado es derrota, el retorno promedio es del -2.22%, cuando se obtiene una victoria es de 0.28% y cuando se obtiene

empate el retorno promedio es de 1.28%. Basado en estos resultados se observa un mayor impacto en los retornos anormales cuando hay una derrota que con otro tipo de resultado.

Tabla 5: Número de eventos y rentabilidades promedio por resultado: Argentina

Numero de eventos no significativos con partido de futbol	177
Numero de eventos significativos con partido de futbol	25
Rentabilidad promedio todos los partidos	-0,48%
Rentabilidad promedio positiva	4,12%
Rentabilidad promedio negativa	-4,37%
Rentabilidad promedio victoria	0,28%
Rentabilidad promedio empate	1,28%
Rentabilidad promedio derrota	-2,22%

Nota: Elaboración propia.

La *Tabla 6* muestra los resultados por tipo de competición encontrando que el mayor impacto lo tienen las competiciones amistosas con 11 eventos, seguido de partidos de eliminatoria mundialista con 9 eventos, la Copa América y la Copa del Mundo con 2 eventos y, por último, la Copa Confederaciones con 1 evento.

Tabla 6: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: Argentina

Tipo Partido	Derrota		Empate		Victoria	
	N	Prom.	N	Prom.	N	Prom.
Amistoso	3	-2,408%	2	5,168%	6	0,585%
Copa America	0	0,000%	0	0,000%	2	0,336%
Copa Mundial	1	6,945%	1	-3,151%	0	0,000%
Eliminatoria Mundial	3	-4,756%	3	0,170%	3	-0,371%
Copa Confederaciones	1	-3,217%	0	0,000%	0	0,000%
Total	8	-2,221%	6	1,283%	11	0,279%

Nota: Elaboración propia.

Con un total de 25 partidos que resultaron significativos de un total de 202 encuentros, corresponde al 12% de la base de los encuentros para la Selección Argentina durante el periodo de estudio. Los

resultados más significativos se presentan cuando la Selección Argentina pierde. Por ejemplo, una derrota en la Copa Confederaciones arrojó como retorno anormal un valor de -3.217%, 3 encuentros en Eliminatoria mundialista arrojaron un promedio de retorno anormal de -4.756% y 1 juego amistoso, un retorno de -2.408%. Lo anterior comprueba en parte la hipótesis alternativa de esta investigación partiendo que el resultado del partido tiene relación con los retornos anormales, pero por otro parte para el mismo resultado en un partido de la Copa del Mundo arrojó un retorno positivo de 6.945%. Sin duda son resultados que pueden llegar a ser controversiales y contradictorios en sus retornos para el mismo tipo de resultado. Otro aspecto para destacar al igual que el caso colombiano es que se esperaba que los encuentros de mayor envergadura tuvieran un retorno anormal significativo, y por otro lado, los encuentros que resultaran en victoria no presentarían un retorno significativo. Lo anterior lleva a aceptar la hipótesis nula para este caso partiendo de que los resultados no fueron los suficientemente consistentes entre sí y en donde se considera que el mercado no se ve impactado por los resultados de fútbol del equipo nacional.

5.3 Brasil

Tabla 7: Regresión lineal BOVESPA, S&P 500

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,555363355
Coefficiente de determinación R ²	0,308428456
R ² ajustado	0,30832006
Error típico	0,016966648
Observaciones	6382

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,819087172	0,819087172	2845,365126	0
Residuos	6380	1,836592466	0,000287867		
Total	6381	2,655679638			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,000188972	0,000212422	0,889606318	0,373710854	-0,000227447	0,000605391	-0,00022745	0,000605391
Variable X 1	1,133639396	0,0212523	53,34196402	0	1,09197775	1,175301041	1,09197775	1,175301041

Nota: Elaboración propia.

Con un total de 6.382 observaciones, el modelo a nivel global se encuentra significativo al 95%, lo que permite inferir que podemos emplear los resultados y así aplicar la metodología establecida. Este es el modelo con mayor número de observaciones en este estudio, debido a que, en primera medida, los datos se encontraron para todo el periodo de estudio y, segundo, Brasil cuenta con mayor número de partidos en las diferentes competiciones. Con los resultados obtenidos en el modelo se pretende establecer la relación entre el índice BOVESPA y su comportamiento explicado a través del índice S&P 500. Fundamentalmente con esta regresión lo que se busca es obtener el beta calculado cuyo valor es de 1,133639396 y el cual permite calcular los retornos anormales de manera diaria y un día después del evento.

