

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
Facultad de Ciencias Empresariales
Escuela de Ingeniería Comercial



MEMORIA PARA OPTAR A TITULO DE INGENIERO COMERCIAL

“Análisis técnico de acciones del retail transadas en la
Bolsa de Comercio de Santiago de Chile”

Alumnos: Rodrigo Aguillón Estrada – Diego Barrios Cáceres

Profesor Guía: Dr. Mauricio Gutiérrez Urzúa

CONCEPCIÓN, JULIO DE 2017

Índice

Contenido	Página
1. Planteamiento del problema	3
2. Objetivo General	4
3. Objetivos Específicos	4
4. Preguntas de investigación	4
5. Justificación	5
6. Viabilidad	6
7. Marco teórico	8
7.1 Introducción	8
7.2 Definiciones	8
7.3 Definición Análisis técnico	10
7.4 Análisis fundamental y su relación con el análisis técnico	11
7.5 Teoría de Dow	12
7.6 Categorías del análisis técnico	13
7.6.1 Análisis chartista	13
7.6.2 Análisis cuantitativo o técnico estadístico	14
8. Chartismo	15
8.1 Categorías de tendencias	15
8.2 Concepto de apoyo y resistencia	16
8.3 Psicología del apoyo y la resistencia	17
8.4 Línea de tendencia	18
8.5 Línea de canal	20
8.6 Retrocesos porcentuales	21
8.7 Líneas de resistencia a la velocidad	22

Contenido	Página
8.8 Días de cambio	23
8.9 Huecos de precios	24
8.10 Modelos de cambios	27
8.10.1 Modelo de cambio de cabeza y hombros	28
8.10.2 Modelo de topes superiores o inferiores triples	31
8.10.3 Modelo de topes superiores e inferiores dobles	34
8.10.4 Modelos redondos (o de platillos)	35
8.10.5 Topes superiores e inferiores en puntas (púas)	36
8.11 Modelos de continuidad	37
8.11.1 Triángulos	37
8.11.2 Banderas y Banderines	40
8.11.3 Formación Rectangular	41
9. Análisis cuantitativo	43
10. Osciladores	44
11. Tipo de investigación	47
12. Hipótesis de la investigación	47
13. Diseño de la investigación	48
14. Selección de la muestra y forma de recolección de datos	49
15. Aplicación de análisis técnico a las acciones del sector retail	50
15.1 Análisis de Índice Retail	50
15.2 Análisis técnico de las acciones del sector retail	54
16. Resultados de la investigación	64
17. Conclusiones generales	71
18. Referencias	73

1. Planteamiento del problema

Actualmente, la oferta y la demanda son las principales tendencias de la determinación de precios, pero no vienen ellas por sí solas, hay un sinnúmero de variables que pueden afectar el precio de un producto, y todo se resume en la importancia de la información. Esta es cada vez más difícil de obtener, entonces es cuando nos preguntamos de que otra manera se puede predecir el valor de un producto o empresa. Aparecen factores críticos como la especulación, predicción, y las percepciones del mercado. Con el estudio de estos factores se puede pensar en predecir el valor de un producto con un nivel de certeza aceptable.

Al concentrarse en los mercados electrónicos o bursátiles actuales, en los cuales se transan a diario acciones, bonos, futuros y divisas, vemos la importancia del estudio de precios con el objeto de tener una señal de compra o de venta. Es cuando aparece el análisis fundamental y el técnico, el primero se enfoca en los resultados de la empresa o economía con el objeto de medir el rendimiento real de ésta, y el técnico mediante el estudio de gráficas de precios y volúmenes intenta predecir tendencias o comportamientos para así encontrar el momento óptimo de compra y venta.

El análisis técnico es una herramienta importante al momento de predecir el precio de una acción, divisa o futuro, en mercados desarrollados. ¿Cómo explica el análisis técnico los movimientos del mercado bursátil chileno y predice futuras tendencias de precios de acciones que permitan tomar certeras decisiones de inversión?

2. Objetivo General

Describir el comportamiento de los precios de las acciones del sector retail del mercado accionario chileno, a través del análisis técnico, y predecir las futuras tendencias de tales precios para encontrar el momento óptimo de compra y venta.

3. Objetivos Específicos

- Describir las principales características del comportamiento accionario del sector retail en el mercado bursátil chileno.
- Comparar los resultados obtenidos mediante el análisis técnico con el comportamiento real del mercado.
- Explicar cuáles características pueden potencializar el uso del análisis técnico en el mercado accionario chileno.
- Describir la relación entre el análisis técnico y análisis fundamental.
- Señalar las ventajas o desventajas que presenta el análisis técnico en la predicción del comportamiento del mercado.

4. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las principales características del comportamiento accionario del sector retail en el mercado bursátil chileno?
- ¿Qué diferencias se detectaron al comparar los resultados obtenidos mediante el análisis técnico versus el comportamiento real del mercado?
- ¿Qué características pueden potencializar el uso del análisis técnico en el mercado accionario chileno?
- ¿Cuál es la relación entre el análisis técnico y el análisis fundamental?
- ¿Qué ventajas o desventajas presenta el análisis técnico en la predicción del comportamiento del mercado?

5. Justificación

El presente estudio muestra la conveniencia de utilizar el análisis técnico, como una herramienta que permite predecir los precios de las acciones en los mercados financieros, mediante el análisis de variaciones a través de gráficos. Dada la existencia de dos tipos de enfoques utilizados para predecir la dirección que los precios podrían tener el futuro (análisis fundamental y análisis técnico), la relevancia que posee este último para los inversionistas, se basa en que, de acuerdo con principios del análisis técnico, al estudiar la acción del precio indirectamente se están estudiando los fundamentales.

En términos prácticos, el estudio implica el análisis del comportamiento de los precios de las acciones del retail en el mercado accionario chileno, a través de la aplicación de técnicas que permiten reconocer los cambios de tendencias mediante gráficos y, de esta forma, optimizar la relación riesgo-retorno para quienes deseen invertir. Se sostiene que mientras que es posible operar basado solamente en análisis técnico, es imposible operar basado solamente en cuestiones fundamentales, sin recurrir en algún momento al uso de gráficos. Mientras que los fundamentalistas estudian las causas del movimiento, los analistas técnicos estudian sus consecuencias. Existe consenso en que el análisis fundamental nos indica dónde invertir y el análisis técnico nos indica el cuándo invertir.

El valor teórico que entrega el estudio, consiste en explicar en detalle las distintas tendencias en los precios de las acciones, los efectos de los cambios de comportamiento, y cómo éstos debiesen ser interpretados por los inversionistas para la toma de decisiones de manera más controlada.

La utilidad metodológica que proporciona el documento, es el hecho de formalizar y esquematizar detalladamente las consecuencias prácticas de los distintos aspectos psicológicos e irracionales que afectan e interactúan con los mercados financieros y que sustentan su análisis en el uso de una metodología y/o sistema de inversión coherente y responsable que faciliten las decisiones de los inversionistas.

6. Viabilidad

Se efectuó un análisis crítico y exhaustivo de la viabilidad de abordar el tema en estudio considerando los siguientes aspectos:

- Disponibilidad de recursos financieros: dado que el tema objeto de estudio implica, principalmente, el análisis de tendencias bursátiles en base a información disponible abiertamente en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile, se considera que no se requieren recursos financieros significativos y, en consecuencia, los recursos disponibles son suficientes.
- Disponibilidad de recursos materiales: los recursos esenciales para desarrollar el tema los constituyen los libros de estudios previos realizados por otros autores, los cuales se encuentran a disposición del alumnado en distintas bibliotecas y, preferentemente, en la Universidad del Bío-Bío.
- Disponibilidad de recursos temporales: se dispone de un período de tiempo máximo de seis meses para estudiar el fenómeno, el cual se considera razonablemente apropiado para presentar un correcto análisis.
- Disponibilidad de recursos humanos: la investigación no requiere de la interacción con individuos que sean sometidos a estudio, sino que basa su desarrollo en el análisis que los autores logren realizar del fenómeno y el apoyo de profesionales y expertos en la materia. Referente a esto último, se ha solicitado y se dispone de la guía de profesores de la Universidad del Bío-Bío con sólidos conocimientos en el ámbito financiero.
- Factibilidad de los procesos de recolección y análisis de datos: la información se obtiene de las bases de datos de la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile, la cual es de público conocimiento, y el análisis de datos se realiza en función a la bibliografía estudiada.

- Nivel de conocimientos profesionales y científicos de los investigadores: los autores poseen estudios profesionales previos de Auditoría, que incluyen dos asignaturas con enfoque en finanzas realizadas en la Universidad de Concepción. Adicionalmente, cursan el cuarto semestre de Ingeniería Comercial, integrando a su aprendizaje “Mercado de capitales” y “Gestión financiera de largo plazo” en la Universidad del Bío-Bío.
- Cuestiones de ética y moral como la protección de los sujetos humanos: consideramos que no existen cuestionamientos de ética ni moral que pudiesen generar conflictos con algún tipo de sujeto.
- Posibilidad de difusión de los resultados o nuevos conocimientos producto de la investigación: El estudio se concentra en evaluar desde el punto de vista técnico el sector retail del mercado accionario chileno, pero en Chile hay otros mercados de capitales tales como la renta fija, divisas y derivados financieros que también representan un atractivo de análisis. En este sentido, consideramos que el presente estudio constituirá una herramienta base para que futuras investigaciones puedan evaluar la totalidad del mercado de capitales chileno.

7. Marco Teórico

7.1 Introducción

Desde el principio de las finanzas, los inversionistas han buscado predecir los movimientos de los valores con el fin de determinar los rendimientos y precios futuros. Luego de la caída de las economías socialistas a finales de los noventa, los mercados financieros han tenido un crecimiento en todas las naciones que aspiran al desarrollo. Como consecuencia de lo anterior cada día son más los inversionistas o traders que intentan maximizar sus beneficios evaluando oportunidades al mínimo riesgo.

Para efectuar estas predicciones en los precios o índices, es que se han desarrollado en la teoría financiera dos grandes corrientes (González, 2003):

- Análisis fundamental, que permite inferir la evolución futura a partir del análisis de las variables económicas.
- Análisis técnico, que consiste en la utilización de la información histórica de las series financieras con fines predictivos.

De acuerdo con los objetivos de este informe, solamente se analizará en profundidad el análisis técnico.

7.2 Definiciones

Para una mejor comprensión del tema a tratar, a continuación se definen algunos conceptos básicos de finanzas:

Acción: Una acción es una participación en el capital de una sociedad, que representa el dinero que aportan los socios (Martínez Abascal, 1999).

Bolsa: Es un lugar físico de reunión entre compradores y vendedores de valores para que puedan efectuar sus transacciones (Bolsa de Comercio de Santiago). Keynes (1973), señala que uno de los tres motivos porque una persona necesita dinero es para realizar negocios.

Martínez Abascal (1999) nos señala tres requisitos para que se pueda hablar propiamente de mercado:

- Libre concurrencia y pluralidad de los partícipes.
- Productos homogéneos
- Transparencia en la fijación de precios.

Las funciones principales de la bolsa son: financiación de las empresas mediante la emisión de nuevas acciones que son ofrecidas al público y dar liquidez a las acciones, es decir, dar la posibilidad que los actuales accionistas puedan vender sus acciones y los nuevos, comprarlas.

Tipos de mercado

- Mercado primario o de emisión. Las empresas captan recursos propios mediante la venta de nuevas acciones.
- Mercado secundario. Contratación, entre inversores, de acciones que están puestas en circulación.

Índices bursátiles: Indicadores que son usados principalmente por las bolsas de valores como referencia para medir la evolución del precio de las acciones que la componen. Los principales índices de la Bolsa de Comercio de Santiago son el IPSA (Índice de Precios Selectivo de Acciones) y el IGPA (Índice General de Precios de Acciones).

Retail: Palabra inglesa que quiere decir ventas al detalle. Corresponde a la industria de tiendas minoristas, por departamentos o supermercados que opera en un determinado territorio. De acuerdo a la Bolsa de Comercio de Santiago, existe un índice que mide el rendimiento de los valores de retail, el cual está conformado por las acciones de Cencosud, Falabella, Forus, Hites, NuevaPolar y Ripley (Detalle índices bursátiles, s.f.).

7.3 Definición Análisis técnico

El análisis técnico es el estudio de los movimientos del mercado, principalmente mediante el uso de gráficos, con el propósito de pronosticar las futuras tendencias en los precios. La expresión “movimientos del mercado” se refiere a las tres principales fuentes de información: precio, volumen e interés abierto (Murphy, 1999).

Pring (1991, citado en Parada, 1999) señala: “el análisis técnico, que en sí mismo es un arte, es identificar cambios de tendencia en una etapa temprana y mantener una postura de inversión, hasta que se pasen de la evidencia e identifiquen que la tendencia se ha revertido”.

González (2003) define el análisis técnico como el estudio de la información pasada del comportamiento del mercado con la finalidad de predecir tendencias futuras, independientemente del estudio de los activos que se negocian en ese mercado.

Como se deducen de los conceptos anteriores, el análisis técnico es el estudio de las tendencias gráficas de un precio o indicador, el cual no considera las causas o razones teóricas de dichos movimientos.

El análisis técnico se basa en tres teorías fundamentales (Neely et al., 1997):

- Los precios lo descuentan todo: Se puede considerar la teoría fundamental, que consiste en que cualquier variable que puede afectar el precio se refleja realmente en él. Se concluye entonces que todo lo que hace falta es un estudio en el movimiento de los precios, es decir, un movimiento de precios refleja cambios en la oferta y en la demanda. Si los precios tienden a subir, implica que la demanda supera a la oferta y viceversa, independientemente de las razones que originen aquel hecho (Murphy, 1999).
- Los precios se mueven por tendencias: El concepto tendencia es absolutamente esencial para el enfoque técnico. El propósito de la representación gráfica de los movimientos de precios es identificar tendencias (Murphy, 1999).
- Los patrones de comportamiento pasado se volverán a repetir en el futuro (González, 2003).

7.4 Análisis fundamental y su relación con el análisis técnico

El análisis fundamental constituye otro modelo de predicción para los instrumentos financieros. Este examina todos los factores relevantes que afectan el precio de un mercado para determinar el valor de dicho mercado. El valor intrínseco es lo que los fundamentos indican como real de algo según la ley de oferta y demanda. Si el valor intrínseco está por debajo del precio actual de mercado, quiere decir que el precio está sobrevalorado y debe venderse (Murphy, 1999).

Los métodos de valoración más habituales del análisis fundamental son los basados en el valor patrimonial, en ratios bursátiles y en el descuento del flujo de fondos (Martínez Abascal, 1999). Los métodos que utilizan el valor patrimonial como base utilizan el balance de una empresa ajustado a sus valores de mercado. En resumen los activos menos los pasivos ajustados a su valor de mercado, determinan el valor de la empresa. El valor de la acción es simplemente la valorización determinada dividida en el número de acciones.

Los métodos basados en ratios bursátiles tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de su rentabilidad futura. Uno de los principales es la razón P/U o Precio/Utilidad, razón que determina lo atractivo de una acción. Si este indicador es bajo, la acción está en precios atractivos para compra, por ende, si el indicador está alto, lo más recomendable es vender la participación respectiva.

Finalmente, el valor actual de los flujos futuros netos es el método de valorización de empresas generalmente aceptado y que puede decirse constituye el único método de valorización conceptualmente correcto (Martínez Abascal, 1999). Este consiste en descontar a una tasa determinada (que contiene el nivel de riesgo), los flujos que generará un negocio o empresa, con motivo de determinar su valoración en la actualidad.

Si bien tanto el análisis técnico como el análisis fundamental intentan solucionar el mismo problema, lo realizan desde diferentes posiciones. El fundamentalista estudia la causa del movimiento del mercado, mientras el técnico estudia el efecto.

