

Revista

Gestión & Finanzas



Universidad
del Tolima

¡Construimos la universidad que soñamos!



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

Instituto de Educación
a Distancia
Administración Financiera

Vol.5

No. 9

Junio 2023

Ibagué - Tolima

ISSN: 2539-0686

GESTIÓN Y FINANZAS
ISSN: 2539-0686

Omar A. Mejía Patiño
Rector

Jonh Jairo Mendez Arteaga
Vicerrector Académico

Mario Ricardo López Ramírez
Vicerrector Administrativo

Diego Alberto Polo Paredes
Vicerrector de Desarrollo Humano

Carlos Arturo Gamboa Bobadilla
Director IDEAD

COMITÉ EDITORIAL

RICARDO BENJAMÍN PERILLA MALUCHE

Administrador de empresas Universidad del Tolima,
Especialista en gerencia de proyectos
Magíster en pensamiento estratégico y prospectiva Universidad Externado de Colombia
Doctorado (C) en Administración. Universidad Externado de Colombia
Docente Tiempo Completo IDEAD, Universidad del Tolima, Colombia

MÓNICA BIBIANA GONZÁLEZ CALIXTO

Administradora Industrial
Magister en Administración, con énfasis en Finanzas
Doctoranda en Administración - EAN
Docente Tiempo Completo IDEAD, Universidad del Tolima, Colombia

JUAN PABLO MARIÑO JIMENEZ

Administrador de empresas
Especialista en Gerencia de Mercadeo
Magister en Administración de Empresas
Doctor en Gestión del turismo.
Profesor Tiempo Completo del Instituto de Educación a Distancia de la Universidad del Tolima, adscrito al Departamento de Estudios Interdisciplinarios. Investigador Asociado ante MINCIENCIAS.

JORGE LUIS JULIAO ROSSI

Doctorado en Administración, Universidad de los Andes
Magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes
Ingeniero Industrial de la Universidad del Norte
Profesor tiempo Completo Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad de La Salle

COMITÉ CIENTÍFICO

RUBEN DARIO DÍAZ MATEUS

Docente investigador del Programa de Contaduría Pública y líder del grupo de investigación Desarrollo y Sociedad de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad de La Salle. Economista de la UPTC, Magíster en Fundamentos de Economía de la Universidad Santiago de Compostela (España). Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Universidad de Manizales. Doctorando en Agrociencias de la Universidad de La Salle (Colombia)..

MARIA ALEJANDRA REYES PARGA

Magister en Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia
Administradora de Empresas de la Universidad del Tolima
Comunicadora Social de la Universidad del Tolima
Docente de la Universidad del Tolima

EDITOR

CARLOS FERNANDO PARRA MORENO

Doctorando en Administración
Universidad de la Salle
Economista Universidad de Ibagué
Magister en Administración Universidad Nacional de Colombia
Magister (C) en Economía Universidad Externado de Colombia.
Docente Tiempo Completo IDEAD, Universidad del Tolima, Colombia

JOSÉ AUGUSTO RAMIREZ DÍAZ

Administrador Financiero egresado de la Universidad de Ibagué. Especialista en Finanzas de la Universidad del Rosario.

Magíster en Ciencias Económicas de la Universidad Santo Tomás. Estudios en valoración y negociación de empresas de la Universidad de los Andes.

ERIKA ALEJANDRA PATIÑO MORENO

Profesional en Publicidad de la Universidad Católica de Manizales, Especialista en Gerencia de Mercadeo de la Universidad del Rosario

Master en Mercadeo de la Universidad Externado de Colombia.

Experta en Marketing Digital, conferencista, investigadora, consultora empresaria y analista de mercados en áreas de gestión, planeación, diagnósticos, planes estratégicos, desarrollo de investigaciones de mercado cuantitativo y cualitativo con algunas prácticas en neurociencia y análisis del consumidor. Amplia experiencia en estrategias de marketing, ventas y servicio al cliente, experiencia en relaciones públicas y ventas de servicios intangibles, organización de eventos empresariales, de responsabilidad social y utilización de herramientas informáticas, empresaria y docente de Universitaria.

