

PROPUESTA DE UN MANUAL DE ANÁLISIS TÉCNICO COMO SISTEMA PREDICTOR  
DE LOS MOVIMIENTOS DE LOS PRECIOS EN MERCADOS FINANCIEROS A PARTIR  
DE DATOS HISTÓRICOS



CAROL GISSELA GRISALES SALAZAR

LAURA NATALIA TRUJILLO MANQUILLO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

POPAYÁN-CAUCA

2023

PROPUESTA DE UN MANUAL DE ANÁLISIS TÉCNICO COMO SISTEMA PREDICTOR  
DE LOS MOVIMIENTOS DE LOS PRECIOS EN MERCADOS FINANCIEROS A PARTIR  
DE DATOS HISTÓRICOS.



CAROL GISSELA GRISALES SALAZAR

LAURA NATALIA TRUJILLO MANQUILLO

TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE PROFESIONAL EN  
FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES.

DIRECTOR

MAG. JORGE EDUARDO OROZCO ALVAREZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA

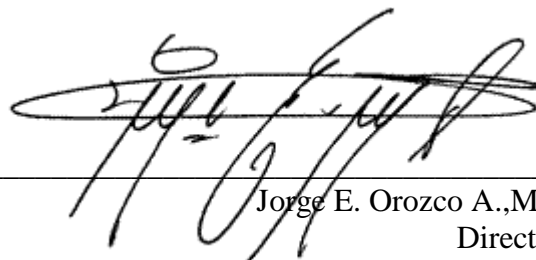
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

POPAYÁN-CAUCA

2023

## Nota De Aceptación

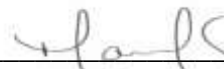
Una vez revisado el documento final del trabajo de grado titulado “PROPUESTA DE UN MANUAL DE ANÁLISIS TÉCNICO COMO SISTEMA PREDICTOR DE LOS MOVIMIENTOS DE LOS PRECIOS EN MERCADOS FINANCIEROS A PARTIR DE DATOS HISTÓRICOS.”; realizado por las estudiantes Carol Gissela Grisales Salazar y Laura Natalia Trujillo Manquillo, aprueba la sustentación para optar, respectivamente, el título de profesional en Finanzas y Negocios Internacionales en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.



Jorge E. Orozco A., Mg.  
Director  
Programa de Finanzas y Negocios Internacionales  
Corporación Universitaria Autónoma del Cauca



Paola Meneses  
Jurado 1  
Programa de Finanzas y Negocios Internacionales  
Corporación Universitaria Autónoma del Cauca



Alejandro Aza Goyes  
Jurado 2  
Programa de Finanzas y Negocios Internacionales  
Corporación Universitaria Autónoma del Cauca

Popayán, Abril 28 de 2023

## Dedicatoria

Le dedicamos el resultado de este trabajo a Dios y a toda nuestra familia. Especialmente a nuestros padres que nos apoyaron de manera incondicional, quienes nos han enseñado a ser las personas que somos, nuestros principios, valores, perseverancias, es gracias a ellos que nos demuestran su amor sin esperar nada a cambio.

## Agradecimientos

En primer lugar, les agradecemos a nuestros padres que siempre nos han brindado su apoyo incondicional para lograr cumplir cada uno de nuestras metas propuestas tanto personales como académicas. Ellos son los que, con su amor y paciencia, no nos han dejado abandonar nuestras metas pese a las adversidades, siempre han estado para lo que necesitemos, también, son los que nos brindan soporte material y económico para poder cumplirnos.

También queremos agradecerle a nuestro director de trabajo de grado Jorge Orozco, por su paciencia, comprensión, porque nunca dejo de creer en nosotras, sin sus palabras y correcciones precisas, no habiéramos podido lograr a esta meta tan anhelada. Gracias por todos sus consejos y por darnos el último empujón que nos faltaba para terminar el proyecto.

## Tabla de contenido

Dedicatoria.....	4
Agradecimientos.....	5
Resumen .....	14
Abstract.....	15
Título Del Estudio.....	16
Problema De Investigación .....	16
Enunciado .....	16
Formulación .....	17
Objetivos .....	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos.....	17
Justificación y Delimitación.....	17
Marco Teórico.....	18
Tipo De Investigación.....	24
Estrategias Metodológicas.....	25
Procedimiento .....	25
Resultados Obtenidos .....	25
Retrospectiva Del Análisis Técnico Enfocado En El Mercado De Valores. ....	25
Hechos Que Transformaron El Análisis Técnico Enfocado En El Mercado De Valores. ....	32

Diseño de un manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores. ....	34
Introducción.....	34
Capítulo 1 .....	36
Tipos De Gráficas. ....	36
Gráficos De Línea .....	36
Gráficos De Barras.....	37
Gráficos De Velas Japonesas .....	39
Capítulo 2 .....	41
Patrones De Precios .....	41
Patrones De Cambio De Tendencia .....	41
Patrones De Cambio Bajista .....	41
Estrella Doji Bajista: .....	41
Estrella Doji del Atardecer: .....	42
Envolvente Bajista:.....	43
Hombre Colgado: .....	44
Estrella Fugaz: .....	45
Cobertura de Nube: .....	45
Estrella del Atardecer Bajista: .....	46
Harami Bajista: .....	47
Cruz Harami Bajista: .....	47
Tri Estrella Bajista:.....	48
Tres Dragones Bajos:.....	49
Máximo en Juego: .....	49
Patrones De Cambio Alcistas.....	50
Estrella Doji Alcista:.....	50

Estrella Doji del Amanecer:.....	51
Envolvente Alcista:.....	52
Martillo:.....	52
Estrella del Amanecer Alcista:.....	53
Cobertura de Nube Alcista:.....	54
Harami Alcista:.....	54
Cruz Harami Alcista.....	55
Tri Estrella Alcista.....	56
Mínimo en Juego.....	57
Patrones De Continuación De Tendencia.....	58
Patrón de Continuación Alcista.....	58
Patrón de Continuación Bajista.....	59
Capítulo.....	60
Tendencias.....	60
Tendencia Alcista.....	60
Tendencia Bajista.....	61
Tendencia Lateral O Indeterminada.....	61
Clasificación De Las Tendencias.....	62
Tendencia Primaria.....	62
Tendencia Secundaria.....	62
Tendencia Terciaria.....	62
Capítulo 4.....	62
Soporte y Resistencia.....	62
Tipos De Soportes Y Resistencias.....	63
Soportes Y Resistencias Fijos.....	63
Soportes Y Resistencias Dinámicos.....	64



Soportes Y Resistencias Semidinámicos .....	65
Volumen.....	66
Capítulo 5.....	67
Patrones De Cambio De Tendencia .....	67
Doble Techo.....	67
Doble Piso:.....	69
Triple Techo.....	71
Triple Fondo.....	72
Hombro Cabeza Hombro .....	73
Hombro Cabeza Hombro Invertido.....	75
Triangulos Simétricos .....	76
Triángulo Ascendente .....	78
Triangulo Descendente .....	79
Canal Horizontal .....	81
Canal Ascendente.....	83
Canal Descendente.....	85
Capítulo 6.....	86
Indicadores Técnicos.....	86
Medias Móviles:.....	86
Media Móvil Simple (Simple Moving Average, SMA).....	87

	10
Media Móvil Ponderada (Weighted Moving Average, WMA) .....	88
Media Móvil Exponencial (Exponencial Moving Average, EMA) .....	90
Bandas De Bollinger .....	91
Retrocesos De Fibonacci.....	93
Osciladores.....	97
4.1) Oscilador Índice De Fuerza Relativa - Rsi (Relative Strength Index).....	98
4.2) MACD .....	100
Conclusiones y Recomendaciones .....	104
Conclusiones .....	104
Recomendaciones .....	105
Bibliografía .....	106

## Tabla de Ilustraciones

<i>Ilustración 1 Gráfico de línea Apple Inc. (AAPL)</i> .....	36
<i>Ilustración 2. Barra Alcista y Barra Bajista</i> .....	37
<i>Ilustración 3. Gráfico De Barras Apple Inc.</i> .....	38
<i>Ilustración 4. Vela Alcista y Vela Bajista</i> .....	39
<i>Ilustración 5. Gráfico De Velas Japonesas Apple Inc. (AAPL)</i> .....	40
<i>Ilustración 6. Estrella Doji Bajista</i> .....	42
<i>Ilustración 7. Estrella Doji Del Atardecer</i> .....	43
<i>Ilustración 8. Envoltente Bajista</i> .....	44
<i>Ilustración 9. Hombre Colgado</i> .....	44
<i>Ilustración 10. Estrella Fugaz</i> .....	45
<i>Ilustración 11. Cobertura De Nube Bajista</i> .....	46
<i>Ilustración 12. Estrella Del Atardecer Bajista</i> .....	46
<i>Ilustración 13. Harami Bajista</i> .....	47
<i>Ilustración 14. Cruz Harami Bajista</i> .....	48
<i>Ilustración 15. Tri Estrella Bajista</i> .....	48
<i>Ilustración 16 TRES DRAGONES ROJOS</i> .....	49
<i>Ilustración 17. Máximo En Juego</i> .....	50
<i>Ilustración 18. Estrella Doji Alcista</i> .....	51
<i>Ilustración 19 Estrella Doji Del Amanecer</i> .....	51
<i>Ilustración 20 Envoltente Alcista</i> .....	52
<i>Ilustración 21 Martillo</i> .....	53
<i>Ilustración 22 Estrella Del Amanecer Alcista</i> .....	53
<i>Ilustración 23 Cobertura De Nube Alcista</i> .....	54
<i>Ilustración 24: Harami Alcista</i> .....	55
<i>Ilustración 25 Cruz Harami Alcista</i> .....	55

	12
<i>Ilustración 26 Tri Estrella Alcista</i> .....	56
<i>Ilustración 27 Tres Soldados Verdes</i> .....	57
<i>Ilustración 28 Mínimo En Juego</i> .....	58
<i>Ilustración 29 Patrón De Continuación Alcista</i> .....	59
<i>Ilustración 30 Patrón De Continuación Bajista</i> .....	60
<i>Ilustración 31 Tendencia Bajista</i> .....	61
<i>Ilustración 32 Tendencia Alcista</i> .....	61
<i>Ilustración 33 Tendencia Lateral O Indeterminada</i> .....	61
<i>Ilustración 34 “EURUSD, Gráfico D1, MT5 Admirals. Rango de datos: del 7 de junio de 2019 a 3 de febrero de 2020”</i> .....	64
<i>Ilustración 35 EURUSD, Gráfico H1, MT5 Admirals. Rango de datos: del 16 de julio de 2020 al 31 de julio de 2020.</i> .....	65
<i>Ilustración 36 EURUSD, Gráfico H1, MT5 Admirals.</i> .....	65
<i>Ilustración 37 Gráfico De Velas Japonesas Diarias Y Volumen Diario De Operación (En Escala De Millones De Acciones) De La Acción De Apple Inc.</i> .....	67
<i>Ilustración 38: Gráfico Tendencia Doble Techo</i> .....	68
<i>Ilustración 39: Gráfico Patrón Doble Techo</i> .....	69
<i>Ilustración 40: Gráfico Tendencia Doble Suelo</i> .....	70
<i>Ilustración 41 Gráfico Patrón Doble Suelo</i> .....	70
<i>Ilustración 42: Gráfico Tendencia Triple Techo</i> .....	71
<i>Ilustración 43: Gráfico Patrón Triple Techo</i> .....	72
<i>Ilustración 44 Gráfico Tendencia Triple Fondo</i> .....	72
<i>Ilustración 45: Gráfico Patrón Triple Fondo</i> .....	73
<i>Ilustración 46: Gráfico Tendencia Hombro Cabeza Hombro</i> .....	74
<i>Ilustración 47: Patrón Hombro Cabeza Hombro</i> .....	74
<i>Ilustración 48: Gráfico Tendencia Hombro Cabeza Hombro Invertido</i> .....	75
<i>Ilustración 49: Gráfico Patrón Hombro Cabeza Hombro Invertido</i> .....	76

