

Decisión administrativa de cotizaciones en la Bolsa de Valores de Quito: un acercamiento a los efectos de volatilidad financiera en el sector manufacturero

Administrative decision of listings in the Quito Stock Exchange: an approach to the effects of financial volatility in the manufacturing sector

Myrjana Alexandra Perez-Espinel¹
Universidad Técnica de Ambato - Ecuador
malexa1698@gmail.com

Fernanda Dayanara Granda-Mesias²
Universidad Técnica de Ambato - Ecuador
dayanaram1998@gmail.com

Elías David Caisa-Yucailla³
Universidad Técnica de Ambato - Ecuador
xeliasdcaisa@uta.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1604

V8-N3 (may-jun) 2023, pp. 920-930 | Recibido: 23 de noviembre de 2023 - Aceptado: xx de febrero de 2023 (2 ronda rev.)

1 Estudiante de la Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias Administrativas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0063-7285>

2 Estudiante de la carrera de Organización de empresas en la Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias Administrativas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2098-5137>

3 Coordinador de la Unidad de Vinculación de la Facultad de Ciencias Administrativas, Docente de la Universidad Técnica de Ambato
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4168-4800>

Cómo citar este artículo en norma APA:

Perez-Espinel, M., Granda-Mesias, F., & Caisa-Yucailla, E., (2023). Decisión administrativa de cotizaciones en la Bolsa de Valores de Quito: un acercamiento a los efectos de volatilidad financiera en el sector manufacturero. 593 Digital Publisher CEIT, 8(3), 920-930 <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1604>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El sector manufacturero constituye un principal componente de desarrollo en la economía nacional y la presencia de la crisis sanitaria Covid-19 ha provocado un desequilibrio en sus acciones administrativas y operativas. Las industrias manufactureras han limitado su presencia en la Bolsa de Valores de Quito para el año 2021, por lo que, el presente estudio tiene por objetivo analizar los efectos de volatilidad financiera en el sector manufacturero en la Bolsa de Valores de Quito mediante la aplicación del modelo CAPM. Para ello, se empleó una investigación con enfoque cuantitativo y alcance correlacional mediante la extracción del precio de las acciones de la Bolsa de Valores de Quito y se determinó como unidad de análisis las empresas: Cervecería Nacional C.N, Holcim Ecuador e Industrias Ales. Los resultados obtenidos demostraron que, Cervecería Nacional C.N y Holcim Ecuador poseen un riesgo sistemático menor que el mercado, mientras que, Industrias Ales no presentó volatilidad en sus precios y provocó que sus acciones no evidencien rendimientos para el año 2021. En conclusión, es conveniente la compra de acciones de Cervecería Nacional y Holcim Ecuador, puesto que, en un análisis histórico se ha evidenciado el crecimiento de sus rendimientos y se considera una oportunidad de inversión.

Palabras clave: sector manufacturero; volatilidad; Covid-19; Bolsa de Valores de Quito; acciones

ABSTRACT

The manufacturing sector constitutes a main component of development in the national economy and the presence of the Covid-19 health crisis has caused an imbalance in its administrative and operational actions. Manufacturing industries have limited their presence in the Quito Stock Exchange for the year 2021; therefore, the present study aims to analyze the effects of financial volatility in the manufacturing sector in the Quito Stock Exchange through the application of the CAPM model. To do this, an investigation with a quantitative approach and correlational scope was used by extracting the price of the shares of the Quito Stock Exchange and the companies were determined as the unit of analysis: Cervecería Nacional C.N, Holcim Ecuador and Industrias Ales. The results obtained showed that Cervecería Nacional CN and Holcim Ecuador have a lower systematic risk than the market, while Industrias Ales did not present volatility in its prices and caused its shares not to show returns for the year 2021. In conclusion, it is convenient the purchase of shares of Cervecería Nacional and Holcim Ecuador, since, in a historical analysis, the growth of their yields has been evidenced and it is considered an investment opportunity.

Key words: manufacturing sector; volatility; Covid-19; Quito Stock Exchange; shares

Introducción

Uno de los principales motores de crecimiento de la economía de un país, corresponde al sector manufacturero, puesto que, permite la elaboración de productos con valor agregado y con menor volatilidad en los precios. Además, el sector manufacturero depende de la demanda tanto nacional como internacional y el acceso a materias primas para su producción incluido bienes de capital (Ávila & López, 2019).

