

Garrido Navia, Juan Fernando; Gómez, Jesús-Ancizar

**Article**

## Riesgo y persistencia de las ganancias

Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa

**Provided in Cooperation with:**

Universidad Pablo de Olavide, Sevilla

*Suggested Citation:* Garrido Navia, Juan Fernando; Gómez, Jesús-Ancizar (2024) : Riesgo y persistencia de las ganancias, Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, ISSN 1886-516X, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, Vol. 38, pp. 1-16, <https://doi.org/10.46661/rev.metodoscuant.econ.empresa.9594>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/314474>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

## Riesgo y Persistencia de las Ganancias

### *Risk and earnings persistence*

Juan Fernando Garrido Navia

Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)

<https://orcid.org/0009-0000-7302-8520>

[jfgarridon@gmail.com](mailto:jfgarridon@gmail.com)

Jesús-Ancizar Gómez

Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)

<https://orcid.org/0000-0002-1098-5742>

[jancizarg@javerianacali.edu.co](mailto:jancizarg@javerianacali.edu.co)

---

#### RESUMEN

¿Qué puede hacer la gerencia financiera de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, para disminuir la percepción de riesgo de estas ante los inversionistas? Disminuir el beta le permitiría a estas empresas acceder a capital a un menor costo, lo cual podría llegar a tener un impacto favorable en la valuación de las mismas. ¿Podría hacer algo la gerencia financiera para reducir el riesgo no diversificable?

El objetivo de este trabajo es aportar nuevos elementos, al debate ya existente, en cuanto a si factores propios o inherentes de la empresa pueden incidir o no sobre el riesgo no diversificable de la empresa, medido por medio del beta. Para tal fin, se elaboró un panel de datos balanceado y corto, el cual cuenta con 603 empresas que cotizan en bolsas de valores latinoamericanas y durante un período de tiempo relativamente pequeño (2016-2021).

Para las empresas mexicanas se encontró que a mayor Persistencia de las ganancias mayor beta. Si bien la adopción de estándares contables internacionales puede

mejorar la Calidad de las ganancias de las empresas, esta adopción también puede afectar su capitalización bursátil. Mientras que, por sector económico, independiente del país de origen, se encuentra que en el sector bancario y en el de producción agrícola, a mayor Persistencia de las ganancias menor riesgo.

**PALABRAS CLAVE**

Persistencia de ganancias; calidad de ganancias; riesgo; beta.

**ABSTRACT**

What can the financial management of small industries and other enterprises, particularly in developing countries, do to reduce their perception of risk to investors? Lowering the beta would allow these companies to access capital at a lower cost, which could have a favorable impact on their valuation. Could financial management do anything to reduce non-diversifiable risk?

The aim of this paper is to contribute with new elements to the existing debate as to whether specific or inherent factors of the company can affect the company's non-diversifiable risk, measured by beta. To this end, a balanced and short panel data was built, which has 603 companies listed on Latin American stock exchanges in a relatively short period of time (2016-2021).

For Mexican companies, evidence shows the greater the persistence of earnings, the higher the beta. While the adoption of international accounting standards can improve the quality of companies' earnings, this adoption can also affect their market capitalization. Whereas, by economic sector, regardless of the country of origin, it is found that in the banking sector and in the agricultural production sector, the greater the persistence of profits, the lower the risk.

**KEYWORDS**

Earnings persistence; earnings quality; risk; beta.

Clasificación JEL: G15; G32.

MSC2010: 91G70.

## 1. INTRODUCCIÓN

En su libro "The job generation process", el profesor del MIT David Birch acuñó una categorización

empresarial a partir de características de 3 animales: gacela, ratón y elefante, Birch (1979). En primer lugar, las empresas “gacela” son ágiles y rápidas, se caracterizan por ser pequeñas y/o medianas y las que logran sobrevivir en los primeros años de vida experimentan rápidos crecimientos. En segundo lugar, se encuentran las empresas “ratón” que también son PYMES, sin embargo, no evolucionan pues no crecen ni avanzan. En tercer lugar, las empresas “elefante”, ya han alcanzado un gran tamaño, lo cual hace difícil que sigan experimentando enormes crecimientos porcentualmente hablando. En términos generales, las ganancias de estas empresas presentan un comportamiento más persistente o estable a lo largo del tiempo. Lo anterior las hace, de alguna manera, para los inversores menos riesgosas con relación al mercado en que cotizan. Diferente es lo que ocurre con las empresas “gacela”, cuyas ganancias no son tan persistentes o estables, sino que presentan gran volatilidad de un año a otro. Esto hace que los inversionistas las perciban con un riesgo mayor al promedio de las empresas con las que comparten un índice bursátil. Sin embargo, no por este mayor riesgo percibido, se debe dejar de intentar allanar el camino, para que a este tipo de empresas se les facilite el acceso a los mercados financieros.

Dentro del marco de los Objetivos De Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, el objetivo nueve es “construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación”. Justamente para Wang et al. (2020), la persistencia de las ganancias de las empresas promueve decisiones de investigación y desarrollo al interior de ellas.

Concretamente la meta 9.3 de los ODS es “aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados”.

Este trabajo pretende aportar en esa línea, al buscar comprender si la calidad de las ganancias puede incidir en el riesgo de empresas de países en desarrollo (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México) que han accedido a mercados de capitales. Este entendimiento puede facilitar el camino para otras empresas que estén requiriendo acceder a recursos a través de los mercados financieros. Por último, uno de los aportes de este estudio, es analizar la calidad de las ganancias en diferentes sectores económicos.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.1. Persistencia de las ganancias

lo largo de su vida, las ganancias de los trabajadores experimentan diferentes niveles de consistencia, Karahan y Ozkan (2013). Situación similar ocurre con las ganancias de las empresas en donde ellos trabajan. Si bien algunas medidas como la intensidad del core de las ganancias de la firma, desarrollada por Amir, Einhorn y Kama (2013), están asociadas positivamente con la persistencia de las ganancias, esta última medida es más conocida. A partir de una amplia revisión de literatura, Dechow, Ge y Schrand (2010) lograron categorizar variables proxy de la calidad de las ganancias dependiendo del uso que se les quiera dar. Para técnicas de valoración de activos como las que se proponen (valoración mediante flujos de caja y valoración de acciones), los autores recomiendan, al igual que Pimentel y Aguiar (2016), las ganancias como una métrica resumen de los flujos de caja esperados. Su proxy empírico se calcula con la siguiente regresión, en donde  $\beta_1$  es la medida de persistencia y  $\epsilon_t$  es el ruido blanco:

$$1. \text{Ganancias}_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ganancias}_t + \varepsilon_t$$

Siguiendo a Lev (1983) y a Ali y Zarowin (1992), la medida de persistencia de las ganancias se deriva como el coeficiente estimado de la regresión de la pendiente:  $PERS_t = \beta_{1,t}$ . Ésta a su vez va a ser la misma medida de persistencia para este trabajo.

