



# Optimización de Estrategias de Inversión: Explorando el Análisis Técnico en el Mundo del Trading

Universidad Miguel Hernández

Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche

Grado: Estadística Empresarial

Trabajo Fin de Grado

4º curso

Iván Sellés Rico

Tutor: Jose Luis Sainz-Pardo Auñón

Curso 2023-2024

# Índice

<b>1. Resumen .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Ley de la oferta y la demanda .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Estado de la cuestión y marco teórico .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1. Conceptos financieros básicos .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2. Mercados financieros .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3. Bolsas mundiales .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4. Estilos de Trading .....</b>	<b>13</b>
<b>3.5. Representación del histórico de precios .....</b>	<b>14</b>
3.5.1. Velas japonesas .....	15
3.5.2. Gráfico de barras .....	16
<b>4. Análisis Fundamental y Técnico .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1. Análisis Fundamental .....</b>	<b>17</b>
<b>4.2. Análisis Técnico .....</b>	<b>17</b>
<b>4.3. Betas de los activos .....</b>	<b>18</b>
<b>5. Herramientas del análisis técnico .....</b>	<b>19</b>
<b>5.1. Medias móviles .....</b>	<b>20</b>
<b>5.2. MACD (Moving Average Convergence Divergence) .....</b>	<b>21</b>
<b>5.3. Bandas de Bollinger .....</b>	<b>22</b>
<b>5.4. RSI (Índice de fuerza relativa) .....</b>	<b>23</b>
<b>5.5. Volumen .....</b>	<b>24</b>
<b>6. Propósitos .....</b>	<b>24</b>

<b>7. Metodología</b> .....	<b>25</b>
<b>7.1. Metodología empleada</b> .....	<b>25</b>
<b>7.2. Estrategias de Trading</b> .....	<b>26</b>
7.2.1. Estrategia 1 (Cruce de medias móviles) .....	28
7.2.2. Estrategia 2 (MACD) .....	29
7.2.3. Estrategia 3 (MACD inverso) .....	30
7.2.4. Estrategia 4 (MACD perfeccionado) .....	31
7.2.5. Estrategia 5 (Cruce de media móvil con el precio) .....	32
7.2.6. Estrategia 6 (Bandas de Bollinger) .....	32
7.2.7. Estrategia 7 (MACD + Volumen) .....	33
7.2.8. Estrategia 8 (Bandas de Bollinger + MACD inverso) .....	34
7.2.9. Estrategia 9 (RSI) .....	35
7.2.10. Estrategia 10 (Volumen) .....	35
<b>8. Resultados</b> .....	<b>35</b>
<b>8.1. Influencia de los betas con la estrategia 2</b> .....	<b>41</b>
<b>8.2. Influencia de los betas con la estrategia 3</b> .....	<b>42</b>
<b>9. Análisis</b> .....	<b>43</b>
<b>9.1. Conclusiones</b> .....	<b>47</b>
<b>9.2. Resumen</b> .....	<b>48</b>

<b>10. Bibliografía .....</b>	<b>50</b>
<b>11. Apéndice .....</b>	<b>50</b>
<b>11.1. Tickers de los activos .....</b>	<b>50</b>
<b>11.2. Tablas de los activos .....</b>	<b>52</b>

***"Una carrera en el trading es una maratón, no un sprint. Los ganadores dosifican el ritmo". (B. Steenbarger).***



## 1. Resumen

En este proyecto se han desarrollado una serie de estrategias y técnicas para invertir en diferentes activos financieros. Lo que se pretende con este trabajo es ver con qué estrategias se pueden obtener mayor rentabilidad, y por lo tanto, ganancias. De esta manera, se verá cuál o cuáles estrategias son mejores y más óptimas para los diferentes tipos de activos tratados en el trabajo.

El principal objetivo es testar distintas técnicas, para que, de manera automatizada se pueda lograr ganar dinero invirtiendo en instrumentos financieros en la bolsa de valores. Las diferentes estrategias han sido testadas y probadas con diversos activos.

Los activos financieros empleados en el proyecto son principalmente acciones de empresas, aunque también hemos utilizado el IBEX 35 y el Nasdaq 100 como importantes índices bursátiles. El IBEX 35 es el índice de referencia de la bolsa de Madrid y el Nasdaq 100 es el índice bursátil que agrupa a las 100 empresas más grandes que cotizan en la bolsa Nasdaq (bolsa de valores formada por las empresas tecnológicas más relevantes y se encuentra ubicada en Nueva York).

Utilizando indicadores y osciladores relevantes del análisis técnico vamos a crear diferentes estrategias de inversión con el fin de obtener la mayor rentabilidad posible. Pero antes de crear las estrategias debemos comprender cómo funcionan y el significado de los indicadores que vamos a utilizar. Explicaremos en qué consisten dichos indicadores, utilizados para crear diversas estrategias con el fin de invertir en estos activos financieros. Estas estrategias nos dirán cuándo entrar y cuando salir en el mercado mediante señales de compra y de venta. En concreto, las acciones de empresas que hemos seleccionado para probar las diferentes estrategias desarrolladas, son todas las empresas que comprenden el propio IBEX, y 28 empresas de las más importantes del Nasdaq.

Además, también incluimos una de las tantas criptomonedas que existen: El Bitcoin, una criptomoneda muy famosa, ya que se ha hecho muy viral en la última década y es conocida por muchas personas.

Una vez hayamos desarrollado las estrategias vamos a hacer backtesting en los últimos 9 años. Esto es, que vamos a comprobar si se obtienen buenos o malos resultados con estas estrategias desde 2015 a 2023, con los activos anteriormente mencionados. Este será nuestro período de prueba para evaluar si son efectivas o no las estrategias que se han creado.

Finalmente, se ha comentado y analizado con detalle los resultados extraídos. Se han comparado y hemos extraído diferentes conclusiones. También veremos si ha sido más rentable invertir en 2015 en los índices Ibex y Nasdaq y salir de la inversión a finales del año 2023, o si han sido más rentables las técnicas automatizadas, basadas en el análisis técnico. Esto mismo también lo haremos con el Bitcoin.

Lo que se quiere es averiguar con qué activos y/o tipo de activos son útiles las estrategias implementadas. Las temporalidades que hemos utilizado han sido diaria y semanal. Hemos optado por emplear una temporalidad diaria y una temporalidad semanal debido a que si utilizamos temporalidades menores, por ejemplo 30 minutos, al operar en intradía costaría más obtener rentabilidades altas ya que están las temidas comisiones de los brokers... Además, supuestamente el análisis técnico pierde fuerza y hay mayor riesgo de obtener pérdidas.

## **2. Introducción**

La idea de realizar este proyecto nació a partir de comenzar a estudiar la asignatura “Gestión de carteras e inversiones”, en el último curso del grado. Aunque, antes de estudiar esta asignatura ya me interesaba mucho y me preguntaba cómo y de qué manera invertir para sacarle rentabilidad al dinero. Pero, gracias a esta asignatura, despertó aún más mi interés por el mundo de las inversiones. Ahí, fue cuando me di cuenta qué podríamos hacer un trabajo muy interesante investigando y explorando el análisis técnico. De esta manera, se podría observar si las diferentes estrategias utilizando el análisis técnico funcionan bien en según qué instrumentos financieros, es decir, si proporcionan rendimientos positivos.

Antes de todo, vamos a hablar y profundizar sobre los aspectos fundamentales del mercado de valores, para así entender cómo funcionan los mercados financieros.

La bolsa de valores es un mercado organizado donde se lleva a cabo la compraventa de acciones, bonos, y otros valores financieros, es decir, un lugar donde las personas pueden intercambiar activos financieros, como por ejemplo, acciones de empresas. Este intercambio se basa en la relación entre la cantidad de acciones que están disponibles para la compra (oferta) y la cantidad que las personas desean adquirir (demanda). Además de los factores económicos, como la salud financiera de las empresas, también pueden influir otros aspectos en este proceso de compra y venta.

Por una parte, este mercado proporciona a las empresas grandes cantidades de dinero ya que hay muchas personas inversionistas que invierten en ellas. Esto hace que las empresas puedan expandirse y llevar a cabo proyectos de desarrollo e investigación.

Por otra parte, este mercado brinda a los inversores la oportunidad de participar en el crecimiento de las empresas y conseguir ganar dinero a través de la compra y venta de activos. Es aquí donde se encuentra el foco de este trabajo. Se quiere invertir en los mercados financieros con la finalidad de obtener ganancias de ellos. Para ello se empleará el análisis técnico (análisis fundamental para encontrar tendencias, patrones, etc).

Para poder lograrlo debemos tener en cuenta unos conceptos importantes, que son los siguientes y que explicaremos en el propio trabajo.

- Hay que entender cómo funcionan los mercados financieros.
- Tenemos que saber que existen principalmente dos análisis muy relevantes a la hora de invertir en los distintos mercados financieros: El análisis fundamental y el análisis técnico. Aquí, nos vamos a centrar principalmente en el análisis técnico, y es en lo que se basará fundamentalmente este trabajo de Fin de Grado.

Un concepto fundamental básico que hay que comprender a la hora de comprar y vender activos es la ley de la oferta y la demanda.

## **2.1. Ley de la oferta y la demanda**

Para explicar la ley de la oferta y la demanda y cómo funciona en el trading, se va a exponer un ejemplo para que se comprenda de manera más clara. Imagina que estamos en el mercado del pueblo que venden frutas y muchas personas quieren comprar naranjas y hay pocas, pues, los vendedores pueden subir el precio porque saben que la gente está dispuesta a pagar más por conseguirlas (alta demanda). Por otra parte, si hay pocas personas interesadas en comprarlas y existen muchas manzanas, los vendedores tendrán que bajar el precio si quieren conseguir venderlas (baja demanda).

Ahora, vamos a poner un ejemplo sencillo en nuestro caso:

Por una parte, imagina que se rumorea que las acciones de una empresa van a subir mucho porque han innovado un nuevo producto, esto hará que mucha gente quiera comprar acciones de ella, pero no hay suficientes personas que quieran vender. Por lo que el precio de las acciones aumentará, (alta demanda, baja oferta).

Por otra parte, imagina que la empresa tiene un escándalo o malas noticias. Esto hará que muchos inversores quieran vender sus acciones, pero pocas personas querrán comprarlas. Por lo tanto, el precio de las acciones disminuirá.

En resumen, si más gente quiere comprar que vender, el precio sube. Y si más gente quiere vender que comprar, el precio baja.

## **3. Estado de la cuestión y marco teórico**

Desde hace unos años, ya había personas que se preguntaban e investigaban cómo podían ganar dinero invirtiendo en el mercado de valores. Cada vez más, con el paso del tiempo, ha habido más gente dispuesta a buscar cómo lograr beneficios invirtiendo en los diferentes activos financieros.

Benjamin Graham y David Dodd explican en el libro *Security Analysis* (1), que tienen como fundamento la estimación del valor teórico de la acción, su idea es determinar el valor real de la acción, para así saber si está sobrevalorada o infravalorada.

Personas como Warren Buffet y el propio Benjamín Graham, ya se preguntaban desde niños cómo invertir para sacarle rentabilidad al dinero. Buffet, desde su infancia participó en diversas empresas, desde vender chicles hasta operar máquinas de pinball. Su padre, interesado en fomentar su curiosidad por los negocios, lo educó sobre el tema y lo llevó a visitar la bolsa de valores de Nueva York cuando tenía 10 años. Buffet dijo que cuando tenía 7 años se topó con el libro *One Thousand Ways to Make \$ 1000* de F. C. Minaker (2), y se lo aprendió de memoria.

*"La razón más tonta del mundo para comprar una acción es porque está subiendo". La cosa más importante que debes hacer si estás dentro de un hoyo es dejar de cavar". "Es mucho mejor comprar una compañía maravillosa a un precio justo que una compañía justa a un precio maravilloso". (Warren Buffet).*

Benjamín Graham es conocido como el padre del análisis fundamental. A través del libro *"The intelilent investor"* (3), muestra la importancia de ser paciente en la inversión, y no ceder a la tentación de cambiar de opinión con cada fluctuación en el precio de las acciones.

En este proyecto se han desarrollado numerosos métodos y técnicas con el fin de conseguir obtener grandes rentabilidades y poder ver cuál o cuáles son los que mejor funcionan. A grandes rasgos, todos los métodos que se han llevado a cabo a día de hoy, se basan fundamentalmente en dos análisis: el análisis fundamental y el análisis técnico.

A día de hoy hay multitud de herramientas matemáticas y estadísticas para poder predecir qué pasará con el precio de los diferentes activos. Son tantas las herramientas que existen a día de hoy que seleccionar cuáles utilizar puede resultar muy difícil. Hay indicadores y osciladores basados en el análisis técnico que emplean medias móviles. También existen indicadores estocásticos, y además, hay ratios que permiten evaluar la situación económica de la empresa. Algunos son los ratios de liquidez, ratios de gestión o actividad, ratios de apalancamiento o ratios de rentabilidad.

Este campo está todavía muy abierto, es decir, hay que investigar y explorar todavía más el análisis técnico con los distintos instrumentos financieros.

### **3.1. Conceptos financieros básicos**

Para comprender todavía mejor qué es la bolsa de valores, se va a indicar en qué instrumentos financieros se pueden invertir en ella.

Primero de todo hay que tener muy claro que invertir en la bolsa significa destinar dinero en algún tipo de activo con la expectativa de obtener un rendimiento en el futuro. Se puede invertir, entre otros, en los siguientes instrumentos financieros:

-Acciones: Representan la propiedad de una fracción de una empresa. Cuando compras acciones de una empresa, te conviertes en accionista y tienes derecho a una parte de las ganancias de la empresa y a votar en las decisiones corporativas.

-Bonos: Son instrumentos de deuda emitidos por gobiernos, municipios o empresas para financiar sus operaciones. Al comprar un bono, estás prestando dinero al emisor a cambio de pagos periódicos de intereses y la devolución del capital al vencimiento.

-Fondos de inversión: Son vehículos de inversión que reúnen el dinero de varios inversores para invertir en una cartera diversificada de activos, como acciones, bonos u otros instrumentos financieros.

-Índice bursátil: Es una medida que refleja el comportamiento general del mercado de valores. Los índices bursátiles se calculan utilizando una ponderación de las acciones de las empresas incluidas en el índice y se utilizan como referencia para medir el rendimiento del mercado.

-Materias primas: Invertir en materias primas es una estrategia popular para diversificar una cartera de inversiones y protegerse contra la inflación.

-Criptomonedas: Son monedas digitales que existen únicamente en Internet y se caracterizan por su descentralización, lo que significa que no están controladas por bancos o gobiernos. Funcionan a través de una tecnología segura llamada blockchain, que es como un libro de contabilidad digital que registra todas las transacciones de forma transparente y segura.

Estos son algunos de los instrumentos financieros con los que cualquier persona puede invertir en ellos. En este trabajo vamos a invertir en acciones, en índices bursátiles (IBEX 35 y NASDAQ 100 en nuestro caso) y en la criptomoneda llamada Bitcoin.

### **3.2. Mercados financieros**

Los mercados financieros son como plataformas donde se hacen transacciones de instrumentos financieros. Se va a exponer una breve descripción de los mercados financieros más importantes:

**Mercado de valores:** Es donde se negocian acciones y otros instrumentos de capital. Los inversores compran y venden acciones de empresas cotizadas en bolsas de valores como la Bolsa de Nueva York (NYSE) y el NASDAQ. Este mercado proporciona a las empresas una forma de obtener capital para financiar sus operaciones y a los inversores la oportunidad de participar en el crecimiento de estas empresas.

**Mercado de bonos:** En este mercado se negocian bonos y otros instrumentos de deuda emitidos por gobiernos, empresas y entidades gubernamentales. Los bonos son títulos de deuda que pagan intereses periódicos y devuelven el capital al vencimiento. Los inversores pueden comprar bonos como una forma de generar ingresos regulares y diversificar sus carteras de inversión.

**Mercado de divisas (Forex):** Es donde se negocian las monedas extranjeras. Los participantes en este mercado incluyen bancos, instituciones financieras, inversores institucionales y minoristas. El mercado de divisas es el mercado financiero más grande y líquido del mundo, con un volumen diario de transacciones que supera los trillones de dólares estadounidenses.

**Mercado de materias primas:** En este mercado se negocian materias primas como petróleo, oro, plata, maíz, trigo, café, entre otros. Los inversores pueden operar con materias primas a través de contratos de futuros, opciones y ETFs (Exchange-Traded Funds). Este mercado es importante para la fijación de

precios y la gestión de riesgos para productores y consumidores de materias primas.

Mercado de criptomonedas: Es un mercado emergente donde se negocian criptomonedas como Bitcoin, Ethereum, entre otras. Estas monedas digitales operan en una red descentralizada utilizando tecnología blockchain. El mercado de criptomonedas es altamente volátil y especulativo, es decir, invertir en ellas conlleva mucho riesgo asociado.

Es importante entender cómo funcionan estos mercados y cómo pueden afectar tus decisiones de inversión.

### **3.3. Bolsas mundiales**

Las bolsas de valores son mercados financieros donde se negocian valores, como acciones, bonos, materias primas y otros instrumentos financieros. Hay distintas bolsas. Algunas de las bolsas más importantes del mundo incluyen:

1. Bolsa de Nueva York (NYSE): Una de las bolsas más grandes y antiguas del mundo, ubicada en Nueva York, Estados Unidos. Negocia una amplia gama de acciones de empresas estadounidenses y extranjeras.
2. NASDAQ: Es otra bolsa importante de Estados Unidos, conocida por su alta tecnología y empresas de biotecnología. Se encuentra en Nueva York y es conocida por sus operaciones electrónicas.
3. Bolsa de Tokio: La bolsa más grande de Japón, donde se negocian acciones de empresas japonesas y extranjeras.
4. Bolsa de Londres (LSE): Una de las bolsas más antiguas del mundo y una de las principales de Europa, donde se negocian acciones de empresas británicas e internacionales.
5. Bolsa de Shanghái: La bolsa más grande de China, donde se negocian acciones de empresas chinas.
6. Bolsa de Frankfurt: Ubicada en Alemania, es una de las bolsas más importantes de Europa, donde se negocian acciones de empresas alemanas e internacionales.

7. Bolsa de Madrid: Otra bolsa importante de Europa, ubicada en España, donde se negocian acciones de empresas.

Estas bolsas son de las más importantes a nivel mundial, pero hay más. Hay que saber que cada bolsa tiene sus propias características, regulaciones y horarios de negociación. Por ejemplo, en la bolsa de Madrid el horario de negociación se abre a las 9:00h y se cierra a las 17:30h de lunes a viernes. El horario de negociación en la bolsa NASDAQ es de 9:30h a 16:00h hora local de lunes a viernes, lo que significa que abre a las 15:30h y cierra a las 22:00h hora española .

### **3.4. Estilos de Trading**

El trading es la práctica de comprar y vender activos financieros, como acciones, bonos, divisas o criptomonedas, con el propósito de obtener ganancias a partir de las variaciones en sus precios. Los traders analizan diferentes factores económicos, técnicos y del mercado para decidir cuándo es el mejor momento para comprar o vender estos activos. Esta actividad requiere un conocimiento profundo del mercado financiero, así como el uso de estrategias y herramientas especializadas para reducir riesgos y aumentar las posibilidades de éxito. (4).

*"Probablemente, usted no pueda predecir el futuro, pero puede diseñar un plan para beneficiarse de los sucesos más probables, minimizando los riesgos".*  
(John Sweeny).

Dentro del mundo de las inversiones y el trading, existen diferentes tipos y estilos:

Scalping, intradia, swing trading y posición son los principales. El primero lo emplean aquellas personas que utilizan temporalidades muy bajas, por ejemplo 1 o 3 minutos y entran y salen del mercado en cuestión de minutos o incluso segundos. Lo que se busca con este estilo es aprovechar pequeñas fluctuaciones en los precios. Este estilo es sin duda el que mayor riesgo conlleva, debido a la gran volatilidad al utilizar temporalidades tan bajas.

Practicar el estilo intradía consiste en operar dentro del mismo día, es decir, entrar y salir del mercado en el mismo día. Para operar en intradía se utilizan temporalidades desde los 15' hasta 2h de manera general.

Swing trading lo practican aquellas personas que suelen entrar y salir del mercado en días o semanas. El análisis técnico gana mucha importancia en este estilo de realizar inversiones, es por eso, que nuestro trabajo se asemeja más al estilo swing que a intradía o scalping.

Por último, tenemos el estilo de trading de posición, que consiste en entrar en el mercado y salir de él en un largo plazo. Aquí, en este último estilo toma más relevancia el análisis fundamental.

En este trabajo, mayoritariamente nos vamos a centrar en el estilo Swing trading en prácticamente todas las técnicas. Aunque, en alguna técnica en temporalidad semanal que utiliza varios indicadores técnicos, se trata de una mezcla entre swing trading y trading de posición, ya que desde que la técnica genera una señal de compra hasta que genera una señal de venta puede pasar mucho tiempo.

### **3.5. Representación del histórico de precios**

Hay diferentes formas de visualizar y ver el valor de los precios de un activo a golpe de vista. Gracias a los gráficos, podemos observar el valor de los precios del activo en cualquier periodo. Las velas japonesas, el gráfico de líneas y el gráfico de barras son tres tipos de esquemas que permitirán analizar el precio de un activo financiero.

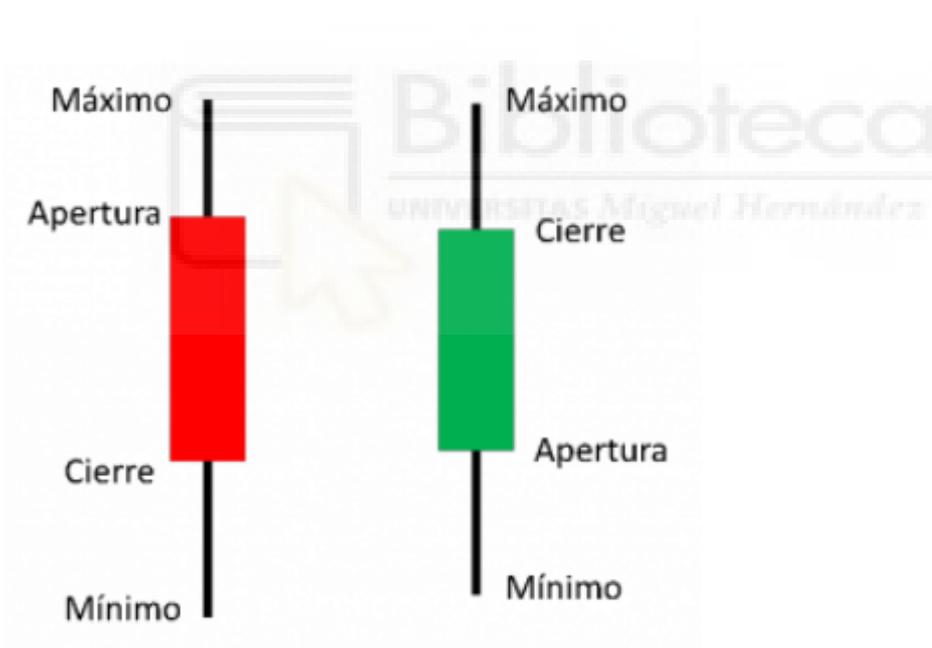
Estos dos gráficos del análisis técnico cuentan con características diferentes, pero nos pueden ayudar para el mismo fin: ver el precio de apertura, cierre, el máximo y mínimo, por lo que ninguno es mejor que el otro. El tipo de gráfico dependerá del estilo de trading que más se adecue a las características de cada uno.

### 3.5.1. Velas japonesas

Las velas japonesas son un tipo de gráfica que se utiliza para mostrar el comportamiento del precio de un activo financiero en un período de tiempo determinado. Cada vela está compuesta por un cuerpo y dos líneas. El cuerpo refleja el precio de apertura y de cierre, mientras que los extremos de las líneas representan el máximo y el mínimo del precio alcanzado en la temporalidad escogida.

