



Universidad de San Isidro

Carrera Administración de Negocios

Diciembre 2022

Proyecto Final

Estudio del Análisis Técnico y su relación con el Análisis Fundamental

Presentado Por:

Manuel Alejandro Plá Cárdenas

Tutores: Sergio Bogliolo y Juan Sebastián Silva

Profesor: Sergio Bogliolo

Resumen

Todos estuvimos en la situación en la que compramos un bien, para enterarnos que un mes, semana o día después, disminuyó significativamente el precio, es decir, lo compramos caro comparado a lo que lo hubiésemos hecho si esperábamos el momento adecuado generando frustración. ¿Por qué sucede esto? Y más importante ¿Cómo se pueden evitar este tipo de situaciones?

La economía es un fenómeno que afecta en la vida de todos los seres humanos indiscutiblemente, de una forma o la otra y su correcta comprensión, genera una ventaja a la hora de tomar decisiones en términos económicos y financieros.

Conocer las variantes que existen y los momentos indicados es un arte que se puede perfeccionar mediante el estudio del fenómeno social al que llamamos mercado. El estudio del mercado nos puede proporcionar información que podemos utilizar a nuestro favor.

Este trabajo de investigación realiza, por un lado, un análisis de las diferentes maneras que existen para estudiar el mercado. Las distintas herramientas que tenemos y ahondará en las estrategias que se utilizan habitualmente por los inversores más exitosos.

Por otro lado, utilizará métodos financieros para evaluar los distintos tipos de análisis y comparará entre sí los distintos tipos de análisis y determinará cuál de ellos es más efectivo.

Quiero hacer hincapié que se determinarán por métodos y herramientas utilizadas en el mundo de las finanzas para dejar de lado la subjetividad y abordar el análisis de manera objetiva, pero sin perder de vista que el mercado es algo social y el componente humano juega un rol muy importante.

TABLA DE CONTENIDO

1. HIPÓTESIS	5
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Glosario	6
2.2 Análisis De mercado: ¿Por qué y cómo analizar el mercado?	8
2.3 Qué es el análisis técnico	9
2.4 Herramientas de Análisis Técnico	12
3. DESARROLLO	16
3.1 PARTE 1 – DESCRIPTIVA	16
3.1.1. Estrategias Utilizadas	16
3.1.2. Aplicación del Análisis Fundamental	18
3.2. PARTE 2 – EXPLORATIVA	21
3.2.1. Cómo Afecta el AF al AT	21
3.2.2 Cómo Afecta el AF al AT (Caso Cisne Negro)	29
3.2.3. Variaciones Posibles al AT realizado	36
3.2.4. ¿Es más certero el AT a corto que en Largo plazo?	38
4. CONCLUSIÓN- ¿El AT provee la información suficiente para la toma de decisiones?	40
5. BIBLIOGRAFÍAS Y FUENTES	41
6. ANEXOS	43
6.1 Entrevistas.....	43
6.2 Índice de Gráficos, Imágenes y Tablas	49
6.3 Cuentas Auxiliares	50

1. HIPÓTESIS

Lo que se quiere probar en el presente proyecto es si el correcto Análisis Técnico es provee suficiente información a la hora de tomar una decisión de inversión.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Glosario

1.1 Mercado

1.1.1 Definición

Según García Pinto (2017:9) el lugar en donde se encuentran la oferta y la demanda de productos y servicios donde se establecen precios. En la antigüedad solía ser un lugar presencial donde se intercambiaban mercancías, pero hoy en día se lo puede encontrar en diferentes maneras.

1.1.2 Precio

Es lo que se está dispuesto a sacrificar para obtener un bien tanto por parte del vendedor como el comprador. En la mayoría de los casos dicho sacrificio es monetario, pero existen intercambios de todo tipo, no solo con plata.

1.1.3 Oferta

Cantidad de determinado bien que se encuentra disponible en el mercado. También se puede definir como la cantidad que el comprador está dispuesto a ofrecer por un bien.

1.1.4 Demanda

Cantidad de interesados en determinado bien,

1.1.5 Especies/Activos

El activo a comercializar, suelen ser acciones, opciones, criptomonedas, Índices, Bonos, etc.

1.1.6 Tipos de mercados

Existen infinitos mercados, pero se suelen clasificar por la categoría del activo, entre ellos se destaca el Mercado Cripto o descentralizado, el mercado de valores, de divisas, de commodities, etc.

1.1.7 Maneras de analizar mercados financieros

Existen también muchas maneras de analizar mercados, pero se pueden clasificar en dos grandes grupos, análisis técnico y fundamental.

1.2 Análisis técnico

1.2.1 Definición

Acorde a lo que dice Sánchez García (2015:4) en su trabajo Es la manera de estudiar un mercado a través de solamente el gráfico del precio del activo partiendo de la premisa de que el precio lo descuenta todo

1.2.2 Teoría de Dow

1.2.2.1 Charles Dow (1851-1902)

Según Muñoz Romero (2018:) Charles Dow fue un célebre economista, fundador de la empresa de consultoría Dow Jones, creador de la media de valores y el primer índice bursátil. Aparte fundador del diario “The Wall Street Journal”

1.2.2.2 ¿Por qué es tan importante?

Muchos de sus inventos y de su forma de entender el mercado son utilizadas hasta el día de hoy, inventó una nueva manera de entender y analizar el mercado.

1.2.2.3 Máximas

Charles Dow ha dejado una serie de 6 máximas sobre las cuales se basa el análisis técnico que según Sánchez García (2015:5) son

- a. El mercado lo descuenta todo
- b. En el mercado solo puede haber tres tendencias, primaria (anual), secundaria (semanas/mes) y terciaria (día/hora)
- c. Tres fases, acumulación, participación y distribución
- d. Principio de confirmación
- e. Volumen de negociación confirma tendencia
- f. Tendencia vigente hasta dar señales de finalización, dando lugar a otra tendencia

1.2.2.4 El volumen como validador

Una de las reglas generales dice que el volumen se utiliza como medio para confirmar el movimiento del mercado, si el precio de un activo sube, pero el volumen baja, se suele interpretar que el mercado no “avaló” esa subida del precio y el mismo sufrirá un acomodo a un precio más razonable. El problema es que el volumen como validador es subjetivo y no es utilizado por todos los inversores.

1.2.3 Tendencia

Una tendencia es la dirección que toma el precio de un activo. Esta tendencia puede ser alcista (dirección al alza), bajista (dirección a la baja) o lateral (dirección horizontal). (Muñoz Romero, 2018:12)

1.2.4 Soporte y Resistencia

Es aquel nivel de precio de un activo en el que la presión de compra supera la presión de venta y hace que el precio rebote al alza (Muñoz Romero, 2018:24)

En contraposición al soporte, una resistencia es aquel nivel de precio en el que una subida de la cotización se ve frenada debido a la existencia de una mayor presión de venta que de compra. (Muñoz Romero, 2018:25)

1.2.5 Indicadores

Según Muñoz Romero (2018:20) los indicadores son algoritmos matemáticos que toman como punto de partida el precio de cotizaciones pasadas para poder proveer información de manera más clara y poder predecir en algunos casos lo que sucederá, también en algunos casos sirven para dar señales de entrada o salida

1.2.6 Medias Móviles

Promedio de precios de un activo en un periodo de tiempo, hay muchas y la diferencia radica en el algoritmo que utilizan para realizar su cálculo

1.3 Broker

Uno de los canales más comunes a la hora de realizar la compra/venta de activos

2.2 Análisis De mercado: ¿Por qué y cómo analizar el mercado?

El estudio del mercado es fundamental a la hora de tomar una decisión financiera, existen infinitas razones por las cuales el mercado se mueve, se puede hablar de muchas variables tanto micro como macroeconómicas. Las decisiones económicas y políticas permanentemente alteran el curso del mercado y las proyecciones que se tienen. El panorama actual y las estimaciones sobre el futuro se pueden alterar con cualquier alteración de alguno de sus participantes tanto directos como indirectos.

El mercado es un sistema donde interactúan diferentes mercados que, a su vez, se relacionan entre sí en mayor o menor medida. Los resultados de un mercado pueden afectar a los de otro mercado en determinado porcentaje que más adelante explicaré con mayor detalle. Por ejemplo, si el precio del Bitcoin cae un porcentaje importante, es muy probable que afecte el precio del resto de criptomonedas, probablemente lo afecte mucho. Ahora, el precio del mercado de azúcar capaz se vea afectado, pero no de la misma manera que otra criptomoneda.

Una especie/activo puede afectar de manera directa o indirecta a otros activos, en el ejemplo del párrafo anterior, el Bitcoin afecta a otras criptomonedas de manera directa porque se encuentran dentro del mismo mercado. A su vez, si bien afecta el precio del azúcar o algún commodity o las acciones de Banco Galicia, lo hace de manera indirecta al no estar relacionados o, en otras palabras, al tratarse de mercados diferentes. Es relativo porque a su vez dichos mercados diferentes están relacionados entre sí, pero no va al caso para este proyecto.

Se puede ingresar en un mercado sin realizar un análisis de este, pero sería prácticamente una apuesta, dado que, al no tener ningún fundamento ni objetivo, el resultado de la inversión no depende de la habilidad del trader. En cambio, analizando el mercado, se puede estimar que es lo que sucederá con el mismo y de esa estimación sacar provecho.

El estudio/análisis del mercado no es lo único que hay que tener en cuenta a la hora de tomar una decisión, otro factor muy importante es la persona física o jurídica que va a tomar la decisión de inversión.

El inversor debe tener en cuenta no solamente el análisis, sino también su capital, su relación con el riesgo y sus expectativas y/o objetivos de inversión. Este último el más importante dado que como en cualquier situación se debe partir con una meta a la que apuntar.

El rendimiento es la ganancia o pérdida total que genera una inversión, a su vez se la puede definir también como la suma de todas las distribuciones de efectivo más el cambio de valor de la inversión.

El riesgo es la medida de la incertidumbre en torno al rendimiento que ganará una inversión y los inversores suelen tener diferentes preferencias en cuanto al riesgo. Se pueden identificar principalmente tres perfiles

Aversión al riesgo: Aquel inversor que requiere más rendimiento para asumir mayor riesgo

Neutral al riesgo: elige la inversión con mayor rendimiento esperado, sin importar el riesgo

Buscador de riesgo: elige inversiones con el mayor riesgo, aún a costa de rendimiento.

