

El Buzón de Pacioli

Revista del Departamento de Contaduría y Finanzas publicada por el Instituto Tecnológico de Sonora
ISSN 2594-2026

ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS DE INVERSIONES TRADICIONALES BASADAS EN LOS INDICADORES FINANCIEROS PER Y BETA

*ANALYSIS OF TRADITIONAL
INVESTMENT STRATEGIES BASED
ON PER AND BETA FINANCIAL INDICATORS*

El Buzón de Pacioli

Instituto Tecnológico de Sonora

Dr. Jesús Héctor Hernández López
Rector
Dra. María Dolores Moreno Millanes
Dirección de Ciencias Económicas Administrativas

COMITÉ EDITORIAL

EDITOR GENERAL

Mtra. Nora Edith González Navarro

COMISIÓN EDITORIAL

Dr. Oswaldo Alberto Madrid Moreno

COMISIÓN DE DIFUSIÓN Y RELACIONES

Mtra. Nereida Aceves López
Dra. María Dolores Moreno Millanes
Mtra. Blanca Rosa Ochoa Jaime

ARBITROS INTERNOS

Mtra. Jesús Nereida Aceves López
Mtra. Nora Edith González Navarro
Mtra. Blanca Ochoa Jaime
Dra. Ma. Dolores Moreno Millanes
Dr. Rodolfo Valenzuela Reynaga
Dra. Ma. Elvira López Parra
Dra. Zulema Isabel Corral Coronado
Dr. Oswaldo Alberto Madrid Moreno
Dra. Yara Landázuri Aguilera

ARBITROS EXTERNOS

Dr. Luis Ramón Moreno
Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Lorena Vélez García
Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Norma Aguilar Morales
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dra. Edith Georgina Súrdez
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dr. Ma. Carmen Sandoval Caraveo
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dr. José Luis Rivera Martínez
Instituto Sonorense de Contadores Públicos
Mtro. Gabriel Rueda Delgado
Universidad Javeriana, Bogotá Colombia
Dra. Ruby González Ascencio
Universidad Autónoma del Carmen, Campeche
Dra. Aida Alvarado Borrego
Universidad Occidental, Sinaloa
Dra. Ana Virginia del Carmen Maldonado Alcudia
Universidad Occidente, Sinaloa
Dra. Mónica Velarde Valdez
Universidad Occidente, Sinaloa
Dra. Laura Esther Jiménez Ferretiz
Universidad Autónoma de Tamaulipas

DISEÑO EDITORIAL

Ebba Isabela Escareño Alvarez

ISSN 2594-2026.

EL BUZÓN DE PACIOLI, Año XXIV, No. 130, Octubre-Diciembre 2024, es una publicación trimestral editada y publicada por el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), a través del Departamento de Contaduría y Finanzas, con domicilio en 5 de Febrero 818 Sur, Col. Centro, Ciudad Obregón, Sonora, México, Tel. 410-0921, <http://www.itson.mx/Pacioli>. Editor responsable: Mtra. Nora Edith González Navarro, ngonzalez@itson.edu.mx, Reserva de Derecho al Uso Exclusivo 04-2016-041414033200-203 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN 2594-2026. Responsable de la versión electrónica, Departamento de Computación y Diseño del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), responsable técnico Oswaldo Alberto Madrid Moreno con domicilio en 5 de Febrero #818 Sur Col. Centro, C.P. 85000 Cd. Obregón, Sonora, México, fecha de última modificación el 15 de diciembre de 2024.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Tecnológico de Sonora.

EDITORIAL

Las inversiones en México deben generar certidumbre al invertir en instrumentos con mayor volatilidad como las acciones, por lo que en el siguiente artículo para la inversión en la Bolsa de Valores Mexicana (BMV), donde el objetivo es identificar las alternativas de inversión en acciones de empresas mexicanas que componen el principal índice bursátil de México a través del coeficiente beta (β) y la ratio precio utilidad (PER), para aprovechar las oportunidades de inversión que puedan existir en el mercado mexicano de corto plazo en acciones de empresas mexicanas.

Mtra. Nora Edith González Navarro

Profesora Investigadora del Instituto Tecnológico de Sonora.

3 → EDITORIAL

4 → ÍNDICE

5 → ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS DE INVERSIONES TRADICIONALES BASADAS EN
LOS INDICADORES FINANCIEROS PER Y BETA

ANALYSIS OF TRADITIONAL INVESTMENT STRATEGIES BASED ON PER AND BETA FINANCIAL INDICATORS

NAVEGA DE MANERA INTERACTIVA

BUSCA LAS FLECHA → QUE INDICAN
QUE EXISTE UN VINCULO, DALE CLICK
PARA NAVEGAR HASTA ESA PÁGINA.