El libro “*Las velas japonesas*” de Steve Nison (x), ofrece una visión completa de las velas japonesas y las técnicas para seguir en el mercado con estas herramientas.

En general, las velas son de color verde o rojo. El verde se correlaciona cuando supe el precio, mientras que el rojo significa que el precio ha bajado.



*Imagen 1: Velas japonesas: Fuente: Apuntes T.1 de la asignatura Gestión de Carteras e inversiones (5).*

En la imagen 1 podemos observar dos velas, una de color rojo y otra verde. La primera indica que el precio del activo ha bajado en la temporalidad escogida. Mientras que la segunda indica que el precio del activo ha subido en la temporalidad escogida. En la primera podemos ver que el precio de cierre está

por debajo del de apertura y en la segunda al revés. El mínimo y máximo del valor del precio es el mismo para las dos velas, es decir, el precio más bajo se corresponde al extremo inferior y el precio máximo al extremo superior.

Esta información puede resultar útil a la hora de encontrar tendencias o patrones de velas con el fin de predecir el movimiento del precio.

### 3.5.2. Gráfico de barras

Los gráficos de barras también sirven para representar el precio de cualquier activo financiero. A diferencia de las velas japonesas, el gráfico de barras consiste en una línea vertical que representa el precio de la acción, con dos líneas horizontales a cada lado. La línea izquierda indica el precio de apertura y la línea derecha muestra el precio de cierre. Durante la formación de la barra, el precio de cierre se actualiza continuamente hasta que se completa el período de tiempo, momento en el que se establece el precio de cierre de la barra y comienza una nueva.



*Imagen 2: Gráfico de barras. Fuente: Elaboración propia*

## **4. Análisis Fundamental y Técnico**

Este trabajo, como se ha mencionado anteriormente, se basa principalmente en el análisis técnico. Pero, hay que destacar que para realizar correctas inversiones, o al menos con fundamentos, lo ideal sería utilizar los dos análisis: tanto el fundamental como el técnico.

### **4.1. Análisis Fundamental**

El análisis fundamental fue introducido por Benjamin Graham y David Dodd, en 1934. Este tipo de análisis trata de calcular el valor real de las acciones mediante los datos de los balances.

El principal introductor fue Benjamín Graham a través de su libro “El inversor inteligente” (3). En él, se han inspirado grandes inversores como el mismo Warren Buffet.

Este análisis pretende determinar el 'auténtico valor' del título o acción, llamado valor fundamental. Este análisis calcula dicho 'auténtico valor' mediante ratios. Además tiene muy en cuenta el estado financiero de la empresa (cuentas, balances...), una evaluación de estas y de la competencia en el sector, previsiones macroeconómicas, y otra información adicional.

### **4.2. Análisis Técnico**

El análisis técnico se empezó a desarrollar a finales del siglo XIX, con el estudio de las tendencias del mercado de Wall Street. Este tipo de análisis trata de predecir los futuros movimientos de los precios de los activos a corto y mediano plazo.

Es como ver un partido de baloncesto e intentar predecir qué equipo va a ganar observando como juegan en el campo. Pero en lugar de equipos de baloncesto, estamos observando gráficos de precios de activos financieros.

Una herramienta común en este análisis es el gráfico de velas, que muestra cómo cambian los precios a lo largo del tiempo. Podemos identificar si hay tendencias (alcistas o bajistas), si el precio se mueve entre un rango, es decir,

entre un punto mínimo y un punto máximo, de manera que cuando el precio toca el mínimo este vuelve a subir hasta alcanzar el máximo a lo largo del tiempo, y viceversa. Esto es lo que se conoce como soportes y resistencias.

El análisis técnico no tiene en cuenta noticias económicas, políticas o eventos inesperados que pueden significar un impacto importante en los precios de los activos. Asume que los precios se mueven de forma lógica y predecible, pero las emociones de los humanos como el miedo o la codicia pueden provocar movimientos volátiles o irracionales que no se reflejan en los gráficos. Además, aunque los indicadores técnicos proporcionan información importante sobre el comportamiento de los precios, tiene limitaciones y hay veces que no son nada precisos a la hora de pronosticar los movimientos futuros del precio.

Por estos motivos sería conveniente complementar el análisis técnico con otros métodos, como la gestión del riesgo y el análisis fundamental.

#### **4.3. Betas de los activos**

El concepto de beta forma parte del análisis financiero. El beta es una medida que resulta bastante útil para determinar la volatilidad de una acción o una cartera de inversiones. La volatilidad es el cambio del precio que experimenta un activo. Para obtener el beta de cada activo se compara la volatilidad de los rendimientos de la acción con respecto a la volatilidad del mercado.

Su interpretación es muy sencilla. Si el valor del beta de un activo es igual que 1 significa que la acción se mueve a la par con el mercado. Por ejemplo, si el mercado sube un 1% se espera que la acción se mueva un 1%, y viceversa. Si el beta es mayor que 1, la acción tiende a ser más volátil que el mercado, por lo que si el beta es 1.5, esto significa que si el mercado se mueve un 1%, la acción tiende a moverse un 1.5%. Y si el beta es menor que 1, la acción es menos volátil que el mercado de manera general. Por ejemplo, si el beta es 0.8, y el mercado se mueve un 1%, la acción tenderá a hacerlo en un 0.8%.

En el presente trabajo, se han calculado los betas de los activos que forman parte del IBEX 35 (principal índice bursátil de referencia en la bolsa de Madrid) en dos estrategias escogidas al azar, para ver si invirtiendo en activos con menor beta proporciona mayores retornos que invirtiendo en activos con mayor valor de beta, o conseguir pérdidas menores que en activos con mayor beta. Los resultados se analizarán en la sección 8 del trabajo.

## **5. Herramientas del análisis técnico**

El análisis técnico se basa en predecir el precio futuro de una acción, utilizando herramientas y técnicas matemáticas para así saber si comprar, si predecimos que la acción va a subir de precio, o vender si creemos que la acción bajará de precio.

Este análisis se basa en encontrar tendencias, patrones, movimientos de la acción del precio, etc. Pero, además, este análisis emplea indicadores técnicos para identificar oportunidades de compra y de venta.

Los indicadores técnicos son como señales que nos proporcionan información sobre lo que está pasando con el precio en un momento determinado. Por ejemplo, el RSI (Índice de fuerza relativa) nos puede indicar si una acción es muy cara (entonces venderemos), o si una acción es demasiado barata (entonces compraremos).

Un aspecto relevante en este análisis es el volumen de negociación, que es cuántas acciones se están comprando y vendiendo en un período de tiempo determinado. Un alto volumen puede indicar un fuerte interés en una acción, mientras que un volumen bajo puede decir que no hay mucho interés en la acción. Normalmente a mayor volumen, mayor volatilidad en el precio del activo.

El análisis técnico sigue evolucionando en la actualidad, con la introducción de diversos indicadores, herramientas de gráficos... En el presente, sigue siendo

una parte vital que los traders e inversores emplean para invertir en los mercados financieros.

### 5.1. Medias móviles

Una media móvil es una medida de tendencia central que recoge el promedio de una serie de datos históricos de precios. Cuando pasa un día hay que añadir el día siguiente al tiempo que se resta el precio de hace T-1 días (siendo T el número de días). Una forma bastante habitual es calcular la media móvil con los precios de cierre de los últimos días.

Se pueden usar tanto medias móviles simples (SMA) como exponenciales (EMA). La diferencia entre ellas está en que en las exponenciales las cotizaciones más recientes tienen mayor peso que las más antiguas. El número de períodos que se utiliza para calcular las medias móviles es relevante y depende de qué estrategia se quiera emplear: Por lo general, si se quiere operar a corto (menos de 50 períodos), a medio (50 a 300 períodos) o a largo plazo (más de 300 períodos).

$$SMA = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n}{n}$$

*Fórmula 1: Cálculo de la media móvil simple.*

Donde: P1, P2, P3, hasta Pn, son los precios de cierre de un activo durante los n períodos seleccionados.

n es el número de períodos de tiempo.

$$EMA_{\text{hoy}} = (P_{\text{hoy}} \times \alpha) + (EMA_{\text{ayer}} \times (1 - \alpha))$$

*Fórmula 2: Cálculo de la media móvil exponencial.*

Donde: Phoy es el precio de cierre del día de hoy.

EMAayer es el valor de la EMA del día anterior.

El  $\alpha$  es el factor de suavizado, calculado como  $\alpha = 2/(n+1)$ , donde n es el número de períodos.

Su finalidad es eliminar el ruido producido por movimientos bruscos en el precio. Se trata de un indicador retardado que sirve para detectar cambios de tendencia en el precio.

## 5.2. MACD (Moving Average Convergence Divergence)

El MACD, o Convergencia - Divergencia de medias móviles en castellano, es un indicador técnico muy común utilizado en el análisis técnico de los mercados financieros. Fue desarrollado por Gerald Appel a finales de los años 70. Es un indicador de tendencia, (indicador retardado), por lo que resulta más fiable en períodos de tendencia.

Este indicador se forma mediante dos medias móviles exponenciales, una de corto (NC=12 periodos por ejemplo) y otra de largo plazo (NL=26 períodos por ejemplo). El número de períodos depende de los criterios de cada analista. El MACD se obtiene a través de la siguiente fórmula:

$$\text{MACD} = \text{M.Móvil Exponencial}(\text{valor}, \text{NC}) - \text{M.Móvil Exponencial}(\text{valor}, \text{NL})$$

*Fórmula 1: Cálculo del valor del MACD.*

Para poder interpretarlo, es necesario además el cálculo de la “Señal”, que resulta de aplicarle una media móvil exponencial más corta aún. (NCC=9, por ejemplo)

$$\text{Señal} = \text{M.Móvil Exponencial}(\text{MACD}, \text{NCC})$$

*Fórmula 2: Cálculo del valor de la señal.*

Así como su Diferencia:

$$\text{Diferencia\_macd} = \text{MACD} - \text{Señal}$$

*Fórmula 3: Cálculo de la diferencia.*

De esta manera, ya se puede interpretar este indicador: Cuando la línea MACD cruza de abajo a arriba la línea de señal, puede interpretarse como una señal de compra, es decir, indica que el precio subirá. Por otra parte, cuando la línea MACD cruza de arriba hacia abajo la línea de señal, puede interpretarse como una señal de venta, indicando que el precio del activo bajará.

Otra manera de interpretar este indicador es con la diferencia. Cuando la diferencia pasa de ser negativa a positiva significa que existe señal de compra, y si la diferencia pasa de ser positiva a negativa significa que hay una señal de venta.

Además de las señales de compra y de venta, los cruces entre la línea MACD y la línea de señal también pueden significar cambios en la tendencia del mercado. Por ejemplo, un cruce alcista (cuando la línea MACD cruza por encima de la línea de señal) puede indicar un cambio de tendencia de bajista a alcista, mientras que un cruce bajista (cuando la línea MACD cruza por debajo de la línea de señal) puede señalar un cambio de tendencia de alcista a bajista.

En resumen, el MACD es un indicador técnico que utiliza dos medias móviles exponenciales y una más para el cálculo de la “señal” para proporcionar señales de compra y venta, así como para identificar cambios en la tendencia del mercado. Es una herramienta útil para los traders e inversores que desean tomar decisiones informadas sobre sus operaciones en el mercado.

### **5.3. Bandas de Bollinger**

Las Bandas de Bollinger fueron desarrolladas por John Bollinger, un analista financiero y técnico estadounidense, en la década de 1980. Este indicador se ha consolidado como una muy buena herramienta dentro del análisis técnico.

Este indicador está formado por tres líneas dibujadas en un gráfico de precios: una banda superior, una línea central, que generalmente es una media móvil simple, y una banda inferior. La media móvil (línea central) se calcula con un intervalo de períodos que considere el analista (14, 20, 30...).

Las bandas superior e inferior se calculan utilizando una desviación estándar sobre la media móvil. Las bandas se expanden o contraen en función de la volatilidad del mercado. Cuánto más volatilidad haya más se expanden, y cuando menos volatilidad exista más se contraen las bandas. Esto, por lo tanto, proporciona información muy útil sobre posibles zonas de sobrecompra o sobreventa de un activo.

Este indicador se ha vuelto muy popular entre los traders e inversores para identificar patrones de precios, señales de entrada y salida, etc. Así como para gestionar el riesgo.

Si los precios están próximos a la banda superior, esto puede indicar sobrecompra, es decir, la acción es cara y podríamos venderla (señal de venta). En cambio, si los precios están cercanos a la banda inferior, puede indicar sobreventa, es decir, la acción es barata y por lo tanto compraremos (señal de compra).

En definitiva, este indicador expresa que al sobrepasar los precios cualquiera de las bandas se trata de una “señal”, indicando un posible cambio de tendencia consistente.

#### **5.4. RSI**

Fue desarrollado por J. Welles Wilder Jr. y se utiliza comúnmente para medir la velocidad y el cambio de los movimientos de los precios en un activo financiero, ya sea una acción, un índice, una divisa o cualquier otro instrumento de inversión.

El RSI es un indicador adelantado y funciona mejor en periodos donde no existe tendencia, es decir, en tendencia lateral, a diferencia de lo que pasaba con los indicadores que utilizan medias móviles como el MACD o las Bandas de Bollinger.

$$RSI(N) = 100 - \frac{100}{1 + (R_{Sa}/R_{Sb})}$$

*Fórmula 4: Cálculo del RSI.*

El RSI toma valor entre 0 y 100. En la fórmula 1, R<sub>Sa</sub> es el número medio de días alcistas y R<sub>Sb</sub> es el número medio de días bajistas en un período de N días (normalmente 14).

El resto de indicadores técnicos que hemos visto anteriormente pertenecen a la familia de indicadores retrasados, ya que están basados en medias móviles.

Este indicador es considerado un indicador adelantado porque puede proporcionar señales anticipadas sobre posibles cambios en la dirección de los precios. Esto se debe a su capacidad para medir la fuerza y la velocidad de los movimientos del mercado.

### **5.5. Volumen**

El volumen en el mundo financiero simplemente significa cuántas acciones se han comprado y vendido en un período de tiempo específico, como un día de operaciones. Es importante para los analistas técnicos porque les da pistas sobre si una tendencia en el mercado es sólida o si está a punto de cambiar. Si hay mucho volumen asociado con un movimiento de precios, eso sugiere que la tendencia es fuerte y probablemente continuará. Por otro lado, si el volumen es bajo, podría significar que la tendencia está perdiendo fuerza y podría revertirse pronto.

Este indicador puede ser utilizado de diferentes formas a la hora de crear señales de compra y de venta. Posteriormente, en la sección 7 del trabajo se verá en qué consiste la estrategia basada en el indicador de volumen.

## **6. Propósitos**

Lo que se ha querido obtener con este trabajo es saber si resulta rentable invertir en ciertos activos utilizando fundamentalmente el análisis técnico. Para ello, hemos elaborado una serie de estrategias que emplean indicadores y osciladores del análisis técnico, para saber la rentabilidad que nos proporcionan los activos tratados en este trabajo utilizando dichas estrategias. En total se han desarrollado 10 estrategias con diversos métodos para analizar cuáles funcionan mejor, para según qué activos o tipo de activos financieros.

## **7. Metodología**

Para realizar y crear las diferentes estrategias se ha procedido a programar en Python (un lenguaje de alto nivel de programación) 10 estrategias diferentes utilizando los indicadores técnicos mencionados en la sección 5 del trabajo. Para ello hemos utilizado en Python la librería yfinance. Gracias a la librería yfinance hemos obtenido y descargado todos los datos históricos de los activos utilizados de la fuente Yahoo finance. Los activos que se han utilizado para testar la efectividad de las estrategias son todos las empresas que forman parte del IBEX 35, 28 empresas de las más importantes de la bolsa NASDAQ, los índices IBEX 35 y NASDAQ 100, y por último, la criptomoneda Bitcoin.

### **7.1. Metodología empleada**

En todas las estrategias se descargan los datos, es decir, se obtienen los datos históricos de los activos que queremos analizar en el trabajo. Se descargan los precios, el precio de apertura, el de cierre, el máximo y el mínimo de la temporalidad escogida que, en nuestro caso, ha sido diaria y semanal. Los precios de los activos que hemos elegido para implementar las diversas estrategias son los precios de cierre. Se efectúa el cálculo de la propia estrategia calculando los indicadores técnicos que la componen. Después se generan señales de operación: Las señales de operación son de compra o de venta. Estas señales se generan cuando se cumplen ciertos criterios de los indicadores técnicos de cada estrategia.

Se hace una simulación de operaciones para cada una de las estrategias. Al principio, a día 1 de enero de 2015 se tiene un capital de 1000€ y sin acciones. Posteriormente, se van realizando compras y ventas de acciones según las señales generadas hasta finales de 2023. El periodo utilizado para comprobar la efectividad de las estrategias y los métodos comprende desde 2015 hasta 2023, un total de 9 años.

Por último, al final del período, se obtiene la rentabilidad total que se calcula como la diferencia entre el capital final y la inversión inicial, (1000€), y se almacena la rentabilidad absoluta para cada activo. Además, para saber el %

de beneficio o de pérdidas que se ha conseguido de cada activo en los 9 años, calculamos la rentabilidad relativa, en porcentaje, como se indica en la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad}(\%) = \left( \frac{\text{Capital Final} - \text{Capital Inicial}}{\text{Capital Inicial}} \right) \times 100$$

*Fórmula 5: Cálculo de la rentabilidad relativa.*

Después se guardan los resultados en Excel y se comparan con las rentabilidades que han proporcionado los activos si se hubiera invertido el 1 de enero de 2015 y se hubiera vendido a finales de 2023.

Además, en la sección 8 veremos tablas resumen con todos los métodos y veremos cuáles son los más óptimos para según qué activos.

## **7.2. Estrategias de trading**

Las estrategias consistirán en emplear indicadores y osciladores del análisis técnico y en algunos casos, combinaciones entre ellos. En este trabajo, se han desarrollado un total de 10 estrategias. Cada estrategia tiene dos o tres métodos: El primer método es que cuando haya una señal de compra se compre acciones y cuando indique una señal de venta se venden esas acciones. El segundo caso es que cuando exista una señal de venta vendamos en corto, es decir, vendemos acciones con el propósito de que el precio de la acción baje; El tercer caso consiste en la combinación de los dos primeros.

-Compras: Este método consiste en comprar acciones cuando hay una señal de compra, y vender dichas acciones cuando exista señal de venta, y así sucesivamente. En este método solo entramos en el mercado cuando existe señal de compra, y no entramos en el mercado si existe señal de venta. Entramos en el mercado cuando hay señal de compra comprando acciones y las vendemos cuando haya señal de venta.

-Ventas: Es que cuando exista una señal de venta vendamos en corto, es decir, vendemos acciones con el propósito de que el precio de la acción baje. Las

ventas en corto permiten a los inversores beneficiarse de la caída en el precio de un activo. El proceso implica pedir prestadas acciones de un broker y venderlas inmediatamente al precio actual. Luego, el inversor espera que el precio de las acciones caiga para comprarlas de nuevo a un precio más bajo y devolverlas al broker. En la actualidad este proceso se hace de manera inmediata. La ganancia proviene de la diferencia entre el precio de venta inicial y el precio de recompra. Aunque esta estrategia puede ser rentable en mercados bajistas, conlleva riesgos significativos.

-Compras y ventas: Este método consiste en la combinación de los dos primeros, esto es, que cuando se indique una señal de compra se compran acciones y cuando se indique una señal de venta vendamos las acciones, y a la vez hagamos venta en corto, y así sucesivamente. Es la combinación de las dos anteriores. De manera que desde la primera señal de compra o de venta el capital está siempre invertido hasta que deshagamos la operación. En nuestro caso entramos en el mercado a partir del 1 de enero de 2015, cuando exista la primera señal, ya sea de compra o de venta. Saldremos del mercado el 30 de diciembre de 2023. Si la última señal fue de compra, venderemos las acciones, y si la última señal fue de venta, deshacemos la operación.

Se han elaborado 10 estrategias distintas con el fin de encontrar qué estrategia es mejor, es decir, cuál es la que mayor rentabilidad proporciona para cada activo de manera genérica.

Lo que se quiere es averiguar y ver si las estrategias proporcionan rentabilidades positivas y altas comparando con las rentabilidades de los propios activos. De esta manera, podremos saber si estas estrategias son buenas o no lo son, además de ver el número de activos que han dado retornos positivos y el número de activos con retornos negativos por cada una de las estrategias.

Las temporalidades utilizadas en todas las estrategias son temporalidades diaria y semanal, debido a que se considera que el análisis técnico es más efectivo a mediano y largo plazo que a muy corto plazo, como puede ser operar

en intradía, como se ha comentado anteriormente en la sección 3.4 del trabajo. Por eso mismo, la modalidad escogida para este trabajo no es ni scalping, ni intradía, sino más bien, invertir entrando y saliendo en un medio o largo plazo, y no entrando y saliendo de la inversión en el mismo día (temporalidad de 1 hora o 30 minutos).

Una vez comparemos las rentabilidades de los propios activos con las rentabilidades que nos proporcionan los distintos métodos, determinaremos cuál es la mejor estrategia para cada activo de forma genérica. Por ejemplo, determinaremos cuál es la mejor técnica para el índice IBEX 35, cuál es el mejor método para el índice Nasdaq 100 y cuál es el mejor método para la criptomoneda Bitcoin. También, de manera general, extraeremos conclusiones de cuáles son las mejores estrategias y métodos para los activos del IBEX y los 28 activos del Nasdaq empleados para el análisis en el presente trabajo.

#### 7.2.1. Estrategia 1 (Cruce de Medias Móviles)

Esta estrategia consiste en dos medias móviles, ya sean simples (sma) o exponenciales (ema). Las medias móviles son una corta de 20 períodos, (días para la temporalidad diaria, y semanas para la temporalidad semanal), y otra larga de 50 períodos en este caso.

La interpretación de esta estrategia es muy sencilla y es igual en el caso de si se trata de medias simples o exponenciales. Cuando estas dos líneas se cruzan, es lo que llamamos un "cruce de medias móviles". Si la línea media móvil a corto plazo cruza por encima de la media móvil de largo plazo, se llama un "cruce alcista", lo que indica una señal de compra. Por otra parte, si la línea móvil a corto plazo cruza por debajo de la línea móvil de largo plazo, se denomina un "cruce bajista", lo que sugiere que el impulso está disminuyendo e indica ser una señal de venta.

- Señal de compra en el caso de medias móviles exponenciales:

$$\text{ema}(20) > \text{ema}(50) \text{ y } \text{ema}(20) \text{ anterior} < \text{ema}(50) \text{ anterior}$$

- Señal de compra en el caso de medias móviles exponenciales:

$sma(20) > sma(50)$  y  $sma(20)$  anterior  $<$   $sma(50)$  anterior

- Señal de venta en el caso de medias móviles exponenciales:

$ema(20) < ema(50)$  y  $ema(20)$  anterior  $>$   $ema(50)$  anterior

- Señal de venta en el caso de medias móviles simples:

$sma(20) < sma(50)$  y  $sma(20)$  anterior  $>$   $sma(50)$  anterior

En esta estrategia se han utilizado a la vez dos estrategias distintas: El cruce de dos medias móviles simples y el cruce de dos medias móviles exponenciales. Cada una de ellas se han desarrollado dos métodos que son: El método de compras y el método de ventas en corto.

En resumen, el cruce de medias móviles es una herramienta que los traders utilizan para identificar posibles cambios en la dirección de la tendencia de un activo y tomar decisiones de compra o venta en consecuencia.

### 7.2.2. Estrategia 2 (MACD)

Esta estrategia utiliza el indicador MACD para realizar operaciones de compra y venta de los activos, en función de las señales generadas por este indicador técnico. Cabe recordar que el MACD es una herramienta muy utilizada en el análisis técnico empleada por los traders para identificar cambios en la tendencia, impulso o fuerza en el precio de un activo. La estrategia busca aprovechar las tendencias de los precios para poder así obtener beneficios.