<i>Ilustración 50: Gráfico Tendencia Triángulo Simétrico .....</i>	<i>77</i>
<i>Ilustración 51: GRÁFICO PATRÓN TRIÁNGULO SIMÉTRICO .....</i>	<i>77</i>
<i>Ilustración 52: Gráfico Tendencia Triángulo Ascendente .....</i>	<i>78</i>
<i>Ilustración 53: Gráfico Patrón Triángulo Ascendente .....</i>	<i>79</i>
<i>Ilustración 55: Gráfico Tendencia Triangulo Descendente .....</i>	<i>80</i>
<i>Ilustración 54: Gráfico Patrón Triángulo Descendente.....</i>	<i>80</i>
<i>Ilustración 56:Gráfico Tendencia Canal Horizontal.....</i>	<i>82</i>
<i>Ilustración 57: Gráfico Patron Canal Horizontal .....</i>	<i>82</i>
<i>Ilustración 58: Gráfico Tendencia Canal Ascendente.....</i>	<i>83</i>
<i>Ilustración 60:Gráfico Patrón Canal Ascendente .....</i>	<i>84</i>
<i>Ilustración 59: Gráfico Patrón Canal Ascendente .....</i>	<i>84</i>
<i>Ilustración 61: Gráfico Tendencia Canal Descendente .....</i>	<i>85</i>
<i>Ilustración 62:Gráfico Patron Canal Descendente .....</i>	<i>86</i>
<i>Ilustración 63: Indicadores De Media Móvil Simple, Exponencial Y Ponderada, Trazadas En Gráfica. ....</i>	<i>87</i>
<i>Ilustración 64:Media Móvil Simple De 40 Períodos Trazada En Gráfica. ....</i>	<i>88</i>
<i>Ilustración 65: Media Móvil Ponderada De 40 Períodos Trazada En Gráfico. ....</i>	<i>89</i>
<i>Ilustración 66: Comparación Entre Media Móvil Ponderada Y Media Móvil Simple Trazadas En Un Gráfico.....</i>	<i>90</i>
<i>Ilustración 67: Media Móvil Exponencial De 200 Semanas, Trazada En Gráfica. ....</i>	<i>91</i>
<i>Ilustración 69: Gráfico De Velas Japonesas Apple Inc. (AAPL) Trazadas Bandas De Bollinger .....</i>	<i>93</i>
<i>Ilustración 68: GRÁFICO DE BANDAS DE BOLLINGER TRAZADAS EN UN GRÁFICO. ....</i>	<i>93</i>
<i>Ilustración 70: Niveles De Finobacci Trazados En Gráfica .....</i>	<i>96</i>
<i>Ilustración 71:Gráfico De Nivel De Retroceso Del 50% De Un Movimiento Importante De EURUSD .....</i>	<i>97</i>
<i>Ilustración 72: Gráfico De Velas Japoneas Con Índice De Oscilador Rsi .....</i>	<i>100</i>
<i>Ilustración 73: Indicador MACD Trazado En Gráfico .....</i>	<i>101</i>
<i>Ilustración 74: Indicador Macd En Tendencia Alcista.....</i>	<i>102</i>
<i>Ilustración 75: Indicador Macd Tendencia Bajista.....</i>	<i>103</i>
<i>Ilustración 76: Gráfico Velas Japonesas Apple Inc. (Aapl) Con Indicador Macd.....</i>	<i>103</i>

## Resumen

Este trabajo presenta un análisis técnico enfocado en el mercado de valores, el cual, tiene como finalidad diseñar un manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores, dónde, inicialmente se realizó una retrospectiva del mismo aplicado entre los años 2018 y 2021, así, de esta manera, se evidencian los principales tipos de gráficos que existen para lograr tener una perspectiva de cómo analizar un gráfico dentro del análisis técnico.

En segundo lugar, se organizan los hechos más importantes que transformaron el análisis técnico en el mercado de valores en los últimos años, en donde se encuentran otras herramientas para tener un mejor análisis técnico, del modo que está lo estadístico, los patrones de tendencia y los osciladores. Finalmente, se encuentra el manual de beneficio, el cual, tiene énfasis de dar a conocer el conocimiento práctico y comprensivo a través del análisis técnico como sistema predictor de los movimientos de los precios en mercados financieros a partir de datos históricos.

**Palabras claves:** Análisis técnico, mercado de valores.

## Abstract

This work presents a technical analysis focused on the stock market, which aims to design a profit manual about the technical analysis applied to the stock market, where, initially, a retrospective of the same applied between the years 2018 and 2021, thus, in this way, the main types of charts that exist are evidenced to achieve a perspective of how to analyze a chart within the technical analysis.

Secondly, the most important facts that transformed technical analysis in the stock market in recent years are organized, where there are other tools to have a better technical analysis, in the way that is the statistical, the trend patterns and the oscillators. Finally, there is the profit manual, which has the emphasis on disseminating practical and comprehensive knowledge through technical analysis as a predictive system of price movements in financial markets based on historical data.

**Keywords:** Technical analysis, stock market.

## Título Del Estudio

Propuesta de un manual de Análisis técnico como sistema predictor de los movimientos de los precios en mercados financieros a partir de datos históricos.

## Problema De Investigación

### Enunciado

Hoy en día, muchas personas quisieran invertir en la bolsa de valores para obtener nuevos y mejores ingresos, aunque, no todas pueden hacerlo ya que carecen de capital para realizar una inversión, se podría decir que, después del hecho histórico ocurrido en Marzo del 2020, COVID 19, las personas empezaron a buscar otras alternativas para generar ingresos, debido a que la economía mundial sufrió los efectos de la pandemia de coronavirus con fuertes caídas del Producto Interno Bruto (PIB) pérdidas de empleo que está lejos de lo que muchos experimentas en su vida diaria (BBC News, 2020).

Los mercados bursátiles se recuperaron de sus profundas caídas en marzo y fue así como las bolsas del mundo llegaron a niveles récord en el 2020 mientras la economía mundial se hundía (Mustoe & Palumbo, 2021) sin embargo, no todos saben cómo invertir en el mercado de valores ya que se requiere de un conocimiento, habilidad y estrategia y, al no saber de éste, los inversionistas pueden reducir parcial o totalmente su capital de inversión.

Por lo tanto, el análisis técnico es de vital importancia al momento de realizar una inversión, debido a que se basa, principalmente, en el proceso de analizar el precio histórico de un valor para lograr determinar su precio futuro probable.

Por lo anterior se pregunta:



## Formulación

¿Es importante diseñar un manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores para la toma de decisiones realizando una retrospectiva entre los años 2018 y 2021?

## Objetivos

### Objetivo General

Determinar la importancia de diseñar un manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores para la toma de decisiones realizando una retrospectiva entre los años 2018 y 2021.

### Objetivos Específicos

- Realizar una retrospectiva del análisis técnico enfocado en el mercado de valores.
- Organizar los hechos que hayan transformado el análisis técnico enfocado en el mercado de valores en los últimos años.
- Diseñar un manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores.

## Justificación y Delimitación

La presente investigación, se enfocó en el análisis técnico aplicado al mercado de valores, el cual pretende ser una colaboración desde la academia a la población interesada en invertir en el mercado bursátil, ya que, hay que tener un conocimiento, habilidad y estrategia para hacerlo y así, lograr obtener utilidades razonables a la inversión de capital realizada, para ello, el análisis técnico puede ser una alternativa para la toma de decisiones.

Según (Robert D. Edwards, 2021) afirma que “el mercado de valores sigue repitiendo los mismos antiguos movimientos en una rutina muy similar.

La importancia del conocimiento de estos fenómenos para el inversor y el operador no ha disminuido en lo absoluto”. Como consecuencia a lo anterior se diseñó un manual de utilización del análisis técnico aplicado al mercado de valores realizando.

### Marco Teórico

De acuerdo con un artículo de la universidad Autónoma del Carmen, acerca de la breve historia de la bolsa de valores, se podría decir que la bolsa de valores o como se llamaba en la antigüedad, bolsa mercantil, inició su operatividad en Grecia antigua, en la cual, no se negocian acciones como se hace en la actualidad, sino que se empezaron negociando mercancías variadas que llegaban al puerto (Garcia, 2008).

Fueron los judíos los impulsores de la primera bolsa de valores moderna, en donde aún se negociaban con mercancías variadas, en la que tuvo inicio en Brujas (Bélgica) (Garcia, 2008).

A finales del siglo XV se da origen a la “bolsa” como institución, en las ferias medievales de Europa Occidental, luego, en 1460 se creó la Bolsa de Amberes, la que fue fundada por el holandés de origen judío Van der Bursen que fue la primera institución bursátil en sentido moderno, fue ahí, donde aparecen los seguros marítimos y de vida, juegos de azar, entre otros. Seguidamente en 1570, se creó la bolsa de Londres y su fundador fue TH. Gresham, 41 años después, en 1611, se edificó la bolsa de Ámsterdam, en la que se efectuó el cambio de cotizar, por primera vez, con acciones (Garcia, 2008).

De esta manera, la bolsa de valores se define como un mercado físico o virtual, donde existen demandantes y oferentes de capital, los cuales, llevan a cabo, transacciones a través de

intermediarios autorizados, en ella, se negocian la renta variable como lo son las acciones y la renta fija como lo es la deuda.

La bolsa de valores es un agente fundamental y esencial en la estabilidad económica del mundo ejerciendo una importante labor como indicador de la economía local, regional, nacional y mundial.

De acuerdo con (Brun y otros, 2008), las funciones que cumple la bolsa en las economías actuales son varias, entre ellas las más fundamentales son las siguientes:

- Al ser un sitio donde las empresas y los inversores se encuentran para realizar negociaciones o intercambios, cumple una función esencial en el crecimiento de toda economía, puesto que facilita la movilidad de la riqueza.
- En la posición de mercado secundario, permite convertir los títulos o valores mobiliarios en dinero. Es decir, ofrece liquidez a los inversores.
- Resuelve, constantemente con mayor eficiencia, el problema de la valoración de los activos financieros a través de la oferta y la demanda.
- La claridad informativa, la cual es un compromiso constante de la bolsa, permite que todas sus funciones se desarrollen con la mayor eficiencia.
- Por último, hay que indicar que la inversión en acciones logra proteger el ahorro frente a la inflación; debido a que las acciones representan partes de activos reales, cuyo valor monetario crece por efecto de la inflación y a su vez también aumenta el precio de las acciones (Brun y otros, 2008).

Las alternativas de inversión son servicios por medio de los cuales se puede acceder a varios tipos de negocio y a la compra o venta de valores dentro del Mercado Bursátil, mediante

la utilización de diferentes mecanismos dirigidos a diversos perfiles de inversionista (BCR valores , s.f.).

Es decir, estas alternativas están compuestas por una cadena de activos se pueden ofrecer ya sea a largo o corto plazo para disminuir los riesgos y la variación de portafolios.

De acuerdo con (Silva Bello), el principal objetivo de las inversiones alternativas es la generación de rendimientos absolutos y/o positivos, por lo cual el desempeño debe ser superior al activo libre de riesgo, o a una constante.

Un elemento fundamental para que lo anteriormente dicho ocurra, es la ejecución del análisis técnico, lo cual, por su definición “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 de los precios” (Murphy, 2000, pág. 27) y el análisis fundamental donde “es un enfoque analítico de elementos cualitativos y cuantitativos, basado en un estudio económico-financiero, con el fin de establecer criterios de valoración de activos” (Pantanetti & Morales, 2019).

Aquí es importante aclarar que dentro del análisis técnico se deben tener en cuenta algunas herramientas como lo son las tendencias, éstas, son el rumbo que toman los precios en el mercado y ello es debido al desequilibrio que exista entre la oferta y demanda del mercado, en donde, pueden variar las tendencias, debido a que existen tres tipos de tendencia las cuales son: tendencia alcista, tendencia bajista y tendencia lateral; los canales, estos son dos líneas paralelas donde una es denominada soporte, el soporte es la zona por debajo del mercado y la otra es resistencia, la cual, es la zona que se encuentra por encima del mercado, los canales pueden ser de tipo alcista, bajista y lateral como sucede en el caso de las tendencias; por último y no menos importante, existe una última herramienta que se debe tener en cuenta dentro del análisis técnico

y son los tipos de gráficos, se encuentran diferentes tipos de gráficos pero los más utilizados en el análisis técnico son los gráficos de líneas o lineales, gráficos de barra y gráficos de velas (Amador & Caselles Rodriguez, 2005).

Hay que resaltar que los gráficos que se utilizan dentro del análisis técnico son de vital importancia para lograr entender el comportamiento que tiene la acción y así mismo, poder predecir el valor de esta misma.

Por otra parte, está el análisis fundamental, este, analiza la acción desde la parte interna de la empresa, por medios de balances, estudios del sector, en él, se pueden encontrar algunas limitaciones las cuales podrían ser que la información que se encuentre en los balances a estudiar, se encuentre afectados o que los estudios sean erróneos (Alfaro & Anturi Santos, 2015).