ÍNDICE

ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS DE INVERSIONES TRADICIONALES BASADAS EN LOS INDICADORES FINANCIEROS PER Y BETA

ANALYSIS OF TRADITIONAL INVESTMENT STRATEGIES BASED ON PER AND BETA FINANCIAL INDICATORS

Dra. Yara Landazuri Aguilera, yara.landazuri@itson.edu.mx, Lic. Daniel Oswaldo Martínez Ayala

Dra. María Dolores Moreno Millanes, Dr. Rodolfo Valenzuela Reynaga.

RESUMEN

Las inversiones en México siguen siendo relativamente bajas lo anterior resulta interesante cuando la mayoría de la población señala estar abierta todo tipo de inversiones, esta incongruencia podría deberse a la inseguridad de invertir en instrumentos con mayor volatilidad como las acciones. Este estudio es una aproximación para la inversión en la Bolsa de Valores Mexicana (BMV), donde el objetivo es identificar las alternativas de inversión en acciones de empresas mexicanas que componen el principal índice bursátil de México a través del coeficiente beta (β) y la ratio precio utilidad (PER), para aprovechar las oportunidades de inversión que puedan existir en el mercado mexicano de corto plazo en acciones de empresas mexicanas. El método de análisis es cuantitativo, no probabilístico, de corte transversal para el análisis de los resultados financieros de las empresas, los sujetos de estudio son las 35 empresas más grandes de la bolsa mexicana que en conjunto son las que componen al principal indicador de México S&P/BMV IPC. El resultado muestra los activos más apalancados del mercado de valores, así como opciones para la adquisición de acciones basadas en dos indicadores financieros alineados a los perfiles de riesgo como estrategia de inversiones de corto plazo.

Palabras clave: Coeficientes, acciones, rendimientos, inversiones.

ABSTRACT

Investments in Mexico remain relatively low, which is interesting when the majority of the population indicates that they are open to all types of investments. This inconsistency could be due to the insecurity of investing in instruments with greater volatility such as stocks. This study is an approach for investment in the Mexican Stock Exchange (BMV), where the objective is to identify investment alternatives in shares of Mexican companies that make up the main stock index of Mexico through the beta coefficient (β) and the price-earnings ratio (PER), to take advantage of investment opportunities that may exist in the short-term Mexican market in shares of Mexican companies. The analysis method is quantitative, non-probabilistic, cross-sectional for the analysis of the financial results of the companies, the subjects of the study are the 35 largest companies on the Mexican stock market, which together make up the main indicator of Mexico S&P/BMV IPC. The result shows the most leveraged assets in the stock market, as well as options for acquiring shares based on two financial indicators aligned with risk profiles as a short-term investment strategy.

Keyword: Coefficients, stocks, returns, investments.

INTRODUCCIÓN

Las acciones de las empresas en un mercado de valores están continuamente fluctuando, mismo efecto se refleja en los índices bursátiles en los que se encuentran inscritas. El estudio de ese comportamiento cobra relevancia por ser un referente para identificar la evolución de los activos en los mercados bursátiles y proporcionar una perspectiva general de la tendencia del conglomerado de emisoras que forman parte de él.

Un índice bursátil es un indicador de la bolsa de valores que actúa como un termómetro, ya que tiene la capacidad de mostrar con sólo un número el movimiento mayoritario de las empresas de dicho mercado. Alrededor del mundo existen múltiples índices y son de gran importancia para poder analizar la variación de precios de una serie de activos cotizados que comparten características determinadas (Santander, 2021).

Los índices bursátiles ofrecen un dato integral sobre la tendencia de un conjunto de valores que se cotizan en la bolsa. Dicho resultado permite entender el movimiento del mercado con respecto a un sector en específico, a partir de las variaciones o cambios que reflejan (Grupo Bursátil Mexicano, 2023).

En la actualidad, existe una multitud de índices bursátiles, estos pueden ser contruidos a partir de la geografía de las empresas que lo conforman, por los sectores a los que pertenecen, o también por su tamaño y nivel de capitalización. Sin embargo, los indicadores suelen tener una metodología basada en el comportamiento de un grupo de empresas, estos indicadores enseñan el nivel de actividad económica de diferentes industrias y pueden o no representar el comportamiento del país de referencia.

Las emisoras que los conforman no son permanentes, es decir, al menos una vez al año se evalúa el comportamiento de las acciones en la bolsa y se toman decisiones para incorporar nuevas o mantener las existentes, de esta manera el índice mantiene su significancia para mostrar el nivel de actividad económica.

La construcción de portafolios eficientes es un tema relevante para los inversionistas que encuentran en el mercado de renta variable oportunidades para incrementar su dinero (Aguirre, 2017). La Teoría Moderna de Portafolio afirma que los inversionistas se podrían beneficiar a través de la diversificación internacional, Markowitz (1952) propone que cuando los movimientos en los mercados bursátiles nacionales sean relativamente bajos o nulos vale la pena explorar los mercados internacionales.