En esta estrategia se han implementado dos técnicas: En la primera, las medias exponenciales empleadas para el cálculo del MACD son de 30 períodos para la larga, y de 14 períodos para la corta. Para la señal, todavía son menos los períodos utilizados, en este caso 5. En la segunda, los períodos han sido de 26 y 12 períodos para las del cálculo del MACD y para la señal ha sido de 9 períodos. Esta segunda la hemos llamado “MACD modificado”.

Esta estrategia se basa en generar señales de compra cuando la diferencia del MACD pasa de ser negativa a positiva. De la misma manera, las señales de venta se generan cuando la diferencia pasa de ser positiva a negativa. El valor de la diferencia está indicado en la fórmula que se encuentra en la sección 5.2 del trabajo).

En la sección 5.2 se ha explicado cómo se calcula este indicador. Primero se calcula la media móvil exponencial (EMA) de corto y la EMA de largo plazo. La línea MACD es la diferencia entre la EMA de corto plazo y la EMA de largo. La señal es una EMA de la línea MACD y la diferencia MACD es la diferencia entre la línea MACD y la señal. Las señales de operación son las siguientes:

- Señal de compra:  
 $\text{diferencia\_macd} > 0$  y  $\text{diferencia\_macd anterior} < 0$
- Señal de venta:  
 $\text{diferencia\_macd} < 0$  y  $\text{diferencia\_macd anterior} > 0$

Para la estrategia 2 se han desarrollado 3 métodos distintos: Compras, ventas en corto, y compras y ventas en corto conjuntamente.

### 7.2.3. Estrategia 3 (MACD inverso)

Esta técnica se basa en el uso del propio indicador MACD, pero con una gran peculiaridad. En este caso, las señales de compra y de venta no se dan cuando la línea MACD cruza al alza a la señal. En este caso se da cuando la línea MACD cruza a la baja la señal.

En otras palabras, se puede decir que esta estrategia realiza operaciones de compra cuando la diferencia del MACD pasa de ser positiva a negativa. En el caso que la diferencia pase de ser negativa a positiva indica una señal de venta.

Por lo que la diferencia del MACD inverso quedaría de la siguiente manera:

## **Diferencia = Señal - MACD**

### *Fórmula 6: Cálculo de la diferencia del MACD inverso*

De esta forma, podemos calcular las señales de compra y de venta de la misma manera que lo hacíamos con la estrategia 2 (MACD). Es decir, si la diferencia pasa de ser negativa a positiva indica una señal de compra y si es al contrario se genera una señal de venta.

Los períodos utilizados de las dos medias móviles exponenciales para el cálculo del MACD son de 14 para la corta y de 30 periodos para la larga. Para la señal se han utilizado 5 períodos. Los mismos períodos que con la estrategia 2 (MACD).

Aquí se han desarrollado 3 métodos: Compras, ventas en corto, y compras y ventas en corto de manera conjunta.

#### 7.2.4. Estrategia 4 (MACD perfeccionado)

Esta estrategia consiste en el indicador técnico MACD. Además, se calcula una media móvil exponencial de 50 períodos. Aquí se generan señales de compra cuando además de cumplirse el criterio de la estrategia 2 (MACD) se cumple lo siguiente: la señal y el MACD son negativos y también la media móvil exponencial es menor que el precio actual.

En el caso de una señal de venta, esta estrategia indica una señal de venta cuando la diferencia del MACD pasa de ser positiva a negativa, la señal y el MACD son mayores que 0, y la media móvil es mayor al precio actual.

- Señal de compra:  
diferencia\_macd > 0  
diferencia\_macd anterior < 0  
MACD < 0, señal < 0, ema(50) < precio
- Señal de venta:

diferencia\_macd < 0  
diferencia\_macd anterior > 0  
MACD > 0, señal > 0, ema(50) > precio

En esta estrategia se han utilizado 2 métodos: Compras y ventas en corto.

#### 7.2.5. Estrategia 5 (Cruce de media móvil con el precio)

Esta estrategia se centra en el cálculo de una media móvil exponencial de 50 períodos. Esta genera señales de compra cuando la media móvil cruza a la baja el precio del activo e indica señal de venta si la media móvil lo atraviesa de abajo hacia arriba el precio.

- Señal de compra:  
ema(50) < precio y ema(50) anterior > precio
- Señal de venta:  
ema(50) > precio y ema(50) anterior < precio

Hemos utilizado en esta estrategia los siguientes 2 métodos: Compras y ventas en corto.

#### 7.2.6. Estrategia 6 (Bandas de Bollinger)

Esta estrategia se basa principalmente en el indicador de las Bandas de Bollinger. La línea central se ha calculado con una media móvil simple de 20 períodos y las bandas de Bollinger con el mismo período a dos desviaciones típicas por arriba y por abajo.

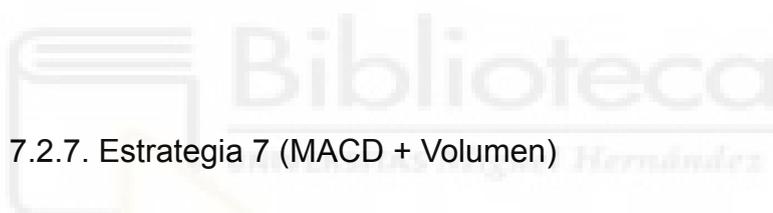
Esta estrategia consiste en generar e indicar señales de compra cuando el precio caiga por debajo de la banda inferior, es decir, que cuando el precio pase a ser menor que la banda inferior se generará una señal de compra. De

manera análoga, cuando el precio sea mayor que la banda superior se indicará una señal de venta. Y así sucesivamente.

Dentro de esta estrategia se ha utilizado una técnica llamada “Bandas de Bollinger modificado” que consiste en la propia estrategia, pero en lugar de utilizar 20 períodos para el cálculo de la media móvil se han utilizado 14 períodos.

- Señal de compra:  
Banda inferior > precio y banda inferior anterior < precio anterior
- Señal de venta:  
Banda superior < precio y banda superior anterior > precio anterior

Con esta estrategia de las Bandas de Bollinger y la técnica “Bandas de Bollinger modificado” se han elaborado dos métodos: Compras y ventas en corto.



#### 7.2.7. Estrategia 7 (MACD + Volumen)

Esta estrategia combina el indicador MACD (Moving Average Convergence) y el OBV (On-Balance Volume) para generar señales de compra y venta. Esta estrategia primero realiza lo siguiente:

1. Cálculo del MACD:
  - Se calculan las medias móviles exponenciales de corto plazo (14 períodos) y de largo plazo (30 períodos).
  - La línea MACD es la diferencia entre la EMA de corto plazo y la EMA de largo plazo.
  - La señal es una EMA de la línea MACD.
  - La diferencia MACD es la diferencia entre la línea MACD y la señal.
2. Cálculo del OBV (On-Balance Volume): Este se calcula sumando todo el volumen generado en un período de tiempo determinado y estableciendo un valor positivo o negativo al dato calculado

dependiendo de si el precio del valor ha subido o bajado para el período de tiempo considerado. También se calcula una media móvil del OBV de 20 períodos en nuestro caso.

Las señales de compra y de venta se dan cuando:

- Señal de compra:  
La diferencia macd pasa de ser negativa a positiva, y OBV está por encima de su media móvil.
- Señal de venta:  
La diferencia macd pasa de positiva a ser negativa, y el OBV es menor que su media móvil.

Aquí, en esta estrategia de combinación entre el indicador MACD y el Volumen concretamente el indicador OBV, se han elaborado los dos métodos siguientes: Compras y ventas en corto.

#### 7.2.8. Estrategia 8 (Bandas de Bollinger + MACD inverso)

Esta técnica se basa en la combinación de las Bandas de Bollinger y el MACD inverso. Esto quiere decir, que se generarán señales de compra cuando:

- Señal de compra:  
 $\text{diferencia\_macd inverso} > 0$  y  $\text{diferencia\_macd inverso anterior} < 0$   
 $\text{banda inferior} > \text{precio}$  y  $\text{banda inferior anterior} < \text{precio}$
- Señal de venta:  
 $\text{diferencia\_macd inverso} < 0$  y  $\text{diferencia\_macd inverso anterior} > 0$   
 $\text{banda superior} < \text{precio}$  y  $\text{banda superior anterior} > \text{precio}$

### 7.2.9. Estrategia 9 (RSI)

Esta estrategia se focaliza en el propio indicador RSI. Genera de manera automática señales tanto de compra como de venta. De esta forma, se indica una señal de compra cuando el valor del RSI es menor que 30 y una señal de venta cuando su valor excede de 70. La ventana utilizada para el cálculo del RSI es de 14 períodos, que es lo usual. Este indicador es bastante sencillo de interpretar.

- Señal de compra:  
RSI<30 y RSI anterior>30
- Señal de venta:  
RSI>70 y RSI anterior < 70

### 7.2.10. Estrategia 10 (Volumen)

Esta técnica se basa en el indicador OBV. Es una estrategia utilizada para medir el flujo de volumen positivo y negativo de un valor. Esta estrategia se basa en la idea de que el volumen precede al precio, lo que significa que los cambios en el volumen pueden anticipar los cambios en el precio. Las señales de operación de compra y de venta son:

- Señal de compra:  
El OBV cruza de abajo hacia arriba su media móvil de 20 períodos.
- Señal de venta:  
El OBV cruza de arriba hacia abajo su media móvil de 20 períodos.

## 8. Resultados

Los resultados obtenidos se van a mostrar de manera resumida en las tablas siguientes. Primero, se expondrán y analizarán en profundidad las tablas 1 y 2. Posteriormente se comentarán las tablas 3 y 4.

Técnicas	Media IBEX	Nº activos>=0	Media NASDAQ	Nº activos>=0	IBEX 35	NASDAQ 100	Bitcoin
Cruce de medias móviles exp Compras	10,93	11,00	228,25	22,00	-41,08	96,05	22016,43
Cruce de medias móviles exp Ventas	-35,47	4,00	-50,40	2,00	-40,38	-52,08	-25,07
MACD Compras	43,84	19,00	153,47	21,00	-5,98	150,31	23663,23
MACD Ventas	-17,18	8,00	-59,32	1,00	-11,88	-42,23	-67,39
MACD Compras y ventas	16,74	14,00	-2,59	7,00	-17,15	44,59	7650,13
MACD inverso Compras	24,70	15,00	170,15	26,00	-3,13	50,99	-18,29
MACD inverso Ventas	-39,19	5,00	-49,74	3,00	-10,07	-68,09	-100,00
MACD inverso Compras y ventas	-15,61	9,00	25,00	9,00	-12,89	-51,81	-100,00
MACD perfeccionado Compras	93,98	18,00	295,00	21,00	-3,53	185,18	13651,10
MACD perfeccionado Ventas	-22,17	9,00	-86,20	3,00	-2,14	-40,24	-54,43
Cruce Medias móviles simples Compras	26,46	16,00	194,30	23,00	-36,44	110,89	12292,59
Cruce Medias móviles simples Ventas	-33,04	4,00	-49,05	2,00	-37,34	-49,42	-75,99
Bandas de Bollinger Compras	40,92	22,00	157,81	27,00	20,37	108,56	2,30
Bandas de Bollinger Ventas	-13,76	8,00	-57,19	4,00	18,77	-55,95	-100,15
MACD + Volumen Compras	44,35	23,00	115,60	22,00	-11,63	149,17	6483,35
MACD + Volumen Ventas	-18,98	10,00	-70,24	0,00	-12,00	-42,97	-450,95
Bandas de Bollinger + MACD inverso Compras	23,52	20,00	79,71	22,00	17,95	7,99	23,98
Bandas de Bollinger + MACD inverso Ventas	-16,75	14,00	-145,80	4,00	21,85	-143,74	87,34
Volumen Compras	26,72	14,00	187,69	22,00	-12,30	121,30	11540,64
Volumen Ventas	-42,16	3,00	-59,74	0,00	-19,91	-49,78	-78,55
RSI Compras	51,87	26,00	101,05	24,00	1,95	100,89	-11,05
RSI Ventas	-7,94	12,00	-81,79	4,00	-1,68	-62,10	-104,22
Cruce media móvil con el precio Compras	18,57	12,00	232,66	22,00	-31,95	112,73	26509,70
Cruce media móvil con el precio Ventas	-32,45	5,00	-54,41	1,00	-33,59	-49,17	-36,06
MACD modificado Compras	35,54	19,00	187,85	22,00	-13,89	108,81	35400,24
MACD modificado Ventas	-22,46	6,00	-59,08	1,00	-19,59	-53,67	-51,25
MACD modificado Compras y ventas	-0,04	13,00	27,18	7,00	-30,76	-3,25	17207,40
Bandas de Bollinger modificado Compras	43,15	21,00	155,33	25,00	41,07	154,52	116,43
Bandas de Bollinger modificado Ventas	-22,13	9,00	-58,89	4,00	39,28	-44,56	-100,07

Tabla 1: Retornos obtenidos por cada una de las estrategias y número de activos con retornos positivos con una temporalidad diaria, en el período del 01/01/2015 al 30/12/2023: Elaboración propia.

Técnicas	Media IBEX	Nº activos>=0	Media NASDAQ	Nº activos>=0	IBEX 35	NASDAQ 100	Bitcoin
Cruce de medias móviles exp Compras	49,34	18,00	128,97	24,00	-24,86	256,07	410,59
Cruce de medias móviles exp Ventas	-16,06	9,00	-30,72	4,00	-34,77	-18,15	-41,71
MACD Compras	31,46	15,00	152,27	23,00	-27,60	93,69	17428,44
MACD Ventas	-31,11	5,00	-56,02	1,00	-28,16	-52,47	-65,54
MACD Compras y ventas	-24,61	8,00	-16,27	8,00	-47,99	-7,95	5940,36
MACD inverso Compras	28,86	24,00	115,96	26,00	33,20	85,67	-4,31
MACD inverso Ventas	-30,39	8,00	-62,67	2,00	21,61	-57,47	-86,20
MACD inverso Compras y ventas	-12,82	16,00	-12,57	12,00	61,97	-21,04	-86,80
MACD perfeccionado Compras	6,55	14,00	74,04	21,00	14,77	-0,90	398,28
MACD perfeccionado Ventas	-19,91	13,00	-119,56	6,00	4,01	-287,16	-11,24
Cruce Medias móviles simples Compras	82,58	21,00	151,99	24,00	-11,73	225,39	458,79
Cruce Medias móviles simples Ventas	-14,61	8,00	-28,82	5,00	-31,24	-16,28	-49,02
Bandas de Bollinger Compras	20,30	22,00	73,47	24,00	-1,73	131,71	111,34
Bandas de Bollinger Ventas	-22,85	14,00	-135,87	6,00	-2,35	-53,11	-42,07
MACD + Volumen Compras	97,34	18,00	97,71	25,00	-4,03	128,64	293,84
MACD + Volumen Ventas	-18,74	16,00	-138,43	5,00	-2,15	-52,79	-3899,23
Bandas de Bollinger + MACD inverso Compras	27,90	28,00	59,52	26,00	29,72	0,00	0,00
Bandas de Bollinger + MACD inverso Ventas	-47,63	21,00	-183,54	7,00	0,00	-169,27	-7771,79
Volumen Compras	55,30	12,00	287,83	22,00	-46,03	128,01	8724,38
Volumen Ventas	-33,73	2,00	-47,65	1,00	-45,30	-43,37	-97,89
RSI Compras	20,52	22,00	55,85	23,00	32,15	10,05	-33,34
RSI Ventas	-125,84	13,00	-135,05	5,00	27,88	-164,25	437,72
Cruce media móvil con el precio Compras	30,04	16,00	386,28	22,00	-13,04	232,75	157,47
Cruce media móvil con el precio Ventas	-24,35	4,00	-36,88	1,00	-24,11	-15,06	-73,63
MACD modificado Compras	19,45	14,00	153,78	22,00	-14,29	64,90	12112,27
MACD modificado Ventas	-32,37	4,00	-57,32	1,00	-15,52	-60,47	-86,09
MACD modificado Compras y ventas	-29,08	7,00	-20,14	6,00	-27,59	-34,82	1598,59
Bandas de Bollinger modificado Compras	17,64	20,00	82,06	25,00	6,39	105,05	94,13
Bandas de Bollinger modificado Ventas	-23,94	14,00	-147,44	5,00	4,80	-61,52	516,67

*Tabla 2: Retornos obtenidos por cada una de las estrategias y número de activos con retornos positivos utilizando una temporalidad semanal, en el período del 01/01/2015 al 30/12/2023: Elaboración propia.*

En las tablas 1 y 2 podemos ver que en la primera columna se encuentran todas las técnicas creadas para el desarrollo principal del trabajo. En la segunda columna, podemos ver los retornos promedios obtenidos de los 33 activos del IBEX que se han utilizado por cada estrategia. La tercera columna representa el número de activos con retornos mayores o iguales que 0. En la siguiente, se representa el número de activos que cotizan en el NASDAQ con retornos positivos sobre 28, que han sido los tratados en este proyecto. Las últimas 3 columnas indican el retorno de los índices bursátiles IBEX 35 y NASDAQ 100, y de la criptomoneda Bitcoin respectivamente.

*Nota: Los activos del IBEX son todos los activos que lo componen y los activos del NASDAQ son 28 de los más importantes de la bolsa NASDAQ. Los tickers de todos los activos empleados en el trabajo se encuentran en la sección 11 del mismo.*

**1. Observando la tabla 3, se puede ver que en temporalidad diaria:**

- La mejor técnica para invertir de manera equitativa en los 33 activos que componen el IBEX, es sin duda, la estrategia MACD perfeccionado con el método Compras. Ha dado una rentabilidad/retorno del 93.98%. Sin embargo, la peor técnica para invertir en misma proporción en los distintos activos del IBEX es el Volumen con el método Ventas, proporcionando un retorno negativo del -42.16%. También se puede observar que la técnica con mayor tasa de acierto es el RSI con el método Compras, ya que 26 de 33 activos han resultado tener retornos positivos. Sin embargo, la que peor tasa de acierto ha proporcionado es el Volumen con el método Ventas, ya que solo 3 de 33 activos han resultado dar retornos positivos.
- En el caso de los activos del NASDAQ utilizados, la mejor técnica ha sido ser el MACD perfeccionado con el método Compras con un 295%

de retorno, es decir, se ha obtenido una rentabilidad positiva del 295% invirtiendo de manera equitativa en los 28 activos del NASDAQ. La peor ha sido Bandas de Bollinger + MACD inverso con el método Ventas. Esta ha proporcionado un retorno de un -145.80%. La técnica con mayor tasa de acierto es Bandas de Bollinger con el método Compras con todos los activos con retornos positivos menos uno, y la que ha resultado tener peor tasa de acierto han sido tanto el MACD + volumen y volumen con el método Ventas. Ambas técnicas han proporcionado 0 activos con retornos mayores o iguales que cero sobre los 28 analizados en el trabajo.

- Analizando el IBEX 35 como índice bursátil, la mejor técnica ha resultado ser Bandas de Bollinger modificado con el método Compras, y la peor el cruce de medias móviles exponenciales Compras, con un 41.07 y un -41.08% de retorno respectivamente en este período que comprende desde 2015 a 2023. Hay que destacar que el IBEX 35, en el período que hemos testeado y comprobado la efectividad de las diferentes estrategias, tuvo una rentabilidad del -2.40%. Por lo que la técnica Bandas de Bollinger Compras ha funcionado muy bien en el período estudiado para el análisis.
- En el caso del índice Nasdaq 100, la mejor técnica ha sido el MACD perfeccionado con el método Compras, con una rentabilidad de más del 185%. La peor ha sido Bandas de Bollinger + MACD inverso con el método Ventas con un -143% de rentabilidad. Cabe mencionar que el retorno del índice NASDAQ 100 en el período de 2015 a 2023 ha sido de un 297% aproximadamente. Por lo que la estrategia MACD perfeccionado con el método Compras ha resultado ser muy buena, pero no tanto para superar la rentabilidad del propio índice en ese período.

- Hablando del Bitcoin, la mejor técnica ha sido el MACD modificado con el método Compras con una rentabilidad de más de un 35000% y la peor ha sido sin duda para el MACD + Volumen con Ventas, con un -450%. Cabe destacar que la rentabilidad de bitcoin de 2015 a 2023 ha sido de un 13 400%, con lo que el MACD modificado Compras ha proporcionado un retorno muy positivo para el Bitcoin en este período, prácticamente triplicando el retorno.

## **2. Observando la tabla 4 se puede apreciar que en la temporalidad semanal:**

- La mejor técnica para invertir de manera equitativa en los 33 activos que componen el IBEX, es sin duda, la estrategia MACD + Volumen con el método Compras. Ha dado una rentabilidad/retorno del 97.34%. Sin embargo, la peor técnica para invertir en misma proporción en los distintos activos del IBEX es el RSI con el método Ventas, proporcionando un retorno negativo del -125.84%. También se puede observar que la técnica con mayor tasa de acierto es Bandas de Bollinger + MACD inverso con el método Compras, ya que 28 de 33 activos han resultado tener retornos positivos. Sin embargo, la que peor tasa de acierto ha proporcionado es el Volumen con el método Ventas, ya que solo 2 de 33 activos han resultado dar retornos positivos.
- En el caso de los activos del NASDAQ utilizados, la mejor técnica ha sido ser el Cruce media móvil con el precio, con el método Compras con un 386.28% de retorno, es decir, se ha obtenido una rentabilidad positiva de más de un 386% invirtiendo de manera equitativa en los 28 activos del NASDAQ. La peor ha sido Bandas de Bollinger + MACD inverso con el método Ventas. Esta ha proporcionado un retorno de un -183.54%. Las técnicas con mayor tasa de acierto son MACD inverso y Bandas de Bollinger + MACD inverso, ambos con el método Compras, con 26 activos con retornos positivos. Las técnicas que han resultado tener peor

tasa de acierto han sido tanto el MACD, Volumen, Cruce media móvil con el precio y MACD modificado, todos con el método Ventas. Todas estas han proporcionado solo 1 activo con retorno mayor o igual que cero sobre los 28 analizados en el trabajo.

- Analizando el IBEX 35 como índice bursátil, la mejor técnica ha resultado ser MACD inverso con el método Compras y ventas con una rentabilidad de casi el 62%. La peor es el MACD con el método Compras y ventas, con un -48% de rentabilidad en este período que comprende desde 2015 a 2023. Hay que destacar que el IBEX 35, en el período que hemos testeado y comprobado la efectividad de las diferentes estrategias, tuvo una rentabilidad del -2.40%. Por lo que la técnica MACD inverso Compras ha dado mejor rendimiento que el propio índice en el período estudiado para el análisis.
- En el caso del índice Nasdaq 100, la mejor técnica ha sido el Cruce de medias móviles exponenciales con el método Compras, con una rentabilidad de más del 256%. La peor ha sido MACD perfeccionado con el método Ventas resultando dar un -287.16% de retorno. Cabe mencionar que el retorno del índice NASDAQ 100 en el período de 2015 a 2023 ha sido de un 297% aproximadamente. Por lo que la estrategia Cruce de medias móviles exponenciales con el método Compras funciona muy bien, casi igualando la rentabilidad del propio índice en este período.
- Hablando del Bitcoin, la mejor ha sido el MACD con el método Compras, con una rentabilidad de más de un 17000%, y la peor, ha sido sin duda, Bandas de Bollinger + MACD inverso con el método Ventas, con un -7771.79%. Cabe destacar, que la rentabilidad de bitcoin de 2015 a 2023 ha sido de un 13 400%, con lo que el MACD Compras ha obtenido más

rendimiento que el propio Bitcoin en este período, con un 4000% más de rentabilidad que el propio Bitcoin.

