

Análisis de rentabilidad de inversión en instituciones financieras frente el sistema trading binario

Espinosa, Johana ^{1.}, Rocha, Mario ² y Caicedo, Francisco ^{3.}

jlespinosa4@espe.edu.ec¹, mdrocha1@espe.edu.ec², fmcaicedo3@espe.edu.ec³

<https://orcid.org/0000-0001-5746-9393>¹, <https://orcid.org/0000-0003-2570-0428>²,

<https://orcid.org/0000-0002-1065-7896>³

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Resumen

La población ecuatoriana elige tipos de inversiones a plazo según la aceptabilidad en el mercado financiero, a pesar de que la modalidad de inversión del Sistema Trading Binario continúa evolucionando en el Mercado FOREX, su presencia denota un alto nivel de desconfianza, incertidumbre y dificultad para poder interactuar como inversor. El objetivo de esta investigación es el análisis de la Rentabilidad de Inversión en Instituciones Financieras frente el Sistema Trading Binario mediante bases teóricas y prácticas las cuales representan información verídica con respecto a la rentabilidad que estas generan al momento de invertir. Durante la investigación se llevó a cabo una metodología mixta con diseño exploratorio secuencial, entre los resultados principales se encuentra que las opciones que brinda el sistema bancario y financiero a los agentes económicos son con el propósito de encontrar la mejor opción de mayor rentabilidad. Se concluye que, los inversionistas ecuatorianos eligen los de menor riesgo, una parte de este mercado ha evolucionado y se ha dirigido hacia una modalidad de inversión del Sistema Trading Binario o lo que comúnmente se conoce como el Mercado FOREX.

Palabras clave

Sistema Trading Binario, Mercado FOREX, Rentabilidad de Inversión.

Profitability analysis of investment in financial institutions against the binary trading system.

Abstract

The Ecuadorian population chooses types of term investments according to the acceptability in the financial market, although the investment modality of the Binary Trading System continues to evolve in the FOREX Market, its presence denotes a high level of distrust, uncertainty and difficulty to be able to interact as an investor. The objective of this research is the analysis of the Return on Investment in Financial Institutions against the Binary Trading System through theoretical and practical bases which represent true information regarding the profitability that they generate when investing. During the investigation a mixed methodology with sequential exploratory design was carried out, among the main results is that the options offered by the banking and financial system to the economic agents are in order to find the best option of greater profitability. It is concluded that, Ecuadorian investors choose those with the lowest risk, a part of this market has evolved and has been directed towards an investment modality of the Binary Trading System or what is commonly known as the FOREX Market

Keywords

Binary Trading System, FOREX Market, Investment Return.

I. INTRODUCCIÓN

Las inversiones causan e incorporan una modalidad rentable de los excedentes de efectivo de entes jurídicos y personas naturales, existen dos tipos de inversiones como es el Sistema Bancario, el cual es un tipo tradicional de colocaciones de efectivo y el otro sistema es el Trading Binario, sistema sencillo y rápido, obteniendo resultados específicos de ganancia o pérdida de la operación de venta o compra de divisas, alcanzando una tasa elevada de retorno de la inversión que se realiza y caracterizadas por ser a corto plazo.

Al realizar inversiones dentro del Sistema Bancario del Ecuador se tiene en manifiesto a los más grandes bancos privados del país por sus niveles de liquidez y solvencia en donde bajo determinadas condiciones propias de cada institución se pueden realizar captaciones de efectivo que en cierto tiempo tendrán un retorno de ganancias por las tasas de intereses pasivas que otorgan. Así mismo existe la otra modalidad de inversión a la que se denomina el Sistema Trading Binario en donde tiene la participación el inversionista a través de casas *bróker* con el mercado de divisas o también conocido como Forex, pero existiendo aquí una problemática de análisis a la que se llama: *aversión al riesgo frente a una nueva modalidad de inversión* causada por la poca información sobre el tema dando como resultado la mínima aplicación de este sistema y rechazo por los participantes del mercado.

Partiendo de esta premisa, esta investigación se enfoca en analizar la rentabilidad de inversiones en Instituciones Financieras frente el Sistema Trading Binario. Se identifican las principales variables de estudio y para el análisis e interpretación de datos se emplea una metodología mixta con un diseño exploratorio secuencial para determinar qué modelo de inversión es el más acertado para cualquier inversionista siendo personas naturales o entidades jurídicas.

Cabe mencionar que las formas de inversión han evolucionado con el transcurso del tiempo, esto debido en gran parte a la globalización. Es así que el estudio abarcó diferentes líneas relacionadas de manera directa con la tecnología y el uso de plataformas virtuales, mismas que dan cabida a la inversión en el Sistema Trading Binario.