El análisis técnico posee una clara ventaja con respecto al análisis fundamental, ya que los precios de las acciones incluyen todas las variables, sin embargo, el análisis fundamental no puede abarcar todas las condicionantes que afectaran un valor. Además existe una ventaja en la oportunidad, ya que el precio indexa automáticamente toda información relevante.

7.5 Teoría del Dow

Charles Dow, fue un reconocido economista estadounidense, cuyos aportes a la ciencia, realizados en el siglo XIX, aún se mantienen vigentes. La Teoría de Dow (Rhea, 1932 mencionado en Murphy, 1999), es una serie de principios universales en el análisis técnico, aplicables a todos los instrumentos financieros.

Murphy en su libro “Análisis técnico de los mercados financieros” nos detalla los seis principios básicos de dicha teoría:

- Las medias lo descuentan todo: La suma y tendencia de las transacciones de la bolsa representan la suma de todo el conocimiento en los mercados de valores. Se puede resumir en que el mercado refleja cada posible factor que afecta la oferta y la demanda.
- El mercado tiene tres tendencias: Dow definía tendencia ascendente a una situación en la que cada sucesiva recuperación cierra más alto que el nivel alto de la recuperación previa, y cada sucesivo nivel bajo cierra más alto que el nivel bajo de la recuperación previa. La situación opuesta, con picos y valles cada vez más bajos, define una tendencia descendente. De acuerdo a lo anterior, Dow consideraba que una tendencia tenía tres partes: primaria, secundaria y menor. La primaria es una tendencia superior a un año, la secundaria va de tres semanas a un año y la menor es una tendencia menor a tres semanas.
- Las tendencias primarias tienen tres fases: Las tendencias primarias o principales fueron el objeto de estudio para Dow y consideraba que tenían tres fases bien definidas: fase de acumulación, fase de participación pública y fase de distribución. La fase de acumulación representa la compra informada que realizan los inversores más astutos. La fase de participación pública tiene lugar cuando los precios comienzan a avanzar rápidamente debido al interés de nuevos accionistas. La fase de distribución comienza cuando las noticias que recibe el mercado son mejores que nunca y se incrementan los volúmenes especulativos.

- Las medias deben confirmarse entre ellas: No puede darse ninguna señal en un mercado específico, sin que en otros mercados también las otorgaran, confirmándose así una tendencia con las otras. Si no fuera este el caso, o sea cuando ambas medias difieren, se asume que la tendencia anterior aún se mantiene.
- El volumen debe confirmar la tendencia: El volumen es un factor secundario pero importante para confirmar las señales de cotización. Dicho en otras palabras, el volumen debería expandirse en la dirección de la tendencia principal.
- Se presume que una tendencia está en vigor hasta que da señales definitivas que ha retrocedido: Relaciona la ley física con los movimientos del mercado, señalando que un objeto en movimiento tiende a continuar hasta que una fuerza externa la hace cambiar de dirección.

Si bien existen muchas otras teorías aplicables al análisis técnico, se utilizará como base para el presente estudio la Teoría de Dow, debido a que sus conceptos son considerados claves para este tipo de investigaciones.

7.6 Categorías del análisis técnico

El análisis técnico puede dividirse en dos categorías: el análisis chartista o de gráficos y el análisis cuantitativo, también llamado análisis técnico propiamente tal.

7.6.1 Análisis chartista

El chartismo es un sistema de análisis y predicción bursátil que constituye uno de los procedimientos más clásicos del análisis técnico. Tiene como objetivo intentar deducir la posible tendencia futura de los precios a través de un gráfico bursátil. Centra su atención en nivel de precios y, en menor medida, en volumen de negociación (González, 2003).

Se basa en los comportamientos de los valores, al ser producto de actuaciones humanas, dibujan ciertos patrones repetitivos (Martínez Abascal, 1999).

Existen diferentes tipos de gráficos para interpretar los datos históricos. A continuación se mencionan los más utilizados (Murphy, 1999):

- Gráfico de barras diario: Reconocido como el tipo de gráfico más utilizado para el análisis técnico. Muestra los precios de apertura, máximo, mínimo y cierre.
- Gráfico de líneas: Solo expresa el precio de cierre, debido a que se considera que es el precio crítico para el periodo de transacciones.
- Gráfico de puntos y figuras: Expresa alzas y bajas en los precios, denotados con x y o, respectivamente.
- Gráfico de velas: Corresponde a la versión japonesa de los gráficos de barra. Varía con respecto a este en su exposición visual. En el gráfico de velas, una delgada línea muestra el alcance que ha tenido un precio en el día, desde el máximo hasta el mínimo. Una parte más ancha de la barra (cuerpo verdadero) mide la distancia entre el precio de apertura y el precio de cierre. Si el cierre es más alto que la apertura, el cuerpo verdadero es blanco (positivo), en caso contrario el cuerpo verdadero es negro (negativo).

7.6.2 Análisis cuantitativo o técnico estadístico

Consiste en la aplicación de fórmulas matemáticas y estadísticas a los precios y volúmenes de los valores. Con este tipo de análisis se pretende reducir la subjetividad del análisis chartista en la interpretación de las figuras (Codina, 2012). Los métodos más desarrollados de este análisis son:

- Reglas basadas en medias móviles.
- Osciladores
- Reglas basadas en órdenes estadísticos

En el capítulo 9 se ampliarán las técnicas mencionadas y el concepto de análisis cuantitativo.

8. Chartismo

Definidos los tipos de gráficos más utilizados en el punto 7.6.1, ahora se señalan aquellos conceptos que entregan las herramientas para su adecuada interpretación y lectura. Interpretar las tendencias es una de las formas más básicas e importantes para entender los datos detallados. Murphy (2003) define tendencia como la dirección del mercado, en qué sentido se está moviendo. Sin embargo, enfatiza que se necesita una definición más específica sobre este concepto debido a que los mercados no suelen moverse en línea recta en ninguna dirección, sino que se caracterizan por tener una forma de zigzag, con una serie de cumbres y valles. La dirección de esas cumbres y valles constituyen la tendencia del mercado.

De la definición anterior se puede deducir que solo se pueden dar tres tipos de tendencias: ascendente, descendente y lateral; esta última es un movimiento horizontal que refleja que el precio de un valor está en equilibrio, a una oferta y demanda determinadas. En este caso se puede decir también que el precio del instrumento no posee una tendencia.

Existen estrategias racionales que todo inversionista debería seguir para cada una de las tendencias informadas en el párrafo anterior. Frente a una tendencia ascendente lo lógico sería comprar (tomar una posición corta), frente a una descendente vender (tomar una posición larga) y en caso de una tendencia lateral, debido a lo explicado, no se debería tomar ninguna posición. Más actualmente, Codina (2012) entrega una definición similar de tendencia como la dirección que siguen los precios del mercado, es decir, hacia donde se están moviendo dichos precios. Es fácil observar de forma gráfica que los precios, por lo general, no se mueven en línea recta sino en forma de ondas o zig-zag.

8.1 Categorías de tendencias

Además de las direcciones, las tendencias tienen tres categorías: la tendencia principal (mayor a 1 año), la tendencia intermedia (de tres semanas a un año) y la tendencia de corta duración (de hasta tres semanas). Cabe señalar que muchas tendencias de corta duración pueden formar una tendencia intermedia o principal, y a su vez varias tendencias intermedias pueden formar una principal (Murphy, 1999).

8.2 Concepto de apoyo y resistencia

Otros conceptos derivados del de tendencia son los apoyos (soportes) o resistencias. Dado que la tendencia es el movimiento de los precios dibujando un zig-zag en forma de cumbres y valles, a cada una de estas cumbres se le conoce como resistencia y a los valles como apoyo (Codina, 2012).

Como su propio nombre lo indica, el apoyo es un nivel o área del gráfico por debajo del mercado donde el interés por comprar es lo suficientemente fuerte como para vencer la presión por vender. Como resultado, la bajada se detiene y los precios vuelven a subir (Murphy, 1999). Una tendencia alcista expresa niveles de apoyo cada vez más altos.

Resistencia es lo contrario de apoyo y representa el nivel o área de precios por encima del mercado, donde la presión por vender vence a la presión por comprar y un avance del precio vuelva hacia atrás. Una tendencia bajista expresa niveles de resistencia cada vez más bajos (Murphy, 1999).

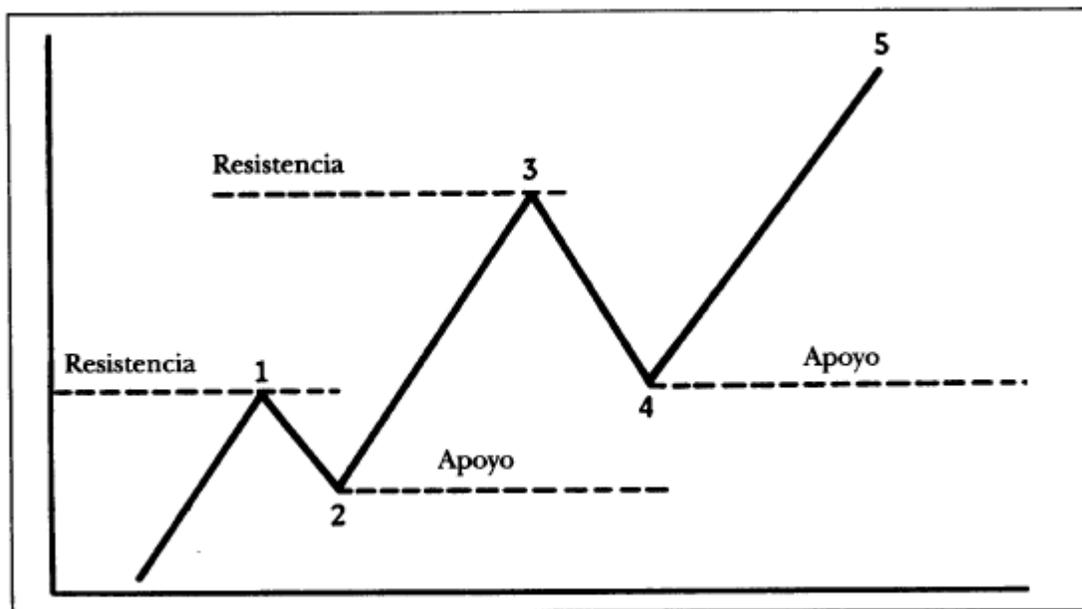


Figura 1: Ilustración de niveles ascendentes de apoyo y resistencia en una tendencia alcista. Los puntos 2 y 4 son niveles de apoyo que generalmente son mínimos previos de reacción. Los puntos 1 y 3 son niveles de resistencia, generalmente marcados por picos previos.

8.3 Psicología del apoyo y la resistencia

En virtud de lo definido anteriormente, se asume que un mercado comienza a moverse hacia arriba a partir de un área de apoyo en que los precios han estado. Los que tienen posiciones largas estarán encantados, pero lamentándose no haber comprado más. Los que tienen posiciones cortas sienten que están en el lado equivocado del mercado, esperando poder vender al mayor precio posible o comprar al mismo nivel para poder recuperar la inversión. Los que están fuera del mercado están decididos a tomar posiciones largas en la próxima aproximación al nivel de apoyo. Si los precios se acercan a los niveles de apoyo, los tres grupos descritos realizarán compras de acciones o instrumentos.

Cuando más operaciones se realicen en el área de apoyo, más importancia cobra porque hay un interés especial en dicha área. Por ejemplo si los precios operan lateralmente durante un área de congestión durante tres semanas antes de moverse hacia arriba, esa área de apoyo es más importante que si las operaciones hubieran tenido lugar durante tres días solamente (Murphy, 1999).

El volumen es otra manera de medir la importancia del apoyo y la resistencia. Si el nivel de apoyo está formado por un fuerte volumen, esto indica que gran cantidad de unidades han cambiado de manos, y marcaría a dicho nivel de apoyo como más importante que si hubieran ocurrido pocas operaciones.

Sin embargo, si el precio baja de su nivel de apoyo, se produciría un cambio de tendencia debido a que los inversionistas en vez de comprar unidades venderían para reducir sus pérdidas en caso de mayores bajas. Ahora todas las órdenes de compra por debajo del mercado, se han transformado en órdenes de venta por encima del mercado. El apoyo ahora es resistencia. Cuanto más significativa haya sido el área de apoyo, más potente es el área de resistencia.

Murphy (2003) explica que las razones porque funcionan los modelos de precios utilizados por chartistas funcionan. No es porque los gráficos sean mágicos, sino porque proporcionan imágenes de lo que están haciendo los inversionistas y eso nos permite determinar sus reacciones antes los hechos que en él se producen. El análisis de gráficos es en realidad un estudio de la psicología humana de las reacciones de los operadores a las cambiantes condiciones del mercado.

8.4 Línea de tendencia

Codina (2012) define la línea de tendencia como una línea recta trazada uniendo sucesivos mínimos o soportes, si se trata de una tendencia alcista, o sucesivos máximos o resistencias, si es bajista. Ambas se dibujaran hacia la parte derecha del gráfico y lo que variara será su inclinación.

Murphy (2003), añade que es una de las herramientas más sencillas empleadas por el chartista, pero también una de las más valiosas.

Dibujar una línea de tendencia correctamente se parece a todos los demás aspectos en la confección de gráficos y habrá que hacer unas líneas diferentes antes de encontrar la correcta. En primer lugar debe haber evidencia de una tendencia, como por ejemplo para dibujar una línea de tendencia ascendente debe haber al menos dos mínimos o apoyos, y el segundo de ellos debe ser mayor al primero. El resultado obtenido se denomina línea de tendencia orientativa. Para que sea una línea de tendencia valida debe haber un tercer apoyo. En resumen, se necesitan dos puntos para trazar una línea de tendencia y un tercero para confirmarla (Murphy, 1999). Codina (2012) reafirma lo anterior señalando que para confirmar la línea de tendencia debe producirse una caída en los precios hasta la línea y luego un rebote hacia arriba.

Para conocer la importancia de la línea de tendencia hay que observar dos aspectos: el tiempo que ha permanecido sin ser perforada y el número de veces que ha sido probada, es decir, las veces en que los precios han rebotado sobre la línea. Una violación significativa de la línea de tendencia puede representar un cambio de tendencia lo cual lleva a los operadores a cambiar su estrategia con respecto al mercado.

Otro uso de las líneas de tendencia es la determinación de los objetivos que pueden alcanzar los precios. Una de las reglas es la siguiente: una vez que los precios han roto la línea de tendencia, éstos avanzarán en la dirección de ruptura tanto como indique la distancia vertical medida desde la línea de tendencia hasta el punto más alto alcanzado mientras esta no fue traspasada (Codina, 2012).

En base a lo explicado en el párrafo anterior nace otro concepto, el llamado principio del abanico.

Luego de la violación de una línea de tendencia al alza, los precios bajan un poco antes de volver a subir hasta alcanzar la parte de debajo de la anterior línea de tendencia al alza. Esto genera una segunda línea de tendencia, que al ser traspasada genera lo explicado anteriormente, expresando el gráfico una forma de abanico. Nótese que las líneas de tendencias anteriores rotas a menudo se transforman en líneas de resistencia.

Si bien lo anterior fue explicado con líneas de tendencia al alza, el principio es igualmente válido para las tendencias bajista, ante los cuales sucesivos traspasos de las líneas (hacia arriba) forman nuevas líneas de tendencia con las anteriores volviéndose en líneas de apoyo (Murphy, 1999).

