

## LOS ÍNDICES BURSÁTILES: RELEVANCIA DEL DOW JONES, S&P 500 Y NASDAQ EN LA ECONOMÍA.

### THE STOCK MARKET INDEX: IMPORTANCE OF THE DOW JONES, S&P 500 AND NASDAQ IN THE ECONOMY

*Palma Canales, Marcel*<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.  
marcel.palma@ce.unanleon.edu.ni, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1390-1142>

Recibido: 02/10/20 - Aceptado: 10/11/20

## Resumen

Los índices de los mercados financieros reflejan el devenir de la economía y principalmente en los mercados en donde estos se encuentran desarrollados, es común observar en las noticias económicas las perspectivas y el comportamiento de estos índices, por lo tanto, es importante conocer y ahondar sobre su correspondiente funcionamiento. El estudio se basa en un análisis descriptivo utilizando la síntesis y recopilando datos de fuentes secundarias para establecer los hechos de la funcionalidad de estas herramientas bursátiles y cómo ha evolucionado la cotización de estos mercados. Se aborda la cotización de estos índices en una periodicidad del año 2000 al año 2020 con el uso del análisis técnico a través de indicadores y análisis de gráficos. Es el objetivo de este estudio en primera instancia definir algunos conceptos relevantes sobre los índices bursátiles, posteriormente se explica la historia del índice de Dow Jones, la Teoría de Dow y su similitud con la Teoría de Robert Elliot, se analiza el comportamiento y evolución del mercado. Se desarrolla un análisis sobre el índice S&P 500 explicando cómo se conforma y elabora además del comportamiento y evolución. Por último, se describe el Nasdaq 100, cómo este índice tecnológico se desarrolla, reflejando los vaivenes de la economía de EE. UU. y como se ve afectado por eventos internacionales.

**Palabras Claves:** Índice Bursátil, Capitalización Bursátil, Dow Jones, S&P 500, Nasdaq.

## Abstract

Financial market indices reflect the future of the economy and mainly in the markets where they are developed, it is common to observe in the economic news the perspectives and behavior of these indices, therefore, it is important to know and delve into its corresponding functioning. The study is based on a descriptive analysis using synthesis and collecting data from secondary sources to establish the facts of the functionality of these market tools and how the stock price of these markets has evolved. The stock market price of these indices is approached in a periodicity from the year 2000 to the year 2020 with the use of technical analysis through indicators and graph analysis. It is the objective of this study in the first instance to define some important concepts about the stock market indices, subsequently the history of the Dow Jones index, the Dow Theory and its similarity with the Robert Elliot Theory are explained, the behavior and evolution of the market. An analysis is developed on the S&P 500 index explaining how it is formed and elaborated in addition to its behavior and evolution. Finally, the Nasdaq 100 is described, how this technological index functions, reflecting the swings of the US economy and how it is affected by international events.

**Keywords:** Stock Market Index, Market Capitalization, Dow Jones, S&P 500, Nasdaq.

---

Autor por correspondencia: marcel.palma@ce.unanleon.edu.ni (Palma Canales, Marcel)

Forma sugerida de citación: Palma, M.(2020). "Los índices bursátiles: relevancia del Dow Jones, S&P 500 y Nasdaq en la economía.". Revista Científica Apuntes de Economía y Sociedad, UNAN - León, Vol N.º 1 (2) (diciembre 2020),pp. 11-26. Copyright © Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León), Facultad de Ciencias Economicas y Empresariales.

## 1. Introducción

Durante la crisis financiera mundial del año 2008 el periódico “El País” de España reportaba el 29 de septiembre una noticia financiera trascendental:

“El Dow Jones registra la mayor caída en puntos de su historia tras el rechazo al plan de rescate.” Wall Street cierra una jornada negra con una baja del 6,98% y una pérdida de 777.68 puntos.

“El Dow Jones se ha hundido y ha registrado la mayor caída en puntos de su historia tras el rechazo de la Cámara de Representantes al plan de rescate financiero y ha cerrado la sesión con una pérdida de 777.68 puntos y una bajada del 6,98%. El porcentaje, no es la mayor caída de la historia, ya que la pérdida que ostenta el récord fue la producida tras el 11-S, cuando la Bolsa de Nueva York cayó un 7,25%. En puntos, el índice de Nueva York no caía tanto desde el 17 de septiembre de 2001, día de la reapertura de los mercados tras los atentados terroristas del 11 de septiembre (11-S), en el que bajó 684,81 puntos.

A pesar del temprano llamamiento del presidente de EE UU, George W. Bush, para tranquilizar a los mercados y mandar un mensaje de confianza respecto a la aprobación del plan de rescate por parte del Congreso, la jornada en Wall Street ya se preveía negra ya que ha abierto con pérdidas, ha continuado a la baja durante toda la sesión y se ha desplomado tras el rechazo de la Cámara de Representantes al plan de rescate, en sintonía con las bolsas de todo el mundo” (EL PAÍS, 2008).

En el análisis económico de los mercados se hace referencia constantemente a los índices para demostrar el comportamiento y el rumbo que en dicho momento atravesase la economía. Así en el año 2008 el mundo se sorprendía por la estrepitosa caída de los mercados, las noticias económicas remarcaban constantemente el comportamiento de índices como el Dow Jones, S&P 500 y NASDAQ, de igual forma los gobiernos preocupados planifican intervenciones económicas y financieras para incentivar la recuperación, así como el gobierno de Estados Unidos discutía en el congreso en ese momento un plan de rescate. Por lo tanto, es de suma importancia comprender el ámbito de los índices bursátiles para desarrollar un análisis más concreto en términos económicos.

Este trabajo plantea ¿Qué son los índices bursátiles?, a través de la descripción del funcionamiento en términos comprensibles de los principales índices (DOW JONES, S&P 500, NASDAQ), determina las variables que afectan su comportamiento y analiza la evolución del mercado.

## 2. Metodología

El estudio se basa en un análisis descriptivo utilizando la síntesis y recopilando datos de fuentes secundarias para establecer los hechos de la funcionalidad de estas herramientas bursátiles y cómo ha evolucionado la cotización de estos mercados.

Se describe la cotización de estos índices en una periodicidad del año 2000 al año 2020 con el uso del análisis técnico a través de indicadores y análisis de gráficos elaborados a través de la plataforma de Trading view e Investing.com.

## 3. Análisis y resultados

### 3.1 Conceptos fundamentales

#### Los mercados bursátiles

Los mercados bursátiles son espacios en donde se comercian valores financieros; en EE. UU. se componen de los conocidos por sus siglas en Inglés como NYSE, NASDAQ y AMEX. y se pueden encontrar las principales plazas bursátiles a nivel mundial, pero incluso dentro del país podemos hablar de diferentes categorías de Bolsas, hay parques históricos que fueron creados en los siglos XVIII – XIX y también hay plazas con pocos años de vida que aún necesitan consolidarse en la esfera financiera (MegaBolsa.com, 2018).