Con lo anterior, se logra evidenciar que ninguno es mejor que el otro, por el contrario, tanto el análisis técnico como el fundamental se complementan entre sí. En el contexto global, los dos análisis son fundamentales, puesto que, gracias a ellos, los analistas logran prevenir y suministrar información de crecimiento y volatilidad de las empresas a analizar, las cuales, se dedican a la inversión en el mercado de capitales (Alfaro & Anturi Santos, 2015).

Según (Murphy, 2000, pág. 28) la filosofía del análisis técnico se basa en tres premisas:

1. Los movimientos del mercado lo descuentan todo, es decir,” que los movimientos del precio deberían reflejar los cambios de la oferta y la demanda...la conclusión lógica, es que si todo lo que afecta el precio en un mercado queda reflejado en dicho precio, entonces, lo único que hace falta es estudiar ese precio de mercado o valor de cotización”.

2. Los precios se mueven por tendencia, lo que significa que, “una tendencia en movimiento seguirá en la misma dirección hasta que comience a volver atrás” (Murphy, 2000, pág. 29).
3. La historia se repite, quiere decir, “la clave para comprender el futuro está en el estudio del pasado, o que el futuro es solamente una repetición del pasado” (Murphy, 2000, pág. 30).

De acuerdo con (Serrano, 2019) el análisis técnico se encuentra actualmente conformado por dos grandes grupos, haciendo inferencia a que no se puede comprender el trading sin un adecuado seguimiento de los precios en gráficas, es por ello que se presentan las siguientes clases:

➤ **Análisis de gráficos, también llamados *chartista*:** En este grupo no se utilizan herramientas complementarias, en su lugar se exploran las figuras geométricas, de acuerdo con los movimientos que generan los precios en los respectivos gráficos, los cuales pueden ser alcistas, bajistas o laterales.

➤ **Análisis técnico en sentido estricto:** En esto caso, el análisis se basa principalmente en la detallada observación de los indicadores, que nos facilitarán predecir que producirá el precio en el futuro.

Los datos gráficos no se desplazan sin razón; llevan consigo los factores determinante oferta y demanda, que en definitiva son los causantes de los altibajos de los valores en los mercados bursátiles.

Existe un método indispensable para los *traders*, el cual es apoyado en que el análisis fundamental va conjuntamente con el análisis técnico. Estos métodos se integran y juntos suministran la información adecuada para la toma de decisiones (Zúñiga, s.f.).

El análisis fundamental se basa principalmente en calcular el valor real interno de una acción, con la ayuda del estudio de los balances y a su vez lo compara con los valores determinados en la bolsa, esta herramienta ayuda a evaluar el riesgo de inversión de las compañías sobre la base de un análisis del entorno, teniendo en cuenta que, el efecto de los balances y los precios se mantiene en una constante variabilidad y la estimación se puede ver condicionada por factores políticos y económicos. Mientras que el análisis técnico es un método complementario que brinda opciones frente a cuando comprar o vender a partir de gráficas conforme a las tendencias y el movimiento del mercado (BBVA, s.f.).

Los indicadores de análisis técnico son utilizados para examinar oportunidades en el mercado, actualmente existen varios indicadores, aunque los más empleados son los de volumen y precio, los cuales ayudan a identificar donde se encuentran los niveles de soporte y resistencia, determinando con que periodicidad se mantiene o se rompe, de igual manera específica la permanencia de una tendencia (Costa, DAILYFX, 2019).

Los indicadores más conocidos para el análisis técnico abarcan:

✓ **Promedios Móviles:** Los promedios móviles simples señalan el precio promedio de una moneda en el transcurso de un determinado periodo de tiempo, cuando el precio cambie, a su vez lo hará el indicador, dando indicio respecto al mercado actual, con ellos los inversionistas obtienen una mejor toma de decisiones (Inglaterra, 2014).

✓ **Índice de Fuerza Relativa (RSI):** El índice de fuerza relativa ayuda a identificar la tendencia, las entradas de tiempo y más. El RSI fue desarrollado por J. Welles Wilder para

calcular la velocidad y la evolución de la circulación de los precios, éste índice fluctúa entre 0 y 100 (DAILYFX, 2018).

✓ **Divergencia de Convergencia de Promedio Móvil (MACD):** MACD es un indicador técnico, también visto como un indicador efectivo en mercados con tendencia, el MACD emplea la divergencia entre dos medias móviles exponenciales para identificar el estímulo y la orientación del mercado (Costa, DAILYFX, 2020).

Para realizar un adecuado análisis técnico se debe comprender y aplicar líneas de tendencias, las cuales, derivan su mayor importancia al momento de tomar decisiones para una buena inversión en el mercado de valores, se debe tener muy en cuenta el enfoque en la evolución del precio, debido a las marcaciones de tendencia que conllevan los activos; para ello se determina una respectiva estructura se debe aplicar detalladamente para lograr establecer la fase más conveniente para realizar ya sea una inversión o venta.

Con la información anterior, se diseña un manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores en general.

### Tipo De Investigación

El desarrollo de la siguiente investigación se realizó a partir de un diseño metodológico deductivo, ya que este método va de lo general a lo particular y según (Robert D. Edwards, 2021) “el mercado de valores sigue repitiendo los mismos antiguos movimientos en una rutina muy similar”. Con el diseño de la cartilla se demostró que, dentro de la trayectoria del mercado bursátil, existe una repetición de gráficos, los cuales, resultan ser útiles para el inversor.

Así mismo, dentro de este estudio, se utilizó el tipo de investigación descriptiva dado que el objetivo de esta es diseñar un manual de beneficio acerca del análisis aplicado al mercado de valores para la toma de decisiones.



## Estrategias Metodológicas

### Procedimiento

El desarrollo del documento se llevó a cabo de la siguiente manera:

Se inició con una breve introducción del tema para el enunciado, enfocada al análisis técnico aplicado al mercado de valores, con ello, el lector logra tener una idea principal por medio de este, seguimos con la formulación de la pregunta, sus respectivos objetivos, continuamos con la justificación y determinando los límites de la investigación.

En el marco teórico se encuentran las bases sobre las cuales se sustentó la investigación, sus fuentes, autores y otras herramientas científicas que permitieron el desarrollo de este, en cuanto al tipo de investigación, será un método deductivo y descriptivo, donde se llevó a cabo desde un tema general a un entorno local.

## Resultados Obtenidos

### Retrospectiva Del Análisis Técnico Enfocado En El Mercado De Valores.

Para hablar de análisis técnico, es necesario empezar por explicar quién es Charles Dow, ya que la mayoría de lo que hoy conocemos y estudiamos acerca del análisis técnico, tiene su origen en la Teoría de Dow; el nombre, se debe a su creador Charles Henry Dow, quien nació el 1851, fue un periodista y economista estadounidense que fundó en 1882 junto a su colega de trabajo Edward Jones la “Dow Jones Company” y en 1883 empezaron por imprimir un boletín diario llamado “The Customer’s Afternoon Letter” el cual es el actual “Wall Street Journal”, es el servicio de noticias más distinguido de los EE.UU desde finales del siglo XIX hasta nuestros días (Borja, 2022).

En 1884 crearon el primer índice bursátil, con once acciones, de las cuales nueve eran empresas ferroviarias y las dos restantes eran empresas manufactureras, así mismo, se crearon

dos índices: el “Dow Jones Industrial Average” que por sus siglas en inglés es (DJIA) actualmente compuesto por treinta acciones y el “Dow Jones Industrial Average” por sus siglas (DJIA) el cual en 1970 cambió a “Dow Jones Transportation Average” (DJTA), este tenía compañías de transporte aéreo y de carretera (Borja, 2022).

Se podría decir que el análisis técnico, tuvo sus orígenes en Estados Unidos a finales del siglo XIX con Charles Henry Dow y vale la pena aclarar que el mismo Dow no la llamó la Teoría de Dow puesto que él solo publicaba sus conclusiones en distintos artículos en el Wall Street Journal; luego, William Peter Hamilton realiza una publicación del libro llamado “The Stock Market Barometer” (1922), William siguió avanzando en la teoría y Rober Rhea publicó un libro con el nombre de “Dow Theory” (1932) en el cual se reconocen las aportaciones de los autores anteriores y oficialmente se reconoce la Teoría como Dow (Murphy, 2000, pág. 50).

En el libro de (Murphy, 2000) la Teoría de Dow está basada en seis principios, los cuales son los siguientes:

1. Las medias lo descuentan todo: Los cambios en los precios de las acciones se ven afectadas por los acontecimientos de las noticias que ocurren en la economía, es por ello, que decimos que la bolsa de valores es un indicador adelantado puesto que ya prevé aquellos juicios de valor antes de que el mercado se mueva (Murphy, 2000, pág. 51).

2. El mercado tiene tres tipos de tendencia: Según Dow, él estableció una clasificación a los tipos de tendencia, las cuales pueden ser alcistas o bajistas; la primera es cuando los precios de las acciones crecen y los máximos y mínimos analizados se producen en un pico cada vez más elevado que el pico inmediatamente anterior; por el contrario, la segunda, es decir, la bajista, se ve reflejada cuando los precios de las acciones caen y los máximos y mínimos analizados se producen en un valle (Murphy, 2000, pág. 51).

Según la duración, la tendencia puede ser primaria, secundaria y terciaria

2.1. Tendencia primaria: Es la tendencia a más largo plazo, la más fuerte y marca la dirección principal del mercado; tiene una durabilidad entre uno y tres años. Toda tendencia primaria se compone de tres fases, diferenciándose de ser alcista o bajista; de ser alcista, las tres fases son la fase de acumulación, la de tendencia y, por último, la de distribución. Ahora bien, de ser bajista, las fases serían la de distribución, la de tendencia y pánico (Murphy, 2000, pág. 51).

2.2. Tendencia secundaria: La durabilidad de la tendencia secundaria es más corta que la tendencia primaria, en este caso, la duración va de tres semanas a tres meses, tiene una fluctuación dentro de la tendencia primaria y por lo general, va en contra de la misma. En el mercado bursátil, estas tendencias son conocidas como correcciones de la tendencia primaria (Murphy, 2000, pág. 52).

2.3. Tendencia terciaria: Es la tendencia de menor duración, tiene una durabilidad de menos de tres semanas y ésta corrige la secundaria de manera que es paralela con la tendencia primaria (Murphy, 2000, pág. 52).

Las tendencias principales tienen tres fases: Dow llamó a estas tres fases de acumulación, de participación pública y de distribución. En la primera fase de acumulación, la tendencia bajista se da por las malas noticias; en la de participación pública, los inversionistas optimistas ven las primeras noticias positivas y el movimiento alcista comienza a acelerarse, por último, en la fase de distribución, los inversionistas comienzan a vender y se prevé la tendencia a la baja que vendrá más tarde (Murphy, 2000, pág. 52).

Las medias deben confirmarse entre ellas: Dow en 1887 creó dos índices bursátiles, uno de ellos es el de acciones industriales y el otro de ferrocarriles; según Dow estos índices comparten una tendencia, así, el mercado estaría siguiendo esa tendencia previniendo que no habría una

señal clave de alcista o bajista, entonces el mercado no tendría claro si continuaría por el mismo camino. En el momento es que los dos índices no eran coincidentes, Dow consideraba que todavía se mantendría la tendencia anterior (Murphy, 2000, pág. 53).

Para que una tendencia alcista importante continúe, los índices industriales y de transporte (ferrocarril) de Dow tienen que avanzar juntos (Murphy, 2000, pág. 54).

Volumen debe confirmar la tendencia: Para Dow, el volumen no es un indicador principal y si hay mucho volumen, se confirma la tendencia, es decir, el volumen tiene que aumentar cuando los precios se mueven en la dirección de la tendencia, en cambio, cuando los precios van en la dirección contraria a la tendencia, disminuyen (Murphy, 2000, pág. 53).

Se presume que una tendencia esta en vigor hasta que da señales definitivas que ha retrocedido: Una tendencia se presume en vigor hasta que se demuestre lo contrario, dicho de otro modo, una tendencia se mantiene alcista hasta que cambia la dirección y comienza a ir a la baja; ahora bien, sucederá lo contrario con la tendencia bajista (Murphy, 2000, pág. 54).