“Valores más grandes de PERS indican mayores niveles de persistencia de las ganancias y menos ganancias transitorias. Ganancias persistentes son vistas como un mayor Earnings Quality porque son sostenibles” (p. 699), Gaio (2010). En este sentido la teoría sostiene que empresas con ganancias más persistentes tienen una tendencia más sostenible de flujos de caja, la cual será un insumo más útil al momento de realizar valoraciones de activos a partir de flujos de caja perpetuos, Gregory, Whittaker y Yan (2016). Luego, una ganancia más persistente es de más calidad que una de menos persistencia, en los casos en que la ganancia constituye una medida relevante de valuación.

## 2.2. Medidas de riesgo

En finanzas existen varias categorías para clasificar el riesgo (crediticio, liquidez, mercado, operativo, país). Desde la perspectiva de un inversor, el riesgo de un activo (fondo mutuo, acciones) se puede medir cuantitativamente mediante el uso de estadísticas. Se asocia más bien con medidas de dispersión del retorno que con rendimientos negativos o inferiores a la tasa libre de riesgo. Por ejemplo, el rango es una medida del riesgo de un activo, que se calcula restando el peor resultado alcanzado con el rendimiento de su mejor resultado.

Además, el riesgo a la baja (al alza) es el riesgo del rendimiento real por debajo (por encima) del rendimiento esperado. El riesgo a la baja es la volatilidad que los inversores quieren evitar mientras desean un riesgo al alza. Una variable proxy del riesgo a la baja puede ser la semi-varianza. Se calcula midiendo la dispersión de las observaciones, pero no todas, sólo las que caen por debajo de la media.

Por otro lado, la desviación estándar de los rendimientos de un activo mide la dispersión del rendimiento alrededor del rendimiento esperado. Y el retorno esperado es el rendimiento promedio que se espera que produzca una inversión a lo largo del tiempo, según su historia. Para Sharpe (1975) esta dispersión es la variabilidad, no la volatilidad. Para él, en cambio, esta última se mide por el coeficiente beta. Esto se tratará a continuación. Sin embargo, para la mayoría de los autores, variabilidad y volatilidad son sinónimos.

“La teoría financiera tradicional postula que la relación entre el riesgo y el rendimiento de las acciones es positiva” (p. 1075), Fifield, McMillan y McMillan (2020). Esa relación refleja la aversión al riesgo por parte de los inversores, que requieren un mayor rendimiento como compensación por un aumento del riesgo. “Es una práctica común que los asesores de inversión acepten un rendimiento esperado más bajo de los valores defensivos (aquellos que responden poco a los cambios en la economía) que el que requieren de los valores agresivos” (p. 442), Sharpe (1964).

En este punto es útil aclarar lo que se entiende por riesgo global. El riesgo total es la combinación del riesgo no diversificable de un valor y el riesgo diversificable. El riesgo diversificable es la parte del riesgo de un activo que es atribuible a causas aleatorias específicas de la empresa, que pueden eliminarse mediante la diversificación. También se llama riesgo no sistemático. El riesgo no diversificable es la parte relevante del riesgo de un activo atribuible a factores de mercado que afectan a todas las empresas; no puede eliminarse mediante la diversificación. También se llama riesgo sistemático.

El coeficiente beta es una medida relativa del riesgo no diversificable. Es un índice del grado de

movimiento de la rentabilidad de un activo en respuesta a un cambio en la rentabilidad del mercado. Sharpe, (1984) quería seguir adelante y trató de demostrar que el coeficiente beta era más que una elasticidad de un solo factor.

$$2. \text{Rendimiento activos}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Rendimiento mercados}_t + e_t$$

Los rendimientos históricos de un activo se utilizan para encontrar el coeficiente beta del activo. El rendimiento del mercado es el rendimiento de la cartera de mercado de todos los valores negociados. Sin embargo, ha sido difícil preservar la precisión en el concepto de coeficiente beta entre los investigadores a lo largo de la historia.

En cuanto al fundador del CAPM, en su modelo, "la medida de hacerlo mal en los malos tiempos es beta, que es una versión escalonada de la covarianza del rendimiento del valor (o la cartera) con la cartera del mercado" (p. 17), Sharpe y Litterman (2014). Además del riesgo a la baja, también existe el coeficiente beta a la baja. Es el beta que mide la asociación de una acción con el mercado de valores en general, pero sólo en los días de la serie cuando el rendimiento del mercado es negativo (Markowitz, 1959). En consecuencia, Estrada (2002), utiliza el coeficiente beta a la baja en el modelo original para proponer un CAPM a la baja (D-CAPM). Anteriormente, propuso reemplazar el coeficiente beta del CAPM por la relación entre una semi-desviación de rendimientos de activos y la semi-desviación de rendimientos del mercado. Yildiz, Erzurumlu y Kurtulus (2020), "utiliza dos puntos de referencia alternativos de retorno para calcular el coeficiente beta a la baja, el rendimiento promedio ( $\mu$ ) y el rendimiento del 0%" (p. 333). Pero ¿por qué solo ajustar por beta a la baja y no también por beta al alza?

Como se dijo antes, el coeficiente beta es una medida de exposición al riesgo no diversificable. "Si bien Markowitz no introdujo el término, sentó las bases para ello. Formalmente, el término beta fue introducido por primera vez por Sharpe, Linter y Treynor en su trabajo sobre el Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM) a mediados de la década de 1960. Se definió como la medición de las exposiciones de un valor o una cartera al mercado amplio, el único riesgo sistemático permitido en el CAPM. Con el tiempo, la noción de que podría haber más de un riesgo sistemático se introdujo en el trabajo de Ross y Roll sobre la teoría de precios de arbitraje (APT)" (p. 5), Darnell, Peters y Ye (2009).