### 8.1. Influencia de los betas con la estrategia 2

Beta < 0.5	0.5 <= Beta < 1	1 <= Beta < 1.5	1.5 <= Beta < 2	Beta >= 2
-54,3706	-1,4857	-16,4307	-20,3136	
-42,7251	12,6363	12,7356	-25,6771	
	103,8018	38,2433		
	11,3179	-20,8158		
	4,111	122,3453		
	52,4009	60,4393		
	8,1765	96,9071		
	-10,7382	6,7966		
	-16,6118	-5,9815		
	-6,1137			
	-21,7124			
	30,8145			
	65,3189			
	-42,0139			
	111,2699			
	19,9414			
	-11,8791			
	48,8278			
	121,7807			
	736,4047			
	-0,9592			

Tabla 3: Retorno de los activos del IBEX 35 en el período de 2015 a 2023 según su valor de beta con la estrategia 2 (MACD): Elaboración propia.

Observando la tabla 3, donde las columnas significan el valor del beta de cada activo del IBEX, podemos ver que los activos con menor beta son los activos que peores retornos dan, incluso más negativos todavía que los que tienen beta mayor que 1.5.

## 8.2. Influencia de los betas con la estrategia 3

Beta < 0.5	0.5 <= Beta < 1	1 <= Beta < 1.5	1.5 <= Beta < 2	Beta >= 2
25,3496	-26,176	24,0197	-11,7243	
82,5163	58,317	-15,6073	-13,2177	
	-21,5988	-7,571		
	79,6792	27,6851		
	112,8694	-83,852		
	94,4467	-65,0503		
	-3,7434	-46,2953		
	21,8599	-24,9487		
	-27,472	-2,9701		
	536,0707			
	123,1026			
	-35,7911			
	15,9706			
	166,361			
	-32,9824			
	-45,6501			
	8,4803			
	-10,8605			
	-57,362			
	98,7402			
	-71,4019			

Tabla 4: Retorno de los activos del IBEX 35 en el período de 2015 a 2023 según su valor de beta con la estrategia 3 (MACD inverso): Elaboración propia.

Podemos observar en la siguiente tabla, donde las columnas significan el valor del beta de cada activo del IBEX, que los activos con betas menores obtenemos mayores retornos y menores pérdidas que los activos que tienen betas mayores que 1.

Cabe destacar que, que un activo tenga betas menores que 1 no significa que haya más probabilidad de obtener mayores rentabilidades, sino que, teóricamente significa que hay menor riesgo de obtener rentabilidades negativas.

Por lo tanto, teóricamente si lo que queremos es conseguir retornos altos se tendrá que asumir más riesgo que si buscamos retornos bajos.

## 9. Análisis

Viendo y analizando los resultados proporcionados por todas las estrategias en las tablas 1 y 2, se puede concluir muchos aspectos relevantes respecto a los activos tratados en este trabajo:

1. De los tres métodos que son Compras, Ventas, Compras y ventas, podemos concluir que el método Ventas es el que peor retornos da. Esto es, porque de manera general en este período, estos activos seguramente han tenido una tendencia alcista. Analizando los resultados de los retornos obtenidos por las estrategias en el período de 2015 a 2023, podemos observar que el método que mejor ha ido, es decir, que mayores rendimientos ha dado, es el de Compras.
2. En temporalidad diaria, de manera genérica se puede concluir lo siguiente:
  - El MACD perfeccionado Compras, de manera general, ha obtenido el mayor rendimiento en los activos del IBEX, en los activos del Nasdaq y en el NASDAQ 100. Ha sido la mejor técnica para estos activos. Además, también se ha obtenido un rendimiento superior positivo al del propio Bitcoin. Sin embargo, esta técnica ha dado rentabilidad negativa para el IBEX 35.

**Media activos IBEX = 93.98%    Media activos NASDAQ = 295%**

**NASDAQ 100 = 185.18%    Bitcoin = 13651%**

**IBEX 35 = -3.53%**

- El RSI Compras ha resultado ser una técnica con buenos retornos positivos para los activos del IBEX, proporcionando una tasa de acierto de más del 75%. Además, las rentabilidades que se han obtenido para los activos del NASDAQ y el NASDAQ 100 han sido positivas, con una

tasa de acierto superior al 85%. En el caso del Bitcoin el retorno ha sido negativo. Para el IBEX 35 el retorno ha sido muy cercano a 0, pero al menos, ha dado una rentabilidad positiva.

Media activos IBEX = 51.87%      Media activos NASDAQ = 101.05%

NASDAQ 100 = 100.89%      Bitcoin = -11.05%

IBEX 35 = 1.95%

- Las Bandas de Bollinger Compras ha dado retornos positivos para los activos del IBEX y para los activos del NASDAQ, con una tasa de acierto de casi el 100%. Para el NASDAQ 100, el rendimiento también ha sido bueno, pero esta técnica ha proporcionado un bajo rendimiento para el Bitcoin, ya que la rentabilidad del propio activo ha sido de más de un 13000%. En el caso del IBEX 35 el retorno ha sido positivo.

Media activos IBEX = 40.92%      Media activos NASDAQ = 157.81%

NASDAQ 100 = 108.56%      Bitcoin = 2.30%

IBEX 35 = 20.37%

- Las Bandas de Bollinger modificado Compras también ha proporcionado una rentabilidad muy positiva para los activos del IBEX y NASDAQ, especialmente para el índice IBEX 35, ya que esta técnica ha proporcionado el retorno más alto para el índice. En el caso del Bitcoin el retorno ha sido bajo comparado con la rentabilidad del propio Bitcoin, que fue de un 13400% aproximadamente.

**Media activos IBEX = 43.15%**      Media activos NASDAQ = 155.33%

NASDAQ 100 = 154.52%      Bitcoin = 116.43%

IBEX 35 = 41.07%

- El MACD modificado Compras también ha proporcionado retornos positivos, excepto para el IBEX 35. Especialmente, para el Bitcoin ha sido la técnica con la que se ha obtenido mayor rentabilidad, triplicando casi la del propio Bitcoin en el período.

Media activos IBEX = 35.54%      Media activos NASDAQ = 187.85%

NASDAQ = 108.81%                      **Bitcoin = 35400%**

IBEX 35 = -13.89%

3. En temporalidad semanal, de manera general se puede concluir que:

- El MACD + Volumen Compras ha sido la mejor técnica para los activos del IBEX, dando una rentabilidad media de casi el 100%. También los retornos resultantes han sido positivos para los activos del NASDAQ y el NASDAQ 100. Sin embargo, para el Bitcoin y el IBEX 35 los rendimientos han sido bajos comparado con el de los propios activos, siendo para este último negativo.

**Media activos IBEX = 97.34%**      Media activos Nasdaq = 97.71%

NASDAQ = 128.64%                      Bitcoin = 293.84%

IBEX 35 = -4.03

- El cruce media móvil con el precio Compras ha proporcionado rentabilidades positivas para los activos del NASDAQ, siendo para estos la mejor técnica, es decir, la que mayor rentabilidad ha dado. Además, para el NASDAQ 100 y los activos del IBEX las rentabilidades han sido positivas también. No obstante, la rentabilidad del IBEX 35 ha sido negativa, y la del Bitcoin ha sido baja comparada con la rentabilidad que ha proporcionado este activo en el período, de más de un 13000%.

Media activos IBEX = 30.04%      **Media activos NASDAQ = 386.28%**

NASDAQ 100 = 232.75%      Bitcoin = 157.47%

IBEX 35 = -13.04%

- El MACD inverso Compras y ventas ha dado una rentabilidad muy alta para el IBEX 35, siendo esta la técnica que ha proporcionado mayor retorno para este índice. Pero, ha proporcionado retornos negativos para los activos del IBEX y los activos del NASDAQ de manera general. Además, también ha dado retornos negativos para el NASDAQ 100 y un rendimiento negativo para el Bitcoin. Con lo que esta técnica solo sería conveniente para el índice IBEX 35 en el período analizado.

Media activos IBEX = -12.82%      Media activos NASDAQ = -12.57%

NASDAQ 100 = -21.04%      Bitcoin = -86.80%

**IBEX 35 = 61.97%**



- El cruce de medias móviles exponenciales es la mejor técnica para el NASDAQ 100, dando un retorno de un 256.07%. Para los activos del IBEX y del NASDAQ ha dado rentabilidades positivas. Para el índice IBEX 35 la rentabilidad ha sido negativa y para el Bitcoin muy inferior al del propio activo en el período, que fue de un 13400%.

Media activos IBEX = 49.34%      Media activos Nasdaq = 128.97%

**NASDAQ 100 = 256.07%**      Bitcoin = 410.59%

IBEX 35 = -24.86%

- El MACD Compras ha proporcionado rentabilidades positivas tanto para los activos del NASDAQ, los activos del IBEX, y también para el índice NASDAQ 100. Ha sido la técnica con la que se ha obtenido mayor

retorno para el Bitcoin, superando la del propio activo en el período. El único activo con el que no resulta útil esta técnica es el índice IBEX 35, ya que ha proporcionado un retorno negativo.

Media activos IBEX = 31.46%      Media activos Nasdaq = 152.27%

NASDAQ 100 = 93.69%      **Bitcoin = 17428.44%**

IBEX 35 = -24.86%

### 9.1. Conclusiones

1. Tanto en temporalidad diaria como semanal, las técnicas con peor rendimiento de manera genérica son las siguientes, todas con el método Ventas.
  - RSI Ventas, Volumen Ventas, Bandas de Bollinger + MACD inverso Ventas, MACD Ventas son las estrategias con rendimientos más bajos, siendo estos negativos.
2. Las técnicas que han dado mayor rentabilidad son:
  - Para los activos del IBEX: MACD perfeccionado Compras con 97.34% en temporalidad semanal.
  - Para los activos del NASDAQ: Cruce media móvil con el precio Compras con 386.28% en temporalidad semanal.
  - Para el índice IBEX 35: MACD inverso Compras y ventas con 61.97% en temporalidad semanal.
  - Para el índice NASDAQ 100: Cruce de medias móviles exponenciales Compras con 256.07% en temporalidad semanal.
  - Para la criptomoneda Bitcoin: MACD modificado Compras con 35400.24% en temporalidad diaria.

3. Respecto a las tablas 3 y 4 no podemos concluir que invertir en los activos según su valor de beta sea óptimo, ya que como hemos visto anteriormente, el valor del beta del activo significa el riesgo que tiene. Por lo tanto, invertir en activos con valores de beta menores que 1 no garantiza, ni mucho menos, que vayan a proporcionar retornos positivos. Hay que tener clara una cosa, si queremos mayores retornos tendremos que asumir mayores riesgos, y si lo que buscamos es no correr mucho riesgo se obtendrán retornos muy cerca de 0 en la mayoría de los casos.

## 9.2. Resumen

En resumen, hay estrategias con el método Compras que proporcionan rentabilidades/retornos positivos medianamente altos, como hemos comentado anteriormente. La mejor estrategia varía para según qué activo, ya que por ejemplo, para el IBEX 35 la mejor es el MACD inverso dando una rentabilidad de más del 97%, y para el NASDAQ 100 la mejor es el Cruce de medias móviles exponenciales con un 256% de retorno. Ambas en temporalidad semanal.

Respecto a los índices IBEX 35, NASDAQ 100 y el bitcoin podemos ver que en el período de 2015 a 2023:

- Retorno propio IBEX 35: -2.40%
- Retorno propio NASDAQ 100: 297.75%
- Retorno propio Bitcoin: 13315%
- Retorno IBEX 35 con la técnica MACD inverso Compras: 97.34%
- Retorno NASDAQ 100 con la técnica Cruce de medias móviles exponenciales Compras: 256.07%
- Retorno Bitcoin con la técnica MACD modificado Compras: 35400%

Por lo tanto, hemos conseguido obtener mayor rendimiento con las técnicas automatizadas mencionadas para el IBEX 35 y para el Bitcoin.

Sin embargo, para el NASDAQ 100 el rendimiento ha sido menor, pero muy cerca de obtener la misma rentabilidad que el índice.

Por otra parte, el método Ventas ha tenido rendimiento negativo en prácticamente todas las estrategias, debido a que probablemente estos activos han tenido una clara tendencia alcista en el período analizado, es decir, desde 2015 a finales de 2023. Por lo que, de manera general no es conveniente invertir en estos activos operando en corto, es decir, no sería bueno realizar ventas en corto con ellos.

Cabe indicar y recalcar que, esto no garantiza que los resultados obtenidos por estas estrategias en el período escogido vayan a proporcionar los mismos resultados en el futuro. Estos resultados se han obtenido en el período escogido, para así comprobar la efectividad de las estrategias en dicho período.

Por último, hay que tener en consideración, que todos los resultados que se han obtenido no tienen en cuenta comisiones, spreads, tarifas de mantenimiento de los brokers, etc. Por lo que en la realidad estos resultados serían algo más bajos.

Hay que recalcar que operar en los distintos mercados financieros conlleva riesgos y no hay nada seguro, ni ninguna estrategia infalible. Por eso, es importante controlar la gestión del riesgo.

*“Las pérdidas más importantes de los inversores suelen provenir de la compra de activos de baja calidad en tiempos de bonanza económica. La inversión es más inteligente cuanto más se parece a una operación empresarial”.* Benjamín Graham. (6)

## 10. Bibliografía

- (1) Benjamin Graham y David Dodd (1934). *Security Analysis*
- (2) F. C. Minaker (1936). *One Thousand Ways to Make \$ 1000*
- (3) Benjamin Graham (1949). *The intelilent investor, traducido por Idoia Bengoechea.*
- (4) André Kostolany (2006). *El fabuloso mundo del dinero y la bolsa*
- (5) Apuntes de la asignatura Gestión de Carteras e Inversiones (Grado: Estadística Empresarial en la Universidad Miguel Hernández).
- (6) <https://www.academiadeinversion.com/benjamin-graham-vida-legado-frases-celebres/>



## 11. APÉNDICE

### 11.1. Tickers de los activos

Activos utilizados: El primer ibex son los 28 activos del NASDAQ que #hemos utilizado. El segundo ibex son los índices IBEX 35 y NASDAQ 100 #trabajo. El tercer ibex son los 33 activos del IBEX para el trabajo.

Después el código para comprar cuando operación=1 y vender cuando operación=-1

Posteriormente el código para vender en corto cuando operación=-1 y deshacer la operación cuando operación=1

Por último el código de compras y ventas en corto, la combinación de los dos anteriores.

ibex = [

"AAPL", # Apple Inc.

"MSFT", # Microsoft Corporation

"AMZN", # Amazon.com Inc.

"META", # Meta Platforms Inc. (anteriormente conocida como Facebook)

"GOOGL", # Alphabet Inc. (Google)

"TSLA", # Tesla, Inc.

"NVDA", # Nvidia Corporation

"PYPL", # Paypal Holdings, Inc.

"ADBE", # Adobe Inc.

"NFLX", # Netflix Inc.

"CMCSA", # Comcast Corporation

"TXN", # Texas Instruments Incorporated

"INTC", # Intel Corporation

"CSCO", # Cisco Systems, Inc.

"AMGN", # Amgen Inc.

"CHTR", # Charter Communications, Inc.

"AVGO", # Broadcom Inc.

"PEP", # PepsiCo, Inc.

"ZM", # Zoom Video Communications, Inc.

"TMUS", # T-Mobile US, Inc.

"COST", # Costco Wholesale Corporation

"INTU", # Intuit Inc.

"BKNG", # Booking Holdings Inc.

"MAR", # Marriott International, Inc.

"GILD", # Gilead Sciences, Inc.

"SBUX", # Starbucks Corporation

"BIIB", # Biogen Inc.

"MRNA" # Moderna, Inc.

]

ibex = ["^IBEX", "^NDX", "BTC-USD"] #IBEX 35, NASDAQ 100, Bitcoin

ibex = ["ACS.MC", "ACX.MC", "AENA.MC", "ALM.MC", "AMS.MC", "ANA.MC",  
"BBVA.MC", "BKT.MC", "CABK.MC", "CIE.MC",

"CLNX.MC", "COL.MC", "ELE.MC", "ENG.MC", "FDR.MC", "FER.MC",  
"GRF.MC", "IAG.MC", "IBE.MC", "IDR.MC",

"ITX.MC", "MAP.MC", "MEL.MC", "MRL.MC", "MTS.MC", "NTGY.MC",  
"PHM.MC", "REP.MC", "SAB.MC", "SAN.MC",

"SLR.MC", "TEF.MC", "VIS.MC"]

## 11.2. Tablas de los activos

Tablas por técnicas con los retornos proporcionados por cada activo de manera individual en el período de 2015 a 2023 (9 años).

Para todas las tablas, la primera columna son los activos, la segunda los retornos de los propios activos que han resultado de comprar el 1 de enero de 2015 y vender el 30 de diciembre de 2023 con temporalidad diaria. La siguiente son los retornos resultantes de la técnica utilizada en temporalidad diaria. Y la siguiente los retornos proporcionados por la técnica en temporalidad semanal.

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-41,0823	-24,8596	ACS.MC	37,4636377	-9,5103	7,4714
NASDAQ	297,753526	96,049	256,0719	ACX.MC	-15,53706	-62,8207	-49,999
Bitcoin	13315,1273	22016,4253	410,5898	AENA.MC	134,42858	-34,2009	-20,9371
AAPL	604,399508	169,215	311,7097	ALM.MC	-38,503647	-19,7833	-43,4246
MSFT	704,191664	305,5909	32,6467	AMS.MC	97,4436885	-38,2711	-52,3075
AMZN	884,960495	191,0033	16,5363	ANA.MC	133,654697	0,1035	59,4875
META	351,191849	538,0594	71,1594	BBVA.MC	3,86363324	17,9668	77,0806
GOOGL	427,580012	168,6063	114,2488	BKT.MC	16,22709	-36,6814	37,8101
TSLA	1599,51199	199,488	254,0551	CABK.MC	-17,383595	13,171	75,9998
NVDA	9740,43759	2415,2332	742,1544	CIE.MC	155,416011	-4,7067	-21,2523
PYPL	67,2841225	68,2532	0	CLNX.MC	204,023046	115,7465	201,8975
ADBE	724,716624	269,6385	24,9476	COL.MC	14,7110358	28,0788	-1,3544
NFLX	876,718063	199,1183	350,6004	ELE.MC	14,8366918	-13,9004	-40,5985
CMCSA	52,9206614	47,3729	14,3129	ENG.MC	-41,107252	-54,4868	-61,643
TXN	218,735991	76,7587	85,663	FDR.MC	526,245862	233,9451	36,9932
INTC	38,2013178	-15,0931	36,9752	FER.MC	101,895453	-12,4296	1,0227
CSCO	82,9771798	21,3771	48,7832	GRF.MC	-7,5934256	-42,6505	-0,9074
AMGN	80,1363376	-25,7431	3,5126	IAG.MC	-56,769441	-29,8326	-75,346
CHTR	133,539632	70,9678	153,4356	IBE.MC	112,115788	-19,5282	14,1136
AVGO	1015,24632	170,3077	103,5862	IDR.MC	70,3370268	-1,9436	-5,0894
PEP	79,8390427	-19,0841	37,841	ITX.MC	65,7767524	-1,6294	18,2789
ZM	15,9838769	119,6935	0	MAP.MC	-31,656701	-51,2913	-7,6691
TMUS	487,2894	59,4083	90,343	MEL.MC	-33,033705	-46,0556	-26,2312
COST	366,125284	102,6273	193,0082	MRL.MC	11,9246206	-35,5161	-10,5924
INTU	585,264813	365,0351	476,6595	MTS.MC	39,9373187	122,4734	46,8048
BKNG	210,598374	-17,4095	49,3454	NTGY.MC	28,6633272	-12,4569	0,8436
MAR	190,045009	9,6925	-13,7078	PHM.MC	20,1164928	35,4976	161,1743
GILD	-14,645455	-51,6273	-39,2469	REP.MC	-13,615928	25,1444	27,5112
SBUX	135,780941	45,1049	-20,9125	SAB.MC	-39,326372	4,7743	43,7695
BIIB	-24,338475	-73,5235	-83,4449	SAN.MC	-42,970244	-34,4791	27,1355
MRNA	434,677392	980,8107	556,9142	SLR.MC	2431,97282	410,7337	1234,4351
				TEF.MC	-69,924396	-54,103	-29,3386
				VIS.MC	21,4318061	-30,5037	3,2231

*Técnica: Cruce medias móviles exponenciales Compras*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-40,3845	-34,7728	ACS.MC	37,4636377	-40,9145	-32,2776
NASDAQ	297,753526	-52,0759	-18,1511	ACX.MC	-15,53706	-62,2718	-50,04
Bitcoin	13315,1273	-25,0689	-41,7074	AENA.MC	134,42858	-68,0728	-26,3113
AAPL	604,399508	-61,7586	-47,4788	ALM.MC	-38,503647	3,58	-9,5249
MSFT	704,191664	-52,9723	-4,8371	AMS.MC	97,4436885	-73,1085	-59,1463
AMZN	884,960495	-50,5047	17,5335	ANA.MC	133,654697	-55,8567	-29,8965
META	351,191849	-18,7403	-31,9964	BBVA.MC	3,86363324	-4,028	18,0945
GOOGL	427,580012	-53,3044	-19,3265	BKT.MC	16,22709	-57,6683	7,307
TESLA	1599,51199	-101,5847	-87,9174	CABK.MC	-17,383595	-19,3883	36,0022
NVDA	9740,43759	-82,0227	-39,0505	CIE.MC	155,416011	-62,5671	-38,7215
PYPL	67,2841225	-47,9821	66,6123	CLNX.MC	204,023046	-36,4697	-7,7628
ADBE	724,716624	-62,9219	-11,1841	COL.MC	14,7110358	0,7497	-27,0925
NFLX	876,718063	-69,3577	-30,6234	ELE.MC	14,8366918	-24,096	-58,5971
CMCSA	52,9206614	-24,4676	-40,0631	ENG.MC	-41,107252	-24,1683	-48,274
TXN	218,735991	-46,5059	-53,4454	FDR.MC	526,245862	-68,1749	-47,6024
INTC	38,2013178	-55,7807	-34,6751	FER.MC	101,895453	-51,6238	-49,088
CSCO	82,9771798	-40,4298	-16,8354	GRF.MC	-7,5934256	-49,4008	-11,9063
AMGN	80,1363376	-60,7952	-52,9759	IAG.MC	-56,769441	6,5334	-49,8094
CHTR	133,539632	-47,2154	4,7545	IBE.MC	112,115788	-63,1766	-48,1973
AVGO	1015,24632	-72,3546	-90,7125	IDR.MC	70,3370268	-47,9776	-56,4208
PEP	79,8390427	-55,5038	-10,9828	ITX.MC	65,7767524	-44,8069	-20,2444
ZM	15,9838769	24,2018	73,1188	MAP.MC	-31,656701	-30,8222	16,7204
TMUS	487,2894	-67,1522	-37,1672	MEL.MC	-33,033705	-20,7161	-16,462
COST	366,125284	-57,8025	-37,624	MRL.MC	11,9246206	-44,8928	-14,6328
INTU	585,264813	-41,1287	-17,6961	MTS.MC	39,9373187	-16,6617	-24,1986
BKNG	210,598374	-77,7369	-67,0796	NTGY.MC	28,6633272	-37,4121	-32,2252
MAR	190,045009	-67,2302	-102,4319	PHM.MC	20,1164928	-44,9254	69,3951
GILD	-14,645455	-48,2401	-30,1805	REP.MC	-13,615928	16,0439	12,6153
SBUX	135,780941	-21,884	-64,2879	SAB.MC	-39,326372	-38,0473	53,4173
BIIB	-24,338475	-80,0827	-91,9864	SAN.MC	-42,970244	-24,1582	24,5027
MRNA	434,677392	30,0316	-1,6779	SLR.MC	2431,97282	-85,0432	-48,9421
				TEF.MC	-69,924396	31,1915	43,7537
				VIS.MC	21,4318061	-32,1658	-4,5556