Numerosos estudios han demostrado cómo la diversificación de la inversión en acciones permite disminuir la incertidumbre al atenuar los resultados negativos que pueda arrojar la inversión en activos que componen el portafolio; lo anterior se debe a la disminución o eliminación del riesgo no sistemático inmerso en cada activo considerado de manera individual (Contreras et al., 2015).

En la actualidad existen una multitud de empresas que buscan conseguir financiamiento a través de los mercados financieros, y para lograrlo emiten instrumentos en las Bolsas de Valores, que si bien, en el funcionamiento son parecidas éstas tienen algunas diferencias, ya sea el número de empresas que están cotizando en ellas, si las empresas que lo conforman pertenecen a la misma industria, entre otras.

El principal problema que atraviesa el mercado financiero mexicano es la baja participación de inversionistas

en la bolsa, actualmente poco más del uno por ciento de los mexicanos realizan inversiones a través de una casa de bolsa según Santiago (2023), lo que demuestra el bajo interés por conocer las opciones que tiene el mercado de valores. De acuerdo con los resultados de un estudio detallado de mercado en 2023, Chavez (2024) demuestra que sólo el 9.8% de los mexicanos declaro invertir en instrumentos de renta fija como Cetes, esta cifra se redujo este año a 9.4%. Además, el número de consumidores en el país que tiene algún fondo de ahorro o fondo para el retiro se redujo de 6.9% a 5.9% en el último año. Lo único que ha incrementado es la cantidad de personas que utiliza cuentas de depósito, un instrumento financiero que usualmente no genera ningún rendimiento (Chavez, 2024).

Este estudio es una aproximación para la inversión en acciones de la Bolsa de Valores Mexicana, lo que permitirá proponer una estrategia sencilla a través de la selección de activos. Por lo anterior surge la pregunta de investigación. ¿Cuáles son las acciones de emisoras mexicanas que representan oportunidades de inversión de corto plazo que operan como componentes del principal índice bursátil de México? El objetivo del presente estudio es identificar las alternativas de inversión en acciones de empresas mexicanas que componen el principal índice bursátil de México a través del coeficiente beta (β) y el ratio precio utilidad (PER) para aprovechar oportunidades de inversión de corto plazo.

Lo que se pretende demostrar es que los mercados latinoamericanos como el caso de México, son una alternativa de inversión que permiten generar rentabilidad tanto para las empresas como para los inversionistas. De forma que, el estudio va orientado al público interesado en las finanzas bursátiles, facilitando un panorama más amplio para diversificar sus inversiones, señalando que no es sencillo, pero si alcanzable. Además, es importante señalar que esta investigación expone un listado de activos de riesgo que no representan recomendaciones de inversión, sino una explicación de las opciones que tiene en la Bolsa Mexicana de Valores y que resultan atractivas de corto plazo.

CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE PREDICCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ACTIVOS

Un aspecto primordial del análisis bursátil consiste en tratar de adelantarse al futuro, lo anterior considera que tanto los inversionistas como los especuladores del mercado, desean obtener el máximo rendimiento de sus recursos, determinando los momentos de compra y venta. Para ello es conveniente implementar diversos métodos cuantitativos; algunos no muy científicos, basados en corazonadas o simple subjetividad, pero otros más robustos sustentados en modelos matemáticos, in-

dicadores estadísticos y financieros y en conocimiento exhaustivo de las variables macroeconómicas.

Los métodos científicos que sostienen estas teorías definitivamente consideran como elemento principal el comportamiento pasado del precio del activo, el cual influye en el desempeño presente y futuro del mismo. Lo anterior se fundamenta en el teorema de los mercados óptimos o caminatas aleatorias de Fama (1970), ya que esta teoría afirma que es imposible pronosticar las cotizaciones futuras sobre una base de cotizaciones o precios de cierre pasados, que se encuentran influenciadas por un componente aleatorio, llamado también paseo aleatorio (Fama, 1965). Lo que sugiere que el modelo funciona a través de los incrementos en los precios de los activos y que estos sigan una distribución independiente e idéntica. Lo anterior asociado a la idea de Murphy sobre causas y efectos (Murphy, 2013).

El estudio de los retornos de las acciones con indicadores financieros son un excelente fundamento al momento de elegir un activo, estos se encuentran contruidos a partir de información contable (análisis fundamentalista), verificable a través de la relación que existe entre los precios y la información financiera de las empresas, como son los estudios de Fama y French (1992), Baruch y Thiagarajan (1993), Fama y French (1995), Fama y French (1996), Abarbanell y Bushee (1997), Abarbanell y Bushee (1998), Ali y Hwang (2000), Bird, Gerlach y Hall (2001), Piotroski (2000), y Lopes y Galdi (2007), Silva et al. (2024) los estudios sugieren que la transparencia y la información contenida en los estados financieros son factores asociados al desempeño de las acciones en el mercado de valores.