El análisis técnico es el estudio activo de los movimientos de precios durante un tiempo determinado con la finalidad de predecir tendencias futuras. Para ello, se deben tener en cuenta, tres elementos fundamentales como lo son: precio, tiempo y volumen (Murphy, 2000, pág. 27). Para analizar el precio, se requiere del análisis fundamental puesto que, dentro del precio, todo está descontando; para el tiempo, la historia pasa por ciclos y como se ha dicho anteriormente, la historia se repite y los precios de los activos siguen las tendencias, ya sean alcistas o bajistas, con estas tendencias, se generan señales que sirven de entrada y salida en el mercado en diferentes momentos (Murphy, 2000, pág. 28).

Tras realizar unas lecturas acerca del análisis técnico, se evidencia que todo análisis técnico se desarrolla a partir de un gráfico, a pesar de que existen diferentes tipos de gráficos, el

objetivo de estos es mostrar la evolución de la cotización de la acción que se esté analizando en un periodo determinado e indicar los movimientos futuros de cada valor. En el gráfico, el eje vertical representa la escala de la cotización, mientras que el eje horizontal representa el tiempo.

Es importante aclarar que hay una amplia variedad de tipos de gráficos, pero las más utilizadas para realizar el análisis técnico son los gráficos de línea, de barras y gráficos de velas.

Existen aspectos que debemos tener en cuenta en el gráfico del análisis técnico como lo son el periodo de tiempo y la escala de cotización utilizada.

En el periodo de tiempo: cada barra, vela o punto en un gráfico contiene información referente a un intervalo de tiempo determinado. La duración de este intervalo es el intervalo de gráfico. Decidir que intervalo de gráfico usar depende de su estilo de operar y el momento de ejecución de la inversión. Para los inversionistas que van a operar a corto plazo, se recomiendan emplear intervalos de gráficos tan cortos como un minuto; por el contrario, los inversionistas que mantienen sus inversiones durante un largo plazo, es decir, de varios días a semanas, suelen utilizar intervalos que varían de horas a días (Rankia, 2016).

Escala de cotización: Las escalas más utilizadas para mostrar la escala de cotización a lo largo del eje vertical son dos, el primero es el aritmético donde cada punto de precio está separado por la misma distancia vertical, independientemente del nivel de precios. Cada unidad de medida es la misma en toda la escala, vale la pena señalar que los movimientos en esta escala son los mismos en términos absolutos, pero no lo son en términos porcentuales; el segundo es el logarítmico en el cual cada punto de precio está separado por una distancia vertical que es equivalente en términos porcentuales. Las subidas que existan, se muestran con la misma distancia vertical en una escala logarítmica (Rankia, 2016).

Una de las principales herramientas del análisis técnico son los gráficos, que, aunque existe una variedad muy amplia de estos, cada uno de ellos, tiene como objetivo reflejar las cotizaciones de cada acción con la finalidad de determinar los movimientos de cada valor. Los principales gráficos del análisis técnico son:

**Gráfico lineal o de líneas:** Es el tipo más sencillo, básico y es uno de los tipos más antiguos de gráficos del análisis técnico. En el eje vertical se sitúa el precio, en el eje horizontal se sitúa el tiempo y por cada unidad de tiempo, se levanta una recta vertical hasta la altura de precio correspondiente; el gráfico lineal más popular es el gráfico diario. El gráfico de líneas se forma mediante la conexión de puntos que representan el precio de cierre de distintos intervalos de tiempo con una línea; de este gráfico solo obtendremos el precio de cierre de la sección, la cual es considerada la más importante, pero el gráfico diario presenta un problema y es que, en él, no se puede analizar la actividad de las cotizaciones del resto del día (Estévez, 2019).

**Gráfico de barras:** A diferencia de los gráficos de líneas, los gráficos de barras proporcionan a los analistas técnicos la información fundamental sobre un intervalo de tiempo; como lo es el precio de cierre, el precio de apertura, los máximos y los mínimos. En el eje vertical está el precio y en el eje horizontal el tiempo (Estévez, 2019).

**Gráfico de velas:** Estos gráficos utilizan los mismos datos que los gráficos de barras, pero representan la información de manera distinta. Usualmente, las velas aparecen en blanco y negro, sin embargo, muchos gráficos utilizan colores. Algunos, un cuerpo blanco, verde o azul, muestra un día en el que el precio ha subido, un cuerpo negro o rojo muestra un día en el que el precio ha bajado, el cuerpo de la vela muestra el intervalo de apertura y cierre de los precios y la mecha de la vela muestra el intervalo completo del día, en otras palabras, del precio más alto al precio bajo (Estévez, 2019).

Tendencias: Las tendencias son otro tipo de herramientas para el análisis técnico, las tendencias son la trayectoria que toma las diferentes cotizaciones a lo largo del tiempo, esto quiere decir, la evolución que va tomando la dirección de los precios a medida que estos cambian. Existen tres tipos de tendencias: tendencia alcista (dirección al alza), donde cada vela alcanza un máximo más alto que el antecesor y cada bajada un mínimo más alto que el de la bajada del antecesor; en segundo lugar, está la tendencia bajista (dirección a la baja), esto sucede cuando cada bajada desciende hasta un mínimo más bajo que es de la bajada anterior y cada vela sube hasta un máximo inferior; a parte de estas dos tendencias, existe una tercera y es la tendencia lateral o indeterminada, esto se da en los casos que casi todas las velas se paran a la misma altura (Negrín & Torres Negrín, 2020).

Soporte y resistencia: El soporte es entendido como un nivel de precio tan bajo que hace que la demanda sea mayor que la oferta, el soporte es el límite en el que pueden caer los precios, esto es debido a que los inversionistas del mercado que están dispuestos a vender no lo están ya que ese precio es muy bajo y los inversionistas que quieren comprar, compran en cuanto este alcanza ese nivel de precio y así se evita que caiga más (Domínguez Gil, 2014).

Por otra parte, está la resistencia que es lo opuesto al soporte, ya que la resistencia es un nivel de precio determinado que a una acción le cuesta superar, puesto que es el nivel de precio al que la oferta vence a la demanda, es decir, es un nivel de precio tan alto que hace que haya más inversionistas dispuestos a vender que los que hay dispuestos a comprar, esto nos indica que es un nivel de precio al que cuesta llegar, el cual, aún no ha sido superado (Domínguez Gil, 2014).

## Hechos Que Transformaron El Análisis Técnico Enfocado En El Mercado De Valores.

En conocimiento básico que se tiene acerca del análisis técnico es que éste se aplica al mercado de valores pronosticando los movimientos en el mismo a partir de datos, para poder realizar estos pronósticos se toman como base los diferentes tipos de gráficos, los cuales fueron explicados en el capítulo anterior, a parte de los gráficos, se requieren de otras herramientas para que los analistas técnicos puedan hacer su pronóstico como lo son las tendencias, soportes y resistencias. Ahora bien, existen otras herramientas o patrones de precio para tener un mejor análisis técnico del modo que está lo estadístico, los patrones de tendencia, los osciladores, los cuales se van a explicar a continuación.

Estadístico: Dentro del estadístico están los promedios o medias móviles los cuales son una medida o promedio que contiene cierta información y es valor promedio que puede llegar a tener cualquier activo en el mercado y a medida que el precio cambia por las fluctuaciones del mercado, este se mueve de igual morfa, ya sea hacia arriba o hacia abajo. Usualmente, los promedios móviles son utilizados para analizar el movimiento diario o intradía en el trading (Estévez, 2019).

Existen diferentes tipos de promedios y es necesario conocerlos, dos de ellos son la media móvil simple y la media móvil ponderado; En la primera se debe tener en cuenta que el promedio que se le da a cada día tiene el mismo peso, esto quiere decir que cada día tiene el mismo porcentaje o valor ponderado. La media móvil ponderado, es el indicador de promedio móvil exponencial y reacciona rápidamente a cambios de precios recientes que la medio móvil simple, esto se debe a que la media móvil ponderada suma los precios de cierre del periodo actual al periodo anterior, al hacer esto, le da más peso a los últimos periodos de precio (Estévez, 2019).



Patrones de continuación de tendencia: Estos patrones aportan probabilidad de una continuación de la tendencia actual en la cotización del activo. A veces, el mercado dominante disminuye, esto se presenta cuando el precio de la tendencia presenta momentos de fuerza y es ahí donde se forma la figura de continuación de tendencia. Algunos de las figuras son las siguientes.

Doble suelo: Este patrón aparece en mercados a la baja o bajistas, es altamente fiable; se compone de dos mínimos a un mismo nivel los cuales actúan como soporte y existe un punto intermedio que los separa y se llama neckline (Muñoz Romero, 2018).

Doble techo: Este patrón aparece en mercados a la alza o alcistas; a diferencia del doble suelo, el doble techo es lo contrario; se compone de dos máximos a un mismo nivel que actúan como resistencia y un punto intermedio llamado neckline (Muñoz Romero, 2018).

Triple suelo: Aparece en mercado a la baja o bajista, es una figura menos común que el doble piso; se compone de tres mínimos a un mismo nivel los cuales actúan como soporte y tienen dos puntos intermedios que los separan, la línea que los une se llama neckline (Muñoz Romero, 2018).

Triple techo: Aparece en mercado a la alza o alcistas, se compone de tres máximos a un mismo nivel que actúan como resistencia y dos puntos intermedios que los separan, la línea que los une se llama neckline (Muñoz Romero, 2018).

En los osciladores está el Moving average convergence divergence o más conocida por sus siglas en inglés como MACD, permite identificar los posibles cambios de tendencias con exactitud, el MACD se compone de dos partes, una es la línea de MACD y la otra es el histograma (Negrín & Torres Negrín, 2020).

Otro indicador oscilador es Relative Strength Index o por sus siglas en inglés RSI, el cual, refleja la fuerza relativa de los movimientos al alza o alcistas en comparación con los movimientos a la baja o bajistas, en otras palabras, RSI mide la fuerza de la oferta y la demanda (Caicedo Pulido & Gaviria Franco, 2010).

Diseño de un manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores.

## Introducción

Hoy en día, muchas personas quisieran invertir en mercados financieros para obtener nuevos y mejores ingresos, aunque, no todas puedan hacerlo ya que carecen de capital para realizar una inversión o no saben cómo invertir en el mercado de valores puesto que se requiere de un conocimiento, habilidad y estrategia y, al no saber de éste, los posibles inversionistas pueden reducir parcial o totalmente su capital de inversión.

Al realizar la lectura de esta cartilla, el posible inversionista podrá darse cuenta que no se necesita ser un experto en el tema para poder ingresar en los mercados financieros dado que la información suministrada es de gran ayuda y entenderá que las personas del común o que no tienen el conocimiento suficiente, también están en la capacidad de llevar a cabo inversiones en el mercado bursátil.

En énfasis de la cartilla es dar a conocer el conocimiento práctico y comprensivo a través del análisis técnico como sistema predictor de los movimientos de los precios en mercados financieros a partir de datos históricos. Para ello, se da a conocer las definiciones y posibles herramientas que existen dentro del análisis técnico, para que sean de gran utilidad para el inversionista, así mismo, él estará en la capacidad de prever riesgos y dejar de invertir solo con la

intuición como les sucede a algunos inversores, por el contrario, el inversionista lo haría desde la razón, así tendría éxito en sus inversiones.

Este manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores se compone de seis capítulos, en donde en el primer capítulo se enseñan los tipos de gráficos que existen para analizar desde la perspectiva del análisis técnico, los mercados de activos financieros, haciendo hincapié en los gráficos de velas japonesas. Se presentan los principales patrones de velas japonesas y se da el significado de cada una de ellas.

En el capítulo dos se habla de los patrones de precios, estos patrones se dividen en dos grupos los cuales son los patrones de cambio de tendencia y patrones de continuación de tendencia.

En el capítulo tres se expone el concepto técnico de tendencia, se enseña como trazar tendencias, como seguirlas desde el largo plazo hasta el corto plazo y como operar por medio de ellas.

En el capítulo cuatro se presenta el concepto técnico de soporte y resistencia, se explica cómo identificar dichos niveles y la manera de operar con ellos.

El capítulo cinco va orientado a los patrones de cambio de tendencia, en el cual, se enseña a identificarlos y a conocer su grado de importancia.

En el capítulo seis se evidencian los indicadores técnicos más relevantes para analizar los mercados de acciones y divisas, estos indicadores técnicos son: medias móviles, bandas de Bollinger, retrocesos de Fibonacci, RSI y MACD.