El mundo cuenta con varias bolsas de valores y entre las más importantes destaca la Bolsa de Valores de Nueva York con sus principales índices: Standard and Poor's (S&P), Dow Jones y Nasdaq. Estados Unidos es un país altamente industrializado con grandes niveles de productividad y uso de tecnologías modernas (Banco Santander, 2021). Tras una encuesta aplicada por la Asociación Nacional de Fabricantes de Estados Unidos ha revelado los efectos del Covid-19 en la industria manufacturera, tanto en las cadenas de suministros como en las operaciones. El 78% de los encuestados mencionaron que existe un impacto negativo en las finanzas de las manufactureras, el 53% de los fabricantes prefieren anticipar cambios ante la pandemia, el 36% se ha visto afectado en las cadenas de suministros que impiden el desarrollo de operaciones y el 51% están plasmando un plan de emergencia ante la crisis (Axioma Group, 2020).

México se vio afectado por la pandemia Covid-19 en la disminución del 21% en sus exportaciones y sobretodo en los envíos manufactureros por 20.9%, es decir representa el 88% de total exportado. Uruguay padeció similar situación ante un impacto negativo en la merma de venta de manufacturas industriales, lo cual se redujo en un 80% en productos como hierro, acero, muebles y vehículos. Asimismo, Argentina y Brasil evidenciaron disminuciones en envíos de manufacturas, es decir, en general la región se vio afectada en una reducción del 25% en la producción y exportación de manufacturas (CEPAL, 2020). En cuanto a Latinoamérica, la Bolsa de Valores de Sao Pablo es la más importante y cuenta con el índice

BOVESPA que posee 50 empresas más potentes que cotizan en la bolsa, no obstante, la presencia de la pandemia Covid-19 ha provocado la caída de los precios en activos de renta variable.

En el año 2019, el mercado bursátil ecuatoriano denotó un total de 313 emisores sin la inclusión de titularización o fideicomisos, de los cuales, 206 fueron emisores de empresas grandes, 77 emisores de pymes y 30 del sector financiero. Entre las actividades de los emisores se evidenció predominio de industriales, comerciales, financieras, servicios, inmobiliarias, agrícolas y de construcción. En cuanto a los montos negociados en el mercado bursátil nacional, el 98.7% fue de renta fija y apenas el 1.3% correspondió a renta variable con un total de monto registrado en el mercado bursátil de \$1.291,51 millones de dólares americanos (Ávila & López, 2019).

En el Ecuador, existen dos bolsas de valores ubicadas en Quito y Guayaquil, no obstante, el movimiento y volatilidad en la bolsa de valores ecuatoriana no es muy significativa aunque haya denotado un crecimiento a partir del año 2008. Al ser un mercado pequeño y con problemas macroeconómicos no han permitido la concentración de capitales externos debido a sus limitados rendimientos. Para las respectivas cotizaciones las bolsas de valores ecuatorianas utilizan como base el índice bursátil Ecuindex, el cual, para el año 2021 tuvo un promedio de 1.301 puntos y denotó una mayor concentración por parte del sector financiero con 418,9 millones de dólares. Cabe mencionar que, la cultura bursátil de la población ecuatoriana y la presencia del Covid-19 limita el auge de esta forma de financiamiento y se conserva un financiamiento por parte del sistema financiero tradicional (El Comercio, 2021).

En cuestión a la problemática vista con anterioridad, el presente estudio tiene como objetivo analizar los efectos de volatilidad financiera en el sector manufacturero en la Bolsa de Valores de Quito mediante la aplicación del modelo de fijación de precios de activos de capital (CAPM) para el mejoramiento de decisiones administrativas con respecto a la volatilidad. De tal manera, el modelo econométrico CAPM

de Sharpe basado en la teoría de Markowitz, permite la diversificación del portafolio de inversiones al tomar en cuenta un riesgo inherente del mercado como la posibilidad de generar rendimientos a través de las inversiones.

El presente estudio se encuentra estructura de la siguiente manera: la Introducción abarca la problemática de las empresas y su inserción en la bolsa de valores y la realidad del mercado bursátil ecuatoriano. El desarrollo enfatiza en bases teóricas de activos financieros, volatilidad y Bolsa de Valores de Quito. La metodología contempla una investigación cuantitativa y alcance correlacional bajo la extracción de datos de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Quito. Los resultados se expresaron luego de aplicar la fórmula del CAPM y se interpretó la volatilidad. Finalmente se concluyó en base al objetivo de la investigación y el predominio de invertir en el mercado bursátil ecuatoriano.