Para este capítulo se utilizó información obtenida de la bibliografía de la materia Dirección Financiera, que a su vez extrae material de GITMAN, L. y ZUTTER, C. (2012). Principios de Administración Financiera. México. Pearson // Capítulo 8: Riesgo y Rendimiento

2.3 ¿Qué es el análisis técnico?

Existen diversas maneras de analizar los mercados y las mismas se pueden agrupar en dos grandes grupos, el análisis fundamental y el análisis técnico. Cada uno posee infinidad de maneras de analizarlo y a su vez, existen diversas tácticas y estrategias para sacar provecho y las mismas se adecúan al perfil del inversor.

Es la manera de estudiar un mercado a través de solamente el gráfico del precio del activo partiendo de la premisa de que el precio lo descuenta todo. (Sánchez García, 2015:7)

El análisis Técnico surge primeramente por Charles Dow quien publicaba sus estudios en el diario "*The Wall Street Journal*", que él mismo fundó.

Dichos principios se pueden resumir en seis máximas sobre las cuales se basa el análisis Técnico. Las mismas, según Sánchez García (2015:5) son:

El mercado lo descuenta todo: El precio lleva ya incorporada la información del análisis fundamental, es decir, el precio toma en consideración todos los factores que pueden alterar el valor del activo.

Como por ejemplo el lanzamiento de un producto nuevo en casos de acciones o alguna restricción gubernamental que pueda afectar el valor de determinado bien. Dicha información del mercado llega al precio, y el precio se ve modificado por esa información.

En el mercado solo puede haber tres tendencias, primaria, secundaria y terciaria:

Dichas tendencias suelen ser definidas en términos temporales, en la que la tendencia primaria tiene un rango entre uno y tres años, la tendencia secundaria tiene un rango de uno a tres meses y la terciaria con un rango de una semana. Se dice que la tendencia secundaria son correcciones de la tendencia primaria y lo mismo con la secundaria y terciaria.

A su vez, existen las microtendencias que no están contempladas por la teoría de Dow, las mismas son las operadas en temporalidades extremadamente bajas, minutos e incluso segundos.

Las tendencias pueden diferir entre sí, puede haber por ejemplo una tendencia primaria alcista mientras la tendencia secundaria sea nula y la terciaria sea bajista.

Dichas tendencias van en concordancia con los plazos de inversión trazados por el inversor, si se quiere una inversión a largo plazo conviene operar según la tendencia primaria.

Tres fases, acumulación, participación y distribución: Cada una de las tendencias explicadas en el punto anterior tiene tres fases. La de acumulación, participación y distribución.

La fase de acumulación es donde los primeros y más astutos inversores comienzan a participar, es el momento antes de que un activo comience a ser interesante a ojos de la mayoría de los que comprenden el mercado. Cuando esa mayoría comienza a prestar atención en el activo se dice que comenzó la fase de participación. Por último, cuando ese activo sube de valor al precio por fuera de su valor normal debido a la demanda, los inversores habilidosos se retiran y toman ganancias, ese retiro de ganancias, la tercera fase, es decir la distribución, genera un lógico retroceso del precio del activo hasta convertirlo de nuevo en un activo no tan “llamativo”. En otras palabras, vuelve a la primera fase nuevamente.

Principio de confirmación: El principio de confirmación se basa en que mientras más índices compartan una tendencia, mayor garantía se tiene de que el mercado continúe por esa tendencia. Más adelante explicaré con mayor detalle dichos indicadores

Volumen de negociación confirma tendencia: Si el precio de un activo realiza una modificación y la misma trae acompañada un aumento en el volumen se podría comprender como una validación del movimiento.

En la imagen encontrada abajo, vemos como el gráfico se mueve en una tendencia bajista (celeste). Cuando el precio aumenta, no es acompañado por una suba de volumen (blanco), entonces cae. Esa caída sí está acompañada de volumen, con lo cual está ratificando la tendencia bajista que tenía el gráfico.

En el caso de que encontremos un activo con una tendencia alcista y exista un movimiento bajista que no tenga volumen acompañándolo, se podría considerar como nulo dicho intento de cambio de tendencia y se interpreta como que seguirá la tendencia alcista.

Gráfica 1. Gráfico del precio de Cardano (ADA) el mes de enero 2022



Fuente: Tradingview

En cambio, si el movimiento bajista está acompañado por un aumento significativo de volumen significa que existe mucho volumen de gente deshaciéndose del activo con lo cual estamos ante un posible cambio de tendencia. Si a eso sumamos que tenemos indicadores que proyectan un cambio de tendencia (principio anterior), el cambio de tendencia cobra relevancia y tiene muchas chances de suceder.

Tendencia vigente hasta dar señales de finalización, dando lugar a otra tendencia: La tendencia continúa hasta el punto en el cual dicha tendencia muestre claras señales de finalización (por ejemplo, las explicadas en el punto anterior). En el momento en el que sucede, comienza otra tendencia que anula la tendencia anterior, deja de valer.

2.4 Herramientas de Análisis Técnico

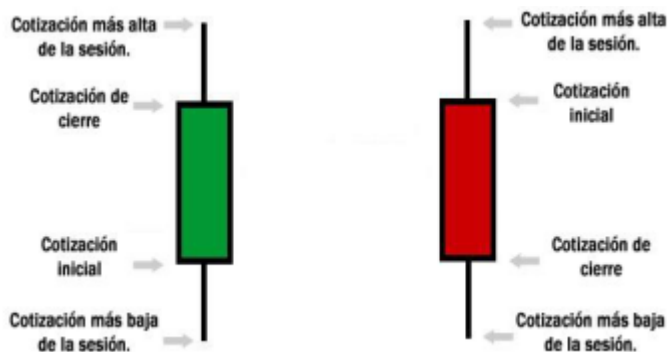
Existen muchas herramientas disponibles para que los inversores realicen sus análisis de mercado, cada una de ellas puede ser o no utilizada en base tanto como los objetivos del inversor como la estrategia utilizada.

En primer lugar, se encuentra el gráfico que es un registro histórico del precio que se puede ver en forma de línea, área y la más común, las velas japonesas.

Las velas son una manera de ver el gráfico y del mismo obtener más información del gráfico del precio. Cada vela representa una unidad temporal con relación al tiempo en el que estemos mirando el gráfico, si es un gráfico diario cada vela representará un día.

La vela muestra el precio en el cual inicia el periodo, el precio máximo y mínimo alcanzado en ese periodo y el precio de cierre del periodo.

Imagen 2. Vela Japonesa



Fuente: Muñoz Romero, (2018:10)

Dentro de las posibilidades existentes para ver un gráfico, las velas japonesas suelen ser las más utilizadas y recomendadas, igualmente es algo completamente subjetivo, pero lo que vale la pena mencionar es que las velas proveen mayor cantidad de información que solamente una línea.

Como fue mencionado en el capítulo anterior, el volumen es una de las herramientas que más ayuda brindan al inversor.

“El volumen ... indica la magnitud en la que un activo ha sido negociado entre compradores u vendedores. El volumen indica el interés mostrado por el mercado en la negociación de un activo en un periodo de tiempo” (Muñoz Romero, 2018:10)

Viendo el gráfico se pueden identificar puntos muy importantes de los cuales ya se ha hecho mención en capítulos anteriores, la tendencia, los soportes y resistencias y los canales.

Una tendencia es la dirección que toma el precio de un activo. Esta tendencia puede ser alcista (dirección al alza), bajista (dirección a la baja) o lateral (dirección horizontal). (Muñoz Romero, 2018:12)

Cuando una tendencia es alcista, el mínimo y el máximo se encuentran por arriba de los mínimos y máximos anteriores, cuando es bajista por debajo y cuando es lateral se encuentran en el mismo nivel.

Gráfico 3. Dólar neozelandés contra dólar estadounidense



Fuente: Tradingview

En la imagen vemos una tendencia alcista (blanca) que es remplazada por una tendencia bajista (rosa). Los números naranjas son los mínimos mientras que los azules los máximos. Al ser una tendencia bajista, el mínimo tiene que ser menor al mínimo anterior y el máximo tiene que ser menor al máximo anterior. Las dos líneas blancas son el canal por el cual la tendencia alcista se desenvuelve.

Según Sánchez García (2015:8) los soportes serían el nivel de precios al que el mercado tiende a ir cuando cae, pero no se puede superar.

El precio cae hasta determinado valor y no lo puede superar, ese precio se le llama precio de soporte, mismo para el caso opuesto, cuando el precio sube y no puede superar determinado precio, al mismo se le llama precio de resistencia.

Ambos precios toman mayor relevancia según la cantidad de rebotes que ocurren en el mismo.

Gráfico 4. Google de Enero 2021 a Septiembre 2022



Fuente: Tradingview

A la derecha vemos como el precio rebota tres veces en la línea blanca y recién al cuarto intento lo puede atravesar, el precio representado por la línea blanca es un soporte. Tan fuerte es el precio marcado por la línea blanca que un año antes (derecha de la imagen), había funcionado como resistencia.

Parafraseando a López Iturriaga, el canal mide la amplitud entre el soporte y la resistencia según la tendencia del mercado.

Otra herramienta que es muy útil y que también fue mencionada anteriormente son los indicadores

Los indicadores son herramientas elaboradas a través de procedimientos matemáticos y estadísticos que toman como base de cálculo cotizaciones pasadas para así identificar la existencia de una tendencia en la cotización de un activo determinado. (Muñoz Romero, 2018:20)

Por mencionar algunos ejemplos se encuentra el grupo de las Medias Móviles que es un promedio de un conjunto de valores según un tiempo determinado. Cada Media Móvil tiene su propio algoritmo, pero todas obedecen el mencionado concepto.

Otra herramienta es el oscilador que, según Muñoz Romero (2018:27) es otro instrumento matemático que intenta anticipar el valor del precio en un determinado momento.

Se pueden mencionar el Elliot Wave oscillator (EWO), el MACD y el RSI, entre otros, pero lo importante a destacar es la diferencia con el resto de los indicadores.

El resto actúa sobre el precio pasado mientras que el oscilador intenta anticipar una tendencia.

Indicadores existen muchos, pero los previamente mencionados son los más populares y utilizados. Los osciladores sirven mucho para encontrar divergencias.