## Capítulo 1

### Tipos De Gráficas.

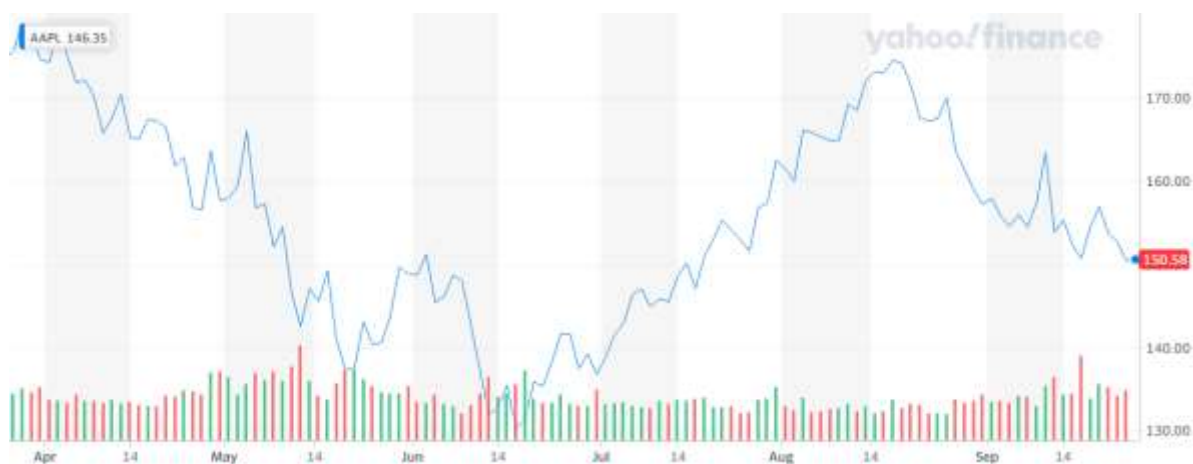
En los mercados financieros se utilizan diversos tipos de gráficos para analizar los movimientos de los activos; entre los cuales se encuentran:

1. Gráficos de Línea.
2. Gráficos de Barra.
3. Gráficos de Velas Japonesas.

#### Gráficos De Línea

Los gráficos de línea representan para cada ciclo de tiempo el precio de cierre de los activos, a través de una línea persistente que conecta los respectivos precios, sin embargo, se presenta una falla en los gráficos de línea diario, debido a que no se logra visualizar los movimientos de las cotizaciones del transcurso del día (Rankia, 2016).

*Ilustración 1 Gráfico de línea Apple Inc. (AAPL)*



*Fuente:* (Yahoo Finance, 2022).

## Gráficos De Barras

Los gráficos de barras indican de forma sincrónica los movimientos de los precios de los activos en el transcurso de un determinado lapso de tiempo. Éste tipo de gráfico es de gran utilización debido a que cada barra abarca 4 referencias de precios, los cuales son:

- a. El precio de apertura
- b. El precio de cierre.
- c. El precio máximo.
- d. El precio mínimo.

Las barras se pueden identificar como alcistas o bajistas, para los dos casos, el precio de apertura se puede observar en la línea horizontal izquierda y el precio de cierre se posiciona en la línea horizontal derecha.

Generalmente en el mercado de valores existen dos colores significativos para el alza y baja de precios, así como también son utilizados en los informes que arrojan las operaciones de inversión, tomando como referencia el color verde como ganancias y el rojo como pérdidas (García Castro, 2011, pág. 17).

*Ilustración 2. Barra Alcista y Barra Bajista*



- a) *Precio de Apertura*: Es el precio del activo al instante de abrirse la barra, en otras palabras, el precio del activo al comienzo del ciclo abarcado por la barra.
- b) *Precio de Cierre*: Es el precio del activo al momento de terminar la barra, en otros términos, el concluyente precio obtenido por el activo en el periodo comprendido por la barra.
- c) *Precio Máximo*: Es el precio máximo logrado por el activo en el ciclo abarcado por la barra.
- d) *Precio Mínimo*: Es el precio mínimo obtenido por el activo en el periodo englobado por la barra.

*Ilustración 3. Gráfico De Barras Apple Inc.*



Fuente: (Investing.com, 2022).

## Gráficos De Velas Japonesas

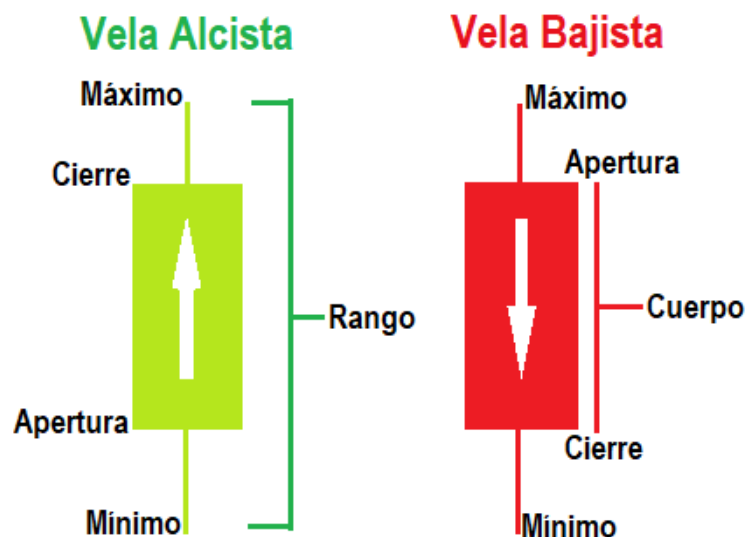
Los gráficos de velas japonesas son los más empleados para explicar los movimientos de precio de las acciones, se utilizan con mayor constancia en los análisis financieros como los de fondos y los modelos de precios de divisas son semejantes a los diagramas de cajas (IBM, 2021).

Visualmente son más fáciles de analizar e interpretar debido a su capacidad de información y están señalizadas con colores para ampliar su interpretación, en otros términos, el gráfico de velas japonesas es una versión mejorada del gráfico de barras.

Este tipo de gráfica expone la volatilidad de la sesión y a su vez la recopilación de la sesión.

- Precio de apertura.
- Precio de cierre.
- Precio máximo de la jornada.
- Precio mínimo de la jornada.
- Rango (Volatilidad).
- Cuerpo (Distancia entre apertura y cierre).

*Ilustración 4. Vela Alcista y Vela Bajista*



- a) *Precio Apertura:* Es el valor del activo en el instante de comenzar la vela en su determinado periodo.
- b) *Precio de Cierre:* Es el último precio obtenido por el activo en la fase abarcada por la vela.
- c) *Precio Máximo de la Jornada:* El precio máximo de una vela japonesa es el grado más alto obtenido por el precio en el lapso de tiempo en cuestión.
- d) *Precio Mínimo de la Jornada:* Es el valor más bajo logrado por el activo por el periodo abarcado por la vela japonesa.
- e) *Rango:* Es la distancia que hay entre el precio máximo y el precio mínimo, así mismo brinda información sobre la volatilidad de los movimientos de los precios.
- f) *Cuerpo:* Nos indica la distancia que hay entre el precio de apertura y el precio de cierre, mostrando así la variación de precios de un activo en cuestión.

*Ilustración 5. Gráfico De Velas Japonesas Apple Inc. (AAPL)*



*Fuente:* (Yahoo Finance, 2022)



## Capítulo 2

### Patrones De Precios

Los patrones de precio se presentan con frecuencia, cada vez que el movimiento de precio de los activos se desarrolla bajo ciertas eventualidades. El análisis técnico trata de catalogarlos e implantar lo que puede suceder con los precios a partir de estos movimientos. Estos patrones se pueden reconocer en dos categorías:

- A. Patrones de cambio de tendencia.
- B. Patrones de continuidad de tendencia.

#### Patrones De Cambio De Tendencia

Un patrón de precio de cambio es una representación gráfica de una inversión nos indican un cambio de tendencia inminente, un patrón de cambio indica que la batalla entre compradores y vendedores se está intensificando. Estos gráficos permiten ver el progreso y retroceso de cada uno.

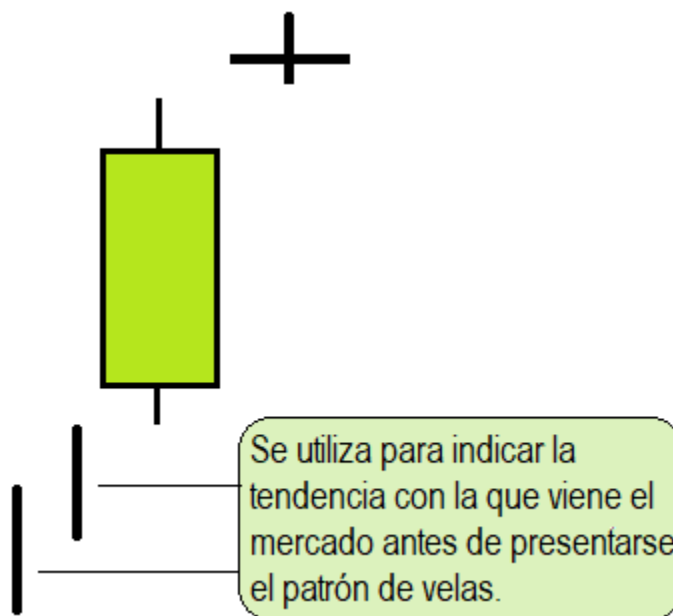
#### Patrones De Cambio Bajista

##### **Estrella Doji Bajista:**

El patrón estrella doji bajista, simboliza que, en una tendencia alcista, el mercado se reconforta con un extenso periodo verde, aunque las oscilaciones del segundo periodo ocurren en un rango estrecho y el precio cierra muy cerca de la apertura. A las velas se les llama doji cuando el precio de apertura y cierre son iguales, así mismo éstas simbolizan periodos de indecisión, actualmente existen 4 tipos de velas doji:

1. Doji Pernilarga: Es una vela con una mecha larga o sombra superior como inferior, ésta representa un periodo de indecisión de la parte de los integrantes del mercado.
2. Doji Lápida: Es una vela con una mecha larga superior, pero sin mecha inferior, representa un ciclo de incertidumbre bajista.
3. Doji Libélula: Ésta vela no tiene mecha superior, pero si una larga mecha inferior y simboliza un periodo de incertidumbre alcista.
4. El cuarto modelo de vela consta de una muy corta mecha superior e inferior (García Castro, 2011, pág. 31).

*Ilustración 6. Estrella Doji Bajista*

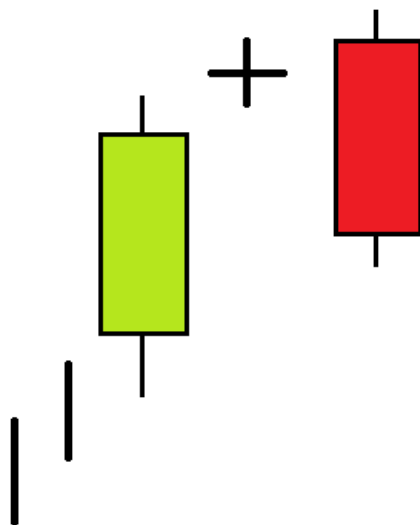


### **Estrella Doji del Atardecer:**

Este patrón consta de una vela alcista completa, una vela doji ascendente y una vela bajista completa; La mecha de una vela Doji debe ser corta. Esto significa que el mercado de tendencia alcista se fortalece con un período verde largo, pero las oscilaciones del segundo período ocurren en un rango estrecho y el precio cierra muy cerca de la apertura. Este escenario suele indicar una pérdida de

confianza en la tendencia actual; una vela bajista con buen cuerpo confirma el cambio de tendencia (García Castro, 2011, pág. 31).

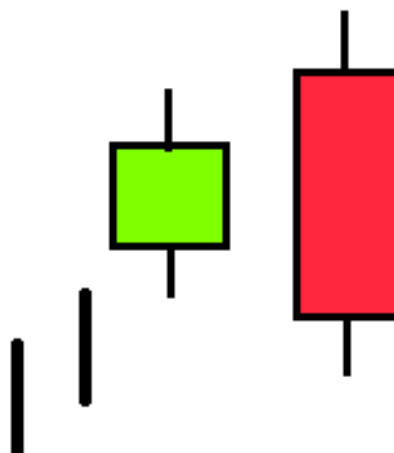
*Ilustración 7. Estrella Doji Del Atardecer*



#### **Envolvente Bajista:**

Este patrón consiste en una vela alcista seguida de una vela bajista que cubre completamente la vela alcista, es como una vela bajista que envuelve a una vela alcista. Esto significa que una vela de tendencia alcista se abre al precio de cierre del período anterior o en un nuevo máximo, seguida de una fuerte venta hasta que cierra por debajo del precio de apertura de la vela anterior. Esto significa que la tendencia alcista ha llegado y los vendedores pueden fortalecerse (García Castro, 2011, pág. 22).

