

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Compañías “blue chip” en el índice Dow Jones Industrial Average como opción de inversión en condiciones de pandemia por Covid-19.

Trabajo de grado.

Nicolás David Cardozo Rocha.

Bogotá.

2021.

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Compañías “blue chip” en el índice Dow Jones Industrial Average como opción de inversión en condiciones de pandemia por Covid-19.

Trabajo de grado.

Nicolás David Cardozo Rocha.

Gustavo Adolfo Esguerra Pérez.

Administración de Negocios Internacionales.

Bogotá.

2021.

Tabla de Contenido

1.	Introducción.....	8
1.1.	Pregunta de investigación.....	9
1.2.	Objetivo general	9
1.3.	Objetivos específicos.....	9
2.	Marco teórico y conceptual.....	10
2.1.	Blue chip y relación con el Dow Jones Industrial Average	10
2.2.	Índices	11
2.3.	Divisas.....	12
2.4.	Bitcoin.....	13
3.	Análisis de desempeño y presentación de gráficas	14
4.	presentación y desarrollo del experimento.	26
5.	Conclusiones.....	28
6.	Referencias bibliográficas.....	30

Índice de tablas

Tabla 1. Comparación DJIA.	16
Tabla 2. Comparación NASDAQ 100.	18
Tabla 3. Comparación S&P 500.	20
Tabla 4. Comparación EUR/USD.	21
Tabla 5. Comparación USD/MXN.	23
Tabla 6. Comparación Bitcoin.	25
Tabla 7. Experimento incluyendo índices y bitcoin.	26
Tabla 8. Experimento incluyendo divisas.	27

Índice de figuras

Figura 1. DJIA.	14
Figura 2. NASDAQ 100.	17
Figura 3. S&P 500.....	19
Figura 4. EUR/USD.....	20
Figura 5. USD/MXN.....	22
Figura 6. Bitcoin.	24

Resumen

La situación actual relacionada con la pandemia ocasionada por el Covid-19, Ha tenido repercusiones muy grandes en los mercados bursátiles. Por esta razón, en este trabajo de investigación se analiza el comportamiento de las compañías “blue chips” representadas por el Dow Jones Industrial Average (DJIA). Durante este trabajo se recopiló y se analizó el comportamiento de otros índices importantes como el NASDAQ 100 y el Standard & Poor's 500, así mismo, se analizaron diferentes monedas y el Bitcoin; para así observar cual de estos obtuvo mejores resultados de inversión.

Palabras clave

Blue chips, índices, Covid-19, rendimiento, efectos.

Abstract

The current situation related to the pandemic caused by Covid-19 has had a major impact on the stock markets. For this reason, this research paper analyses the behavior of the “blue chip” companies represented by the Dow Jones Industrial Average (DJIA). During this work, the behavior of other important indices such as the NASDAQ 100 and the Standard & Poor's 500 was compiled and analyzed, as well as different currencies and the Bitcoin; in order to observe which of these obtained better investment results.

Key words

Blue chips, indexes, Covid-19, performance, effects.

1. Introducción.

Situaciones actuales, como la que se está viviendo con el coronavirus (Covid-19), lleva a las personas a identificar nuevas fuentes de inversión y como diversificar sus ingresos. Esta coyuntura ha puesto a los individuos en condiciones no vistas en mucho tiempo, como, por ejemplo: restricciones de salida, toques de queda, teletrabajo, etc. La sociedad en general ha sido favorecedora de como la tecnología se está apoderando del día a día y como la información fluye de manera escandalosa e incluso incontrolable. Todo lo anterior lleva a que términos como: acciones, inversiones, índices y muchos más términos, sean conocidos por una mayor cantidad de personas.

Por esta razón, la humanidad se ha percatado un poco más del comportamiento de los índices bursátiles, los cuales están tomando mucha importancia sobre todo en los Estados Unidos y particularmente en la reconocida “Bolsa de Nueva York”. Estos índices son utilizados para poder seguir de cerca el comportamiento de un sector o incluso de una economía en general, pues con estos índices es posible observar el valor de las acciones establecidos con diferentes procesos estadísticos. En la mayoría de los casos es posible invertir en estos índices y uno de los más importantes es el “Dow Jones Industrial Average” el cual se compone de las 30 empresas estadounidenses más grandes en generación de ganancia denominadas “blue Chips”, las cuales también deben tener capacidades de estabilidad y de perdurabilidad (Khan et al., 2019).