5.3.1 Análisis de resultados para el índice de Brasil:

En la *Tabla 8* se observa el número de partidos de la muestra que no fueron significativos con un total de 278 eventos y los partidos que obtuvieron resultados significativos que fueron un total de 36 partidos. La *Tabla 8* también muestra el promedio de las rentabilidades hallando como valor más alto, el retorno promedio negativo con -4.42% y el promedio de los retornos positivos con un valor de 2.86%. En cuanto a la rentabilidad promedio por resultados, cuando el resultado es derrota, el retorno promedio es de 0.80%, cuando se obtiene una victoria es de -1.09% y cuando se obtiene empate el retorno promedio es de -1.28%. Basado en estos resultados se observan rentabilidades negativas cuando el resultado es positivo y rentabilidades positivas cuando el resultado es negativo, siendo contradictorio para este análisis ese tipo de resultados, puesto que en ningún otro índice se ha encontrado tal hallazgo.

Tabla 8: Número de eventos y rentabilidades promedio por resultado: Brasil

Numero de eventos no significativos con partido de futbol	278
Numero de eventos significativos con partido de futbol	36
Rentabilidad promedio todos los partidos	-0,98%
Rentabilidad promedio positiva	2,86%
Rentabilidad promedio negativa	-4,42%
Rentabilidad promedio victoria	-1,09%
Rentabilidad promedio empate	-1,28%
Rentabilidad promedio derrota	0,80%

Nota: Elaboración propia.

La *Tabla 9* muestra los resultados por tipo de competición y resultado, encontrando que el mayor número de partidos significativos están dados para cuando la selección de Brasil gana. Con un total de 24 partidos ganados que resultaron significativos, los resultados en sí son contradictorios para lo que se pretende demostrar en esta investigación. Se encontró que 1 partido de la Copa de Oro resultó significativo y generó un retorno anormal de 3.055% y por otro lado, hubo 7 partidos de 3 competiciones diferentes cuyos retornos anormales resultaron siendo negativos, lo que indudablemente tiende a que por mayor número de eventos bajo ese resultado se termine aceptado la hipótesis nula para el caso del índice BOVESPA, partiendo de la premisa que no se observa en el mercado una influencia importante de un resultado positivo de la selección nacional de Brasil.

Tabla 9: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: Brasil

Tipo Partido	Derrota		Empate		Victoria	
	N	Prom.	N	Prom.	N	Prom.
Amistoso	1	1,117%	5	-0,458%	12	0,100%
Copa America	2	0,000%	0	0,000%	2	0,205%
Eliminatoria Mundial	0	0,000%	3	-4,131%	4	-2,326%
Copa Confederaciones	0	0,000%	1	3,120%	2	-4,256%
Copa Mundial	0	0,000%	0	0,000%	3	-4,335%
Copa de Oro	0	0,000%	0	0,000%	1	3,055%
Total	3	0,800%	9	-1,285%	24	-1,090%

Nota: Elaboración propia.

Se encontró un total de 36 partidos que resultaron siendo significativos de una base total de 314 encuentros, lo que corresponde al 11% del total de encuentros de fútbol. Los resultados se muestran de manera contraria, a pesar de que fue la base más grande utilizada tanto en los datos del índice accionario empleado, como en el número de encuentros deportivos y que en la mayoría de los encuentros significativos fueron victoria, solo se evidenció un retorno anormal positivo en un solo encuentro, lo que permite aceptar a nivel general la hipótesis nula de la investigación a partir de que los retornos anormales no resultaron como se esperaba y que para el caso brasileño no se pudo comprobar la incidencia de un resultado de fútbol en su mercado accionario.

5.4 Chile

Tabla 10: Regresión lineal IPSA, S&P 500

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,504793824							
Coefficiente de determinación R ²	0,254816805							
R ² ajustado	0,254646905							
Error típico	0,011850306							
Observaciones	4388							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	0,210616675	0,210616675	1499,80101	1,7797E-282			
Residuos	4386	0,615924867	0,00014043					
Total	4387	0,826541542						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,000196358	0,000178938	1,097352294	0,27254766	-0,000154451	0,00054717	-0,000154451	0,000547168
Variable X 1	0,579441777	0,014962115	38,72726441	1,78E-282	0,550108476	0,60877508	0,550108476	0,608775078

Nota: Elaboración propia.