Diseño y diagramación:

Nelly Murillo Herrera

Secretaria General

Grupo de Comunicación e Imagen Institucional,
Universidad del Tolima

Impresión:

Periodicidad: Semestral

Canjes y suscripciones: Instituto de Educación a Distancia

Universidad del Tolima

Barrio Santa Helena Parte Alta

Teléfono: (+57) (82) 2771212 Ext: 9481

Ibagué. Colombia. Suramérica

Dirección electrónica:

gestionyfinanzas@ut.edu.co

<http://www.ut.edu.co>

Las opiniones contenidas en los artículos de esta revista no comprometen al Instituto de Educación a Distancia de la Universidad del Tolima, sino que son responsabilidad de los autores.



La hipótesis de los mercados eficientes (HME)

The Efficient Markets Hypothesis (EMH)

*Mónica Patricia Castillo Abaunza²
Nancy Guiomar Duarte Molina
Tracu Valentina Garay Martínez*

Resumen

El presente artículo tiene como finalidad dar a conocer a los lectores la importancia de la hipótesis de los mercados eficientes en Colombia. Inicialmente se presenta el contexto de que es y cómo ha evolucionado dicha hipótesis a través de los tiempos; también se ahonda acerca de los principales académicos e investigadores que han profundizado sus estudios y realizando aportes a esta teoría.

Abstract

This article aims to inform readers about the importance of the Efficient Market Hypothesis in Colombia, by initially providing context on what it is and how this hypothesis has evolved over time. Additionally, we will delve into the main academics and researchers who have conducted in-depth studies and made contributions to this theory.

Palabras claves: Mercados eficientes, mercados financieros, necesidad, teoría de la especulación, estrategias de inversión, mercado Bursátil.

Keywords: Efficient markets, financial markets, speculation theory investment strategies Stock market.

Introducción

La hipótesis de mercados eficientes es una teoría en finanzas que fue desarrollada por el economista Estadounidense Eugene Fama (1970) donde en su tesis "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work" sostiene que los precios de los activos en el mercado financiero reflejan toda la información disponible en el mercado actual, es decir

sugiere que es imposible para un inversor obtener ganancias consistentes en un mercado financiero utilizando información pública, ya que esta ya se encuentra reflejada en el precio actual de los activos. Esta hipótesis fue basada en la idea de que los mercados financieros son bastante competitivos y que los inversores tienen acceso a la misma información, por lo tanto, es difícil que los inversores obtengan una ventaja.

Dicha hipótesis ha sido duramente criticada por algunos académicos y profesionales de las finanzas, quienes argumentan que los mercados no siempre son completamente eficientes y que a veces hay oportunidades de inversión que no están completamente reflejadas en los precios de los activos, Robert Shiller "Irrational Exuberance" de Robert Shiller (2000), argumentó que los mercados financieros son altamente irracionales y que las variación en los precios de los activos financieros no siempre reflejan la información disponible.

Sin embargo, la hipótesis de mercados eficientes sigue siendo una teoría importante en finanzas y ha influido en la forma en que los inversores y los reguladores piensan sobre los mercados financieros. Se ha discutido mucho sobre la eficiencia de los mercados financieros en Colombia, dado que algunos estudios sugieren que los mercados de este país pueden no ser completamente eficientes debido a factores como la desproporción de información, la falta de transparencia, la regulación y la participación limitada de los inversores institucionales.

2.-Estudiantes de décimo semestre de Administración Financiera del IDEAD de la Universidad del Tolima, sede Tunal. El trabajo se presenta como resultado final del Seminario de Profundización: Economía Financiera.

1. Comparación del mercado financiero colombiano con otros países

La HME centrada en el equilibrio general de la competencia en donde el mercado competitivo es un instrumento esencial para lograr una retribución eficiente y sin derrochar recursos, más allá de ser una regulación autónoma del mercado, mediante variables matemáticas, no existe en la forma descrita y como tal, en forma independiente; lo cierto es, que prima la información privilegiada obtenida y generada, como uno de los factores importantes, en el manejo del mercado de capitales y financiero, que obedece a intereses de poder.

Es importante precisar que, los mercados de capitales y financieros han de estar al servicio del ser humano, no al contrario, por lo tanto no es cierto que exista una HME ajena a intereses privados, como lo sostienen Grossman y Stiglitz; entendiéndose la necesidad de otorgarle un rol preponderante al Estado, en cuanto a que la regulación no solo es necesaria para que haya equilibrio y bienestar, sino que es imprescindible para el desarrollo de las sociedades y la preservación del medio ambiente (Uribe y Ulloa, 2011, p.128).