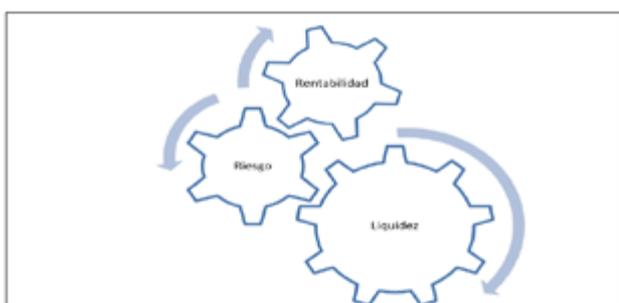
Desarrollo

Activos financieros

Los activos financieros son instrumentos o títulos de valor financieros que pueden ser símbolo de riqueza para quien lo posee o un gasto para quien lo emite (Calvo, Parejo, Rodriguez, & Cuervo, 2014). De tal manera, se mantienen la idea de que un activo financiero es para generar rendimientos en función a un nivel de riesgo incierto conocido como riesgo de mercado. Los activos financieros poseen tres características, la liquidez, el riesgo y la rentabilidad, que los diferencian de los activos contables (ver figura 1).

Figura 1

Características de activos financieros



Nota: los activos financieros son de renta fija y renta variables (acciones)

La liquidez, identifica el grado de probabilidad que tiene una inversión al obtener rendimientos (ganancias) sin sufrir pérdidas. La segunda característica de los activos financieros es el riesgo, el cual depende la solvencia del emisor y la facultad de compromiso de hacer frente a las obligaciones, además del riesgo que el inversionista está dispuesto a asumir por un alto rendimiento. Y la rentabilidad, es una característica de enfoque principal para los inversores que son atraídos por los intereses que puedan obtener y los bajo niveles de riesgos que intuye mayor compensación.

La participación en los mercados financieros que implican la tenencia de activos de riesgo juega un papel importante en la vida financiera de las personas y está asociado con la actitud de una persona hacia el riesgo. El mercado financiero ofrece varios productos de inversión y como canal de inversión importante, el mercado financiero posee diferentes niveles de riesgo de activos financieros a lo largo del tiempo. Al participar en el mercado financiero a largo plazo, mediante la tenencia de acciones, fondos mutuos o, en general, activos libres de riesgo, los inversores deben considerar en detalle los riesgos financieros asociados con los rendimientos de sus diversos activos financieros (Chen, Hsu, Lin, & Li, 2020).

El mercado bursátil comprende activos financieros de renta fija y renta variable. Sin embargo, para el presente estudio se analizará los activos de renta variable (acciones), las cuales, se destacan por tener un mayor rendimiento producido por la volatilidad existente en el mercado. Cabe destacar que, es obligación de los inversionistas estudiar y comprender el mercado en que se cotizan sus activos financieros y tiempos de compra y venta, a su vez mantener una estrategia de diversificación del portafolio (Calvo, Parejo, Rodriguez, & Cuervo, 2014)

Volatilidad

Es un referente de inestabilidad y cambios de frecuencia en el precio de los activos financieros (Jimenez, 2016). La volatilidad se tiende a relacionar con el riesgo, puesto

que, poseen enfoques diferentes, es decir, la volatilidad es una fluctuación que no siempre va a resultar en términos negativos. Además, se puede predecir o pronosticar futuros en alzas o caídas en función a un histórico pero no saber con certeza las tendencias que puedan ocurrir en el mercado y afectar al precio de los activos financieros (Nivin, 2019).

La volatilidad es un componente importante del precio de los activos, por lo que, un aumento de la volatilidad en los mercados puede desencadenar cambios en la distribución del riesgo de los activos financieros. En la teoría financiera, se considera que los inversores son racionales y se supone ante cualquier cambio en el riesgo relevante. Sin embargo, existen movimientos en el riesgo que son impulsados por la volatilidad vinculada a la actividad de las empresas que participan en el mercado bursátil cuyos inversores siguen patrones en función a popularidad en compra de acciones (Rupande, Tinotenda, & Muzindutsi, 2019).

La volatilidad del precio de las acciones depende de la oferta y demanda que exista en el mercado bursátil (Peñafiel, 2021). Sin embargo, no todos los mercados poseen el mismo comportamiento bursátil, por lo que la inobservancia de dicha volatilidad puede ocasionar pérdidas en cantidades cuantiosas, por tal razón, predomina la necesidad de aplicar modelos econométricos que interactúen con el coeficiente beta para estimar el riesgo sistemático en un portafolio de inversiones (Nivin, 2019). Los inversionistas están dispuestos a asumir riesgos desde el momento que observan que los rendimientos son mayores. No obstante, ellos están conscientes de que a mayor riesgo existe mayor incertidumbre (Roque, Muñoz, Escobar, & De Con, 2021).