Con un total de 4.388 observaciones, el modelo a nivel global se encuentra significativo al 95%, lo que permite inferir que podemos emplear los resultados y así aplicar la metodología establecida. Con los resultados obtenidos en el modelo se pretende establecer la relación entre el índice IPSA y su comportamiento explicado a través del índice S&P 500. Fundamentalmente con esta regresión lo que se busca es obtener el beta calculado cuyo valor es de 0,579441777 y el cual permite calcular los retornos anormales de manera diaria y un día después del evento.

5.4.1 Análisis de resultados para el índice de Chile:

En la *Tabla 11* se observa el número de partidos de la muestra que no fueron significativos con un total de 181 eventos y los partidos que obtuvieron resultados significativos que fueron un total de 24 partidos. La *Tabla 11* también muestra el promedio de las rentabilidades hallando como valor más alto, el retorno promedio negativo con -2.02% y el promedio de los retornos positivos con un valor de 1.93%. En cuanto a la rentabilidad promedio por resultados, cuando el resultado es derrota, el retorno promedio es de -2.02%, cuando se obtiene una victoria es de 0.22% y cuando se obtiene empate el retorno promedio es de -0.50%. Basado en estos resultados se puede observar que el impacto es mayor cuando el seleccionado chileno pierde con respecto a los retornos anormales que cuando obtiene un resultado positivo.

Tabla 11: Número de eventos y rentabilidades promedio por resultado: Chile

Numero de eventos no significativos con partido de futbol	181
Numero de eventos significativos con partido de futbol	24
Rentabilidad promedio todos los partidos	-0,04%
Rentabilidad promedio positiva	1,93%
Rentabilidad promedio negativa	-2,02%
Rentabilidad promedio victoria	0,22%
Rentabilidad promedio empate	-0,50%
Rentabilidad promedio derrota	-0,23%

Nota: Elaboración propia.

La *Tabla 12* muestra los resultados por tipo de competición y resultado, con un total de 24 partidos significativos en donde se destacan 13 victorias, 6 derrotas y 5 empates. Basado en el análisis realizado, se observa un resultado particular cuando el partido queda en empate y es el retorno anormal por valor de -0.50%, lo que podría llegarse a tomar como una derrota y en donde las expectativas por un resultado positivo eran muy altas. En cuanto a los demás resultados, vale la pena destacar que una victoria en la Copa del Mundo dio como retorno anormal un valor de 1.7%,

mientras que para el mismo resultado en la Copa América dio un retorno anormal de -2.34%, lo cual es contradictorio, pero al tratarse de una competición de mayor renombre como la Copa del Mundo se debe destacar entre los resultados obtenidos.

Tabla 12: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: Chile

Tipo Partido	Derrota		Empate		Victoria	
	N	Prom.	N	Prom.	N	Prom.
Amistoso	3	-0,33%	4	0,22%	6	-0,04%
Copa America	0	0,00%	0	0,00%	1	-2,34%
Copa Kirin	1	0,71%	0	0,00%	0	0,00%
Copa Mundial	0	0,00%	0	0,00%	1	1,70%
Eliminatoria Mundial	2	-0,33%	1	-3,37%	5	0,73%
Total	6	-0,23%	5	-0,50%	13	0,22%

Nota: Elaboración propia.

Se encontró un total de 24 partidos que resultaron siendo significativos de una base total de 205 encuentros, lo que corresponde al 12% del total de encuentros de fútbol. Los resultados muestran una escasa concordancia estadística en la medida en que para el mismo resultado se muestran retornos tanto positivos como negativos. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, tiene más importancia para este estudio el resultado obtenido que se analizó a partir de una victoria de la Copa del Mundo con un retorno positivo, lo que conllevaría a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa para este caso en específico. En concordancia con lo anterior se puede observar que un resultado significativo del equipo nacional de Chile puede llegar a impactar directamente en el comportamiento del mercado accionario medido a partir de su índice general.

5.5 México

Tabla 13: Tabla 10: Regresión lineal MEXBOL, S&P 500

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,66737187							
Coefficiente de determinación R ²	0,44538521							
R ² ajustado	0,44525689							
Error típico	0,01237235							
Observaciones	4324							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	0,531292321	0,531292321	3470,7962	0			
Residuos	4322	0,661590389	0,000153075					
Total	4323	1,19288271						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,00019659	0,000188205	1,044528435	0,29629939	-0,0001724	0,00056557	-0,000172393	0,000565565
Variable X 1	0,92274504	0,015662719	58,91346369	0	0,89203807	0,953452	0,892038071	0,953452001

Nota: Elaboración propia.