Es importante destacar que "... el CAPM de Sharpe-Lintner hace varias suposiciones sobre el mundo, incluyendo que todos los inversores son eficientes en la varianza-media, tienen las mismas creencias y pueden pedir prestado o prestar a la misma tasa" (p. 14), Markowitz. (1984).

¿Todos los inversores interpretan la eficiencia de la varianza-media de la misma manera? "La suposición crítica que nos lleva a separar el beta esencial del resto es que los inversores tienen diferentes objetivos de rendimiento... beta esencial sigue siendo un punto de referencia relativo sobre el cual se debe medir el riesgo en la cartera total para medir el riesgo relativo al objetivo" (p. 4), Darnell, Peters y Ye (2009). Sin embargo, el coeficiente beta esencial no puede ser la única preferencia de los inversores.

### 2.3. Earnings Persistence and Risk Measures

Se realiza una revisión sistemática de la literatura utilizando la base de datos de Web of Science. En ella se hace un filtro por tema, utilizando simultáneamente las palabras "earnings persistence" y la palabra "risk". Esta búsqueda arroja como resultado 28 artículos, de los cuales 4 no se pueden acceder de manera gratuita y 1 no se considera por tratar un tema distinto. Luego, la tabla 1 resume la información básica (journal, autores y año de publicación) de los 23

artículos utilizados finalmente en la revisión de la literatura de este trabajo.

**Tabla 1** Journals, autores y años de publicación

Journals	Autores y años de publicación
<i>Discrete Dynamics in Nature and Society</i>	Zhou, Lou, Wu y Zhang (2022)
<i>Revista de Administração de Empresas</i>	Pimentel y Aguiar (2016)
<i>Economic research-Ekonomika istraživanja</i>	Liao y Chen (2021)
<i>Managerial Auditing Journal</i>	Vichitsarawong y Pornupatham (2015)
<i>Journal of Business Finance &amp; Accounting</i>	Gregory, Whittaker y Yan (2016)
<i>Applied Economics Letters</i>	Lei, Chen y Liang (2019)
<i>Technology Analysis &amp; Strategic Management</i>	Wang, Zhai, Sun y Colombage (2020)
<i>Contemporary Accounting Research</i>	Lawson y Wang (2016)
<i>Future Business Journal</i>	Fonou-Dombeu, M bonigaba, Olarewaju y Nomlala (2022)
<i>Baltic Journal of Management</i>	Hesarzadeh y Bazrafshan (2018)
<i>The Review of Financial Studies</i>	Wu (2018)
<i>Journal of Banking &amp; Finance</i>	Delis, Hasan, Iosifidi y Li (2018)
<i>Accounting and Business Research</i>	Goncharov y van Triest (2011)
<i>Journal of Accounting Research</i>	Mendenhall (2002)
<i>Review of Accounting Studies</i>	Beaver, Landsman y Owens (2012)
<i>Journal of Business Ethics</i>	Kanagaretnam, Lobo y Wang (2015)
<i>Review of Accounting Studies</i>	Lewellen y Resutek (2016)
<i>European Accounting Review</i>	Amir, Einhom y Kama (2013)
<i>Humanities and Social Sciences Communications</i>	Guo, Guo y Zhang (2023)
<i>The British accounting review</i>	Artakis y Papanastasopoulos (2016)
<i>International Review of Financial Analysis</i>	Dempsey y Sheng (2023)
<i>Accounting Research Journal</i>	Schreder y Bilinski (2022)
<i>Review of Economic Dynamics</i>	Karahan y Ozkan (2013)

Fuente: Autor

Se espera que ganancias con menores picos disminuyan las creencias de los inversores sobre los niveles de riesgo de la empresa. Por consiguiente, ganancias más estables podrían asociarse con menores niveles de volatilidad de la acción de la empresa Graham, Harvey y Rajgopal (2005).

Calidad de las ganancias medido, entre otros, a partir de Persistencia de ganancias, se considera información específica de la firma. Estudios como los de DeLong et al. (1990), Fernandes y Ferreira (2008), Chinzara (2010), Wang et al. (2017), muestran que la información específica, la cual por ser propia de la empresa podría considerarse riesgo diversificable, no incide sobre la volatilidad del precio de la acción. Estas investigaciones concluyen que el riesgo de mercado, no diversificable, es el que influye sobre la variabilidad del precio de la acción. De acuerdo con Fernandes y Ferreira (2008), la información del mercado tiene más efecto sobre el precio de la acción, que la información inherente de la empresa. De Long et al. (1990) denominan la información del mercado como el ruido de mercado. Es decir, aquellas pequeñas correcciones y volatilidades intradía que distorsionan la tendencia general. Mientras que para Wang et al. (2017) la información del mercado, o conocida como la información general del entorno, es la que influye en el retorno de una acción. En otras palabras, es la premisa fundamental de la hipótesis “precios lideran ganancias”. Según Santos et al. (2013), para esta premisa, el precio de la acción brinda más información sobre las ganancias futuras, que las ganancias actuales o pasadas en sí mismas. Sin embargo, contrario a lo anterior, otras investigaciones como la de Fonou-Dombeu et al. (2022) encontraron que la volatilidad del

retorno de la acción si puede estar asociada más a la firma que al mercado. Pues empresas con mayor persistencia de las ganancias mostraron una reducción en dicha volatilidad.

En cuanto al coeficiente beta, este es una medida relativa del riesgo no diversificable. Un índice del grado de movimiento del rendimiento de un activo en respuesta a un cambio en el rendimiento del mercado. Dado lo anterior, el coeficiente beta podría considerarse como una variable proxy de la volatilidad del precio de la acción con relación al valor del mercado, medido por medio de un índice. Luego, se quiere entender si Persistencia de ganancias, información específica de la firma, afecta la percepción de riesgo de la empresa, medida a través del coeficiente beta.