Bolsa de Valores de Quito

La Bolsa de Valores de Quito, es un ente privado que su principal función es facilitar mecanismos necesarios para la negociación de títulos valores (López, 2016). Entre las características de la bolsa de valores sobresalen las siguientes: el personal está capacitado

en temas de información bursátil y brinda capacitaciones personalizadas; la bolsa de valores emite informes mensuales y anuales de la data estadística de Quito y Guayaquil, lo cual permite observar emisiones, precios y volatilidad (Rodríguez, 2017). Además, es un ente que trabaja y emite información a tiempo real sobre los precios de las acciones por lo que su información está actualizada.

La influencia limitada de la participación de los sectores de la gestión productiva del país ha ocasionado que el mercado bursátil ecuatoriano no posee mayor incursión o volatilidad, aunque se haya denotado crecimiento en los últimos años, aún existe preferencia por las formas tradicionales de financiamiento, lo que resulta en cambios mínimos en el precio de las acciones de un mes a otro. Por ello, el movimiento en las bolsas de valores ecuatoriana tiende a ser limitado en comparación a otros países (Red de Instituciones Financieras de Desarrollo y Equifax, 2020).

Modelo de Valoración de Activos Financieros (CAPM)

La teoría moderna de diversificación de portafolio de Markowitz consiste en maximizar la utilidad esperada del inversionista a través de la diversificación del portafolio, es decir, insertar la búsqueda de carteras eficientes mediante la técnica matemática de la media-varianza en los retornos de los activos, de esa manera pretende diversificar el riesgo de una cartera de acciones en diferentes sectores de la producción (Florez, 2008).

En 1952, Markowitz inició la diversificación del portafolio como una forma de diversificar el riesgo, en otras palabras, es invertir en varias empresas. A raíz de dicha teoría, Tobin (1958), consideró el dinero como un activo libre de riesgo que puede afianzar y disminuir la proporción de riesgo de mercado. Si bien es cierto, los dos autores propusieron teorías de diversificación de riesgos, aun se requería de un modelo práctico, por lo Sharpe (1964) propone un modelo basado en los rendimientos esperados (Florez, 2008). Además, Sharpe fue el primero en considerar un riesgo sistemático

basado en un coeficiente beta para la aplicación del modelo CAPM (Coronel & Ramos, 2016).

El coeficiente beta es un indicador que mide el riesgo sistemático en el mercado bursátil y evalúa el riesgo que existe en el precio de la acción frente al comportamiento del mercado. Por ello, si el resultado del beta >1 señala que existe mayor volatilidad en los precios de las acciones, por lo tanto, mayor riesgo de inversión (Vivanco, 2019). Con base a la teoría, el modelo de valoración CAPM (Capital Asset Pricing Model), determina las fluctuaciones de los rendimientos de los activos financieros por medio de un coeficiente beta a través de la ecuación 1:

Ecuación 1

Modelo CAPM

$$CAPM = Rf + \beta (Rm - Rf)$$

Donde Rf es la tasa libre de riesgo, β es el coeficiente beta y $(Rm-Rf)$ corresponde a la prima de riesgo. No obstante, la tasa libre de riesgo se ve envuelta en los bonos del tesoro del país como marco de confianza frente al mundo. Varios autores como Diez (2016), Grande (2018), Comun & Huaman (2019) y otros, prefieren optar por la tasa de los Bonos del Tesoro Americano debido a la confiabilidad y garantía que posee la moneda y estabilidad del país. Para el cálculo del coeficiente beta se aplicó la ecuación 2:

Ecuación 2

Coefficiente Beta

$$\beta = \frac{Cov Ri;Rm}{Var Rm}$$

El cálculo del coeficiente beta se determina con el *Cov* como covarianza, *Var* como varianza, Ri es el rendimiento accionario y Rm es el rendimiento del mercado. Por ende, el resultado se analizó en función a los siguientes criterios, si $\beta > 1$ las acciones aumentan o disminuyen más que el mercado; si $\beta = 1$ las acciones estarán acordes al comportamiento del mercado; y si $\beta < 1$ las acciones aumentan

o disminuyen menos que el mercado (Roque, Muñoz, Escobar, & De Con, 2021).