El presente estudio se llevó a cabo en base a una estructura definida, el trabajo parte desde una introducción clara, donde, se detalla en que consiste la investigación, procediendo con el desarrollo del estudio el cual se centra en puntualizar las variables de estudio, se especifica la metodología, por medio de la cual, se obtiene los resultados y se detalla las conclusiones relevantes de esta investigación, se finaliza con las referencias bibliográficas que dan sustento a la investigación.

II. DESARROLLO

Los flujos de inversión extranjera directa a nivel mundial en el año 2018 se redujo considerablemente en un 13%, a su vez, 55 economías optaron por introducir alrededor de 112 medidas de restricción extranjera. Las inversiones internacionales se consideran de complejidad sistemática, en relación entre el año 2017 y 2018 las economías desarrolladas inversoras con Japón, Francia, Alemania, Canadá, Reino Unido, España e incluso Irlanda [1].

A nivel mundial, los resultados de las inversiones determinan y señalan la necesidad de mayor seguridad que las personas mantienen sobre las inversiones que realizan.

Aproximadamente el 18% de individuos, tan solo tiene una leve idea del dinero que mantiene en los proveedores o entidades financieras. Las personas en relación a las inversiones prefieren optar por un control y visibilidad sobre sus finanzas; en una aproximación del 87% de personas que invierten alrededor del mundo prefieren realizarlas en una plataforma consolidada, como aplicaciones o páginas web veraces. Por otra parte, el 34% restante prefiere realizar las inversiones en organizaciones o entidades independientes [2].

El sistema bancario juega un papel fundamental en el manejo de los recursos económicos de un país al ser los encargados de la colocación y captación de capitales por medio de diferentes instrumentos financieros. Un sistema bancario resulta de utilidad en la captación y asignación de recursos y con ello en la estimulación del ahorro y la inversión, dos aspectos que determinan la dinámica de toda nación [3]. La ciencia económica y financiera se ha encargado de estudiar la relación entre el sistema bancario como parte del sistema financiero y el crecimiento económico suponiendo que hay una causalidad positiva lo que ha dado pie en buscar que se profundice más la financiarización, es decir, que se diversifiquen los instrumentos, mercados y capitales que se manejan en el sistema bancario y financiero con el propósito de hacer una iniciativa incluyente de los agentes involucrados y con ello tener una mayor cobertura [4].

La causalidad no es tan clara a pesar de las distintas estimaciones y metodologías empleadas para ver la co-integración de las variables financieras y de crecimiento económico, por lo que, para este autor, esta discusión resulta inconclusa y requiere un análisis con mayor detalle para poder explicar con claridad las leyes y reformas que se han venido dando, particularmente en países en desarrollo [5]. De esta manera, la profundización financiera no implica únicamente una diversificación de opciones para los usuarios, sino que también se le suministre una mayor información para contar con la certeza de haber elegido la mejor opción de mayor rentabilidad. La información que se les suministra disminuye la incertidumbre y con ello la aversión que se tiene al riesgo favoreciendo la participación de los agentes involucrados. En países más atrasados se experimenta un menor desarrollo financiero y eso implica que se aporte en una porción menor al crecimiento económico, y es por ello que tanto del gobierno como del sector privado se apoya estas iniciativas.

En el mercado financiero, las instituciones encargadas ponen a disposición instrumentos que generan rentabilidad y que se encargan de que éstos operen en competencia perfecta con el propósito de apoyar la buena marcha y el mejor desarrollo de las entidades y de ofrecerle al inversionista una mayor certeza de que opera en un mercado no sesgado y en el que puede competir por medio de la oferta y demanda, es decir, por las fuerzas del mercado tal como lo establece la economía financiera estándar [6]. Es por tanto deseable que en este mercado como en cualquier otro se encuentren los mecanismos que incentiven la inversión y lleven a los tomadores de decisión a enfrentarse al riesgo por una mayor rentabilidad de sus activos. Es en la medida en que las leyes les brindan mayores incentivos a los agentes del mercado como se llega a un mercado competitivo.

La inversión tipo *trading* consiste en una operación que se efectúa por medio de una opción de inversión de compra o venta, ya sea de acciones, contratos futuros, materias primas o inclusive divisas de todo el mundo considerando como punto fundamental la temporalidad con la que se analice para efectuar una adecuada apertura y cierre de posiciones. El *trading* es una actividad que se realiza considerando las aperturas de las bolsas de valores internacionales en el que el *trader* esté operando, también es importante señalar que esta

actividad de inversión emplea plataformas virtuales para iniciar sus actividades facilitando así su aplicación y ejecución en el mercado [7].