El New York Stock Exchange <sup>1</sup>(NYSE), fundada en el 1792 (aunque comenzó sus servicios ya en 1817), es la bolsa con mayor capitalización bursátil del mundo y de Estados Unidos con \$ 21,3 billones de dólares. Los índices que la componen son: S&P 500 Index, Dow Jones Industrials 30 Stock, Nyse Composite Index New y Nzse Us 100 Fund. Trabaja con 2,800 compañías como: Intel, IBM, 3M, American Express, Apple, Caterpillar, Chevron, Coca-Cola, The Home Depot, Novartis, Microsoft, Nike, McDonalds, Walmart, Visa, Walt Disney, entre otros. Sus operaciones son supervisadas por la Securities and Exchange Comisión <sup>2</sup>(SEC) que se encarga de regular las transacciones de NYSE.

La National Association of Securities Dealers Automated Quotation <sup>3</sup>(NASDAQ) fundada en 1971, hoy en día es mundialmente conocida por ser la primera bolsa de valores electrónica del planeta. Es la segunda bolsa con mayor capitalización bursátil de Estados Unidos y supera los \$ 9,6 billones de dólares. En 1992 se unió a la Bolsa de Londres convirtiéndose en la primera bolsa con enlace intercontinental. Los índices que la componen son: el famoso Nasdaq100 (compuesto por las 100 empresas más importantes del sector tecnológico) y el Nasdaq Composite Index, que engloba todas las compañías del Nasdaq, tanto digitales como del sector financiero, seguros, telecomunicaciones, etc. En la actualidad más de 5,000 empresas del sector tecnológico, informático, telecomunicaciones, etc. operan dentro de NASDAQ por ejemplo: Netflix, Starbucks, Cisco Systems, Google, entre muchas más.

La American Stock Exchange <sup>4</sup>(AMEX) se trata de la tercera Bolsa más grande de los Estados Unidos fundada en 1908, en el AMEX se negocia aproximadamente el 10% de todas las operaciones estadounidenses. Durante los años 30 llegó a ser una de las Bolsas líder del mercado internacional y fue la primera Bolsa en introducir los fondos cotizados ETFs <sup>5</sup>, razón por la cual en ella cotizan 140 ETFs, industrias e índices de bonos corporativos. Debido a que sus requisitos de cotización son menos estrictos, en AMEX negocian empresas relativamente pequeñas (en comparación con las Bolsas ya mencionadas) como: Barnwell, Avalon, Cel Sci, New Gold y muchas más.

## Otras Bolsas de Estados Unidos

El resto de las Bolsas estadounidenses no mueven los mismos volúmenes que las Bolsas de New York, sin embargo, siguen siendo de suma importancia para la economía del país. La Bolsa de Filadelfia y algunas Bolsas ubicadas en Chicago están fusionadas, ya sea con la bolsa NYSE o la NASDAQ.

La Chicago Board Options Exchange (Cboe) fue fundada en 1973 y tiene un volumen anual que ronda los 1;270 millones de contratos. En ella operan alrededor de 2,200 empresas, 22 índices bursátiles y 140 fondos que cotizan en Bolsa. Algunos de los índices que la componen son los siguientes: CBOE Volatility Index (VIX), the CBOE S&P 500 BuyWrite Index (BXM), S&P Latin American 40 (ILF) y muchos más. Se encuentra regulada por la Securities and Exchange Commission y es propiedad de Cboe Global Markets (Brokeronline, 2020).

## Índices bursátiles

El índice bursátil es un indicador de la evolución de un mercado en función del comportamiento de las cotizaciones de los títulos más representativos, se compone de un conjunto de instrumentos, acciones o deuda, y busca capturar las características y los movimientos de valor de los activos que lo componen. También es una medida del rendimiento que este conjunto de activos ha presentado durante un período de tiempo determinado. Los índices bursátiles son un Instrumento de los Mercados Bursátiles para seguir la evolución del conjunto de las acciones cotizadas.

<sup>1</sup>Bolsa de valores de Nueva York, para más información visite: <https://www.nyse.com/index>

<sup>2</sup>Comisión de valores de EE. UU, para más información visite: <https://www.sec.gov/>

<sup>3</sup>La segunda bolsa de valores automatizada y electrónica más grande de los Estados Unidos, para más información visite: [//www.nasdaq.com/](http://www.nasdaq.com/)

<sup>4</sup>La Bolsa de valores americana, visite: <https://www.labolsadelima.com/american-stock-exchange-amex>

<sup>5</sup>Fondo cotizado, visite: [https://www.invertirenbolsa.info/articulo\\_que\\_son\\_los\\_ETF.htm](https://www.invertirenbolsa.info/articulo_que_son_los_ETF.htm)

La mayor parte de los índices se constituyen con una selección de acciones que pretenden representar a la totalidad. Estos son una referencia cada vez más importante para los gestores de cartera. Lo son también en la oferta de nuevos productos, sobre todo en depósitos y fondos de inversión. Se habla más de ellos que de los mercados a los que representan (Figueroa y Gualdrón, 2014).

Los índices bursátiles sirven como subyacentes sobre los que se referencian determinados productos, son instrumentos que resumen de forma agregada el comportamiento de un conjunto de acciones durante un periodo, a partir de un valor que se toma como base en una fecha determinada. Los valores que conforman un índice tienen algún punto en común, pueden ser las acciones con mayor capitalización de un mercado, las de un mismo sector, títulos agrupados por nivel de rentabilidad por dividendo o de pequeña capitalización, etc.

El más antiguo de todos es el Dow Jones Industrial Average, formado actualmente por las 30 compañías con mayor capitalización de EE. UU. (Criteria, 2019) seguido del S&P 500 y el Nasdaq 100.

### Los Derivados Financieros

Son Instrumentos financieros cuya referencia principal son otros activos financieros. Se denominan derivados precisamente porque su precio se determina en función del precio de otro activo subyacente. Del mismo modo, el precio de un producto derivado se fija en función de parámetros adicionales como: el tiempo al vencimiento, la volatilidad, el movimiento del subyacente, etc. Dentro de los productos derivados nos encontramos con las opciones, los futuros, las opciones exóticas, los warrants, los CFD's, los swaps, etc. Los productos derivados se pueden utilizar como cobertura o también como forma de especulación en los mercados. Todos estos productos de derivados financieros también son aplicados a los índices bursátiles principalmente los futuros, opciones y CFDs (Criteria, 2019).

### Activo Subyacente

En los mercados de derivados, activo o bien sobre el que se compra o vende un derecho o una obligación. Es, por tanto, el activo de referencia sobre el que se crean contratos de derivados. Un índice como el Dow Jones sería un subyacente de un contrato de futuro basado en ese índice (Criteria, 2019).

### La capitalización bursátil

Valor que el mercado atribuye a una empresa, expresado como producto del número de acciones emitidas por el precio de cotización de estas. Algunos índices se basan en la capitalización de las empresas que lo componen para establecer el puntaje de cotización del índice (Criteria, 2019).

### El capital flotante

La parte del capital de una compañía cotizada que se encuentra en manos de pequeños inversores y que, por lo tanto, es objeto de libre negociación en bolsa (es decir, la parte que no controlan los accionistas de referencia, el «núcleo duro» de la sociedad). En principio, las empresas con mayor capital flotante ofrecen a los minoritarios más posibilidades de participar en las decisiones societarias y mayores posibilidades de liquidez (Criteria, 2019).