Por sus características y composición, este índice por lo general es tomado como la mejor opción para aquellas personas que están pensando en invertir o para aquellas que tienen una historia reciente como inversionistas en este mercado. Por otro lado, existen otras formas de invertir dentro de estos mercados, es posible observar algunos otros índices enfocados en mostrar el comportamiento de sectores particulares como es el caso del sector tecnológico con el índice

NASDAQ. Así mismo, otros índices son más generales sobre la economía tales como el S&P 500. Además de los nombrados anteriormente también es posible realizar inversiones en divisas, criptomonedas.

En este documento de investigación, se presentará el concepto de blue chip y como se encuentra relacionado con el Dow Jones Industrial Average. Luego, se mostrará información relaciona a cómo funcionan los índices y como son los procesos de inversión con el oro, los bonos del tesoro y el Bitcoin. Después, se analizará el comportamiento de las opciones de inversión antes mencionadas, para últimamente poder comparar y definir si invertir en las compañías blue chips es la mejor opción en momentos de incertidumbre; tomando como referencia el actual Covid-19.

1.1. Pregunta de investigación

¿Son las compañías “blue chip” en el índice Dow Jones Industrial Average, la mejor opción de inversión en momentos de crisis, tal como la pandemia por Covid-19?

1.2. Objetivo general

Determinar si las compañías “blue chip” en el índice Dow Jones Industrial Average, son la mejor opción de inversión en condiciones de crisis tales como la de la actual pandemia por Covid-19.

1.3. Objetivos específicos

- Definir y entender qué es una compañía “blue chip” y su relación con el Dow Jones Industrial Average.

- Recopilar y analizar información sobre el comportamiento de cuatro opciones de inversión (índices, divisas y Bitcoin) durante el periodo determinado en la investigación.
- Comparar el desempeño de las diferentes opciones de inversión con el índice Dow Jones Industrial Average.
- Determinar cuál fue la mejor opción de inversión durante el periodo del Covid-19, determinado entre febrero del 2020 y febrero del 2021.

2. Marco teórico y conceptual

2.1. Blue chip y relación con el Dow Jones Industrial Average

El Dow Jones Industrial Average o también conocido como DJIA, es uno de los índices más importantes y conocidos en el mundo. Este índice fue calculado por primera vez en 1886 por la revista “Wall Street Journal”, con el objetivo de poder medir el comportamiento económico del sector industrial (Chen et al., 2015). Hoy en día el DJIA muestra las 30 empresas más fuertes económicamente de Estados Unidos, que a diferencia de su nombre no son del todo industriales; pues allí también se encuentran empresas dedicadas al entretenimiento, la tecnología, el sector financiero entre otras. En un inicio este índice funcionaba con promedio simple, pero desde el año 1928 el cálculo se hace a través de un divisor especial, el cual ayuda a evitar distorsiones cuando se realizan cambios en la composición del indicador (Shoven & Sialm, 2000).

Cuando se habla de estas compañías que son un componente fuerte dentro de la economía estadounidense, puede aparecer el término “blue chip” o “blue chip stock” que hace referencia a aquellas empresas que tienen acciones para compra y venta en la bolsa de New York. Estas empresas se caracterizan por tres componentes básicos: tienen una alta liquidez en el mercado,

paga dividendos y son compañías muy conocidas las cuales han demostrado ser estables, perdurables y rentables para sus grupos de interés (Whitfield, 2019). Por lo general aquellas compañías que pagan dividendos, son aquellas que cuentan con una gran estabilidad financiera y que son capaces de generar utilidades. Finalmente, las acciones que tienen una alta liquidez son aquellas que son negociadas en altos volúmenes, por lo cual comprar o vender no debe suponer un problema para los inversionistas.

Estas compañías blue chip, son las que conforman en su totalidad en índice DJIA, tal como lo señala Lounsbury (2007), quien refiriéndose a este índice dice que “es calculado como promedio ponderado de grandes acciones blue-chip, el cual ha sido una métrica dominante en los mercados financieros desde su creación en 1896” (p.297).

2.2. Índices

Así como el DJIA existen muchos otros índices, algunos más específicos son compuestos por acciones de empresas, que solo se dedican a un tipo de actividad económica. Otros son más generales y pueden ser un conjunto de más de 300 o 500 empresas, que combinadas pueden dar una visión general del comportamiento de un sector económico. Hay que recordar que la finalidad de las empresas es generar valor a sus inversionistas y una forma de ver esto, es a través del incremento de valor de sus acciones.

Algunos índices importantes que serán también analizados en este trabajo de investigación son el National Association of Securities Dealers Automated Quotations 100 (NASDAQ 100) y el Standard & Poor's 500 (S&P 500). El primero de estos se especializa en recopilar las 100 empresas con más capitalización dentro del mercado Nasdaq, el cual suele estar enfocado a empresas

especializadas en el sector tecnológico y en el que se puede encontrar grandes compañías como Cisco, Microsoft y Apple, además se debe considerar que es el segundo mercado de acciones más grande después de la bolsa de New York (Yu et al., 2015).