La plataforma virtual es el medio por el cual el *trader* se encarga de realizar los análisis técnicos previos a la toma de decisiones que lleve a cabo. Dentro de estas aplicaciones electrónicas se realiza un adecuado manejo de estrategias de inversión, así como el uso de indicadores y osciladores que muestran las fluctuaciones de las divisas, con la finalidad de disminuir los niveles de riesgo/pérdida e incrementar las posibilidades de generar utilidades en las operaciones que se lleven a cabo. Básicamente el análisis técnico consiste en interpretar el gráfico de la tendencia del par de divisas al momento de realizar la operación de compra y venta, se puede observar los movimientos que vienen suscitándose a lo largo del día, para posteriormente tener claro el comportamiento del precio de las divisas en el mercado dando lugar a una clara idea de la dirección de la tendencia [8].

Existen tres indicadores que facilitan al inversionista la comprensión del cambio de tendencia de los precios de las divisas [9].

1) el *Indicador de Media Móvil* que permite conocer el precio, volumen al que permitan poder realizar una operación de compra o venta. Existen dos medias móviles importantes: La primera es la media móvil lento de 10 periodos que cruza por debajo de la segunda media móvil rápido de 20 periodos en el mismo punto. El cruce de las dos pendientes da como resultado un cambio de tendencia, en este caso a la venta, mientras que la media móvil rápida cruza por encima de la media móvil lento y se tiene como elemento de confirmación por debajo del cruce una vela bajista, dando como resultado una opción de venta del par de divisas con el que se desee operar [10]; 2) el *Indicador Relativo del Mercado (RSI)* que es un oscilador normalizado en una escala de 0 a 100 en donde marca zonas de sobre compra y zonas de sobre venta, a su vez permite medir la velocidad del cambio de los precios de las divisas. Si el Indicador RSI se encuentra por encima de la zona de 70, da lugar a una tendencia bajista, presentándose una operación de venta; y finalmente [11]; 3) el *Indicador Estocástico (%K, %D)* que es un indicador que al igual que el RSI nos muestra posiciones en donde el inversor puede realizar la compra o venta de divisas, mediante la observación del Indicador %K y su señal %D que ingresan y se cruzan en la zona de sobre compra, es decir en una escala mayor a 80 puntos, en donde el análisis de zona establece el punto de entrada a la venta [12].

Un agente fundamental en este proceso de inversión es el *bróker* que es conocido como un intermediario financiero que permiten interactuar al inversionista con el mercado internacional de divisas o también conocido como Forex. Es importante reconocer que ningún inversionista tiene contacto directo con el mercado es por ello que los *brokers* similares a las casas de valores son los encargados de realizar la operación bajo los parámetros que le asigne trader, además debemos destacar que al ser intermediarios financieros son beneficiarios de una comisión denominada *Spret*. El *Spret* es la comisión que se debita al *trader* al instante en que se realiza una inversión sin importar que en la misma se obtenga una ganancia o pérdida, es por ello que los *brokers* controlan que se mantenga un monto mínimo que sirva de soporte para cada movimiento que se esté realizando y el colchón de inversión logre soportar la volatilidad del instrumento negociado y se refleje en los resultados obtenidos [13].

En el proceso de inversiones tipo *trading* se suelen emplear las divisas como monedas propias de cada país que facilitan el comercio, se caracterizan por ser nombradas bajo las normas de estandarización internacional ISO; se puede reconocer que las dos letras primeras significan la abreviación del país de donde se origina la moneda y la tercera abreviación

simboliza la primera letra del nombre de la divisa. Los pares de divisas tienen 28 cruces en total, constan de 7 pares importantes que representan el 75% de todas las operaciones en Forex y éstas son: (EUR/USD, GBP/USD, USD/CHF, USD/JPY, USD/CAD y NZD/USD), las mismas que tienen más acogida a nivel de inversión por los inversionistas debido a su gran volatilidad a diferencia de los demás pares de divisas que se negocian en el mercado [14],[15], [16].