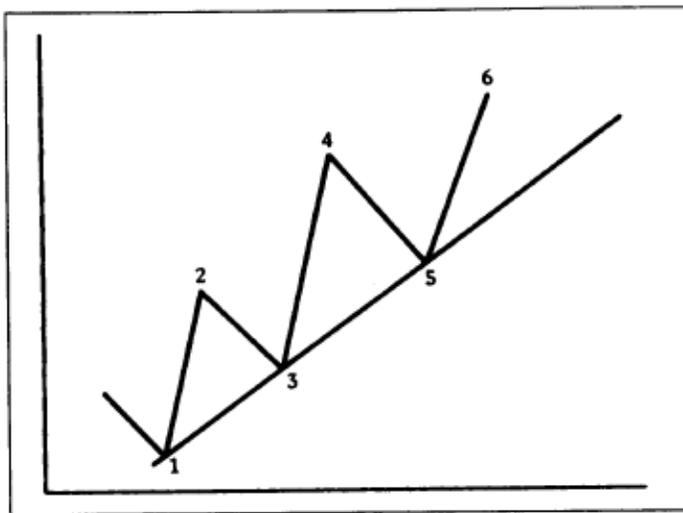


Figura 2: Línea de tendencia ascendente. Se traza debajo de los mínimos de reacción ascendentes. Primero se traza una línea de tendencia orientativa uniendo dos mínimos cada vez más altos (puntos 1 y 3), pero hace falta una tercera prueba para confirmar la validez de la línea de tendencia (punto 5).

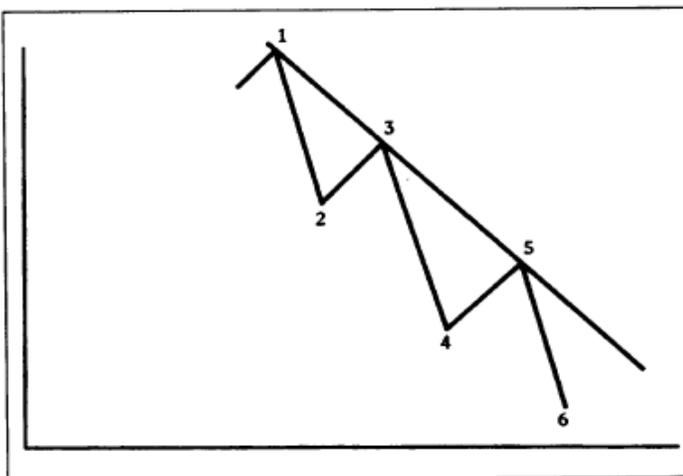


Figura 3: Una línea de tendencia descendente se traza encima de dos máximos sucesivamente más bajos. Ésta necesita dos puntos (1 y 3) para poder ser trazada, y una tercera prueba (5) para confirmar su validez.

8.5 Línea de canal

El canal es una línea paralela a la de tendencias que une, en el caso de una tendencia alcista, los sucesivos máximos (o resistencias) de los precios (Codina, 2012).

La línea de canal es una útil variación de la línea de tendencia, ya que los precios se mueven entre ambas líneas paralelas. Su trazado es relativamente sencillo, en una línea de tendencia ascendente (que se forma uniendo los precios de apoyos o soportes), se deben unir las sucesivas resistencias o máximos. Lo mismo puede aplicarse en un línea bajista aunque por supuesto en una dirección contraria (Murphy, 1999).

Codina (2012) en su Manual de análisis técnico define una serie de beneficios de la línea de canal, los cuales se expresan a continuación:

- Efectuar operaciones de corto plazo, si la amplitud del canal lo permite. En este caso la estrategia se centraría en comprar una acción en la base del canal y venderla cuando alcance el límite superior.
- Fijar beneficios de tomas parciales de beneficios en situaciones ventajosas.
- Incrementar las posiciones largas aprovechando la continuación de la tendencia.
- Detectar señales de debilidad en la tendencia actual. Cuando no se alcanzan las líneas del canal, la superior es una tendencia alcista o la inferior es una tendencia bajista, se puede asegurar que es probable la ruptura de la tendencia básica del canal.

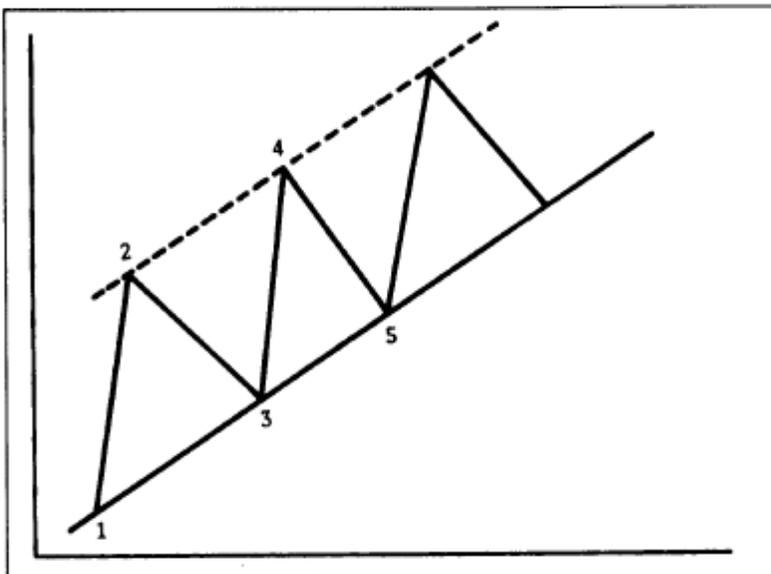


Figura 4: Canal de tendencia alcista. Una vez que se traza la línea básica de ascendente (debajo de los puntos 1 y 3) se puede proyectar una línea de canal o retorno (punteada) por encima del primer pico en el punto 2, paralela a la línea básica de tendencia ascendente

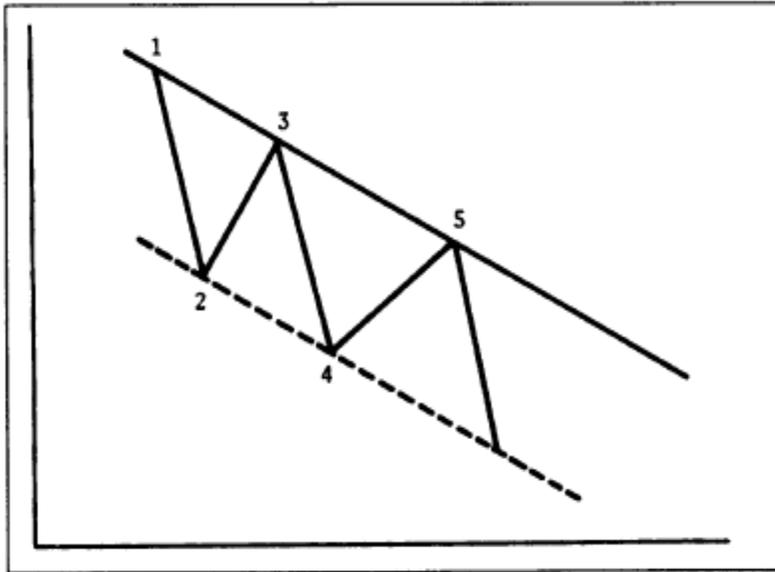


Figura 5: Canal de tendencia bajista. El canal se proyecta hacia abajo a partir del primer mínimo en el punto 2, en paralelo con la línea de tendencia descendente que une los picos 1 y 3. Los precios se mantendrán a menudo dentro de un canal de tendencia como éste.

8.6 Retrocesos porcentuales

En el mercado, por lo general, después de un determinado movimiento, los precios vuelven a recorrer una parte de la tendencia previa, antes de continuar moviéndose en la dirección original. Estos movimientos a contra tendencia suelen caer dentro de unos parámetros porcentuales pronosticables. La aplicación más conocida del fenómeno es el retroceso del 50% (Murphy, 1999). Esto quiere decir que ante un alza de 100 unidades de un determinado valor, este retrocede 50 en la reacción siguiente antes de volver a ganar el impulso ascendente. Estos retrocesos o ajustes se aplican a cualquier grado de tendencia.

Además del retroceso del 50%, hay parámetros porcentuales de máximos y mínimos ampliamente conocidos, como los retrocesos de un tercio y dos tercios. Dicho de otro modo un retroceso mínimo es de un tercio y uno máximo es de dos tercios. El parámetro máximo de retroceso es de un 66%, ya que un ajuste mayor a ese porcentaje implica un riesgo de cambio de tendencia más que un retroceso (Murphy, 1999).

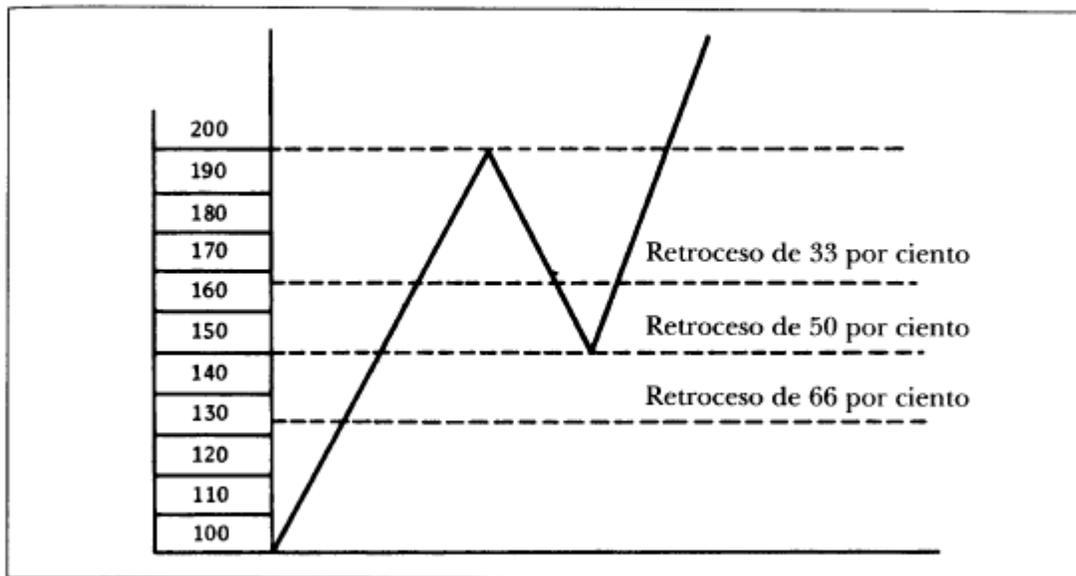


Figura 6: Con frecuencia los precios vuelven atrás aproximadamente la mitad de la tendencia previa antes de retomar la dirección original. Este ejemplo muestra una vuelta atrás de un 50%. El retroceso mínimo es de un tercio, y el máximo de dos tercios de la tendencia anterior.

8.7 Líneas de resistencia a la velocidad

Las líneas de velocidad es otra técnica que combina la línea de tendencia con los retrocesos porcentuales. Es muy similar a los retrocesos porcentuales, sin embargo se diferencian en que las líneas de velocidad miden el ritmo de ascenso o descenso.

Para confeccionar una línea de tendencia alcista, se identifica el punto más alto de la tendencia alcista actual. Desde ese punto se traza una línea vertical hacia la parte inferior del gráfico. A continuación, se divide la línea vertical en tercios y se traza una línea desde el comienzo de la tendencia hasta cada uno de los puntos marcados en la línea vertical y que representan un tercio y dos tercios. En una tendencia a la baja, se debe invertir el proceso (Murphy, 1999).

Las líneas de velocidad tienen el propósito de identificar hasta que porcentaje los precios se corrigen antes de retomar su tendencia. Pueden corregirse hasta la línea de dos tercios (que en términos de retrocesos porcentuales equivale a una baja del 33%), o hasta una corrección a la línea de un tercio. Si esta última se traspasa, los precios probablemente seguirán bajando hasta llegar al nivel del origen de la tendencia.

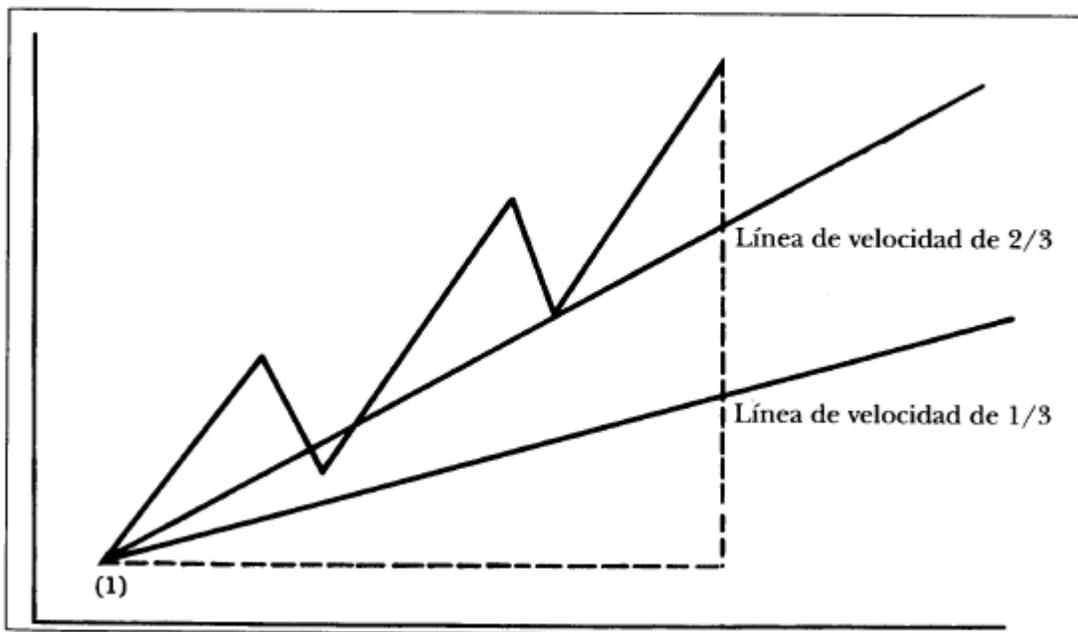


Figura 7: Ejemplo de líneas de resistencia a la velocidad en una tendencia al alza. La distancia vertical desde el pico hasta el comienzo de la tendencia se divide en tercios. Se trazan entonces dos líneas de tendencia desde el punto 1 hasta los puntos 2 y 3. La línea superior es la línea de velocidad de $2/3$ y la inferior de $1/3$. Las líneas deben actuar como apoyo durante las correcciones del mercado. Cuando se rompen, vuelven a ser líneas de resistencia en los saltos. A veces, estas líneas de velocidad cortan el movimiento del precio.

8.8 Días de cambio

La definición más aceptada de un día de cambio es la fijación de un nuevo máximo en una tendencia al alza, seguido de un cierre más bajo el mismo día. En otras palabras, los precios alcanzan un nuevo máximo para un determinado movimiento al alza en algún momento del día (por lo general cercano a la apertura), luego se debilitan y cierran por debajo del cierre del día anterior. El caso también aplica para una tendencia bajista, en cuyo caso un nuevo mínimo seguido por un cierre más alto que la jornada anterior. Cuando más amplio sea el alcance del día y cuanto mayor sea el número de transacciones, más significativa será la señal de un cambio de tendencia a corto plazo (Murphy, 1999).

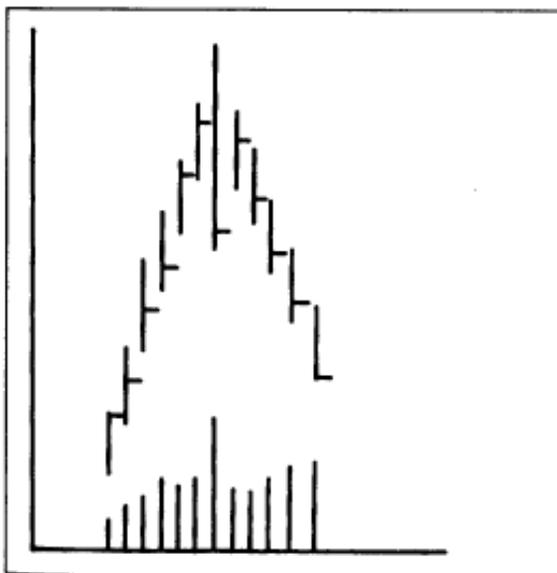


Figura 8: Ejemplo de un día de cambio máximo. Cuanto más grande sea el volumen y más amplio sea el alcance el día del cambio, más importante será la señal de un cambio de tendencia a corto plazo.

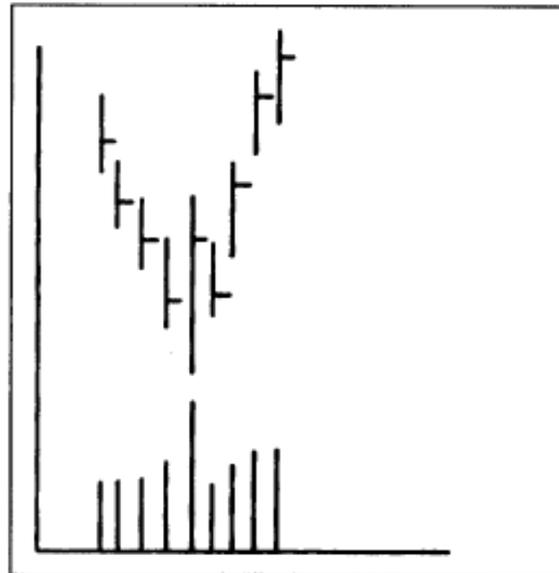


Figura 9: Ejemplo de un día de cambio mínimo. Si el volumen es especialmente grande, los cambios se conocen como “clímax vendedor”.

8.9 Huecos de precios

Los huecos de precios son simplemente áreas del gráfico de barras en las que no ha habido operaciones. En una tendencia alcista, por ejemplo, los precios abren por encima del precio más alto del día anterior dejando un hueco o un espacio abierto en el gráfico que no se rellena durante el día. En una tendencia a la baja, el precio más alto del día está por debajo del mínimo del día anterior. Los huecos son indicadores de fuerza o debilidad del mercado según sea una tendencia al alza o bajista, respectivamente (Murphy, 1999).

Murphy (1999) define tres tipos generales de huecos; el de separación (breakaway), el de escape (runaway) y el de agotamiento (exhaustion).

El hueco de separación. Generalmente aparece cuando se ha completado un modelo de precios importante e indica el comienzo de un movimiento del mercado significativo. Cuando un mercado ha completado un modelo de base principal, la ruptura de la resistencia a menudo se da en el hueco de separación.

El hueco de escape o medida. Después de que el movimiento haya estado en marcha durante un cierto tiempo, más o menos hacia la mitad del movimiento, los precios darán un salto hacia adelante para formar un segundo tipo de hueco llamado de escape. Este tipo de hueco revela una situación en la que el mercado se mueve sin esfuerzo con un volumen moderado.

Esta variedad de hueco se conoce también como hueco de medida porque generalmente se da a medio camino de una tendencia.

El hueco de agotamiento. Aparece cerca del final de un movimiento del mercado. Hacia al final de una tendencia alcista, los precios dan un salto hacia adelante en un último esfuerzo, por así decirlo. Sin embargo, ese salto hacia arriba rápidamente pierde fuerza y los precios comienzan a bajar en un par de días o dentro de la semana. Cuando los precios cierran por debajo de ese hueco (en una tendencia alcista), es una señal de que el hueco es de agotamiento. El espacio entre un hueco de agotamiento y un hueco de separación forma un cambio de la isla, debido a que operan con un alcance estrecho durante un par de días o de semanas. La situación hace que los pocos movimientos de precios parezcan una “isla” rodeada de espacio (en este caso los huecos de agotamiento y de separación). Esta “isla” indica un cambio de tendencia de cierta magnitud.



Figura 10: Ejemplos de los tres tipos de huecos. **El hueco de separación** señaló que se había completado el modelo de base. **El hueco de escape** tuvo lugar más o menos a mitad de camino (motivo por el cual se le llama hueco de medida) y un **hueco de agotamiento** por arriba, seguido dentro de la semana por un hueco de separación por debajo, dejó una isla. Obsérvese que los huecos de separación y escape no se llenaron en su camino ascendente, como es frecuente que suceda.

8.10 Modelos de cambios

Los modelos o patrones de precios son imágenes o formaciones que aparecen en los gráficos de precios de valores o productos que se pueden clasificar en distintas categorías y que tienen valor de predicción. Existen dos tipos: de cambio y de continuidad (Murphy, 1999).

Modelos de cambio: Anuncian que se está dando un importante cambio en la dirección de la tendencia. Existen cinco modelos de cambio definidos por Murphy (2003): el de cabeza y hombros, el de topes superiores e inferiores triples, el de topes superiores e inferiores dobles, los topes superiores e inferiores en púas (o en V), y el patrón redondo.

Para identificar un cambio de tendencia, Codina (2012) señala que hay que considerar los siguientes aspectos:

- Tiene que existir una tendencia anterior.
- La primera indicación de un cambio de tendencia es la ruptura de una línea de tendencia importante.
- Cuanto mayor sea la formación de cambio de tendencia, en gama de precios, duración en el tiempo y volumen, más importante será el efecto del movimiento contrario siguiente.
- Las formaciones que marcan el cambio de tendencia alcista a bajista suelen ser más cortas de duración y mucho más volátiles que las formaciones que cambian de tendencia bajista a alcista.
- El volumen cobra más importancia en las formaciones que indican el cambio de tendencia alcista a bajista.

Todos los modelos de cambio mencionados por Murphy y definidos a continuación deberían poseer esas características.

8.10.1 Modelo de cambio de cabeza y hombros

La formación de cabeza y hombros es una de las señales más seguras y comunes de cambio de tendencia. Su aspecto cuando se ha completado es el de un fantasma, y realmente, si se forma en el final de una tendencia alcista, hay que «asustarse» y cerrar las posiciones compradoras que se posean (Codina, 2012).

Codina (2012) describe este modelo a través de las siguientes etapas:

- El mercado está en subida sumergido en una buena tendencia alcista y la mayoría de los inversores están obteniendo beneficios de forma casi inmediata.
- El volumen que se negocia es importante.
- Llega un punto en el que el mercado marca un techo y empieza a caer la cotización de forma poco significativa y acompañada de no demasiado volumen. Tal como se espera, es una reacción técnica del mercado que se recuperará pronto. Se ha formado el hombro izquierdo, aunque esto no sea todavía patente, pues hasta ahora parece un avance más de la tendencia.
- El siguiente avance del mercado, una vez finalizado el respiro de la bajada, va acompañado de gran volumen de negociación.
- Este avance supera el techo alcanzado en la anterior subida.
- Después de dejarlo en un nivel inferior aparece la toma de beneficios consiguiente. Esta es de poco volumen, pero lleva a los precios por debajo del techo anterior. Puede que llegue a los mismos niveles del anterior descenso. En este momento se ha formado la cabeza y tenemos el primer aviso de que la tendencia se ha debilitado, porque si hemos trazado correctamente la línea de tendencia, probablemente ésta haya sido perforada.

- Con este proceso el mercado ha llegado a unos niveles de precios en los que la acción parece estar «barata». Empieza de nuevo una subida, pero ésta parece tener menor fuerza, ya que no tiene mucho volumen.
- Finalmente, sin alcanzar el anterior máximo y, seguramente, cerca del techo del hombro izquierdo, empiezan a descender de nuevo los precios. Acaba de dibujarse el hombro derecho.
- Si se unen con una línea los dos mínimos entre la cabeza y esta línea se prolonga, dibujamos lo que se conoce como línea de cuello («neck-line» en la terminología anglosajona) o línea clavicular. La ruptura de los precios por debajo de esta línea confirma la finalización de la figura.
- Su confirmación es más definitiva cuando a esta ruptura le sigue una recuperación que no llega a superar el nivel de precios de la línea de cuello. Esto se conoce como «pull-back» y marca la última oportunidad de venta antes de que se produzca la caída definitiva.

En resumen, se han hecho tres picos bien definidos. El del medio (la cabeza) es ligeramente más alto que los otros dos (hombros). El patrón no queda completo hasta que la base del cuello es traspasada en una base al cierre. Hasta que no se de esa confirmación, siempre existe la posibilidad de que el patrón no sea de cabeza y hombros y que la tendencia alcista pueda reanudarse (Murphy, 1999).

Si bien se ha definido un modelo de cabeza y hombros con un máximo, también se puede dar un caso del modelo a la inversa, esto quiere decir un modelo de cabeza y hombros invertido. En este caso se aplican los mismos conceptos mencionados, por supuesto que en forma inversa.

El volumen de transacciones tiene un importante papel en el desarrollo de todos los modelos de precios. En el caso del patrón de cabeza y hombros, por regla general el segundo pico (la cabeza), debería darse un volumen menor que el del hombro izquierdo (primer pico).

La señal de volumen más importante aparece en el tercer pico (hombro derecho), debido a que debería ser notoriamente menor que los anteriores (Murphy, 1999).

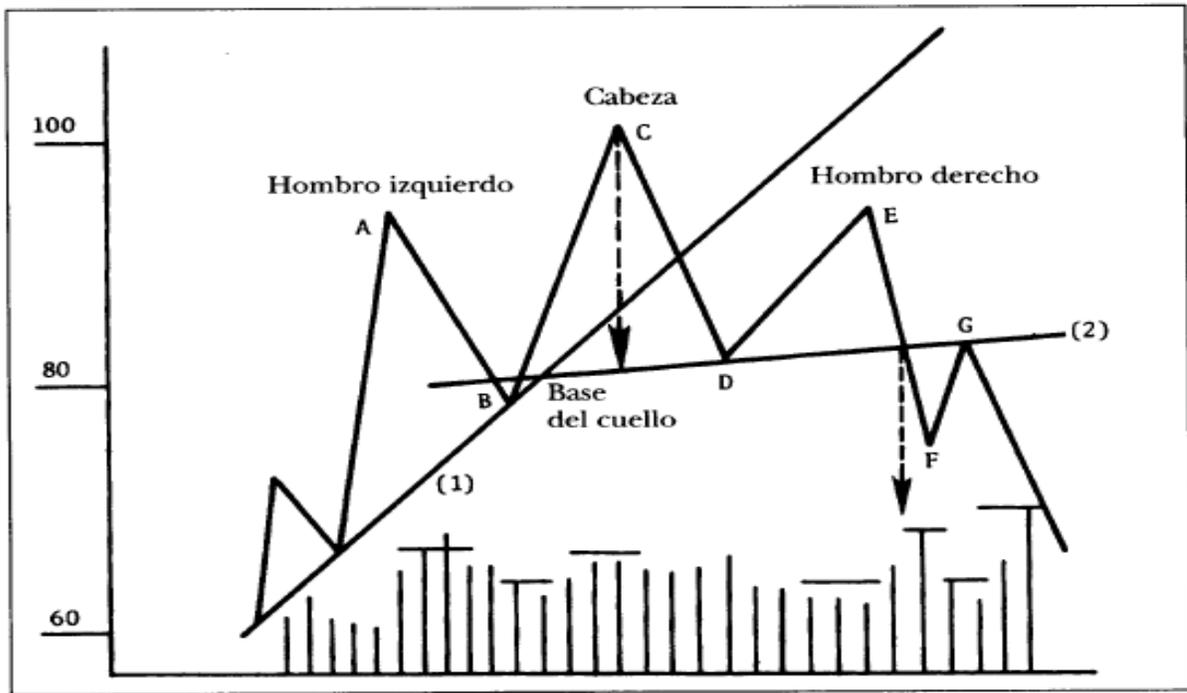


Figura 11: Ejemplo de un patrón superior de cabeza y hombros. Los hombros derecho e izquierdo (A y E) están aproximadamente a la misma altura. La cabeza (C) está más arriba que cualquiera de los hombros. Obsérvese el menor volumen en cada pico. El patrón se completa con un cierre por debajo de la base del cuello (línea 2). El objetivo mínimo es la distancia vertical desde la cabeza hasta la base del cuello proyectada hacia abajo desde la ruptura de dicha base. A menudo habrá un movimiento de retorno a la base del cuello que no deberá sobrepasarla una vez que haya quedado rota.

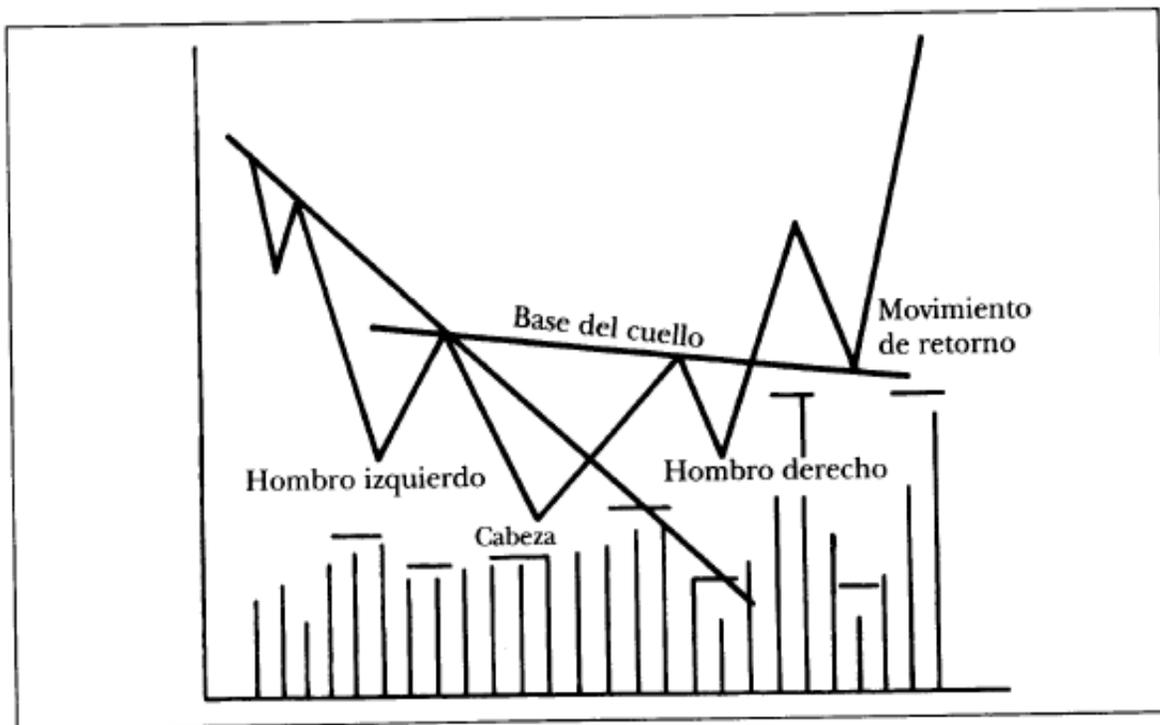


Figura 12: Ejemplo de patrón de cabeza y hombros invertido. La versión inferior de este patrón es una imagen reflejada del superior. La única diferencia significativa es el patrón de volumen en la segunda mitad del patrón. La subida a partir de la cabeza debería contar con un volumen más fuerte, y la ruptura de la base del cuello debería dar una explosión de operaciones. El movimiento de retorno a la base del cuello es más corriente en los patrones inferiores.

8.10.2 Modelo de topes superiores o inferiores triples

Los triples suelos y techos son otras formaciones que, generalmente, indican cambios de tendencia. Por desgracia, son formaciones que no siguen unas pautas tan claramente establecidas como las formaciones de cabeza y hombros. Por ello es más difícil su identificación. Pueden provocar errores en las decisiones si se pretende anticipar su formación. Son formaciones poco frecuentes, aunque no por ello dejan de ser importantes, porque su aparición, especialmente la de un triple techo, puede indicar el fin de una tendencia principal importante (Codina, 2012).

Codina describe el modelo a través de las siguientes etapas:

- Se alcanza un determinado nivel en que el interés vendedor supera al comprador.
- A partir de este momento se produce una caída del precio con poco volumen, que puede llegar a ser de hasta un 15 por ciento de la cotización máxima.
- El precio empieza a recuperarse de nuevo, también con menor volumen, y llega hasta el mismo máximo precedente para caer de nuevo con poco volumen hasta el nivel de precios mínimo anterior.
- Si en este momento se repite de nuevo la subida, con menor volumen, estaremos frente a un triple techo.
- De no producirse esta subida, si se da una caída del precio por debajo de este último mínimo, aumentando significativamente el volumen, se habrá producido el cambio de tendencia. Si se trata de un triple techo la penetración de estos mínimos se produce en el tercer intento.

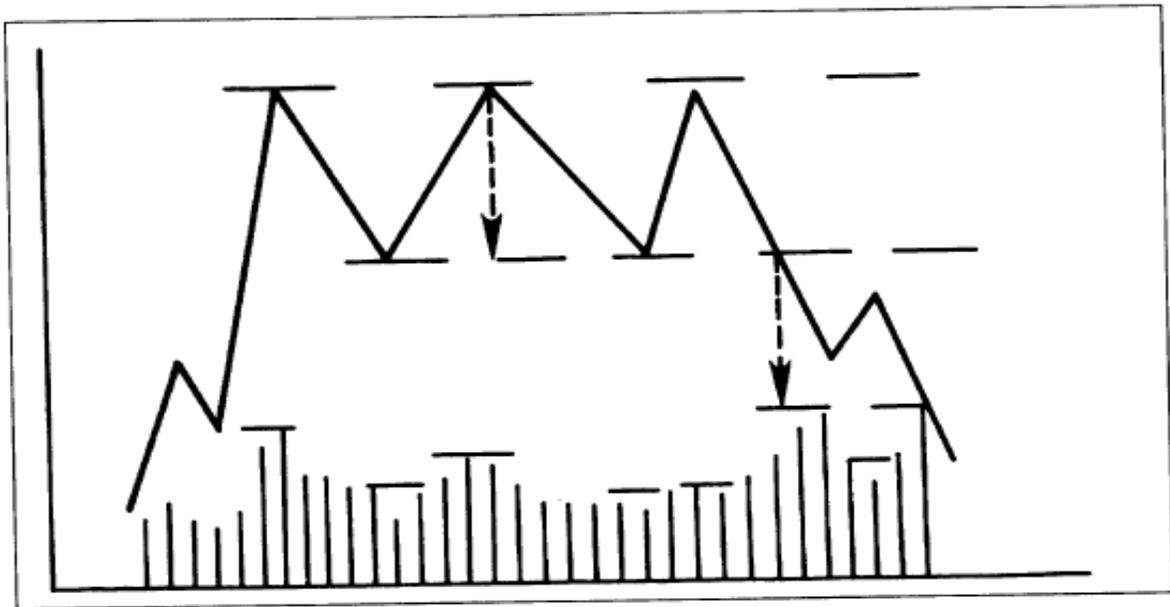


Figura 13: Ejemplo patrón superior triple. Es similar al patrón de cabeza y hombros, excepto que todos los picos están al mismo nivel. Cada pico de subida debería darse en un volumen más ligero. El patrón queda completo cuando ambos valles se rompen por un volumen más fuerte. La técnica de medida es la altura del patrón proyectada hacia abajo a partir del punto de ruptura. Los movimientos de retorno a la línea inferior no son infrecuentes.

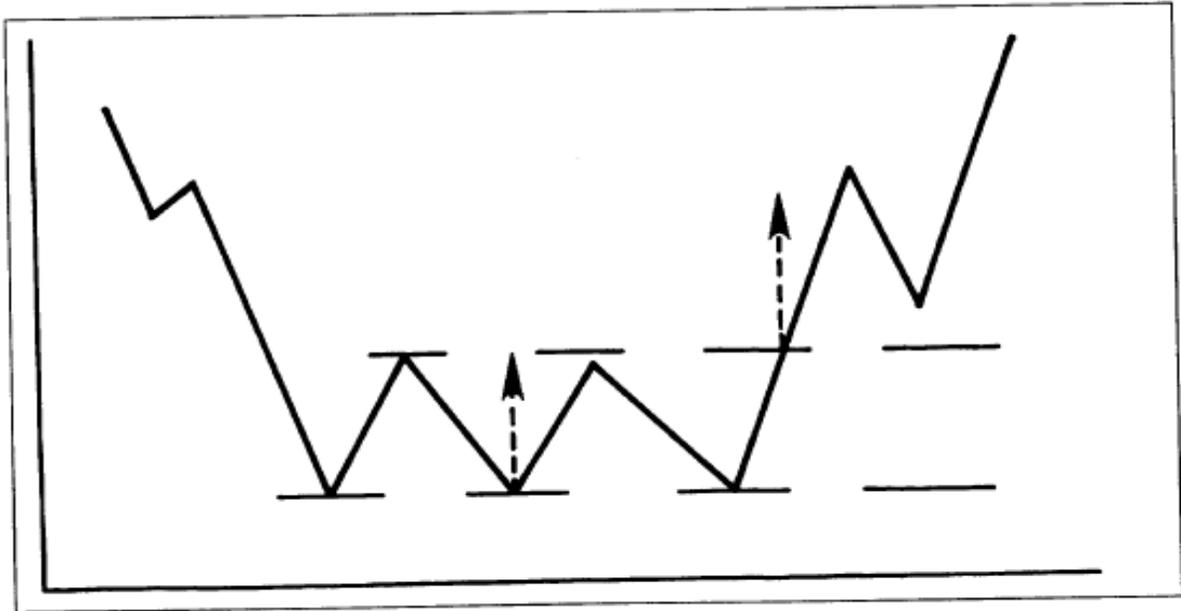


Figura 14: Ejemplo de patrón inferior triple. Es similar al patrón de cabeza hombros, excepto que cada mínimo está al mismo nivel. Es una imagen reflejo de un patrón superior triple, excepto que el volumen es más importante en la apertura al alza.

8.10.3 Modelos de topes superiores e inferiores dobles

Un patrón de cambio mucho más corriente es el llamado patrón superior e inferior doble. Por razones gráficas la referencia frecuente al superior es una M y al inferior una W. Las características de un patrón superior e inferior doble son similares al triple, excepto que aparecen dos picos (o valles) en lugar de tres (Murphy, 1999).

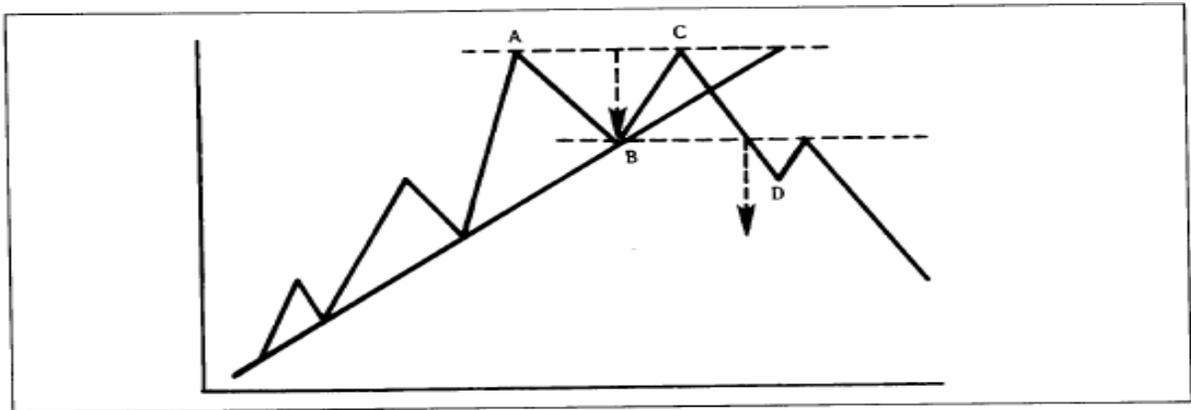


Figura 15: Ejemplo de patrón superior doble. Este modelo tiene dos picos (A y C) aproximadamente al mismo nivel. El patrón se completa cuando el valle del medio en el punto B se rompe en una base de cierre. El volumen es generalmente más débil en el segundo pico (C) y se incrementa en la caída (D). Un movimiento de retorno a la línea inferior no es infrecuente. El objetivo mínimo a medir es la altura del máximo proyectada hacia abajo a partir del punto de caída.

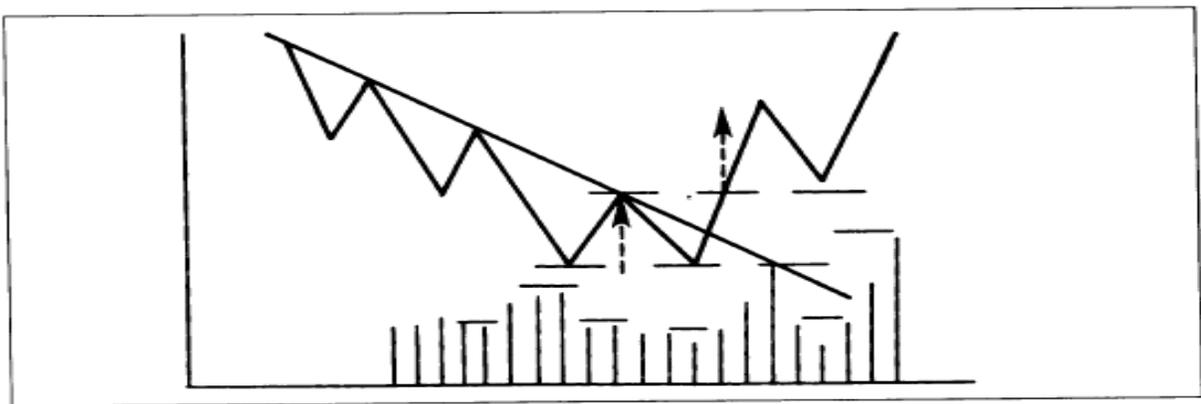


Figura 16: Ejemplo de patrón inferior doble. Es una imagen reflejada del patrón superior doble. El volumen es más importante en la apertura al alza. Los movimientos de retorno al punto de caída son más comunes en los patrones inferiores.

8.10.4 Modelos redondos (o de platillos)

Son formaciones que se suelen producir más en los suelos que en los techos. Indican un cambio muy lento y gradual del nivel de precios de la tendencia. No se producen con mucha frecuencia. La formación de suelo se genera por un progresivo debilitamiento de las fuerzas vendedoras. El volumen empieza a descender de manera notable, para, en el centro de la formación, ser mínimo o casi nulo y mantenerse así durante un largo período, que puede ser de varios meses. Después, repentinamente, puede comenzar a incrementarse hasta el punto de producir una fuerte subida que dé fin a la formación redonda (o similar a un platillo). Suele ocurrir que la tendencia que sigue a estas formaciones sea bastante duradera y con un fuerte impulso (Codina, 2012).



Figura 17: Este grafico ilustra la forma que presenta el modelo redondo (o de platillos). Se trata de patrones muy lentos y graduales, pero normalmente marcan grandes cambios.

8.10.5 Topes superiores e inferiores en puntas (púas)

Las púas son los cambios en el mercado más difíciles de tratar porque éstas aparecen muy rápidamente con un período de transición muy corto. Este patrón se manifiesta en un mercado que se ha sobre extendido tanto en una dirección que una información adversa repentina hace que el mercado se vuelva en la dirección contraria en forma abrupta. A veces la única advertencia es un cambio diario o semanal con fuerte volumen (Murphy, 1999).



Figura 18: Ejemplo de un patrón de cambio en punta. Estos cambios repentinos ocurren con una advertencia mínima. Una repentina caída del precio con un volumen fuerte suele ser la única señal delatora. Estos cambios son difíciles de detectar por adelantado.

8.11 Modelos de continuidad

Las formaciones de continuación de tendencia muestran movimientos en los precios en un sentido casi lateral, que pronostican un mantenimiento de la tendencia que les precedía. Una formación de continuación de tendencia suele tener lugar en un plazo de tiempo más corto que las figuras de cambio de tendencia.

Su aparición se debe a los ajustes que se producen en el mercado después de fuertes movimientos tanto al alza como a la baja. Se considera que los valores necesitan pararse para recuperar fuerzas y, en un breve plazo, seguir su camino. En realidad, no son los valores los que necesitan reponerse, sino los integrantes del mercado. Unos realizarán los beneficios obtenidos, otros incrementarán sus posiciones y aparecerán nuevos inversores que dejaron escapar la anterior oportunidad. Es en estos momentos cuando se crea la figura de continuación. Finalmente, cuando todos hayan cumplido sus expectativas, el mercado reanudará la marcha (Codina, 2012).

Murphy (1999) nombra como principales modelos de continuidad los triángulos, banderas y banderines, y la formación rectangular.

8.11.1 Triángulos

Los triángulos son las formaciones que presentan mayor dificultad de clasificación. La mayoría de las veces son figuras de consolidación y de continuación de tendencia, pero en algunos casos tienen un comportamiento que implica un cambio de tendencia. Se ha definido anteriormente una sucesión de valles y cumbres ascendentes como una tendencia alcista y una sucesión de suelos y techos descendentes como una tendencia bajista. Pero cuando se suceden techos descendentes y valles ascendentes, no caben en esta clasificación: se está formando un triángulo.

Esta situación indica inseguridad e incertidumbre en el mercado. Se ha establecido una lucha entre los integrantes del mercado: los vendedores creen que ya han obtenido suficiente beneficio por el alza de la acción, mientras que los compradores piensan que la cotización ya ha bajado lo bastante para entrar. La secuencia de techos cada vez más bajos crea una línea de oferta o línea superior del triángulo. La secuencia de suelos ascendentes crea una línea de demanda o

línea inferior del triángulo. Si esta situación se prolonga en el tiempo, las ventas aparecen a niveles cada vez más bajos y las compras a niveles cada vez más altos. Se crea la inseguridad y el mercado es más y más inestable. Si en estos momentos alguno de los intereses del mercado se debilita en demasía, puede dar lugar a un movimiento agresivo del precio. Si el mercado se sigue equilibrando, se llega al vértice del triángulo y esta figura pierde su poder de predicción en cuanto a la dirección final que van a seguir los precios (Codina, 2012).

Existen tres clases de triángulo: el triángulo simétrico, triángulo ascendente y triángulo descendente. Cada triángulo tiene una forma e implicancias en los pronósticos diferentes (Murphy, 1999).

Un triángulo se considera simétrico cuando ambas líneas, la de la oferta y la de demanda, se inclinan hacia abajo y hacia arriba respectivamente. No hay que ser muy riguroso en la aplicación del calificativo de simétrico: mientras ambas líneas se inclinen de manera clara, debe considerarse como simétrico. Un triángulo simétrico, a priori, no indica si la tendencia va a girar o a continuar, pero la mayoría de las veces esta formación indica una continuación de la tendencia previa. A medida que los precios van acercándose al vértice, la negociación va decreciendo en volumen y las fluctuaciones se hacen más estrechas. Al establecer el vértice del triángulo, de alguna manera se limita el tiempo de formación en el que se ha de resolver la figura. Si los precios llegan al vértice, el triángulo se debilita y, en cierta forma, los precios continuarán con la tendencia existente. Ahora bien, es más común que los precios rompan alguna de las dos líneas entre las que se mueven. Esto sucede, generalmente, en los dos primeros tercios del triángulo.

Otra pista la proporciona el estudio de la formación del triángulo simétrico con los gráficos de barras. Si durante los días en que el precio de cierre toca la línea de oferta, el máximo del día queda por encima de la línea misma, es una indicación de una posible ruptura al alza.

Una característica importante del triángulo simétrico es que permite obtener una medición del objetivo de precios. La manera de efectuar la medición es trazar una línea vertical que una el máximo alcanzado en el interior de la formación y la base del triángulo. Desde el punto de ruptura hay que proyectar otra línea con la misma longitud. Con esto se obtiene el mínimo alcance probable que tendrán los precios después de la ruptura (Codina, 2012).

Los triángulos rectángulos pueden ser ascendentes y descendentes. Esta es la principal característica que los diferencia de los triángulos simétricos. Estos avisan de la dirección que van tomar los precios. Estos triángulos tienen una de sus líneas prácticamente horizontal. En el caso de los triángulos ascendentes se trata de la línea de oferta, es decir, la línea superior es horizontal y la inferior está inclinada hacia ella.

En los triángulos descendentes, es la línea de la demanda la horizontal (en este caso la inferior), mientras que la superior es la que está inclinada formando ángulo. En el triángulo ascendente se considera que los compradores son más agresivos que los vendedores y esta figura lleva implícita una ruptura al alza de los precios. Siempre que el volumen sea acorde con la formación, deberá disminuir durante la construcción, mayor en los tramos alcistas, y tendrá que aumentar significativamente en la ruptura alcista.

Una característica típica de los triángulos descendentes es la particular actuación del volumen. En este caso, el volumen debe incrementarse en las cercanías de los mínimos de la línea horizontal y decrecer en los rebotes. También el escape o ruptura a la baja puede darse con escaso volumen.

Por último, los triángulos invertidos o en expansión son figuras poco habituales. En estas figuras cada techo y cada suelo son superiores al anterior, con grandes variaciones en los volúmenes. En este caso las líneas trazadas divergen (Codina, 2012).

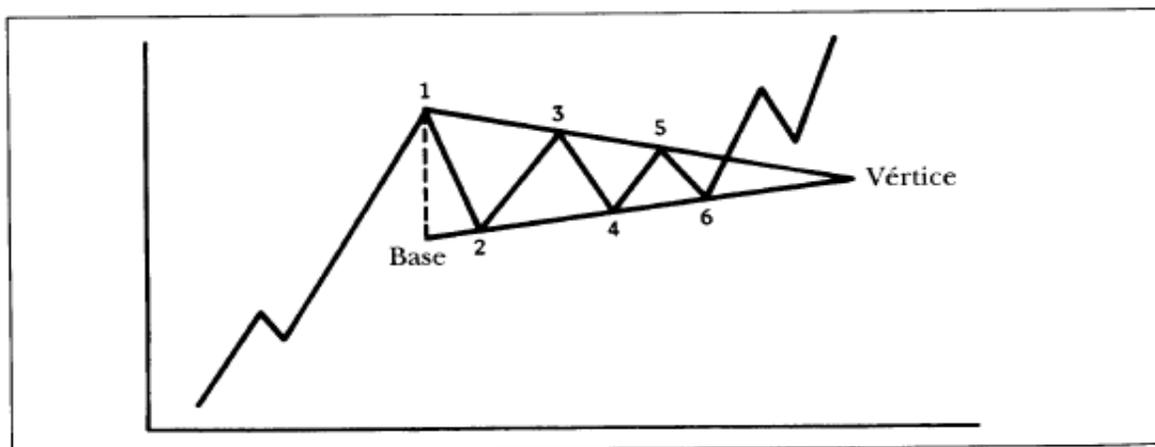


Figura 19: Ejemplo de un triángulo simétrico alcista. Obsérvense las dos líneas de tendencia convergente. Un cierre fuera de cualquiera de dichas líneas completa el patrón. La línea vertical a la izquierda es la base. El punto a la derecha donde se encuentran las dos líneas es el vértice.

8.11.2 Banderas y banderines

Las primeras formaciones que indican claramente una continuación de la tendencia son las banderas y los banderines. Son las más fiables figuras de continuación y rara vez marcarán un cambio en la tendencia. Las banderas son pequeños rectángulos que forman los precios, ligeramente inclinados en contra de la dirección de la tendencia que les precede. Los banderines son muy similares, con la salvedad que son triángulos en lugar de rectángulos (Codina, 2012). Los patrones tipo bandera o banderines representan breves pausas de una acción de mercado dinámica. De hecho uno de los requisitos tanto para banderas como para banderines es que vengan procedidos de un movimiento brusco casi en línea recta. Representan situaciones en las que un acentuado avance o retroceso se ha sobrepasado a sí mismo, y en las que el mercado hace una breve pausa para “recuperar el aliento” antes de seguir corriendo en la misma dirección (Murphy, 1999).

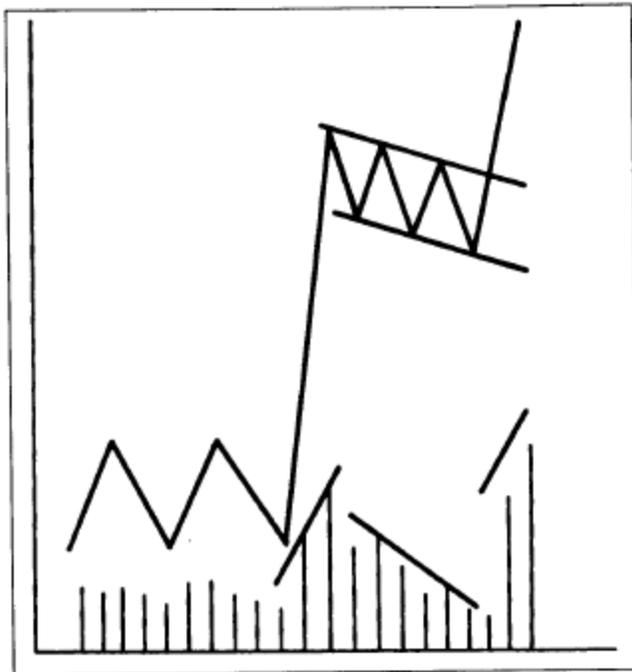


Figura 20: Ejemplo de una bandera alcista. La bandera generalmente aparece después de un movimiento pronunciado y representa una breve pausa en la tendencia. La bandera se debe inclinar en la dirección contraria a la tendencia. El volumen debe reducirse en la formación y recuperarse a partir de la salida. En general la bandera aparece a la mitad del movimiento.

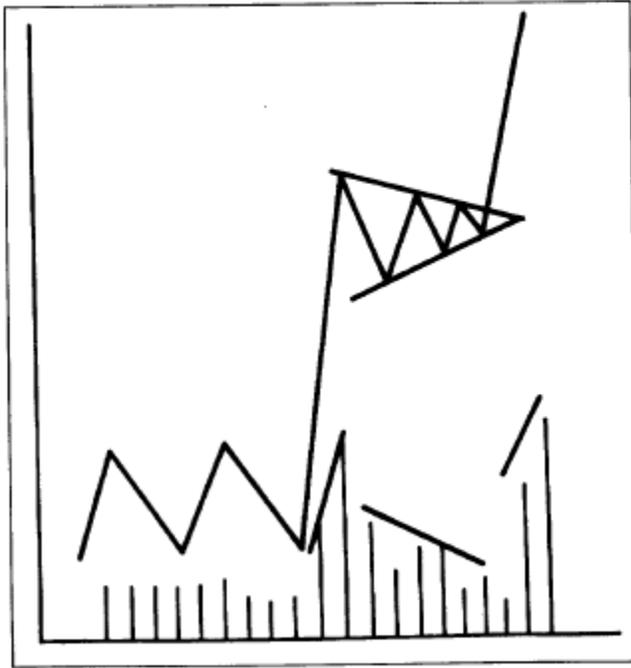


Figura 21: Un banderín alcista. Se aparece a un triángulo simétrico pequeño, pero generalmente no dura más de tres semanas. Durante su formación, el volumen debe ser escaso. Después de quedar completado, el movimiento debería duplicar el tamaño del movimiento precedente.

8.11.3 Formación rectangular

Representa un simple período de consolidación de la tendencia existente, que normalmente se resuelve en la dirección de la tendencia del mercado que precedió su existencia. Desde el punto de vista de valor de pronóstico, se le puede considerar similar al triángulo simétrico. Un cierre decisivo fuera del límite superior o inferior anuncia que el rectángulo se ha completado e indica la dirección de la tendencia. El analista de mercado debe estar atento para detectar que la consolidación rectangular no se transforme en un patrón de cambio (Murphy, 1999). Evidentemente no es posible conocer la dirección en que va a ocurrir la ruptura, pero generalmente sucede en el sentido de la tendencia anterior (Codina, 2012).

Es importante observar la evolución del volumen en los movimientos que se producen en el interior del rectángulo. También deben tenerse en cuenta las cotizaciones intradiarias que superan los límites del rectángulo, aunque los precios de cierre queden dentro de él. La duración de los rectángulos puede estar entre uno y tres meses.

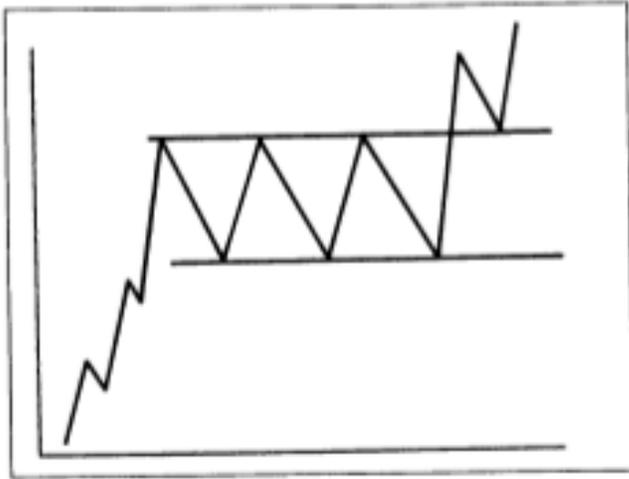


Figura 22: Ejemplo de un rectángulo alcista en una tendencia al alza. Este patrón también se llama zona de operaciones y muestra a los precios operando dentro de dos líneas horizontales. También se le conoce como área de congestión.

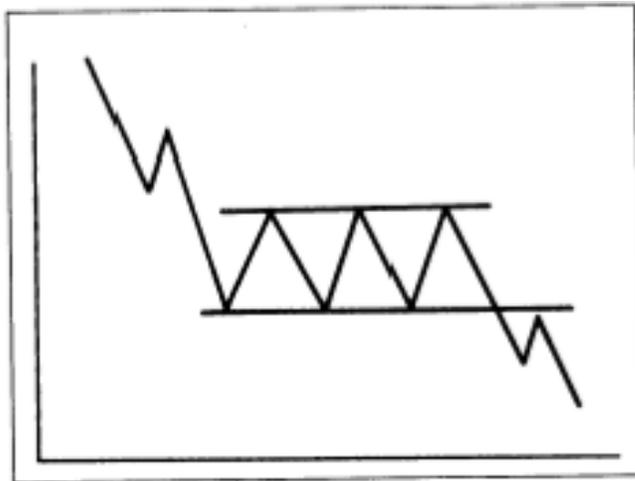


Figura 23: Ejemplo de un rectángulo bajista. Aunque normalmente se considera que los rectángulos son patrones de continuidad, el operador debe estar atento a las señales de una posible transformación en patrón de cambio, como por ejemplo, un patrón inferior triple.

9. Análisis cuantitativo

Corresponde a la otra rama del análisis técnico, el cual se apoya en herramientas estadísticas para identificar tendencias, cambios u otra señal que entreguen los precios. A continuación se definen las técnicas más utilizadas.

- Medias móviles: Es uno de los métodos más extendidos dentro del análisis técnico debido a que resultan claramente programables para que generen señales de compra y venta. Se usan principalmente para identificar tendencias debido a que elimina las fluctuaciones que se producen en el corto plazo con el fin de reconocer la tendencia subyacente (González, 2003). La media móvil del precio de una acción en un día concreto es la media aritmética de sus precios en los últimos x días (Martínez Abascal, 1999). Se identifica un cambio de tendencia cuando la línea de media móvil es traspasada por el precio (hacia arriba implica una tendencia alcista, hacia abajo una bajista).

Uno de los aspectos que genera debate es el precio a utilizar para determinar las medias móviles. Si bien el más usado es el precio de cierre, otros técnicos utilizan el precio medio, que es determinado dividiendo por dos el alcance del día.

- Media móvil ponderada: Un intento de solventar el problema de la importancia de los últimos cambios es la utilización de una media móvil ponderada; para su cálculo, se multiplica el último cierre por el valor del período, el cierre del día anterior se multiplica por el período -1 y así sucesivamente con todos los cierres del período (el primero se multiplicará por 1). Luego se suman todos los resultados de estas multiplicaciones y se divide por la suma del total de los multiplicadores (Codina, 2012).
- Media móvil ponderada exponencialmente: Soluciona dos problemas de la media móvil simple; se asigna una carga mayor a la información más reciente e incluye toda la información de vida del instrumento (Murphy, 1999). Consiste en asignarle una ponderación al último precio que se suma al porcentaje de valor del día anterior.

Por ejemplo, si asignamos un 10% al precio del último período, por defecto se le asigna un 90% a la media móvil del período anterior (la calculada en día precedente), con lo cual se cumplen ambos objetivos.

10. Osciladores

Es un indicador extremadamente útil en mercados sin tendencias en que los precios se mueven en una banda de fluctuación horizontal, creando una situación de mercado en que la mayoría de los sistemas que siguen tendencias no funcionan tan bien. Esta no es su única utilidad, puesto que usado en conjunto con los gráficos de precios, alerta al operador ante extremos de mercado a corto plazo, conocidos como condiciones sobrecompradas y sobrevendidas (Murphy, 1999).

Normalmente se grafican por debajo de la gráfica de cotizaciones, ya sea como líneas o histogramas, y miden la fortaleza de las tendencias o movimientos en el precio.

Cabe mencionar que el Oscilador es un indicador secundario, en el sentido de que debe subordinarse al análisis de tendencias.

Casi todos los osciladores tienen aspectos muy parecidos. Son líneas que fluctúan en un movimiento horizontal, que se suelen situar en la parte inferior de los gráficos de precios, y generalmente los máximos y mínimos del oscilador coinciden con los picos y crestas que se forman en el gráfico de precios (Codina, 2012).

Los tres usos más importantes del Oscilador se expresan a continuación:

- a) Los osciladores crecen en importancia cuando alcanzan valores extremos, sean superiores o inferiores (con rango o, si no tienen rango, sobrepasen anteriores máximos del oscilador). En este momento indican que el último avance o retroceso del precio está llegando a límites en los que es probable se produzca una corrección en contra. De esta forma se indican las zonas de sobrecompra y sobreventa.

- b) Los cruces por las líneas del 0, o las que son límites superior e inferior, marcarán señales de operación en la dirección de la tendencia del precio.
- c) En los límites del oscilador se pueden encontrar divergencias que anticipan un cambio importante en los niveles de precios actuales.
- Momento: Es la aplicación más básica del análisis del oscilador. El momento mide la velocidad de cambio del precio en oposición al nivel de precios en sí. Para definir el momento se debe definir un intervalo de tiempo fijo, por ejemplo 5 días, en este caso el indicador sería el precio de hoy menos el precio de hace 5 días. Se grafica dependiendo si el resultado es negativo o positivo.

El momento mide tasas de ascenso y descenso, representando las diferencias de precios en un período dado. Si los precios están ascendiendo y la línea de momento está sobre la línea cero y es ascendente, significa que la tendencia al alza se está acelerando. Si la línea de momento inclinada hacia arriba comienza a aplanarse, significa que la línea de ganancia, adquirida en los últimos cierres es la misma. Cuando la línea de momento comienza a caer hacia la línea cero, significa que la tendencia es al alza, pero que su velocidad se ha ido reduciendo.

Por último debemos señalar que el cruce de la línea cero es señal de operaciones. Un cruce hacia debajo de la línea cero implica un cambio de tendencia hacia una bajista, por lo cual es una señal de venta. Al contrario, se generaría una señal de compra.

- Tasa de cambio: Es similar al momento, pero en vez de utilizar la diferencia de precio, se utiliza la tasa de cambio de los precios, es decir, dividir el último precio por el de hace x días (dependiendo del intervalo definido) y multiplicado por 100. En este caso la línea media no será cero sino cien.

- Índice de fuerza relativa (RSI): Intenta medir sobrerreacciones del mercado, comparando el tamaño de las alzas con el tamaño de las caídas durante los últimos días. La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$RSI = 100 - 100 \times \frac{1}{1 + RS}$$

Donde RS es la razón entre las sumatorias de las alzas dividido por la sumatoria de las bajas. El índice se mide entre 0 y 100. Si supera el valor 70 se entiende que el mercado está sobrecomprado y se espera una reacción a la baja. En caso de que el valor fuese inferior a 30 se interpreta que el mercado está sobrevendido.

Existen otros indicadores de oscilación como por ejemplo el proceso estocástico (K%D), el indicador ADX y el indicador de convergencia/divergencia de una media móvil, por nombrar algunos, no obstante, el estudio se basará en los indicadores definidos para efectuar el análisis.

11. Tipo de investigación

Con el propósito de analizar el fenómeno de interés, la investigación se basa en el tipo de estudio denominado “descriptivo longitudinal prospectivo”. Tal estudio se circunscribe a examinar una población definida, describiendo situaciones o eventos a través de la medición independiente de diversos conceptos o variables a lo largo del tiempo, y ofreciendo la posibilidad de predicciones, a lo menos incipientes, sobre sucesos que están por acontecer.

Dado lo anterior, se seleccionó este tipo de investigación como el más apropiado para abordar el tema, considerando que el estudio propone una descripción de las distintas variables que, medidas de forma independiente, intervienen en el movimiento de los precios de las acciones del sector retail del mercado bursátil chileno (universo definido) mediante una metodología de análisis de gráficos utilizada a través del tiempo (análisis técnico) que permite reconocer cambios de tendencia en estos gráficos para predecir futuras tendencias en los precios.

12. Hipótesis de la investigación

En base al marco teórico desarrollado, se establecieron las siguientes hipótesis de investigación:

1. Las formaciones de continuación de tendencia suelen mostrar movimientos laterales de precios que pronostican un mantenimiento de la tendencia que les precedía.
2. Las formaciones de continuación de tendencia suelen tener lugar en un plazo de tiempo más corto que las figuras de cambio de tendencia y su aparición se debe a los ajustes que se producen en el mercado después de fuertes movimientos tanto al alza como a la baja, pues se considera que los valores necesitan pararse para recuperar fuerzas y, en un breve plazo, seguir su camino.
3. A mayor formación de cambios de tendencia en gama de precios, duración en el tiempo y volumen, más significativo es el efecto del movimiento contrario siguiente.

4. La primera indicación de un cambio de tendencia, es la ruptura de una línea de tendencia importante.
5. Las formaciones que marcan el cambio de tendencia alcista a bajista suelen ser más cortas de duración y mucho más volátiles que las formaciones que cambian de tendencia bajista a alcista.
6. El volumen de transacciones es más significativo, en las formaciones que indican un cambio de tendencia de alcista a bajista que de bajista a alcista.
7. Después de un ascenso en los precios, se alcanza un determinado nivel en el que el interés vendedor supera al comprador y a partir de este momento se producen caídas de precios con poco volumen de hasta un 15 por ciento de la cotización máxima.

13. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación se clasifica como “no experimental” de temporalización “longitudinal de tendencia o trend”, recomendable para el tratamiento de problemas de investigación que involucran tendencias, cambios o desarrollos a través del tiempo, o bien, en los casos en que se busque demostrar la secuencia temporal de los fenómenos. Los estudios de tendencias investigan un particular fenómeno en curso del tiempo, con base en la toma repetida de diferentes muestras provenientes de la misma población general.

En concreto, se analizarán las fluctuaciones que en el período de un año presentaron los precios de todas las acciones del retail transadas en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile (Siete acciones: Cencosud, Falabella, Forus, Hites, Nuevapolar, Parauco y Ripley) y se compararán las tendencias de cada acción con el índice bursátil de la industria. Posteriormente, se estimarán las tendencias futuras de los precios de las acciones de dos meses con la finalidad de determinar los momentos óptimos de inversión que permitan oportunas decisiones de compra y venta.

14. Selección de la muestra y forma de recolección de datos

Para dar solución al problema de investigación se utilizará un “procedimiento estadístico descriptivo” con el cual, como su nombre lo indica, sólo se describe la población objeto de estudio. Tal procedimiento no se aplica al trabajo con muestras y las conclusiones a las que se llega son válidas para todos los elementos del universo; es decir, el procedimiento estadístico descriptivo no hace referencia a muestra ni a población.

En consecuencia, en términos prácticos, la investigación comprende la totalidad de la población, constituida por los precios de todas las acciones de la industria del retail transadas en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile.

A su vez, respecto al método de recolección de datos, la técnica utilizada para recopilar información sobre determinadas variables en forma sistemática y periódica, fue “el registro” a través del instrumento denominado “bases de datos”, el cual constituye una forma organizada y estructurada de recopilar la información obtenida de todos los elementos estudiados. Lo anterior, se traduce en la recopilación, desde la página web de la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile, de los precios diarios que alcanzaron durante el transcurso del pasado año, la totalidad de las acciones del retail.

15. Aplicación de análisis técnico a las acciones del sector retail

De acuerdo a lo señalado, el objetivo de esta investigación es identificar tendencias y señales predictivas en las acciones del sector retail, por lo cual se analizarán técnicamente dichos instrumentos con la herramienta que entrega la Bolsa de Comercio de Santiago, denominada como Gráfico de Análisis Técnico (GAT). Ésta permite visualizar los gráficos realizando análisis chartistas como también cuantitativos, debido a que incorpora las medias móviles, osciladores y otros índices matemático-estadísticos.

15.1 Análisis del Índice Retail

El índice de Retail es uno de los siete índices sectoriales existentes en la Bolsa de Comercio de Santiago, y que incluye el promedio ponderado de las 6 acciones que la componen de acuerdo al siguiente cuadro extraído de la dirección web:

<http://www.bolsadesantiago.com/mercado/Paginas/detalleindicesbursatiles.aspx?indice=RETAIL%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20&DIVIDENDO=S>

Empresas que Componen el Índice

Nemo	Razón Social	Peso Relativo
<u>CENCOSUD</u>	CENCOSUD S.A.	36,87
<u>FALABELLA</u>	S.A.C.I. FALABELLA	49,06
<u>FORUS</u>	FORUS S.A.	3,38
<u>HITES</u>	EMPRESAS HITES S.A.	1,61
<u>NUEVAPOLAR</u>	EMPRESAS LA POLAR S.A.	1,51
<u>RIPLEY</u>	RIPLEY CORP S.A.	7,56

A continuación se presenta el Gráfico 1, el cual muestra la tendencia primaria del índice y, además, permite observar su comportamiento en el tiempo.



Gráfico 1: Hace exactamente un año nace esta tendencia primaria ascendente (segundo segmento de color negro, menos inclinado que la tendencia precedente) que expresa un alza de los precios consistente en el tiempo. Si bien este gráfico permite ver que los precios muestran una tendencia alcista, no es posible visualizar el comportamiento en el corto plazo, por lo que se requieren identificar las tendencias intermedias y de corto plazo.



Gráfico 2: El gráfico muestra las tres últimas tendencias de corto plazo (alcista, bajista y alcista, respectivamente) señalando la última un incremento de la acción para las próximas semanas. De acuerdo al análisis efectuado, si la tendencia sigue hasta el día 21 de julio, el índice debería estar sobre los 5.554 puntos. Además debido a la tendencia evidenciada por las resistencias (expresada en línea horizontal superior inclinada ascendentemente), el precio no debería ser superior a los 5.657. El índice al día de hoy (10 de julio) figura en 5.391 puntos.

Correlación entre el Índice Retail y el IPSA.

Debido a que el IPSA es considerado como uno de los indicadores más apropiados para medir el desempeño global del mercado y dado que el consumo es uno de los principales factores que influyen en éste, ambos índices están estrechamente relacionados, tal como se aprecia a continuación:



Gráfico 3: Correlación entre el Índice Retail y el IPSA.

Correlación entre el Índice Retail y las acciones componentes

Solo con Falabella, y en menor con Cencosud, el Retail (índice) muestra una cierta correlación, no así con el resto de las acciones que lo componen. Esto se explicaría ya que Falabella representa casi el 50% de su composición y Cencosud aproximadamente el 37%, influyendo de manera significativa en la trayectoria del indicador.



Gráfico 4: Muestra las variaciones de las tres principales acciones del retail con respecto al índice específico. Como se mencionó anteriormente, Falabella es la acción que sigue el patrón o tendencias más similares. En el caso de Cencosud, también existía esta correlación hasta el mes de abril, cuando empezaron a caer sus rentabilidades. Por último, la acción de Ripley muestra una rentabilidad muy superior debido a la oferta pública por acciones realizada por la mexicana Liverpool. Acciones como NuevaPolar, Hites y Forus son mucha más volátiles, sin embargo debido a su marginal peso en el índice, no influyen en la trayectoria de éste.

En conclusión, la variación de una acción de Retail va tener una incidencia en la volatilidad del índice dependiendo del peso relativo en dicho promedio ponderado. En este caso Ripley es el de menor ponderación de las expresadas en el gráfico. Consecuentemente, debido a la relativa correlación entre el IPSA y Retail (Índice), se puede establecer a este último como un barómetro de la actividad económica del país.

15.2 Análisis técnico de las acciones del sector Retail.

Debido a la inexistencia de una correlación entre todas las acciones del retail y el índice respectivo, se analizarán técnicamente cada uno de dichos instrumentos con fecha 10 de Julio de 2017 y, a través de la identificación de tendencias y otras herramientas descritas previamente, se proyectará un rango de precio estimativo al 21 de Julio de 2017 para cada uno de ellos.

Falabella

Representa casi la mitad 49,5% del índice de Retail de la Bolsa de Comercio, lo cual se implica que este muy correlacionado con el movimiento de dicho indicador. En primer lugar se muestra la tendencia primaria e intermedia de este indicador detallada en el siguiente gráfico:



Gráfico 5: Se puede apreciar una tendencia primaria (desde el periodo 2015) que muestra un ascenso permanente en los niveles de soporte, los cuales no han sido traspasados hasta en 5 oportunidades. El segmento menor corresponde a una tendencia intermedia semiparalela a la principal. La línea roja que sigue los precios es la media móvil calculada a 50 días.



Gráfico 6: En forma similar al índice Retail, el gráfico muestra tres tendencias de corto plazo (alcista, bajista, alcista), la primera a través de un canal de corto plazo y la última, que está vigente, muestra que los precios en el corto plazo mostraran un alza. El día 10 de julio el precio de la acción supero a la media móvil (de 50 días), como también el oscilador supero a cero, por lo cual se generan señales de un cambio de tendencia al alza, lo cual puede abrir oportunidades de inversión. El área celeste es un canal en el cual se ha desplazado la acción desde inicios de 2016. De acuerdo a lo analizado, la acción de Falabella al 21 de Julio, debería estar entre los 5.747,69 (tendencia de corto plazo) y 5.895,4 (tope superior canal largo plazo).

Cencosud

La acción de Cencosud es la segunda con más peso en el Índice Retail, luego de Falabella, con un 36,45%.



Gráfico 7: Se aprecia una tendencia primaria desde agosto de 2015, la cual no ha sido confirmada, ya que ha sido tocada solamente en dos soportes (el tercero confirma una tendencia). La segunda tendencia (intermedia) que comienza en enero de 2016, termina el 10 de noviembre de dicho año cuando el soporte al cuarto intento es traspasado, produciendo un cambio de tendencia. Nótese que en ese momento los precios traspasan hacia abajo la media móvil (de 50 días) confirmando la tendencia a la baja. Finalmente, la última tendencia intermedia presenta una pendiente bajista, ésta se confirmaría ahora que el tercer punto tocó la resistencia, no obstante no debe traspasarla. En el gráfico 8 de corto plazo apreciaremos dicha situación con mayor detalle.



Gráfico 8: Al contrario de Falabella, la acción de Cencosud no expresa un pronóstico claro, ya que se vislumbra una tendencia intermedia (de color rojo) a la baja, sin embargo no ha sido confirmada. Existen dos tendencias de corto plazo, una bajista que concluye a principios de julio y es remplazada por una alcista. En el gráfico se expresa que esa tendencia debiera haber llegado a su fin confirmando la tendencia intermedia, debiendo nacer una nueva tendencia bajista. Por otra parte, un alza por sobre dicho soporte puede significar un cambio de la tendencia intermedia y buenas posibilidades de inversión. El indicador momento indica que a 10 días existe una tendencia alcista ya que se mantiene sobre cero (0,67), lo que puede reforzar el cambio de tendencia intermedia pronosticado.

Ripley

Ripley es la tercera acción del indicador Retail en cuanto a ponderación, representando el 7,53% de dicho índice. En el gráfico 4, Ripley muestra una mayor rentabilidad que acciones como Cencosud y Falabella, producto de la Oferta Pública por Acciones (OPA) realizada por la empresa mexicana Liverpool.



Gráfico 9: Se expresa una tendencia ascendente desde finales de 2015 hasta Julio de 2016, fecha en el cual se anuncia la OPA, con lo que se produce un hueco de precios (área del gráfico donde no hay operación producto que el precio de apertura fue mayor al precio más alto del día anterior) claramente expresado. Luego de ello, se forma un canal con una tendencia lateral, hasta que en marzo de 2017 retoma la tendencia alcista, aunque hubo operaciones por debajo de los soportes específicamente el día de la caída de la mencionada operación con Liverpool.



Gráfico 10: Desde mediados de mayo cuando se anunció el término de las negociaciones con Liverpool, la acción ha tenido una tendencia (intermedia) ascendente, expresada con la línea roja. El área cubierta con un color celeste es una especie de bandera que expresa una señal de continuidad, ya que acabada la figura, se continúa la tendencia al alza precedente. También se puede leer como una tendencia lateral.

La última tendencia de corto plazo en forma ascendente de color negro nos lleva a pronosticar un precio mínimo para la acción el día 21 de julio de \$ 545, siempre y cuando no exista un cambio de tendencia antes de esa fecha. En ese caso y para confirmar la tendencia intermedia (línea roja), se debería dar el tercer soporte en algún punto dicho segmento, por lo cual el precio no debería ser inferior a \$ 535 el día 21 de julio.

Forus

La acción de Forus representa un 3,47% del índice de Retail. A continuación se analiza el gráfico 11 de tendencia principal.



Gráfico 11: Desde comienzos del 2016 se presenta una tendencia principal confirmada debido a los cuatro soportes que no la traspasaron. Esta tendencia es claramente ascendente en el largo plazo y proyecta que al 21 de Julio los precios no deberían caer de \$2.300 (hoy día lunes 10 de Julio cerraron en \$2.370). Para un detalle más específico se analizará el gráfico 12.



Gráfico 12: La acción de Forus expresa una tendencia orientativa bajista de corto plazo (línea negra), apoyada en indicadores cuantitativos como los precios menores a la media móvil (línea delgada roja) y el indicador de momento menor que cero (-1,67). La línea roja gruesa expresa la tendencia primaria. De acuerdo a lo anterior, el precio el día 21 de julio debería estar entre la tendencia primaria (roja) y la de corto plazo (negra), o sea entre \$2.300 y \$2.445.

Hites

Sociedad que representa un 1,65% del índice de retail, no pertenece al IPSA, debido a sus bajos volúmenes transados.



Gráfico 13: El gráfico de largo plazo muestra una tendencia principal ascendente, sin embargo ésta no ha sido confirmada (se requiere que toque en tres soportes en caso de ser ascendente).



Gráfico 14: En el corto plazo, la acción de Hites ha sostenido una tendencia alcista que inició a principios de febrero, luego intensificó su fuerza, produciéndose una aceleración desde finales de marzo hasta mediados de abril, fecha desde la cual ha respetado la resistencia (línea superior del canal). En términos de análisis cuantitativo, el precio se encuentra por sobre la media móvil, no obstante, el oscilador de momento tiende a cero, lo anterior significa que aún cuando se confirma la tendencia al alza, la velocidad se ha reducido. En consecuencia, basado en las líneas de tendencia del canal, se proyecta que el 21 de julio de 2017 el precio de la acción fluctuará entre \$735,58 y \$856,87.

Nuevapolar

Acción con menor peso en el índice de retail (1,51%) y probablemente la más difícil de predecir producto de los vaivenes y noticias que genera la acción, y que lo otorga una alta volatilidad.



Gráfico 15: En el largo plazo, la acción presenta un triángulo descendente con una amplitud de más de un año, moviéndose entre \$28 y \$38. En Marzo de 2017, producto de las favorables perspectivas de la compañía, se observa la continuidad de la tendencia precedente a dicho cambio que, según se proyecta, debiera mantenerse durante los meses siguientes. Si bien en los próximos días podrían caer los precios hasta los niveles de soporte (entre \$59 y \$60), éstos no debiesen traspasar la barrera psicológica de \$60.



Gráfico 16: El análisis de corto plazo de Nuevapolar refleja la alta volatilidad de la acción, debido a que no se ha podido determinar una clara tendencia, y sólo ha sido posible trazar una línea orientativa (tendencia no confirmada) puesto que no existe un tercer punto que permita confirmarla.

No obstante lo anterior, la acción es una alternativa sumamente seductora para accionistas propensos al riesgo, sólo en lo que va del año ha rentabilizado aproximadamente un 130%, lo cual implica un claro atractivo en la relación riesgo-retorno. Prueba de ello, es que los soportes y resistencias han permitido trazar un canal que presenta una notoria pendiente positiva, y además, tanto el oscilador de momento (el cual se encuentra sobre cero) como la media móvil (la cual se encuentra por debajo de los soportes) confirman la tendencia al alza. Basado en lo anterior, se proyecta que al día 21 de julio de 2017, si los precios de la acción siguen la actual tendencia, debiesen fluctuar entre \$64,78 y \$79,23.

16. Resultados de la Investigación

Índice Retail.

Desde el día 10 de Julio el índice rentó un 3,76%, alcanzando 5.593,86 puntos 11 días después. El resultado se ajusta a la proyección de corto plazo realizada, ya que el pronóstico señalaba que el indicador iba a estar entre 5.554 y 5.657 puntos (1,8% como error máximo). El gráfico expresa que aún se mantiene la tendencia de corta duración (recta roja) ascendente, como también la recta que une las resistencias al alza.



Gráfico 17: Análisis de resultados del Índice Retail.

Falabella

De modo similar al Índice Retail, y confirmando la correlación identificada en el capítulo anterior, Falabella tuvo una rentabilidad de 4,16% en este periodo, confirmando la predicción realizada a través de análisis técnico. El precio de \$5.851,7 está dentro del rango proyectado para el día 21 de julio (entre \$5.747,69 y \$5.895,4).

La línea de Momento (oscilador) ha caído durante los últimos días, lo cual es señal de una reducción de la velocidad del alza en la acción, aunque sigue manteniendo una tendencia alcista. Si bien los precios de cierre se han mantenido dentro del canal, existieron operaciones el día 17 por sobre el límite superior, lo cual no afecta el análisis debido a que se consideran sólo los precios de cierre.



Gráfico 18: Análisis de resultados de Falabella.

Cencosud

En el caso de Cencosud, no se habían realizado proyecciones debido a que estaba en un punto en el cual la tendencia alcista de corto plazo se intersectaba con la tendencia intermedia (bajista), lo cual implicaría un cambio de tendencia intermedia o, en su defecto, de la tendencia de corto plazo. Finalmente, el día 12 de julio, la tendencia intermedia tuvo una ruptura, incrementando su valor diario un 2,56%, superando el precio a la media móvil (de 50 días), y confirmando la fuerza del alza con un hueco de precios la jornada siguiente.

Posterior a esos eventos la acción se ha movido lateralmente entre \$1.845 y \$1.880, manteniéndose sobre la media móvil. Nótese que el oscilador de momento el día 10 de julio llegó a cero y que el día 11 superó dicho valor, anticipándose al cambio de tendencia ocurrido el día siguiente.



Gráfico 19: Análisis de resultados de Cencosud.

Ripley

El precio de la acción de Ripley operaba en concordancia a los pronósticos hasta el día 21, cuando experimento una caída del 2%, quebrando la tendencia orientativa de corto plazo, sin embargo aún no rompe la tendencia intermedia (también orientativa). El precio de la acción se cotiza en \$539 y el soporte estimado de dicha tendencia es de \$535, por lo tanto esta se confirmaría si el precio llegara a esos niveles y no vulnerara ese soporte.

De acuerdo a la media móvil y al oscilador, los precios deberían seguir al alza, sin embargo los inversionistas deberían ser cautos considerando la pronunciada caída del día 21.



Gráfico 20: Análisis de resultados de Ripley.

Forus

La proyección realizada del precio de la acción de Forus a través del análisis técnico se ajusta a la valorización que tuvo el instrumento, ya que si bien el rango pronosticado era amplio (6,3% entre 2.300 y 2.445), el gráfico expresa como la tendencia de corto plazo (bajista, segmento color negro) fue confirmada debido a que los precios tocaron por tercera vez dicha línea. Desde el día 10 de julio, la acción solo tuvo una rentabilidad del 1,69% (menos que el índice de Retail) alcanzando un valor de \$ 2.410

Otro evento importante sucedió el día 13 de julio, ya que el Momento (oscilador) cambió a positivo, entregando una señal de cambio de tendencia que se reflejó en el alza de los precios sobre la media móvil el día 14.



Gráfico 21: Análisis de resultados de Forus.

Hites

La acción de la compañía Hites también presenta alta volatilidad y riesgo, su volumen de transacciones anual a la fecha es aproximadamente la mitad de Nuevapolar (\$41,7 versus \$86,9 miles de millones, respectivamente), no obstante, tal volumen ha caído significativamente durante el último mes (\$41,6 versus \$729,2 millones, respectivamente). En relación a las proyecciones realizadas al 21 de julio de 2017, el precio de cierre de \$735 se encuentra levemente por debajo del soporte de precio objetivo previamente proyectado de \$735,58, lo cual podría significar un cambio de tendencia. Sin embargo, al observar el gráfico actual, se aprecia lo que podría corresponder a una bandera (véase las dos líneas negras paralelas dentro del canal de corto plazo), lo cual dependerá de que se produzca un alza durante la siguiente jornada bursátil. De producirse tal alza, sería un momento propicio de compra para los inversionistas (compra en el soporte), debido a que se generarían favorables expectativas, dado que la amplitud del canal permitiría maximizar la rentabilidad hasta la resistencia (momento óptimo de venta en el corto plazo). El gráfico con las conclusiones se presenta a continuación:



Gráfico 22: Análisis de resultados de Hites.

Nuevapolar

Los precios de Nuevapolar el día 21 de julio de 2017 fluctuaron entre \$66,50 y \$69,00, cerrando a un valor de \$68,73 lo cual se encuentra dentro de las proyecciones del análisis técnico (objetivo de precios: entre \$64,78 y \$79,23). Si bien se aprecia que el rango de proyección es bastante amplio, debido a que hay \$14 de diferencia entre el soporte de \$64,78 y la resistencia de \$79,23 (equivalente a un 22,31% de desviación respecto al soporte definido), ello tiene su explicación en que la acción es sumamente volátil y, por ende, de alto riesgo, lo cual dificulta un análisis más preciso, a la fecha de proyección ya ha rentabilizado un 137,08% en lo que va del año, confirmando una clara tendencia alcista, con una elevada inclinación de las líneas del canal trazado. Por otra parte, el gráfico muestra que durante los últimos días los precios venían fluctuando a la baja, no obstante, éstos no rompieron la tendencia y rebotaron poco antes de la línea de soporte. A su vez, se aprecia que los precios se encuentran muy por sobre la media móvil y el oscilador de momento rebotó en cero confirmando la tendencia alcista. A continuación se presenta el gráfico que sustenta tales conclusiones:



Gráfico 23: Análisis de resultados de Nuevapolar.

17. Conclusiones generales

De acuerdo a los resultados del texto, el análisis técnico es un importante instrumento predictivo y su buen uso puede anticipar cambios e identificar tendencias en los títulos financieros. Por medio de la descripción de técnicas, se evidenció su aplicabilidad al mercado de acciones chilenas del sector retail.

El análisis técnico es un conjunto de herramientas y técnicas que pueden dividirse en dos: el análisis chartista, que visualiza tendencias a través de los gráficos y el análisis cuantitativo, que utiliza modelos matemático-estadísticos para identificar cambios en los precios respectivos.

Son numerosos los estudios que afirman que los principios del análisis técnico pueden servir para pronosticar no sólo el precio, sino también los rendimientos futuros de acciones, índices u otros activos financieros.

Como modelo predictivo, según el momento y las circunstancias en las que el gráfico se encuentre, una herramienta puede dar mejores resultados que otra, por ejemplo, para identificar tendencias, las herramientas más útiles son las líneas de tendencia y las medias móviles. Cuando el mercado está en una etapa lateral, las herramientas más útiles son los osciladores.

Los modelos de cambio son sumamente eficaces en tendencias de larga duración o tendencias primarias, mientras que los de continuidad son mucho más útiles en intermedias y en tendencias de corta duración.

En el corto plazo, el método más eficaz en la identificación de puntos o niveles de compra o venta son las medias móviles. El cruce de éstas es un mecanismo eficaz en relación a la dirección que va a seguir el gráfico de precios.

El gráfico de precios existe siempre y cuando exista volumen de transacciones, ya sea se manifiesten en dirección positiva o negativa en dicho gráfico. De hecho, la característica que

potencializa y favorece al análisis técnico como herramienta en la predicción de precios, es la presencia de volumen de transacciones.

Cabe mencionar, que la subjetividad del análisis hace que el riesgo de error de esta herramienta sea alto, además, que los cambios en los ciclos económicos generales y específicos puede determinar importantes movimientos en los precios de las acciones. Este riesgo puede ser reducido mezclando el análisis técnico con el fundamental, que es otro tipo de herramienta financiera que permite hacer un seguimiento a la empresa desde los resultados, verificando cómo se han comportado en el tiempo. A su vez, por medio de las proyecciones, permite evaluar cuál será el comportamiento futuro de la empresa en relación a ventas, costos e inversiones y, en función a tales datos, hacer una valoración. En otras palabras, permite fijar un precio objetivo para una acción.

En términos específicos, el alza evidenciada por las acciones de retail durante el período de análisis, estuvo correlacionada al buen momento del IPSA, que en este lapso alcanzó su máximo histórico y traspasó la resistencia psicológica de los 5.000 puntos.

Cabe enfatizar, que este es el primer paso en la senda del análisis de los mercados financieros, que pretende generar frutos académico-económicos en un futuro cercano, perfeccionando las técnicas de análisis a través del mejoramiento de modelos y el desarrollo constante de los conocimientos en la materia.

18. Referencias

- Bolsa de Comercio de Santiago* (s.f.). Recuperado el 29 diciembre de 2016, de <http://www.bolsadesantiago.com/labolsa/Paginas/Quiénes-somos.aspx>
- Detalle índices bursátiles* (s.f.). Recuperado el 29 diciembre de 2016, de <http://www.bolsadesantiago.com/mercado/Paginas/detalleindicesbursatiles.aspx?indice=RETAIL%20%20%20%20%20%20%20%20%20&DIVIDENDO=S>
- Douglas, M. (2010). *Trading de la Zona*. Barcelona: Valor editions.
- Elder, A. (2004). *Vivir del trading*. La Coruña: Netbiblo.
- Cervelló Royo, R., Guijarro Martínez, F., & Michniuk, K. (2014). *Estrategia de inversión bursátil y reconocimiento gráfico de patrones: Aplicación sobre datos intradía del índice Dow Jones*. Valencia: Universidad politécnica de Valencia.
- Douglas, M. (2010). *Trading de la Zona*. Barcelona: Valor editions.
- Elder, A. (2004). *Vivir del trading*. La Coruña: Netbiblo.
- Espinosa, C., & Gorigoitía, J. (2014). ¿Es sutil el análisis técnico en período de crisis financiero? Evidencia para el mercado bursátil latinoamericano. *El trimestre económico*, 595-618.
- Fariás Nazário, R. T., Lima e Silva, J., Amorim Sobreiro, V., & Kimura, H. (2017). Una revisión de la literatura del análisis técnico en los mercados de valores. *Revisión trimestral de economía y finanzas*, 1-12.

- Gerritsen, D. F. (2016). ¿Son artistas los chartistas? Determinantes y rentabilidad de las recomendaciones basadas en el análisis técnicos. *Revista internacional de análisis financiero*, 179-196.
- Gómez Martínez, R. (2013). Señales de inversión basadas en un índice de aversión al riesgo. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 147-157.
- González, C. (2003). *Nuevas perspectivas del análisis técnico de los mercados bursátiles mediante el aprendizaje automático*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad Las Palmas de Gran Canaria.
- Graham, B. (2007). *Inversor inteligente*. Bilbao: Deusto S.A. Ediciones.
- Hoffmann, A., & Shefrin, H. (2014). Análisis técnico e inversionistas individuales. *Diario de comportamiento económico y organizacional*, 487-511.
- Keynes, J. M. (1973). *The general theory of employment, interest and money*. Londres: The royal economic society.
- Martínez Abascal, E. (1999). *Invertir en bolsa: Conceptos y estrategias*. Madrid: McGraw-Hill.
- Miralles Marcelo, J. L., Miralles Quirós, J. L., & Miralles Quirós, M. d. (2011). Transmisión de información y carteras optimas en el mercado bursátil español. *Cuadernos de economía y dirección de la empresa*, 247-257.
- Murphy, J. J. (1999). *Análisis técnico de los mercados financieros*. New York: New York institute of finance.
- Neely, C. W. (1997). *Is technical analysis in the foreign exchange market profitable? a genetic programming aproach*. St. Louis, MO: Jorunal of Financial Quantitative Analysis.

Parada, R. (1999). La teoría financiera y el análisis técnico:

<http://www2.udec.cl/~rparada/Publicacionesrevistas/T.FinancieraAnalisisTecnico.pdf>

Rueda, D. A., & Estrada, J. H. (2009). *¿Realidad o sofisma? Poniendo a prueba el análisis técnico en las acciones colombianas*. Medellín: Universidad EAFIT .

Umaña, B., & Romo, R. (2007). Herramientas de análisis técnico para cartera de inversiones bursátiles: Aplicación al mercado bursátil chileno. *Panorama socioeconómico*, 48-59.

Vázquez Sánchez, J. (2010). El comportamiento del precio de las acciones y recesión económica. EEUU y México. *Revista latinoamericana de economía*, 83-107.