Por otro lado, se tiene el S&P 500, el cual aparece por primera vez en el año 1923 con un poco más de 250 empresas, la mitad de las listadas en la actualidad. Este fue introducido por la compañía “Standars and Poors” que fue adquirida por McGraw Hill, esta compañía es una calificadora de riesgo y es reconocida por sus investigaciones sobre temas financieros. Hoy en día el índice S&P 500, lista las 500 compañías más grandes en Estados Unidos en cuanto a capitalización, además de esto, es una de las mediciones más importantes usadas para observar el desempeño de la economía estadounidense.

2.3. Divisas

Las divisas son el papel moneda que manejan los estados para que su población pueda adelantar diferentes transacciones, como lo son la compra y venta de bienes y servicios, estas transacciones son la base de la economía. Para hacer transacciones en diferentes países es necesario hacer un cambio de divisa por otro, estas negociaciones están dentro del mercado Forex. Gallo (2014) define Forex como un mercado de intercambio financiero descentralizado, distribuido en todo el mundo y desregulado, para el comercio de divisas al contado. En general se puede afirmar que Forex es un mercado "de facto" sin un centro de intercambio físico en particular (p.1).

Por lo general, las divisas se aprecian o se deprecian respecto a otras divisas; por ejemplo, el peso colombiano gana o pierde valor respecto al dólar. Cuando el peso se aprecia frente al dólar significa que se pagan menos pesos por 1 dólar, y cuando el peso se deprecia frente al dólar

entonces se deben pagar más pesos por 1 dólar americano. Las divisas responden a qué tan fuerte es la economía de un país, así pues, el euro, el dólar estadounidense y el yen japones son conocidas por ser divisas seguras y sus fluctuaciones bruscas no son comunes.

Las inversiones en divisas se pueden hacer de diversas maneras con el mercado Forex, pero la más común y fácil para nuevos inversionistas es cambiar dinero en casas de cambio, bancos u otros distribuidores. Hay que tomar en cuenta que tanto la banca y otras instituciones que trabajan con divisas cobran una comisión, el precio de compra y de venta nunca es el mismo y eso se debe a que ellos deben generar una ganancia por la transacción.

2.4. Bitcoin

Las criptomonedas son un tipo de divisa que como lo dice su nombre están encriptadas, lo cual asegura que los movimientos de estas mismas sean seguros y privados. La más popular hoy en día es el Bitcoin la cual es una divisa virtual que fue creada para no tener ninguna relación con algún banco o gobierno. En los últimos años esta moneda en especial ha tenido la atención de diversos inversionistas (Sveriges Riksbank, 2014). Las inversiones de esta moneda funcionan igual que con las anteriormente explicadas divisas de los países, aunque estas tienen la ventaja o desventaja de negociarse únicamente de manera virtual.

Para comprar y negociar con Bitcoins es necesario de una u otra manera estar familiarizado con el entorno de inversión de este tipo de divisa, por ejemplo, para mantener Bitcoin de manera segura es necesario tener una “billetera virtual”. Otro aspecto importante, es que el precio de la divisa se actualiza de manera constante y hoy en día se puede decir que el volumen de negociación es alto, dándole la cualidad de divisa líquida.

3. Análisis de desempeño y presentación de gráficas

En este apartado se mostrarán y analizarán las gráficas de aquellos componentes, que fueron definidos anteriormente. En el caso de los índices se tomará en cuenta el DJIA, el NASDAQ 100 y el S&P500. En cuanto a las divisas se trabajará primero con el euro, con el objetivo de ver el comportamiento de una divisa segura y por otro lado también se observará el peso mexicano, la cual es una moneda no catalogada como segura. las fluctuaciones de estas divisas se analizarán desde la perspectiva del dólar americano. Por último, se analizará la gráfica de comportamiento del Bitcoin y su conversión en la divisa estadounidense.

Todas las gráficas a considerar en este apartado tienen un mismo periodo de estudio, este se definió desde el 3 de febrero del 2020 y el 3 de febrero del 2021. El anterior periodo se definió con el objetivo de observar cómo a través de los índices los mercados de acciones, las divisas y las criptomonedas reaccionaron a la inminente llegada del virus a occidente. Así pues, se puede observar en todo su esplendor los altos y los bajos que han tenidos los mercados y cómo las inversiones fueron afectadas.

Figura 1. DJIA.

Comportamiento de DJIA del 3 de febrero de 2020 a 3 de febrero de 2021



Fuente: Wall Street Journal, 2021.