Metodología

El presente estudio posee un enfoque cuantitativo y alcance correlacional de corte transversal, puesto que, se analizó el comportamiento de los precios de las acciones frente a un rendimiento esperado, el cual tiende a variar provocado por la volatilidad. La volatilidad es medida a través del coeficiente beta mediante el modelo de valoración de activos CAPM (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Los precios de las acciones de la industria manufacturera fueron extraídos de informes publicados por la Bolsa de Valores de Quito, con la finalidad de obtener los requisitos necesarios para completar la ecuación del modelo CAPM. Es decir, el tipo de muestreo aplicado fue por conveniencia debido a los criterios que las empresas debieron cumplir y se determinaron de la siguiente manera: constar con precios de las acciones consecutivos en todo el año 2021 y estar expresado en dólares americanos (ver tabla 1).

Tabla 1

Segmento Industrial

Bancos	Renta variable
Cervecería Nacional C.N.	Acciones
Holcim Ecuador S.A.	Acciones
Industrias Ales	Acciones

Nota: Las empresas participantes son aquellas que tienen participación activa en la Bolsa de Valores de Quito

Una vez extraído el precio de las acciones del boletín mensual de precios de los activos financieros de renta variable de la Bolsa de Valores de Quito se procedió a establecer de manera mensual en la tabla 2.

Tabla 2

Precio mensual de las acciones

FECHA	Cervecería Nacional C.N.	Holcim Ecuador S.A.	Industrias Ales
	PRECIO EN DÓLARES AMERICANO		
dic-20	\$ 84,00	\$ 55,00	\$ 0,40
ene-21	\$ 85,00	\$ 60,00	\$ 0,40
feb-21	\$ 85,00	\$ 59,99	\$ 0,40
mar-21	\$ 84,95	\$ 55,00	\$ 0,40
abr-21	\$ 82,00	\$ 55,00	\$ 0,40
may-21	\$ 82,00	\$ 49,99	\$ 0,40
jun-21	\$ 81,45	\$ 49,99	\$ 0,40
jul-21	\$ 78,00	\$ 48,00	\$ 0,40
ago-21	\$ 74,00	\$ 48,00	\$ 0,40
sep-21	\$ 68,00	\$ 44,50	\$ 0,40
oct-21	\$ 66,00	\$ 42,00	\$ 0,40
nov-21	\$ 65,00	\$ 47,00	\$ 0,40
dic-21	\$ 55,00	\$ 48,00	\$ 0,40

Fuente: Bolsa de Valores de Quito (2022)

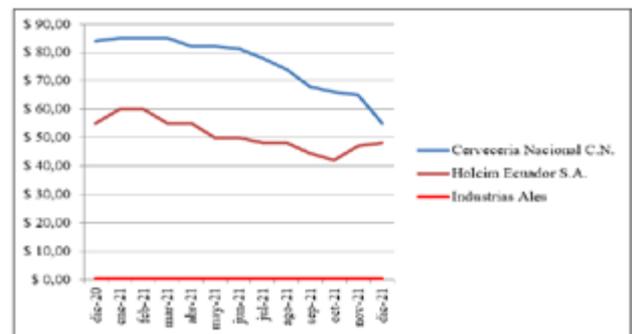
En los precios de las acciones de la Cervecería Nacional C.N para el año 2021, se denotó variaciones en todos los meses aunque unas más pronunciadas que otras, lo mismo se puede evidenciar para la empresa Holcim Ecuador denotó que el año 2021 fue el que mayor variación presentó en sus precios y es relacionado con la propagación de la pandemia Covid-19 y sus indistintas variantes. Por otro lado, la Industria Ales ha mantenido su precio permanente sin ninguna variación. No obstante, el modelo de valoración CAPM consideró una tasa libre de riesgo que fue tomado de los bonos americanos para el año 2021 y para el cálculo de los rendimientos de mercado se tomó como referencia al índice bursátil Ecuindex y para las empresas fue el precio mensual de las acciones.

En la figura 2 se observó que el precio de las acciones de la Cervecería Nacional C.N ha intentado estabilizarse, sin embargo, tuvo una disminución constante en su precio de diciembre del año 2020 (\$84.00 dólares) a diciembre del año 2021 (\$55.00 dólares) lo cual es una desventaja notable para los inversores. Asimismo, el precio de la acción de Holcim Ecuador tuvo una transición de \$55.00 dólares en diciembre del año 2020 a \$48.00 dólares en diciembre del año 2021. A pesar de ello, se pudo diferenciar un incremento

del precio a partir del mes de octubre, es decir, se presencié una recuperación de la empresa en la bolsa de valores. A diferencia de las dos empresas, la Industria Ales no ha presenciado variación en el precio de sus acciones, lo cual, para un inversor no es rentable, puesto que, el dinero invertido no ha generado rendimientos.