Los métodos para valorar empresas se pueden clasificar de diferentes maneras; los más utilizados se pueden dividir en tres grandes grupos: los basados en un concepto

del valor de los activos o métodos contables, los múltiplos financieros y los fundamentados en el retorno de la inversión. Para esta investigación se ha considerado utilizar como indicadores el ratio precio utilidad por sus siglas en inglés (PER) y el coeficiente beta (β), ya que uno de ellos se basa en resultados financiero (información interna) y el otro es un indicador que incorpora el riesgo de mercado (riesgo sistemático).

Un indicador relevante del análisis fundamental es el PER (Price Earning Ratio), uno de los múltiplos más empleados, es quizás el índice más importante por los inversionistas y el mercado, su atención se debe a la relación de dos variables que lo forman, precio por acción (PPA) y utilidad por acción (UPA). Es un indicador que explica el comportamiento bursátil y se identifica comúnmente como relación precio-utilidad.

Así mismo, la valoración de los activos es muy importante al momento de diseñar portafolios, debido a su comportamiento en el mercado, independientemente de sus fundamentales su desempeño en el mercado de valores es relevante. el coeficiente beta, es una medida del riesgo sistemático que afecta al conjunto de empresas de un mercado del cual forman parte, es por ello, que su estimación es importante a la hora de realizar inversiones, puesto que dicho riesgo al no ser diversificable, debe ser asumido por los inversionistas.

Para la medición del riesgo sistemático, se utiliza el coeficiente beta (β). (Gitman & Zutter, 2012,), definen el coeficiente beta como una medida relativa del riesgo no diversificable. “Es un índice que mide el grado de movimiento del rendimiento de un activo en respuesta a un cambio en el rendimiento de mercado” (p. 306). Por su parte, Ross, et al. (2010), revelan que “un coeficiente beta indica la magnitud del riesgo sistemático de un activo en relación con un activo promedio”. (p. 416)

METODOLOGÍA

El diseño muestral de la investigación es no probabilístico, debido a que los participantes no forman una muestra aleatoria y representativa de las empresas cotizadas en bolsa, sino que tienen características muy específicas y que eso las hace ser las compañías de mayor relevancia en la BMV. Además, para el análisis del ratio precio utilidad (PER) se toman en cuenta dos variables precio de mercado y utilidad por acción, los datos para el análisis estadístico son de corte transversal ya que los datos de las variables fueron recogidos en el mismo momento del tiempo.

En este estudio los sujetos involucrados son las empresas más grandes del mercado mexicano, las cuales son seleccionadas y evaluadas constantemente por la meto-

dología del S&P Dow Jones Indices. La importancia de estas emisoras radica en que son las empresas de mayor valor de capitalización y bursatilidad en la Bolsa Mexicana de Valores. Expansión (2022) señala que las 35 empresas más grandes de la bolsa mexicana en conjunto de son las que componen al Índice de Precios y Cotizaciones y concentran aproximadamente el 80% del valor de mercado de todas las compañías en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

Para llevar a cabo este análisis, se utilizan las acciones que forman parte del Índice S&P/BMV IPC, el indicador más representativo del mercado de valores en México, es el parámetro para los inversionistas y analistas de los mercados nacionales como extranjeros. Es un análisis

cuantitativo, que recolectó los datos históricos de las acciones a partir de las cotizaciones de cierre obtenidas de yahoo finance del índice S&P/BMV IPC, del período comprendido del 02 de enero al 31 de mayo de 2024, así como de los estados financieros de las empresas del primer trimestre 2024 para obtener las cifras de precio por acción y utilidad por acción.

Una vez obtenidos los precios de las cotizaciones para el período observado, se procedió a transformar los precios a rendimientos a partir de la siguiente ecuación:

ECUACIÓN 1. CÁLCULO DEL RENDIMIENTO

$$R_i = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$$

Donde:

R_i = Rendimiento del activo

P_t = Precio del activo en el tiempo t

P_{t-1} = Precio del activo en el tiempo t - 1

Para la determinación del riesgo sistemático se explicó a través de beta (β) por medio de varianzas y covarianzas, para el cálculo de las varianzas y covarianzas se utilizaron las ecuaciones 2 y 3 respectivamente.