La anterior grafica representa el comportamiento del DJIA y las 30 empresas contenidas en el mismo, en esta podemos observar las fluctuaciones del precio del indicador durante el tiempo establecido en la investigación. En el inicio del periodo este índice tuvo un precio de \$28,399.81, el 21 de febrero del año 2020 se observa el inicio de una tendencia a la baja en el precio del DJIA. Esta caída se debió a la incertidumbre que creó la pandemia del coronavirus, ya que fue muy alta y se vio acentuada por el flujo de información diaria que teníamos sobre el COVID-19, que a pesar de no tener una tasa de mortalidad alta en comparación a otras pandemias y de no estar completamente establecida en occidente afectó los mercados financieros (Baker et al., 2020). La anterior tendencia bajista se generaliza por casi un mes, aunque se observan rupturas de la tendencia, esta se mantiene hasta alcanzar el pico mínimo (\$18,591.93).

A partir del pico anteriormente mencionado se observa una tendencia alcista que corresponde a la estabilización del mercado a la antes mencionada incertidumbre generada por el coronavirus. Esta se continúa observando hasta el final del periodo estudiado. A pesar de que existen algunas rupturas de corto plazo, se puede identificar en la gráfica, que existe una recuperación constante del precio del índice. El precio máximo del DJIA durante este periodo se ubica en \$31,188.38, alcanzado el 20 de enero del año 2021. Finalmente, el precio en que cierra el periodo estudiado es de \$30,723.60, que en conclusión significa una recuperación de los efectos causados al inicio del periodo, incluso cerrando con un precio mayor comparado con el del inicio.

Tabla 1. Comparación DJIA.

Resumen de valor inicial, mínimo, máximo y final del DJIA junto a la variación porcentual respecto al punto inicial.

Fecha	Punto	Valor	▲% Respecto al punto inicial
3 de febrero del 2020	Inicial	\$28,399.81	-
23 de marzo del 2020	Mínimo	\$18,591.93	-34.54%
20 de enero del 2021	Máximo	\$31,188.38	+9.82%
3 de febrero del 2021	Final	\$30,723.60	+8.18%

*Datos y valores correspondientes únicamente a la gráfica #1

Fuente: elaboración propia

Figura 2. NASDAQ 100.

Comportamiento de NASDAQ 100 del 3 de febrero de 2020 a 3 de febrero de 2021

US:NDX



Fuente: Wall Street Journal, 2021.

La anterior grafica muestra el comportamiento del NASDAQ 100 y un poco de la industria tecnológica en general, representada por las 100 empresas líderes en capitalización en el mercado Nasdaq. En el inicio del periodo analizado el índice tiene un precio de \$9,126.23, el cual tiene un leve crecimiento durante mediados del mes de febrero. A finales de febrero y hasta finales de marzo, se puede ver una tendencia bajista que como el DJIA corresponde a la incertidumbre de los mercados, que finaliza casi con el pico mínimo marcado en los \$6,994.29.

En general, desde el 25 de marzo del 2020 empieza una tendencia al alza, la cual se ve interrumpida en reiteradas ocasiones, pero estas carecieron de fuerza para cambiar la tendencia. Un ejemplo de esto se puede ver de septiembre a octubre de 2020, donde se ubica la mayor interrupción de la tendencia. La anterior se debió a que se temía que las empresas del sector tecnológico estuvieran sobrevaloradas, así que el mercado se estuvo autorregulando en este periodo (La República, 2020). El 26 de enero del 2021 encontramos el punto máximo del NASDAQ 100, negociándose por \$13,490.19 y finalmente al último día del periodo analizado este

se cotizo en \$13,402.37. Al igual que el DJIA el NASDAQ tuvo una recuperación exitosa en su precio y cerro varios miles de dólares por encima de su precio inicial.

Tabla 2. Comparación NASDAQ 100.

Resumen de valor inicial, mínimo, máximo y final del NASDAQ100 junto a la variación porcentual respecto al punto inicial

Fecha	Punto	Valor	▲% Respecto al punto inicial
3 de febrero del 2020	Inicial	\$9,126.23	-
20 de marzo 2020	Mínimo	\$6,994.29	-23.36%
26 de enero 2021	Máximo	\$13,490.19	+47.82%
3 de febrero del 2021	Final	\$13,402.37	+46.86%

*Datos y valores correspondientes únicamente a la gráfica #2

Fuente: elaboración propia

Figura 3. S&P 500.

Comportamiento de S&P 500 del 3 de febrero de 2020 a 3 de febrero de 2021



Fuente: Wall Street Journal, 2021.