## 3.2 El Índice del Promedio Industrial Dow Jones

Es un índice de valores, por medio del cual es posible conocer la conducta de las acciones y obligaciones de las empresas que cotizan habitualmente en el mercado de valores de Estados Unidos. Esta media orientativa fue creada por la editora de noticias financieras Dow Jones, la cual en 1897 medía el desempeño de los promedios industriales de 12 empresas, luego en 1920 incorporó 8 empresas más, hasta finalmente llegar a un total de 30 empresas en 1928, las acciones que conforman este índice se les conoce como blue chips o fichas azules, haciendo analogía al juego de póker, en el cual las fichas azules son las que poseen el valor más alto. Para calcular el índice bursátil Dow Jones se deben sumar todos los valores monetarios de las empresas constituidas, para luego, dividir ese valor en una variable que se modifica de forma periódica (Castro, 2020).

## Historia del Promedio Industrial Dow Jones

El índice Dow Jones Industrial Average (DJIA) o promedio industrial Dow Jones, fue creado por Charles Henry Dow (1851-1902) y Edward D. Jones (1856-1920), ambos periodistas, quienes junto con Charles Bergstreser, fundaron en 1882 Dow Jones & Company, un servicio de noticias financieras que dos años más tarde lanzo el primer índice de cotizaciones en la Bolsa de New York.

El objetivo original de este índice era el establecimiento de un "barómetro" medidor de la actividad económica, y no el análisis de la tendencia de los valores. Este índice fue publicado por el afamado diario financiero The Wall Street Journal, del cual Charles Dow era editor, quien además había publicado un sin número de notas propias sobre compañías (Bejar, 2006).

A la muerte de Dow, en 1902, William P. Hamilton con su libro The Stock Market Barometer -socio y sucesor de C. Dow al frente del Wall Street Journal- y posteriormente Robert Rhea, recopilaron, sistematizaron y desarrollaron los hallazgos de Charles Dow dando forma a lo que en nuestros días se conoce como la Teoría de Dow, a la vez que extendían su ámbito de explicación a la identificación de tendencias y a la prognosis de los mercados de valores. Las investigaciones de Dow, las cuales estudiaban la ponderación de la actividad económica a través de la evolución de determinados sectores en el mercado bursátil, arrojaron observaciones que podrían sintetizarse en dos:

Cuando la actividad económica atraviesa un período de auge, las empresas industriales experimentan una expansión productiva y se incrementan sus niveles de beneficio, como consecuencia de todo ello, adquieren un mayor atractivo para los inversores, aumenta la demanda de títulos de estas sociedades, y el precio de sus acciones comienza a progresar.

A medida que el sector industrial avanza en su expansión, la demanda de servicios de transporte aumenta y con ello los beneficios de las empresas transportistas. Como en el caso de las sociedades industriales, esta evolución positiva habría de atraer inversores que con su actividad compradora incidirían en la recuperación del precio de las acciones del sector transporte.

Para que estos dos asertos pudieran tener una aplicación práctica, Charles Dow estableció dos medias o índices sectoriales: un índice industrial (Dow Jones Industrial Average) y un índice de transportes (Dow Jones Transportation Average). Originalmente Dow incluyó en el índice industrial (DJIA) 12 valores representativos de distintas industrias. Este número se incrementó en 1916 a 20, para quedar fijado finalmente a partir de 1928 en 30.

El índice Dow Jones se ha convertido casi en un hito de la historia universal. Ha respondido a guerras y acuerdos, ciclos de prosperidad y depresiones, y sobrevivido a los derrumbes bursátiles del 29, 87 y 97. Actualmente el Dow se ha convertido en un icono de una década de espectacular riqueza y crecimiento, particularmente de la economía estadounidense (Bejar, 2006).

## Principios básicos de la Teoría de Dow

La Teoría de Dow, como ya se explicó anteriormente, extiende su ámbito de explicación a la identificación de tendencias y a la prognosis de los mercados de valores, es el resultado de la investigación del planteamiento realizado por Charles Dow y explícitamente se basa en estos seis puntos principales estableciendo el fundamento de gran parte de lo que hoy conocemos como análisis técnico (INBESTIA, 2020).

El sitio web Técnicas de Trading define los criterios principales de la siguiente manera:

**“1. Los precios lo reflejan y descuentan todo**

De acuerdo a Dow toda información se descuenta en los mercados y se refleja en los precios. Estos filtran los pequeños fenómenos particulares que afectan a las cotizaciones, y dejan limpia la tendencia del mercado.

**2. Los mercados se mueven por tendencias**

De acuerdo a la Teoría de Dow, las cotizaciones en los mercados se mueven de acuerdo a tres tendencias, una Primaria, otra Secundaria y una Menor.

Tendencia Primaria: Esta tiene una duración de más de un año, siendo generalmente de entre uno a tres años periodo que pueden variar en algunos casos. Constituye así mismo la principal dirección del mercado.

Tendencia Secundaria: Esta tendencia tiene una duración de entre tres semanas y tres meses se mueve siempre dentro de la primera tendencia yendo siempre en su contra. Es además más volátil que esta, siendo por lo tanto correcciones de la tendencia principal.

Tendencia Menor: Es el último de los tres tipos de tendencia y puede definirse como un movimiento con una duración menor a tres semanas el cual se mueve dentro de la Tendencia Secundaria y sus movimientos van en contra de esta.

**3. Las tres fases principales de toda tendencia primaria**

Dow afirmaba que existen tres fases para cada tendencia primaria. Por ejemplo, en una tendencia primaria alcista se tiene la fase de acumulación la cual es seguida por la fase de participación pública y por último la fase de distribución. Por su parte en la tendencia primaria bajista se distinguen la fase de distribución, la fase de participación pública y por último la fase de pánico. De esta manera Dow incorpora en este principio la psicología y al mismo tiempo se adelanta a la teoría de Elliot.

**4. Principio de confirmación**

Una tendencia existe hasta que de pronto deja de existir y empieza otra tendencia nueva. Dow explica que cuando dos índices como el Dow Industrial y Ferrocarril Promedios (actualmente denominado Dow Jones Transportes) están de acuerdo con la tendencia, el mercado sigue en esa tendencia, si uno de los dos índices cambia la tendencia y entra en contraposición con el otro índice, es la señal de que el mercado empieza a dudar creándose un período de confusión o turbulencia entrando en una no confirmación dejando de existir una clara tendencia de la que es el indicio de un cambio de ella.

**5. El volumen de negociación debe confirmar la tendencia**

La tendencia debe ser confirmada con un volumen de negociación elevado. A partir de este postulado de Dow se deduce que el volumen debe ir en aumento conforme el precio se mueve en la dirección de la tendencia y disminuir cuando se mueve en la dirección opuesta a la tendencia imperante. Por ejemplo, durante una tendencia alcista, el volumen se debe incrementar cuando el precio está subiendo y bajar cuando empieza a caer. Por el contrario, durante una tendencia bajista el volumen debe incrementarse cuando el precio cae y bajar cuando el precio sube.