2. Marco teórico

La importancia de la implementación de la HME en el mercado de capitales para que sea eficiente es que el precio de los activos siempre refleja totalmente la información disponible; lo cual exige un modelo de competencia perfecta y un comportamiento ético de los agentes del mercado, por cuanto es importante controlar el poder de mercado evitando los monopolios para evitar restricciones de ingreso y del mismo modo, la manipulación de la información Fama (1970).

Según la HME no es posible que los inversores saquen provecho de los mercados financieros y la hipótesis de la teoría económica y de inversión para evitarlo, explica el movimiento de los precios de los activos en los mercados, la exigencia de que las decisiones de los agentes sean racionales con fundamento en toda la información disponible, porque para la hipótesis los precios del mercado son exactos.

El comportamiento de los mercados financieros actualmente se explica con base en dos teorías que suelen ser opuestas: la Teoría de las expectativas racionales y la Teoría conductista de las finanzas. La primera, basada en la hipótesis del mercado eficiente, continúa siendo el pilar fundamental de los principales modelos que explican el comportamiento de los mercados financieros, pese a la gran volatilidad desempeñada por los principales índices accionarios desde la reciente crisis financiera de 2008.

Uno de los primeros estudios donde se trata la idea del mercado eficiente es la “Teoría de Especulación” (1900) de Louise Bachelier, (1900) “Théorie de la Spéculation”, en la que aplicaba la teoría de la probabilidad y el cálculo estocástico al estudio de los movimientos de los precios en el mercado de valores. Este trabajo es considerado un precursor de la teoría de la eficiencia del mercado.

Bachelier argumentaba que los precios de los activos financieros seguían un proceso estocástico, es decir, que los cambios de los precios eran aleatorios y no se podían predecir de manera consistente. Su trabajo mostró que los precios de los activos financieros reflejan toda la información disponible en un momento dado y que los cambios en los precios se producen de manera aleatoria y siguiendo una distribución normal.

La hipótesis de los mercados eficientes tiene origen en la teoría de la especulación desarrollada desde 1900 por Bachelier, las investigaciones sobre la teoría de las probabilidades o magnitudes aleatorias que varían con el tiempo, según Cowles en 1933, de Harry Roberts en 1967, sobre lo que es un mercado eficiente y finalmente, Eugene Fama en 1970, definió que en un mercado existen inversores inteligentes y bien informados, los títulos serían valorados adecuadamente y manifestaron toda la información disponible.

La HME impuesta en Colombia, ha incursionado más allá del simple mercado de capitales y financiero, logrando la creación de variables a su favor para llevar al mercado derechos fundamentales y darle la categoría de mercancía, como el negocio del derecho

a la pensión a través del sistema privado y que juega con la especulación a su favor; logrando captar el dinero de los ahorradores, aprovechar sus rendimientos para finalmente, no otorgar una prestación definida y digna. (Alvarado, 2022) sus dueños, imponen las variables con sus nexos políticos, que rayan la criminalidad que algunos autores han denominado corrupción política-financiera y a través de la manipulación de la información transmitida por los canales tradicionales de comunicación de su propiedad.

¿En qué se basa la hipótesis de mercados eficientes? Esta eficiencia, debe ser entendida como una condición necesaria, pero no suficiente, para que se cumpla el Primer Teorema del Bienestar de la Economía Walrasiana; esto es, la teoría implementada por el fundador de la economía matemática, Léon Walras, centrada en el equilibrio general de la competencia en donde el mercado competitivo es un instrumento esencial para lograr una retribución eficiente, sin derrochar recursos. Así las cosas, de la información completa y privilegiada se determina los diferentes grados de eficiencia, la débil, la semi fuerte y la fuerte.

DÉBIL: Ramírez y Rodríguez (2012) realizaron un estudio titulado “Testing Weak-form Efficiency of the Colombian Stock Market: An Empirical Study Using Robust Non-parametric Approaches”. Este estudio evaluó la eficiencia débil del mercado de valores colombiano mediante el uso de métodos estadísticos robustos no paramétricos. Los autores concluyeron que el mercado de valores colombiano cumple con eficiencia débil, lo que sugiere que los precios de las acciones reflejan toda la información histórica disponible.

SEMI FUERTE: Los partidarios de la forma semifuerte de la HME creen que toda la información disponible públicamente se tiene en cuenta en el precio de mercado. La teoría establece que el estudio de esta información, que podría incluir los balances de las empresas y las cotizaciones históricas de las acciones, no podría dar lugar a resultados superiores a la

media. Un mercado eficiente en su forma semi fuerte significa que ni el análisis fundamental ni el técnico podrían proporcionar información ventajosa, ya que toda la información nueva se refleja al instante en el precio en el mercado. La HME semi fuerte cree que solo aquellos con información privada podrían tener una ventaja.