La grafica anterior recopila la conducta del S&P 500, sus 500 empresas y una gran parte de la economía estadounidense. Al inicio del periodo estudiado, este índice tiene como precio \$3,248.92. el comportamiento de la tendencia a la baja en este índice tiene la misma figura que la del DJIA, esto se debe a que ambos índices trabajan en la misma bolsa de New York y que aquella incertidumbre generalizada, afecto de manera indiscriminada todo tipo de empresas en diferentes sectores. Así pues, el S&P 500 también tiene llega a su precio mínimo el 23 de marzo del 2020 con un precio de \$2,337.40.

Después del punto mínimo anteriormente mencionado, se observa una tendencia alcista que coincide con los dos índices estudiados anteriormente. Esto llevo a su precio máximo el 25 de enero de 2021 con \$3,855.36. El índice tuvo un precio de cierre el último día del periodo estudiado de \$3,830.17, mostrando una recuperación que en comparación fue más leve que la obtenida por los anteriores índices.

Tabla 3. Comparación S&P 500.

Resumen de valor inicial, mínimo, máximo y final del S&P 500 junto a la variación porcentual respecto al punto inicial

Fecha	Punto	Valor	▲% Respecto al punto inicial
3 de febrero del 2020	Inicial	\$3,248.92	-
23 de marzo 2020	Mínimo	\$2,337.40	-28.06%
25 de enero 2021	Máximo	\$3,855.36	+18.67%
3 de febrero del 2021	Final	\$3,830.17	+17.89%

*Datos y valores correspondientes únicamente a la gráfica #3

Fuente: elaboración propia

Figura 4. EUR/USD.

Comportamiento de EUR/USD del 3 de febrero de 2020 a 3 de febrero de 2021



Fuente: Wall Street Journal, 2021.

En la anterior grafica se puede observar el comportamiento del dólar frente al euro, por lo tanto, los valores que se observan son la cantidad de dólares para poder comprar un euro. Se puede resaltar que el precio de un euro en el inicio del periodo estudiado es de \$1.1062, los siguientes 3 meses no se observa una tendencia clara, pues hay puntos altos y puntos bajos que no dejan determinar con claridad la propensión de la gráfica en el tiempo. El 19 de marzo se encuentra el precio mínimo del euro, el cual se ubica en \$1.0693, este punto indica el momento en que el dólar tuvo más valor con respecto al euro; pues se están pagando menos dólares por un euro.

Después del 25 de mayo es posible identificar una tendencia alcista o depreciación del dólar frente al euro constante, pues en la gráfica se ve como con el pasar del tiempo se deben pagar más dólares para obtener un euro, así hasta llegar al punto máximo de la gráfica en cual se ubica en \$1.2328 el 6 de enero de 2021. Para el final del periodo estudiado se observa que el cambio de divisa entre en dólar y el euro se posiciona en \$1.2034, así que, comparando este valor con el inicial, se puede identificar una pérdida de valor por parte del dólar con respecto a euro.

Tabla 4. Comparación EUR/USD.

Resumen de valor inicial, mínimo, máximo y final del EUR/USD junto a la variación porcentual respecto al punto inicial

Fecha	Punto	Valor	▲% Respecto al punto inicial
3 de febrero del 2020	Inicial	\$1.1062	-
19 de marzo 2020	Mínimo	\$1.0693	-3.34%
6 de enero 2021	Máximo	\$1.2328	+11.44%

3 de febrero del 2021	Final	\$1.2034	+8.79%
----------------------------------	--------------	-----------------	---------------

*Datos y valores correspondientes únicamente a la gráfica #4

Fuente: elaboración propia

Figura 5. USD/MXN.

Comportamiento de USD/MXN del 3 de febrero de 2020 a 3 de febrero de 2021



Fuente: Wall Street Journal, 2021.

En la gráfica anterior se puede ver el comportamiento del peso mexicano en función del dólar, a diferencia de las anteriores, los precios se ven expresados en pesos mexicanos; esto representa cuántos pesos se necesitan para comprar un dólar americano. Con el objetivo de que todas las gráficas estén en precios basados en dólares, se aplicó la fórmula del inverso de un número $\left(\frac{1}{x}\right)$ de tal forma que los puntos a identificar en el siguiente análisis se puedan dar en dólares. $\left(\frac{1}{\text{pesos mexicanos}}\right) = \text{dolares americanos}$

El precio inicial fue de \$0.053146, pues esta era la cantidad de dólares que se necesitaban para comprar un peso mexicano al comienzo del periodo estudiado. Durante las siguientes semanas

la gráfica llega a su punto mínimo, donde un peso mexicano equivale a \$0.053934 el 14 de febrero del 2020, esto significa un alza en el valor del peso mexicano con respecto al dólar, por esta razón se necesitaban más dólares para comprar un peso.