La toma de decisiones del inversionista se realiza sobre la base de dos tipos de análisis que le dan mayor información y certidumbre. El primero de estos dos es el *análisis fundamental* el cual consiste en interpretar el gráfico de la tendencia del par de divisas al momento de realizar la operación de compra y venta, se puede observar los movimientos que vienen suscitándose a lo largo del día, para posteriormente tener claro el comportamiento del precio de las divisas en el mercado y qué podría darse más adelante, dando lugar a una clara idea de la dirección de la nueva tendencia; el segundo es el *análisis fundamental*, el cual permite realizar un estudio del Mercado Forex mediante las noticias de cada país que negocian las divisas en su plataforma Metatrader. Estas noticias son de tipo socioeconómico e influyen en el tipo de cambio de moneda. El objetivo de implementar ambos análisis es asegurar una mayor rentabilidad tanto en el ámbito financiero (Bancos) como en el Sistema Trading Binario del capital inicialmente invertido y durante cierto periodo de tiempo dado [17], [18]

III. METODOLOGÍA

El análisis de precios de los activos se desarrolló a partir de una metodología cuantitativa considerando datos estadísticos de los precios de cierre y los precios de apertura de cada par de divisas (Ver Tabla I). El alcance descriptivo permite conocer con precisión las características esenciales de las modalidades de inversión con su temática de estudio [19]. Se tomó al Sistema Trading Binario como población las divisas y se consideran los principales pares de divisas que más se comercializan por los inversores.

TABLA I. Pares de divisas en el Sistema Trading Binario.

EUR/USD	Euro/Dólar estadounidense
GBP/USD	Libra esterlina/Dólar estadounidense
USD/CHF	Dólar estadounidense/Franco suizo
USD/JPY	Dólar estadounidense/Yen japonés
USD/CAD	Dólar estadounidense/ Dólar australiano
AUD/USD	Dólar australiano/ Dólar americano
NZD/USD	Dólar neozelandés/ Dólar estadounidense

Fuente: Elaboración propia.

Los datos corresponden a periodos mensuales del año 2019 para los meses de entre enero y septiembre. Es en dólares la unidad de medida para cada variable precio. Una vez que se analiza el comportamiento de los precios, se procede a realizar un análisis de regresión econométrica, ésta permite identificar tanto la correlación entre variables, cómo el efecto de una sobre otra. Para el modelo de regresión, se toma como variable dependiente al precio de cierre y como variable explicativa al precio de apertura.

IV. RESULTADOS

Entre los principales resultados, se describe la situación de las instituciones financieras ecuatorianas en la tabla II se detalla de forma específica los activos con sus respectivas frecuencias de los principales bancos ecuatorianos.

TABLA II. Muestra de los bancos por cantidad de activos financieros y depósitos a plazo

Bancos	Activos	Depósitos a plazo (30 días)	Frecuencia Activos	Frecuencia Depósitos
Banco del Pichincha	10'611.586,94	393.554,90	40,31%	31,05%
Banco Guayaquil	4'845.981,10	333.802,15	18,41%	26,33%
Banco del Pacífico	5'892.898,54	295.666,27	22,38%	23,32%
Banco Produbanco	4'975.819,82	244.687,98	18,90%	19,30%
	26'326.286,40	1'267.711,31	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de Bancos Privados del Ecuador.

En función al Sistema de Bancos Privados del Ecuador en la tabla III se detalla las tasas de interés pasiva de los bancos seleccionados para esta investigación.

TABLA III. Tasas de interés pasiva de cada Institución Financiera

Bancos	Tasas Pasivas
Banco del Pichincha	1,25%
Banco Guayaquil	1,80%
Banco del Pacífico	2,25%
Banco Produbanco	3,00%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de Bancos Privados del Ecuador.

Los precios de apertura y cierre de un activo muestran cómo es que este se comporta en el tiempo de acuerdo con las interacciones en el mercado. Una dinámica que permita cerrar esta brecha, permitiría predecir que prácticamente el comportamiento en el tiempo de este activo permanece constante. En la tabla IV se detalla las matrices de precios de apertura y cierre del periodo de enero – septiembre 2019.

TABLA IV. Matrices de precios de Apertura y Cierre y variaciones porcentuales para el periodo de enero-septiembre 2019.