**6. La tendencia estará vigente hasta que sea sustituida por otra tendencia opuesta**

Este principio habla de cuando una tendencia alcista se convierte en tendencia bajista y cuando una tendencia bajista se convierte en una alcista. En este caso es importante que el operador aprenda a distinguir las transiciones de una tendencia a otra y no las confunda con simples correcciones del mercado. Para determinar las tendencias, Dow se basó sobre todo en los precios al cierre de las sesiones y no en los precios intradía durante las sesiones” (Técnicas de Trading, 2020).

Tiempo después Ralph Nelson Elliot realizó un estudio basado en la teoría de Dow sobre ondas financieras el cual a la vez es un complemento de esta. Gracias a este estudio, denominado teoría de ondas de Elliot<sup>6</sup>, se consiguió un entendimiento más profundo de los mercados financieros (Técnicas de Trading, 2020).

<sup>6</sup> Teoría de ondas de Elliot, profundiza el estudio de la teoría de Dow, visite: <https://admiralmarkets.com/es/education/articles/forex-indicators/explicacion-del-indicador-de-ondas-elliott-de-forex>

### Forma de Cálculo del Índice del Promedio Industrial Dow Jones

Los promedios del Dow tienen la particularidad que se calculan sobre la base del precio y no de la capitalización. Por ende, el peso de los componentes varía de acuerdo con el precio de las acciones, a diferencia de otros índices que son afectados no sólo por el precio sino también por el número de acciones en circulación.

Cuando los promedios fueron creados, su valor era calculado simplemente por la suma del precio de todos los componentes de cada índice y dividiéndolo por el número de componentes de este. Luego, se inició la práctica de utilizar un divisor para suavizar los efectos de la división de acciones y otras estrategias corporativas. El DJIA se computa sumando los precios de las acciones de las 30 empresas incluidas en el índice y dividiendo esta suma entre un divisor especial:

**Tabla1.**

Fórmula del Índice del promedio industrial Dow Jones

---

$$DJIA = \frac{\sum_{n=1}^{30} P_n}{Divisor}$$

Donde:  
 $P_n$  = Precio de la acción  $n$   
Divisor = El divisor especial para el DJIA

---

Fuente: (Bejar, 2006).

Dado que el índice depende del número de dólares que resulta de sumar los precios de las 30 acciones, el DJIA no refleja el cambio porcentual en el precio de una acción.

Por ejemplo, considere una acción cuyo precio se duplica de \$1 a \$2, y compare este cambio de precio con el de otra acción cuyo precio varía de \$100 a \$101. En el primer caso, el precio de la acción se ha incrementado 100%, mientras que en el segundo, el precio de la acción solo ha variado un 1%. Para el índice DJIA, ambos cambios de precios tienen el mismo efecto en el índice, porque el índice depende de la suma de los precios y no de los cambios porcentuales en los precios de una acción en particular.

Para que un índice refleje con precisión el nivel de precios en el mercado, la sustitución de una acción por otra no debería cambiar el índice. El principio también es válido para acciones que reparten dividendos y acciones que pagan dividendos en acciones.

Por tanto, el valor del divisor en la fórmula del DJIA debe variar para acomodar los cambios indicados. Supongamos que la suma actual de los precios de las acciones en el índice DJIA es \$2,485.375 y que el valor actual del divisor es 0.887. Esto implica que el DJIA tiene un valor de Valor del DJIA = 2,485.375/0.887 = \$2,802.00.

Ahora supongamos de Dow-Jones decide excluir una acción con precio de \$15 y reemplazarla con una acción que cotiza a \$42. Una vez realizada la sustitución, la nueva suma total de los precios de las acciones es \$2,512.375. Si el valor del divisor no cambia, el nuevo valor del índice DJIA sería: Nuevo valor del DJIA = 2,512.375/0.887 = \$2,832.44.

Esto es, la sustitución de un valor por otro produce un alza del valor del índice DJIA de más de 30 puntos. Obviamente, esto no puede permitirse pues entonces el índice no sería un “termómetro” de los precios de las acciones. Para que el valor del índice DJIA no cambie, el divisor debe satisfacer la siguiente relación: 2,802.00 = 2,512.375/ (nuevo valor del divisor) Nuevo valor del divisor = 2512.375/2802.00 = 0.897.

Esto es, para mantener constante el valor del índice, el nuevo divisor debe ser 0.897. Generalizando este ejemplo tenemos la siguiente fórmula: Valor del divisor = nueva suma de precios / valor índice (Bejar, 2006).

**Tabla 2.**

Forma de cálculo del promedio industrial Dow Jones

<b>Valor del DJIA =</b>	$2485.375/0.887 = \$2802.00$
<b>Nuevo valor del DJIA =</b>	$2512.375/0.887 = \$2832.44$
<b>Nuevo valor del divisor =</b>	$2802.00 = 2512.375/ (\text{nuevo valor del divisor})$
<b>Valor del divisor =</b>	$2512.375/2802.00 = 0.897$
	nueva suma de precios / valor índice

Fuente: (Bejar, 2006).

### Análisis de la evolución del Índice del Promedio Industrial Dow Jones

Según el comportamiento del Dow Jones desde la plataforma de trading view observado en la Figura 1, durante la crisis financiera del año 2008 tuvo un retroceso de casi un 50%, iniciando en octubre del 2007 tocando fondo en febrero 2009, cayó aproximadamente 6,971 puntos, superando la caída del índice durante la crisis de las empresas tecnológicas llamada de las puntocom, y también de la crisis generada por la incertidumbre previo a la guerra con Irak. Posterior al inicio de la guerra el Dow Jones pasó aproximadamente de los 8,000 puntos a los 14,000, casi duplicándose su valor en un periodo de casi 5 años, lo cual quiere decir que en promedio las empresas que cotizan en el índice aumentaron su valor de capitalización casi al doble de lo cotizaban en 2003 (Barak, 2015).

Desde el año 2009 hasta el año 2018 tuvo un crecimiento aproximado del 270% en un periodo de 10 años de bonanza económica, este periodo coincide con el periodo de gobierno del presidente Obama. En este periodo el Dow Jones aumentó aproximadamente los 19,000 puntos, siendo uno de los periodos más largos en las últimas décadas. A partir del 2018 entra en lo que se define como un rango de precios, motivado en gran parte por las medidas tomadas en el contexto de la crisis comercial entre EE. UU. y China. A principios del año 2020 en el marco de la pandemia global Covid-19, el Dow Jones cae casi un 23% en tan solo 3 meses, tocando fondo en marzo de 2020.