Con un total de 4.323 observaciones, el modelo a nivel global se encuentra significativo al 95%, lo que permite inferir que podemos emplear los resultados y así aplicar la metodología establecida. Con los resultados obtenidos en el modelo se pretende establecer la relación entre el índice MEXBOL y su comportamiento explicado a través del índice S&P 500. Fundamentalmente con esta regresión lo que se busca es obtener el beta calculado cuyo valor es de 0,92274504 y el cual permite calcular los retornos anormales de manera diaria y un día después del evento.

5.5.1 Análisis de resultados para el índice de México:

En la *Tabla 14* se observa el número de partidos de la muestra que no fueron significativos con un total de 249 eventos y los partidos que obtuvieron resultados significativos que fueron un total de 38 partidos. La *Tabla 14* también muestra el promedio de las rentabilidades hallando como valor más alto, el retorno promedio negativo con -2.33% y el promedio de los retornos positivos con un valor de 1.94%. En cuanto a la rentabilidad promedio por resultados, cuando el resultado es

derrota, el retorno promedio es de -0.52%, cuando se obtiene una victoria es de -0.85% y cuando se obtiene empate el retorno promedio es de -0.44%. Basado en estos resultados se puede observar que el impacto que independientemente del resultado, el promedio del retorno anormal siempre arrojó resultados negativos.

Tabla 14: *Numero de eventos y rentabilidades promedio por resultado: México*

Numero de eventos no significativos con partido de futbol	249
Numero de eventos significativos con partido de futbol	38
Rentabilidad promedio todos los partidos	-0,78%
Rentabilidad promedio positiva	1,94%
Rentabilidad promedio negativa	-2,33%
Rentabilidad promedio victoria	-0,85%
Rentabilidad promedio empate	-0,44%
Rentabilidad promedio derrota	-0,52%

Nota: Elaboración propia.

La *Tabla 15* muestra los resultados por tipo de competición y resultados, con un total de 38 partidos significativos en donde se destacan 16 victorias, 7 derrotas y 15 empates. Basados en los resultados se observa que una derrota en un partido de eliminatoria arrojó un retorno anormal de 1.66%, este resultado es concordante con la hipótesis alternativa de la investigación, sin embargo, los resultados, cuando hay una victoria, demuestran en la mayoría de los casos retornos negativos, lo cual contrasta por completo con la idea de que el mercado se vea influenciado por un resultado de la selección nacional. Otro resultado que vale la pena resaltar, es del empate que genera un retorno anormal de -2.86 % en un juego por eliminatoria mundialista.

Tabla 15: Rentabilidades promedio y número de partidos por tipo de competición: México

Tipo Partido	Derrota		Empate		Victoria	
	N	Prom.	N	Prom.	N	Prom.
Amistoso	8	0,252%	5	0,535%	8	-0,748%
Copa America	0	0,000%	0	0,000%	2	-2,456%
Copa de Oro	0	0,000%	0	0,000%	1	-2,600%
Copa Mundial	2	-0,756%	0	0,000%	1	-0,722%
Eliminatoria Mundial	5	-1,669%	2	-2,864%	4	0,139%
Total	15	-0,523%	7	-0,436%	16	-0,854%

Nota: Elaboración propia.

Se encontró un total de 38 partidos que resultaron siendo significativos de una base total de 287 encuentros, lo que corresponde al 13% del total de encuentros de fútbol. Los resultados muestran un choque en aras de demostrar con este estudio el impacto del fútbol en el mercado accionario. Para cuando el resultado es de victoria, la mayoría de los retornos son negativos, y salvo un resultado, cuando el partido termina en derrota, se obtuvo un retorno negativo. Tanto en el caso de Argentina como en el de Brasil las competiciones más importantes no resultaron tener un retorno trascendental. Con esto se concluye que, para el caso de México, la hipótesis nula se acepta, es decir, que no se observa un mayor impacto de un resultado deportivo en el mercado accionario local.