*Ilustración 8. Envolverte Bajista*



### **Hombre Colgado:**

Este patrón consiste en una vela de cuerpo pequeño que puede ser alcista o bajista, el corazón inferior tiene al menos el doble de la longitud del cuerpo, con poco o ningún corazón superior. Esto significa que después de que se abre el mercado, la tendencia alcista está sobrevenida (oversold), pero al final del período, el mercado cierra en o cerca del máximo del período. Advierte de un posible cambio de tendencia, lo que se confirma con una vela descendente por debajo, preferentemente con buen cuerpo (García Castro, 2011, pág. 22).

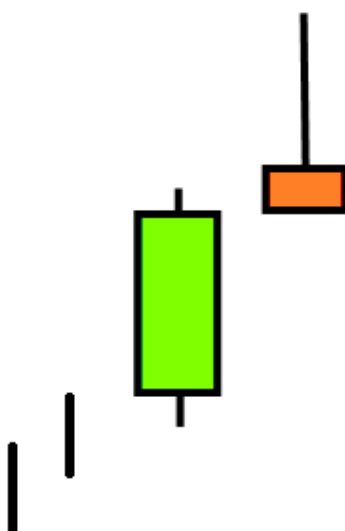
*Ilustración 9. Hombre Colgado*



**Estrella Fugaz:**

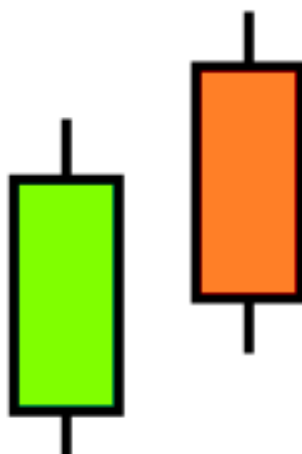
Este patrón consiste en una vela alcista o bajista al final de una tendencia alcista con un cuerpo pequeño y una parte superior que es al menos tres veces la longitud del cuerpo, con poca o ninguna parte superior. Esto significa que el mercado marca un nuevo máximo, pero no logra mantenerlo, y la vela cierra cerca de su mínimo, advirtiendo de un posible cambio de tendencia, que se confirma con una vela por debajo, preferiblemente con cuerpo (García Castro, 2011, pág. 23)

*Ilustración 10. Estrella Fugaz*

**Cobertura de Nube:**

Este patrón consiste en una vela alcista completa seguida de una vela bajista que se abre al cierre de la vela anterior o por encima de ella y cierra la mitad del cuerpo de la vela anterior. Esto significa que, en una tendencia alcista, la segunda vela abre con relativa fuerza, alcanzando un precio superior al precio de apertura, pero pierde impulso para cerrar en medio del cuerpo de la vela ascendente anterior. Este modelo empodera a los vendedores (García Castro, 2011, pág. 23).

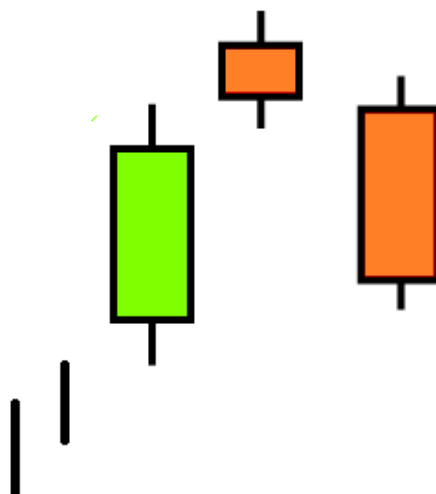
*Ilustración 11. Cobertura De Nube Bajista*



**Estrella del Atardecer Bajista:**

Este patrón consiste en una vela alcista completa seguida de una vela bajista de cuerpo pequeño y finalmente una vela bajista completa. Esto significa que, en una tendencia alcista, el mercado se fortalece con una vela ascendente larga, pero el segundo período se invierte y cierra con una vela descendente o ascendente pequeña. Lo anterior muestra una pérdida de confianza en la tendencia actual; la vela bajista completa a continuación es la confirmación de un cambio de tendencia (García Castro, 2011, pág. 24).

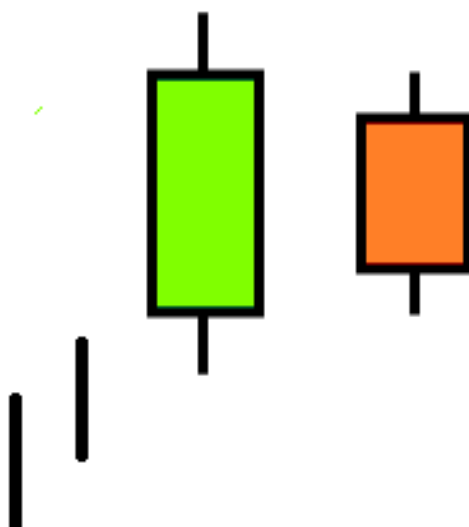
*Ilustración 12. Estrella Del Atardecer Bajista*



**Harami Bajista:**

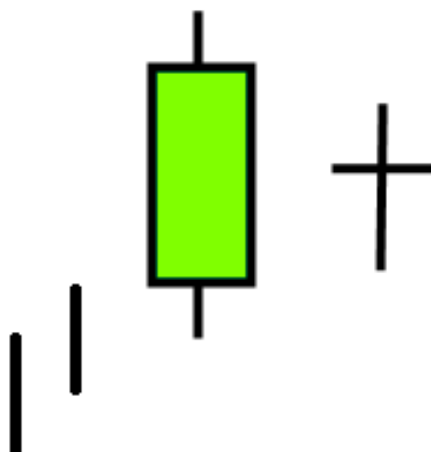
Este modelo incluye una vela terca de un buen cuerpo y un bajo ligero. Más que el cuerpo de su predecesor. Esto significa que en los compradores de las tendencias de desarrollo se fortalecen y esa es una vela de crecimiento fuerte, en el siguiente período, la fuerza de compra disminuyó y la vela del oso estaba representada, en el que el precio está en el cuerpo de la vela por delante y el precio de la apertura es más baja que el precio de cierre anterior (García Castro, 2011, pág. 24).

*Ilustración 13. Harami Bajista*

**Cruz Harami Bajista:**

Este patrón consiste en una vela alcista completa seguida de una vela doji. Esto significa que en un período los compradores alcistas se fortalecerán, pero en el próximo período el mercado será incierto cuando el precio de apertura coincida por debajo del precio de cierre de la vela. Levantamiento frontal. Los precios máximos y mínimos de la vela Doji se encuentran entre los precios de cierre y apertura de la vela ascendente (García Castro, 2011, pág. 25)

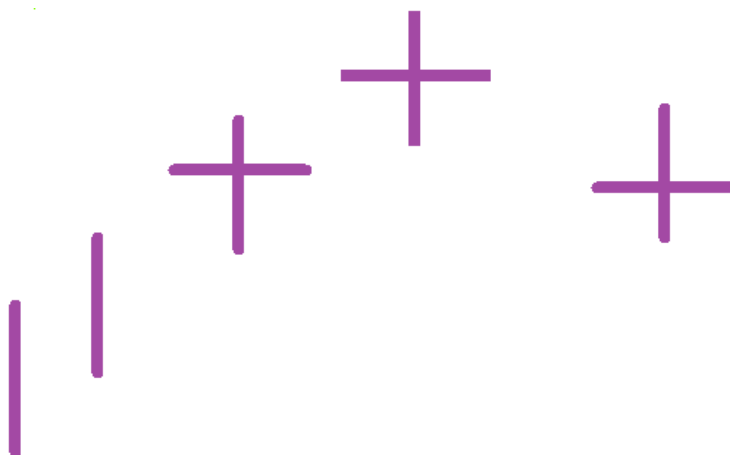
*Ilustración 14. Cruz Harami Bajista*



### **Tri Estrella Bajista:**

Este patrón consta de tres velas doji con un corazón muy corto; la segunda vela se ubica por encima de la primera según la tendencia alcista que trae el mercado; la tercera vela está debajo de la segunda vela. Esto significa que hay tres períodos consecutivos de indecisión en la tendencia alcista, donde el precio fluctúa en rangos muy estrechos, lo que sugiere que el poder adquisitivo se debilita significativamente y es posible que se revierta la tendencia actual (García Castro, 2011, pág. 25).

*Ilustración 15. Tri Estrella Bajista*

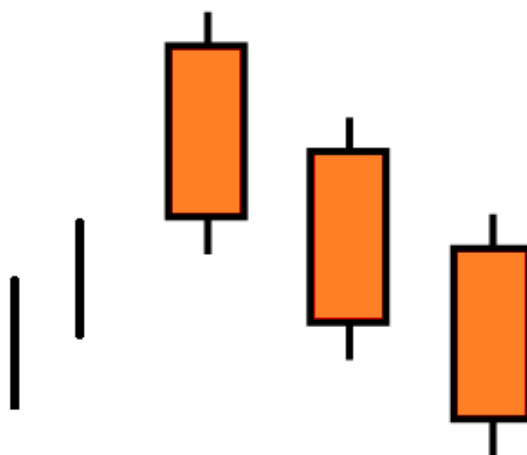




### **Tres Dragones Bajos:**

Este patrón consta de tres velas bajistas de cuerpo completo. Esto significa que la sobreventa se produce en medio de una tendencia alcista. Las condiciones del mercado han cambiado, lo que sugiere que ahora prevalece el sentimiento de venta (García Castro, 2011, pág. 26)

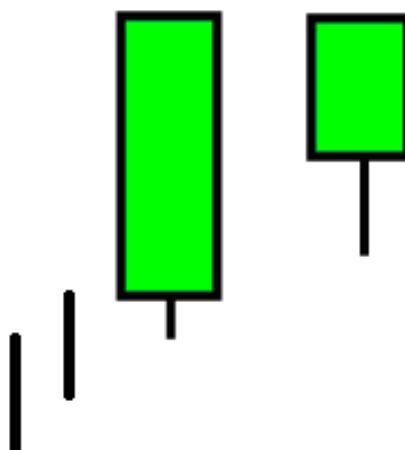
*Ilustración 16 TRES DRAGONES ROJOS*



### **Máximo en Juego:**

Este patrón consta de una primera vela alcista con un buen cuerpo y sin mecha superior, y una segunda vela alcista con menos cuerpo que la primera, sin mecha superior y una mecha inferior más larga. El precio de cierre de la segunda vela está al mismo nivel que el precio de cierre de la primera vela. Esto significa que la tendencia alcista se amplifica con grandes movimientos de precios en el primer período. La falta de núcleos altos en este período demuestra que el impulso de compra es bueno, intenta encontrar el precio de apertura, pero por otro lado intenta superar el precio de cierre del período anterior. Resistencia encontrada en este nivel (García Castro, 2011, pág. 26).

*Ilustración 17. Máximo En Juego*

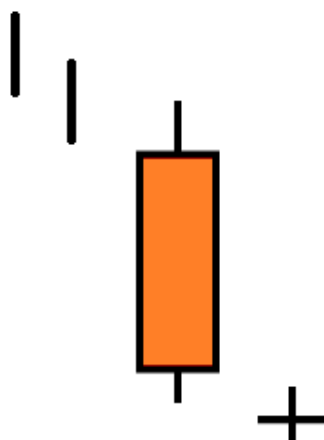


#### Patrones De Cambio Alcistas

##### **Estrella Doji Alcista:**

Este patrón consiste en una primera vela bajista de cuerpo completo y una segunda vela doji en la dirección de la tendencia bajista. Las velas Doji tienen mechas muy cortas en la parte superior e inferior. Esto significa que, en una tendencia bajista, el mercado fortalecerá a los vendedores con una vela bajista larga, pero en el segundo período se negociará en un rango muy estrecho, cotizando al precio de apertura o muy cerca del mismo. Esto generalmente indica una posible inversión de tendencia ya que muchas posiciones han cambiado. La confirmación de un cambio de tendencia es una vela alcista para el próximo período de negociación y, con suerte, un buen cuerpo (García Castro, 2011, pág. 27).