El fundador de la hipótesis de mercados eficientes Eugene Fama es uno de los principales defensores de la forma semi fuerte. En su estudio “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, examina la evidencia empírica de que los precios de los activos financieros reflejan toda la información disponible públicamente.

Restrepo (2013) realizó el estudio “Evidencia de la hipótesis de los mercados eficientes en el mercado bursátil colombiano” el cual tenía como objetivo evaluar la eficiencia de los mercados bursátiles en Colombia, para llevar a cabo dicho estudio. Los resultados del estudio indicaron que el mercado bursátil colombiano cumple con la hipótesis de mercados eficientes en su forma débil y semifuerte, lo que significa que la información pasada y presente se refleja en los precios de las acciones y que la información pública es rápidamente incorporada en los precios. Sin embargo, no se encontró evidencia suficiente para afirmar que el mercado cumple con la hipótesis de forma fuerte. De esta, manera el estudio de Restrepo (2013) proporciona evidencia de que el mercado bursátil colombiano es eficiente en términos de la hipótesis de mercados eficientes en su forma débil y semifuerte, lo que sugiere que los inversores no pueden obtener beneficios excesivos al utilizar información pública para predecir los precios de las acciones.

FUERTE: La forma fuerte de la HME supone que el mercado es perfecto y, por lo tanto, la única forma en que un individuo podría obtener un rendimiento excesivo es usando información privilegiada. Tanto el análisis técnico como el

análisis fundamental serían de dudosa utilidad, ya que ninguno de los dos podría proporcionar información ventajosa.

No obstante, en la realidad el mercado presenta regularidades con tendencias o ciclos y generalmente con igual expectativa de ganar que de perder esta expectativa se puede contrarrestar teniendo en cuenta los datos y los estudios que se le realicen, gracias a algunas teóricas el margen de error puede que sea menor.

Piotroski y So (2012) En su artículo “Identifying Expectation Errors in Value/Glamour Strategies: A Fundamental Analysis Approach”, Piotroski y So argumentan que los inversores que utilizan estrategias basadas en información pública pueden obtener ganancias superiores al mercado, lo que sugiere que la forma fuerte de la hipótesis de mercado no es totalmente eficiente. En general, la forma fuerte de la hipótesis de mercado es la que ha sido objeto de mayor controversia y ha sido más difícil de probar en la práctica.

3. ¿Cómo aplicar la Hipótesis de mercados eficientes?

La aplicación práctica de la hipótesis de mercados eficientes puede incluir: Análisis de los precios de los activos: La hipótesis sugiere que los precios de los activos financieros reflejan toda la información disponible en el mercado, lo que significa que los precios se ajustan rápidamente a las noticias y eventos relevantes. Por lo tanto, el análisis de los precios de los activos es importante para determinar si los mercados están reflejando toda la información relevante. Evaluación de las estrategias de inversión: La hipótesis de mercados eficientes sugiere que no es posible obtener ganancias consistentes a través del análisis y la selección de inversiones. Por lo tanto, la evaluación de las estrategias de inversión se basa en la hipótesis de que no es posible superar el mercado de manera consistente y que las inversiones deben ser diversificadas y a largo plazo. Análisis de la información disponible: La hipótesis de mercados eficientes sugiere que toda la información relevante se refleja en

los precios de los activos financieros. Por lo tanto, el análisis de la información disponible es importante para determinar si hay información no incorporada en los precios del mercado que podría afectar las decisiones de inversión.

La hipótesis de mercados eficientes ha sido objeto de numerosos estudios y debates en el campo de la economía y las finanzas a través de los tiempos. Michael Jensen (1978) - “Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency” - donde argumenta que la hipótesis de mercados eficientes no siempre se cumple y presenta evidencia empírica de anomalías en los precios del mercado., en este estudio, examinó si era posible obtener una rentabilidad anormal consistente a largo plazo en los mercados financieros, en contradicción con la hipótesis de los mercados eficientes.

El estudio de Jensen fue uno de los primeros en demostrar que los mercados financieros pueden ser eficientes y que es difícil generar ganancias anormales consistentes a largo plazo.