Las divergencias se encuentran cuando el precio no acompaña al instrumento con el cual se compara. Por ejemplo, si el precio sube, pero el volumen transaccionado baja, estamos en presencia de una divergencia de volumen. Si el gráfico baja, pero el oscilador EWO sube, se le conoce como una divergencia de oscilador o divergencia del EWO.

Gráfico 5. Bitcoin Marzo y Abril 2022



Fuente: Tradingview

En la imagen vemos una divergencia del oscilador, dado que el EWO presenta tendencia alcista mientras que el precio se mueve de manera lateral, como consecuencia, el precio logra romper la resistencia.

No entraré en detalle porque no será tema de estudio en este proyecto de investigación, pero me gustaría hacer mención al “*chartismo*”. Consiste en el trading solamente identificando patrones que realiza el precio, los más comunes son hombro-cabeza-hombro, doble y triple techo entre otros. Es una de las herramientas más efectivas y conocidas del mercado. Suelen ser útiles para identificar el momento justo para entrar y para salir en una inversión.

3. DESARROLLO

3.1 PARTE 1 – DESCRIPTIVA

3.1.1. Estrategias Utilizadas

Según García Pinto (2017:23) existen una enorme cantidad de estrategias distintas, basándose en las pretensiones de quien opera el mercado, de sus objetivos, de su tiempo y capital. Las estrategias se pueden aglomerar en los siguientes grupos cuya diferencia entre sí es temporal.

Las estrategias que se utilizan para realizar operaciones de entre una semana o un mes, las consideradas de “largo plazo”, se les conoce como “swing”. A las operaciones diarias se les conoce como “Intradía” mientras que, a las operaciones de corto plazo, muy poco tiempo, incluso minutos o segundos se le conoce como “Scalping”.

Como es lógico suponer, el análisis realizado y la estrategia elegidas por quien opera en gráficos de 1 minuto no es la misma de quien opera a largo plazo. No se contemplan, en la mayoría de casos las mismas variables.

A su vez, la estrategia puede variar según el mercado elegido, existen muchos mercados distintos pero la gran distinción se puede realizar según el activo comercializado y la posición de este. Los dos mercados principales y más utilizados son el mercado “spot” y el mercado de futuros.

En el primero, al comprar un activo estamos siendo dueños del activo mientras que, en el mercado de futuros, uno nunca posee el activo, lo que se comercializan son opciones de compra o de venta a determinado precio de un activo, pero el activo en sí nunca se llega a poseer por quien opera ese mercado.

Por supuesto ambos mercados requieren medidas diferentes y se los trata de manera distinta, principalmente porque en el mercado de futuros existe la opción de apalancamiento. Donde se toma dinero prestado para realizar la operación por mayor dinero del que realmente se tiene

generando como resultado un aumento en la ganancia en caso de tener un resultado positivo, pero es muy peligroso cuando no se llega a los resultados esperados.

Antes de utilizar casi cualquier estrategia de las que describiré brevemente a continuación, es fundamental realizar un análisis de las tendencias, principales soportes y resistencias y trazar los canales.

Para lo que largo plazo respecta, se suelen utilizar la medición de la fuerza de una tendencia. Se puede operar tanto si la tendencia se encuentra debilitada y a punto de realizar un cambio de tendencia como si se la encuentra fuerte y vigorosa.

Indicadores como las medias y sus cruces o encontrar seguido divergencias pueden ser síntomas de la debilitación de la tendencia, mismo el volumen ayuda a identificar la debilitación. El uso recurrente de indicadores nos ayuda a estar atentos a que puede o no ocurrir un cambio.

En el gráfico 6. a continuación, vemos un cambio de tendencia alcista a bajista, hay varias señales presentes. Primero, en el oscilador (abajo), la distancia entre la línea celeste y roja se va achicando hasta el punto de darnos una falsa entrada de venta (flecha amarilla) y luego efectivamente tira la señal de venta o de estar atentos para vender. En el momento en el que nos encontramos en la flecha verde, deberíamos estar atentos dado a que ya hay señales previas.

En cuanto al precio, las medias móviles amagaron a cruzarse (Círculo naranja) para luego efectivamente cruzarse en la flecha bordó. Aparte el precio toca muchas veces las medias móviles y en el círculo naranja incluso lo atraviesa.

Si vemos la tendencia bajista que se forma luego, se ve la fuerza que lleva debido a que siempre en el oscilador se encuentran las líneas muy separadas entre sí y en el precio las medias móviles no se tocan ni pasan por debajo del precio en ningún momento, ni siquiera se encuentran cerca de él.

Otra estrategia es la utilización del oscilador como sistema de trading, en el caso de la imagen arriba, comprar cuando la verde atraviere por arriba a la línea roja (flecha violeta) y vender cuando la línea roja pase a estar arriba (flecha verde). La desventaja es las falsa entrada o salida (flecha amarilla) pero en la mayoría de los casos arroja resultados satisfactorios, pero hay que contemplar que puede fallar.

Las estrategias son de vital importancia para el desarrollo de este proyecto dado que más adelante las utilizaremos como herramienta para probar si la hipótesis es correcta. En la segunda parte de este trabajo, investigaré como afecta al análisis técnico una situación que no se contemplaba o no se sabía que iba a suceder.

Para ello, la parte del estudio del gráfico y la proyección estimada mediante análisis técnico se dará por sentada dado que considero que es irrelevante dado que los criterios han sido explicados en este capítulo.

Gráfico 6. Netflix de Septiembre 2022 a Enero 2022



Fuente: Tradingview

3.1.2. Aplicación del Análisis Fundamental

El análisis fundamental es el estudio realizado sobre un activo para poder determinar el precio del mercado. Para evaluarlo, según Gitman (2012:53) deben tener en consideración dos puntos fundamentales que no deben dejarse de lado a la hora de estudiar un activo.

El primero, consiste en evaluar un activo por los atributos que el mismo posee en el momento presente y a su vez, se debe estudiar la proyección que tiene para el futuro. Hay que tener en cuenta que el precio de un activo contempla las medidas que se tomarán en un futuro. Por ejemplo, si una empresa de celulares anuncia el lanzamiento de un nuevo modelo el año que viene, la noticia se verá reflejada en el precio el día que se anuncia y no el día en el que sale el celular.

Por ese mismo motivo, hay que contemplar tanto el activo en la actualidad como su proyección a futuro.

Segundo, como explica Gitman (2012:31) bien se explicó anteriormente, el precio del activo no solo depende del activo en sí sino del mercado que lo rodea. En menor o mayor medida, las acciones tomadas por la competencia, tanto directa como indirecta, afectarán al precio de la acción. A su vez, el mercado en el cual el activo se encuentra se ve afectado por otros mercados, por las decisiones políticas y por la situación económica, regional, nacional y mundial.

A su vez, para los factores externos mencionados en el párrafo anterior, también tiene que ser evaluada la proyección de estos a futuro y no solo mirar la actualidad.

Ambos puntos brevemente explicados, deben a su vez complementarse y retroalimentarse con las noticias, eventos y actualizaciones que cada objeto de análisis pueda llegar a tener o lo pueda llegar a afectar.

Cada activo cuenta con información de público acceso que se puede (y debe) utilizar para poder realizar el análisis.

En el caso de las acciones, lo que debemos analizar en primer término son los tres estados contables. El estado de resultados, que muestra las ventas, cuanto ha ganado la empresa, los costos, márgenes, gastos, etc. que tiene la empresa. El estado de situación patrimonial, donde se detallan el activo, el pasivo y el patrimonio neto y por último el estado de flujo donde se ve todo lo que entra y sale, en que se invierte la plata, si tiene deuda.

Con un análisis de los tres estados contables se tiene toda la información necesaria de cómo se están administrando los activos, pasivos y el patrimonio neto. A su vez se pueden identificar los sectores más relevantes para la empresa y la administración de los recursos. A su vez, los tres estados contables se subdividen en categorías.

Una vez obtenida dicha información, se suelen utilizar ratios que son valores que surgen de la comparación entre dos variables con el objetivo de comparar datos para tener más información.

No entraré en detalle dado que no tiene relevancia, pero mencionaré los más utilizados, como es el caso del ratio de Liquidez, solvencia, ganancia, Dividend Yield, Price Earning, market

cap., beta (se explicará a detalle más adelante). Sirven para analizar si se puede pagar toda la deuda acumulada, cuantos dividendos le corresponden a cada acción o cuantas veces está contenido el precio de la acción dentro de los beneficios.

Luego de realizar el análisis de la empresa se debe estudiar los planes que la misma tiene con respecto al corto y largo plazo, dado que en parte de eso depende el precio actual de la acción.

Por otro lado, no menos importante, hay que realizar un estudio de la competencia. Para ello existen técnicas como por ejemplo el benchmarking, como para mencionar alguna. Hay que estudiarlas de la misma manera que se estudia el activo en análisis.

A su vez, ver que rol ocupa la empresa en el mercado y conocer la ventaja competitiva que se tiene sobre el resto de los participantes.

El mercado en el cual se desenvuelve tiene que ser fuente de estudio, dado que es el terreno sobre el cual la empresa se maneja.

Considero que la información es fundamental a la hora de realizar un análisis fundamental, debido que es una herramienta para analizar el mercado que permanentemente exige el estudio y la revisión de lo planificado con tal de sacar provecho de la situación. En el mundo de las finanzas, el tiempo que un inversor tarda en enterarse de una noticia, es lo que realmente hace la diferencia, que se suele ver reflejada en los resultados finales.

Por último, quiero mencionar que hay maneras de relacionar a los mercados y a los activos entre sí para llegar a conclusiones que son muy útiles a la hora de tomar una decisión. Serán revisadas con mayor detalle en la próxima parte del proyecto.

En resumen, hay infinitas maneras para el estudio de los mercados por medio del análisis fundamental, pero básicamente se pueden agrupar en tres fases.

El estudio del mercado en donde el activo se desenvuelve y la proyección que tiene a futuro dicho mercado. El estudio del activo en sí y por último y no menos importante, la información y las noticias que se tienen tanto del activo como el mercado y todas las situaciones que puedan afectar.

Además, en la segunda parte del trabajo, como explique anteriormente, analizaré el gráfico de diferentes activos incluyendo sus respectivos análisis técnicos y las consecuencias dentro del mismo ante una noticia que proviene del análisis fundamental. Es decir, una noticia que, según la teoría del análisis técnico, estaría contemplada dentro del precio.