**Figura 1: Evolución del promedio industrial de Dow Jones 2000 – 2020.**

Fuente:(Trading View, 2020)

La teoría de Dow nos explica que el mercado tiene al menos tres tendencias que se desarrollan a largo plazo en una tendencia primaria, en el mediano plazo una tendencia secundaria y el corto plazo. Por otro lado la teoría de las ondas de Elliot nos explica un mercado que se mueve en hondas. A principios de la década de 1920, un hombre llamado Ralph Nelson Elliott descubrió que los mercados bursátiles realmente cotizaban en ciclos repetitivos, en lugar de hacerlo de manera impredecible debido a la psicología de masas de los mercados financieros, los inversores que operan dentro de estos mercados comparten ampliamente las mismas esperanzas y ansiedades, lo que significa que a menudo reaccionan como un rebaño a los eventos de noticias económicas. La teoría de Elliott se basa en que el ascenso y la caída de la psicología de masas siempre tiene los mismos patrones repetitivos. Las oscilaciones ascendentes y descendentes del precio se llaman "ondas". A partir de este trabajo, los profesionales del mercado inventaron el nombre de Ondas de Elliott. Esta metodología no se trata de cálculos; más bien, analiza las tendencias históricas de los mercados financieros, trabajando bajo la premisa de que la historia se repite (Admiral Markets, 2020).



**Figura 2: Comparación del promedio industrial de Dow Jones 2000 – 2020 y el S&P 500.**  
Fuente: (Trading View, 2020)

El Dow Jones y el S&P 500 guardan una relación muy estrecha, son indicadores esenciales del comportamiento de la economía estadounidense, siguen una tendencia paralela, tanto en los periodos de crecimiento como en las crisis económicas, explicando uno el peso de las 30 compañías más grandes y el otro las 500 más cotizadas. Según el indicador alligator de Bill Williams, el Dow Jones parece estar llegando al fin de una tendencia ya que las medias móviles que componen esta herramienta técnica se han estrechado con una inclinación al alza, pero a la vez el índice está atrapado en un rango que fluctúa a lo largo de una figura en este caso el triángulo, que es señal de un retroceso en el impulso de largo plazo que tenía el Dow Jones, la herramienta de Fibonacci, marca un retroceso de un 50% aproximadamente, lo que indica que el Dow podría estar en una segunda onda de la teoría de Elliott que es principalmente un retroceso del impulso. Esta perspectiva de largo plazo marca una tendencia principal según lo establece la Teoría de Dow.



**Figura 3: Evolución del promedio industrial de Dow Jones 2000 – 2020, gráfico de velas japonesas, indicador alligator, retroceso de Fibonacci.**

Fuente: (Trading View, 2020)

### El Índice Standard and Poors 500 (S&P 500)

El S&P 500 es un índice bursátil que representa 500 de las mayores empresas de Estados Unidos. Habitualmente se considera el principal reflejo de la economía estadounidense, ya que las 500 compañías que lo componen suman alrededor del 80% de la capitalización bursátil de todo el mercado nacional (Bejar, 2006).

Los orígenes del S&P 500 se remontan a 1923 cuando la empresa Standard & Poor's introdujo un índice que cubría 233 compañías. El índice, tal como se lo conoce hoy en día, fue formulado en 1957 al extenderse para incluir las 500 compañías más grandes de Estados Unidos de alta capitalización, a diferencia del índice Dow Jones, cuyo valor se pondera por precio, la cotización del S&P 500 se calcula ponderando sus componentes por capitalización bursátil. Las empresas indexadas pueden entrar o salir del índice dependiendo de sus circunstancias económicas. Habitualmente debido a que contiene un mayor segmento de las principales empresas, se utiliza como el principal indicador de la salud del mercado estadounidense.

### Forma de cálculo del S&P 500

El valor del S&P 500 se calcula ponderando sus componentes por capitalización bursátil. Por tanto, aquellas compañías con mayor capitalización de mercado tienen un peso mayor en el índice. La mayoría de los índices bursátiles modernos se calculan de este modo. La excepción más significativa es el Dow Jones, cuyo valor se calcula ponderando sus 30 acciones por precio. Para determinar el valor del S&P 500, Standard & Poor's primero calcula la capitalización bursátil ajustada de cada acción del índice, para ello, sólo se toman en cuenta las acciones disponibles al público, la suma de todas estas capitalizaciones se divide entre un número conocido como Divisor. El valor del Divisor se modifica periódicamente para evitar las fluctuaciones abruptas en el valor del índice, debido a distintos eventos como la emisión de nuevas acciones o entradas y salidas de empresas indexadas. El valor actual del Divisor es aproximadamente 8,900 millones (Gualestrit, 2020) pero cambia constantemente.

El S&P 500 es un índice de mayor cobertura de mercado que el DJIA. Como su nombre lo indica, el índice consiste en 500 acciones seleccionadas de diversas industrias. Las acciones incluidas representan más del 80% del valor de mercado de todas las acciones que cotizan en la Bolsa NYSE. También, están incluidas algunas acciones que cotizan en el mercado OTC o mercado extrabursátil. Una característica del índice S&P 500 es que cada acción en el índice es ponderada de acuerdo con el valor de mercado de sus acciones en circulación. El valor del índice S&P 500 se reporta relativo al valor promedio durante el periodo de 1941-1943, que fue asignado como índice base con valor de 10 (Bejar, 2006).

**Tabla 3**

Fórmula de cálculo del S&P 500

$S \& P \ 500 = \frac{\sum_{i=1}^{500} N_i P_i}{V_0} 10.0$	<p>Donde:</p> <p><i>V<sub>0</sub></i> = Valor original del mercado en 1941-1943</p> <p><i>N<sub>i</sub></i> = Número de acciones de la firma <i>i</i></p> <p><i>P<sub>i</sub></i> = Precio de la acción de la firma <i>i</i></p>
--	--

Fuente: (Bejar, 2006)

Las ponderaciones de cada firma en el índice S&P 500 cambian conforme sus precios aumentan o disminuyen en relación con las otras empresas representadas en el índice. El índice se computa de manera continua durante el día y se reporta de la misma manera al público (Bejar, 2006).