ECUACIÓN 2. CALCULO DE VARIANZA

$$\sigma^2 = \frac{R_i - RM_i}{n}$$

Donde:

R_i = Rendimiento individual

RM_i = Rendimiento Medio individual

ECUACIÓN 3. CALCULO DE COVARIANZA

$$Cov = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{n}$$

Donde:

x_i = El rendimiento estimado del mercado

\bar{x} = Promedio del rendimiento del mercado

y_i = El rendimiento estimado del activo

\bar{y} = promedio del rendimiento del activo

n = es el número de datos analizados

Una forma de calcula el riesgo sistemático beta, es a través del cálculo del coeficiente beta (β) por medio de las varianzas y covarianzas

ECUACIÓN 4. CÁLCULO DEL RIESGO SISTEMÁTICO BETA

$$\beta = \frac{Cov(r_i, r_M)}{\sigma_M^2}$$

Donde:

= coeficiente beta del activo

Cov = covarianza

r_i = rendimiento esperado del activo

r_M = tasa de rendimiento medio esperado en el mercado

σ_M² = varianza

El ratio PER es una herramienta fundamental en el análisis de empresas y se calcula de la siguiente manera:

$$PER = \frac{PA}{UPA}$$

Donde;

PA = precio de la acción

UPA = Utilidad por acción

Como parte del procedimiento para la obtención de los resultados (1) se calcularon los rendimientos individuales por cada activo, (2) se calcularon las varianzas y (3) covarianzas que sirvieron de insumo para la generación del (4) coeficiente beta, el cual muestra la relación que tiene el activo con el mercado del cual forma parte y por último se obtuvieron los datos (5) del ratio precio - utilidad mejor conocido como PER.

Una vez generados los datos y para una mejor presentación se clasificaron los datos de acuerdo al sector en el cual cotizan. Las tablas presentan sector de la empresa, ramo, ticker según su clave de pizarra, precio de cierre e indicadores. Se separar a las emisoras por su valor beta y PER para organizar a los activos de acuerdo con los resultados del coeficiente beta en dos grupos mayor a 1 y menor a 1. Para finalizar se construyó una categorización de activos en relación a los posibles perfiles de riesgo asumidos por los inversionistas (conservador, moderado, agresivo) que es la aportación que hace esta investigación, la cual servirán de insumo al momento de tomar decisiones para llevar a cabo una posible selección de activos para ingresar al mercado. se separar a las emisoras por su valor beta y PER y se construye

RESULTADOS

Para mostrar las empresas que componen al índice bursátil del S&P/BMV IPC de una manera organizada, éstas se clasifican por el sector al que pertenecen según la

Bolsa Mexicana de Valores. También se agregan los datos del precio de cierre, el PER de los de la empresa y el coeficiente beta, esto con fecha al 31 de mayo de 2024.

Tabla 1

Componentes del sector de Materiales.

Sector	Ramo	Subramo	Ticker	Cierre	PER	Beta
Materiales	Materiales de Construcción	Materiales de Construcción	CEMEX CPO	13.4	62.68	1.11
			GCC *	181.71	11.97	0.83
	Metales y Minería	Minería y Otros Metales	GMEXICO B	83.16	11.19	1.11
		Minerales y Metales Preciosos	PE&OLES *	217.51	42.88	0.65

Tabla 2

Componentes de Servicios Financieros.

Sector	Ramo	Subramo	Ticker	Cierre	PER	Beta	
Servicios Financieros	Grupos financieros	Bancos Comerciales	BBAJIO O	63.88	6.85	0.64	
			Grupos Financieros	GFNORTE O	176.9	9.73	0.74
				GFINBUR O	52.25	10.3	0.59
	Mercados Financieros	Servicios Activos Financieros	R A	161.88	9.36	0.88	
			BOLSA A	36.74	13.87	0.7	
			Servicios Financieros	Controladora de servicios financieros	Q *	194.14	20.33
	Controladora	GENTERA *	25.42	8.5	1.08		

Tabla 3

Componentes de Productos de Consumo Frecuente.

Sector	Ramo	Subramo	Ticker	Cierre	PER	Beta
Productos de consumo frecuente	Bebidas	Producción de bebidas no alcohólicas	AC *	185.3	17.94	0.31
			KOF UBL	164.61	17.75	0.88
		Destiladores y Vinateros	CUERVO *	39.72	30.25	0.67
		Bebidas Diversas	FEMSA UBD	212.48	20.21	0.41
	Alimentos	Producción y comercialización de alimentos	GRUMA B	302.62	16.13	0.38
			BIMBO A	71.68	20.32	0.24
Productos Domésticos	Productos Domésticos	KIMBER A	37.42	15.93	0.24	
Consumo frecuente	Supermercados e Hipermercados	CHDRAUI B	132.61	16.13	0.30	
		WALMEX *	67.53	22.84	0.15	

Tabla 4

Componentes de Telecomunicaciones, de Bienes de Consumo No Básico y del sector Salud.

Sector	Ramo	Subramo	TICKER	Cierre	PER	Beta
Servicios de Telecomunicaciones	Medios de Comunicación	Radio y Televisión	TLEVISA CPO	10.15	-2.75	1.27
			MEGA CPO	45.01	13.59	0.64
	Servicios de Telecomunicaciones Inalámbricas	Telecomunicaciones Inalámbricas	AMX B	15.93	13.02	0.29
Servicios y bienes de consumo no básico	Hoteles, Restaurantes y Esparcimiento	Restaurantes	ALSEA *	66.52	21.04	1.24
	Ventas Especializadas	Venta de equipamiento para el hogar	ELEKTRA *	1195.89	44.06	0.10
Salud	Productos Farmacéuticos	Productos Farmacéuticos y Laboratorios	LAB B	13.78	12.43	0.49

Tabla 5

Componentes del sector Industrial.