*Técnica: Cruce medias móviles exponenciales Ventas*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-5,9815	-27,6048	ACS.MC	37,4636377	-2,5227	-0,9971
NASDAQ	297,753526	150,306	93,6939	ACX.MC	-15,53706	-0,2215	-30,0773
Bitcoin	13315,1273	23663,2302	17428,4408	AENA.MC	134,42858	12,6363	17,3844
AAPL	604,399508	412,4175	181,8718	ALM.MC	-38,503647	-54,3706	0,0439
MSFT	704,191664	87,4257	159,6606	AMS.MC	97,4436885	103,8018	5,6813
AMZN	884,960495	194,5204	171,6991	ANA.MC	133,654697	11,3179	71,4624
META	351,191849	-4,1388	199,8295	BBVA.MC	3,86363324	12,7356	-24,6659
GOOGL	427,580012	20,6381	116,3056	BKT.MC	16,22709	38,2433	-17,7906
TSLA	1599,51199	1412,5742	268,1457	CABK.MC	-17,383595	-20,8158	-30,433
NVDA	9740,43759	485,1217	1847,396	CIE.MC	155,416011	4,111	11,4491
PYPL	67,2841225	-2,2145	48,0051	CLNX.MC	204,023046	52,4009	71,1896
ADBE	724,716624	203,008	86,2277	COL.MC	14,7110358	8,1765	12,8081
NFLX	876,718063	130,6232	333,3057	ELE.MC	14,8366918	-10,7382	-31,6379
CMCSA	52,9206614	-9,4008	10,5023	ENG.MC	-41,107252	-16,6118	-26,2391
TXN	218,735991	48,7559	58,2362	FDR.MC	526,245862	-7,2455	322,5632
INTC	38,2013178	15,6698	6,9472	FER.MC	101,895453	-21,7124	-22,1321
CSCO	82,9771798	13,168	40,2537	GRF.MC	-7,5934256	30,8145	-26,0364
AMGN	80,1363376	143,5188	-6,9344	IAG.MC	-56,769441	122,3453	-59,0475
CHTR	133,539632	17,6604	79,8019	IBE.MC	112,115788	65,3189	-15,4074
AVGO	1015,24632	202,2757	119,7783	IDR.MC	70,3370268	-42,0139	-11,4116
PEP	79,8390427	59,6204	-9,6641	ITX.MC	65,7767524	111,2699	15,7566
ZM	15,9838769	-8,9649	135,0811	MAP.MC	-31,656701	19,9414	-37,7501
TMUS	487,2894	36,3489	18,0484	MEL.MC	-33,033705	60,4393	4,5175
COST	366,125284	213,8025	87,7695	MRL.MC	11,9246206	-11,8791	-49,3948
INTU	585,264813	105,9912	63,1919	MTS.MC	39,9373187	144,0185	83,3672
BKNG	210,598374	43,5676	-8,8023	NTGY.MC	28,6633272	48,8278	-4,4205
MAR	190,045009	172,7146	20,3614	PHM.MC	20,1164928	121,7807	34,1968
GILD	-14,645455	-38,318	-35,1825	REP.MC	-13,615928	4,9244	53,1402
SBUX	135,780941	-51,8537	42,3846	SAB.MC	-39,326372	-20,3136	18,0786
BIIB	-24,338475	-71,9627	-0,7709	SAN.MC	-42,970244	-25,6771	-51,3836
MRNA	434,677392	464,578	230,2255	SLR.MC	2431,97282	751,2711	800,0459
				TEF.MC	-69,924396	-0,9592	-38,2008
				VIS.MC	21,4318061	-42,7251	-6,54

Técnica: MACD Compras

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-11,8753	-28,1648	ACS.MC	37,4636377	-49,0643	-43,0081
NASDAQ	297,753526	-42,2345	-52,4746	ACX.MC	-15,53706	-14,9661	-43,8156
Bitcoin	13315,1273	-67,386	-65,5397	AENA.MC	134,42858	-50,453	-34,9448
AAPL	604,399508	-35,6198	-63,955	ALM.MC	-38,503647	-55,3217	42,0027
MSFT	704,191664	-82,5958	-72,9094	AMS.MC	97,4436885	-6,3616	-46,7887
AMZN	884,960495	-72,9611	-62,6481	ANA.MC	133,654697	-56,4008	-20,8074
META	351,191849	-84,7058	-42,8378	BBVA.MC	3,86363324	-19,8024	-51,6401
GOOGL	427,580012	-81,9754	-56,9366	BKT.MC	16,22709	-24,4225	-46,3082
TSLA	1599,51199	-65,6479	-107,1354	CABK.MC	-17,383595	-43,9591	-43,078
NVDA	9740,43759	-96,8538	-86,7529	CIE.MC	155,416011	-65,5755	-55,2041
PYPL	67,2841225	-60,783	-48,1975	CLNX.MC	204,023046	-60,069	-53,7481
ADBE	724,716624	-71,0419	-81,1454	COL.MC	14,7110358	-21,5981	-15,3557
NFLX	876,718063	-87,3737	-66,8136	ELE.MC	14,8366918	-28,3457	-35,8136
CMCSA	52,9206614	-50,6191	-34,5586	ENG.MC	-41,107252	12,858	13,2588
TXN	218,735991	-56,212	-57,0777	FDR.MC	526,245862	-90,9313	-59,1255
INTC	38,2013178	-41,4741	-50,1102	FER.MC	101,895453	-64,4797	-51,0112
CSCO	82,9771798	-47,0453	-29,5763	GRF.MC	-7,5934256	4,4883	-33,1018
AMGN	80,1363376	12,6124	-51,4319	IAG.MC	-56,769441	134,0656	-13,2415
CHTR	133,539632	-58,9844	-36,8358	IBE.MC	112,115788	-26,8926	-57,1306
AVGO	1015,24632	-76,2861	-79,4889	IDR.MC	70,3370268	-74,853	-53,5345
PEP	79,8390427	-16,7658	-50,5832	ITX.MC	65,7767524	16,5753	-32,8354
ZM	15,9838769	-32,2066	26,7399	MAP.MC	-31,656701	43,7776	-25,429
TMUS	487,2894	-75,5876	-75,383	MEL.MC	-33,033705	68,9442	20,0243
COST	366,125284	-39,3123	-61,15	MRL.MC	11,9246206	-37,4333	-55,2367
INTU	585,264813	-75,8589	-81,1536	MTS.MC	39,9373187	-16,2318	-69,0968
BKNG	210,598374	-64,3372	-73,3582	NTGY.MC	28,6633272	-12,5024	-40,5312
MAR	190,045009	-35,5851	-66,6892	PHM.MC	20,1164928	2,8385	-45,3015
GILD	-14,645455	-35,2126	-21,0056	REP.MC	-13,615928	-21,4897	6,486
SBUX	135,780941	-81,4525	-26,3905	SAB.MC	-39,326372	-27,1005	-9,5073
BIIB	-24,338475	-77,8793	-27,9676	SAN.MC	-42,970244	-23,7687	-48,1966
MRNA	434,677392	-69,1572	-83,1212	SLR.MC	2431,97282	-77,0984	-78,096
				TEF.MC	-69,924396	169,1786	64,3451
				VIS.MC	21,4318061	-50,4139	-10,7752

Técnica: MACD Ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-17,1466	-47,9948	ACS.MC	37,4636377	-50,3492	-43,5763
NASDAQ	297,753526	44,5905	-7,9461	ACX.MC	-15,53706	-15,1544	-60,7144
Bitcoin	13315,1273	7650,1343	5940,3572	AENA.MC	134,42858	-44,1921	-23,6354
AAPL	604,399508	229,8955	1,6006	ALM.MC	-38,503647	-79,6136	42,065
MSFT	704,191664	-67,3801	-29,6563	AMS.MC	97,4436885	90,8366	-43,7656
AMZN	884,960495	-20,3649	1,4848	ANA.MC	133,654697	-51,4663	35,7856
META	351,191849	-85,3388	71,389	BBVA.MC	3,86363324	-9,5888	-63,5685
GOOGL	427,580012	-78,2554	-6,8514	BKT.MC	16,22709	4,4809	-55,8603
TSLA	1599,51199	419,6012	-126,2687	CABK.MC	-17,383595	-55,6244	-60,4011
NVDA	9740,43759	-81,591	157,9744	CIE.MC	155,416011	-64,1603	-50,0753
PYPL	67,2841225	-61,6514	-23,3297	CLNX.MC	204,023046	-39,1448	-20,8216
ADBE	724,716624	-12,2545	-64,8875	COL.MC	14,7110358	-15,1876	-4,5144
NFLX	876,718063	-70,8807	43,7987	ELE.MC	14,8366918	-36,0401	-56,1208
CMCSA	52,9206614	-55,2613	-27,6857	ENG.MC	-41,107252	-5,8897	-16,4592
TXN	218,735991	-34,8627	-32,0814	FDR.MC	526,245862	-91,5884	72,7207
INTC	38,2013178	-32,3032	-46,6443	FER.MC	101,895453	-72,192	-61,8535
CSCO	82,9771798	-40,0722	-1,2281	GRF.MC	-7,5934256	36,6859	-50,5197
AMGN	80,1363376	174,2325	-54,7998	IAG.MC	-56,769441	420,4338	-64,4702
CHTR	133,539632	-51,7408	13,5705	IBE.MC	112,115788	20,8604	-63,7357
AVGO	1015,24632	-28,3188	-54,9212	IDR.MC	70,3370268	-85,4183	-58,837
PEP	79,8390427	32,8587	-55,3589	ITX.MC	65,7767524	146,2886	-22,2526
ZM	15,9838769	-38,2842	197,9415	MAP.MC	-31,656701	72,4489	-53,5796
TMUS	487,2894	-66,7139	-70,94	MEL.MC	-33,033705	171,0528	25,4464
COST	366,125284	90,4395	-27,0515	MRL.MC	11,9246206	-44,8657	-77,3474
INTU	585,264813	-50,2715	-69,2442	MTS.MC	39,9373187	104,4099	-43,3338
BKNG	210,598374	-48,7997	-75,7033	NTGY.MC	28,6633272	30,2207	-43,16
MAR	190,045009	75,6689	-59,9066	PHM.MC	20,1164928	128,0759	-26,5964
GILD	-14,645455	-60,0378	-48,7978	REP.MC	-13,615928	-17,6236	63,0729
SBUX	135,780941	-91,0701	4,8087	SAB.MC	-39,326372	-41,909	6,8526
BIIB	-24,338475	-93,7979	-28,523	SAN.MC	-42,970244	-43,3427	-74,815
MRNA	434,677392	74,1319	-44,2618	SLR.MC	2431,97282	94,9548	97,1458
				TEF.MC	-69,924396	166,5966	1,5639
				VIS.MC	21,4318061	-71,5996	-16,6105

Técnica: MACD Compras y ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-3,1293	33,1969	ACS.MC	37,4636377	24,0197	39,8292
NASDAQ	297,753526	50,9895	85,6731	ACX.MC	-15,53706	-26,176	46,4513
Bitcoin	13315,1273	-18,2888	-4,3119	AENA.MC	134,42858	61,2151	28,3131
AAPL	604,399508	16,9948	129,0739	ALM.MC	-38,503647	25,3496	-51,6295
MSFT	704,191664	373,6407	209,444	AMS.MC	97,4436885	-21,502	59,46
AMZN	884,960495	170,6661	112,0714	ANA.MC	133,654697	81,1058	6,0469
META	351,191849	376,1343	21,5671	BBVA.MC	3,86363324	-17,9222	67,6032
GOOGL	427,580012	332,8694	97,7068	BKT.MC	16,22709	-15,1538	39,6452
TSLA	1599,51199	20,7263	325,2279	CABK.MC	-17,383595	15,6991	47,5478
NVDA	9740,43759	1434,6399	247,6399	CIE.MC	155,416011	115,2123	72,6092
PYPL	67,2841225	77,8553	10,5564	CLNX.MC	204,023046	96,4297	72,0131
ADBE	724,716624	150,4356	271,9499	COL.MC	14,7110358	-3,8901	-8,5619
NFLX	876,718063	213,2003	6,5669	ELE.MC	14,8366918	15,213	38,8699
CMCSA	52,9206614	64,9063	29,8722	ENG.MC	-41,107252	-33,9612	-18,9376
TXN	218,735991	96,4856	111,0601	FDR.MC	526,245862	536,0707	46,2581
INTC	38,2013178	30,6545	60,6902	FER.MC	101,895453	128,3586	89,3511
CSCO	82,9771798	52,2046	29,4768	GRF.MC	-7,5934256	-35,7911	5,0945
AMGN	80,1363376	-23,699	90,2505	IAG.MC	-56,769441	-84,2067	-17,6749
CHTR	133,539632	79,5036	15,0704	IBE.MC	112,115788	17,7059	116,7434
AVGO	1015,24632	196,2315	295,5902	IDR.MC	70,3370268	160,5907	51,81
PEP	79,8390427	7,4013	90,8338	ITX.MC	65,7767524	-32,3302	9,8094
ZM	15,9838769	-16,0111	-58,1482	MAP.MC	-31,656701	-47,9281	15,3897
TMUS	487,2894	262,0323	245,4151	MEL.MC	-33,033705	-66,0749	-44,2581
COST	366,125284	39,1472	141,7228	MRL.MC	11,9246206	8,0507	72,1905
INTU	585,264813	218,0895	290,8593	MTS.MC	39,9373187	-46,2953	97,2246
BKNG	210,598374	103,1897	214,4731	NTGY.MC	28,6633272	-13,3009	46,0638
MAR	190,045009	1,4363	152,6099	PHM.MC	20,1164928	-58,7283	-36,2257
GILD	-14,645455	27,7701	15,5847	REP.MC	-13,615928	-24,9487	-28,5661
SBUX	135,780941	326,5978	11,3994	SAB.MC	-39,326372	-27,1136	-50,7965
BIIB	-24,338475	125,0542	-11,266	SAN.MC	-42,970244	-14,5405	55,4714
MRNA	434,677392	6,114	89,646	SLR.MC	2431,97282	98,7402	134,9628
				TEF.MC	-69,924396	-73,4038	-53,0692
				VIS.MC	21,4318061	74,6942	3,3347

Técnica: MACD inverso Compras

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-10,0721	21,6052	ACS.MC	37,4636377	-35,6847	-12,7231
NASDAQ	297,753526	-68,0871	-57,4719	ACX.MC	-15,53706	-31,9365	-23,9786
Bitcoin	13315,1273	-100,0019	-86,201	AENA.MC	134,42858	-31,2189	-32,7154
AAPL	604,399508	-87,1937	-80,4866	ALM.MC	-38,503647	45,0716	-71,357
MSFT	704,191664	-59,9098	-70,0969	AMS.MC	97,4436885	-64,8084	-23,8763
AMZN	884,960495	-79,0033	-80,8954	ANA.MC	133,654697	-40,3397	-53,9643
META	351,191849	-55,3651	-131,3906	BBVA.MC	3,86363324	-71,957	-77,4358
GOOGL	427,580012	-35,0394	-71,3648	BKT.MC	16,22709	-53,0189	-11,2577
TSLA	1599,51199	-100,2663	-108,344	CABK.MC	-17,383595	-16,6735	-17,9129
NVDA	9740,43759	-96,1753	-68,318	CIE.MC	155,416011	-32,2904	-30,277
PYPL	67,2841225	-51,0122	-84,1714	CLNX.MC	204,023046	-55,884	-83,1594
ADBE	724,716624	-80,1308	-66,1467	COL.MC	14,7110358	-30,5053	-33,5468
NFLX	876,718063	-83,3596	-97,0614	ELE.MC	14,8366918	-9,4631	32,6902
CMCSA	52,9206614	-8,3315	-20,7557	ENG.MC	-41,107252	1,2995	29,5698
TXN	218,735991	-49,6828	-57,2942	FDR.MC	526,245862	-40,0781	-143,0761
INTC	38,2013178	-41,956	-34,6279	FER.MC	101,895453	6,6997	11,4987
CSCO	82,9771798	-35,0709	-43,6595	GRF.MC	-7,5934256	-54,9264	5,5003
AMGN	80,1363376	-70,3096	-8,4154	IAG.MC	-56,769441	-89,6352	9,4914
CHTR	133,539632	-44,9846	-61,8784	IBE.MC	112,115788	-50,2373	-0,1714
AVGO	1015,24632	-81,1875	-65,5249	IDR.MC	70,3370268	1,6472	-21,3168
PEP	79,8390427	-44,3354	4,4826	ITX.MC	65,7767524	-63,6437	-34,8101
ZM	15,9838769	-67,9558	-237,5769	MAP.MC	-31,656701	-35,7594	11,8598
TMUS	487,2894	-40,0572	-32,366	MEL.MC	-33,033705	-85,0649	-29,4746
COST	366,125284	-75,1861	-59,9797	MRL.MC	11,9246206	-13,3799	51,2565
INTU	585,264813	-65,0554	-49,9177	MTS.MC	39,9373187	-90,4529	-101,657
BKNG	210,598374	-52,9819	-22,5126	NTGY.MC	28,6633272	-49,2051	-14,4479
MAR	190,045009	-79,5544	-43,6213	PHM.MC	20,1164928	-99,8543	-77,3231
GILD	-14,645455	24,1143	24,1256	REP.MC	-13,615928	-44,9141	-67,1116
SBUX	135,780941	70,7606	-46,5896	SAB.MC	-39,326372	-43,5437	-71,5302
BIIB	-24,338475	96,7767	-35,403	SAN.MC	-42,970244	-32,6475	-59,9979
MRNA	434,677392	-100,1672	-104,8879	SLR.MC	2431,97282	-97,9203	-98,4256
				TEF.MC	-69,924396	-24,5932	39,4369
				VIS.MC	21,4318061	41,7653	-2,6522

Técnica: MACD inverso Ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-12,8862	61,9743	ACS.MC	37,4636377	-20,2364	22,0386
NASDAQ	297,753526	-51,8149	-21,0368	ACX.MC	-15,53706	-49,7527	11,3344
Bitcoin	13315,1273	-100,0016	-86,796	AENA.MC	134,42858	10,8855	-13,665
AAPL	604,399508	-85,0173	-55,2998	ALM.MC	-38,503647	81,8466	-86,1452
MSFT	704,191664	89,8834	-7,4666	AMS.MC	97,4436885	-72,3753	21,3868
AMZN	884,960495	-43,169	-59,4846	ANA.MC	133,654697	8,0482	-51,1806
META	351,191849	112,5218	-138,1607	BBVA.MC	3,86363324	-76,9829	-62,1817
GOOGL	427,580012	181,1945	-43,3864	BKT.MC	16,22709	-60,1383	23,9243
TESLA	1599,51199	-100,3215	-135,4809	CABK.MC	-17,383595	-3,592	21,1177
NVDA	9740,43759	-41,3054	10,1392	CIE.MC	155,416011	45,7194	20,3483
PYPL	67,2841225	-12,8727	-82,5005	CLNX.MC	204,023046	-13,3432	-71,0319
ADBE	724,716624	-50,2405	25,9173	COL.MC	14,7110358	-33,2087	-39,2365
NFLX	876,718063	-47,8824	-96,8684	ELE.MC	14,8366918	4,3103	84,2668
CMCSA	52,9206614	51,1672	2,9163	ENG.MC	-41,107252	-33,1031	5,0324
TXN	218,735991	-1,1339	-9,8651	FDR.MC	526,245862	281,1455	-163,0023
INTC	38,2013178	-24,1628	5,0466	FER.MC	101,895453	143,6579	111,124
CSCO	82,9771798	-1,1749	-27,0522	GRF.MC	-7,5934256	-71,0587	10,875
AMGN	80,1363376	-77,3459	74,2402	IAG.MC	-56,769441	-98,3631	-9,861
CHTR	133,539632	-1,2454	-56,1334	IBE.MC	112,115788	-41,4264	116,3719
AVGO	1015,24632	-44,2716	36,38	IDR.MC	70,3370268	164,8832	19,4489
PEP	79,8390427	-40,2155	99,3881	ITX.MC	65,7767524	-75,3977	-28,4154
ZM	15,9838769	-73,0864	-157,5784	MAP.MC	-31,656701	-66,5487	29,0746
TMUS	487,2894	117,0123	133,6182	MEL.MC	-33,033705	-94,9332	-60,6878
COST	366,125284	-65,4721	-3,2618	MRL.MC	11,9246206	-6,4064	160,4494
INTU	585,264813	11,155	95,7514	MTS.MC	39,9373187	-94,8728	-103,268
BKNG	210,598374	-4,464	143,6772	NTGY.MC	28,6633272	-55,9613	24,9606
MAR	190,045009	-79,2607	42,4182	PHM.MC	20,1164928	-99,9399	-85,538
GILD	-14,645455	58,5809	43,4702	REP.MC	-13,615928	-58,6573	-76,5065
SBUX	135,780941	628,4611	-40,5012	SAB.MC	-39,326372	-58,8511	-85,9919
BIIB	-24,338475	342,8543	-42,6805	SAN.MC	-42,970244	-42,4409	-37,8081
MRNA	434,677392	-100,1774	-109,2697	SLR.MC	2431,97282	-95,8667	-96,3007
				TEF.MC	-69,924396	-79,9447	-34,5611
				VIS.MC	21,4318061	147,6557	0,594

Técnica: MACD inverso Compras y ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-3,5262	14,7731	ACS.MC	37,4636377	97,0105	35,3736
NASDAQ	297,753526	185,1815	-0,896	ACX.MC	-15,53706	-25,0921	-13,8453
Bitcoin	13315,1273	13651,1046	398,2751	AENA.MC	134,42858	54,1344	-9,0028
AAPL	604,399508	250,3411	-1,958	ALM.MC	-38,503647	2,9253	0
MSFT	704,191664	43,0358	0	AMS.MC	97,4436885	181,379	-6,6244
AMZN	884,960495	278,0892	3,2197	ANA.MC	133,654697	69,5403	-2,8378
META	351,191849	16,6638	69,7894	BBVA.MC	3,86363324	-3,7178	0
GOOGL	427,580012	91,5176	107,6511	BKT.MC	16,22709	-34,3197	1,7519
TESLA	1599,51199	-62,0827	-34,6567	CABK.MC	-17,383595	35,6879	19,3563
NVDA	9740,43759	5046,8867	0	CIE.MC	155,416011	51,0036	-2,99
PYPL	67,2841225	-28,3212	0	CLNX.MC	204,023046	208,693	-19,1442
ADBE	724,716624	534,9491	0	COL.MC	14,7110358	-30,3272	-4,0431
NFLX	876,718063	175,5696	200,9348	ELE.MC	14,8366918	-18,3338	-5,9871
CMCSA	52,9206614	72,7791	16,8493	ENG.MC	-41,107252	-50,5025	-25,2341
TXN	218,735991	-0,7549	186,8419	FDR.MC	526,245862	119,2168	0
INTC	38,2013178	6,2175	-4,5405	FER.MC	101,895453	4,7796	72,2932
CSCO	82,9771798	-27,0571	30,1119	GRF.MC	-7,5934256	-12,5377	-26,3666
AMGN	80,1363376	40,0387	49,9422	IAG.MC	-56,769441	31,4079	-38,8012
CHTR	133,539632	-0,3223	85,1402	IBE.MC	112,115788	87,2199	54,6524
AVGO	1015,24632	248,5248	347,5742	IDR.MC	70,3370268	-20,072	-5,1117
PEP	79,8390427	15,3652	27,0426	ITX.MC	65,7767524	1,1876	-11,3792
ZM	15,9838769	-29,1977	-8,0622	MAP.MC	-31,656701	40,7297	-29,4349
TMUS	487,2894	122,2023	13,6702	MEL.MC	-33,033705	-57,5016	-6,8332
COST	366,125284	314,0413	293,273	MRL.MC	11,9246206	-6,5904	30,0254
INTU	585,264813	170,964	304,9893	MTS.MC	39,9373187	-23,3757	15,7846
BKNG	210,598374	136,4277	42,9535	NTGY.MC	28,6633272	92,2065	32,4973
MAR	190,045009	88,1906	-13,129	PHM.MC	20,1164928	5,1623	87,8174
GILD	-14,645455	12,7547	0,7858	REP.MC	-13,615928	66,7384	-7,948
SBUX	135,780941	63,5547	-13,7715	SAB.MC	-39,326372	-24,2636	40,5038
BIIB	-24,338475	-56,7641	-1,8114	SAN.MC	-42,970244	-39,5639	-14,1481
MRNA	434,677392	736,4751	0	SLR.MC	2431,97282	2373,5699	54,9389
				TEF.MC	-69,924396	-61,6532	-8,6763
				VIS.MC	21,4318061	-13,3188	-10,0671