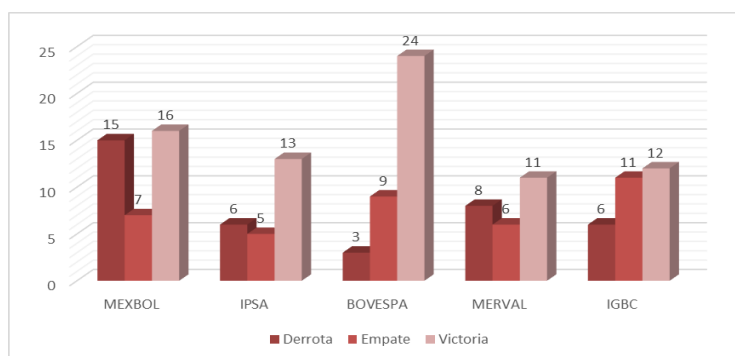
5.6 Resultados generales

En total el estudio arrojó una muestra de 1018 partidos de fútbol, de los cuales resultaron siendo significativos para los 5 países del modelo estimado un total de 152 encuentros deportivos, que corresponden al 15% del total de la base. En términos generales, se observa que las victorias como resultado son predominantes en la muestra lo que conlleva a inferir que una victoria del país local es más significativa que otros resultados, puesto que del total de partidos que reflejaron ser significativos, el 50% son partidos que resultaron en victoria para el equipo local. Por otro lado, los resultados de empate y derrota representaron un 25% cada uno del total de la muestra

observada. Es importante aclarar que los resultados obtenidos fueron de diversas competiciones y no hubo tendencia especial por algún evento, cuya importancia era más alta que por ejemplo un encuentro amistoso.

Por otro lado, se puede observar en la *Ilustración 2* que indudablemente el índice BOVESPA (Brasil Bolsa Balcáo, 2020) tiene un mayor número de victorias significativas frente al resto de la muestra, sin embargo, con el análisis realizado se demostró que este tipo de resultados no resultaron siendo tan significativos como se esperaba, lo que indicó que Brasil a pesar de tener el mayor número de partidos significativos no presentó un alto retorno que permitiera comprobar la hipótesis alternativa de esta investigación.

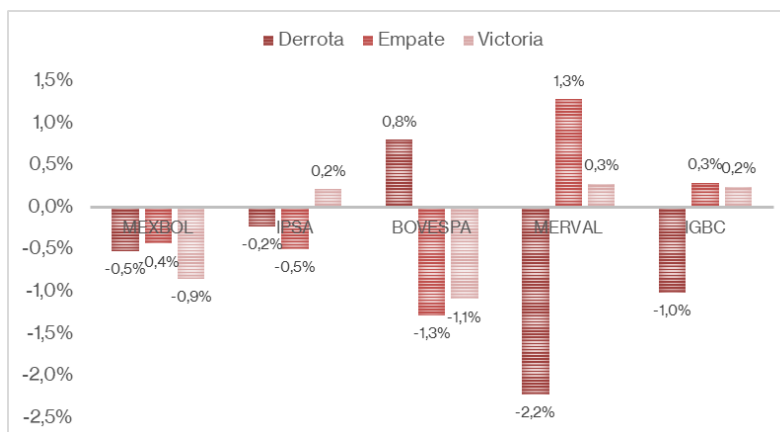
Ilustración 2: Resultados para cada índice



Nota: Elaboración propia

Ahora es pertinente analizar el impacto por cada índice bajo el nivel de rentabilidad promedio por cada tipo de resultado. Como se observa en *Ilustración 3*, el índice Merval (Bolsas y Mercados Argentinos, 2020) tiene un mayor impacto en cuanto a los resultados de derrotas con un retorno anormal de -2.2%. Por otro lado, para el índice IGBC (Bolsa de Valores de Colombia, 2020) presenta un promedio en su retorno anormal cuando el resultado del partido es victoria de 0.2% al igual que el índice IPSA (Bolsa de Santiago, 2020).

Ilustración 3: Rentabilidad promedio para cada índice por resultado



Nota: Elaboración propia

Al revisar los resultados por tipo de competición (*Tabla 16*), se observa que a pesar de que los partidos de la Copa Mundial resultan ser por su importancia los que deberían tener un impacto más significativo, en la muestra solo se relacionan 8 partidos y cuyo valor más significativo se presenta en el resultado de derrota con un promedio de rentabilidad a nivel general para todos los índices de 1.2%, un valor muy por encima respecto a los otros dos resultados. El resultado más importante que se refleja en este análisis a nivel general, indica que en los partidos amistosos el resultado empate presenta un valor significativo, con un promedio de rentabilidad del 2.1%. Este valor resulta ser el valor más alto en este promedio general por tipo de competición y resultados.