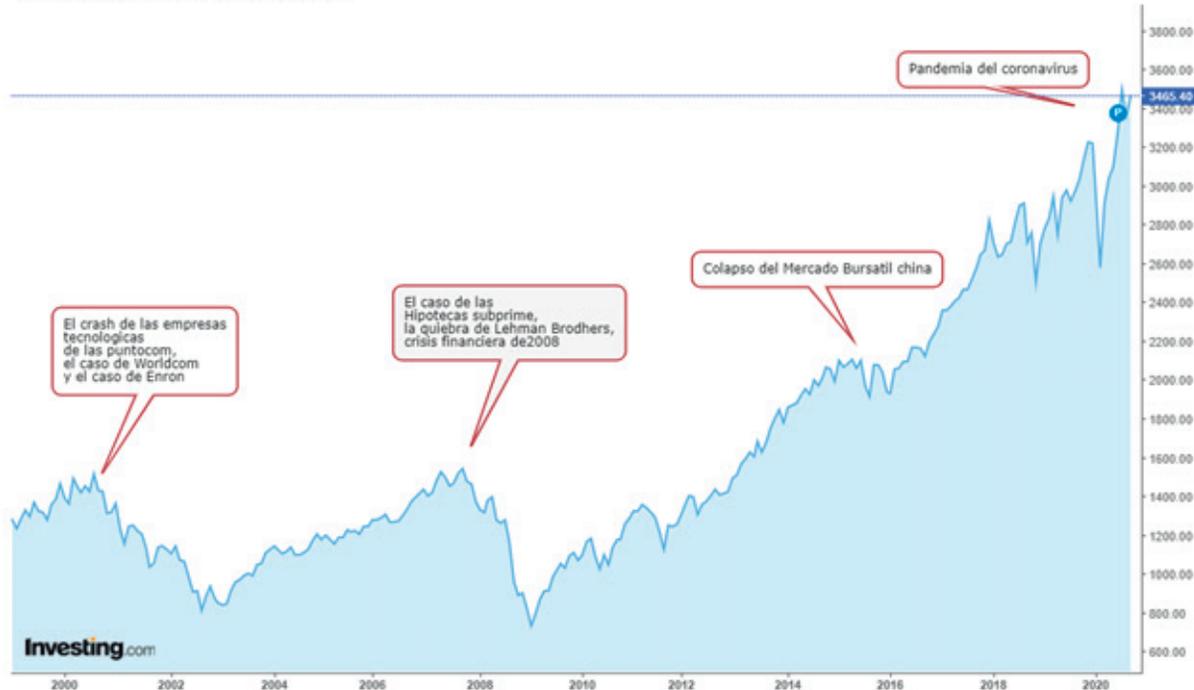
### Evolución del Índice S&P 500

El S&P 500 ha sufrido episodios alcistas y bajistas a lo largo de su historia, el 24 de marzo de 2000, el índice toca los 1,552.87 puntos, su máximo intradía durante la burbuja de las empresas tecnológicas de las puntocom, seguido por el crash de la burbuja, lo que ocasionó una contracción en la economía, continuando con el caso de fraude de la empresa WorldCom de telecomunicaciones que quebró en 2002 tras un fraude contable masivo, que provocó un mayor descenso debido a la desconfianza en el sector financiero y el fraude de ENRON. La historia en particular de Enron Corporation describe a una empresa que alcanzó alturas dramáticas solo para enfrentar a una caída vertiginosa. El colapso de la empresa predestinada afectó a miles de empleados y sacudió a Wall Street hasta la médula. En el pico de Enron, sus acciones valían \$ 90,75; justo antes de declararse en quiebra el 2 de diciembre de 2001, se cotizaban a 0,26 dólares (Segal, 2020) lo que claramente significó un enorme fiasco para el sector y trajo consigo mayor incertidumbre y desconfianza, esto produjo mayor regulación, creándose la ley sarbanes-oxley.

El 9 de octubre de 2007, el S&P 500 llega a los 1,576.09 puntos, máximo intradía previo a la crisis financiera que se desarrolló en gran parte por la comercialización masiva y el respaldo de productos financieros derivados y sintéticos en las hipotecas Subprime. Seguido del caso de Lehman Brothers, una empresa global de servicios financieros cuya quiebra en 2008 se debió en mayor medida a la estrategia de riesgo basada en respaldar sus activos en productos como los CFDs que a su vez se respaldaban en las hipotecas riesgosas que se aplicaban a personas que muy difícilmente eran sujetos créditos, sirviendo como catalizador para la crisis. La firma era en ese momento el cuarto banco de inversión más grande de los Estados Unidos; su quiebra sigue siendo la más grande de la historia. En el momento de su declaración de bancarrota en septiembre de 2008, Lehman Brothers había estado en funcionamiento durante 158 años y proporcionó servicios de banca de inversión, comercio, gestión de inversiones, banca privada, investigación, corretaje, capital privado y servicios asociados (Kenton, 2020). El S&P 500 durante el siguiente año y medio perdería casi un 60% de su valor, llegando a tocar los 666.79 puntos el 6 de marzo de 2009.

Los siguientes 11 años, durante la expansión más larga de la economía estadounidense, el S&P 500 vería ganancias superiores al 400%, esto provocado principalmente en sus inicios por los incentivos económicos postcrisis. Sin embargo no dejó de tener sus retrocesos aunque menores comparados con crisis de 2008, por ejemplo en 2016 se ve reflejado una caída en el índice debido a la desaceleración de la economía China que impactó los mercados bursátiles mundiales. El máximo intradía de febrero de 2020, el índice llegó hasta los 3,393.52 puntos y luego inició su caída por la pandemia del coronavirus hasta los 2,600 puntos cayendo alrededor del 15% durante el mes de marzo. índice (Bejar, 2006).

Published on Investing.com, 15/Oct/2020 - 16:05:11 GMT, Powered by TradingView.  
 S&P 500, United States, NYSE(CFD):US500, M



**Figura 4: Evolución del S&P 500**

Fuente: (Investing.com, 2020)

### El índice NASDAQ (Nasdaq 100)

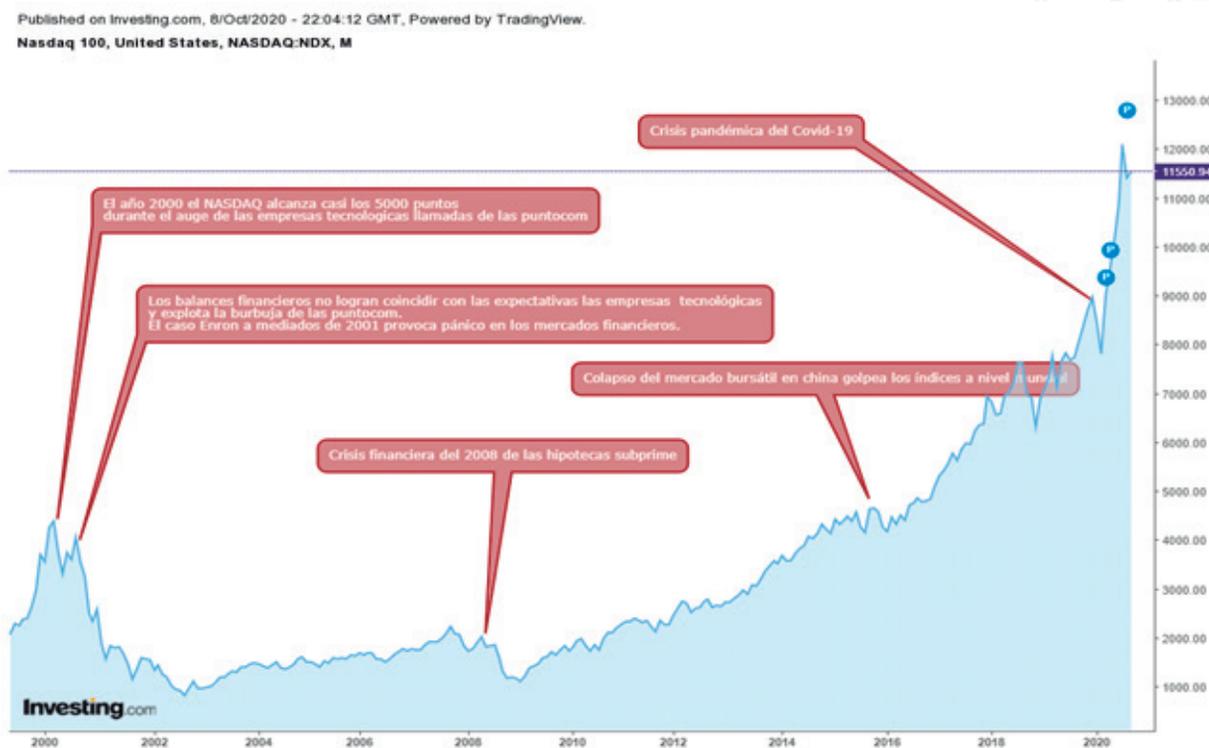
El índice Nasdaq 100 es una canasta de las 100 empresas estadounidenses más grandes y que cotizan de forma más activa en la bolsa de valores NASDAQ. El índice incluye empresas de diversas industrias, excepto la financiera, como los bancos comerciales y de inversión. Estos sectores no financieros incluyen comercio minorista, biotecnología, industrial, tecnología, atención médica y otros. Una gran parte del índice cubre el sector de tecnología, que representa el 54% del peso del índice, de ahí que sea considerado un barómetro de las empresas tecnológicas. El siguiente sector más grande es el de servicios al consumidor, representado por empresas como cadenas de restaurantes, minoristas y servicios de viajes. Estas acciones representan casi una cuarta parte del peso máximo gracias al crecimiento continuo del gigante minorista Amazon. Completan el índice los sectores sanitarios, industrial y de telecomunicaciones (Chen, 2019).