Técnica: MACD perfeccionado Compras

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-2,1364	4,0111	ACS.MC	37,4636377	26,634	-16,9652
NASDAQ	297,753526	-40,2445	-287,1576	ACX.MC	-15,53706	-59,2837	-2,6023
Bitcoin	13315,1273	-54,4276	-11,2446	AENA.MC	134,42858	-13,3357	-34,9758
AAPL	604,399508	-62,2091	-214,7968	ALM.MC	-38,503647	-79,4235	44,9346
MSFT	704,191664	-106,131	0	AMS.MC	97,4436885	44,6272	-94,4859
AMZN	884,960495	-56,515	-79,4844	ANA.MC	133,654697	-23,8585	-97,9701
META	351,191849	-94,9237	-21,4506	BBVA.MC	3,86363324	-33,0886	-37,7197
GOOGL	427,580012	-148,8652	0	BKT.MC	16,22709	-89,7185	-33,2157
TSLA	1599,51199	-873,7623	-557,2278	CABK.MC	-17,383595	20,7554	22,5758
NVDA	9740,43759	-94,6032	-876,6689	CIE.MC	155,416011	-29,449	-97,6844
PYPL	67,2841225	-88,0582	0	CLNX.MC	204,023046	0,7481	2,7278
ADBE	724,716624	-25,338	0	COL.MC	14,7110358	-46,4021	-5,9072
NFLX	876,718063	-94,6981	-54,3348	ELE.MC	14,8366918	-24,4481	-7,949
CMCSA	52,9206614	3,5158	-28,517	ENG.MC	-41,107252	-14,8958	23,5018
TXN	218,735991	-102,3673	-10,7388	FDR.MC	526,245862	-165,4521	-508,0645
INTC	38,2013178	-34,8938	-56,6917	FER.MC	101,895453	-46,2851	0
CSCO	82,9771798	-68,0405	-36,8718	GRF.MC	-7,5934256	-19,2597	-4,3197
AMGN	80,1363376	-22,7687	-17,9476	IAG.MC	-56,769441	118,1328	39,9022
CHTR	133,539632	-107,818	-15,4267	IBE.MC	112,115788	-7,9496	-23,7149
AVGO	1015,24632	-75,7751	-102,2545	IDR.MC	70,3370268	-58,277	-46,4435
PEP	79,8390427	-38,6491	-31,0158	ITX.MC	65,7767524	-29,7118	-57,6743
ZM	15,9838769	-41,0916	78,6529	MAP.MC	-31,656701	83,7497	-7,2421
TMUS	487,2894	-47,5167	-118,2818	MEL.MC	-33,033705	-50,5128	32,3301
COST	366,125284	-5,4299	-8,1436	MRL.MC	11,9246206	-10,041	18,1985
INTU	585,264813	-89,7189	-51,5273	MTS.MC	39,9373187	-208,8411	-2,74
BKNG	210,598374	-27,6668	-63,9116	NTGY.MC	28,6633272	31,4554	-14,9983
MAR	190,045009	-54,1388	-63,5045	PHM.MC	20,1164928	-22,0686	8,25
GILD	-14,645455	15,3542	-10,6737	REP.MC	-13,615928	26,9522	6,1214
SBUX	135,780941	-18,4021	-93,5065	SAB.MC	-39,326372	-6,6505	54,4411
BIIB	-24,338475	-57,1468	10,4364	SAN.MC	-42,970244	-57,2857	-14,8003
MRNA	434,677392	3,9908	-445,5293	SLR.MC	2431,97282	-0,3615	161,3637
				TEF.MC	-69,924396	23,0099	52,1844
				VIS.MC	21,4318061	-10,9161	-13,9579

Técnica: MACD perfeccionado Ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-36,4443	-11,728	ACS.MC	37,4636377	-1,0304	21,6905
NASDAQ	297,753526	110,8866	225,3917	ACX.MC	-15,53706	-22,0816	-46,7466
Bitcoin	13315,1273	12292,5871	458,7876	AENA.MC	134,42858	6,4771	-34,5539
AAPL	604,399508	194,4867	343,7248	ALM.MC	-38,503647	-2,1852	-41,1233
MSFT	704,191664	190,0398	30,3657	AMS.MC	97,4436885	-3,6602	-14,1153
AMZN	884,960495	254,086	66,405	ANA.MC	133,654697	35,6893	70,6212
META	351,191849	660,4302	107,0647	BBVA.MC	3,86363324	-39,5835	108,3563
GOOGL	427,580012	162,044	137,4445	BKT.MC	16,22709	27,7974	39,7444
TSLA	1599,51199	201,6323	697,8699	CABK.MC	-17,383595	13,6545	1,8954
NVDA	9740,43759	1537,1702	616,015	CIE.MC	155,416011	12,1192	117,0678
PYPL	67,2841225	102,379	19,29	CLNX.MC	204,023046	91,6369	37,4877
ADBE	724,716624	141,4047	179,9229	COL.MC	14,7110358	-21,6468	-8,6952
NFLX	876,718063	316,873	120,689	ELE.MC	14,8366918	-5,2408	-8,4193
CMCSA	52,9206614	32,4973	31,1466	ENG.MC	-41,107252	-49,2591	-55,6446
TXN	218,735991	97,4814	123,2533	FDR.MC	526,245862	413,3445	413,4498
INTC	38,2013178	-26,5966	-14,2863	FER.MC	101,895453	2,5003	41,0601
CSCO	82,9771798	20,602	84,0321	GRF.MC	-7,5934256	-9,2428	11,3538
AMGN	80,1363376	-47,2777	9,3755	IAG.MC	-56,769441	-83,2418	-63,8527
CHTR	133,539632	29,7687	211,7944	IBE.MC	112,115788	-23,6981	64,6023
AVGO	1015,24632	202,1918	204,3617	IDR.MC	70,3370268	47,3237	-12,4088
PEP	79,8390427	-0,3179	32,3814	ITX.MC	65,7767524	7,1232	14,6199
ZM	15,9838769	194,0336	0	MAP.MC	-31,656701	-22,2604	13,1124
TMUS	487,2894	80,3887	114,356	MEL.MC	-33,033705	-51,9413	-25,1279
COST	366,125284	150,1918	244,2252	MRL.MC	11,9246206	-30,3426	-24,1858
INTU	585,264813	188,1661	484,9123	MTS.MC	39,9373187	37,6323	106,2128
BKNG	210,598374	16,3123	38,7612	NTGY.MC	28,6633272	0,2066	4,8811
MAR	190,045009	74,5553	53,0817	PHM.MC	20,1164928	17,9874	227,7494
GILD	-14,645455	-24,0809	-32,2671	REP.MC	-13,615928	-4,0719	35,2155
SBUX	135,780941	77,7105	-28,0282	SAB.MC	-39,326372	72,7983	5,9648
BIIB	-24,338475	-69,9518	-59,2193	SAN.MC	-42,970244	-46,2546	62,3093
MRNA	434,677392	684,1421	439,0977	SLR.MC	2431,97282	580,2128	1701,7186
				TEF.MC	-69,924396	-41,8081	-39,7519
				VIS.MC	21,4318061	-35,8212	0,6096

*Técnica: Cruce medias móviles simples Compras*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-37,3407	-31,2381	ACS.MC	37,4636377	-36,4328	-32,1624
NASDAQ	297,753526	-49,4217	-16,2793	ACX.MC	-15,53706	-26,3117	-63,8738
Bitcoin	13315,1273	-75,9882	-49,0215	AENA.MC	134,42858	-47,9171	-43,1532
AAPL	604,399508	-59,102	-38,5936	ALM.MC	-38,503647	37,166	-12,3022
MSFT	704,191664	-65,1148	-13,5272	AMS.MC	97,4436885	-59,0582	-55,306
AMZN	884,960495	-67,7504	-19,4584	ANA.MC	133,654697	-37,0868	-26,2965
META	351,191849	23,8392	-16,045	BBVA.MC	3,86363324	-45,4896	34,9956
GOOGL	427,580012	-55,9055	-11,4514	BKT.MC	16,22709	-17,9912	3,9939
TSLA	1599,51199	-96,0295	-64,339	CABK.MC	-17,383595	-28,1408	-42,5145
NVDA	9740,43759	-90,4821	-56,0404	CIE.MC	155,416011	-56,0789	-1,7733
PYPL	67,2841225	-33,3749	5,2279	CLNX.MC	204,023046	-46,3238	-68,2925
ADBE	724,716624	-78,6884	16,6182	COL.MC	14,7110358	-31,0817	-29,1735
NFLX	876,718063	-80,1958	-69,8978	ELE.MC	14,8366918	-15,3101	-23,3444
CMCSA	52,9206614	-26,9371	-32,2948	ENG.MC	-41,107252	-23,1848	-34,5877
TXN	218,735991	-37,6676	-38,0204	FDR.MC	526,245862	-44,8862	-50,4017
INTC	38,2013178	-66,6985	-61,7067	FER.MC	101,895453	-43,1148	-23,786
CSCO	82,9771798	-40,2583	5,8091	GRF.MC	-7,5934256	-24,5075	-11,1374
AMGN	80,1363376	-73,6264	-39,0248	IAG.MC	-56,769441	-81,3501	-7,631
CHTR	133,539632	-55,794	25,1949	IBE.MC	112,115788	-63,213	-19,578
AVGO	1015,24632	-73,7969	-43,8581	IDR.MC	70,3370268	-25,743	-73,5904
PEP	79,8390427	-47,0706	-17,5535	ITX.MC	65,7767524	-45,4469	-20,887
ZM	15,9838769	73,9686	75,6435	MAP.MC	-31,656701	2,7255	23,1142
TMUS	487,2894	-65,1534	-54,6785	MEL.MC	-33,033705	-40,8377	-14,6338
COST	366,125284	-47,8928	-18,9948	MRL.MC	11,9246206	-36,7883	-28,624
INTU	585,264813	-61,3688	-6,9197	MTS.MC	39,9373187	-52,2773	-19,7414
BKNG	210,598374	-69,6193	-58,7178	NTGY.MC	28,6633272	-31,0732	-40,2895
MAR	190,045009	-62,7747	-89,6663	PHM.MC	20,1164928	-72,401	117,8604
GILD	-14,645455	-10,206	-39,1987	REP.MC	-13,615928	-19,8842	14,5456
SBUX	135,780941	-11,8538	-76,0221	SAB.MC	-39,326372	8,6777	26,8035
BIIB	-24,338475	-73,7652	-62,4906	SAN.MC	-42,970244	-25,5423	37,471
MRNA	434,677392	-19,9885	-6,9587	SLR.MC	2431,97282	-80,7554	-27,1748
				TEF.MC	-69,924396	57,79	35,4627
				VIS.MC	21,4318061	-38,3232	-6,0244

*Técnica: Cruce medias móviles simples Ventas*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	20,3701	-1,7295	ACS.MC	37,4636377	4,1206	12,3386
NASDAQ	297,753526	108,5647	131,7056	ACX.MC	-15,53706	-22,644	10,7272
Bitcoin	13315,1273	2,3003	111,3356	AENA.MC	134,42858	96,7317	54,3845
AAPL	604,399508	119,2543	57,5174	ALM.MC	-38,503647	-3,8779	-52,9878
MSFT	704,191664	238,937	-4,831	AMS.MC	97,4436885	113,1508	93,0846
AMZN	884,960495	119,8305	6,0902	ANA.MC	133,654697	55,8361	123,3387
META	351,191849	29,2387	5,5612	BBVA.MC	3,86363324	9,1068	-47,6563
GOOGL	427,580012	250,1243	113,898	BKT.MC	16,22709	30,4921	41,9415
TSLA	1599,51199	193,718	84,1751	CABK.MC	-17,383595	37,7051	-30,3568
NVDA	9740,43759	758,75	19,8107	CIE.MC	155,416011	193,4832	43,0736
PYPL	67,2841225	71,6901	-38,9548	CLNX.MC	204,023046	135,6197	6,9642
ADBE	724,716624	126,5854	55,634	COL.MC	14,7110358	73,0643	29,575
NFLX	876,718063	24,666	20,8124	ELE.MC	14,8366918	8,7836	90,629
CMCSA	52,9206614	29,3096	115,7244	ENG.MC	-41,107252	-20,294	65,6764
TXN	218,735991	175,0423	76,6864	FDR.MC	526,245862	103,1355	4,4406
INTC	38,2013178	213,846	40,3618	FER.MC	101,895453	57,6562	53,2886
CSCO	82,9771798	58,4842	41,3528	GRF.MC	-7,5934256	-32,5717	76,1679
AMGN	80,1363376	52,8793	194,7995	IAG.MC	-56,769441	-33,8946	-57,9145
CHTR	133,539632	6,4825	171,4005	IBE.MC	112,115788	47,5628	99,794
AVGO	1015,24632	414,4842	152,7853	IDR.MC	70,3370268	87,1582	48,307
PEP	79,8390427	145,4956	95,7131	ITX.MC	65,7767524	25,4939	98,4148
ZM	15,9838769	-8,7208	-51,4269	MAP.MC	-31,656701	53,1857	-14,0057
TMUS	487,2894	328,0615	112,438	MEL.MC	-33,033705	4,9847	4,6557
COST	366,125284	120,6413	235,2268	MRL.MC	11,9246206	86,2387	53,7075
INTU	585,264813	237,4837	92,9397	MTS.MC	39,9373187	257,8814	-52,4933
BKNG	210,598374	360,3475	172,4857	NTGY.MC	28,6633272	-9,6384	2,4044
MAR	190,045009	113,9633	67,0777	PHM.MC	20,1164928	-17,5181	-21,6389
GILD	-14,645455	10,4776	-5,8277	REP.MC	-13,615928	-40,7367	-15,634
SBUX	135,780941	75,1457	90,8771	SAB.MC	-39,326372	-46,7488	-69,9894
BIIB	-24,338475	52,2089	111,0894	SAN.MC	-42,970244	-29,4198	-56,8515
MRNA	434,677392	100,1872	23,694	SLR.MC	2431,97282	55,1339	92,8727
				TEF.MC	-69,924396	-20,0024	-56,2691
				VIS.MC	21,4318061	91,2896	40,0325

*Técnica: Bandas de Bollinger Compras*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
<b>IBEX 35</b>	-2,4027148	18,772	-2,3457	<b>ACS.MC</b>	37,4636377	-28,3964	-40,7885
<b>NASDAQ</b>	297,753526	-55,9472	-53,1094	<b>ACX.MC</b>	-15,53706	-25,9634	7,0704
<b>Bitcoin</b>	13315,1273	-100,145	-42,0713	<b>AENA.MC</b>	134,42858	-18,0235	-8,0859
<b>AAPL</b>	604,399508	-83,0521	-150,6112	<b>ALM.MC</b>	-38,503647	-15,352	-32,8298
<b>MSFT</b>	704,191664	-67,3014	-288,3934	<b>AMS.MC</b>	97,4436885	-3,8704	-24,6941
<b>AMZN</b>	884,960495	-87,3089	-134,1759	<b>ANA.MC</b>	133,654697	-34,0704	-9,5258
<b>META</b>	351,191849	-116,175	-99,3578	<b>BBVA.MC</b>	3,86363324	-47,7877	-69,4798
<b>GOOGL</b>	427,580012	-48,1627	-90,6108	<b>BKT.MC</b>	16,22709	-19,8378	8,2346
<b>TSLA</b>	1599,51199	-84,846	-1122,5182	<b>CABK.MC</b>	-17,383595	-1,5154	-38,2411
<b>NVDA</b>	9740,43759	-101,9266	-787,0366	<b>CIE.MC</b>	155,416011	-3,8723	-42,9095
<b>PYPL</b>	67,2841225	-51,4153	-101,0245	<b>CLNX.MC</b>	204,023046	-78,1527	-381,7714
<b>ADBE</b>	724,716624	-85,5017	-102,2668	<b>COL.MC</b>	14,7110358	43,0048	14,6821
<b>NFLX</b>	876,718063	-93,5495	-140,3608	<b>ELE.MC</b>	14,8366918	-3,2708	83,8177
<b>CMCSA</b>	52,9206614	-21,6973	44,6715	<b>ENG.MC</b>	-41,107252	36,549	139,2121
<b>TXN</b>	218,735991	-28,2741	-73,9622	<b>FDR.MC</b>	526,245862	-108,7619	-127,8348
<b>INTC</b>	38,2013178	35,2289	-48,3829	<b>FER.MC</b>	101,895453	-34,4275	-4,4249
<b>CSCO</b>	82,9771798	-32,0909	-59,6429	<b>GRF.MC</b>	-7,5934256	-36,0858	84,0913
<b>AMGN</b>	80,1363376	-24,8948	56,7696	<b>IAG.MC</b>	-56,769441	10,1702	2,2701
<b>CHTR</b>	133,539632	-62,7783	-3,6701	<b>IBE.MC</b>	112,115788	-37,7986	-15,8537
<b>AVGO</b>	1015,24632	-65,2693	-88,0861	<b>IDR.MC</b>	70,3370268	-17,6003	-48,4589
<b>PEP</b>	79,8390427	33,4471	12,331	<b>ITX.MC</b>	65,7767524	-25,1428	19,9544
<b>ZM</b>	15,9838769	-373,3307	-107,491	<b>MAP.MC</b>	-31,656701	111,6212	24,0964
<b>TMUS</b>	487,2894	-28,3202	-80,6322	<b>MEL.MC</b>	-33,033705	25,0923	74,2893
<b>COST</b>	366,125284	-61,748	-30,1734	<b>MRL.MC</b>	11,9246206	50,9297	49,8837
<b>INTU</b>	585,264813	-59,7735	-99,5275	<b>MTS.MC</b>	39,9373187	-44,8744	-101,1074
<b>BKNG</b>	210,598374	-28,7356	-41,2372	<b>NTGY.MC</b>	28,6633272	-38,468	-42,2838
<b>MAR</b>	190,045009	-42,2362	-78,7026	<b>PHM.MC</b>	20,1164928	-80,9587	-238,2356
<b>GILD</b>	-14,645455	12,0731	7,7988	<b>REP.MC</b>	-13,615928	-43,7012	-6,4052
<b>SBUX</b>	135,780941	-29,8595	5,2244	<b>SAB.MC</b>	-39,326372	-74,8149	-67,6936
<b>BIIB</b>	-24,338475	70,6962	111,8454	<b>SAN.MC</b>	-42,970244	-48,7927	-50,6615
<b>MRNA</b>	434,677392	-74,5244	-315,0748	<b>SLR.MC</b>	2431,97282	-92,4224	17,9963
				<b>TEF.MC</b>	-69,924396	164,7263	41,5142
				<b>VIS.MC</b>	21,4318061	67,6533	30,0777

*Técnica: Bandas de Bollinger Ventas*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-11,631	-4,0281	ACS.MC	37,4636377	69,1693	69,8223
NASDAQ	297,753526	149,1653	128,6409	ACX.MC	-15,53706	-37,0295	-32,2018
Bitcoin	13315,1273	6483,3478	293,8398	AENA.MC	134,42858	-7,2423	-17,3094
AAPL	604,399508	91,9939	18,8897	ALM.MC	-38,503647	6,6063	-23,7938
MSFT	704,191664	101,5286	29,6515	AMS.MC	97,4436885	76,6847	32,8174
AMZN	884,960495	275,8107	196,1615	ANA.MC	133,654697	61,4641	113,8862
META	351,191849	381,9462	114,5445	BBVA.MC	3,86363324	202,9305	26,2625
GOOGL	427,580012	68,3159	63,6673	BKT.MC	16,22709	3,7156	-10,0225
TSLA	1599,51199	495,711	12,6465	CABK.MC	-17,383595	-7,854	38,9265
NVDA	9740,43759	435,7748	237,3903	CIE.MC	155,416011	89,057	54,2723
PYPL	67,2841225	-22,4459	19,9648	CLNX.MC	204,023046	47,7178	93,1938
ADBE	724,716624	127,7999	1,8476	COL.MC	14,7110358	31,6492	27,0025
NFLX	876,718063	356,4496	-44,9705	ELE.MC	14,8366918	1,3048	-5,3917
CMCSA	52,9206614	-23,1974	0,5303	ENG.MC	-41,107252	-25,4827	-23,1377
TXN	218,735991	67,4451	30,9605	FDR.MC	526,245862	196,8761	62,5
INTC	38,2013178	142,2337	224,0968	FER.MC	101,895453	33,6666	41,8626
CSCO	82,9771798	-6,6588	0	GRF.MC	-7,5934256	3,0309	-25,4934
AMGN	80,1363376	41,1381	40,8617	IAG.MC	-56,769441	-8,0344	-18,0433
CHTR	133,539632	28,4088	101,7869	IBE.MC	112,115788	56,7207	26,6309
AVGO	1015,24632	130,8959	122,8715	IDR.MC	70,3370268	-11,096	17,3332
PEP	79,8390427	0,7572	19,0414	ITX.MC	65,7767524	51,7233	-1,8291
ZM	15,9838769	-51,4278	0	MAP.MC	-31,656701	42,6764	-4,1245
TMUS	487,2894	134,9265	90,452	MEL.MC	-33,033705	-67,5715	41,2154
COST	366,125284	99,3522	125,6645	MRL.MC	11,9246206	14,495	-24,5902
INTU	585,264813	55,6628	223,2409	MTS.MC	39,9373187	34,48	84,2826
BKNG	210,598374	65,8271	125,8552	NTGY.MC	28,6633272	50,4088	1,6461
MAR	190,045009	193,1419	63,1893	PHM.MC	20,1164928	194,9927	-61,0404
GILD	-14,645455	-8,7286	-17,8579	REP.MC	-13,615928	-21,3445	-15,3575
SBUX	135,780941	57,3947	81,7683	SAB.MC	-39,326372	-22,5255	196,4103
BIIB	-24,338475	-37,6289	-20,2704	SAN.MC	-42,970244	-44,404	-52,6939
MRNA	434,677392	34,258	678,5894	SLR.MC	2431,97282	408,5306	2590,849
				TEF.MC	-69,924396	5,6147	-22,3626
				VIS.MC	21,4318061	32,6843	30,7787