Figura 2

Precio de las acciones



Nota: Industrias Ales no presente variación en sus precios por eso mantiene una línea constante.

Resultados

El procedimiento para obtener la volatilidad y los rendimientos de las acciones a través de la aplicación del modelo CAPM para las industrias: Cervecería Nacional C.N, Holcim Ecuador e Industrias Ales se realizó por cada uno. No obstante, como ejemplificación de los resultados, se optó por mostrar el procedimiento de la empresa Holcim Ecuador, la cual inició con la obtención de los rendimientos de la empresa y del mercado (ver tabla 3).

Tabla 3

Rendimientos Holcim Ecuador

Fecha	Holcim Ecuador S.A. PRECIO	Rendimiento de acciones (y)	Ecuindex PRECIO	Rendimiento de mercado (x)
dic-20	55,00		1392,88	
ene-21	60,00	0,090909	1401,62	0,006279
feb-21	59,99	-0,000167	1379,23	-0,015975
mar-21	55,00	-0,083181	1343,21	-0,026117

abr-21	55,00	0,000000	1343,78	0,000426
may-21	49,99	-0,091091	1323,10	-0,015387
jun-21	49,99	0,000000	1310,09	-0,009840
jul-21	48,00	-0,039808	1301,17	-0,006805
ago-21	48,00	0,000000	1272,38	-0,022128
sep-21	44,50	-0,072917	1216,95	-0,043564
oct-21	42,00	-0,056180	1227,24	0,008456
nov-21	47,00	0,119048	1191,02	-0,029512
dic-21	48,00	0,021277	1187,55	-0,002915
SUMATORIA	607,47	-0,11	15.497,34	-0,157082
PROMEDIO	50,62	-0,009342	1.291,44	-0,013090

Nota: se determinó un rendimiento de acciones negativo al igual que el rendimiento del mercado.

La variable independiente son los rendimientos del mercado, mientras que, la dependiente correspondió al rendimiento de la empresa Holcim Ecuador. Se identificó el grado de dependencia de las empresas en función al comportamiento del mercado bursátil. Por lo tanto, el resultado obtenido del rendimiento de Holcim Ecuador fue de -0.009642 y el rendimiento del mercado fue de -0.013090, lo cual indicó que el precio de las acciones de la empresa Holcim Ecuador tiene dependencia del mercado bursátil. Posteriormente, se procedió al cálculo de la varianza y covarianza para obtener el coeficiente beta (volatilidad) a través del cálculo del CAPM (ver tabla 4).

Tabla 4

Cálculo del Beta y CAPM

Denominación	Fórmula	Resultado
VARIANZA	VAR.P	0,000219915
Covarianza	COVAR	0,000173085
BETA	COVAR/VAR.P	0,787053434
CAPM	RF+B(RM-RF)	-0,00724158
CAPM %	%	-0,72%

Nota: el coeficiente beta se encuentra en el rango de 0 a 1, lo cual indica menor riesgo.

La empresa Holcim Ecuador denotó un coeficiente beta de 0.79. Dicho coeficiente al ser menor a 1, demostró ser un valor defensivo que indica que la acción posee menor variabilidad dentro del mercado bursátil ecuatoriano. Es decir, una variación del mercado tiene como efecto en

menor grado sobre el precio de la acción, por lo cual, el inversionista obtiene ganancias a un menor riesgo sistemático. Posteriormente se presenta en la tabla 5 los resultados del coeficiente beta y CAPM de las empresas Cervecería Nacional C.N, Holcim Ecuador e Industrias Ales.

Tabla 5

Volatilidad y CAPM

Año 2021	Cervecería Nacional C.N.	Holcim Ecuador S.A.	Industrias Ales
BETA	0,18	0,79	0,00
CAPM	0,95%	-0,72%	1,44%

Nota: Industrias Ales no presenta volatilidad en sus precios.

En la tabla 5 se observó que la Cervecería Nacional C.N obtuvo un riesgo sistemático de 0.18 es decir, la volatilidad de sus precios tienen menor variación que el mercado. Y el rendimiento mínimo esperado por los inversionistas fue de 0.95% anual. La empresa Holcim Ecuador S.A posee una volatilidad en el precio de sus acciones de 0.79 lo que denotó un menor riesgo sistemático y menor variación tras los cambios en el comportamiento del mercado. Cabe mencionar que, a menor riesgo se obtiene un retorno esperado mínimo, mientras que, a mayor riesgo existe la posibilidad de obtener un retorno esperado calculado en ganancia o pérdida de la inversión.