Matriz de precios de Apertura							
FECHA	USDJPY	GBPUSD	EURUSD	USDCHF	NZDUSD	USDCAD	AUDUSD
Enero	109.27	1.27552	1.1485	0.98099	0.67147	1.3597	0.70367
Febrero	108.838	1.31062	1.14454	0.99356	0.69091	1.31189	0.72674
Marzo	111.368	1.32606	1.13677	0.99781	0.68031	1.31677	0.70902
Abril	110.997	1.30379	1.12265	0.99453	0.68189	1.33448	0.71169
Mayo	111.405	1.30281	1.12128	1.01898	0.66704	1.33865	0.70456
Junio	108.272	1.26269	1.11627	1.00084	0.65263	1.35177	0.69272
Julio	108.153	1.26935	1.1359	0.97857	0.6717	1.30765	0.70295
Agosto	108.742	1.21568	1.10746	0.99385	0.6554	1.31871	0.68418
Septiembre	106.046	1.21572	1.09873	0.98938	0.62986	1.33198	0.67236
PROMEDI	109.23233	1.2758044	1.1257888	0.9942788	0.6668011	1.3301777	0.7008766
O	3	4	9	9	1	8	7
Matriz de variaciones porcentuales							
FECHA	USDJPY	GBPUSD	EURUSD	USDCHF	NZDUSD	USDCAD	AUDUSD
Enero							
Febrero	-0.39535%	2.75182%	-0.34480%	1.28136%	2.89514%	-3.51622%	3.27853%
Marzo	2.32456%	1.17807%	-0.67888%	0.42775%	-1.53421%	0.37198%	-2.43829%
Abril	-0.33313%	-1.67941%	-1.24212%	-0.32872%	0.23225%	1.34496%	0.37658%
Mayo	0.36758%	-0.07517%	-0.12203%	2.45845%	-2.17777%	0.31248%	-1.00184%
Junio	-2.81226%	-3.07950%	-0.44681%	-1.78021%	-2.16029%	0.98009%	-1.68048%
Julio	-0.10991%	0.52745%	1.75854%	-2.22513%	2.92202%	-3.26387%	1.47679%
Agosto	0.54460%	-4.22815%	-2.50374%	1.56146%	-2.42668%	0.84579%	-2.67018%
Septiembre	-2.47926%	0.00329%	-0.78829%	-0.44977%	-3.89686%	1.00629%	-1.72762%
Matriz de precios de Cierre							
FECHA	USDJPY	GBPUSD	EURUSD	USDCHF	NZDUSD	USDCAD	AUDUSD
Enero	108.839	1.31062	1.14444	0.99366	0.6909	1.31189	0.72676
Febrero	111.366	1.32606	1.13677	0.9978	0.68037	1.31678	0.70889
Marzo	110.804	1.30268	1.12162	0.99501	0.68033	1.33501	0.70951
Abril	111.405	1.30271	1.12134	1.01885	0.66703	1.33855	0.70457
Mayo	108.274	1.26299	1.11673	1.00062	0.65332	1.35141	0.69339
Junio	107.906	1.26941	1.13688	0.97605	0.67142	1.30907	0.70197
Julio	108.74	1.21559	1.10746	0.99374	0.6555	1.3187	0.68415
Agosto	106.253	1.21619	1.09893	0.98951	0.63086	1.33081	0.67356
Septiembre	108.064	1.22849	1.08972	0.99714	0.62583	1.32387	0.67485
PROMEDIO	109.07233	1.2705267	1.1193211	0.99582	0.6617289	1.3262322	0.6975167

Matriz de variaciones porcentuales

FECHA	USDJPY	GBPUSD	EURUSD	USDCHF	NZDUSD	USDCAD	AUDUSD
Enero							
Febrero	2.32178%	1.17807%	-0.67020%	0.41664%	-1.52410%	0.37274%	-2.45886%
Marzo	-0.50464%	-1.76312%	-1.33272%	-0.27962%	-0.00588%	1.38444%	0.08746%
Abril	0.54240%	0.00230%	-0.02496%	2.39596%	-1.95493%	0.26517%	-0.69626%
Mayo	-2.81047%	-3.04903%	-0.41112%	-1.78927%	-2.05538%	0.96074%	-1.58678%
Junio	-0.33988%	0.50832%	1.80438%	-2.45548%	2.77046%	-3.13302%	1.23740%
Julio	0.77289%	-4.23976%	-2.58778%	1.81241%	-2.37109%	0.73564%	-2.53857%
Agosto	-2.28711%	0.04936%	-0.77023%	-0.42566%	-3.75896%	0.91833%	-1.54791%
Septiembre	1.70442%	1.01136%	-0.83809%	0.77109%	-0.79732%	-0.52149%	0.19152%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de Bancos Privados del Ecuador.

Los precios de apertura y cierre de un activo muestran cómo es que este se comporta en el tiempo de acuerdo con las interacciones en el mercado. Una dinámica que permita cerrar esta brecha, permitiría predecir que prácticamente el comportamiento en el tiempo de este activo permanece constante. En este escenario la probabilidad es de 1 o del 100% de que su precio de apertura sea el mismo al precio de cierre. Al correlacionar los datos también nos resultaría un R-cuadrado de 1.00, lo que significaría que el comportamiento de uno explica en su totalidad el comportamiento del otro. Sin embargo, en la vida real, estos dos precios, el de apertura y cierre divergen y la divergencia provoca pérdidas y ganancias que al final se saldan en el cierre del periodo de estudio.