Técnica: MACD + Volumen Compras

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-11,9995	-2,1515	ACS.MC	37,4636377	-0,7785	-15,7942
NASDAQ	297,753526	-42,9709	-52,7858	ACX.MC	-15,53706	-50,218	-48
Bitcoin	13315,1273	-450,9456	-3899,227	AENA.MC	134,42858	-83,8132	-13,4328
AAPL	604,399508	-110,3782	-587,7163	ALM.MC	-38,503647	63,4599	25,098
MSFT	704,191664	-87,3683	-378,2991	AMS.MC	97,4436885	-15,322	-28,0939
AMZN	884,960495	-77,6894	-66,8882	ANA.MC	133,654697	-17,2972	14,9872
META	351,191849	-31,5299	-9,2523	BBVA.MC	3,86363324	77,1212	0
GOOGL	427,580012	-80,7293	-82,1441	BKT.MC	16,22709	-71,8692	-24,1829
TESLA	1599,51199	-335,9812	-1355,0538	CABK.MC	-17,383595	-65,5411	7,0436
NVDA	9740,43759	-99,9947	-161,5627	CIE.MC	155,416011	-44,3943	-15,1915
PYPL	67,2841225	-81,2025	-29,9727	CLNX.MC	204,023046	-60,0016	-18,4874
ADBE	724,716624	-98,2625	-159,9995	COL.MC	14,7110358	6,2057	16,7005
NFLX	876,718063	-85,4952	-281,1938	ELE.MC	14,8366918	-10,9001	1,9862
CMCSA	52,9206614	-54,5161	-42,7547	ENG.MC	-41,107252	24,4601	14,8868
TXN	218,735991	-55,8064	-26,9733	FDR.MC	526,245862	-90,9663	0,6849
INTC	38,2013178	-5,2774	33,5893	FER.MC	101,895453	-37,2289	-31,1326
CSCO	82,9771798	-61,3378	-89,0011	GRF.MC	-7,5934256	11,7131	-18,8884
AMGN	80,1363376	-28,8329	-32,8822	IAG.MC	-56,769441	47,4124	48,8135
CHTR	133,539632	-52,4905	-5,9045	IBE.MC	112,115788	-42,0948	-42,1838
AVGO	1015,24632	-71,7441	-109,7053	IDR.MC	70,3370268	-65,7748	-46,3997
PEP	79,8390427	-46,1983	-39,5878	ITX.MC	65,7767524	-9,2858	-25,9184
ZM	15,9838769	-57,5936	0	MAP.MC	-31,656701	84,4842	26,6792
TMUS	487,2894	-63,1769	-81,5273	MEL.MC	-33,033705	-43,9912	64,2599
COST	366,125284	-64,6506	-82,3612	MRL.MC	11,9246206	-9,1292	-21,0109
INTU	585,264813	-81,3011	-72,0702	MTS.MC	39,9373187	-169,1921	5,4228
BKNG	210,598374	-51,7987	-25,7896	NTGY.MC	28,6633272	-9,0925	-11,081
MAR	190,045009	-6,9958	-61,8368	PHM.MC	20,1164928	101,4512	-534,0436
GILD	-14,645455	-5,0087	8,7933	REP.MC	-13,615928	-82,9356	-16,6892
SBUX	135,780941	-40,2363	7,1705	SAB.MC	-39,326372	-69,9382	43,6338
BIIB	-24,338475	-42,6075	-24,2169	SAN.MC	-42,970244	-80,6857	-52,6088
MRNA	434,677392	-88,4664	19,5649	SLR.MC	2431,97282	-103,987	21,4087
				TEF.MC	-69,924396	173,3738	46,7309
				VIS.MC	21,4318061	18,5493	24,979

Técnica: MACD + Volumen Ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	17,9503	29,7187	ACS.MC	37,4636377	-0,4789	39,6289
NASDAQ	297,753526	7,9861		ACX.MC	-15,53706	-16,5955	38,8635
Bitcoin	13315,1273	23,9807		AENA.MC	134,42858	128,608	0
AAPL	604,399508	9,413		ALM.MC	-38,503647	-60,0328	1,2012
MSFT	704,191664	34,6382		AMS.MC	97,4436885	34,2822	58,2825
AMZN	884,960495	10,337		ANA.MC	133,654697	158,4628	0
META	351,191849	-27,7141	127,1158	BBVA.MC	3,86363324	25,01	104,785
GOOGL	427,580012	-2,2049		BKT.MC	16,22709	-41,3343	0
TSLA	1599,51199	830,1879		CABK.MC	-17,383595	48,3669	68,75
NVDA	9740,43759	237,0864	261,1054	CIE.MC	155,416011	63,1208	0
PYPL	67,2841225	-57,3667	-0,4539	CLNX.MC	204,023046	103,6902	0
ADBE	724,716624	66,4229	108,3828	COL.MC	14,7110358	70,1531	7,2891
NFLX	876,718063	269,3262		ELE.MC	14,8366918	-0,9634	39,3851
CMCSA	52,9206614	91,9091		ENG.MC	-41,107252	9,3087	-4,5639
TXN	218,735991	41,2742		FDR.MC	526,245862	-37,3047	0
INTC	38,2013178	51,3924	4,928	FER.MC	101,895453	13,1455	50,3742
CSCO	82,9771798	51,8948	32,092	GRF.MC	-7,5934256	-22,6073	0
AMGN	80,1363376	90,2733		IAG.MC	-56,769441	16,3065	-47,7012
CHTR	133,539632	-6,7586	-5,8042	IBE.MC	112,115788	62,9445	72,9834
AVGO	1015,24632	0		IDR.MC	70,3370268	62,8534	71,2621
PEP	79,8390427	80,2464		ITX.MC	65,7767524	4,0581	17,2308
ZM	15,9838769	-19,3915	14,5976	MAP.MC	-31,656701	-17,9677	47,9817
TMUS	487,2894	87,4332	46,1646	MEL.MC	-33,033705	51,0155	-20,4272
COST	366,125284	74,5648		MRL.MC	11,9246206	35,4268	20,7462
INTU	585,264813	24,5327		MTS.MC	39,9373187	73,6169	58,1916
BKNG	210,598374	37,4967		NTGY.MC	28,6633272	39,8408	10,5563
MAR	190,045009	30,3538		PHM.MC	20,1164928	-59,4409	-10,769
GILD	-14,645455	30,9925	10,927	REP.MC	-13,615928	-23,8116	0
SBUX	135,780941	19,0493	110	SAB.MC	-39,326372	-21,0189	0
BIIB	-24,338475	65,9236	41,0111	SAN.MC	-42,970244	-45,7993	0,8351
MRNA	434,677392	-48,9447	23,694	SLR.MC	2431,97282	120,7024	0
				TEF.MC	-69,924396	-27,2027	-0,3946
				VIS.MC	21,4318061	29,7889	17,2866

Técnica: Bandas de Bollinger + MACD inverso Compras

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	21,8528	0	ACS.MC	37,4636377	-41,638	-36,8313
NASDAQ	297,753526	-143,741	-169,273	ACX.MC	-15,53706	-0,5958	0
Bitcoin	13315,1273	87,3368	-7771,7852	AENA.MC	134,42858	28,9201	-50,6196
AAPL	604,399508	-97,863	-378,1572	ALM.MC	-38,503647	-27,1559	0
MSFT	704,191664	-326,3631	-454,386	AMS.MC	97,4436885	-21,7917	2,3931
AMZN	884,960495	-123,2042	-392,4324	ANA.MC	133,654697	1,3507	-34,1046
META	351,191849	-100,5694	-26,358	BBVA.MC	3,86363324	10,1555	17,0748
GOOGL	427,580012	-156,0537	-214,2137	BKT.MC	16,22709	-72,7457	0
TSLA	1599,51199	-275,6119	-906,4265	CABK.MC	-17,383595	41,6637	0
NVDA	9740,43759	-96,2425	-187,2944	CIE.MC	155,416011	-38,4501	-66,013
PYPL	67,2841225	-99,4788	-51,5725	CLNX.MC	204,023046	-98,2655	-130,3341
ADBE	724,716624	-135,5689	-165,6337	COL.MC	14,7110358	93,6406	0
NFLX	876,718063	-61,6405	-164,8102	ELE.MC	14,8366918	-2,0799	24,3639
CMCSA	52,9206614	-17,3298	-8,728	ENG.MC	-41,107252	60,5793	0
TXN	218,735991	-67,646	-116,9254	FDR.MC	526,245862	-954,6366	-456,0472
INTC	38,2013178	-47,3617	0	FER.MC	101,895453	-39,7221	-26,4165
CSCO	82,9771798	-18,1179	9,2835	GRF.MC	-7,5934256	-12,2461	42,1703
AMGN	80,1363376	1,7798	0	IAG.MC	-56,769441	114,2282	15,3784
CHTR	133,539632	-99,2762	-7,0265	IBE.MC	112,115788	-20,7312	-20,0688
AVGO	1015,24632	-530,7922	-512,3485	IDR.MC	70,3370268	-12,4985	-58,7302
PEP	79,8390427	3,2227	-22,0553	ITX.MC	65,7767524	-49,0842	-47,844
ZM	15,9838769	-7,1456	0	MAP.MC	-31,656701	20,3306	0
TMUS	487,2894	-88,742	-93,6678	MEL.MC	-33,033705	91,4888	0
COST	366,125284	-91,0336	-109,4694	MRL.MC	11,9246206	30,4475	43,9946
INTU	585,264813	-159,7634	-260,622	MTS.MC	39,9373187	-60,2143	0
BKNG	210,598374	-71,8992	-125,9002	NTGY.MC	28,6633272	-21,3426	-16,129
MAR	190,045009	-86,349	-48,4497	PHM.MC	20,1164928	-307,2647	-125,6748
GILD	-14,645455	67,9121	0	REP.MC	-13,615928	-14,1726	0
SBUX	135,780941	-49,0346	15,178	SAB.MC	-39,326372	23,0474	0
BIIB	-24,338475	95,1043	27,2362	SAN.MC	-42,970244	-23,5463	18,536
MRNA	434,677392	-1443,2379	-210,0656	SLR.MC	2431,97282	634,2415	0
				TEF.MC	-69,924396	82,3022	0
				VIS.MC	21,4318061	32,93	0

*Técnica: Bandas de Bollinger + MACD inverso Ventas*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-12,2978	-46,0278	ACS.MC	37,4636377	6,8504	15,1962
NASDAQ	297,753526	121,2961	128,012	ACX.MC	-15,53706	-68,7639	-11,0942
Bitcoin	13315,1273	11540,6432	8724,3818	AENA.MC	134,42858	95,431	-9,5937
AAPL	604,399508	379,0983	126,4546	ALM.MC	-38,503647	22,4566	-34,8349
MSFT	704,191664	68,0006	334,0895	AMS.MC	97,4436885	5,7012	-1,8562
AMZN	884,960495	380,7295	373,5673	ANA.MC	133,654697	21,3916	25,0516
META	351,191849	192,1382	107,9054	BBVA.MC	3,86363324	-24,6668	-19,896
GOOGL	427,580012	73,8051	38,2685	BKT.MC	16,22709	-15,1824	-16,4278
TESLA	1599,51199	1452,2402	1671,5505	CABK.MC	-17,383595	50,8117	-53,9048
NVDA	9740,43759	1095,024	3689,6087	CIE.MC	155,416011	90,1401	42,896
PYPL	67,2841225	157,3794	90,5895	CLNX.MC	204,023046	39,172	51,7714
ADBE	724,716624	221,5249	248,8358	COL.MC	14,7110358	-30,2708	-44,5686
NFLX	876,718063	409,5377	67,0483	ELE.MC	14,8366918	-33,3058	-29,106
CMCSA	52,9206614	-35,2066	-28,3694	ENG.MC	-41,107252	-57,4658	-42,7157
TXN	218,735991	-56,6285	14,3451	FDR.MC	526,245862	122,6636	488,9182
INTC	38,2013178	-41,9604	36,5338	FER.MC	101,895453	-18,4846	-1,1343
CSCO	82,9771798	12,5175	33,6492	GRF.MC	-7,5934256	3,8706	-40,7779
AMGN	80,1363376	36,9005	-1,6687	IAG.MC	-56,769441	-18,2942	-22,6963
CHTR	133,539632	41,9737	179,064	IBE.MC	112,115788	44,3918	-11,3627
AVGO	1015,24632	245,4947	163,0702	IDR.MC	70,3370268	-13,6243	17,5932
PEP	79,8390427	54,9711	-10,3795	ITX.MC	65,7767524	-18,8311	7,1164
ZM	15,9838769	66,6888	293,5697	MAP.MC	-31,656701	-43,7911	2,4154
TMUS	487,2894	68,6676	65,2684	MEL.MC	-33,033705	-52,5587	-67,99
COST	366,125284	185,3714	164,0794	MRL.MC	11,9246206	-12,0874	-28,2519
INTU	585,264813	63,9799	236,892	MTS.MC	39,9373187	-39,0094	189,2445
BKNG	210,598374	89,2033	-43,8206	NTGY.MC	28,6633272	32,1823	-1,4729
MAR	190,045009	94,4756	9,7735	PHM.MC	20,1164928	39,1117	44,0415
GILD	-14,645455	-74,4185	-30,5951	REP.MC	-13,615928	-4,4765	-18,3213
SBUX	135,780941	-20,34	25,309	SAB.MC	-39,326372	-52,4816	18,3881
BIIB	-24,338475	-69,6462	-68,5495	SAN.MC	-42,970244	-25,3235	-49,5245
MRNA	434,677392	163,7025	270,2429	SLR.MC	2431,97282	926,0059	1502,2502
				TEF.MC	-69,924396	-49,185	-30,5292
				VIS.MC	21,4318061	-40,7141	-43,7989

Técnica: Volumen Compras

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-19,9081	-45,2955	ACS.MC	37,4636377	-50,5823	-28,7607
NASDAQ	297,753526	-49,7803	-43,3703	ACX.MC	-15,53706	-70,3395	-4,9285
Bitcoin	13315,1273	-78,5535	-97,8855	AENA.MC	134,42858	-21,2434	-55,9393
AAPL	604,399508	-40,046	-70,1864	ALM.MC	-38,503647	18,4039	-9,7777
MSFT	704,191664	-82,5997	-51,6146	AMS.MC	97,4436885	-56,4773	-60,348
AMZN	884,960495	-54,6185	-29,722	ANA.MC	133,654697	-46,7756	-44,0276
META	351,191849	-54,5831	-51,9524	BBVA.MC	3,86363324	-44,4099	-29,7504
GOOGL	427,580012	-71,8448	-72,3467	BKT.MC	16,22709	-55,8689	-37,4953
TSLA	1599,51199	-55,5801	-20,8163	CABK.MC	-17,383595	0,6802	-74,7799
NVDA	9740,43759	-94,3296	-67,2895	CIE.MC	155,416011	-43,9164	-42,7441
PYPL	67,2841225	-11,6541	-56,1511	CLNX.MC	204,023046	-65,7463	-57,3898
ADBE	724,716624	-70,2661	-65,8506	COL.MC	14,7110358	-52,4751	-58,1779
NFLX	876,718063	-71,1341	-83,4304	ELE.MC	14,8366918	-48,6346	-41,0899
CMCSA	52,9206614	-64,8683	-55,2899	ENG.MC	-41,107252	-40,4798	-3,9264
TXN	218,735991	-88,1181	-70,7298	FDR.MC	526,245862	-75,943	-46,5507
INTC	38,2013178	-71,2264	-40,7948	FER.MC	101,895453	-62,4221	-49,2994
CSCO	82,9771798	-51,4357	-29,5812	GRF.MC	-7,5934256	-16,7669	-43,8046
AMGN	80,1363376	-36,3827	-45,1658	IAG.MC	-56,769441	-6,0275	-16,1899
CHTR	133,539632	-56,9262	-0,477	IBE.MC	112,115788	-38,1645	-57,53
AVGO	1015,24632	-76,2925	-71,7253	IDR.MC	70,3370268	-58,6863	-26,0934
PEP	79,8390427	-18,6044	-53,5221	ITX.MC	65,7767524	-56,8596	-30,5125
ZM	15,9838769	-1,6279	102,4422	MAP.MC	-31,656701	-34,3352	-7,2735
TMUS	487,2894	-71,3186	-62,423	MEL.MC	-33,033705	-50,5443	-62,2838
COST	366,125284	-44,0546	-48,0783	MRL.MC	11,9246206	-32,998	-47,7182
INTU	585,264813	-79,7487	-60,085	MTS.MC	39,9373187	-78,3475	-31,1183
BKNG	210,598374	-58,1101	-84,4992	NTGY.MC	28,6633272	-21,7159	-35,8528
MAR	190,045009	-53,1486	-69,2022	PHM.MC	20,1164928	-39,634	-38,997
GILD	-14,645455	-74,2138	-15,8572	REP.MC	-13,615928	-36,0564	-30,08
SBUX	135,780941	-69,3602	-33,5026	SAB.MC	-39,326372	-62,0231	15,5027
BIIB	-24,338475	-64,3183	-70,5672	SAN.MC	-42,970244	-34,8525	-32,062
MRNA	434,677392	-86,3599	-55,7662	SLR.MC	2431,97282	-76,9063	-45,1956
				TEF.MC	-69,924396	19,7712	67,0673
				VIS.MC	21,4318061	-50,8706	-45,8895

Técnica: Volumen Ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	1,9476	32,1482	ACS.MC	37,4636377	23,5536	46,77
NASDAQ	297,753526	100,8935	10,0535	ACX.MC	-15,53706	1,587	-8,7395
Bitcoin	13315,1273	-11,0459	-33,3398	AENA.MC	134,42858	79,3107	5,9403
AAPL	604,399508	40,2017	55,7422	ALM.MC	-38,503647	47,6091	-15,4359
MSFT	704,191664	238,8517	28,2226	AMS.MC	97,4436885	232,5309	30,6923
AMZN	884,960495	50,7956	74,6355	ANA.MC	133,654697	97,3877	22,7465
META	351,191849	-13,9526	103,7239	BBVA.MC	3,86363324	25,0458	-54,3491
GOOGL	427,580012	117,9484	-8,039	BKT.MC	16,22709	175,8275	60,1136
TSLA	1599,51199	102,2088	184,8647	CABK.MC	-17,383595	87,543	65,3849
NVDA	9740,43759	153,6156	103,2804	CIE.MC	155,416011	-10,2723	55,8021
PYPL	67,2841225	-21,7353	-68,0324	CLNX.MC	204,023046	55,2068	55,2703
ADBE	724,716624	40,7164	15,0557	COL.MC	14,7110358	47,5455	37,1452
NFLX	876,718063	113,8003	81,921	ELE.MC	14,8366918	18,789	52,8867
CMCSA	52,9206614	81,5016	85,5026	ENG.MC	-41,107252	-26,5964	10,1631
TXN	218,735991	94,4024	101,1781	FDR.MC	526,245862	239,1996	11,082
INTC	38,2013178	184,7223	32,9458	FER.MC	101,895453	96,2522	57,3186
CSCO	82,9771798	35,0264	37,2545	GRF.MC	-7,5934256	-34,7225	55,9165
AMGN	80,1363376	123,5609	85,079	IAG.MC	-56,769441	32,4454	-20,7952
CHTR	133,539632	131,6405	-7,5541	IBE.MC	112,115788	148,184	49,0957
AVGO	1015,24632	152,8174	48,5076	IDR.MC	70,3370268	27,2381	184,7364
PEP	79,8390427	60,3385	80,6202	ITX.MC	65,7767524	38,1032	48,61
ZM	15,9838769	-49,762	-62,2366	MAP.MC	-31,656701	89,4926	-32,7824
TMUS	487,2894	124,5891	47,3831	MEL.MC	-33,033705	-6,4327	-20,8165
COST	366,125284	54,2095	39,0909	MRL.MC	11,9246206	85,2657	40,2641
INTU	585,264813	305,4248	58,8806	MTS.MC	39,9373187	26,0106	59,824
BKNG	210,598374	283,4629	261,1334	NTGY.MC	28,6633272	11,1217	24,6828
MAR	190,045009	134,8302	125,5608	PHM.MC	20,1164928	-61,9577	-50,8176
GILD	-14,645455	28,8921	30,2824	REP.MC	-13,615928	-29,419	-11,052
SBUX	135,780941	34,5519	-10,4357	SAB.MC	-39,326372	27,0364	-65,0543
BIIB	-24,338475	247,7343	33,619	SAN.MC	-42,970244	54,4845	-37,9968
MRNA	434,677392	-21,0185	5,527	SLR.MC	2431,97282	74,9707	58,5094
				TEF.MC	-69,924396	-13,6603	-48,8236
				VIS.MC	21,4318061	52,9449	11,0159

Técnica: RSI Compras

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-1,6842	27,8762	ACS.MC	37,4636377	-21,8006	-20,5559
NASDAQ	297,753526	-62,101	-164,2498	ACX.MC	-15,53706	-31,6821	6,6814
Bitcoin	13315,1273	-104,2248	437,7181	AENA.MC	134,42858	-19,7851	-59,8272
AAPL	604,399508	-92,0736	-138,0493	ALM.MC	-38,503647	35,9878	46,8263
MSFT	704,191664	-78,624	-316,2649	AMS.MC	97,4436885	47,5076	-50,1608
AMZN	884,960495	-92,4347	-213,2816	ANA.MC	133,654697	-31,8286	-95,7326
META	351,191849	-93,4236	-94,6415	BBVA.MC	3,86363324	-49,1844	-132,2595
GOOGL	427,580012	-70,1878	-184,096	BKT.MC	16,22709	53,1244	-36,8749
TSLA	1599,51199	-60,7674	-758,062	CABK.MC	-17,383595	62,6067	40,721
NVDA	9740,43759	-108,0264	-405,1527	CIE.MC	155,416011	-78,7903	-50,8803
PYPL	67,2841225	-87,8148	-106,8912	CLNX.MC	204,023046	-80,2876	-399,8296
ADBE	724,716624	-93,411	-118,6653	COL.MC	14,7110358	17,9416	14,8402
NFLX	876,718063	-100,5383	-117,5722	ELE.MC	14,8366918	-4,2622	42,7591
CMCSA	52,9206614	-1,0679	16,1973	ENG.MC	-41,107252	28,6744	64,9769
TXN	218,735991	-57,6369	-69,8827	FDR.MC	526,245862	-106,7975	-87,9123
INTC	38,2013178	34,0596	-44,9211	FER.MC	101,895453	-6,0778	-8,9091
CSCO	82,9771798	-37,7243	-44,1228	GRF.MC	-7,5934256	-52,0146	88,9216
AMGN	80,1363376	4,7832	0,9127	IAG.MC	-56,769441	46,4028	14,0976
CHTR	133,539632	-36,8852	-91,2279	IBE.MC	112,115788	-0,4578	-33,4587
AVGO	1015,24632	-91,193	-99,37	IDR.MC	70,3370268	-48,9399	17,3229
PEP	79,8390427	-12,8658	2,2317	ITX.MC	65,7767524	-63,6339	-49,0581
ZM	15,9838769	-1080,0754	-319,2654	MAP.MC	-31,656701	120,2113	-10,2905
TMUS	487,2894	-77,2465	-96,7257	MEL.MC	-33,033705	-63,0193	33,8758
COST	366,125284	-78,1942	-102,1702	MRL.MC	11,9246206	54,2718	18,4671
INTU	585,264813	-54,8925	-408,7155	MTS.MC	39,9373187	-64,5374	-70,6458
BKNG	210,598374	-41,4671	-39,9823	NTGY.MC	28,6633272	-24,7919	-14,12
MAR	190,045009	-39,9572	-72,8986	PHM.MC	20,1164928	-94,0839	-396,2498
GILD	-14,645455	43,7047	67,7704	REP.MC	-13,615928	-28,7346	3,3931
SBUX	135,780941	-56,9702	-65,8928	SAB.MC	-39,326372	9,5098	-117,3786
BIIB	-24,338475	245,9457	50,3921	SAN.MC	-42,970244	29,3062	-4,4198
MRNA	434,677392	-75,1206	-11,1328	SLR.MC	2431,97282	-99,952	-2979,011
				TEF.MC	-69,924396	170,2473	76,6915
				VIS.MC	21,4318061	32,7719	-4,5756