Durante finales de febrero se va formando una tendencia alcista que se mantiene hasta el 23 de marzo del 2020, en donde alcanza el pico máximo de \$0.039432; lo anterior significa que el peso mexicano estuvo perdiendo valor durante ese periodo, esto puede coincidir con el primer caso de coronavirus identificado en México, pues este se detectó el día 27 de febrero del 2020 (Marca Claro, 2021). Hasta la mitad de mayo no se identifica ninguna tendencia marcada, después de esto, se identifica una tendencia a la baja que se ve interrumpida en varias ocasiones. Sin embargo, esta se mantiene hasta el final del periodo estudiado (\$0.049514), indicando de nuevo una apreciación del peso mexicano con respecto al dólar.

Tabla 5. Comparación USD/MXN.

Resumen de valor inicial, mínimo, máximo y final del USD/MXN junto a la variación porcentual respecto al punto inicial

Fecha	Punto	Valor	▲% Respecto al punto inicial
3 de febrero del 2020	Inicial	MXN 18.8162 (\$0.053146)	-
14 de febrero del 2020	Mínimo	MXN 18.5412 (\$0.053934)	-1.46%

23 de marzo del 2020	Máximo	MXN 25.3598 (\$0.039432)	+35.78%
3 de febrero del 2021	Final	MXN 20.1962 (\$0.049514)	+7.35%

*Datos y valores correspondientes únicamente a la gráfica #5

Fuente: elaboración propia

Figura 6. Bitcoin.

Comportamiento de Bitcoin del 3 de febrero de 2020 a 3 de febrero de 2021



Fuente: Wall Street Journal, 2021.

En la anterior gráfica se observa el comportamiento del Bitcoin y su precio en dólares estadounidenses. Al inicio del periodo estudiado el Bitcoin tenía un valor de \$9,281; con el tiempo no se observa una tendencia fuerte, sin embargo, el 16 de marzo del 2020 este llega a su punto mínimo con \$4,904. Este punto coincide con la baja que tuvieron los mercados en general gracias a la incertidumbre generada por la pandemia del coronavirus (Johnson.,2020).

Después del pico mínimo anteriormente mencionado, se identifica una tendencia al alza que no es abrupta pero que si se mantiene con el pasar del tiempo. Para inicios de noviembre del

año 2020 esta tendencia se intensifica y así se mantiene hasta llegar a su pico máximo, donde el Bitcoin logró un precio de \$40,769 el 9 de enero del 2021. Al final del periodo estudiado y muy cerca del punto máximo, el Bitcoin tuvo una valoración de \$37,284. Al final se denota que la apreciación del Bitcoin fue muy grande durante este periodo, y que el impacto del covid-19 no afectó de manera considerable el comportamiento del precio de esta criptomoneda.

Tabla 6. Comparación Bitcoin.

Resumen de valor inicial, mínimo, máximo y final del Bitcoin junto a la variación porcentual respecto al punto inicial

Fecha	Punto	Valor	▲% Respecto al punto inicial
3 de febrero del 2020	Inicial	\$9,281	-
16 de marzo del 2020	Mínimo	\$4,904	-47.16%
9 de enero 2021	Máximo	\$40,769	+339.27%
3 de febrero del 2021	Final	\$37,284	+301.72%

*Datos y valores correspondientes únicamente a la gráfica #6

Fuente: elaboración propia

4. presentación y desarrollo del experimento.

Con el objetivo de poder comparar el desempeño de todas las opciones de inversión consideradas en este trabajo de investigación, se creará un escenario hipotético en el cual se invertirá una misma cantidad de dinero en todas las opciones (\$1,000). El periodo de inversión para los índices, divisas y criptomoneda se desarrollará entre el 3 de febrero del 2020 y el 3 de febrero del 2021, esto con la finalidad de ver el desempeño total de la inversión sin sesgos de tiempo. En la tabla #7 se acomodarán los índices DJIA, NASDAQ 100, S&P 500 y la criptomoneda Bitcoin; pues en estos es más fácil observar la variación de la inversión a través del tiempo. Por otro lado, en la tabla #8 estarán las divisas de cambio estudiadas (euro y peso mexicano) las cuales, por su naturaleza, permiten únicamente identificar el desempeño de la inversión en el periodo final una vez se negocian estas divisas para tener dólares americanos.

Tabla 7. Experimento incluyendo índices y bitcoin.