El Nasdaq 100 se calcula mediante la capitalización de las empresas que lo componen, su valor se determina por el valor acumulado de las ponderaciones de cada una de las acciones del índice, multiplicado por cada último precio de venta del valor y dividido por un divisor del índice. Ninguna empresa del Nasdaq 100 puede tener una ponderación superior al 24 %.

## Evolución del Índice Nasdaq 100

Desde su origen en el año 1985, el valor del Nasdaq ha experimentado fluctuaciones espectaculares. Su precio base fue de 250 puntos, pero, desde entonces, experimentó una subida consistente y llegó a superar los 8,000 puntos en noviembre de 2019 a medida que crecía el mercado de valores tecnológico (Lobel, 2020).

Durante el boom de las empresas puntocom a principios del siglo XXI, el índice superó la marca de los 5000 puntos, alcanzando así un pico especialmente pronunciado. Sin embargo, el aumento de la popularidad de las acciones de las empresas tecnológicas dio lugar a una sobrevaloración del índice y sus hojas de balances financieros no alcanzaron las expectativas generadas, seguido del caso Enron provocando pánico en los mercados financieros.



**Figura 5: Evolución del índice NASDAQ**

Fuente: (Investing.com, 2020)

El índice también sufrió un revés, al igual que el índice bursátil global más general, cuando se produjo la crisis financiera de 2008. No obstante, desde el año 2009 ha experimentado un período alcista espectacular que refleja otros índices como el S&P 500, actualmente el índice ronda los 12000 puntos, un crecimiento vertiginoso considerando que en el 2002 se encontraba cerca de los 2,000 puntos (Lobel, 2020).

## Diferencias entre el Dow Jones, S&P 500 y el Nasdaq 100

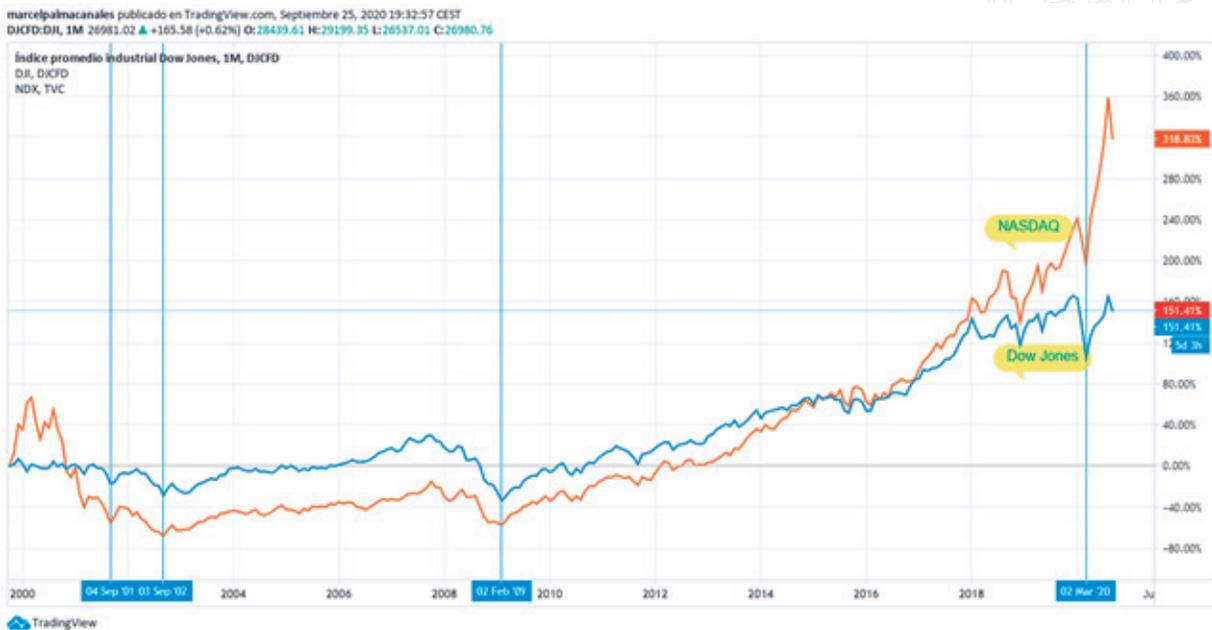
A pesar de las similitudes entre los tres índices estadounidenses, cada uno tiene su propia personalidad. La composición de cada uno de ellos y la importancia asignada a ciertos sectores hacen que sus comportamientos difieran en muchas situaciones. El S&P 500 es el menos impactado por las fluctuaciones en las acciones de una compañía debido a que está representado por 500 empresas en total.

## Diferencias entre el Dow Jones, S&P 500 y el Nasdaq 100

A pesar de las similitudes entre los tres índices estadounidenses, cada uno tiene su propia personalidad. La composición de cada uno de ellos y la importancia asignada a ciertos sectores hacen que sus comportamientos difieran en muchas situaciones. El S&P 500 es el menos impactado por las fluctuaciones en las acciones de una compañía debido a que está representado por 500 empresas en total.

Las industrias más importantes han ido evolucionando con el pasar de los años, ya que se mantienen en constante cambio debido a los diferentes ciclos empresariales. Por ejemplo, en los años 70 las compañías de petróleo eran las más grandes del mundo, mientras que al comienzo del nuevo milenio se presenció la explosión de la industria tecnológica lo cual tuvo efectos considerables en el NASDAQ 100. Antes de la crisis financiera del 2008, el sector financiero era el más importante, mientras que hoy por hoy en el 2018, la industria tecnológica ha vuelto a convertirse en la de mayor importancia con un peso del 26% en el índice.

Por el otro lado, el Dow Jones con sólo 30 empresas, se ve impactado la mayor parte del tiempo por las fluctuaciones diarias de acciones individuales. Actualmente, las 10 acciones más importantes representan un 50% del valor total del índice. Por lo anterior, se puede percibir fácilmente por que el índice es influenciado de gran manera por pequeños cambios en los precios de las acciones de ciertas compañías. El Nasdaq 100 tiene más amplitud que el Dow Jones en términos de composición, pero el impacto de un menor número de compañías tiene mayores efectos. Las 10 acciones más importantes del Nasdaq 100 representan más del 50% del índice, mientras que el 90% de las empresas restantes componen menos de la mitad del valor del índice. Esto hace que el índice sea muy pesado y altamente sensible a los cambios de precios en unas pocas acciones selectas.