Sector	Ramo	Subramo	TICKER	Cierre	PER	Beta
Industrial	Productos para la construcción	Materiales de Construcción	ALFA A	12.53	-4.86	1.04
			GCARSO A1	146.53	24.25	0.92
			ORBIA *	31.83	16.20	1.03
	Inmobiliarios,	Inmobiliarios,	VESTA *	60.8	9.66	0.53
	Construcción e Ingeniería	Concesionarias Infraestructura	PINFRA *	181.08	14.55	0.70
	Líneas Aéreas	Líneas Aéreas	VOLAR A	12.37	6.16	1.9
	Infraestructura de Transportes	Servicios de Aero- puertos	OMA B	148.88	11.47	1.01
			GAP B	251.16	13.1	1.07
			ASUR B	489.02	14.38	0.79

Los rangos para identificar ratios de precio-utilidad PER se clasifican en alto, medio y bajo. Los valores superiores a 20, señalan que los inversores están pagando mucho más por cada acción de lo que gana la empresa, ya sea porque la empresa tiene expectativas de crecimiento futuro. Lo anterior indica que la acción en el mercado se encuentra sobrevalorada. Por otro lado, los valores que se encuentran entre 10 - 20 indican un retorno de inversión adecuado, y los valores de 0 a 10 señalan que el crecimiento de la empresa se ha desacelerado o que la acción se encuentra infravalorada.

Las acciones de Cemex, cotizada en el mercado bajo el ticker CEMEX CPO, fue la que resultó con ratio mayo, seguido se encuentra la acción de Elektra * con 63 y 44 respectivamente, lo que implica que pueden empezar a dar señales de sobrevaloración en el mercado y apalancamiento, es importante monitorear los activos, ya sea para provechar esta sobrevaloración a favor o para identificar anticipadamente el momento de una salida del mercado con este activo.

El coeficiente β busca medir la sensibilidad del rendimiento de la acción ante el rendimiento del mercado. Así que una $\beta > 1$ indica que el rendimiento del activo varía más que proporcionalmente al rendimiento del mercado, se trata de activos agresivos. Mientras que una $\beta < 1$ se denomina activos defensivos, su rendimiento se mueve en menor proporción a la del mercado; si los valores con $\beta = 1$ ofrecen una rentabilidad que varía en la misma proporción que el del mercado (Ross et al., 2012).

Cabe señalar que, si algunos valores presentan una β negativa se trata de aquellos instrumentos financieros cuyo rendimiento se mueve en dirección contraria al merca-

do, a estos activos se les conoce como súper defensivos.

Valores de β mayor a 0 y menor a 1 se tienen las acciones de los sectores:

- Productos de consumo frecuente: Grupo Comercial Chedraui (CHDRAUI B), Arca Continental (AC*), Walmart de México (WALMEX*), Kimberly Clark de México (KIMBER A), Gruma (GRUMA B), Fomento Económico Mexicano (FEMSA UBD), Coca-Cola Femsa (KOF UBL).
- Servicios de Telecomunicaciones: América Móvil (AMX B), Megacable Holdings (MEGA CPO).
- Salud: Genomma Lab Internacional (LAB B).
- Servicios Financieros: Banco del Bajío (BAJIO O), Grupo Financiero Banorte (GFNORTE), Regional (RA).
- Materiales: Grupo Cementos de Chihuahua (GCC*).
- Así mismo, con una Beta mayor a 1 están las empresas de los sectores:
 - Industrial: Grupo Aeroportuario del Centro Norte (OMA B), Alfa (ALFA A), Grupo Aeroportuario del Pacífico (GAP B),
 - Servicios Financieros: Gentera (GENTERA*).
 - Materiales: Grupo México (GMEXICO B).
 - Servicios de Telecomunicaciones: Grupo Televisa (TLEVISA CPO).

Los activos se clasificaron acuerdo en tres perfiles de riesgo asumido por los inversores con los resultados de los cálculos del coeficiente beta β y ratio precio-utilidad PER, se muestra como se encuentran agrupadas las acciones de las empresas en la tabla 6.

Tabla 6

Clasificación de activos de acuerdo al perfil de riesgo.