Por tanto, el coeficiente beta es una variable proxy que relativiza o marca diferencias entre empresas. El tamaño constituye otra variable proxy que puede establecer diferencias en la información del entorno, y estas a su vez pueden afectar el alcance del mercado para anticipar cambios en ganancias. Para Kormendi y Lipe (1987), Easton y Zmijewski (1989), Collins y Kothari (1989), el tamaño es uno de los determinantes principales de Calidad de ganancias (entre ellos Persistencia de ganancias) y de su relación con el mercado de capitales. Pero ¿no habrá una relación en el otro sentido? ¿Persistencia de ganancias no se evidenciará más en aquellas empresas grandes y establecidas que superaron la alta tasa de mortalidad de los primeros años de vida? Dicho de otra manera, en empresas que por las características anteriores pudieran llegar a tener menores coeficientes beta a lo largo del tiempo. Justamente algunos autores como Lei, Chen y Liang (2019) hablan de una persistencia longitudinal de las ganancias

### 3. DATOS Y METODOLOGÍA

Cabe anotar que la hipótesis que se busca desarrollar es la siguiente.

Ha: Una mayor persistencia en las ganancias de la empresa implicaría un menor riesgo y, por consiguiente, se traduciría en un menor beta.

Para tal fin, se elaboró un panel de datos balanceado y corto, cuenta 603 empresas que cotizan en bolsas de valores latinoamericanas y durante un período de tiempo relativamente pequeño (2016-2021). En suma, el panel de datos cuenta con 3618 observaciones. La distribución de empresas por país es la siguiente: Colombia (43), Argentina (70), Chile (152), Brasil (224) y México (114). Refinitiv es la fuente financiera de la que se obtuvieron los coeficientes betas de las empresas y sus respectivas ganancias para el período de seis años. Cabe anotar que Refinitiv es un proveedor global estadounidense-británico de datos e infraestructura para el mercado financiero.

Las variables utilizadas están resumidas en la tabla 1b. La variable dependiente es el coeficiente beta de la empresa, una medida de riesgo relativo al mercado en el que cotiza. Corresponde al beta de la regresión de los retornos de los precios de la acción de la empresa con los retornos de los precios del índice bursátil al que pertenece dicha acción. Si el coeficiente beta es positivo, el precio de la acción se mueve en la misma dirección que el mercado. Mientras que, si es negativo se mueve en sentido opuesto al precio del mercado. Ahora bien, cuando el coeficiente beta es mayor que 1, el precio de la acción de la empresa es más sensible que el del mercado. Por su parte, si es menor a 1 es menos sensible que el precio del mercado.

La variable independiente es el Persistencia de ganancias, una de las medidas de Calidad de ganancias. El indicador de persistencia corresponde al beta de la regresión de las ganancias en función de las ganancias del período anterior para una ventana móvil de seis años:

$$1. \text{Ganancias}_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ganancias}_t + \epsilon_t$$

Cabe anotar que a mayor Persistencia de ganancias mayor Calidad de ganancias.

Variable	Cálculo	Sigla
Empresa	Consecutivo asignado a cada empresa	EMPRESA
Año	Periodo de la observación	AÑO
Coefficiente Beta	Beta de regresión de rendimientos del mercado (x) y del activo (y)	BETA
*Earnings quality Persistencia	$Ganancias_t = \beta_0 + \beta_1 Ganancias_{t-1} + \varepsilon_t$ (PERS $i = \beta_{1,i}$ )	PERS <span style="float:right">↑, EQ*↑</span>

Fuente: Autor

La tabla 2 sintetiza las estadísticas descriptivas de la variable dependiente y de la explicativa para el panel de datos. El coeficiente beta de nuestra muestra de 603 empresas tiene una media general de 0.512. En otras palabras, el precio de las acciones de las empresas estudiadas es la mitad de sensible que el precio de los mercados accionarios a los que pertenecen. Esta relación tiene mayor desviación dentro de las empresas a lo largo del tiempo (0.581) que entre empresas (0.538).

Por su parte, el promedio general de la Persistencia de ganancias para toda la muestra es de 0.272. Es decir que, por cada unidad monetaria de ganancias del período anterior, se puede esperar un incremento de veintisiete centavos de unidad monetaria de ganancias para el período actual. Entre empresas la Persistencia de ganancias mínimo es de -4.20 y el máximo es de 6.08 Lo cual indica que la desviación estándar de la persistencia entre empresas es importante (0.733). Sin embargo, dentro de las empresas a lo largo del tiempo es todavía más considerable (1.152).

Variable		Media	Desv. Est	Min	Max	Observaciones
BETA	General	0.5122979	0.7915524	-26.58	11.04	N = 3618
	Entre		0.5377476	-3.706667	2.441667	n = 603
	Dentro		0.5811906	-22.36104	9.693965	T - bar = 6
PERS	General	0.2716573	1.365437	-13.48275	17.776	N = 3618
	Entre		0.7329556	-4.202052	6.080	n = 603
	Dentro		1.152361	-11.96986	14.72307	T - bar = 6

Fuente: Autor

De acuerdo con la hipótesis, se espera que las empresas con ganancias más persistentes sean menos riesgosas, por tanto, deberían tener menores coeficientes betas.