**Figura 6: Comparación del Dow Jones y el Nasdaq**

Fuente: (Trading View, 2020)

Vale la pena señalar que la época del año en la que normalmente se observa la mayor disparidad entre las ponderaciones en los índices es durante la temporada de ganancias de cada trimestre, ya que las empresas reportan sus resultados y sus acciones responden con potentes oscilaciones en sus respectivos precios. El Dow y el Nasdaq 100, con mayor concentración, tienden a presentar huecos más grandes durante los cierres de operaciones en comparación con el S&P 500, el cual es más amplio (DailyFX, 2018).

#### 4. Conclusiones

Los índices bursátiles son un instrumento de los mercados bursátiles para seguir la evolución del conjunto de las acciones cotizadas, reflejando el estado del sector empresarial.

Los estudios sobre el planteamiento de Charles Dow realizados por William P. Hamilton con su libro *The Stock Market Barometer* y posteriormente Robert Rhea, donde recopilaron, sistematizaron y desarrollaron los hallazgos de Charles Dow dando forma a lo que en nuestros días se conoce como la Teoría de Dow, inician lo que posteriormente se conocerá como El Análisis Técnico, fundamental en los mercados financieros.

El Dow Jones, S&P 500 y Nasdaq son considerados los principales índices bursátiles y se toman como referencia para indicar el comportamiento y el estado de la economía de Estados Unidos, ya que expresan el estado de las 30 empresas más grandes en el caso del Dow Jones, las 500 de mayor capitalización según el S&P 500, y mayores 100 en el Nasdaq teniendo un mayor peso las empresas tecnológicas alrededor de un 50%.

Los índices Dow Jones, S&P 500 y Nasdaq guardan una amplia relación que comprobamos gráficamente en donde se puede apreciar que desde el año 2000, se han visto impactados principalmente por la crisis de las empresas tecnológicas conocida como la burbuja de las puntocom, los fraudes de la empresa Worldcom y ENRON, la crisis financiera de 2008, el colapso del mercado bursátil chino de 2016 y la pandemia resiente del coronavirus en 2020.

#### 5. Referencias

- Admiral Markets. (2020). Análisis de las Ondas de Elliott Forex y sus aplicaciones. Obtenido de Admiral Markets: <https://admiralmarkets.com/es/education/articulos/forex-indtots/explicacion-del-indicador-de-ondas-elliott-de-forex>
- Barak, M. (2015). EL encantador del mercado. Contenido.
- Bejar, L. M. (2006). Los Indices Bursatiles. Obtenido de Docsity: <https://www.docsity.com/es/indices-bursatiles-americanos/5522939/>
- Brokeronline. (2020). Bolsas de los Estados Unidos: ¿cuáles son y cómo invertir? Obtenido de Brokeronline: <https://www.brokeronline.es/bolsas-mundiales/bolsas-de-estados-unidos/>
- Castro, L. F. (2020). Dow Jones: qué es, cómo funciona e índices. Obtenido de Rankia: <https://www.rankia.co/blog/analisis-colcap/3881895-dow-jones-que-como-funciona-indices>
- Chen, J. (2019). Índice Nasdaq 100. Obtenido de Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/n/nasdaq100.asp>
- Criteria. (2019). El Aula del Accionista. Obtenido de Criteria: <https://www.criteriacaixa.com/deployedfiles/caixaholding/Estaticos/PDFs/CriteriaInstitute/ElAulaDelAccionista/aula772.pdf>
- DailyFX. (2018). Diferencias entre el Dow Jones, el Nasdaq y el S&P 500: Información fundamental y oportunidades de trading. Obtenido de DailyFX: <https://www.dailyfx.com/espanol/nasdaq-100/diferencias-entre-el-dow-nasdaq-y-el-sp-500.html>
- EL PAÍS. (2008). CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: El Dow Jones registra la mayor caída en puntos de su historia tras el rechazo al plan de rescate. Obtenido de EL PAÍS: [https://elpais.com/economia/2008/09/29/actualidad/1222673576\\_850215.html](https://elpais.com/economia/2008/09/29/actualidad/1222673576_850215.html)
- Figueroa, A., & Gualdron, A. (2014). Importancia delosindices bursatiles en colombia. Obtenido de Revista Innovando en la U.: [file:///D:/Downloads/3880-Texto%20del%20art%C3%ADulo-6453-1-10-20181108%20\(4\).pdf](file:///D:/Downloads/3880-Texto%20del%20art%C3%ADulo-6453-1-10-20181108%20(4).pdf)
- Gualestrit. (2020). El índice S&P 500: Historia, componentes y elaboración. Obtenido de Gualestrit: <https://www.gualestrit.com/el-indice-sp-500-historia-componentes-y-elaboracion>
- INBESTIA. (2020). Teoria de Dow: origen, concepto y principios basicos. Obtenido de <https://inbestia.com/analisis/la-teoria-de-dow-origen-concepto-y-principios-basicos>
- Investing.com. (2020). Investing.com. Obtenido de Investing.com: [https://tvc-invdn-com.akamaized.net/data/tvc\\_46503952d7bb717f7e7e67464b6ba5.png](https://tvc-invdn-com.akamaized.net/data/tvc_46503952d7bb717f7e7e67464b6ba5.png)
- Investing.com. (2020). Investing.com. Obtenido de [https://tvc-invdn-com.akamaized.net/data/tvc\\_5d2bc0bbbe876da070e36cce63c4ce9d.png](https://tvc-invdn-com.akamaized.net/data/tvc_5d2bc0bbbe876da070e36cce63c4ce9d.png)
- Kenton, W. (2020). Lehman Brothers. Obtenido de Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/l/lehman-brothers.asp>

- Lobel, B. (2020). ¿Qué es Nasdaq 100? Una breve historia, cálculos y empresas. Obtenido de DailyFX: <https://www.dailyfx.com/espanol/nasdaq-100/que-es-nasdaq-100.html>
- MegaBolsa.com. (2018). Mercados bursátiles de Estados Unidos ¿Cuáles son? Obtenido de MegaBolsa.com: <https://www.megabolsa.com/2018/07/11/mercados-bursatiles-de-estados-unidos-cuales-son/>
- Segal, T. (2020). Escándalo de Enron: La caída de un querido de Wall Street. Obtenido de Investopedia: <https://www.investopedia.com/updates/enron-scandal-summary/>
- Tecnicas de Trading. (2020). Teoría de Dow – Concepto y Principios Básicos. Obtenido de Tecnicas de trading: <https://www.tecnicadetrading.com/2009/07/teoria-de-dow.html>
- Trading View. (2020). Trading View. Obtenido de <https://www.tradingview.com/x/k3avV16V/>
- Trading View. (2020). TradingView. Obtenido de <https://www.tradingview.com/x/JWLyJ1KN/>