Perfil conservador	Perfil moderado	Perfil agresivo
Banco del Bajío	Grupo Cementos de Chihuahua	Cemex
Grupo financiero Banorte	Grupo México	Peñoles

Grupo financiero Inbursa	Grupo Bolsa	Becle
Regional	Qualitas Controladora	Alsea
Genera	Arca Continental	Grupo Elektra
Kimberly Clark	Coca-Cola Femsa	Grupo Carso
Grupo comercial Chedraui	Fomento Económico Mexicano	
Televisa	Gruma	
América móvil	Grupo Bimbo	
Genomma Lab	Megacable Holdings	
Alfa	Orbia advance corporation	
Corporación Inmobiliaria Vesta	Promotora y Operadora de Infraestructura	
Vuela Compañía de Aviación	Grupo Aeroportuario del Centro Norte	
	Grupo Aeroportuario del Pacífico	
	Grupo Aeroportuario del Sureste	

Además de los efectos favorables que puede ofrecer la diversificación de la inversión, la teoría de portafolio planteada por Markowitz (1952) propone que los activos que conforman un portafolio deberán ser seleccionados a través de un filtro para la diversificación; es decir, no

es suficiente solo contar con un número alto de activos dentro del portafolio, sino que se hace necesario también considerar otros elementos importantes para lograr la optimización de los resultados.

DISCUSIÓN

El trabajo pionero de Markowitz (1952) es un referente para estudiar el problema de optimizar una cartera de inversión con herramientas matemáticas basadas en dos variables riesgo y rendimiento, sin embargo además de rendimiento los inversionista buscan seguridad y liquidez (Serna y Salgado 2023), así como en la teoría de la elección racional donde se establece que en términos financieros mayor ganancia siempre es preferida a menor ganancia (Darraz y Bernasconi, 2012) esta aportación permite tomar decisiones más allá de las dos variables más relevantes de la teoría moderna de portafolios, se propone tomar la decisión a través de un indicador fundamental como es el precio-utilidad mejor conocido como (PER), este es utilizado para calcular la prima implícita de las acciones y otro indicador relevante de mercado es el coeficiente beta (β). Ambos indicadores de valorización del mercado accionario.

Entre los hallazgos identificados al realizar el análisis se encontró que, la beta β de todas las empresas que forman parte del S&P/BMV IPC es positiva, esto indica que las acciones tienen un comportamiento en el mismo sentido al del mercado en el cual operan, por lo que, antes de tomar una decisión ya sea de comprar o vender también es importante analizar la tendencia del mercado, ya que estos siguen la dirección del mercado, y en

este sentido Quiroga (2017), propone que, si un mercado tiene un nivel de eficiente débil, entonces no vale la pena realizar el análisis técnico pues los precios incluyen toda la información histórica de la que se derivan las tendencias.

Desde la posición del inversionista es preferible invertir en acciones con PER entre 10 y 20 positivo (Perez et al., 2016), el estudio revela que más de la mitad de las empresas se encuentran en este rango del ratio, por lo que el precio utilidad será mayor según el riesgo o volatilidad de las utilidades de la empresa, diferencias entre PER de acciones de diversos sectores pueden estar reflejando diferencias en riesgos (utilidades más volátiles) y no necesariamente diferencias en utilidades esperada (Pereda, 2012).

La teoría de la utilidad toma relevancia al considerar que, existe una utilidad marginal decreciente ante dicha ganancia, ya que los individuos son adversos al riesgo y se sabe que, a mayor ganancia, el riesgo será mayor. Ambos enfoques son la base para la teoría de la cartera, la cual fue formulada a partir del modelo de Markowitz, el cual se basa en el principio de diversificación, permitiendo a los inversionistas maximizar su ganancia a un nivel de riesgo dado o minimizar su riesgo a un nivel de rendimiento señalado (Agudo y Marzal, 2002).

CONCLUSIONES

Esta investigación se enfocó en clasificar las acciones de acuerdo al valor de beta β y del ratio PER al tratar de identificar equilibrio entre el riesgo sistémico y un

riesgo sistemático que se muevan en conjunto. Se comprobó que la única forma de obtener rendimiento es a través del riesgo no diversificable, el cual depende di-

rectamente de la beta del instrumento financiero.

Los riesgos de cada sector no pueden ser los mismos, razón por la cual, la clasificación de la beta se presenta a través de sectores en los que se clasifican las acciones en la BMV, en esta técnica se identifican las opciones en acciones de acuerdo a los perfiles de riesgo asumido por los inversores.

Existe una gran cantidad de combinaciones de portafolios de inversión que se pueden formar con las acciones, las cuales se pueden ir reduciendo según el perfil y los planes de cada inversionista. Un perfil conservador que no desea tanta exposición al mercado puede estar interesado en adquirir emisoras con betas entre 0 y 1. Por otro lado, un perfil agresivo que busca mayor rendimiento, muy probablemente que se verá atraído por emisoras

con mayor movimiento a la del mercado, es decir, betas superiores a 1, como es el caso de la acción de Volar, que tiene una β de 1.9, y seguida Televisa con 1.27, estos activos no pertenecen al mismo sector industrial por lo que no se puede concluir que el sector se encuentre potenciado al momento del análisis.