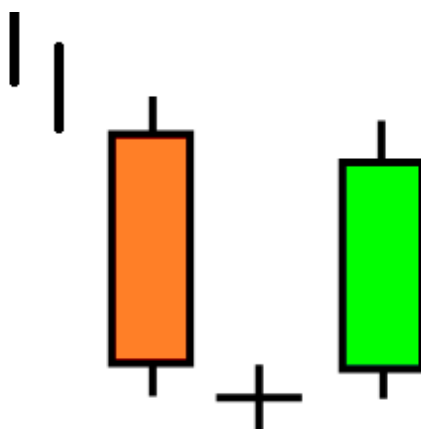
*Ilustración 18. Estrella Doji Alcista*



**Estrella Doji del Amanecer:**

Este patrón consiste en una vela bajista con buen cuerpo, una vela con dirección de tendencia bajista y una vela alcista con buen cuerpo. Las mechas de las velas Doji deben ser cortas. Esto significa que en una tendencia bajista el mercado se está fortaleciendo con un largo período rojo, pero el movimiento del segundo período ocurre en un rango estrecho y el precio está muy cerca del precio de cierre. Este escenario generalmente indica una pérdida de confianza en las tendencias actuales. Cambio de tendencia confirmado por vela alcista con buen cuerpo (García Castro, 2011, pág. 28).

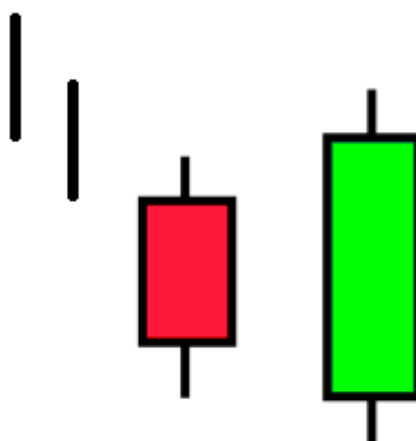
*Ilustración 19 Estrella Doji Del Amanecer*



**Envolvente Alcista:**

Este patrón consiste en una vela de cuerpo pequeño bajista o alcista con una mecha inferior de al menos el doble del tamaño del cuerpo y poca o ninguna mecha superior. Esto significa que durante una tendencia bajista habrá períodos de fuertes ventas en el mercado. Sin embargo, al final del período de negociación, el mercado cerrará en o cerca de sus máximos del período, advirtiendo que el sentimiento bajista se debilitará, especialmente si la vela es alcista. Se puede confirmar un cambio de tendencia si la siguiente vela es alcista (García Castro, 2011, pág. 28).

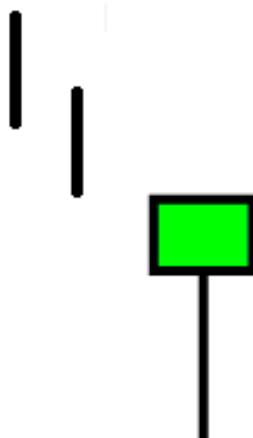
*Ilustración 20 Envolverte Alcista*

**Martillo:**

Este patrón consiste en una vela de cuerpo pequeño bajista o alcista con una mecha inferior de al menos el doble del tamaño del cuerpo y poca o ninguna mecha superior. Esto significa que durante una tendencia bajista habrá períodos de fuertes ventas en el mercado. Sin embargo, al final del período de negociación, el mercado cerrará en o cerca de sus máximos del período,

advirtiéndole que el sentimiento bajista se debilitará, especialmente si la vela es alcista. Se puede confirmar un cambio de tendencia si la siguiente vela es alcista (García Castro, 2011, pág. 29)

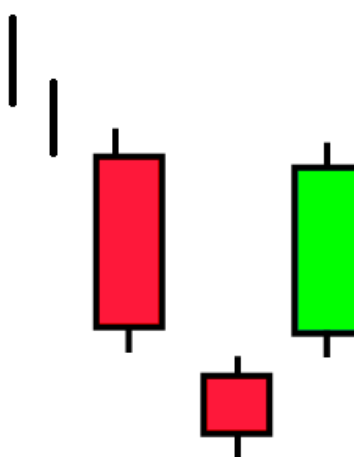
*Ilustración 21 Martillo*



### **Estrella del Amanecer Alcista:**

Este patrón consiste en una vela bajista de cuerpo completo, seguida de una vela bajista o alcista de cuerpo pequeño y, finalmente, una vela alcista de cuerpo completo. Esto significa que en una tendencia bajista el mercado se fortalece con una vela bajista larga, pero el segundo período cambia y termina con una vela bajista o alcista más pequeña. Lo anterior muestra una pérdida de confianza en las tendencias actuales. Una vela alcista con un buen cuerpo debajo es la confirmación de un cambio de tendencia (García Castro, 2011, pág. 29).

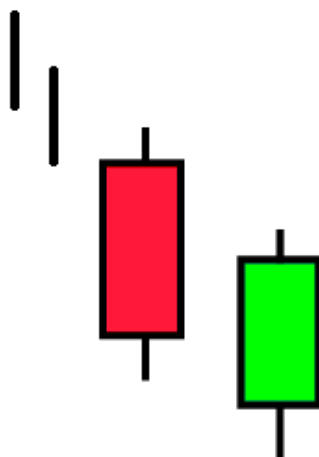
*Ilustración 22 Estrella Del Amanecer Alcista*



### **Cobertura de Nube Alcista:**

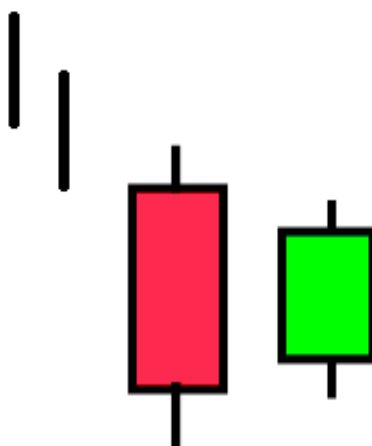
Este patrón consiste en una vela bajista de cuerpo completo seguida de una vela alcista que se abre en o por debajo del cierre de la vela anterior y se cierra en la mitad del cuerpo de la vela anterior. Esto significa que la segunda vela en la tendencia bajista se abre con relativa fuerza, alcanza un precio por debajo del precio de apertura, pero pierde impulso y se cierra en medio del cuerpo alcista anterior. Este patrón presenta una oportunidad para los compradores (García Castro, 2011, pág. 30).

*Ilustración 23 Cobertura De Nube Alcista*



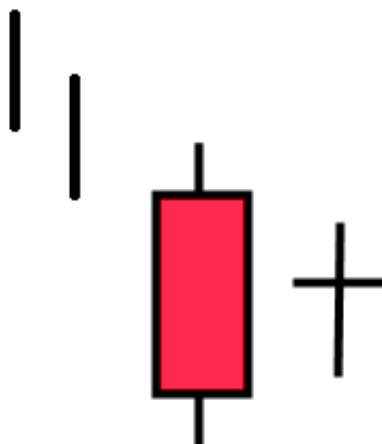
### **Harami Alcista:**

Este patrón consta de una vela bajista de cuerpo completo y una vela alcista de cuerpo más pequeño que su predecesor. Esto significa que en una tendencia bajista los vendedores se fortalecerán, pero en el siguiente período la fuerza vendedora se debilitará y el precio fluctuará dentro del cuerpo de la vela anterior, lo que conducirá a una apertura alcista superior al cierre anterior que representa una vela (García Castro, 2011, pág. 30).

*Ilustración 24: Harami Alcista*

### **Cruz Harami Alcista**

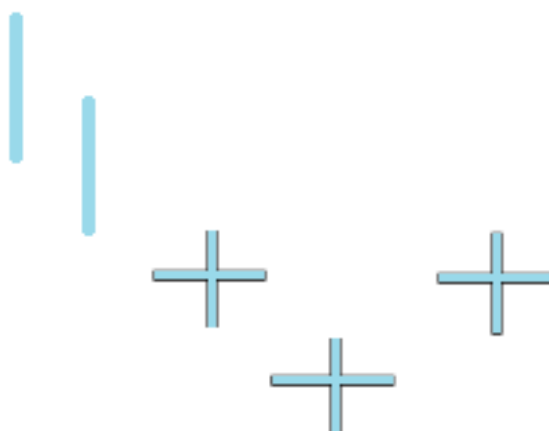
Este patrón consiste en una vela bajista de cuerpo completo seguida de una vela doji. Esto significa que en una tendencia bajista los vendedores serán más fuertes en un período, pero en el próximo período el precio de apertura coincidirá con el precio de cierre en un nivel más alto que el precio de cierre de la vela y el mercado no decidirá. Los máximos y mínimos de la vela Doji se encuentran entre los precios de cierre y apertura de la vela bajista (García Castro, 2011, pág. 31).

*Ilustración 25 Cruz Harami Alcista*

### **Tri Estrella Alcista**

Este patrón consta de tres velas Doji con mechas muy cortas. La segunda vela está por debajo de la primera y sigue la tendencia bajista que conlleva el mercado. La tercera vela está por encima de la segunda vela. Esto significa que, en una tendencia bajista, hay tres períodos consecutivos de indecisión en los que el precio fluctúa dentro de un rango muy estrecho, lo que lleva a una caída significativa en el poder de venta y la posibilidad de un cambio de tendencia, sugiere (García Castro, 2011, pág. 31).

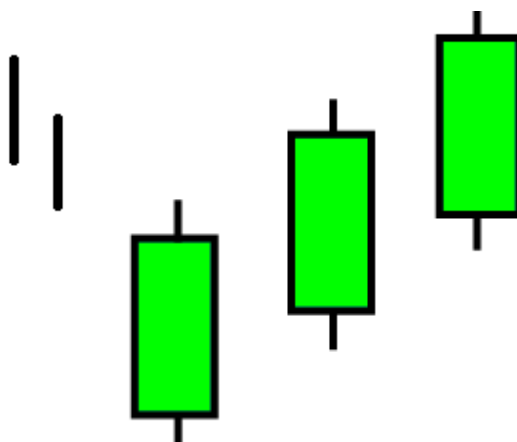
*Ilustración 26 Tri Estrella Alcista*



### **Tres Soldados Verdes**

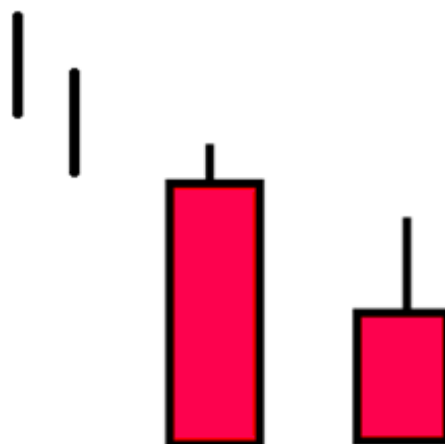
Este patrón consta de tres velas ascendentes con buen cuerpo. Esto significa que en medio de una tendencia bajista hay compras excesivas o grandes, lo que indica que las condiciones del mercado han cambiado y el sentimiento de compra ahora es dominante (García Castro, 2011, pág. 32).



*Ilustración 27 Tres Soldados Verdes*

### **Mínimo en Juego**

Este patrón consiste en una primera vela bajista con un buen cuerpo y sin corazón inferior y una segunda vela bajista con un cuerpo más pequeño que la primera sin corazón inferior y un corazón superior largo; el precio de cierre de la segunda vela está al mismo nivel que el precio de cierre de la primera vela. Esto significa que la caída se ve reforzada por el amplio movimiento del precio en el primer período, la ausencia de un corazón más bajo en este período indica una buena preocupación por la venta. En el segundo período, el precio de apertura está por encima del precio de cierre anterior de, en este período el mercado se recupera y trata de encontrar el precio de apertura del período anterior; por otro lado, también intenta alcanzar un precio inferior al precio de cierre del período anterior, encontrando soporte en este nivel (García Castro, 2011, pág. 32).

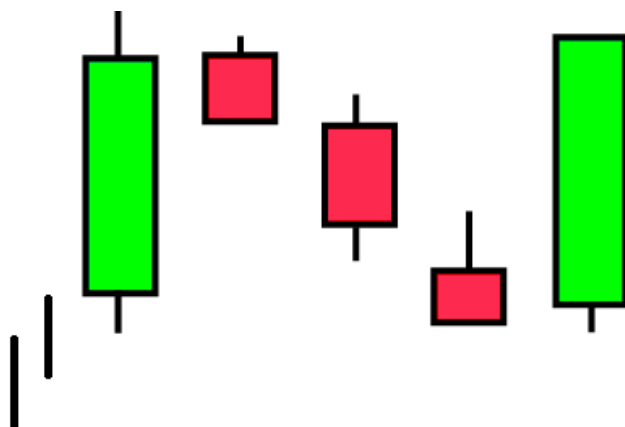
*Ilustración 28 Mínimo En Juego*

### Patrones De Continuación De Tendencia

#### **Patrón de Continuación Alcista**

Este patrón consta de cinco velas. El primer período tiene una vela alcista larga que respalda la tendencia alcista actual; En los siguientes tres períodos, las velas de cuerpo pequeño aparecen en orden descendente, protegidas por la primera vela, y al menos dos de estas tres velas son bajistas. En el quinto período, hay una larga vela verde que cierra en un nuevo máximo. Esto significa que el mercado primero pasará por un período de descanso en el que no parece ir a ninguna parte, antes de salir finalmente del pequeño rango de cotización y reanudar la tendencia alcista. Una ruptura puede contener más de tres velas, incluso si el rojo no es dominante (García Castro, 2011, pág. 33).