Industrias Ales obtuvo un coeficiente beta de 0, es decir los precios de sus acciones no poseen volatilidad, a lo cual, por consecuencia del planteamiento de la fórmula CAPM presentó un rendimiento esperado de 1.44% que se vio relacionada con la tasa del tesoro de los bonos de Estados Unidos. Dicho de otra forma, no presentó un rendimiento esperado como empresa, sino que, lo mínimo que espera el inversor es recibir la tasa del bono que en efecto es el rendimiento más bajo pagado en una acción.

Discusión

El estudio de Cortez, Lanchimba, & Caicedo (2021) analizó la volatilidad de

activos financieros en empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Quito, asimismo aplicaron el modelo econométrico CAPM para cinco empresas industriales y determinaron los siguientes resultados para el coeficiente beta (volatilidad).

La Cervecería Nacional para el año 2019 presentó un beta negativo de -0.25 lo cual determinó una relación inversa al mercado y por ende un rendimiento superior. Sin embargo, para el año 2021 presentó un beta positivo que no representa riesgo para los inversionistas, pero con un bajo retorno esperado. Esto demostró que, luego del decrecimiento de los precios de la acción de la cervecería su rendimiento a disminuido y su volatilidad se adaptó a las condiciones del mercado, por ende, se consideran acciones con bajo riesgo. Cabe mencionar que, la compra de acciones se tiende a realizar cuando el precio está bajo y actualmente las acciones de la Cervecería Nacional están en ese punto debido a que el mercado se va a estabilizar por el proceso de vacunación y la nueva normalidad producto del Covid-19.

Holcim Ecuador S.A en el año 2019 presentó un coeficiente beta de 0.30 y en el año 2021 un coeficiente de 0.79, los dos resultados se encontraron en un rango entre 0 y 1 por lo que su volatilidad fue menor a la del mercado y el riesgo de inversión en estas acciones son mínimas, por tal razón, los retornos esperados tienden a ser menores. Bajo el contexto financiero se conoció que a mayor riesgo, mayor rendimiento y a menor riesgo los rendimientos van a ser mínimos.

Industrias Ales no denotó variación en los años 2019 y 2021, por lo que su precio se ha mantenido estático durante ese tiempo y al no existir volatilidad, no existe riesgo y permanecerá igual sin importar el movimiento del mercado. Esta situación podría ocasionar problemas en los inversionistas, puesto que, no denota rendimiento en sus inversiones y sería más productivo mantener a plazo fijo.

Conclusiones

La industria manufacturera se ha visto afectada a causa del Covid-19 en la economía nacional, producción y financiamiento. La Bolsa de Valores de Quito en el año 2021 no presenció mayor influencia de la industria manufacturera en la emisión de acciones a comparación del año 2019. No obstante, la recuperación del sector será gradual y posee alta dependencia externa en cuestión de la efectividad de las vacunas y la presencia de nuevas variantes que puedan afectar la recesión de la industria.

El modelo de valoración de activos CAPM permitió determinar la volatilidad de la Cervecería Nacional C.N, Holcim Ecuador e Industrias Ales. Con lo cual, se denotó que el precio de las acciones de la Cervecería Nacional C.N ha decaído considerablemente sin presentar tiempos de recuperación. El precio de las acciones de Holcim Ecuador también decreció, sin embargo, presentó intentos de recuperación más rápida que la cervecería. Por ello, bajo una decisión administrativa es conveniente la compra de acciones de estas dos empresas, pese a que en un histórico se ha evidenciado el crecimiento de sus rendimientos y el decrecimiento de sus precios pudo verse afectado por el Covid-19 en el mercado bursátil ecuatoriano.

En el presente estudio evidenció que Industrias Ales, ha mantenido un precio estático en la acción, lo cual no es beneficioso para el tenedor de la acción, dado que, se pretende obtener un rendimiento a futuro. Cabe destacar, que la variabilidad en los precios y volatilidad del mercado bursátil ecuatoriano es mínima a comparación de bolsas de valores de otros países y esto se debe a la poca influencia de las empresas en optar por esta fuente de financiamiento, lo que provoca que los rendimientos no sean los esperados por los inversionistas y prefieran invertir en el sistema financiero tradicional.