Tabla 2b. Estadísticas descriptivas por país

Variable		Media	Dev. Est	Min	Max	Observaciones	
Chile	BETA	General	0.4563048	0.6046416	-0.74	5.34	N = 912
		Entre		0.5498272	-0.345	2.25	n = 152
		Dentro		0.2548347	-1.397029	3.942972	T - bar = 6
	PERS	General	0.1459665	1.264747	-13.48275	16.951	N = 912
		Entre		0.5634607	-1.241241	3.198	n = 152
		Dentro		1.133066	-12.09555	14.59738	T - bar = 6
Colombia	BETA	General	0.274186	0.4510976	-0.84	1.66	N = 258
		Entre		0.427909	-0.651667	1.338333	n = 43
		Dentro		0.1547426	-0.422481	0.794186	T - bar = 6
	PERS	General	0.173113	0.7719762	-4.213497	3.535816	N = 258
		Entre		0.3946072	-0.587419	1.021711	n = 43
		Dentro		0.6657791	-3.654042	3.295059	T - bar = 6
Brasil	BETA	General	0.5408929	1.037429	-26.58	6.53	N = 1344
		Entre		0.6018134	-3.706667	2.441667	n = 224
		Dentro		0.8458297	-22.33244	6.10756	T - bar = 6
	PERS	General	0.3019907	1.352872	-12.60374	9.376892	N = 1344
		Entre		0.8513655	-4.202052	6.079602	n = 224
		Dentro		1.052682	-9.797069	5.785729	T - bar = 6
México	BETA	General	0.51752	0.6555185	-1.5	11.04	N = 684
		Entre		0.452287	-0.433333	1.858333	n = 114
		Dentro		0.4760656	-1.470813	9.699187	T - bar = 6
	PERS	General	0.2899948	1.288567	-13.37809	17.19447	N = 684
		Entre		0.6705837	-2.277943	3.285077	n = 114
		Dentro		1.101823	-10.81015	14.34855	T - bar = 6
Argentina	BETA	General	0.6801429	0.5159947	-3.17	3.65	N = 420
		Entre		0.4133295	-1.086667	1.645	n = 70
		Dentro		0.3121666	-2.364857	3.26181	T - bar = 6
	PERS	General	0.4781892	1.895115	-10.48478	17.77634	N = 420
		Entre		0.8549022	-1.898622	3.470586	n = 70
		Dentro		1.693908	-8.107968	14.78395	T - bar = 6

Fuente: Autor

Tabla 2c. Porcentaje de empresas por país y por sector

	Chile	Colombia	Brasil	México	Argentina	Total
<b>Sectores</b>						
Bancos	3.9%	16.3%	3.6%	5.3%	8.6%	<b>5.5%</b>
Servicios Financieros	17.1%	16.3%	4.5%	8.8%	7.1%	<b>9.6%</b>
Bienes Raíces	7.9%	0.0%	12.5%	7.0%	4.3%	<b>8.5%</b>
Electricidad	8.6%	11.6%	10.3%	0.0%	12.9%	<b>8.3%</b>
Productor Alimento	11.8%	25.6%	6.3%	7.0%	12.9%	<b>10.0%</b>
<b>Total 5 sectores</b>	<b>49.3%</b>	<b>69.8%</b>	<b>37.2%</b>	<b>28.1%</b>	<b>45.8%</b>	<b>41.9%</b>

Fuente: Autor

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En primer lugar, en el modelo se observó que la bondad de la regresión por efectos fijos representada por el indicador ( $b = -0.003815$ ) es mayor en valor absoluto a la bondad del modelo por efectos aleatorios representado por el indicador ( $B = -0.0003691$ ). Esto significa que, en principio, el modelo de regresión por efectos fijos se ajusta mejor a la muestra para evaluar el modelo.

Por otro lado, al analizar la validez estadística a partir de la prueba P, se tiene que la hipótesis nula (diferencia en coeficientes no es sistemática) debe ser rechazada al nivel de significancia estadística del 95%, toda vez que el valor P (0.2012) es mayor a 0.05. Por tal razón, la prueba de Hausman indica que existe una mayor bondad asociada a la regresión por efectos fijos y que, al mismo tiempo, la hipótesis nula debe rechazarse.

Ahora bien, se determina de utilizar una regresión por efectos fijos. Esta decisión parte de considerar que cada una de las empresas que componen la muestra se estudia para un período de tiempo de seis años, en tal sentido, la regresión por efectos fijos anula los errores estocásticos asociados a la repetición de las condiciones propias de cada empresa en diferentes periodos de tiempo.

En la tabla 3, se aprecia que efectivamente, la hipótesis se confirma para los países del Cono Sur. La persistencia hace que el coeficiente beta de la empresa disminuya en 0.00003, 0.03053 y 0.00465 puntos porcentuales, para Chile, Brasil y Argentina respectivamente. Sin embargo, estos resultados no son estadísticamente significativos.

Para los otros dos países de estudio, Colombia y México, la hipótesis se comporta de manera contraintuitiva. Pues a mayor persistencia de las ganancias mayor también el coeficiente beta, o riesgo de la empresa. La persistencia hace que el coeficiente beta de la empresa aumente en 0.02311 y 0.03630 puntos porcentuales para las empresas que cotizan en el mercado colombiano y mexicano respectivamente. Cabe anotar que sólo los resultados de México alcanzan significancia estadística.

**Tabla 3. Persistencia como determinante del riesgo en empresas latinoamericanas (2016-2021)**

	Chile	Colombia	Brasil	México	Argentina
<b>VARIABLES</b>					
<b>Dependiente: BETA</b>					
<b>Independientes</b>					
PERS	-0.0000269 0.0082	0.0231123 0.0158	-0.0305276 0.0240	0.0363003** 0.0180	-0.0046517 0.0099
Número observaciones	912	258	1344	684	420
Número grupos	152	43	224	114	70
R <sup>2</sup> - Intra grupos	0.0000	0.0099	0.0014	0.0071	0.0071
R <sup>2</sup> - Entre grupos	0.0023	0.0017	0.0008	0.0743	0.0743
R <sup>2</sup> - En general	0.0004	0.0024	0.0012	0.0223	0.0223
Dummy año	no	no	no	no	no

La tabla muestra la estimación de efectos fijos sobre BETA.  
 Paréntesis corresponden al error estándar Robusto. \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

Fuente: Autor

Pero, entre los países latinoamericanos de este estudio, ¿tiene México algo particular en las variables en cuestión? La tabla 2b del anexo contiene las estadísticas descriptivas por país. En ella se aprecia que la persistencia de las ganancias de México (0.28999) toma el valor de la mediana. Brasil (0.30199) y Argentina (0.47818) presentan mayor persistencia. Mientras que en Chile (0.14596) y Colombia (0.17311) la persistencia es menor que la brasilera.

Situación idéntica ocurre para la variable dependiente. Pues el coeficiente beta de las empresas mexicanas (0.51752) también corresponde a la mediana. La situación es la misma a la de la variable explicativa, ya que las empresas brasileras (0.54089) y argentinas (0.68014) tienen mayores coeficientes betas y las chilenas (0.45630) y colombianas (0.27418) menores.

En suma, el coeficiente beta de las empresas mexicanas (0.51752) y la persistencia de sus ganancias (0.28999), están muy cerca a la media de los países que conforman el panel de datos, 0.51229 y 0.27165 respectivamente.