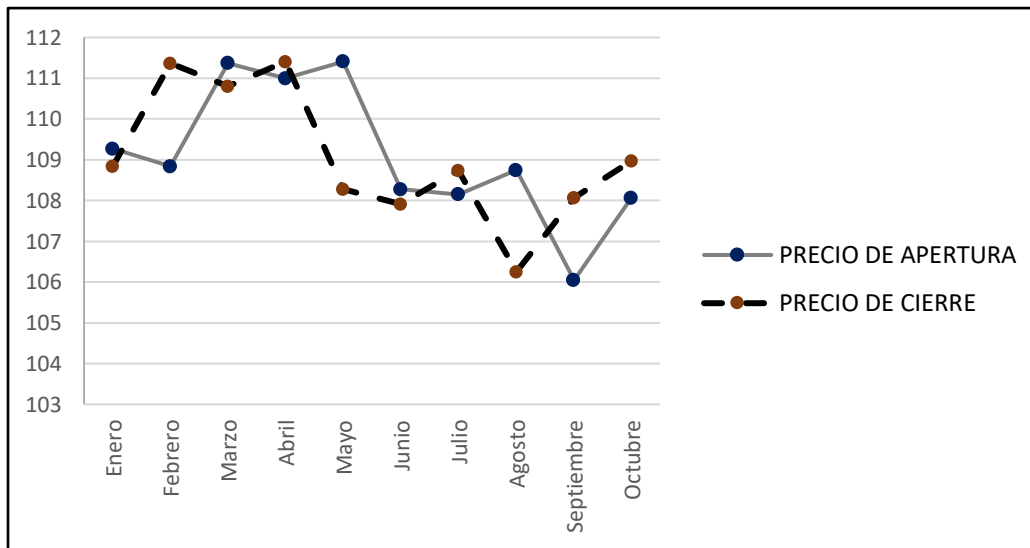


Figura 1. Comportamiento del precio de Apertura y del Precio de Cierre para USDJPY

Una mayor divergencia requeriría de una mayor cantidad de información que permita explicar por qué divergen en direcciones contrarias y explicar cuánto de una variable explica la otra. La figura 1 muestra el comportamiento del precio de apertura y el precio de cierre para el activo USDJPY.

El comportamiento de ambas variables es semejante si se graficaran cada uno de los precios de cierre y de apertura de los activos financieros. Este comportamiento cíclico de una variable y anti-cíclico de la otra obedece a la brecha que hay en el conocimiento de una sobre otra, en términos reales, se espera que una variable por sí misma no explique el comportamiento de la otra, sino que, el inversor requiera mayor información financiera para poder asegurar una mayor rentabilidad. En el mes de enero el precio de apertura para el activo USDJPY que se toma de ejemplo referente para el comportamiento que mantienen los activos financieros para esta muestra de estudio, refleja la dualidad que tienen ambos precios. En el mes de enero, el precio de apertura (109.27) es mayor que el precio de cierre (108.839) y el cambio de esta posición se da de un mes a otro, así, cuando uno es alto en el periodo previo, en el periodo posterior ocupa una posición inferior mostrando qué tan sensibles son los inversores en relación a los precios. Únicamente en el mes de junio los precios de apertura y de cierre convergen, posiblemente para dar inicio y fin de un nuevo ciclo.

El ejercicio econométrico que se realiza a continuación permite explicar cómo es que estas dos variables se relacionan y cuál es el efecto del precio de cierre por cambios unitarios en el precio de apertura. La Tabla V muestra los resultados en términos de coeficientes de regresión betas para cada activo, el R-cuadrado y la constante del modelo de regresión.

TABLA V. Coeficientes de Regresión y de Correlación entre las variables precio de Apertura y Precio de Cierre.

ACTIVOS	CONSTANTE	BETAS	R-Cuadrado
USDJPY	61.921	0.432	0.197
GBPUSD	0.420	0.670	0.446
EURUSD	0.425	0.617	0.473
USDCHEF	0.956	0.039	0.001
NZDUSD	0.133	0.792	0.579
USDCAD	1.446	-0.091	0.011
AUDUSD	0.215	0.688	0.476

Fuente. Elaboración propia.

Se realizó una regresión para identificar dos elementos que explican mejor el comportamiento de ambas variables, particularmente que denotan lo que van en correspondencia que permite contrastar la hipótesis de que el inversionista requiere de información más allá del comportamiento del precio de apertura para poder identificar el precio de cierre y con ello obtener la mayor rentabilidad posible.

Para el caso del activo **NZDUSD** el precio de apertura explica únicamente en un 57.9% el comportamiento del precio de cierre, por lo que el inversionista requiere adicionarse de información tanto del mercado como de variables externas al sistema financiero para poder elegir la mejor opción de rentabilidad. Lo mismo ocurre para el activo **EURUSD** que con un R-cuadrado del 0.473 nos indica que la variable precio de apertura resulta insuficiente para explicar el comportamiento de la variable precio de cierre, por lo que resta un 53% del fenómeno que éste no lo explica. Únicamente en el caso del activo **NZDUSD** la correlación es mayor al cincuenta por ciento, sin embargo, para el caso de los demás activos éstos son menores al cincuenta por ciento, siendo el de menor correlación el activo **USDCHF** que muestra un R-Cuadrado del 0.001.

La constante tiene una interpretación económica y financiera que supone que, a valores de cero en el precio de apertura, es decir, en la variable explicativa, la variable dependiente que es el precio de cierre, por ejemplo, para el caso del activo **EURUSD**, su valor sería de 0.425. Por su parte, la beta que corresponde al cambio del precio de cierre por cambios unitarios en el precio de apertura nos muestra un cambio del 0.617. El mayor efecto de una variable sobre otra se encuentra en el activo **NZDUSD** con una beta del 0.792, la cual, mide los cambios en la variable precio de cierre por cambio unitarios en su precio de apertura. Le sigue el activo **AUDUSD** con R-cuadrado de Pearson del 0.476 y una beta del 0.688, éste último mide el cambio unitario y la lectura es que, en promedio, el precio de cierre se modifica en 68.8 centavos por cada incremento de un dólar en el precio de apertura.

CONCLUSIONES

La Superintendencia de Bancos en el Ecuador está interesada en estimular la inversión. Para ello, y en correspondencia con lo que se realiza en otros países en desarrollo, se ha dado a la tarea de diversificar las opciones que brinda el sistema bancario y financiero a los agentes económicos con el propósito de encontrar la mejor opción de mayor rentabilidad. Se sabe que, de estas opciones, los inversionistas ecuatorianos eligen los de menor riesgo debido entre otros factores a la falta de información, una de las leyes fundamentales de la economía cuando se opera en mercados como el financiero que presentan una estructura de competencia perfecta. Una parte de este mercado ha evolucionado y se ha dirigido hacia una modalidad de inversión del Sistema Trading Binario o lo que comúnmente se conoce como el Mercado FOREX. En este mercado los inversionistas realizan distintos tipos de análisis técnicos y fundamentales para tener una mejor idea en el comportamiento del precio de los activos que manejan. Se trata por tanto de tener indicadores robustos que permitan explicar la variable precio y con ello derivar el activo de mayor rentabilidad.

En esta investigación se realizó un análisis de precios de los activos: **USDJPY, GBPUSD, EURUSD, USDCHF, NZDUSD, USDCAD, AUDUSD**. Se analizó el comportamiento tanto de la variable precio de apertura como de la variable precio de cierre, esta última siendo la variable a explicar en un modelo regresión. El ejercicio econométrico permite dilucidar dos elementos importantes: 1) las correlaciones con el mayor R-cuadrado se encuentran en los activos **AUDUSD** (0.476), **ERUSD** (0.473) y **NZDUSD** (0.579); 2) El activo **NZDUSD** es el que muestra un mayor efecto de la variable independiente en relación a la variable dependiente con una beta de 0.792. En correspondencia con el objetivo de esta investigación, el ejercicio de regresión econométrica permitió tomar los valores del comportamiento de

precios para el año 2019, tanto de apertura como de cierre, para el periodo mensual enero-septiembre. Con lo cual hace posible concluir que el inversor requiere auxiliarse de análisis complementarios de información, sin embargo, para este caso, el activo **NZDUSD**, por sus características y comportamiento estadístico sería el activo de mayor efecto entre una variable y otra.

Futuras investigaciones se pueden realizar en esta misma dirección retomando una muestra de datos de larga data para ver su comportamiento en el tiempo, y poder obtener estimaciones que consideren coeficientes de correlación cercanos a uno, esto con el propósito de que los parámetros betas de estimación reflejen una mayor precisión en el efecto de la variable precio de apertura en relación a la variable precio de cierre. Es recomendable el empleo de una metodología de tipo mixta en el que considere un modelo econométrico que emplee variables de tanto de tipo cualitativo como de tipo cuantitativo.

REFERENCIAS

- [1] Naciones Unidas, “Informe sobre las inversiones en el mundo 2019.” Naciones Unidas, Ginebra, pp. 1–59, 2019.
- [2] OCDE/CAF/CEPAL, *Perspectivas económicas de América Latina 2018*. París: Editions OCDE, 2018.
- [3] D. Rodríguez and F. López, “Desarrollo y crecimiento económico en México,” *Probl. Desarro.*, vol. 40, no. 159, pp. 40–60, 2009.
- [4] L. Méndez, “El papel del sistema financiero en el crecimiento económico en México,” *Rev. Tiempo Económico*, vol. 23, no. 8, pp. 7–35, 2012.
- [5] V. Fitzgerald, “Desarrollo financiero y crecimiento económico: Una visión crítica,” *Principios Estud. Econ. política*, vol. 7, pp. 5–28, 2007.
- [6] D. Guinard-Hernández, “La regulación económica como instrumento de dirección estatal de la economía,” *Rev. Digit. Derecho Adm.*, no. 18, pp. 177–224, 2017.
- [7] L. Gitman and M. Joehnk, *Fundamentos de inversiones*, Décima edi. Pearson Educación, 2009.
- [8] J. Beltrán, “Descripción de inversiones en el mercado forex a través de plataformas electrónicas realizadas por traders expertos,” Universidad Nacional de Colombia, 2015.
- [9] E. De Miguel, “Sistemas de trading basados en análisis técnico,” Universidad de La Rioja, 2016.
- [10] D. Royo, “Estrategias de inversión en el mercado bursátil a través del análisis técnico,” Universidad de La Rioja, 2015.
- [11] P. García, “Estrategias de inversión basadas en indicadores y osciladores de análisis técnico,” Universitat Politècnica de Valencia, 2017.
- [12] P. Muñoz, “Análisis Técnico: Diseño de una estrategia automatizada de trading,” Universidad del País Vasco, 2018.
- [13] K. Fong, D. Gallagher, and A. Lee, “Brokerage services and individual investor trade performance,” *J. Financ. Quant. Anal.*, vol. 49, no. 2, pp. 1–49, 2012.
- [14] J. Korczak, M. Hernes, and M. Bac, “Fundamental analysis in the multi-Agent trading system,” *Proc. 2016 Fed. Conf. Comput. Sci. Inf. Syst. FedCSIS 2016*, vol. 8, pp. 1169–1174, 2016.

- [15] E. Cazar, *El mercado internacional de divisas. Principios básicos*, Primera ed. Ediciones ABYA-YALA, 2001.
- [16] A. Cuenca and K. León, “Portafolio optimo de inversion en el mercado forex minimizando costos de transaccion y aplicación de modelo estrategico basado,” Universidad Tecnológica de Pereira, 2013.
- [17] Y. Atef, “The impact of combining between fundamental and technical analysis on the decision of investors at the currency market (Forex),” The Islamic University–Gaza, 2016.
- [18] V. Drakopoulou, “A review of fundamental and technical stock analysis techniques,” *J. Stock Forex Trading*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2016.
- [19] R. Hernández Sampieri and C. Mendoza Torres, *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Primera Ed. Ciudad de México: McGrawHill, 2018.



Johana Espinosa, nació el 19 de septiembre de 1995, en el cantón de Saquisilí, Provincia de Cotopaxi – Ecuador, obtuvo el título de Bachiller en Ciencias del Comercio y Administración en el Instituto Tecnológico Superior “Victoria Vásquez Cuví” en el 2013. Sus estudios universitarios los realizó en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Sede Latacunga, en la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio, candidata a Ingeniera en Finanzas Contador Público y Auditor.



Mario Rocha, nació el 4 de agosto de 1995, en el cantón de Latacunga, Provincia de Cotopaxi – Ecuador, obtuvo el título de Bachiller en Ciencias Físico Matemáticas por la Unidad Educativa Experimental FAE N° 5 en el 2013. Sus estudios universitarios los realizó en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Sede Latacunga, en la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio, candidato a Ingeniero en Finanzas Contador Público y Auditor.



Francisco Caicedo. Economista por la Universidad Central del Ecuador, Diplomado en Gestión del Aprendizaje Universitario por la Escuela Politécnica del Ejército (Hoy Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE), Master en Administración de Empresas por la Escuela Politécnica del Litoral, Master en Finanzas Corporativas por la Universidad de Viña del Mar Chile, candidato a PHD en Economía y Ciencias Sociales por la Universidad de Carabobo en Venezuela. Docente de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE desde 1998 en las carreras de Ingeniería Comercial, Ingeniería en Finanzas, Ingeniería en Hotelería y Turismo. Docente de la Maestría de PYMES de la Universidad de las Fuerzas Armada desde 2006 hasta 2013 en la materia de Contabilidad Gerencial. Tutor - director de tesis de pregrado y maestrías en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ex Asesor del Consejo Superior y de la Comisión Económica Actuarial del IESS, Ex Gerente de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable Latacunga.