Comportamiento de la inversión para el DJIA, NASDAQ 100, S&P 500 y el Bitcoin

Opción de inversión	Inversión en \$	▲ % del punto mínimo respecto al punto inicial	Valor mínimo de la inversión	▲ % del punto máximo respecto al punto inicial	Valor máximo de la inversión	▲ % del punto final respecto al punto inicial	Valor final de la inversión en \$
DJIA	\$1,000	-34.54%	\$654.60	9.82%	\$1,098.20	8.18%	\$1,081.80
NASDAQ 100	\$1,000	-23.36%	\$766.40	47.82%	\$1,478.20	46.86%	\$1,468.60

S&P 500	\$1,000	-28.06%	\$719.40	18.67%	\$1,186.70	17.89%	\$1,178.90
Bitcoin	\$1,000	-47.16%	\$528.40	339.27%	\$4,392.70	301.72%	\$4,017.20

Fuente: elaboración propia

Tabla 8. Experimento incluyendo divisas.

Comportamiento de la inversión para monedas extranjeras (Euro y Peso mexicano)

Opción de inversión	inversión en \$	Cantidad de \$ que se debe pagar por la divisa extranjera al inicio del periodo	Cantidad de divisa extranjera obtenida	Cantidad de \$ que se debe pagar por la divisa extranjera al final del periodo	Cantidad de dólares obtenidos al final de la inversión	▲% de la cantidad de dólares obtenidos al final de la inversión respecto a la inversión inicial
EURO	\$1,000	\$1.1062	€904.00	\$1.20340	\$1,087.87	8.79%
Peso Mexicano	\$1,000	\$0.053146	MXN18,816.09	\$0.049514	\$931.66	-6.83%

Fuente: elaboración propia

5. Conclusiones.

La pandemia producida por el Covid-19 ha tenido efectos considerables en los mercados financieros, la mayoría de estos provocados por la incertidumbre causada, que repercutió en el actuar de muchos inversionistas. Durante este trabajo de investigación se observaron cómo algunos índices (DJIA, S&P 500, NASDAQ 100), divisas (euro, peso mexicano) y el Bitcoin se vieron afectados. Además, se realizó un experimento donde se puede ver cómo fue la evolución de una inversión de \$1000 el 3 de febrero del 2020 y su resultado final el 3 de febrero del 2021. Lo anterior se realizó con el objetivo de comparar las opciones de inversión anteriormente mencionadas con las blue chips representadas en el DJIA.

Después de observar los efectos causados en esta crisis mundial, en la tabla 7 y 8 se observa que el peor rendimiento viene de la inversión en pesos mexicanos, pues de todas las opciones es la única donde al final del periodo estudiado se encuentra en negativo. En positivo y en orden ascendente en cuanto a rendimiento encontramos el DJIA, el Euro, El S&P 500, el NASDAQ 100 y el Bitcoin. Con el ultimo mencionado se observa una rentabilidad muy grande de poco más del 300%, aunque el objetivo del experimento era identificar cual es la mejor opción de inversión. Se debe tener en cuenta que las criptomonedas son un término prácticamente nuevo y lleno de incertidumbre, respecto a su regularización e implementación en diferentes economías. Por lo anterior, se ha de suponer que la volatilidad del Bitcoin es muy alta y así como en el anterior experimento se observó el escenario de crecimiento; también se vio como el punto mínimo de este se ubicó casi en el 50% debajo de su precio inicial.

Se concluye que las compañías blue chip contenidas en el índice DJIA, no siempre son la mejor opción de inversión en momentos de crisis, pues dependiendo de los efectos que esta produzca se generan nuevas tendencias que pueden potenciar otros sectores. Aunque en términos

generales, el comportamiento del índice si se vio impactado por el coronavirus, su recuperación fue buena y esto denota que las compañías blue chip están hechas, para soportar crisis y salir abantes todo eso gracias a la magnitud y experiencia que tienen. Por lo tanto, se puede concluir que estas empresas pueden ser consideradas una inversión segura en el mediano y largo plazo cuando ocurren periodos de vicisitud.

En este caso estudiado de la pandemia producida por el Covid-19, el sector que se vio más beneficiado al finalizar el periodo de estudio fue el tecnológico, pues se observa en la tabla #7 que el índice NASDAQ 100 cuenta con mayor rendimiento de la inversión, posicionándose detrás del Bitcoin, pero con una volatilidad mucho menor. Esto sucedió gracias a que la revolución tecnológica tuvo una expansión enorme durante este periodo, y se volvió el eje central de las organizaciones y las personas. Miles de empresas y proyectos se vieron beneficiados durante esta crisis, pues desde la tecnología se ha buscado suplir todas las necesidades que surgieron, a partir de las medidas tomadas por los estados para evitar colapsos hospitalarios.

Ninguna situación es igual a otra y esto también aplica las crisis mundiales, es imposible determinar los efectos que una situación puede generar en la economía, las personas y los gobiernos. Por lo tanto, aunque existen empresas que son muy fuertes económicamente no significa que siempre sean las mejores opciones para los inversionistas, por el contrario, se deben considerar diferentes opciones.