Ahora bien, el coeficiente beta de las empresas brasileras es el que mayor desviación estándar presenta de los cinco países (1.03743), seguido del de las empresas mexicanas (0.65555). Por el lado de la persistencia de las ganancias, Brasil también tiene la mayor desviación estándar (1.35287). Sin embargo, la desviación estándar de la persistencia de las ganancias en México (1.28857) está prácticamente empatada en el cuarto lugar con la de Chile.

La adopción por parte de las empresas de estándares contables internacionales puede haber mejorado su Calidad de las ganancias, medida, entre otros, por medio de la Persistencia de las ganancias. A lo largo del tiempo de este estudio, la Persistencia de las ganancias es mayor al interior de las empresas mexicanas (1.1018) que al interior de las empresas brasileras (1.0527). Ahora bien, esta mayor Calidad de las ganancias, a su vez, pudo haber afectado la capitalización bursátil de dichas empresas, principalmente en aquellas de alta capitalización, García et al. (2017). Dentro de los países de este estudio, los mercados de capitales con mayor capitalización bursátil son Brasil y México respectivamente. Este último, siendo, además, el único país de los dos que ostenta la clasificación de grado de inversión concedida por las agencias calificadoras de riesgo crediticio. Ante una disminución en la capitalización bursátil de una empresa, los inversionistas pueden percibir un mayor riesgo, lo cual podría verse reflejado en un mayor coeficiente beta de las empresas, tal y como ocurre para este estudio en México (0.03630).

Por su parte la tabla 2c del anexo muestra del total de empresas por país, la proporción para cada uno de los cinco sectores estudiados. En ella se evidencia que las empresas estudiadas que cotizan en la bolsa de valores mexicanas son, por mucho, las que menos concentradas están en estos cinco sectores económicos. Pues estas sólo representan el 28.1% del total de empresas sujeto de estudio en este país. A diferencia de la muestra de países como Argentina, Chile y, sobre todo, Colombia, que representa un alto grado de concentración en estos sectores con 45.8%, 49.3% y 69.8% del total de empresas respectivamente. En resumen, las empresas de la bolsa de valores de México de este estudio presentan un alto grado de diversificación por sector económico.

Ahora bien, la tabla 4 muestra los resultados del modelo, agrupando las empresas no por país sino por el sector de la economía al que pertenecen. Se estudian los cinco sectores de la muestra representados con una mayor cantidad de empresas: Bancos (33), Servicios Financieros (58), Bienes Raíces (51), Electricidad (50) y Productores de Alimentos (60). La hipótesis se confirma en dos tipos de sectores económicos. Particularmente en este estudio, un aumento en la persistencia de las ganancias de los Bancos y los Productores de Alimentos implicaría un menor riesgo, luego, los coeficientes betas de este tipo de organizaciones tienden a disminuir. Un incremento en la persistencia hace que el coeficiente beta de los Bancos

disminuya en 0.05855 y el de los Productores de Alimentos en 0.05428 puntos porcentuales. Adicionalmente, los resultados son estadísticamente significativos para ambos sectores de la economía.

La Persistencia de las ganancias es una medida importante de información financiera que los inversores incorporan al momento de valorar una empresa. La liquidez, el riesgo regulatorio y crediticio son otros factores que pudieran impactar las ganancias, por ejemplo, de un banco, Wei et al. (2019). Sin embargo, en términos generales, las ganancias de los bancos están guiadas principalmente por los ingresos netos por interés, Burke y Warfield (2021). Ingresos netos por interés persistentes serían una señal de una constante solidez operacional del banco. Por su parte, esta solidez debería reflejarse en un menor riesgo para el inversionista (menor beta). Para empresas del sector industrial, algunos estudios asocian la persistencia de las ganancias con el tipo de producto, la competencia en la industria, que tan intensiva en capital es la empresa, los márgenes de utilidad, las razones de rotación de activos y el tamaño de la firma (e.g., Lev, 1983; Fairfield y Yohn, 2001; Nissim y Penman, 2001; Soliman, 2008). Por su parte, para los bancos, su valoración y su persistencia de las ganancias, se ven positivamente afectadas por activos intangibles no registrados derivados de buenas relaciones con clientes, Kohlbeck y Warfield (2007).

Cabe anotar que algunos estudios, como el de Lawson y Wang (2016) y el de Wu (2018), asocian la calidad de las ganancias con el pago de dividendos de la compañía. Mientras que otros lo asocian a temas de gobierno corporativo, Liao y Chen (2021), o a temas regulatorios que incluso pueden incidir en las opiniones de los auditores, Vichitsarawong y Pornupatham (2015), o en las tarifas que estos cobran, Zhou et al. (2022).

Aparte del sector bancario, otro sector que es esencial para la economía es el de los productores de alimentos. Dada su relevancia para el interés nacional, estos dos sectores tienden a tener sólidos entes regulatorios. Algunos estudios, como el de Delis et al. (2018) o como el de Hesarzadeh y Bazrafshan (2018), muestran que la calidad del marco regulatorio es uno de los principales drivers de la calidad de las ganancias (medido en este trabajo con la persistencia de las ganancias). Luego, puede ser esta mayor calidad de las ganancias de las empresas de estos dos sectores en particular, lo que les brinda a los inversionistas un menor riesgo (menor beta). Lo anterior constituye una garantía, en un sector en el que los productores de alimentos pudieran tener interés de tergiversar el desempeño de sus compañías, dado que estas dependen de condiciones climáticas cambiantes. Esto aumenta el riesgo de crear reservas en los años buenos, Dragan et al. (2018).

**Tabla 4. Persistencia como determinante del riesgo por sector económico para Latam (2016-2021)**

	Bancos	Servicios fin.	Bienes raíces	Electricidad	Productores alimentos
<b>Variables</b>					
<b>Dependiente: BETA</b>					
<b>Independientes</b>					
PERS	-0.0585471**	0.0016831	0.0182717	0.0234726	-0.0542772**
	0.7678	0.0259	0.5955	0.0180	0.0262
Número observaciones	198	348	306	300	360
Número grupos	33	58	51	50	60
R2 - Intra grupos	0.0366	0.0000	0.0082	0.0106	0.0142
R2 - Entre grupos	0.0911	0.0055	0.0039	0.0060	0.0332
R2 - En general	0.0127	0.0011	0.0049	0.0001	0.0004
Dummy año	no	no	no	no	no

La tabla muestra la estimación de efectos fijos sobre BETA.