Tabla 16: Retornos anormales por índices bursátiles

TIPO PARTIDO	Derrota		Empate		Victoria	
	No.	Prom.	No.	Prom.	No.	Prom.
AMISTOSO	17	-0,4%	20	2,1%	40	-0,1%
COPA AMERICA	2	0,0%	1	-0,4%	9	-0,2%
COPA KIRIN	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%
COPA DE ORO	1	-0,4%	1	-0,6%	2	0,1%
COPA MUNDIAL	3	1,2%	1	-0,6%	5	-0,7%
COPA CONFEDERACIONES	1	-0,6%	1	0,6%	2	-0,9%
ELIMINATORIA MUNDIAL	13	-1,6%	14	-2,5%	18	-0,3%
TOTAL	38	-0,2%	38	-0,2%	76	-0,3%

6. Conclusiones

Las finanzas comportamentales en la actualidad presentan un camino privilegiado para explicar por qué se presentan ciertos retornos inesperados, en donde la información no es simétrica y puede tenderse a obviar datos o información importante para la toma de decisiones, en cuanto a inversiones en mercados bursátiles se refiere. Es importante hacer hincapié en que este estudio busca en gran medida apoyar e incrementar el estudio de las finanzas comportamentales en Colombia y fundamentalmente, explicar la relación que puede llegar a tener en el estado de ánimo de un inversionista y en el público en general el resultado de un partido de fútbol de la selección nacional.

Basado en la hipótesis nula de esta investigación, la cual pretendía dictaminar que los inversionistas son racionales y poseen toda la información, el efecto o beneficio que tendría un partido de fútbol de la selección nacional no influye en el mercado accionario medido a partir del índice general de la bolsa de valores para cada país de la muestra. Por otro lado, se evaluó la hipótesis alternativa que afirma que a partir de un resultado positivo en un partido de fútbol se puede llegar a asociar un incremento en el índice accionario, mientras que un resultado negativo estaría asociado a pérdida en el índice para los países de la muestra. Al desarrollar las dos hipótesis planteadas, se encontró que el total de la base de partidos estimados que fue un total de 1170 eventos, solo resultaron ser significativos 152, lo cual corresponde al 13% del total de la base; solo 20 partidos fueron concordantes con la hipótesis alternativa, es decir, que el resultado de derrota evidenció un comportamiento anormal negativo y 21 partidos cuando el resultado de victoria incidió en un retorno anormal positivo.

Sin embargo, a pesar de que, desde la óptica de la metodología planteada, si hubo partidos que generaron retornos anormales para los índices bursátiles estudiados, no obstante, se observa que las limitaciones del modelo radican en que ocasiones no se tiene la suficiente consistencia en parámetros econométricos que permitan explicar con una mayor veracidad un retorno anormal a partir del resultado de un partido de fútbol. A nivel general, los resultados no incidieron significativamente en los retornos anormales de los índices bursátiles analizados, los resultados esperados inferían que, a un mayor nivel de importancia del encuentro deportivo, tendría una mayor significancia, pero a nivel general no se encontró esa relación con retornos anormales.

Los resultados generales determinaron una mayor incidencia cuando el resultado de un partido termina en derrota con un retorno anormal de -3,19% y para cuando el partido termina en empate con un valor de -3,52% y para cuando el partido termina en victoria 1,15%. Con base en estos resultados se puede concluir que el efecto perdida tiene una mayor incidencia en los mercados debido a las altas expectativas que podría llegar a tenerse bajo un encuentro de fútbol, las cuales pueden ir creciendo junto con el optimismo generalizado dependiendo de la importancia de la competición.

Vale la pena destacar a nivel general y de manera consolidada para cada tipo de resultados, 3 casos particulares en los cuales se encontró un retorno anormal para los partidos que terminan en derrota para el índice Merval de -2,22%, un retorno de -1,37% para el índice BOVESPA cuando los partidos terminaron en empate y un valioso retorno anormal de 0,22% para el caso colombiano con el índice IGBC cuando los partidos terminan en victoria, resultado acorde a la investigación realizada por (González & Juárez, 2009).

Es importante determinar para próximas investigaciones en la materia, incluir nuevas variables en el modelo lo cual podrían determinar aún más la relación entre un resultado de fútbol de la selección nacional frente a los retornos anormales medidos a partir del índice bursátil para cada país, variables de tipo macroeconómica y evidenciar si los partidos que fueron significativos no fueron influenciados por la coyuntura económica que se venía presentando en ese momento, así como la inclusión de índices adicionales que puedan llegar a resultar importantes a la hora de la elaboración del modelo estadístico.

Evidentemente, los países seleccionados en la muestra resultaron ser importantes para esta medición, pero se podría llegar a incluir un mayor número de países con el fin de comparar los retornos anormales entre países con un mayor desarrollo futbolístico y bursátil. Otra recomendación importante es lograr segmentar los partidos de acuerdo con su importancia y el efecto que podrían llegar a tener en los mercados y su impacto en el índice accionario, es pertinente establecer modelos diferentes basado en la importancia de los eventos.