Técnica: RSI Ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-31,9495	-13,039	ACS.MC	37,4636377	-10,2634	31,5162
NASDAQ	297,753526	112,7349	232,747	ACX.MC	-15,53706	-35,3911	-46,0628
Bitcoin	13315,1273	26509,6989	157,4661	AENA.MC	134,42858	21,702	-2,6366
AAPL	604,399508	406,7376	480,4971	ALM.MC	-38,503647	-47,7738	16,8522
MSFT	704,191664	128,1683	515,8784	AMS.MC	97,4436885	-8,8878	6,9487
AMZN	884,960495	258,5325	358,9155	ANA.MC	133,654697	-31,0173	-15,3134
META	351,191849	263,8283	145,0704	BBVA.MC	3,86363324	-16,8293	19,4274
GOOGL	427,580012	97,7242	268,4607	BKT.MC	16,22709	-21,3281	7,32
TSLA	1599,51199	814,9583	311,0587	CABK.MC	-17,383595	37,3235	30,092
NVDA	9740,43759	2807,9235	5771,0256	CIE.MC	155,416011	62,0204	30,2251
PYPL	67,2841225	52,7484	263,9788	CLNX.MC	204,023046	126,5715	122,6231
ADBE	724,716624	320,4244	529,4729	COL.MC	14,7110358	-17,5745	-10,4954
NFLX	876,718063	333,8024	343,2292	ELE.MC	14,8366918	-21,7225	-31,604
CMCSA	52,9206614	38,0692	6,3962	ENG.MC	-41,107252	-56,6497	-58,4688
TXN	218,735991	-25,7626	101,4181	FDR.MC	526,245862	382,3048	431,655
INTC	38,2013178	21,3154	-20,3937	FER.MC	101,895453	-46,0614	-16,5622
CSCO	82,9771798	11,5626	29,6501	GRF.MC	-7,5934256	-29,0571	-27,4253
AMGN	80,1363376	-1,5735	-24,7951	IAG.MC	-56,769441	-32,0032	-48,7286
CHTR	133,539632	94,1057	143,6714	IBE.MC	112,115788	23,7859	-17,5509
AVGO	1015,24632	-0,5231	335,8046	IDR.MC	70,3370268	7,5582	20,5606
PEP	79,8390427	5,5728	11,6675	ITX.MC	65,7767524	15,6386	11,5153
ZM	15,9838769	111,763	-1,5888	MAP.MC	-31,656701	-31,5827	-0,2704
TMUS	487,2894	8,7925	96,3348	MEL.MC	-33,033705	-7,7644	-37,2281
COST	366,125284	134,2725	179,0859	MRL.MC	11,9246206	-41,1525	-10,2545
INTU	585,264813	86,4428	399,1187	MTS.MC	39,9373187	93,245	101,5261
BKNG	210,598374	36,2805	-34,7165	NTGY.MC	28,6633272	-6,6959	-0,0661
MAR	190,045009	30,9017	24,2369	PHM.MC	20,1164928	110,4281	109,8291
GILD	-14,645455	-60,0013	-48,595	REP.MC	-13,615928	21,2075	-10,6813
SBUX	135,780941	-23,3359	12,0909	SAB.MC	-39,326372	-0,8818	40,5642
BIIB	-24,338475	-76,4129	-84,091	SAN.MC	-42,970244	-45,6995	16,4384
MRNA	434,677392	638,1963	703,0839	SLR.MC	2431,97282	310,676	417,4432
				TEF.MC	-69,924396	-41,1327	-52,7547
				VIS.MC	21,4318061	-50,0614	-37,0334

*Técnica: Cruce media móvil exponencial con el precio Compras*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-33,594	-24,1063	ACS.MC	37,4636377	-46,3485	-20,3929
NASDAQ	297,753526	-49,1674	-15,0567	ACX.MC	-15,53706	-35,1321	-49,9433
Bitcoin	13315,1273	-36,0594	-73,6262	AENA.MC	134,42858	-48,0688	-47,2542
AAPL	604,399508	-26,801	-17,6764	ALM.MC	-38,503647	-41,3954	79,4884
MSFT	704,191664	-75,9408	-19,4289	AMS.MC	97,4436885	-58,7032	-42,5117
AMZN	884,960495	-55,0871	-32,6747	ANA.MC	133,654697	-69,9703	-62,4683
META	351,191849	-38,5949	-26,1367	BBVA.MC	3,86363324	-38,4041	-20,1707
GOOGL	427,580012	-64,4101	-13,485	BKT.MC	16,22709	-48,8156	-21,6963
TSLA	1599,51199	-68,5461	-83,6897	CABK.MC	-17,383595	10,3146	-20,4069
NVDA	9740,43759	-79,9616	-33,0022	CIE.MC	155,416011	-39,1079	-46,7419
PYPL	67,2841225	-61,2487	-14,6133	CLNX.MC	204,023046	-36,0238	-32,9338
ADBE	724,716624	-55,5685	-32,8793	COL.MC	14,7110358	-37,2105	-22,216
NFLX	876,718063	-74,0619	-38,3878	ELE.MC	14,8366918	-31,5265	-35,5377
CMCSA	52,9206614	-19,964	-36,337	ENG.MC	-41,107252	-31,9113	-33,9154
TXN	218,735991	-77,9264	-38,4431	FDR.MC	526,245862	-39,2138	-32,4426
INTC	38,2013178	-33,7119	-60,3233	FER.MC	101,895453	-71,3067	-52,6395
CSCO	82,9771798	-44,4191	-33,5873	GRF.MC	-7,5934256	-38,4646	-23,0634
AMGN	80,1363376	-50,0045	-61,0546	IAG.MC	-56,769441	9,3088	-3,4283
CHTR	133,539632	-30,4274	-17,6158	IBE.MC	112,115788	-40,0539	-58,693
AVGO	1015,24632	-90,6145	-54,5608	IDR.MC	70,3370268	-35,6012	-19,1984
PEP	79,8390427	-42,1966	-37,6368	ITX.MC	65,7767524	-29,7528	-20,6484
ZM	15,9838769	18,4842	70,0218	MAP.MC	-31,656701	-10,7968	4,3681
TMUS	487,2894	-80,4155	-60,7195	MEL.MC	-33,033705	8,7982	-15,314
COST	366,125284	-49,8601	-38,5983	MRL.MC	11,9246206	-51,884	-14,4619
INTU	585,264813	-74,3219	-30,0884	MTS.MC	39,9373187	-33,4709	-27,1411
BKNG	210,598374	-60,7041	-80,7016	NTGY.MC	28,6633272	-39,5036	-32,7927
MAR	190,045009	-62,6123	-65,2725	PHM.MC	20,1164928	5,8193	16,3069
GILD	-14,645455	-56,9796	-39,0578	REP.MC	-13,615928	-0,4621	-37,1043
SBUX	135,780941	-64,218	-38,167	SAB.MC	-39,326372	-28,6278	25,1974
BIIB	-24,338475	-79,763	-90,1608	SAN.MC	-42,970244	-39,6804	-0,33
MRNA	434,677392	-23,5245	-8,5	SLR.MC	2431,97282	-85,2496	-84,7761
				TEF.MC	-69,924396	53,0148	-9,6475
				VIS.MC	21,4318061	-51,5166	-41,1911

*Técnica: Cruce media móvil exponencial con el precio Ventas*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-13,8911	-14,2889	ACS.MC	37,4636377	-21,7313	15,8521
NASDAQ	297,753526	108,8129	64,8992	ACX.MC	-15,53706	59,0264	-52,8275
Bitcoin	13315,1273	35400,2415	12112,2744	AENA.MC	134,42858	30,2438	5,7932
AAPL	604,399508	515,1943	181,2047	ALM.MC	-38,503647	-42,6412	12,9522
MSFT	704,191664	67,4243	133,4427	AMS.MC	97,4436885	82,7154	-9,1806
AMZN	884,960495	91,5142	142,5823	ANA.MC	133,654697	-13,5226	28,0221
META	351,191849	-25,3578	111,7749	BBVA.MC	3,86363324	-10,2341	-32,9987
GOOGL	427,580012	65,1205	115,7351	BKT.MC	16,22709	45,1351	-31,5501
TSLA	1599,51199	2477,2215	319,8367	CABK.MC	-17,383595	-21,3432	-36,2455
NVDA	9740,43759	559,8336	1619,3823	CIE.MC	155,416011	5,6827	-12,1361
PYPL	67,2841225	-2,5064	25,201	CLNX.MC	204,023046	34,9251	145,6866
ADBE	724,716624	184,6995	176,6869	COL.MC	14,7110358	19,9111	20,262
NFLX	876,718063	232,5838	429,974	ELE.MC	14,8366918	-36,1277	-35,0769
CMCSA	52,9206614	17,5734	-5,8086	ENG.MC	-41,107252	-12,4329	-38,4005
TXN	218,735991	71,854	33,7988	FDR.MC	526,245862	6,6016	333,3642
INTC	38,2013178	26,1413	22,6992	FER.MC	101,895453	-16,8951	-26,8286
CSCO	82,9771798	21,4113	14,1443	GRF.MC	-7,5934256	7,5139	-30,2025
AMGN	80,1363376	132,5392	-4,1558	IAG.MC	-56,769441	102,9819	-48,3545
CHTR	133,539632	17,004	59,385	IBE.MC	112,115788	48,3603	-9,4641
AVGO	1015,24632	161,5768	110,5931	IDR.MC	70,3370268	-43,8928	-3,2956
PEP	79,8390427	58,0587	-14,7201	ITX.MC	65,7767524	58,8624	6,8968
ZM	15,9838769	-11,8149	159,6541	MAP.MC	-31,656701	16,8359	-39,5955
TMUS	487,2894	39,834	26,0725	MEL.MC	-33,033705	16,3578	3,2729
COST	366,125284	174,4168	78,8868	MRL.MC	11,9246206	-7,0594	-41,5883
INTU	585,264813	123,6729	105	MTS.MC	39,9373187	119,53	94,0309
BKNG	210,598374	51,8539	-2,3485	NTGY.MC	28,6633272	38,48	-3,0466
MAR	190,045009	145,9938	17,2461	PHM.MC	20,1164928	37,5221	79,3495
GILD	-14,645455	-32,3477	-38,3494	REP.MC	-13,615928	1,4704	12,1447
SBUX	135,780941	-48,713	79,6136	SAB.MC	-39,326372	-39,3295	43,4728
BIIB	-24,338475	-79,9874	-12,2905	SAN.MC	-42,970244	-14,2556	-19,3904
MRNA	434,677392	225,0021	420,6698	SLR.MC	2431,97282	758,7094	363,619
				TEF.MC	-69,924396	-0,192	-36,0307
				VIS.MC	21,4318061	-38,2657	-16,4933

Técnica: MACD modificado Compras

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-19,5853	-15,5224	ACS.MC	37,4636377	-61,9051	-33,6796
NASDAQ	297,753526	-53,669	-60,4735	ACX.MC	-15,53706	32,2823	-61,0706
Bitcoin	13315,1273	-51,2471	-86,0911	AENA.MC	134,42858	-44,3526	-41,8447
AAPL	604,399508	-23,0282	-61,8841	ALM.MC	-38,503647	-48,8263	54,1056
MSFT	704,191664	-83,8788	-75,6155	AMS.MC	97,4436885	-25,8333	-54,0463
AMZN	884,960495	-83,7241	-70,325	ANA.MC	133,654697	-64,8416	-38,6432
META	351,191849	-88,1306	-67,7804	BBVA.MC	3,86363324	-35,6458	-56,2503
GOOGL	427,580012	-74,3613	-58,0393	BKT.MC	16,22709	-24,6251	-54,7029
TESLA	1599,51199	-46,0304	-108,6529	CABK.MC	-17,383595	-39,5963	-48,9794
NVDA	9740,43759	-96,4752	-89,3981	CIE.MC	155,416011	-64,7969	-65,8103
PYPL	67,2841225	-63,2869	-61,4343	CLNX.MC	204,023046	-65,7035	-34,3209
ADBE	724,716624	-73,5349	-68,4901	COL.MC	14,7110358	-15,3283	-7,4694
NFLX	876,718063	-82,8111	-57,5838	ELE.MC	14,8366918	-47,2595	-39,8752
CMCSA	52,9206614	-38,6521	-42,3	ENG.MC	-41,107252	20,0891	-10,4748
TXN	218,735991	-48,5634	-65,1448	FDR.MC	526,245862	-89,7002	-60,6033
INTC	38,2013178	-39,3814	-47,7086	FER.MC	101,895453	-60,583	-56,3968
CSCO	82,9771798	-43,2806	-44,9143	GRF.MC	-7,5934256	-12,3728	-41,0296
AMGN	80,1363376	7,985	-53,8559	IAG.MC	-56,769441	116,9956	-3,5138
CHTR	133,539632	-58,6415	-46,2992	IBE.MC	112,115788	-35,6361	-54,1659
AVGO	1015,24632	-77,7864	-80,5529	IDR.MC	70,3370268	-72,7006	-52,8163
PEP	79,8390427	-17,9202	-56,5596	ITX.MC	65,7767524	-9,7452	-26,4358
ZM	15,9838769	-42,9536	52,4262	MAP.MC	-31,656701	41,2423	-28,554
TMUS	487,2894	-74,4681	-70,7474	MEL.MC	-33,033705	14,6642	36,1876
COST	366,125284	-47,6324	-65,3451	MRL.MC	11,9246206	-35,2389	-50,8387
INTU	585,264813	-74,9795	-77,2527	MTS.MC	39,9373187	-22,1566	-66,0809
BKNG	210,598374	-61,6174	-71,3006	NTGY.MC	28,6633272	-19,7417	-36,4474
MAR	190,045009	-41,4505	-68,1072	PHM.MC	20,1164928	-33,6432	-51,3998
GILD	-14,645455	-28,2927	-35,6063	REP.MC	-13,615928	-23,8395	-25,7305
SBUX	135,780941	-80,1612	-8,3144	SAB.MC	-39,326372	-48,0497	5,7073
BIIB	-24,338475	-87,5533	-43,4735	SAN.MC	-42,970244	-13,2114	-15,7636
MRNA	434,677392	-83,6263	-60,7044	SLR.MC	2431,97282	-76,7233	-91,786
				TEF.MC	-69,924396	171,932	64,454
				VIS.MC	21,4318061	-46,1996	-19,9048

Técnica: MACD modificado Ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	-30,7557	-27,5934	ACS.MC	37,4636377	-70,1836	-23,1664
NASDAQ	297,753526	-3,2549	-34,8211	ACX.MC	-15,53706	110,3637	-81,636
Bitcoin	13315,1273	17207,4018	1598,5886	AENA.MC	134,42858	-27,5227	-38,4757
AAPL	604,399508	373,5261	7,1836	ALM.MC	-38,503647	-70,6474	74,0657
MSFT	704,191664	-73,0091	-43,0763	AMS.MC	97,4436885	35,5141	-58,2651
AMZN	884,960495	-68,8294	-28,0138	ANA.MC	133,654697	-69,5959	-21,4497
META	351,191849	-91,1405	-31,7669	BBVA.MC	3,86363324	-42,2319	-70,6871
GOOGL	427,580012	-57,6653	-9,4761	BKT.MC	16,22709	9,3955	-68,9942
TSLA	1599,51199	1290,9157	-136,328	CABK.MC	-17,383595	-52,4883	-67,4721
NVDA	9740,43759	-76,7422	82,2868	CIE.MC	155,416011	-62,7965	-69,9596
PYPL	67,2841225	-64,2071	-51,7154	CLNX.MC	204,023046	-53,7254	61,3649
ADBE	724,716624	-24,654	-12,8163	COL.MC	14,7110358	1,5308	11,2792
NFLX	876,718063	-42,8326	124,795	ELE.MC	14,8366918	-66,3135	-60,9652
CMCSA	52,9206614	-27,8712	-45,6516	ENG.MC	-41,107252	5,1586	-44,8529
TXN	218,735991	-11,6041	-53,3642	FDR.MC	526,245862	-89,0203	70,7313
INTC	38,2013178	-23,535	-35,8389	FER.MC	101,895453	-67,2425	-68,095
CSCO	82,9771798	-31,1362	-37,1228	GRF.MC	-7,5934256	-5,7885	-58,8402
AMGN	80,1363376	151,1074	-55,7735	IAG.MC	-56,769441	340,4618	-50,1693
CHTR	133,539632	-51,6089	-14,409	IBE.MC	112,115788	-4,5096	-58,5037
AVGO	1015,24632	-41,8945	-59,0458	IDR.MC	70,3370268	-84,683	-54,3712
PEP	79,8390427	29,7342	-62,9541	ITX.MC	65,7767524	43,3809	-21,3622
ZM	15,9838769	-49,6936	295,7808	MAP.MC	-31,656701	65,0217	-56,8434
TMUS	487,2894	-64,2977	-63,1206	MEL.MC	-33,033705	33,4207	40,6449
COST	366,125284	43,7055	-38,007	MRL.MC	11,9246206	-39,8106	-71,284
INTU	585,264813	-44,0359	-53,3681	MTS.MC	39,9373187	70,8896	-34,1865
BKNG	210,598374	-41,7145	-71,9746	NTGY.MC	28,6633272	11,1418	-38,3836
MAR	190,045009	44,0282	-62,607	PHM.MC	20,1164928	-8,7447	-12,8359
GILD	-14,645455	-51,4884	-60,3009	REP.MC	-13,615928	-22,7196	-16,7106
SBUX	135,780941	-89,8252	64,6798	SAB.MC	-39,326372	-68,4815	51,6613
BIIB	-24,338475	-97,5091	-50,4209	SAN.MC	-42,970244	-25,5836	-32,0973
MRNA	434,677392	-46,7852	104,6002	SLR.MC	2431,97282	99,879	-61,9184
				TEF.MC	-69,924396	171,4099	5,2
				VIS.MC	21,4318061	-66,7867	-33,1152

Técnica: MACD modificado Compras y ventas

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	41,0721	6,3935	ACS.MC	37,4636377	7,6467	6,7283
NASDAQ	297,753526	154,5211	105,0454	ACX.MC	-15,53706	-31,9904	58,7861
Bitcoin	13315,1273	116,4304	94,1309	AENA.MC	134,42858	67,0734	92,5475
AAPL	604,399508	93,5283	350,4989	ALM.MC	-38,503647	-40,4637	-13,6046
MSFT	704,191664	317,5364	38,3813	AMS.MC	97,4436885	127,7972	65,5309
AMZN	884,960495	101,4313	104,0599	ANA.MC	133,654697	80,0756	202,7218
META	351,191849	119,6542	23,2183	BBVA.MC	3,86363324	-0,3406	-54,5881
GOOGL	427,580012	202,3816	133,1448	BKT.MC	16,22709	87,4014	77,676
TSLA	1599,51199	303,7687	85,6584	CABK.MC	-17,383595	76,3062	4,3381
NVDA	9740,43759	724,6438	97,9358	CIE.MC	155,416011	95,3988	44,3635
PYPL	67,2841225	58,8535	0,1818	CLNX.MC	204,023046	86,6659	3,352
ADBE	724,716624	89,2385	166,5358	COL.MC	14,7110358	34,6755	34,6187
NFLX	876,718063	-3,077	-38,5408	ELE.MC	14,8366918	15,9184	77,8222
CMCSA	52,9206614	26,0579	103,4595	ENG.MC	-41,107252	-24,2957	22,4932
TXN	218,735991	49,5929	119,4268	FDR.MC	526,245862	26,4443	5,9821
INTC	38,2013178	273,4414	29,0409	FER.MC	101,895453	69,2958	75,6368
CSCO	82,9771798	64,9229	30,6966	GRF.MC	-7,5934256	-50,4378	36,9646
AMGN	80,1363376	104,4508	118,2145	IAG.MC	-56,769441	35,2077	-58,7714
CHTR	133,539632	96,1967	162,4215	IBE.MC	112,115788	97,0454	116,0915
AVGO	1015,24632	198,6438	155,4852	IDR.MC	70,3370268	71,8852	65,2731
PEP	79,8390427	124,3618	91,3698	ITX.MC	65,7767524	67,501	0,2019
ZM	15,9838769	-22,9318	-72,8994	MAP.MC	-31,656701	-20,0225	-36,3154
TMUS	487,2894	316,6912	131,188	MEL.MC	-33,033705	-8,8454	-37,1636
COST	366,125284	91,9668	120,4741	MRL.MC	11,9246206	40,672	-16,4558
INTU	585,264813	279,7278	94,8907	MTS.MC	39,9373187	192,1018	-58,1721
BKNG	210,598374	334,8842	148,3244	NTGY.MC	28,6633272	-9,6828	-0,1536
MAR	190,045009	58,6815	56,8277	PHM.MC	20,1164928	27,0597	-62,7896
GILD	-14,645455	-14,6362	14,8849	REP.MC	-13,615928	-26,3811	-21,6919
SBUX	135,780941	87,8751	39,1941	SAB.MC	-39,326372	-30,9099	-62,0481
BIIB	-24,338475	84,5983	40,6043	SAN.MC	-42,970244	-22,5964	-52,8018
MRNA	434,677392	186,8452	-46,8959	SLR.MC	2431,97282	382,3252	80,1258
				TEF.MC	-69,924396	-39,1167	-44,4665
				VIS.MC	21,4318061	40,6409	29,7815

*Técnica: Bandas de Bollinger modificado Compras*

Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal	Activo	R. Activo	T. Diaria	T. Semanal
IBEX 35	-2,4027148	39,2768	4,8004	ACS.MC	37,4636377	-28,5831	-22,0599
NASDAQ	297,753526	-44,5555	-61,5217	ACX.MC	-15,53706	-31,8937	12,9364
Bitcoin	13315,1273	-100,0673	516,6686	AENA.MC	134,42858	-36,7494	12,1451
AAPL	604,399508	-83,05	-60,0513	ALM.MC	-38,503647	-18,4022	-8,4419
MSFT	704,191664	-60,5453	-104,797	AMS.MC	97,4436885	-7,3561	-15,1435
AMZN	884,960495	-90,6929	-111,1458	ANA.MC	133,654697	-29,7503	45,1308
META	351,191849	-83,4452	-119,8488	BBVA.MC	3,86363324	-36,8329	-78,1586
GOOGL	427,580012	-53,2386	-87,4581	BKT.MC	16,22709	27,9873	38,0442
TSLA	1599,51199	-100,679	-1342,7878	CABK.MC	-17,383595	20,8587	-25,9324
NVDA	9740,43759	-101,1922	-308,2495	CIE.MC	155,416011	-29,9137	-51,6234
PYPL	67,2841225	-66,7155	-96,9808	CLNX.MC	204,023046	-66,0322	-324,3803
ADBE	724,716624	-87,5329	-111,4197	COL.MC	14,7110358	1,0198	21,085
NFLX	876,718063	-97,622	-104,3389	ELE.MC	14,8366918	-2,2254	66,3797
CMCSA	52,9206614	-31,1293	34,9836	ENG.MC	-41,107252	31,8481	99,1218
TXN	218,735991	-68,2834	-53,4569	FDR.MC	526,245862	-122,3812	-79,5842
INTC	38,2013178	100,07	-47,6641	FER.MC	101,895453	-14,9621	3,879
CSCO	82,9771798	-27,3888	-48,6185	GRF.MC	-7,5934256	-65,2649	58,0225
AMGN	80,1363376	-4,3536	22,4693	IAG.MC	-56,769441	46,6393	10,0537
CHTR	133,539632	-38,7031	-25,5032	IBE.MC	112,115788	-25,0471	3,1956
AVGO	1015,24632	-81,2409	-91,9768	IDR.MC	70,3370268	-45,149	-46,1099
PEP	79,8390427	15,9001	10,6683	ITX.MC	65,7767524	-3,8113	-61,6752
ZM	15,9838769	-425,1761	-236,5185	MAP.MC	-31,656701	8,5398	-11,3467
TMUS	487,2894	-29,0926	-64,4017	MEL.MC	-33,033705	-25,7918	10,0029
COST	366,125284	-67,2861	-56,4457	MRL.MC	11,9246206	10,6022	-7,2143
INTU	585,264813	-54,6823	-99,4302	MTS.MC	39,9373187	-52,6867	-101,8093
BKNG	210,598374	1,9531	-39,7341	NTGY.MC	28,6633272	-44,8472	-40,6526
MAR	190,045009	-65,2874	-74,2404	PHM.MC	20,1164928	-106,4743	-217,5726
GILD	-14,645455	-16,922	41,9245	REP.MC	-13,615928	-23,9306	-10,6608
SBUX	135,780941	-34,8717	-49,7243	SAB.MC	-39,326372	-47,9679	-52,3414
BIIB	-24,338475	101,7797	58,8456	SAN.MC	-42,970244	-18,8605	-40,7573
MRNA	434,677392	-99,581	-962,4595	SLR.MC	2431,97282	-95,6022	-69,7992
				TEF.MC	-69,924396	78,616	74,7805
				VIS.MC	21,4318061	24,2124	20,5807

Técnica: Bandas de Bollinger modificado Ventas