Paréntesis corresponden al error estándar Robusto. \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

Fuente: Autor

## 5. CONCLUSIONES

En algunos estudios, la persistencia de las ganancias es considerada como un proxy de calidad de ganancias. Empresas con ganancias más persistentes pudieran estar enviándole una señal a los inversionistas de ser menos riesgosas (de tener menores betas). No sólo porque esa consistencia de las ganancias es prueba de estabilidad y garantía a la hora de aplicar modelos de valoración por flujos de caja descontados. Sino porque esa calidad de las ganancias pudiera también estar indicando una menor posibilidad de arreglo de las ganancias por parte de la gerencia, lo cual refleja transparencia.

Justamente, se esperaba que la mayor calidad de las ganancias provocara un menor riesgo (menor beta). Sin embargo, se encontraron resultados estadísticamente significativos para México en los que a mayor persistencia de las ganancias mayor beta. De acuerdo con García et al. (2017), si bien la adopción de estándares contables internacionales puede mejorar la calidad de las ganancias de las empresas, esta adopción también puede afectar su capitalización bursátil, especialmente a las empresas de alta capitalización. Cabe anotar que, de los mercados de capitales de este estudio, el mexicano es el segundo de mayor capitalización bursátil. Y, a diferencia del país que ocupa el primer lugar de nuestro estudio (Brasil), México si ostenta la calificación de grado de inversión. Sin duda, una disminución en la capitalización bursátil de una empresa puede enviar señales de un mayor riesgo a los inversionistas.

Ahora bien, al mirar la información por sector económico, independiente del país de origen, se encuentra que en el sector bancario a mayor persistencia de las ganancias menor riesgo. Según Burke y Warfield (2021), las ganancias de los bancos están guiadas principalmente por los ingresos netos por interés. Es decir que, para los bancos, la persistencia de sus ganancias (derivada de los intereses) es una señal inequívoca de solidez operacional y, por consiguiente, de menor riesgo. De igual forma, en el sector de producción agrícola, a mayor persistencia de las ganancias menor riesgo. De acuerdo con Dragan et al. (2018), la inestabilidad de las condiciones climáticas en este sector puede ser una tentación adicional para que la gerencia construya provisiones en los buenos años. Por tanto, empresas productoras de alimentos con ganancias más persistentes estarían reflejando posiblemente información más confiable a los inversionistas, y, por consiguiente, esta buena práctica representaría un menor riesgo para ellos.

Finalmente, con el fin de acotar un poco más las hipótesis, para futuras líneas de investigación, en el estudio por país se recomienda dividir el horizonte de tiempo en dos, antes y después de la implementación de las IFRS. Es decir, controlando por cambios en los estándares de los reportes financieros, Artakis y Papanastasopoulos (2016). Adicionalmente, se sugiere incluir dentro de las variables explicativas la capitalización bursátil de las empresas a lo largo del tiempo.

## REFERENCIAS

- Ali, A., & Zarowin, P. (1992). The role of earnings levels in annual earnings-returns studies. *Journal of Accounting Research*, 30(2), 286-296. <https://doi.org/10.2307/2491128>.
- Amir, E., Einhorn, E., & Kama, I. (2013). Extracting sustainable earnings from profit margins. *European Accounting Review*, 22(4), 685-718. <https://doi.org/10.1080/09638180.2012.749067>.
- Artakis, P. G., & Papanastasopoulos, G. A. (2016). Implications of the cash component of earnings for earnings persistence and stock returns. *The British accounting review*, 48(2), 117-133. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.02.002>.
- Birch, D. L., Mass.). Program on Neighborhood Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, Change, R., & Mass.). *Program on Neighborhood and Regional Change Massachusetts Institute of Technology* (Cambridge. (1979). The job generation process (Vol. 302, p. 1979). Cambridge, MA: MIT program on neighborhood and regional change.
- Burke, Q. L., & Warfield, T. D. (2021). Bank interest rate risk management and valuation of earnings. *Accounting & Finance*, 61(3), 4287-4337. <https://doi.org/10.1111/acfi.12733>.
- Collins, D. W., & Kothari, S. P. (1989). An analysis of intertemporal and cross-sectional determinants of earnings response coefficients. *Journal of Accounting and Economics*, 11(2-3), 143-181. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(89\)90004-9](https://doi.org/10.1016/0165-4101(89)90004-9).
- Chinzara, Z. (2010). Macroeconomic uncertainty and emerging market stock market volatility: The case for South Africa. *Economic Research Southern Africa*, 187, 1-19.
- Darnell, M., Peters, E., & Ye, J. (2009). *Rethinking Beta. FQ Perspective*, 6(01), 1-5.
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 344-401. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001>.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703-738. <https://doi.org/10.1086/261703>.
- Delis, M. D., Hasan, I., Iosifidi, M., & Li, L. (2018). Accounting quality in banking: The role of regulatory interventions. *Journal of Banking & Finance*, 97, 297-317. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.10.005>.
- Dragan, M., Mijić, K., & Jakšić, D. (2018). Opportunistic management behavior in reporting earnings of agricultural companies. *Custos e Agronegocio on line*, 14(1), 125-142.
- Easton, P. D., & Zmijewski, M. E. (1989). Cross-sectional variation in the stock market response to accounting earnings announcements. *Journal of Accounting and Economics*, 11(2-3), 117-141. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(89\)90003-7](https://doi.org/10.1016/0165-4101(89)90003-7).