Finalmente, para un tipo de investigación y aplicación de las finanzas comportamentales sería interesante, identificar esa relación que podría llegar a tener el rendimiento financiero y rendimiento deportivo medido a través de los equipos de fútbol que cotizan en bolsa y establecer modelos a partir de la metodología de eventos un impacto en los retornos anormales de los emisores futboleros.

7. Bibliografía

- Álvarez-Ossorio, S. F. (1 de diciembre de 2013). *Fútbol y manipulación social - Análisis desde la sociología, la economía, medios de comunicación y la política*. Obtenido de <https://sociologos.com/2013/12/01/futbol-y-manipulacion-social-analisis-desde-la-sociologia-la-economia-medios-de-comunicacion-y-la-politica/>
- Andrikogiannopoulou, A., & Papakonstantinou, F. (2011). Market efficiency and behavioral biases in the sports betting market. *HEC Geneva, [Tesis de maestría no publicada]*. Obtenido de <http://www2.aueb.gr/conferences/Crete2012/papers/papers%20more%20recent/Andrikogiannopoulou.pdf>
- Ates, O., & Peare, P. (2004). Behavioural Finance & Sports Betting Markets [Tesis de Maestría]. *Aarthus School of Business*. Obtenido de <https://www.pdfdrive.com/behavioural-finance-sports-betting-markets-e59596185.html>
- Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives, 21*(2), 129-151. Obtenido de <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.21.2.129>
- BBC. (14 de octubre de 2014). *Cuáles son las entradas de fútbol más caras del mundo*. Obtenido de [www.bbc.com: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/10/141015_deportes_futbol_entradas_caras_aficionados_bbc_jmp](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/10/141015_deportes_futbol_entradas_caras_aficionados_bbc_jmp)
- Benninga, S. (2014). *Financial Modeling* (cuarta ed.). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology. Obtenido de https://mzfsir.weebly.com/uploads/6/3/0/5/6305731/financiar_modeling.compressed.pdf
- Bloomberg. (2020). *Bloomberg*. Obtenido de <https://www.bloomberg.com/>: <https://bba.bloomberg.net/>
- Bolsa de Santiago. (2020). *Bolsa de Santiago*. Obtenido de <https://www.bolsadesantiago.com/>: <https://www.bolsadesantiago.com/>
- Bolsa de Valores de Colombia. (2020). *Bolsa de Valores de Colombia*. Obtenido de <https://www.bvc.com.co>: <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc>
- Bolsa Mexicana de Valores. (2020). *Bolsa Mexicana de Valores*. Obtenido de <https://www.bmv.com.mx/es>: <https://www.bmv.com.mx/es>
- Bolsas y Mercados Argentinos. (2020). *BYMA*. Obtenido de <https://www.byma.com.ar/>: <https://www.byma.com.ar/>
- Boyle, G. &. (2001). Reflected glory and failure: International sporting success and the stock market. *Applied Financial Economics, 13*(3), 225-235. Obtenido de <http://www.simonemariotti.com/downloads/Papers%20finanziari/Boyle-Walter%2001.pdf>
- Brasil Bolsa Balcão. (2020). *Brasil Bolsa Balcão*. Obtenido de <http://www.b3.com.br/es/>: <http://www.b3.com.br/es/>