Esta hipótesis a su vez ha sido objeto de críticas a lo largo de los años. Robert Shiller (2013) argumentó que los mercados financieros son altamente irracionales y que las fluctuaciones en los precios de los activos financieros no siempre reflejan la información disponible. Daniel Kahneman y Amos Tversky: Kahneman y Tversky(2002) argumentan que los inversores pueden tomar decisiones irracionales basadas en la información disponible. Richard Thaler (2017) desarrolló la teoría de finanzas conductuales. Esta teoría sostiene que los inversores pueden tomar decisiones irracionales debido a sesgos cognitivos y emocionales. Nassim Nicholas Taleb: (1990) ha argumentado que los mercados financieros son altamente impredecibles y que los eventos extremos, como las crisis financieras, pueden tener un impacto significativo en los precios de los activos financieros.

En general, estos autores y otros críticos argumentan que los mercados financieros no siempre son eficientes y que los precios de los activos financieros pueden verse afectados por factores que van más allá de la información disponible públicamente.

4. La Hipótesis de los mercados eficientes en Colombia

En cuanto a su aplicación en Colombia, se ha discutido mucho sobre la eficiencia de los mercados financieros en Colombia. Esto teniendo en cuenta que algunos estudios sugieren que los mercados colombianos pueden no ser completamente eficientes debido a factores como la asimetría de información, la falta de transparencia, la regulación y la participación limitada de los inversores institucionales.

Sin embargo, también es cierto que en los últimos años se ha observado una mayor eficiencia en el mercado bursátil colombiano, impulsada en parte por las reformas regulatorias y la entrada de nuevos participantes y tecnologías. Además, los inversores pueden encontrar oportunidades de inversión rentables en el mercado colombiano, especialmente en sectores en crecimiento o subvaluados.

El análisis técnico es un enfoque de inversión que se basa en el estudio de los patrones de precios y el volumen de negociación de los activos financieros para tomar decisiones de inversión. En el estudio, los autores examinan si el análisis técnico puede ser utilizado para predecir los precios de las acciones en el mercado colombiano y, por lo tanto, generar retornos anormales. Este estudio proporcionó evidencia en contra de la hipótesis de los mercados eficientes en el mercado de valores colombiano y sugiere que el análisis técnico no es una estrategia efectiva para obtener ganancias anormales en este mercado.

Muhammad Farhan Akbar y Muhammad Atif (2017) realizaron un estudio empírico de la eficiencia del mercado de valores colombiano y de la capacidad predictiva del análisis técnico. Este estudio es uno de los muchos que se han realizado para evaluar la eficiencia del mercado de valores colombiano y la capacidad predictiva de diferentes estrategias de inversión.

5. Variables utilizadas en la hipótesis del mercado en Colombia

Para demostrar la hipótesis de mercados eficientes en Colombia, se deben analizar diversas variables

y factores que influyen en el funcionamiento de los mercados financieros en el país. Algunas de estas variables incluyen: Niveles de información disponible las cuales se deben evaluar con la cantidad y calidad de información disponible para los inversores en Colombia.

Si los inversores tienen acceso a información detallada y actualizada sobre los activos financieros, se espera que los precios de estos reflejen de manera eficiente dicha información. Eficiencia en los procesos de formación de precios: se debe analizar la rapidez con la que la información se incorpora en los precios de los activos financieros. Si los precios se ajustan rápidamente y de manera precisa a la nueva información, esto sugiere una mayor eficiencia del mercado. Niveles de liquidez: la facilidad con la que los inversores pueden comprar y vender activos financieros es un factor importante para la eficiencia del mercado. Si los mercados son líquidos y los inversores pueden comprar y vender rápidamente, esto sugiere una mayor eficiencia. Niveles de competencia: la presencia de un gran número de participantes en el mercado financiero de Colombia puede favorecer la eficiencia del mercado. Si hay una competencia saludable entre los inversores, esto puede ayudar a garantizar que los precios reflejen de manera eficiente la información disponible.

En resumen, para demostrar la hipótesis de mercados eficientes en Colombia, es necesario evaluar la cantidad y calidad de información disponible para los inversores, la rapidez con la que la información se incorpora en los precios de los activos financieros, la liquidez del mercado y el nivel de competencia entre los inversores. Si estas variables se cumplen, es más probable que el mercado financiero de Colombia sea considerado eficiente.

¿Cómo afecta el acceso desigual a la información financiera a la eficiencia del mercado financiero en Colombia? El acceso desigual a la información financiera puede afectar la eficiencia del mercado financiero en Colombia de varias maneras. En primer lugar, si algunos inversores tienen acceso a información privilegiada que no está disponible para otros inversores,

pueden tomar decisiones de inversión más informadas que les permitan obtener beneficios económicos a expensas de otros inversores. Esto podría dar lugar a una desigualdad injusta en los resultados de inversión y reducir la confianza de los inversores en el mercado.