- Estrada, J. (2002). Systematic risk in emerging markets: the D-CAPM. *Emerging Markets Review*, 3(4), 365-379. [https://doi.org/10.1016/S1566-0141\(02\)00042-0](https://doi.org/10.1016/S1566-0141(02)00042-0).
- Fairfield, P. M., & Yohn, T. L. (2001). Using asset turnover and profit margin to forecast changes in profitability. *Review of Accounting Studies*, 6, 371-385. <https://doi.org/10.1023/A:1012430513430>.
- Fernandes, N., & Ferreira, M. A. (2008). Does international cross-listing improve the information environment. *Journal of Financial Economics*, 88(2), 216-244. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.06.002>.
- Fifield, S. G., McMillan, D. G., & McMillan, F. J. (2020). Is there a risk and return relation?. *The European Journal of Finance*, 26(11), 1075-1101. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1724551>.
- Fonou-Dombeu, N. C., Mbonigaba, J., Olarewaju, O. M., & Nomlala, B. C. (2022). Earnings quality measures and stock return volatility in South Africa. *Future Business Journal*, 8(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s43093-022-00115-x>.
- García, M. D. P. R., Alejandro, K. A. C., Sáenz, A. B. M., & Sánchez, H. H. G. (2017). Does an IFRS adoption increase value relevance and earnings timeliness in Latin America? *Emerging Markets Review*, 30, 155-168. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2016.11.001>.
- Gaio, C. (2010). The relative importance of firm and country characteristics for earnings quality around the world. *European Accounting Review*, 19(4), 693-738. <https://doi.org/10.1080/09638180903384643>.
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40(1-3), 3-73. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2005.01.002>.
- Gregory, A., Whittaker, J., & Yan, X. (2016). Corporate social performance, competitive advantage, earnings persistence and firm value. *Journal of Business Finance & Accounting*, 43(1-2), 3-30. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12182>.
- Hesarzadeh, R., & Bazrafshan, A. (2018). Corporate reporting readability and regulatory review risk. *Baltic Journal of Management*, 13(4), 488-507. <https://doi.org/10.1108/BJM-11-2017-0357>.
- Karahan, F., & Ozkan, S. (2013). On the persistence of income shocks over the life cycle: Evidence, theory, and implications. *Review of Economic Dynamics*, 16(3), 452-476. <https://doi.org/10.1016/j.red.2012.08.001>.
- Kormendi, R., & Lipe, R. (1987). Earnings innovations, earnings persistence, and stock returns. *Journal of Business*, 323-345. <http://dx.doi.org/10.1086/296400>.
- Kohlbeck, M., & Warfield, T. D. (2007). Unrecorded intangible assets: Abnormal earnings and valuation. *Accounting Horizons*, 21(1), 23-41. <https://doi.org/10.2308/acch.2007.21.1.23>.
- Lawson, B. P., & Wang, D. (2016). The earnings quality information content of dividend policies and audit pricing. *Contemporary Accounting Research*, 33(4), 1685-1719. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12179>.
- Lei, Q., Chen, H., & Liang, Z. (2019). Large shareholders' shareholding and earnings' longitudinal persistence. *Applied Economics Letters*, 26(15), 1294-1300. <https://doi.org/10.1080/13504851.2018.1558328>.
- Lev, B. (1983). Some economic determinants of time-series properties of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 31-48. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90004-6](https://doi.org/10.1016/0165-4101(83)90004-6).
- Liao, F. N., & Chen, F. W. (2021). Independent director interlocks: effects and boundary on the earnings persistence of the firm. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 383-409. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1788965>.

Markowitz, H. M. (1959). Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. *Cowles Foundation Monograph*, 16.

Markowitz, H. M. (1984). The “two beta” trap. *The Journal of Portfolio Management*, 11(1), 12–20.

Nissim, D., & Penman, S. H. (2001). Ratio analysis and equity valuation: From research to practice. *Review of Accounting Studies*, 6, 109–154. <https://doi.org/10.1023/A:1011338221623>.

Pimentel, R. C., & Aguiar, A. B. D. (2016). The role of earnings persistence in valuation accuracy and the time horizon. *Revista de Administração de Empresas*, 56, 71–86. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020160107>.

Santos, M. A. C. D., Mol, A. L. R., Anjos, L. C. M. D., & Santiago, J. S. (2013). Prices lead earnings no Brasil?. *Revista Contabilidade & Finanças*, 24, 243–256. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772013000300007>.

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>.

Sharpe, W. F. (1975). Adjusting for risk in portfolio performance measurement. *The Journal of Portfolio Management*, 1(2), 29–34.

Sharpe, W. F. (1984). Factor models, CAPMs, and the ABT. *The Journal of Portfolio Management*, 11(1), 21–25.

Sharpe, W. F., & Litterman, R. (2014). Past, present, and future financial thinking. *Financial Analysts Journal*, 70(6), 16–22. <https://doi.org/10.2469/faj.v70.n6.1>.

Soliman, M. T. (2008). The use of DuPont analysis by market participants. *The Accounting Review*, 83(3), 823–853. <https://doi.org/10.2308/accr.2008.83.3.823>.

Vichitsarawong, T., & Pornupatham, S. (2015). Do audit opinions reflect earnings persistence?. *Managerial Auditing Journal*, 30(3), 244–276. <https://doi.org/10.1108/MAJ-12-2013-0973>.

Wang, J., Steven, X., & Yu, W. (2017). *Information environment, systematic volatility and stock return synchronicity* (Doctoral dissertation, School of Accounting and Finance, The Hong Kong Polytechnic University), 1–173. <http://hdl.handle.net/10397/84535>.

Wang, Y., Zhai, Y., Sun, X., & Colombage, S. R. (2020). To what extent do earnings affect the R&D decision of Chinese manufacturing firms? *Technology Analysis & Strategic Management*, 32(3), 349–362. <https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1661373>.

Wei, L., Li, G., Zhu, X., & Li, J. (2019). Discovering bank risk factors from financial statements based on a new semi-supervised text mining algorithm. *Accounting & Finance*, 59(3), 1519–1552. <https://doi.org/10.1111/acfi.12453>.

Wu, Y. (2018). What’s behind smooth dividends? Evidence from structural estimation. *The Review of Financial Studies*, 31(10), 3979–4016. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhx119>.

Yildiz, M. E., Erzurumlu, Y. O., & Kurtulus, B. (2020). Comparative analyses of mean-variance and mean-semivariance approaches on global and local single factor market model for developed and emerging markets. *International Journal of Emerging Markets*, 17(1), 325–350. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-01-2020-0110>.

Zhou, X., Lou, P., Wu, Y., & Zhang, L. (2022). Earnings Persistence and Abnormal Audit Fees. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2022, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2022/2659939>.