- Centro Nacional de Consultoría. (2014). *El poder del fútbol*. Bogota: Ministerio del Interior. Obtenido de https://encuestacnc.com/attachments/article/108/El_poder_del_futbol.pdf
- de Liébana, J. M. (2016). *La gran burbuja del fútbol*. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial, S. A. U.
- Deloitte. (2019). *Football Money League 2019*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com>: <https://www2.deloitte.com/cl/es/pages/consumer-business/articles/football-money-league-2019.html>
- Edmans, A. &. (2007). Sports Sentiment and Stock Returns. *The Journal of Finance*, 62(4), 1967-1998. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.2007.01262.x>
- Fama, E. F. (1969). The adjustment of stock to new information. *International Economic Review*, 10(1), 1-21. Obtenido de https://www-jstor-org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2525569?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=eugene+fama+the+adjustment&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3Deugene%2Bfama%2Bthe%2Badjustment%26cty_journal_facet%3Dam91cm5hbA%253D%253D%26ed%
- Fama, E. F. (1998). Market Efficiency, long-term returns, and behavioral finance. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 283-306. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X98000269>
- FIFA. (2018). *Global broadcast and audience summary-2018 FIFA World Cup Russia*. Obtenido de www.fifa.com: <https://resources.fifa.com/image/upload/2018-fifa-world-cup-russia-global-broadcast-and-audience-executive-summary.pdf?cloudid=njqsntvrvqv8ho1dag5>
- French, K., & Poterba, J. (1991). Investor diversification and international equity markets. *National Bureau of Economic Research*, W(3609). Obtenido de <https://www.nber.org/papers/w3609>
- Gómez Aranguiz, F. (2016). El efecto del fútbol en el mercado de valores chileno: un análisis al desempeño de la selección chilena 1996-2015 [Tesis de maestría]. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144060>
- González, M., & Juárez, M. (2009). Impacto del fútbol en los retornos de índices accionarios de mercados latinoamericanos [Tesis de maestría]. *Estudios de Administración*, 16(2), 65-97. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/139752>
- Hernández Carrasco, C. (2018). Resultados del fútbol Internacional y su influencia en mercados bursátiles a través del ánimo de inversionistas domesticos [Tesis de maestría]. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/168212>
- Hirshleifer, D. (2001). Investor psychology and asset pricing. *The Journal of Finance*, 56(4), 1533-1597. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/0022-1082.00379>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. Obtenido de <http://hassler-j.iies.su.se/COURSES/NewPrefs/Papers/KahnemanTversky%20Ec%2079.pdf>

- Kaplansky, G., & Levy, H. (2008). Exploitable predictable irrationality: The FIFA World Cup Effect on the U.S. stock market. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45(2), 535-553. Obtenido de <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-financial-and-quantitative-analysis/article/exploitable-predictable-irrationality-the-fifa-world-cup-effect-on-the-us-stockmarket/BFD90B50CBDBB8E8F9981891822D0D1F>
- Mackinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, 35(1), 13-39. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/2729691?seq=1>
- Martínez, R. G., & Román, C. P. (2014). Sentimiento del inversor, selecciones nacionales de fútbol y su influencia sobre sus índices nacionales. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 23(3), 99-114. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1019683814000079>
- Pompian, M. M. (2012). *Behavioral finance and investor types: managing behavior to make better investment decisions*. John Wiley & Sons. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=DRkBPCyWGOsC&printsec=frontcover&dq=Behavioral+finance+and+investor+types:+managing+behavior+to+make+better+investment+decisions.&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjzYzh-a_sAhWHwVkkHT6oCZkQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=Behavioral%20
- Rating Colombia. (julio de 2018). *Especial: Mundial Rusia 2018 en cifras*. Obtenido de www.ratingcolombia.com: <https://www.ratingcolombia.com/2018/07/Mundial2018.html>
- Revista AS. (6 de mayo de 2018). *Messi gana más dinero que Cristiano: así son sus ganancias*. Obtenido de as.com: https://as.com/futbol/2018/05/04/primer/1525449988_558971.html
- Revista Semana. (19 de abril de 2014). *Fútbol en Colombia: pasión e identidad*. Obtenido de www.semana.com: <https://www.semana.com/nacion/articulo/futbol-en-colombia-pasion-identidad/384019-3>
- Sewell, M. (2010). Behavioural Finance. *University of Cambridge*. Obtenido de www.academia.edu: https://www.academia.edu/2813323/Behavioural_Finance
- Shiller, R. J. (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104. Obtenido de www.aeaweb.org: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/089533003321164967>
- Soccerway. (2020). *Soccerway*. Obtenido de <https://es.soccerway.com/>: <https://es.soccerway.com/>
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of economic behavior and organization*, 1(1), 39-60. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu>: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.454.6386&rep=rep1&type=pdf>
- The Economist. (3 de Julio de 2014). *Football in latin america - Jogo complicado*. Obtenido de www.economist.com: <https://www.economist.com/books-and-arts/2014/07/03/jogo-complicado>
- The New York Stock Exchange. (2020). *NYSE*. Obtenido de <https://www.nyse.com/index>: <https://www.nyse.com/index>

Thomson Reuters. (2020). Obtenido de <https://eikon.thomsonreuters.com/index.html>

Transfermarkt. (2019). *Transfermarkt*. Obtenido de <https://www.transfermarkt.es/>

U.S. Department of the Treasury. (2020). Obtenido de <https://home.treasury.gov/>:
<https://home.treasury.gov/>