Esta investigación muestra que es posible encontrar opciones de inversión a través de la Bolsa Mexicana de Valores, que generan rendimientos interesantes de acuerdo con el horizonte de inversión y el perfil de inversionista, y que no sólo el mercado extranjero es una opción al momento de invertir. Sin embargo, existe una gran cantidad de instrumentos en los mercados financieros a nivel nacional e internacional que vale la pena explorar antes de realizar una inversión.

REFERENCIAS

- Abarbanell, J. S., & Bushee, B. J. (1997). Fundamental analysis, future earnings, and stock prices. *Journal of accounting research*, 35(1), 1-24.
- Abarbanell, J. S., & Bushee, B. J. (1998). Abnormal returns to a fundamental analysis strategy. *Accounting Review*, 19-45.
- Aguirre, A. A. A. (2017). Teoría de Portafolio, aplicación al Mercado de Valores Colombiano ya la conformación de un portafolio diversificado. *NOVUM*, (7), 180-212.
- Ali, A., & Hwang, L. S. (2000). Country-specific factors related to financial reporting and the value relevance of accounting data. *Journal of accounting research*, 38(1), 1-21.
- Bird, R., Gerlach, R., & Hall, A. D. (2001). The prediction of earnings movements using accounting data: an update and extension of Ou and Penman. *Journal of Asset Management*, 2, 180-195.
- Chavez A (febrero, 2024). México: ¿Ha cambiado el acercamiento a la inversión? <https://business.yougov.com/es/content/48529-mexico-ha-cambiado-acercamiento-inversion-2024>
- Contreras, O.; Stein, R. y Vecino, C. (2015). Estrategia de inversión optimizando la relación rentabilidad-riesgo: evidencia en el mercado accionario colombiano. *Estudios Gerenciales*, 31 p. 383-392.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross section of expected stock returns. *the Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1995). Size and book to market factors in earnings and returns. *The journal of finance*, 50(1), 131-155.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *The journal of finance*, 51(1), 55-84.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1996). The CAPM is wanted, dead or alive. *The Journal of finance*, 51(5), 1947-1958.
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de Administración Financiera* (Decimosegunda ed.). México: Pearson Educación.
- Grupo Bursátil Mexicano (enero, 2023). Índices bursátiles: ¿Qué son y para qué se utilizan? <https://gbm.com/academy/indices-bursatiles-que-son-y-para-que-se-utilizan/>
- Lopes, A. B., Tukamoto, Y., & Galdi, F. C. (2007). Earnings management and cross listing in Brazil. In *Congresso Anpcont* (Vol. 1, p. 2007).
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, Vol. 7, No. 1. (Mar., 1952), pp. 77-91.
- Martínez, H. R., & Perozo, B. J. (2010). Sistema de información gerencial para la optimización de portafolios de inversión. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15(50), 253-272.
- Murphy, D. S. (2013). Las decisiones de los inversionistas a través del lente de la economía del comportamiento. *Contabilidad y negocios*, 8(15), 5-14.
- Pereda, J. (2012). Consideraciones para calcular el ratio precio-utilidad de la bolsa de Valores de Lima: metodología y aplicaciones. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 17(32), 41-52.}
- Piotroski, J. D. (2000). Value investing: The use of historical financial statement information to separate winners from losers. *Journal of accounting research*, 1-41.
- Quiroga, E. (2017). Eficiencia en los mercados financieros y predicción de precios de los activos. *Ciencias Administrativas*, 10, 47-53.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (Novena ed.). México, D.F., México: McGraw-Hill.
- Ross, S., Westerfield, R., y Jaffe, J. (2012). *Finanzas corporativas*. (9° ed.). México D.F.: McGraw-Hill Education.
- Santander. (2021) ¿Qué son los índices bursátiles y para qué sirven? <https://www.santander.com/es/stories/que-son-los-indices-bursatiles-y-para-que-sirven>
- Santiago, J. (agosto, 2023) El Economista. Apenas 1% de mexicanos invierte en la Bolsa <https://www.economista.com.mx/mercados/Apenas-1-de-mexicanos-invierte-en-la-Bolsa-20220825-0120.html>
- Serna Escobar, O. F., & Salgado Delgado, T. A. (2023). Diseño y análisis de una encuesta de perfil de riesgo para clientes inver-

sionistas, incorporando elementos de finanzas conductuales con apoyo de inteligencia artificial.

Silva-Noreña, R., Gavira-Durón, N., & Alonso-Rivera, A. (2024). Extensión del modelo de tres factores de Fama y French, rendimientos de mercado y sustentabilidad corporativa. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF*, 19(4), 1074.

El Buzón de Pacioli

Año XXIV | Número 130 | Octubre-Diciembre 2024

ISSN 2594-2026

Instituto Tecnológico de Sonora

<https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli>