

*Información del artículo**Recibido: 10/2022**Revisado: 11/2022**Aceptado: 12/2022**Información del autor*

*Universidad La Gran Colombia y Universidad del Quindío en programas de pregrado y posgrado

Correspondencia

*gonzalezgalgerman@miugca.edu.co

© 2022. Universidad La Gran Colombia. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution License 4.0, que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente se acrediten.

Cómo citar

Naranjo Cabrera, K. S., & González Gallo, G. A. (2022). El efecto de las emociones en las operaciones de trading de criptomonedas. *Contexto*, 11(1). <https://doi.org/10.18634/ctxj.11v.1i.1368>

El efecto de las emociones en las operaciones de trading de criptomonedas

Kleber Santiago Naranjo Cabrera

*Germán Alonso González Gallo

Resumen

El propósito de este artículo es plantear una postura crítica sobre el efecto de las emociones en los mercados financieros. Los tipos de inversiones financieras se han diversificado a tal punto que hoy en día es posible realizar operaciones de este tipo en cortos periodos de tiempo, desde cualquier parte del mundo por medio de cualquier dispositivo con acceso a internet; dentro de estas posibilidades se encuentran las inversiones a corto plazo especulativas o también denominadas trading.

En este sentido, la inversión en los mercados de criptomonedas es una de las más usadas, principalmente por la comodidad desde la que se puede operar, y por los beneficios que esta ofrece, sin embargo, dentro de este campo de las finanzas, entran las capacidades cognitivas del inversor, al igual que sus emociones a la hora de operar, las cuales tienen un efecto directo en los resultados que se obtengan en las operaciones que se realicen. En este artículo se explorará el funcionamiento de las inversiones en criptomonedas bajo el esquema de trading y se analizará la teoría de las finanzas conductuales y emociones a la hora de hacer trading.

El presente manuscrito presenta un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, puesto que describe las emociones en las operaciones de trading de criptomonedas más usuales, con el propósito de informar al lector que funge como inversionista real o potencial de los mercados financieros en los que se concluye que el control de las emociones va ligado al plan de trading, la estrategia, los tiempos, la disciplina y la constancia, las cuales permiten formar al trader que pueden ver reflejados futuros beneficios a favor, siempre y cuando aplique el paso a paso acá explicado el cual lo puede llevar al éxito en este tipo de negocios.

Palabras clave: emociones, trading, inversiones, efectos, resultado.



The effect of emotions on cryptocurrency trading

Abstract

The purpose of this article is to present a critical position on the effect of emotions in financial markets. The types of financial investments have diversified to such an extent that today it is possible to carry out operations of this type in short periods of time, from anywhere in the world through any device with Internet access; Within these possibilities are short-term speculative investments or also called trading.

In this sense, investments in the cryptocurrency markets is one of the most used, mainly due to the comfort from which it can be operated, and for the benefits that they offer, however, within this field of finance the capabilities investor's cognitive, as well as their emotions when operating, which have a direct effect on the results obtained in the operations that are carried out. In this article, the operation of investments in cryptocurrencies will be explored under the trading scheme and the theory of behavioral finance and emotions will be analyzed when trading.

This manuscript presents a qualitative approach of a descriptive type, since it describes the emotions in the most common cryptocurrency trading operations, with the purpose of informing the reader who acts as a real or potential investor in the financial markets where it is concluded that the The control of emotions is linked to the trading plan, the strategy, the times, the discipline and the perseverance, which allow training the trader who can see future benefits reflected in his favor, as long as he applies the step by step explained here, which It can lead you to success in this type of business.

Keywords: emotions, trading, investments, effects, result.

Introducción

El trading es un negocio en el cual las personas estudian los mercados financieros para invertir en diferentes productos financieros con el objetivo de sacar una rentabilidad; el trading se ha convertido en una actividad cada vez más usada como camino para alcanzar la anhelada libertad financiera (Ordoñez, 2018). Con base en lo manifestado por este autor, se puede decir que invertir en los mercados financieros a menudo se compara con un casino: emoción, pasiones y apuestas.

Cuando un trader inicia su carrera se puede ver fácilmente envuelto en un torbellino de sus propios sentimientos, tan solo un profesional experimentado puede llegar a controlar estos comportamientos. Veamos lo manifestado por el siguiente autor: "Ten en cuenta que cualquier trader experimenta emociones cuando pierde o cuando gana, pero los profesionales se distinguen por la resistencia espartana y el control sobre sus propias emociones. En esto consiste el psico trading" (Admirals, 2022).



El siguiente escrito abordará el papel de las emociones en los mercados financieros, con el objetivo de ofrecer una reflexión crítica. Se plantearán interrogantes sobre su relación con las condiciones socioestructurales de dichos mercados.

Tomando como referencia teórica diferentes conceptos propios de la sociología de Norbert Elías, se propone una lectura inicial que conecte las dimensiones macro y microsociológica de las emociones en los mercados financieros. En este sentido, se intentará ofrecer respuesta a una doble pregunta de partida:

- ¿Qué emociones experimentan las personas que inician en el mundo del trading y mercados financieros?
- ¿Qué patrones de regulación emocional son sugeridos a estos inversores a fin de alcanzar ganancias en sus operaciones?

De acuerdo con este planteamiento y propósito, el texto presenta una primera sección en la que se revisan y discuten distintas aproximaciones al campo de las emociones. Por lo tanto, se puede decir que existen diferentes tipos de inversiones en la actualidad las cuales son mencionadas por diferentes autores, que permiten contextualizar distintos ámbitos, dentro de estos el de las que se realizan por internet:

Dentro de este último grupo de inversiones financieras, existen varios ejemplos como:

Los mercados bursátiles, los productos financieros propios de la banca que generan rentabilidad como depósitos a plazos y una opción que a la fecha tiene una cantidad de 9.6 millones de usuarios a nivel mundial que consiste en el trading en mercados financieros virtuales (Brokernotes.co, 2020).

A su vez, dentro de las opciones de trading, existe el mercado de las criptomonedas virtuales, una opción de creciente auge y de gran interés para los inversionistas a nivel global. Esta actividad, cuyo detalle se explica en el contenido del escrito, permite ser parte de operaciones financieras con criptomonedas a nivel mundial de forma remota por medio de internet, logrando ser una forma de obtener ganancias e ingresos, accesible para cualquier persona que desee invertir en estas operaciones. Pero, así como otros aspectos de los negocios y las inversiones, el trading en criptomonedas tiene sus pro y contras, facilidades y complicaciones, en el cual muchas de las malas decisiones o partidas en el trading se da por dejarse llevar de las emociones, las cuales serán analizadas de una manera más profunda y expuestas a lo largo del presente artículo, lo cual hace la diferencia con otras investigaciones similares que se basan en explicar el mundo crypto sin tener en cuenta los sentimientos y emociones que se generan al momento de tranzar este tipo de activos bursátiles que tanto dan de que referirse en la actualidad.

Por otra parte, es importante mencionar que esta investigación se desarrolló como opción de grado durante el aprendizaje adquirido en la realización del Diplomado en Trading Financiero que se realizó durante el segundo semestre del año 2022, donde se conocieron los diferentes instrumentos



financieros que se encuentran en el mercado bursátil y todo el enfoque fue analizado y estructurado por medio de herramientas como páginas web, libros, fichas técnicas profesionales que permitieron dar visión a la finalidad del artículo, donde se describe la importancia de las emociones en operaciones de trading.

El efecto de las emociones en las operaciones de trading de criptomonedas

Las emociones son la esencia de la vida, debido a que sin ellas el ser humano sería como una máquina y por eso están adheridas a todas las personas de forma permanente, hasta el último día de su existencia, de ahí que el autor manifieste lo siguiente:

El talón de Aquiles de las emociones es que necesitamos ver y tocar las cosas para comprenderlas mejor. Nadie duda que una forma de expresar el amor es materializándolo con un regalo, porque vivimos en una cultura caracterizada por la materialización de la experiencia y las emociones son reacciones del organismo que producen experiencias personales percibidas de forma inmaterial, lo que dificulta su conocimiento (Gual, 2020).

Es por esto que, cuando se refiere al trading, no se puede dejar a un lado las emociones, pero ¿qué es el trading? En la siguiente cita se tiene la respuesta:

El trading consiste en una actividad donde se ofertan y demandan (compra y venta), pares de productos financieros susceptibles a mercados bursátiles, los cuales se negocian con base principalmente a la especulación del aumento o disminución del precio comparativo entre sí (Bedout Villalobos, 2013).

Ahora bien, el trading tiene dos tipos de inversionistas, los que desean invertir en el corto plazo y son llamados especuladores y aquellos que desean esperar tiempos más largos y se les denomina fundamentalistas. La especulación tiene como finalidad obtener o generar rentabilidad generalmente en cortos periodos de tiempo, es decir, las ganancias tienden a ser pequeñas pero continuas, lo que implica una rentabilidad dependiente de la cantidad de operaciones ejecutadas. Sin embargo, “existen sistemas de trading que requieren que los recursos permanezcan en juego en periodos más prolongados de tiempo para poder palpar resultados como por ejemplo el denominado trading de posiciones” (Giot & Laurent, 2003), lo que convierte al trading en una actividad ajustable a las necesidades temporales de cada inversor.

De ahí que, las emociones, a menudo, decantan la balanza entre ganar y perder y están totalmente presentes en especuladores y fundamentalistas, y de estas depende que el inversionista sea capaz de mantener la cabeza fría y tomar decisiones racionales; por lo tanto, las ganancias con las operaciones llegarán como consecuencia. Pero, ¿cuáles son las emociones que debe controlar permanentemente un trader profesional? En el siguiente párrafo se encuentra la respuesta:

El trader profesional se mantiene en calma y serenidad. Sabe lo que debe hacer cuando el mercado sube, baja o cuando se mueve en horizontal. En los días en que no está seguro, se mantiene al margen, monitorizando pacientemente el mercado desde fuera. El profesional se siente al mando de la situación (Elder, 2022).



Esto permite decir que el trader siente una alegría frenética cuando el mercado se mueve a su favor, pero, en cambio, el miedo lo paraliza cuando el mercado se mueve en su contra. Sus acciones se basarán en las emociones y su cuenta sufrirá las consecuencias. Cuando la mente se ve obnubilada por la avaricia o el miedo, incluso los mejores sistemas de inversión se irán a la pérdida.

Estas emociones se ven reflejadas especialmente en aquellos que operan el mercado en el corto plazo, que se ve a menudo en las diferentes operaciones de trading, y es muy usado el concepto del “scalping”, el cual se puede definir como una técnica de decisión basada en análisis de variables en mercados a corto plazo, de minutos o segundos. Estas operaciones tienen la característica general que generan poca rentabilidad, pero en el largo plazo acumulativo podría generar ganancias considerables, lo que lo hace un método en el que se necesita invertir pocos recursos para tomar decisiones:

Para el scalping se necesita buena visión y conocimiento de los mercados en lo que se esté operando, debido a que se deben analizar tendencias a corto plazo y predeterminedar valores de compra y stop de ventas. Esto está orientado a pequeños movimientos de compra y venta ya que como el mercado a pesar de que cuenta con tendencias, no opera de manera lineal (Bravo, 2020).

Pero este no es el único método de tranzar activos en el mercado bursátil, existe una gran cantidad de formas y estrategias que utilizan tanto los amantes al análisis técnico como al fundamental, de ahí que, utilizar un buen plan de trading ayudará de forma contundente en el dominio de las emociones, determinado Mupor la constancia y la disciplina.

Por lo anteriormente expuesto, se debe promover la importancia de tener en cuenta los efectos bien sea positivos o negativos que se adquieren cuando se está operando en un mercado financiero, y no pasarlos por alto, debido a que en el trading muchas personas que recién ingresan y quieren operar, tienen la intención de invertir y sacar una buena utilidad, o incluso muchos piensan que se pueden hacer millonarios, ahí ya entra la primera emoción, y no está mal pensar que se pueden generar buenas utilidades de un mercado digital, el error está en no conocer los efectos que esas emociones podrían causar cuando se compra o se vende en las diferentes plataformas, de ahí la importancia de conocerlas y aprender a dominarlas para generar buenas beneficios. Pero, ¿cómo se realiza una operación de trading?

En lo que respecta al funcionamiento de las operaciones de trading, estas se las realizan de manera virtual desde un dispositivo con conexión a internet, bien sea en un computador o smartphone. Este es un sistema que se encuentra disponible mundialmente y al alcance de cualquier persona que desee incursionar en esta actividad, lo que lo convierte en un medio de actividad económica accesible para quien busque alternativas de ingresos o diversificar inversiones de una forma cómoda y de cierta forma segura.

Dentro de esas operaciones de trading se pueden encontrar instrumentos de renta fija y renta variable, siendo esta última en la que se expone el inversionista a un riesgo mayor, debido a que los activos que allí se tranzan tiene una alta volatilidad, lo cual hace que las inversiones se vean altamente expuestas a una ganancia significativa o a una pérdida total de todo lo allí invertido. Los activos financieros que en la actualidad tienen una mayor volatilidad o riesgo son las criptomonedas,



debido a que no tienen un curso legal ni ilegal, esto quiere decir que no son controladas por un ente estatal o un gobierno de turno, por lo tanto, su carácter es de semblanza legal, este término se le da por estar en el medio de la legalidad.

Es así como nacen las criptomonedas, siendo el Bitcoin la primera de ellas, la de mayor representatividad y mayor capitalización bursátil de las más 10.000 monedas virtuales que se encuentran en el mercado. En la siguiente tabla se puede observar su evolución hasta el año 2019:

Tabla 1 .Los acontecimientos ocurridos en años anteriores, la evolución y desempeño de la primera criptomoneda.

Reseña histórica en criptomonedas

Año	Idioma	Acontecimiento
2008	Español	Se registra el bitcoin y entra en funcionamiento.
2009	Español	Se produce la primera transacción con bitcoin.
2018	Español	Samsung invierte en el desarrollo para minado en criptomonedas.
2019	Español	El precio del bitcoin alcanza nivel récords \$12000 USD.

Fuente: Tomado y modificado de Domingo, C. (2018).

Ahora bien, con la llegada de las criptomonedas y la era digital se ha venido acabando de manera considerable el uso del papel moneda o de curso legal que se conoce como Fiat, por lo tanto, cabe hacerse la siguiente pregunta: ¿el dinero digital reemplazará el papel moneda?

En respuesta a este interrogante se puede decir que a largo plazo sí sucederá este hecho, debido a que las transacciones digitales a través de tarjetas crédito y débito han sido el refugio de muchas personas que no cuentan con el dinero físico en el momento o que lo tienen en los bancos y no les gusta llevarlo consigo. Ahora bien, debido al alto margen de intermediación que se genera de la captación y colocación de dinero por parte de las entidades financieras fue que nacieron las criptomonedas, las cuales se han convertido en una opción bastante interesante que no necesita de un intermediario (banco) para enviar o recibir dinero, solo se necesita contar con internet y un conocimiento básico de cómo funcionan las transacciones y billeteras virtuales para poner en funcionamiento estos activos digitales, lo malo de esto, es que las grandes organizaciones criminales han encontrado en ellas un refugio para no ser detectados y poder lavar o blanquear dinero, lo cual hace que los recursos de los países se vean afectados especialmente en el campo de los impuestos.

Consecuentemente, después de conocer un poco acerca de las diferentes emociones que puede llegar a experimentar un trader y cómo fue el inicio de las criptomonedas, se continúa con una



breve explicación de cómo se puede controlar de manera eficaz los sentimientos al momento de invertir en este tipo de activos. Si se decide colocar el dinero en este mercado, lo primero que debe hacer antes de abrir una cuenta con un bróker o un comisionista de bolsa es recibir una completa capacitación, que lo lleve a conocer los grandes riesgos a los que se va a enfrentar, no todo es color de rosa y mucho menos se convertirá millonario de la noche a la mañana, debe tener la mentalidad que está dispuesto a perder todo el dinero que va a invertir, por lo tanto, no se recomienda llevar el dinero que utiliza para vivir, el de la universidad de sus hijos y mucho menos hacer préstamos con este fin, cuando esto se hace, encontrará no solo la pérdida de su dinero sino la ruina absoluta.

Después de tener en cuenta todos los riesgos a los que se verá enfrentado, puede hacer un plan de trading, en el que pueda realizar una planeación efectiva de cuánto va a invertir y cuánto está dispuesto a ganar, pero se puede llegar a pensar: estoy dispuesto a perder poco y a ganar mucho, con este pensamiento ya se está sintiendo la fuerte emoción que genera la codicia y por obvias razones a quién no le gustaría ganar más de lo que está dispuesto a perder. Pero, desde este punto de partida hay que tener claridad que en las diferentes transacciones se deben de detener las pérdidas (*stop loss*) y limitar las ganancias (*take profit*), en palabras más sencillas, lo mismo que estoy dispuesto a perder debe ser lo mismo que estoy dispuesto a ganar. Cuando se tiene claridad en este aspecto se puede empezar a tener nervios de acero al momento de abrir y terminar una posición de un activo financiero, en este caso de una criptomoneda.

El siguiente paso a seguir es realizar un diario de trading en el que se lleve diariamente el registro de las operaciones que realiza, anotando la fecha, hora, instrumento tranzado, con cuánto entra y con cuánto sale, *stop loss*, *take profit*, resultado, motivo de cierre, errores presentados y lo más importante la emoción que presentó en su momento. Esto lo llevará a revisar permanentemente los errores que se cometen y a su vez a corregirlos de manera rotunda. Se debe tener en cuenta que la forma más fácil de aprender en estos mercados es a través de los propios errores, los cuales se convierten en fortalezas que le permitirán alcanzar el éxito.

El error más común cuando se está iniciando en el mundo del mercado de valores y en especial el de las criptomonedas es pensar que entre más tiempo esté en pantalla buscando el momento exacto para ingresar es la mejor estrategia, y es todo lo contrario, debido a que se debe ser coherente con los momentos de trabajo y descanso, de ahí que, se deba fijar un tiempo específico para realizar las diferentes operaciones bursátiles, por ejemplo, dos horas en la mañana y dos horas en la tarde, el resto de tiempo, si no tiene otra ocupación, la puede dedicar a capacitarse y seguir a los inversionistas reconocidos que han tenido éxito en este tipo de mercados, será de mucha ayuda al momento de tomar decisiones. Esta recomendación se da para las personas que desean vivir del trading, ahora bien, los que tengan un trabajo y les guste este tipo de mercados, pueden dejar trabajando la plataforma con base a ordenes que se le dan, sin necesidad de estar al frente de un computador. Todo depende de sí mismo, como se manifiesta en el siguiente párrafo:

He conocido muchas situaciones de mercado y diferentes formas de entender este mundo de la especulación; y desde hace años reflexiono sobre la existencia o no de pautas objetivas de actuación que nos conduzcan al éxito en las inversiones. Después de darle muchas vueltas y analizar



el comportamiento de un gran número de clientes, llegué a la conclusión de que las virtudes de la prudencia, la justicia, la fortaleza y la templanza podrían darnos luces. Tu conducta determina tu inversión. La buena noticia es que todos podemos mejorar y que está en nuestras manos poner estos valores en práctica: no dependemos de los demás (Cercas, 2016).

Todo lo anteriormente mencionado hace referencia a la estrategia que se debe tener para obtener beneficios positivos, pero se debe tener en cuenta que, la estrategia debe ir por un lado y se debe apartar totalmente de los sentimientos, cuando se sienta que estas dos se están cruzando, se debe cerrar la posición de forma inmediata. Esto se puede detectar cuando se empiezan a correr las pérdidas y los límites, cuando su otro yo le dice: siga adelante que nos vamos a recuperar, aguante, no cierre la posición que hoy ganamos todo y nos vamos a recuperar de las pérdidas. En ese preciso momento cierre su posición, retírese y no ingrese más por ese día, recupérese y al siguiente día siga con su estrategia sin perder su plan de trading. En la siguiente cita se puede apreciar la importancia de conquistar las emociones que se encuentran en el trading:

En un buen o mal momento, es fácil dejar que las emociones tomen control de ti. El análisis racional se pierde y es cambiado por decisiones emocionales. Emociones positivas tanto como negativas pueden ser muy destructivas para tu cuenta de trading. Para poder sobreponernos a las emociones que interfieren en nuestro desempeño, es importante dar un paso atrás y verlas como lo que son, y no únicamente como lo que nos hacen sentir (Forex, 2021).

Entonces, se puede decir que las emociones en el trading son difíciles de separar, pero, cuando se tiene conocimiento y experiencia se pueden detectar fácilmente, lo cual permite que el dinero invertido se vaya a la basura, más aún cuando se está depositando el dinero en activos de alto riesgo como las criptomonedas, las cuales han sido satanizadas y comparadas con pirámides por el mal uso que han tenido personas inescrupulosas al momento de adherirlas a pirámides para disfrazar sus segundas intenciones. Se puede decir entonces que las criptomonedas son activos financieros similares a las acciones, divisas, derivados financieros y demás activos que se compran y venden con facilidad en el mercado de valores, su única diferencia radica en la legalidad de estas. Ha sido un invento tan innovador y de buen uso que su central transaccional llamado Blockchain se ha convertido en un lugar de almacenamiento de datos que no se ha podido hackear y muchas entidades han copiado su creación para almacenar datos de EPS y muchas más que ven en ella un invento revolucionario.

Se ha abordado la importancia de las emociones en el trading, especialmente en el mercado cripto. Se explica a través del desarrollo de un plan de trading, estrategia, creación de un diario, manejo del tiempo y detección de sentimientos al momento de salir del mercado. Este enfoque busca cumplir con el objetivo del artículo, brindando al lector un mayor conocimiento sobre este mundo que ha tenido gran acogida a nivel internacional. La falta de información conduce al desconocimiento y mal uso de activos que tienen relevancia en la vida diaria.



Materiales y métodos

El presente artículo presenta un enfoque cuantitativo ya que se quiere lograr descripciones detalladas de los temas abordados, particularmente en este caso sobre el efecto que causan las emociones a la hora de operar en trading, ya que la problemática por la que se justifica este artículo consiste en la necesidad de realizar un análisis y efectos de las emociones más comunes cuando opera en el mercado financiero trading, con la finalidad de dejar argumentada la importancia del aspecto emocional tanto psicológico al momento de realizar operaciones en este tipo de mercados financieros.

Se analizarán los aspectos emocionales y psicológicos de mentalidad y conductas necesarias para que las operaciones de trading sean asimiladas de la mejor manera, especialmente cuando las operaciones no van del todo bien, o incluso cuando todo parece ir mejor de lo que se esperaba.

Conclusiones

La reflexión se centraliza en las emociones que sienten las personas que inician o llevan gran recorrido en este mundo del trading financiero, emociones fuertes y sentimientos profundos un ejemplo sería el miedo, la ansiedad, el enojo, momentos de felicidad, emociones que claramente no se pueden evitar, pero que si se pueden controlar ya que juegan un papel bastante importante si se quiere operar en estos mercados financieros. Una persona que conozca las emociones que se presentan al comenzar, en el transcurso y al finalizar una operación, se puede decir que tiene un 90% de ventaja a comparación de alguien que no controle sus emociones, las cuales llevan a tomar impulsos y malas decisiones.

Se concluye que las emociones con el tiempo en la vida de un trader se van controlando, ya que eliminarlas del todo, esta evidenciado que no se puede, por ende los trader profesionales, aprender a cargar con ello en su diario vivir, dejando que sus emociones fluyan y se muevan con naturalidad pero poniendo altos cuando ellos lo vean necesario, igual, no todos las operaciones se ganan, y eso conlleva a que el profesional adquiera más experiencia y más control acerca de lo que pudo ser en una operación y no fue.

Las criptomonedas llegaron para quedarse, y aunque son un activo financiero de alto riesgo, pueden generar buenos beneficios al momento de tranzarlos en las plataformas de trading, no se deben considerar o comparar con las pirámides que tanto daño le han hecho a la sociedad, donde solo se lucran unos pocos y los grandes perdedores han sido personas incautas que por el deseo de generar dinero fácil aceptan inversiones que se han apalancado en las criptomonedas para venderlas como la panacea que solo busca quedarse con el dinero de unos cuantos. Por lo tanto, se recomienda comprar y tranzar las criptomonedas cuando no van atadas a ningún negocio, estas son independientes y se tranzan tal cual se hace como las acciones, las divisas o cualquier otro tipo de instrumento financiero que se compre o venda en el mercado de valores.



Referencias bibliográficas

- Admirals. (04 de 07 de 2022). Admiral Markets. Obtenido de Admiral Markets: <https://bit.ly/3dZyna9>
- Bravo, A. A. (11 de 09 de 2020). Universidad catolica de santiago de guayaquil. Obtenido de Universidad catolica de santiago de guayaquil: <https://bit.ly/3KARfsl>
- Castro, F. J., Gervasoni, L. F., Giannelli, A. B., & Vogel Dotta, M. S. (01 de 03 de 2022). Universidad Nacional de Cordoba. Obtenido de Universidad Nacional de Cordoba: <https://bit.ly/3Kkbz0K>
- Cercas, M. A. (10 de 06 de 2016). Inversión. Obtenido de Inversión: <https://bit.ly/3Kt0RFh>
- Chiquilito, F. C. (20 de 11 de 2020). Universidad Siglo 21. Obtenido de Universidad Siglo 21: <https://bit.ly/3KpDCvY>
- Domingo, C. A. R. L. O. S. (2018). Bitcoin, criptomonedas y blockchain. Mexico: Ediciones Temas de Hoy.
- Elder, D. A. (01 de 03 de 2022). Obelisco, S.L. Obtenido de Obelisco, S.L: <https://bit.ly/3pGU69r>
- Forex, B. (21 de 02 de 2021). The 5/ERS. Obtenido de The 5/ERS: <https://bit.ly/3PJUpe8>
- Gual, J. (29 de 05 de 2020). Investing.com. Obtenido de Investing.com: <https://bit.ly/3pLOBGq>
- Haro, F. A. (06 de 06 de 2013). Athenea Digital. Obtenido de Athenea Digital: <https://bit.ly/3CvHHww>
- Ordoñez, R. D. (11 de 12 de 2018). Revista contexto. Obtenido de Revista contexto: <https://bit.ly/3TkkKm7>