Con lo cual, la información y las noticias, que son propias del análisis fundamental, son esenciales para la realización del trabajo.

Por otro lado, en caso de que la hipótesis que quiero probar termine siendo refutada, implicaría que el análisis técnico no provee la suficiente información para tomar una correcta decisión de mercado. Entonces, en su defecto, estaría probando a su vez que el análisis fundamental sí es necesario para la toma de decisiones, al menos como complemento.

3.2. PARTE 2 – EXPLORATIVA

3.2.1. Cómo Afecta el AF al AT

En la primera parte del proyecto hemos descrito al fenómeno estudiado, en esta segunda parte se lo pondrá a prueba, sometiéndolo a diversas situaciones cuya probabilidad de ocurrencia irá variando y observando cómo se desenvuelve al ser sometido por un estímulo o variable. Luego, se sacarán conclusiones acerca de lo observado.

El tema por evaluar en este capítulo es como afecta el análisis fundamental al análisis técnico, se estudiará que sucede con el análisis de mercado que el operador ha realizado ante una noticia o un evento que cambie uno o varios factores que afecte tanto directa como indirectamente el activo al cual le hemos realizado el análisis.

Como hemos explicado anteriormente, el mercado siempre tiene lugar a imprevistos y situaciones que uno no espera que sucedan. Es ahí donde podemos poner en tela de juicio el primer principio/máxima propuesta por Charles Dow, el precio lo refleja todo.

En la teoría, nuestro análisis no debería ser afectado dado que, según el principio mencionado en el párrafo anterior (y en la primera parte de la presente investigación), todas las eventualidades que suceden, tanto políticas como económicas o sociales, se encuentran contempladas en el gráfico, por ende, no afectan al mismo.

El mercado cripto y el mundo de las finanzas descentralizadas, es relativamente nuevo y joven si se lo compara con otros mercados “tradicionales” como el mercado de commodities, por ende, es un mercado que tiende a tener mayor volatilidad con respecto a otros, pero a su vez ofrece la posibilidad de rápido crecimiento económico. Aclaración, la alta volatilidad del mercado de las criptomonedas no se debe únicamente a que tiene pocos años de vida, si bien es una de las causas de las inesperadas fluctuaciones, existen otras causas que explican el movimiento, pero no vale la pena detallar para este proyecto.

A su vez, es un mercado que mira siempre los movimientos del activo más importante, el Bitcoin. Ante el inminente movimiento en su precio, el resto de las criptomonedas se ve alterada en menor o mayor medida, pero su influencia dentro del mercado cripto es innegable.

Ahora bien, la segunda parte de este proyecto, que estudiará el Análisis Técnico ante una variable imprevista, partirá del supuesto de que el Análisis Técnico ya ha sido realizado con

los métodos explicados en la primera parte. Es decir, teniendo el análisis realizado, estudiar las consecuencias ante una noticia proveniente de un elemento externo al Análisis Técnico

Aclarado eso, la primera situación a estudiar es la siguiente:

Elon Musk, una de las personas con más dinero del mundo, fundador de muchas empresas como Tesla, es muy influyente en el mundo cripto. Tesla había anunciado la compra de Bitcoin siendo de las primeras empresas a nivel mundial en realizar una compra de un activo cripto.

El 12 de mayo realiza un Tweet que por varios motivos que no vale la pena detallar, cancela la compra de la criptomoneda.

Imagen 7. Tweet de Elon Musk el 12 de Mayo de 2021



Fuente: Twitter

En el gráfico, vemos como el día del Tweet tuvo una fuerte reacción, indicado en el gráfico como una vela Roja bastante larga, con lo cual claramente ha afectado el precio del Bitcoin el día 12 de mayo (línea blanca punteada vertical).

Ahora bien, viendo el gráfico se puede notar, utilizando las herramientas de análisis técnico explicadas anteriormente, como el mismo previamente venía anticipando la debilitación de la tendencia alcista. En la imagen se ven flechas rosas que marcan los cruces de Medias, podemos notar como la diferencia del máximo con el máximo anterior cada vez es más fina, de 38.54% a 4.59% y a 3.65%. Asimismo, vemos una divergencia en el EWO, mientras que el precio tiene tendencia alcista el EWO tiene tendencia bajista. Por otro lado, también encontramos la misma divergencia con el volumen.

Según el principio propuesto por Charles Dow, que ya se ha explicado anteriormente, mientras más señales se tengan de que una tendencia está a punto de cambiar, mayor garantía tenemos que eso suceda.

En esta primera situación vemos como efectivamente una noticia inesperada y proveniente de la fundamental modifica sustancialmente el precio del Bitcoin, pero a su vez, el mismo había previamente mostrado señales de debilidad de una tendencia que se encontraba próxima al cambio.

Con riesgo a entrar a el terreno de suposición, es muy probable que por esas fechas hubiésemos encontrado un cambio de tendencia sin necesidad del Tweet, quizás simplemente aceleró algo que inevitablemente iba a suceder, de nuevo, por supuesto que es imposible determinar qué hubiese pasado sin el Tweet, pero todo indicaba un inminente cambio de tendencia.

Gráfico 8. Bitcoin en Noviembre 2020 a Junio 2021



Fuente: Tradingview

Según información obtenida de la BBC News (2021), un 8 de febrero (delimitado por línea punteada blanca vertical del segundo gráfico) Tesla invirtió 1500 millones de dólares en Bitcoin. Ese día el precio de Bitcoin se disparó, como se puede ver indicado en la vela verde bastante grande con respecto a las que la rodean.

Si aplicamos análisis técnico y sus herramientas al segundo gráfico del precio del BTC en ese momento vemos como no hay divergencia con respecto al oscilador (la primera divergencia aparece días después). Si bien hay acercamiento, no hay cruce de medias y el precio de mantiene siempre por arriba de las mismas, salvo por un pequeño retroceso que hace los días previos a la compra.

Salvo por el volumen que no acompaña el movimiento posterior al retroceso, el resto de los indicadores nos marcan que es una tendencia fuerte y sana al momento de la compra de la empresa, con lo cual es lógico suponer que el precio iba a continuar por la tendencia alcista, es decir, continuar al alza.

Gráfico 9. Bitcoin en Septiembre 2020 a Abril 2021



Fuente: Tradingview

Aquí llego a la misma conclusión que en el caso de la venta, el Tweet acelera la subida, pero dicha subida iba a suceder de todas formas debido a que sus indicadores así lo demostraban.

Entonces, para el primer gráfico, utilizando las herramientas de análisis técnico explicadas en capítulos anteriores, encontramos una tendencia alcista debilitada, lo que se traduce en que tarde o temprano ocurrirá un cambio de tendencia. Dicho análisis se ve afectado por una noticia proveniente del análisis fundamental y comienza el descenso del precio o la esperada tendencia bajista.

De la misma manera, en el segundo gráfico se puede apreciar como la tendencia alcista es sana y no hay indicios de que la situación vaya a cambiar, ante la noticia de la compra de bitcoin por parte de Tesla, el precio subió, tal como el análisis técnico había predicho.

Con lo cual, notamos que, para este caso, la hipótesis se cumple, dado que, antes de la noticia y solamente considerando el análisis técnico, estaban las pruebas de que el cambio de tendencia iba a suceder.

Ahora, veamos otra situación en la que el precio, o el gráfico del precio, es sometido ante una situación con una probabilidad de ocurrencia alta. Al final del ejemplo, se sacará una conclusión relacionada a si efectivamente la noticia tuvo o no impacto en el movimiento del precio y, en consecuencia, del análisis realizado previo al ejemplo.

Para este caso es similar, se dará por supuesto que el análisis técnico ha sido realizado previamente a el impacto de la noticia.

Según LAT (2022), este año Estados Unidos ha tenido una inflación creciente a un ritmo que no se había visto hace 41 años, alcanzando el 9,1% (al momento en el que el artículo fue redactado).

El aumento de la inflación estadounidense este 2022, fue y es causado por diversos factores que no valen la pena detallar en este proyecto. Lo que hay que tener en cuenta es que el papel del banco central es crucial a la hora de hablar de inflación. El banco central es el organismo gubernamental encargado, entre otras cosas, de establecer políticas monetarias con el objetivo de controlar la inflación.

Dentro de las maneras existentes para combatir la inflación, una de ellas es mediante el ajuste de la tasa de interés ofrecida. De nuevo, no se ahondará en detalles del porqué la manipulación de la tasa de interés puede combatir el fenómeno de la inflación, solamente se menciona a modo introductorio para presentar el siguiente caso a estudiar.

El día 27 de Julio, Jerome Powell, presidente de la FED (banco central estadounidense), anunció que, iba a realizar un aumento de la tasa como mecanismo de control de la inflación.

Veamos cómo han reaccionado diferentes mercados el día mencionado ante la noticia:

En el primer caso veremos el caso de los bancos Santander (Gráfico 10) y el JP Morgan (Gráfico 11)

Gráfico 10. Banco Santander de Junio a Octubre 2022



Fuente: Tradingview

Gráfico 11. Banco JP Morgan Junio a Octubre 2022



Fuente: Tradingview

En ambos gráficos, se pueden observar horizontales y de color blanco las líneas que sirven tanto de soporte como resistencias (nótese como el precio intenta romper la línea en varias ocasiones y no puede).

En amarillo está el día del anuncio, en ambos casos vemos una vela verde, es decir, que el mercado reaccionó positivamente ante la conferencia. Pero si hacemos un análisis general del precio, vemos como no se ha movido significativamente con respecto a la tendencia lateral o nula que venía manteniendo. Ni siquiera logra vencer una resistencia.

Para aclarar, utilizando el análisis técnico se podrían marcar muchas más señales de las que estoy mencionando, pero, si bien enriquecerían el análisis, prefiero evitar mencionarlas con detalle para evitar ser repetitivo.

A continuación, se analizarán dos activos de distinto rubro en el mismo caso de estudio con el objeto de realizar un contraste.

En el caso de Apple, donde tiene una tendencia alcista que se mueve sobre el canal delimitado por las líneas azules, vemos como, si bien realiza una subida continuando con la tendencia, no logra un cambio significativo dentro de los movimientos que venía teniendo el mercado.

Gráfico 12. Gráfico Apple Junio a Septiembre 2022



Fuente: Tradingview

Observamos una situación similar en el Dow Jones Industrial Average (Gráfico 13)

Concluyo para este caso que, si bien ha sido un anuncio muy esperado por los mercados, no ha generado un cambio significativo en los mismos.

Entonces, utilizando los criterios de análisis técnico y sus herramientas en los cuatro gráficos notamos que la noticia, si bien ha tenido impacto positivo en el mercado, no ha realizado ningún movimiento fuera de la contemplación del análisis técnico realizado.

Estos cuatro casos de activos distintos entre sí por su naturaleza demuestran que, una vez más, el análisis técnico provee suficiente información para tomar una decisión por el hecho de que la noticia proveniente del análisis fundamental no ha causado ninguna repercusión en los gráficos. En otras palabras, la hipótesis nuevamente es correcta.

Gráfico 13. Dow-Jones Industrial Average Junio a Octubre 2022



Fuente: Tradingview

3.2.2. Cómo Afecta el AF al AT (Caso Cisne Negro)

En el capítulo anterior evaluamos como una situación proveniente del análisis fundamental genera variación en el análisis técnico realizado, en el actual, veremos que sucede si la situación que afecta el análisis técnico es un tanto más extrema.

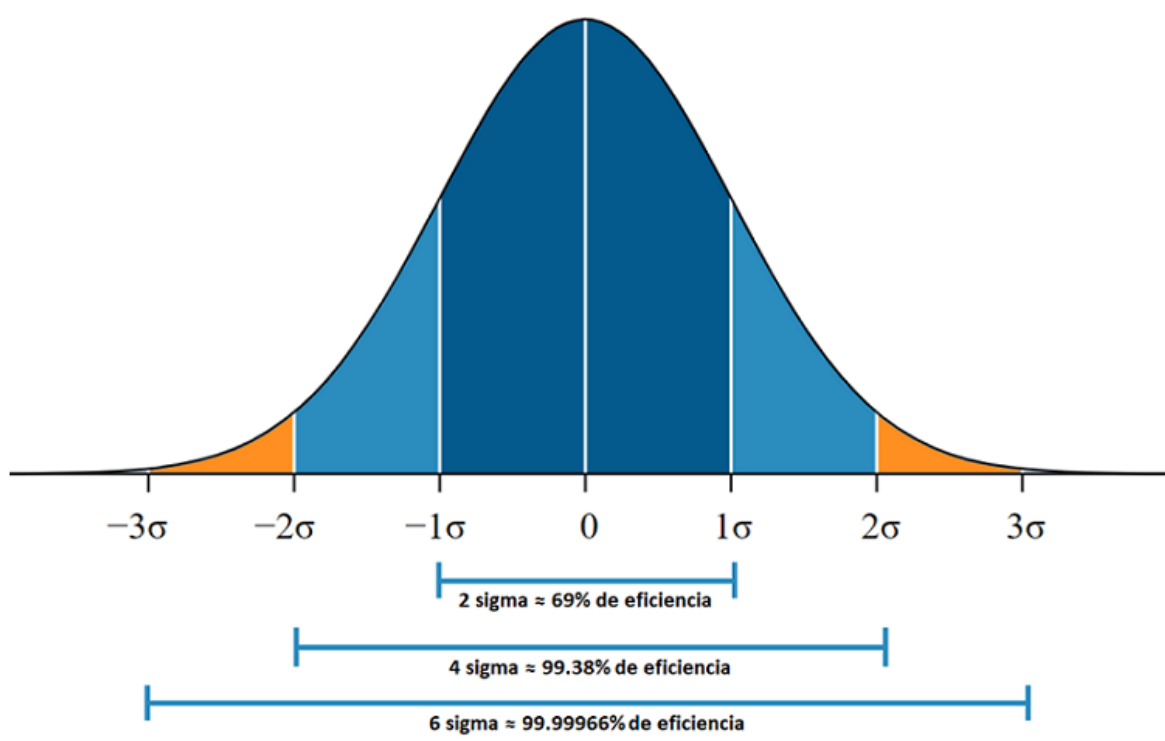
En el mundo de las finanzas se le llaman Cisnes negros a los eventos que tienen un impacto muy notorio en la sociedad y cuyas probabilidades de ocurrencia son extremadamente bajas.

Para entender un cisne negro debemos previamente tener en cuenta la desviación estándar de un activo. Es un coeficiente que mide el riesgo de una inversión, la dispersión del rendimiento en relación con el rendimiento esperado.

En otras palabras, el resultado esperado no siempre se cumple debido a factores que alteran el resultado. Dichos factores se pueden clasificar según la probabilidad de injerencia. Mientras mayor probabilidad de que un hecho suceda, mayor será la relación entre resultado esperado y resultado real y viceversa.

Entonces, la proporción entre la probabilidad de injerencia de un hecho y su rendimiento, se pueden graficar y el resultado obtenido es lo que se conoce como “*Campana de Gauss*”

Gráfico 14. Campana de Gauss



Fuente: bibliografía de la universidad de San Isidro de la materia Dirección financiera, que a su vez extrae material de GITMAN, L. y ZUTTER, C. (2012). Principios de Administración Financiera. México. Pearson // Capítulo 8: Riesgo y Rendimiento

En el eje X se coloca el rendimiento o resultado mientras que en el eje Y se coloca la probabilidad de injerencia. A su vez, a la desviación estándar se la denomina con el símbolo σ

Considero que no tiene sentido explicar cómo calcular la desviación estándar ni su fórmula, lo importante a destacar del gráfico es que si el factor que modifica el resultado es algo que tiene muchas probabilidades que suceda, entonces nos moveríamos ligeramente sobre el eje Y y su resultado/rendimiento no variaría demasiado.

Otro uso a tener en cuenta es que dentro de lo que está representado con azul, están contemplados el 68% de posibles factores que afecten al activo evaluado. Si se le agrega el campo celeste, entonces se contemplan el 95% de factores posibles que puedan llegar a afectar a un activo y si se le suma lo naranja, llegamos a un 99% aproximadamente.

Lo interesante del gráfico es que existe un 1% de probabilidades de que ocurra un suceso que no está contemplado según este estudio, y dicho acontecimiento afecta circunstancialmente el rendimiento del activo.

A ese 1% de sucesos no contemplados se le conoce como cisne negro, uno de los principales sucesos al cual se recurre para explicar este fenómeno, es el atentado de las torres gemelas. Sucesos que ocurren muy de vez en cuando, son completamente impredecibles y dejan enormes consecuencias, no solo en términos económicos, sino que abarcan varios campos, como por ejemplo políticos y sociales.

Los párrafos anteriores son una explicación realizada tomando como base lo estudiado en la materia Dirección financiera de la Universidad de San Isidro, utilizando la bibliografía de la materia, que a su vez extrae material de GITMAN, L. y ZUTTER, C. (2012). Principios de Administración Financiera. México. Pearson // Capítulo 8: Riesgo y Rendimiento

He elegido analizar como repercuten los cisnes negros ante el análisis técnico realizado para corroborar la hipótesis, dado que considero que noticias tan circunstanciales y de difícil ocurrencia, pero con grande impacto llevan al límite al objeto estudiado, lo cual será fructífero para la presente investigación.

Me parece pertinente para la temática en cuestión analizar dos situaciones extraordinarias que han sucedido en estos tiempos. La primera es la guerra entre Rusia y Ucrania, y la segunda es la Pandemia del Covid-19.

Según datos obtenidos de ICEX (2022), Ucrania es uno de los principales productores de cereales, dispone de una gran superficie de tierras fértiles y climas favorables para la

agricultura. El 70% de la superficie total de Ucrania es destinada a dicha actividad económica. Podríamos decir que es una potencia en lo que agricultura respecta, pero principalmente en cereales como por ejemplo el trigo, el maíz y la cebada. (*)

Por otra parte, el presidente de la federación rusa, país que reclama territorios ucranianos, ha lanzado una invasión que tuvo por fecha de comienzo el 24 de febrero de 2022.

Gráfico 15. Commodity Trigo de Mayo 2021 a Octubre 2022



Fuente: Tradingview

Lógicamente, todo conflicto bélico de tal magnitud trae aparejado consecuencias económicas para los países involucrados como para el resto de los países y mercados.

Este último punto es el que evaluaremos y compararemos con el análisis técnico. Como hemos explicado anteriormente, el mercado no es más que un equilibrio entre la oferta y demanda. Si un mercado se queda momentáneamente sin uno de sus principales oferentes la cantidad

ofrecida, lógicamente disminuirá, por lo tanto, el nuevo punto de equilibrio se encontrará más alto en términos de valor del activo.

Este fenómeno económico es lo que sucede en el mercado agrícola rondando las fechas de la guerra, si bien las semanas anteriores se especulaba con un posible enfrentamiento entre las dos naciones, vemos en el gráfico del trigo como el precio del commodity se dispara ante la falta de uno de sus principales competidores y se mantiene por encima del canal por el cual se desenvolvía el precio habitualmente.

Luego de un periodo de varios meses, hasta Julio más precisamente, vemos como vuelve a la “normalidad” y con esa palabra me refiero a que vuelve al canal por el cual se movía el precio con anterioridad a la guerra.

Lo que me parece importante destacar es la cantidad de tiempo que permanece fuera de su canal habitual, a diferencia de los casos estudiados en el capítulo anterior, en los que normalmente eran movimientos que no suelen tardar tanto tiempo en acomodarse.

Cabe aclarar que el precio del maíz y de la cebada han sufrido alteraciones similares, pero considero que agregar sus gráficos no vale la pena dado que son similares al del trigo.

Gráfico 16. Bono de 10 años de la Federación Rusa de Julio 2019 a Octubre 2022



Fuente: Tradingview

El resto de los bonos (15-20-30 años se comporta de manera similar el día/semana de la guerra).

Por supuesto que Ucrania no ha sido el único país que ha sufrido consecuencias económicas y el mercado de cereales no ha sido el único afectado. Pero me parece pertinente a la hora de analizar el cambio en el mercado.

Por otro lado, tenemos el gráfico del bono de la Federación Rusa en el que vemos que tiene una tendencia nula o lateral. El día 24 de febrero vemos como realiza una abrupta caída de aproximadamente un 42.16%. Como podemos observar en el gráfico, que abarca los periodos desde julio 2019 hasta la actualidad, casi no tuvo movimientos y mucho menos tan brusco dado que se trata de una opción de inversión poco riesgosa.

A diferencia del gráfico del trigo, en este caso, el bono retoma a su precio habitual al poco tiempo (aproximadamente fines de abril)

La guerra son noticias que suelen conmocionar a todo el mundo en diferentes aspectos, tanto políticos como económico y sus repercusiones afectan en un plano global la situación mundial.

Utilizando los criterios y herramientas del análisis técnico, el precio se mueve fuertemente de la tendencia que primaba en el gráfico en ambos activos, pero luego de un periodo de tiempo vemos como se vuelve a adaptar y realiza una corrección para volver a la tendencia que traía.

Entonces, con este caso, podemos concluir que la hipótesis se cumple si se toma como criterio temporal el largo plazo, pero cuando lo estudiamos en un corto plazo el análisis técnico no es suficiente para proyectar el abrupto cambio. Es decir, no provee información suficiente que nos anticipe a la variación del precio.

Con lo cual, si se tomaría como criterio solo el análisis técnico en un corto plazo, tendríamos información incompleta con la cual tomaríamos decisiones. Lo cual puede concluir en una toma de decisiones equivocada, o que tenga como conclusión la pérdida del capital del inversor.

Si por el contrario tendríamos que evaluarlo en un largo plazo, la información sí será acertada dado que después de un periodo de tiempo, el precio se mueve en congruencia con el análisis realizado con las herramientas descritas en los capítulos anteriores.

A continuación vamos a analizar otra situación que ha logrado cambiar de manera inesperada al mundo entero, el Covid-19. Por supuesto que tuvo repercusión en el mundo financiero

Se puede ver ejemplificado en el Gráfico del Índice S&P 500, donde vemos claramente una tendencia alcista nuevamente con una caída abrupta aproximadamente por el mes de marzo de 2020 de un 34% aproximadamente.

El precio del S&P 500 retoma su tendencia alcista que traía aparejada entre los meses de junio y agosto

Gráfico 17. S&P500 Index de Febrero 2017 a Diciembre 2021



Fuente: Tradingview

La mayoría de los gráficos que he tenido que he analizado poseen características similares al del S%P 500. Desde commodities, criptomonedas, inclusive acciones tienen una caída abrupta en marzo del año 2020.

El gráfico a continuación, si bien tiene una caída por las fechas mencionadas, su fluctuación no difiere de las que venía teniendo y casi en su totalidad permanece dentro del canal alcista.

Gráfico 18. Alibaba de Agosto 2018 a Junio 2021



Fuente: Tradingview

Alibaba es una de las empresas tecnológicas focalizadas en el E-commerce. Las personas que suelen realizar compras por el canal “tradicional” (ir presencial al local), se vieron obligadas a cambiar su metodología y las empresas con un E-commerce fuertemente desarrollado como este caso no han sufrido un cambio tan radical en el gráfico del precio.

Una situación similar se puede ver en el gráfico de las empresas de *streaming*, como por ejemplo Netflix. Donde se ve claramente el efecto de la pandemia en el gráfico, pero su impacto no sale del canal habitual por el cual el precio se desenvolvía en ese periodo de tiempo.

Para el caso del Covid-19 y los ejemplos utilizados, la situación es similar a la de la guerra descrita en el ejemplo anterior. Para el largo plazo, los criterios y herramientas utilizados en el análisis técnico proveen suficiente información para la toma de decisiones.

Pero para el corto plazo, el análisis sí se ve afectado y, por ende, provee información equivocada con lo cual nos puede llevar a tomar una decisión equivocada.

Entonces, habiendo analizado como se ve afectado el análisis técnico mediante situaciones de todo tipo, podemos concluir que el análisis técnico no provee suficiente información para la toma de decisiones cuando la noticia que lo afecta es muy extrema y se analiza solamente al corto plazo.

Dejando de lado esa situación, el análisis técnico sí sirve para proveer información suficiente para tomar una decisión de inversión. La hipótesis sí se comprueba en la mayoría de los casos, pero hay que tener en consideración que existe la previa mencionada circunstancia que logra que la hipótesis sea refutada.

3.2.3. Variaciones Posibles al AT realizado

En los casos analizados, descubrimos que existen imprevistos que modifican el análisis técnico realizado. El precio de un activo se modifica según el impacto de la noticia en el mercado y en las personas que lo componen, tanto físicas como jurídicas.

Dicha variación puede dar como resultado tanto un aumento del precio como una caída del valor

Retomando conceptos explicados en el primer capítulo, el mercado es un sistema donde conviven muchos mercados y su relación entre sí se puede medir con una herramienta llamada coeficiente beta. En otras palabras, lo que le sucede a algún otro activo puede afectar mi análisis realizado.

El estudio del coeficiente es recomendable para todos los inversores no importa que tipo de análisis realicen, debido a que es un índice que mide el rendimiento de un activo cuando cambia el rendimiento del mercado.

Se realiza un gráfico (X;Y) y se comparan los rendimientos de un activo (x) y los del mercado (y) llegando a una recta mediante algún método estadístico.

La pendiente de la recta hallada es el coeficiente beta que muestra la relación entre los rendimientos estudiados.

Según el valor obtenido, se obtienen las siguientes conclusiones:

Figura 19. Gráfico de resultados posibles para el Coeficiente Beta

Beta	Comentario	Interpretación		
2.0 } 1.0 } 0.5 }	Se mueven en la misma dirección que el mercado	{ El doble de sensible que el mercado La misma respuesta que el mercado Solo la mitad de sensible que el mercado No se ve afectado con el movimiento del mercado		
0				
-0.5 } -1.0 } -2.0 }			Se mueven en dirección opuesta al mercado	{ Solo la mitad de sensible que el mercado La misma respuesta que el mercado El doble de sensible que el mercado

Fuente: bibliografía de la universidad de San Isidro de la materia Dirección financiera, que a su vez extrae material de GITMAN, L. y ZUTTER, C. (2012). Principios de Administración Financiera. México. Pearson // Capítulo 8: Riesgo y Rendimiento

A continuación, evaluaré el coeficiente beta de dos activos, el precio del commodity del trigo y de las acciones de Google (Alphabet Inc.) en el periodo de tiempo en el que inició la guerra ruso-ucraniana. El primero de los casos, ya ha sido objeto de investigación en el presente proyecto, por ese mismo motivo se elige para medir como impacta la noticia de la guerra en el precio del trigo y su relación tanto con el mercado como con un activo en particular de otro rubro no relacionado directamente.

Por otro lado, se utilizará el índice S&P500 en representación del precio del mercado para este ejemplo.

Tabla 20. Valores de los activos Google, Trigo y S&P500

Fecha	Google	Trigo	S&P500
Mar 08, 2022	127.28	1,186.00	4,170.70
Mar 07, 2022	126.46	1,237.75	4,201.09
Mar 04, 2022	132.12	1,200.75	4,328.87
Mar 03, 2022	134.31	1,140.25	4,363.49
Mar 02, 2022	134.75	1,073.50	4,386.54

Mar 01, 2022	134.17	1,012.00	4,306.26
Feb 28, 2022	134.89	954.25	4,373.94
Feb 25, 2022	134.52	886.75	4,384.65
Feb 24, 2022	132.67	963.00	4,288.70
Feb 23, 2022	127.58	913.50	4,225.50
Feb 22, 2022	129.40	881.75	4,304.76
Feb 18, 2022	130.47	835.25	4,348.87
Feb 17, 2022	132.31	823.00	4,380.26
Feb 16, 2022	137.49	808.00	4,475.01

Fuente: Yahoo Finance

Después de un breve desarrollo matemático detallado en el último anexo del presente trabajo, obtuve los siguientes resultados de coeficiente Beta

Para el trigo con relación al mercado ha sido de -0.7205 mientras que para Google con relación al mercado ha sido de 1.1406. A su vez, la relación entre el precio del trigo y Google es de -0.2371

Con lo cual, concluimos que el precio del trigo, que previamente vimos que ha realizado un alto incremento del precio, al compararlo con los movimientos que el mercado realizó en ese periodo de tiempo, se ha movido por oposición al mismo de manera poco sensible. De la misma manera para la comparación entre el trigo con respecto a Google, de hecho, hasta menos sensible que el caso anterior.

Mientras que, por el contrario, Google se ha mostrado más sensible que el mercado durante el periodo de tiempo elegido, pero moviéndose en la misma dirección.

3.2.4. ¿Es más certero el AT a corto que en Largo plazo?

Tal como hemos analizado en los ejemplos estudiados en los capítulos anteriores, en todos notamos que el análisis técnico realizado sobre un activo efectivamente es susceptible ante un evento o noticia proveniente del análisis fundamental. El precio varía si se ve afectado por un factor externo al análisis técnico

También en todos los casos hemos observado que, en todos los casos, el activo se ve afectado por un periodo de tiempo determinado, pero luego vuelve a acomodarse a la tendencia que mantenía previo a sufrir la alteración.

No se ha podido determinar el motivo del porqué demora cierta cantidad de tiempo, pero, acorde a los conocimientos que he aprendido durante la realización del trabajo, puedo sacar dos posibles razones que pueden servir como justificativo. Cabe aclarar que parten de mi razonamiento y están dentro del terreno de la opinión.

La primera es el estudio mismo de la fortaleza de la tendencia. Hemos visto que la fuerza de la tendencia se puede medir y se puede determinar si la misma está pronto al cambio hacia una tendencia nueva.

Entonces, dependiendo de la fortaleza que tenga la tendencia en el momento en el que el activo recibe el evento inesperado que lo condiciona. Si el activo se encuentra con una tendencia sana, tardará el precio en volver a la tendencia menos tiempo del que tardaría en caso de que el activo sea encontrado con una tendencia debilitada con indicadores anunciando el cambio. Inclusive existe la posibilidad de que se trate de “la gota que derramó el vaso” y sea lo que el activo necesita para un cambio de tendencia.

El otro motivo es la importancia de la noticia recibida, es decir, si se trata de, por ejemplo, un tweet satírico de un “*influencer*” del mundo cripto, el gráfico tardará menos tiempo en amoldarse nuevamente a su tendencia previa que si se trata de un cisne negro. Este segundo motivo se puede explicar en qué sector de la campana de Gauss se encuentra el cambio recibido con respecto a las expectativas previas relacionadas al activo.

Retomando la premisa del capítulo, considero que no he encontrado las pruebas suficientes para determinar si es más certero en el largo que en el corto plazo.

Eso se debe a que realizar análisis técnico de largo plazo, con lo visto en este proyecto indicaría que es más efectivo que a corto plazo, pero hay que tener en cuenta que el análisis debe ser revisado con regularidad.

Entonces, si el análisis técnico a largo plazo se revisa regularmente, se mide la fuerza de las tendencias y se presta atención a los indicadores y a las señales que el mismo gráfico genera, entonces probablemente se pueda realizar una estrategia efectiva a largo plazo.

Por otro lado, las noticias que sacuden sustancialmente un análisis no suelen presentarse con regularidad, lo que nos indica que la mayoría del tiempo, el gráfico evaluado cumpliría con los requisitos para que un análisis técnico proporcione información suficiente. El problema es que siempre existe un riesgo de que aparezca una noticia que descompagine lo estudiado.

Como conclusión, basándome en los resultados arrojados en la investigación de este proyecto, el análisis técnico es más efectivo a largo plazo que a corto plazo debido a que las noticias con las que se puede ver afectado nuestro análisis, tienen mayor impacto a corto que a largo plazo, generando un desequilibrio en el análisis realizado.

Aun así, y ya en un plano subjetivo y opinable, se recomienda que el análisis técnico tanto para largo como para corto plazo se convierta en una actividad periódica y no sea algo que se hace una vez y listo.

4. CONCLUSIÓN

¿El AT provee la información suficiente para la toma de decisiones?

Tal como hemos estudiado a lo largo del proyecto, la tendencia tarde o temprano absorbe el impacto de los imprevistos que puedan surgir desde el análisis fundamental, de tal manera que, inclusive estudiando al peor de los casos posibles como una guerra o una pandemia, sucedía el mismo fenómeno.

También hay que tomar en cuenta que la duración del impacto hasta la absorción de la tendencia es imposible de estimar, con lo cual es correcto afirmar que el análisis técnico se ve afectado por el análisis fundamental, eso es innegable, pero no significa que el análisis técnico tenga que ser descartado como método para obtener información a la hora de tomar una decisión.

Según los resultados obtenidos tras la elaboración de este proyecto, el análisis técnico, tanto en el largo como en el corto plazo puede proporcionar información suficiente como para tomar una decisión.

Ahora bien, también llegamos a la conclusión de que el mercado es un sistema y de esa manera, siempre será influenciado por otros mercados y decisiones tanto políticas como económicas.

Sabiendo eso, retomo la conclusión anterior, pero me veo obligado a agregarle un apartado. El análisis técnico proporciona información suficiente como para tomar una decisión de inversión, pero nunca debe ser utilizado de manera aislada, dado que la economía es un sistema interactivo y cambiante.

Si bien proporciona información suficiente por su cuenta, se debe tener en cuenta que posee mucho riesgo ante alguna noticia fundamental y que se debe complementar con otros análisis para mayor seguridad o como minimización de ese riesgo latente.

Mediante los estudios realizados en el presente proyecto, la hipótesis ha sido probada efectivamente, el análisis técnico es capaz de proveer la suficiente información como para tomar una correcta decisión de inversión.

Igualmente, en mi opinión, recomiendo nunca utilizarla de manera aislada, sino que en conjunto con las demás maneras existentes de análisis.

5. BIBLIOGRAFÍA Y HERRAMIENTAS

Alonso Agudelo Rueda, D. (2009). *¿Realidad o sofisma? Poniendo a prueba el análisis técnico en las acciones colombianas* En: Uribe Estrada, J. (Eds.). Medellín: Universidad EAFIT.

García del Junco, J. (1991). *Críticas al Análisis Técnico Y al análisis Fundamental En la previsión de tendencias*. Sevilla: Boletín de estudios Económicos Vol. XLVI – N°143 Agosto 1991.

García Pinto, P. (2017). *Estrategias de inversión basadas en indicadores y osciladores de análisis técnico*. España: Universidad Politécnica de Valencia

Muñoz Romero, P. (2018). *Análisis técnico: Diseño de una estrategia automatizada de trading*. Bilbao: Universidad del País Vasco.

Sánchez García, J. (2015). *ANÁLISIS BURSÁTIL: Análisis Técnico y Análisis Fundamental*. Madrid: Universidad Pontificia ICAI/ICAIDE

Umaña, B. (2007). *Herramientas de Análisis Técnico para Carteras de Inversiones Bursátiles: Aplicación al Mercado Bursátil Chileno*. En: Romo, R. (Eds.). Chile: Boletín Panorama Socioeconómico, Vol. 25, num. 34, Enero 2007

Gitman, L. (2012). *Principios de Administración Financiera*. En: y ZUTTER, C. (Coautor) México. Pearson

Yahoo Finance. *Lista histórica de precio de S&P500*.
<https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=%5EGSPC> (página consultada el 15 de octubre de 2022) [en línea]

Yahoo Finance. *Lista histórica de precio de Trigo*.

<https://finance.yahoo.com/quote/KE%3DF/history?p=KE%3DF> (página consultada el 15 de octubre de 2022) [en línea]

Yahoo Finance. *Lista histórica de precio de Google:*

<https://finance.yahoo.com/quote/GOOG/history?p=GOOG> (página consultada el 15 de octubre de 2022) [en línea]

BBC: *Bitcoin: por qué Tesla invirtió US\$1.500 millones en la criptomoneda (y cómo esto puede marcar su futuro)*

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-55988372> (página consultada el 10 de octubre de 2022) [en línea]

Los Ángeles Times: *La Fed vuelve a aumentar tasas en lucha contra la inflación*

<https://www.latimes.com/espanol/eeuu/articulo/2022-07-28/la-fed-vuelve-a-aumentar-tasas-en-lucha-contra-la-inflacion> (página consultada el 1 de octubre de 2022) [en línea]

ICEX: *Red de Oficinas Económicas y Comercial de España en el Exterior*

<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-pais/informacion-economica-y-comercial/estructura-de-la-oferta> (página consultada el 20 de octubre de 2022) [en línea]

Se utilizaron gráficos obtenidos de la página *Tradingview*, la más utilizada en el mundo del trading.

Se utilizó la bibliografía utilizada durante la materia Dirección financiera de la Universidad de San Isidro.

6. ANEXOS

6.1 ENTREVISTAS

Santiago Migone

Licenciado en Economía – Universidad de San Andrés

C.O.O. de una Start-Up crypto llamada NumFinance, Primer Stablecoin sujeta al precio del peso argentino.

Preparar algún gráfico que muestre como el Análisis Técnico absorbe noticias fundamentales

¿Qué tipo de inversor te consideras?

Me considero un inversor moderado, que busca tomar riesgos únicamente en activos con buenos fundamentales y potencial de largo plazo

¿Soles orientar tus inversiones a largo plazo?

Si. Trato de orientar mis inversiones en largo plazo. Para eso es importante tener una buena planificación de los flujos de fondos presentes y futuros para evitar vender activos antes de tiempo

¿Qué opinión tienes acerca del análisis técnico?

Considero que mayormente, el análisis técnico no es buena herramienta para generar retornos. Pienso esto debido a que, para los activos de mayor volumen, que son con los que es más conveniente realizar este tipo de trading, es muy difícil encontrar indicadores antes que el resto del mercado. Encontrar el momento justo para realizar una entrada solo mirando el dibujo que hace el gráfico me parece que desde el vamos, carece de sustento económico suficiente como para justificar la decisión.

¿Qué tipo de criterios analizas a la hora de tomar una decisión de inversión?

Primero que nada, desde que terminé el colegio que me vienen inculcando una manera de hacer economía y de estudiar empresas y activos. Aparte, por tanto analizar el mercado desde las fundamentales, ya me pones un activo en frente y sé de qué manera encararlo, según el mercado y le presto mayor o menor atención a ciertas cosas. Pero si te tengo que explicar un paso a paso personalmente me gusta estar atento a mercados que pueden tener un crecimiento a largo plazo, como acciones de empresas de agro y tecnológicas y por supuesto, mercados descentralizados.

Una vez que identifico el mercado con potencial empiezo a mirar de cerca activos que participen y de ahí selecciono el que más creo que crecerá a largo plazo.

Antes usaba un sistema de flujo de fondos descentralizado, que consiste en traer el valor de todos los flujos que se tienen a futuro (con fórmulas especiales) sumado a los valores de la empresa hoy. Ese número final es el valor de la empresa, si en el mercado se encuentra más barato del resultado de tu operación es señal de compra y viceversa. Igualmente, nada sirve si no tiene contexto, hay que hacerlo con empresas que ya tenés identificadas por otros motivos hace tiempo.

Teniendo en cuenta el Gráfico 17. en el cual vemos como la tendencia “absorbe” noticias fundamentales como el Covid-19

¿no te parece que hay por lo menos algún tipo de información que valga la pena conocer del AT?

No considero que una noticia que impacta negativamente en un activo necesariamente vaya a generar una reversión a la media en todos los casos. Particularmente, el impacto del covid-19 genero mucha incertidumbre al tratarse de un fenómeno nuevo.

Si bien no operas con AT ¿crees que por lo menos algo, por más mínimo que sea pueda tener de razón?

La verdad que no se te decir, algo he averiguado acerca del Análisis técnico en su momento, pero la realidad es que nunca me interesó lo suficiente como para estudiarlo como correspondería

¿Por qué hay gente muy exitosa en el que se dedica al AT exclusivamente?

No conozco gente que personalmente haya hecho mucho dinero con el análisis técnico. Si conozco gente que ha perdido.

Francisco Bourse

Empleado en Peterson Tecnologías – encargado de propuestas y gestión de desarrollo tecnológico.

Programador – Llevando a cabo la aplicación de la tecnología Blockchain al negocio de la empresa.

¿Qué tipo de inversor te consideras?

Agresivo, no solo invierto en cripto, sino que también en bolsa, tengo la misma estrategia en ambas, mucho riesgo mucha ganancia.

¿Soles orientar tus inversiones a largo plazo?

Yo Sigo tendencias, compro cuando empieza a subir y vendo cuando empieza a bajar independientemente del plazo usando take profit y stop-loss, suelen ser agresivas asique cuando me sale bien gano bastante pero cuando no, freno la perdida con stop-loss.

¿Holdeás las ganancias que vas teniendo?

Solía holdear Ethereum porque me gustaba mucho el proyecto, pero ahora vendí antes de la merge, suelo tener stablecoins hasta el momento en el que veo que la situación es favorable para entrar en un trade.

¿Qué tipo de criterios analizas a la hora de tomar una decisión de inversión? (CRIPTO)

Cuando dispongo de tiempo miro fundamentales, por ejemplo, cuando Ethereum anuncio el Ethereum 2.0, sabía que antes de que se lance iba a generar mucha expectativa antes del evento y luego iba a caer, sucede casi siempre con eventos y lanzamientos y aproveché. Me suelo fijar mucho en ese tipo de cosas.

Sino utilizo aplicaciones de trading para ver que está subiendo y que está bajando y trato de aprovechar ese movimiento lo máximo posible.

Por ejemplo, Atani, es una app que junta muchos Exchange seguidos y analizo las tendencias hasta identificar que en bastantes exchanges la tendencia comienza a subir, ahí compro como te dije, con take profit y stop loss.

¿Solamente analizas el proyecto en sí o también miras los sustentos económicos que posee?

Por lo general me inclino más para el lado de los programadores, miro cuantos programadores hay trabajando en la red y así veo la utilidad y la capacidad de alcance de la red. A mí me gusta mucho Algorand porque, si bien no es momento hoy para invertir es de las que más programadores tiene. La cantidad de programadores me tranquiliza porque sé que a medida que más hayan, más segura será la red.

Yo no veo a las criptomonedas como activos financieros sino como tokens para pagar el uso en la red, y en esa red es en donde se encuentra su valor, por ende, miro la cantidad de desarrolladores. Se que a largo plazo se van a seguir usando por el poder de la red

¿Sabes cuando una criptomoneda/token es barato y cuando es caro?

Como a ciencia cierta la verdad que no, pero lo que suelo ver es la cantidad de gente que la está comprando y las características del comprador. No recuerdo que inversor prestigioso decía que cuando el jardinero le decía que compre tal acción es que ya es momento para vender.

*Cuando sale una criptomoneda en los diarios y medios tradicionales automáticamente la vendo sin leer lo que dice. Dado que una noticia de esa manera genera fanatismo y FOMO (fear of **missing out/ “miedo a quedarse fuera”**).*

¿Tenes algún conocimiento de AT?

Muy poco, nunca aprendí como corresponde porque demanda mucho tiempo

¿Cuál es tu opinión del AT?

El análisis técnico es una gran estrategia que no deja de ser una probabilidad estadística en la que a mí no me gusta basarme. Porque desde mi punto de vista, al invertir en una cripto estoy invirtiendo en un negocio, y no me gusta mirar a las criptomonedas como un precio que se mueve, sino que me gusta analizar el proyecto en el cual me estoy metiendo. Yo cuando compro el token Ether, en realidad estoy apoyando a la red Ethereum.

Entonces, si entendés el negocio podés utilizar el Análisis técnico para sacarle provecho, pero si solo te la pasas mirando gráficos la vas a pasar muy mal.

¿El AT por sí solo, provee entonces suficiente información para una correcta toma de decisiones?

Es muy fácil decir que si con el diario del lunes, volviendo al caso de Ethereum con the merge, mirando el gráfico se veía como se estaba creando expectativa y mostrando todos los síntomas para suponer que una tendencia alcista estaba por comenzar, pero sabiendo la fundamental, era obvio que esa subida iba a ser solamente pasajera producto del anuncio de la empresa. Y efectivamente así sucedió.

Hoy en día creería que no, porque hoy por hoy pega más la noticia que el análisis realizado, que de nuevo, desde mi punto de vista no es más que un proceso estadístico y por ese motivo, no es garantía de nada.

Agustín Meira

Licenciado en Administración de Negocios

Cuenta con múltiples cursos de distintas academias y practica el análisis técnico de hace aproximadamente 3 años.

¿Existe el AT sin AF?

Sí, en mi opinión sí. Obviamente siempre depende para que lo vas a aplicar, si utilizas por ejemplo trading intradía se puede hacer sin problemas. Lo que yo hago es por ejemplo si se que tal día habrán anuncios o algo que puedan generar volatilidad en el mercado, ese día no opero, por ejemplo, pero ahí me baso en el análisis fundamental.

Pero solamente para saber cuándo habrá volatilidad, el resto de los días, se puede operar, la gran mayoría de días no tiene noticias inesperadas.

Para ese caso, ¿Qué tipo de trading se utilizaría?

Bueno como te comenté el trading de corto plazo, scalping o trading intradía. Igualmente depende de que estrategia tengas, porque son complementarios. Los límites donde termina el alcance del análisis técnico y empieza el fundamental son cuando se aumenta el plazo temporal, pero también depende del activo

Una cosa es usar el análisis técnico para hacer trading, otra es para invertir en acciones a largo plazo a modo resguardo, por ejemplo. En ese caso no recomiendo jamás basarte en el análisis técnico.

Existen estrategias de trading en las que haya que, además de hacer el AT, prestarle atención al AF?

Si, en Forex divisas por ejemplo se suele usar bastante, mercados donde más puedes mirar el fundamental porque tenés noticias de tasas de interés y actividad de los bancos centrales, se puede usar en complemento del análisis técnico.

Por ejemplo si sabes que la FED va a hacer un anuncio que sacuda los mercados, puedes abstenerte de operar ese día porque habrá volatilidad al no saber que anunciará.

Hay que tomar en cuenta el AT de algún otro activo similar? O solamente con el AT de un activo en solitario alcanza.

Poder puedes perfectamente, por ejemplo, en las criptomonedas, todo está atado al precio del bitcoin. Mucha gente suele operar altcoins, pero basándose en la dominancia del bitcoin, que sería que porcentaje de la capitalización le corresponde a bitcoin sobre el mercado.

¿Que sucede con un AT si es sacudido por una noticia fuerte imprevista desde el AF?

Si son noticias extremas el Análisis Técnico (especialmente plazos largos) suele verse afectado y tenes que revisar el análisis. No podés hacer Análisis Técnico y tirarte a descansar,

tenes que constantemente ir revisando los datos y la estrategia. No siempre vas a adivinar y siempre vas a fallar, pero consiste en fallar lo menos posible.

A corto plazo te puede arruinar una operación, pero la idea es hacer muchas operaciones exitosas para contrarrestar una pérdida.

El mercado hay que estudiarlo y esperar el momento para entrar.

¿Puede el AT predecir ese tipo de noticias/factores?

Es todo un tema, según la teoría está todo reflejado en el precio, porque previamente hay rumores, hay gente que sabe las noticias antes de que salgan, Warren Buffet, por ejemplo, se entera de todos los anuncios antes de que pasen, y hay mucha gente que sigue los pasos de él, con lo cual, antes hay un movimiento del precio.

También hay temas de manipulación de los que realmente mueven los mercados, es como el huevo y la gallina.

¿El AT por sí solo, provee entonces suficiente información para una correcta toma de decisiones?

Si, depende para qué pero si se quisiese solamente mirar eso, se puede.

6.2 INDICE DE GRÁFICAS, IMÁGENES Y TABLA

Gráfica 1. Cardano (ADA) el mes de enero 2022 – Fuente: Tradingview	11
Imagen 2. Explicación de Vela Japonesa – Fuente Muñoz Romero pg.10	12
Gráfico 3. Dólar neozelandés contra dólar estadounidense de Marzo 2020 a Diciembre 2022 – Fuente: Tradingview	13
Gráfico 4. Google de enero 2021 a septiembre 2022 – Fuente: Tradingview	14
Gráfico 5. Bitcoin de Marzo y abril 2022 – Fuente: Tradingview	22
Gráfico 6. Netflix de septiembre 2022 a enero 2022 – Fuente: Tradingview	18
Imagen 7. Tweet de Elon Musk el 12 de mayo de 2021 – Fuente: Twitter	22
Gráfico 8. Bitcoin en Noviembre 2020 a Junio 2021 – Fuente: Tradingview	23
Gráfico 9. Bitcoin en Septiembre 2020 a Abril 2021 – Fuente: Tradingview	24
Gráfico 10. Banco Santander de Junio a Octubre 2022 – Fuente: Tradingview	26
Gráfico 11. Banco JP Morgan Junio a Octubre 2022 – Fuente: Tradingview	26
Gráfico 12. Gráfico Apple Junio a Septiembre 2022 – Fuente: Tradingview	27
Gráfico 13. Dow-Jones Industrial Average Junio a Octubre 2022 – Fuente: Tradingview	28
Gráfico 14. Campana de Gauss - Fuente: bibliografía de la universidad de San Isidro de la materia Dirección financiera, que a su vez extrae material de GITMAN, L. y ZUTTER, C. (2012). Principios de Administración Financiera. México. Pearson // Capítulo 8: Riesgo y Rendimiento	29
Gráfico 15. Commodity Trigo de Mayo 2021 a Octubre 2022 – Fuente: Tradingview	31
Gráfico 16. Bono de 10 años de la Federación Rusa de Julio 2019 a octubre 2022 – Fuente: Tradingview	32
Gráfico 17. S&P500 Index de Febrero 2017 a Diciembre 2021 – Fuente: Tradingview	34
Gráfico 18. Alibaba de Agosto 2018 a Junio 2021 – Fuente: Tradingview	35

Figura 19. Resultados posibles para el Coeficiente Beta - Fuente: bibliografía de la universidad de San Isidro de la materia Dirección financiera, que a su vez extrae material de GITMAN, L. y ZUTTER, C. (2012). Principios de Administración Financiera. México. Pearson // Capítulo 8: Riesgo y Rendimiento37

Tabla 20. Valores de los activos Google, Trigo y S&P500 – Fuente: Yahoo Finance37

6.3 CUENTAS AUXILIARES

Para calcular el Coeficiente Beta se debe multiplicar la correlación entre el activo y el mercado con la división entre la desviación estándar del activo sobre la del mercado.

$$\text{Correlación (activo/mercado)} \frac{\text{Desviación estandar activo}}{\text{Desviación estandar mercado}}$$

La desviación estándar tanto del mercado como la del activo se calculó utilizando la siguiente fórmula de Excel:

=+DESVEST.M (valores activo)

La Correlación entre el Activo y el Mercado se calculó utilizando la siguiente fórmula de Excel:

=+COEF.DE.CORREL(valores activo ; valores mercado)