6. Referencias bibliográficas.

- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Kost, K., Sammon, M., & Viratyosin, T. (2020). The unprecedented stock market reaction to COVID-19. *Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 742–758. <https://doi.org/10.1093/rapstu/raaa008>
- Chen, D., Dempsey, M., & Lajbcygier, P. (2015). Is Fundamental Indexation able to time the market? Evidence from the Dow Jones Industrial Average and the Russell 1000. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 37, 162–177. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2015.02.004>
- Gallo, C. (2014). The Forex Market in Practice: A Computing Approach for Automated Trading Strategies. *International Journal of Economics & Management Sciences*, 03(01). <https://doi.org/10.4172/2162-6359.1000169>
- Johnson, J. (2020). The Impact of COVID-19 on Bitcoin Trading Activity: A Preliminary Assessment. *SSRN Electronic Journal*, 1–15. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3583162>
- Khan, M. M. S., Ghayas, M. M., & Kashif, S. (2019). Why Firms Fail to Sustain? Evidence from Dow Jones Index. *South Asian Journal of Management Sciences*, 13(2). <https://doi.org/10.21621/sajms.2019132.02>
- La República. (2020). En Wall Street las acciones caen a medida que se extiende la diáspora tecnológica. Retrieved May 3, 2021, from <https://www.larepublica.co/globoeconomia/en-wall-street-las-acciones-caen-a-medida-que-se-extiende-la-diaspora-tecnologica-3057461>.
- Lounsbury, M. (2007). A tale of two cities: Competing logics and practice variation in the professionalizing of mutual funds. *Academy of Management Journal*, 50(2), 289–307. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2007.24634436>
- Marca Claro. (2021, February 28). ¿Cuál fue el primer caso de Covid-19 en México? A un año del paciente cero por coronavirus en la CDMX | Marca. Retrieved May 3, 2021, from

<https://www.marca.com/claromx/trending/coronavirus/2021/02/28/603baa9f268e3eff1e8b45b9.html>.

Shoven, J., & Sialm, C. (2000). The Dow Jones Industrial Average: The Impact of Fixing its Flaws. *The Journal of Wealth Management*, 3(3), 9–18.

<https://doi.org/10.3905/jwm.2000.320332>

Sveriges Riksbank. (2014). , *2014 What is Bitcoin?* Retrieved from

http://www.riksbank.se/Documents/Rapporter/POV/2014/2014_2/rap_pov_1400918_eng.pdf

Wall Street Journal. (Abril 2021). DJIA | Dow Jones Industrial Average Advanced Charting - WSJ. Retrieved April 5, 2021, from [https://www.wsj.com/market-data/quotes/index/US/DOW JONES GLOBAL/DJIA/advanced-chart](https://www.wsj.com/market-data/quotes/index/US/DOW%20JONES%20GLOBAL/DJIA/advanced-chart)

Wall Street Journal. (Abril 2021). NDX | NASDAQ 100 Index (NASDAQ Calculation) Advanced Charting - WSJ. Retrieved April 11, 2021, from <https://www.wsj.com/market-data/quotes/index/NDX/advanced-chart>

Wall Street Journal. (Abril 2021). SPX | S&P 500 Index Advanced Charting - WSJ. Retrieved April 5, 2021, from [https://www.wsj.com/market-data/quotes/index/US/S&P US/SPX/advanced-chart?mod=md_usstk_chart_advanced](https://www.wsj.com/market-data/quotes/index/US/S&P%20US/SPX/advanced-chart?mod=md_usstk_chart_advanced)

Wall Street Journal. (Abril 2021). EUR to USD | Euro Advanced Charting - WSJ. Retrieved April 5, 2021, from https://www.wsj.com/market-data/quotes/fx/EURUSD/advanced-chart?mod=md_curr_chart_advanced

Wall Street Journal. (Abril 2021). USD to MXN | Mexican Peso Advanced Charting - WSJ. Retrieved April 26, 2021, from <https://www.wsj.com/market-data/quotes/fx/USDMXN/advanced-chart>

Wall Street Journal. (Abril 2021). BTC to USD | Bitcoin USD Advanced Charting - WSJ. Retrieved April 5, 2021, from https://www.wsj.com/market-data/quotes/fx/BTCUSD/advanced-chart?mod=md_curr_chart_advanced

Whitfield, P. (2019). What Is A Blue Chip Stock? *Investors Business Daily*, p. N.PAG. Retrieved from:<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=138158653&site=eds-live>

Yu, S., Webb, G., & Tandon, K. (2015). What Happens When a Stock Is Added to the Nasdaq-100 Index? What Doesn't Happen? *Managerial Finance*, Vol. 41, pp. 480–506. Retrieved from:<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eoh&AN=1666035&site=eds-live>