Referencia bibliográficas

Ávila, M., & López, H. (2019). *Resumen Calificación Quinta Emisión de Obligaciones (Estados Financieros*

- agosto 2019). Obtenido de Bolsa de Valores de Guayaquil: [https://www.bolsadevaloresguayaquil.com/sigcv/Opciones%20de%20Inversion/Renta%20Fija/Prospectos/INDUSTRIAS%20ALES%20C.A/Obligaciones/Calific.%20\(5\)%20Oblig.%20Industrias%20Ales%2031-10-19.pdf](https://www.bolsadevaloresguayaquil.com/sigcv/Opciones%20de%20Inversion/Renta%20Fija/Prospectos/INDUSTRIAS%20ALES%20C.A/Obligaciones/Calific.%20(5)%20Oblig.%20Industrias%20Ales%2031-10-19.pdf)
- Axioma Group. (Marzo de 2020). *Cuatro efectos del Covid-19 en los fabricantes y que necesitan*. Obtenido de Axioma Group S.A.S.: <https://www.elhospital.com/temas/Cuatro-efectos-del-COVID-19-en-los-fabricantes-y-que-necesitan+133720>
- Banco Santander. (Diciembre de 2021). *ESTADOS UNIDOS: POLÍTICA Y ECONOMÍA*. Obtenido de Export Entreprises S.A.: <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/estados-unidos/politica-y-economia>
- BVQ. (2022). *Evolución del precio de las acciones mensual*. Obtenido de Bolsa de Valores de Quito : <https://www.bolsadequito.com/index.php/estadisticas/boletines/boletines-mensuales>
- Calvo, A., Parejo, J., Rodríguez, L., & Cuervo, Á. (2014). *Manual del Sistema Financiero Español*. Barcelona: Editorial Planeta, S.A.
- CEPAL. (2020). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45877/1/S2000497_es.pdf: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Chen, F., Hsu, C., Lin, A., & Li, H. (2020). Holding risky financial assets and subjective wellbeing: Empirical evidence from China. *The North American Journal of Economics and Finance*, 54, 101-142.
- Comun, L., & Huaman, P. (6 de Julio de 2019). *Repositorio Académico UPC*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/626342>
- Coronel, J., & Ramos, E. (8 de Septiembre de 2016). *Repositorio de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6808/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-329.pdf>
- Cortez, A., Lanchimba, B., & Caicedo, F. (2021). Volatilidad de los activos financieros en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Quito. *Repositorio Dspace*, <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/24408>.
- Diez, S. (2016). METODOLOGÍA DE CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL EN EL MODELO DEL WACC. *revista Empresarial Latindex*, 33-45.
- El Comercio. (30 de Diciembre de 2021). La bolsa de valores de Ecuador busca despegar en 2021. *El Comercio*, págs. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/bolsa-valores-ecuador-economia-mercado.html>.
- Florez, L. (2008). Evolución de la Teoría Financiera en el Siglo XX. *Ecós de Economía*, 12(27), 145-168.
- Grande, D. (27 de Abril de 2018). *Universidad Nacional de Rosario*. Obtenido de <http://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/11518/Tesis%20Dante%20Grande%20VFINAL%2027-04-2018.pdf?sequence=2>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). Mexico: McGRAW-HILL.
- Jimenez, M. (7 de Julio de 2016). *Universidad Carlos III de Madrid*. Obtenido de uc3m: <http://hdl.handle.net/10016/28430>
- López, M. (2016). *Repositorio Digital UCE*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8723>
- Nivin, R. (2019). Medidas alternativas de

volatilidad en el mercado de valores peruano. *REVISTA DE ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO*, 7-14.

Peñañiel, L. (2021). Trasmisión de Volatilidad del COVID-19 a los Precios de Acciones del Sector Bancario e Industrial de Sudamérica, México y Estados Unidos. *Revista Tecnológica - ESPOL*, 33(1).

Red de Instituciones Financieras de Desarrollo y Equifax. (Febrero de 2020). *Covid-19 y sus implicaciones en el Sistema Financiero Nacional*. Ecuador: Red de Instituciones Financieras de Desarrollo.

Rodríguez, M. (18 de Julio de 2017). *epositorio Digital Institucional de la Escuela Politécnica Nacional*. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/17502>

Roque, I., Muñoz, A., Escobar, J., & De Con, F. (2021). El uso de la beta contable como método de evaluación de riesgos para empresas no cotizadas en Colombia. *Universidad y Sociedad*, 13(2).

Rupande, L., Tinotenda, H., & Muzindutsi, P. (2019). Investor sentiment and stock return volatility: Evidence from the Johannesburg Stock Exchange. *Cogent Economics & Finance*, 7(1).

Vivanco, J. (2019). El índice BETA como base de predicción de riesgos en carteras de inversión. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 42-51.