Por lo tanto, es importante que las autoridades reguladoras en Colombia trabajen para garantizar que la información financiera esté disponible de manera equitativa y transparente para todos los inversores. Esto puede incluir la implementación de políticas y regulaciones para garantizar que las empresas presenten información financiera precisa y oportuna, y el fomento de la educación financiera para ayudar a los inversores a comprender mejor la información disponible y tomar decisiones de inversión informadas. ¿Cómo se compara la eficiencia del mercado financiero colombiano con la de otros mercados financieros en la región o en el mundo? En general, el mercado financiero colombiano se considera relativamente eficiente en comparación con otros mercados financieros en la región, aunque aún hay margen de mejora en algunos indicadores clave. También se debe tener en cuenta que la eficiencia del mercado puede verse afectada por factores externos, como la estabilidad política y económica del país y la situación económica global.

Conclusiones

La hipótesis de mercados eficientes es una teoría que afirma que los precios de los activos financieros reflejan toda la información disponible en el mercado en un momento determinado, así mismo indica que cualquier información nueva que surja en el mercado se incorpora inmediata al precio de los activos financieros lo que implica que no es posible obtener beneficios sistemáticamente a través de la identificación de activos infravalorados o sobrevalorados. Esta teoría es importante en la economía financiera ya que ha generado una gran cantidad de investigaciones y estudios. Sin embargo, a pesar de la importancia de la hipótesis de los mercados eficientes, los estudios empíricos no han logrado demostrar que los mercados financieros sean completamente eficientes.

La teoría expuesta por la HME es muy importante en los mercados teniendo en cuenta que esta sostiene

el precio actual de un activo financiero ya sea una acción, bono o una divisa reflejando así toda la información relevante que se encuentre disponible para dichos activos. Conforme a lo descrito se puede concluir que la HME es importante teniendo en cuenta que la gran implicación que tiene para los inversores y reguladores de los mercados financieros, en caso de ser aceptada dicha hipótesis entonces la mejor estrategia de inversión puede ser la de invertir en un fondo indexado.

Dentro de la literatura se pueden encontrar varios tipos de aproximaciones al problema de la eficiencia sin embargo todos independientemente de que tan estrictos sean los supuestos que delimiten su análisis, parten del entendimiento de los precios como un proceso estocástico aleatorio y de que los rendimientos son el medio más útil para entender sus variaciones a lo largo del tiempo. Al saber sobre la existencia en los activos analizados permite suponer que el mercado colombiano de acciones no cumple con los principios básicos más básicos y laxos de eficiencia, aun así, hace falta análisis más extensos en cuanto a las posibilidades certeras de predecir el comportamiento del precio de los activos en base a los registros acumulados en el tiempo.

Referencias Bibliográficas

1. Arango, L. E., González-Gómez, A., Posada, Carlos Esteban (2002). Returns and interest rate: A nonlinear relationship in Bogotá. Working Paper, 169.
2. Bedoya, J. A. (2011). Hipótesis de mercado eficiente en el índice COLCAP de la Bolsa de Valores de Colombia: 2005-2009. Revista Apuntes del CENES, 30(52), 131-152.
3. Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. Journal of Finance, 25(2), 383-417.
4. HYPE, P. (2003). La teoría de los mercados de capitales eficientes. un examen crítico. Cuadernos de Economía, 22(39), pp.57-83.
5. Malkiel, B. (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. Journal of Economic Perspectives, 17(1), 59-82. <https://www.avatrade.es/educacion/trading-para-principiantes/emh-and-random-walk>
6. Pérez Ramírez, F. O., & Fernández Castaño, H. (2006). Análisis de la volatilidad del índice general de la bolsa de valores de Colombia utilizando modelos ARCH. Revista Ingenierías Universidad de Medellín, 5(8),13-33. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75050803>.
7. Parra Moreno, C. F. (2021). La hipótesis de los mercados eficientes, una revisión crítica. Revista Gestión Y Finanzas, 3(5). <https://revistas.ut.edu.co/index.php/gestionyfinanzas/article/view/2576>
8. Shiller, R. (2000). Irrational exuberance. Princeton University Press.



Universidad
del Tolima



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

Instituto de Educación
a Distancia
Administración Financiera