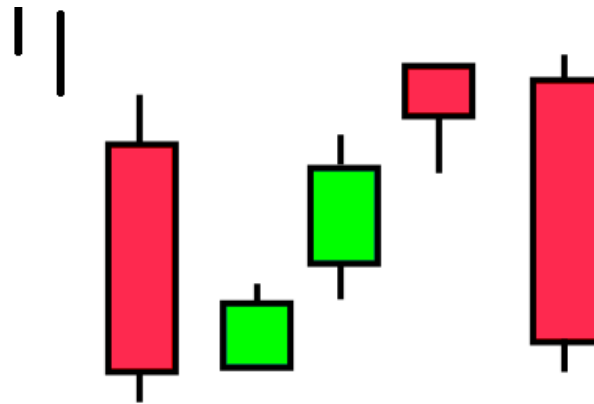
*Ilustración 29 Patrón De Continuación Alcista*



### **Patrón de Continuación Bajista**

Este patrón consta de cinco velas. En el primer período, hay una vela bajista larga que respalda la tendencia bajista actual; los siguientes tres periodos tienen velas de piezas pequeñas en orden ascendente protegidas por la primera vela y al menos dos de estas tres velas son alcistas. El quinto período tiene una larga vela roja que cierra con un nuevo mínimo. Esto significa que el mercado primero pasará por un período de descanso en el que no parece ir a ninguna parte, solo para finalmente romper el pequeño rango de cotización y reanudar la tendencia bajista. Una ruptura puede contener más de tres velas, incluso si el verde no es dominante. Cuanto más largo es el período que cubre cada vela, más importante es el patrón que describen. Los patrones de velas japonesas cuando se usan solos no son lo suficientemente confiables para tomar decisiones de compra y venta (García Castro, 2011, pág. 34).

*Ilustración 30 Patrón De Continuación Bajista*



### Capítulo 3

## Tendencias

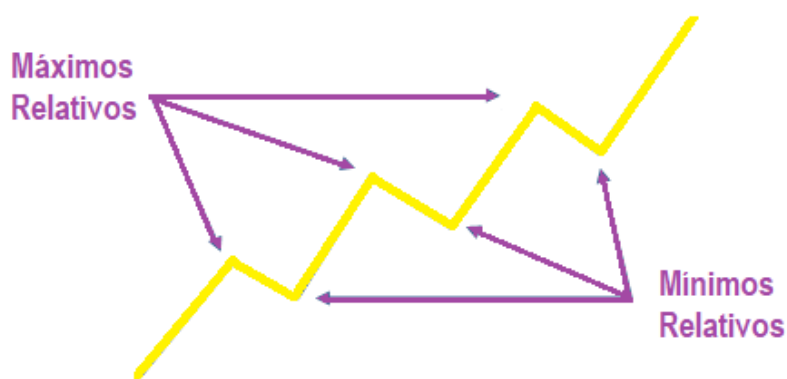
El concepto de tendencia es fundamental en el análisis técnico. Hay tres tipos de tendencias:

1. Tendencia alcista.
2. Tendencia bajista.
3. Tendencia lateral o indeterminada.

### Tendencia Alcista

Esto sucede cuando el precio realiza sucesivamente máximos o picos relativos más bajos, y a su vez los mínimos o valles relativos son sucesivamente más bajos que los anteriores.

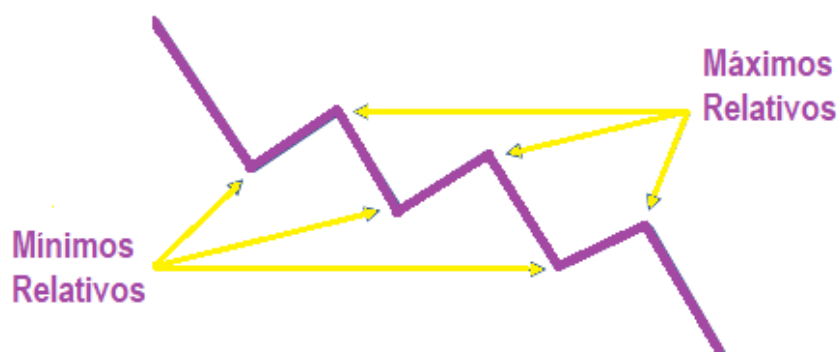
*Ilustración 32 Tendencia Alcista*



Tendencia Bajista

Esto sucede cuando el precio hace sucesivamente máximos o picos relativos más bajos, y a su vez los mínimos o valles relativos son sucesivamente más bajos que los anteriores.

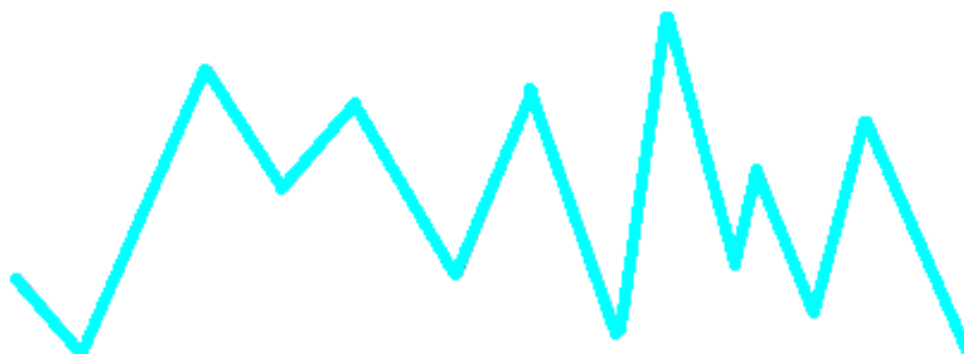
*Ilustración 31 Tendencia Bajista*



Tendencia Lateral O Indeterminada

Esto sucede cuando no hay una secuencia clara entre altos y bajos.

*Ilustración 33 Tendencia Lateral O Indeterminada*



Las líneas de tendencia ascendente se dibujan conectando tantos mínimos relativos como sea posible. Las líneas de tendencia bajista se dibujan conectando tantos picos relativos como sea posible.

### Clasificación De Las Tendencias

A pesar de que los gráficos de activos financieros como acciones y divisas tienen innumerables interacciones, desde minutos hasta 20 años, la mayoría está de acuerdo. según los analistas técnicos existen tres clasificaciones para las tendencias que son:

#### **Tendencia Primaria**

Tiene una duración de más de un año, conocido como tendencia inferior o tendencia a largo plazo.

#### **Tendencia Secundaria**

Tiene una duración de tres semanas a menos de un año.

#### **Tendencia Terciaria**

Este es uno que dura menos de tres semanas.

## Capítulo 4

### Soporte y Resistencia

El soporte y la resistencia son niveles en los que el precio se detiene y luego se reanuda en el movimiento opuesto al que lo hizo. en breve:

**Soporte:** Deja de caer para que el precio suba.

**Resistencia:** Los niveles de precios dejan de subir y empiezan a caer.

La principal diferencia entre soporte y resistencia es la dirección del precio; Cuantas más veces el precio tenga este comportamiento en estos niveles a lo largo del tiempo, más fácil será predecir futuros movimientos de precios. Esto se considera un nivel psicológico además de los niveles de soporte y resistencia. Esto significa que los comerciantes tienden a comprar y vender en estos puntos, lo que ayuda a fortalecerlos (admiralmarkets, 2022).

### Tipos De Soportes Y Resistencias

Existen 3 tipos de niveles de resistencia y soporte:

1. Fijos.
2. Dinámicos.
3. Semi-dinámicos.

### Soportes Y Resistencias Fijos

Los niveles fijos son áreas donde el soporte y la resistencia no cambian. Este nivel siempre está marcado ya que el precio puede detenerse en este punto en el futuro. Para identificar niveles fijos de soporte y resistencia, se deben tener en cuenta los siguientes puntos.

- niveles psicológicos del precio
- máximos y mínimos anuales
- máximos y mínimos de velas
- apertura y cierre de velas.

Todos estos niveles son estáticos y permanecen iguales sin importar cómo fluctúe el precio.

### Niveles psicológicos de resistencias y soportes

Los comerciantes a menudo tienden a mover números redondos, especialmente en forex, por lo que cuando se cierra en muchos ceros, el precio probará cierto soporte y resistencia. Estos niveles se denominan "niveles psicológicos". Cuando los operadores debaten sobre el valor futuro del euro, es poco probable que obtengan respuestas como 1,18132 o 1,20045. Es probable que redondeen sus predicciones de precios a algo simple como 1.18000 o 1,20000. En general, los niveles de sentimiento más comunes aparecen cuando el precio tiene dos ceros al final, como 1.1800 o 112.00. Los más fuertes son los que terminan en tres o cuatro ceros. Tomemos el ejemplo del par de divisas EURUSD. Se han elegido niveles psicológicos como 1.10000, 1.11000, 1.12000. De hecho, estos niveles han sido soporte y resistencia muchas veces en el pasado, como se ve en el gráfico a continuación (admiralmarkets, 2022).

*Ilustración 34 “EURUSD, Gráfico D1, MT5 Admirals. Rango de datos: del 7 de junio de 2019 a 3 de febrero de 2020”*



Fuente: (admiralmarkets, 2022).

### Soportes Y Resistencias Dinámicos

Los niveles dinámicos están cambiando áreas de soporte y resistencia. El área se recalcula automáticamente cada vez que aparece una nueva vela o barra en el gráfico. Para ello se utilizan indicadores como las medias móviles, el SAR parabólico y los canales de Keltner.



Los comerciantes utilizan el nuevo nivel para la toma de decisiones, no el anterior. Por ejemplo, en la siguiente ilustración se puede observar que el precio EURUSD está tocando continuamente los promedios móviles. Esto actuará como un apoyo (admiralmarkets, 2022).

*Ilustración 35 EURUSD, Gráfico H1, MT5 Admirals. Rango de datos: del 16 de julio de 2020 al 31 de julio de 2020.*



Fuente: (admiralmarkets, 2022)

### Soportes Y Resistencias Semidinámicos

Los niveles dinámicos de soporte y resistencia de forex cambian y se actualizan, los niveles semidinámicos cambian a un ritmo constante mientras que los niveles fijos permanecen constantes. Un ejemplo perfecto de niveles de soporte y resistencia semidinámicos es una línea de tendencia que cambia a una tasa fija por vela. (admiralmarkets, 2022)

*Ilustración 36 EURUSD, Gráfico H1, MT5 Admirals.*



Fuente: (admiralmarkets, 2022)

## Volumen

El volumen refleja cuánta actividad hay en una acción y el mercado en general durante un período de tiempo, como un minuto, un día, etc.; Esta actividad resulta de la interacción entre las actividades de compradores y vendedores en constante interacción.

Para bolsas de valores, dependiendo del mercado de valores analizado el volumen mide:

- 1) El número de acciones realizadas sobre las acciones de la empresa durante un determinado período de tiempo.
- 2) El número de acciones de la empresa que se han negociado en un período determinado.
- 3) La cantidad de veces que el precio de las acciones de una empresa fluctúa durante un cierto período de tiempo.

La mejor manera de medir el volumen es en relación con el número de acciones de una empresa que se han negociado durante un período de tiempo determinado. Esto se debe a que proporciona una medición más precisa y menos ambigua que otros métodos.

Esta información suele mostrarse mediante un histograma de barras verticales debajo del gráfico de precios. A medida que aumenta el volumen, aumenta la longitud de la barra. Las barras se muestran en una escala que abarca miles, cientos de miles o millones de acciones.

A continuación, un ejemplo expuesto en gráfico.

*Ilustración 37 Gráfico De Velas Japonesas Diarias Y Volumen Diario De Operación (En Escala De Millones De Acciones) De La Acción De Apple Inc.*



Fuente: (investing, 2022)

## Capítulo 5

### Patrones De Cambio De Tendencia

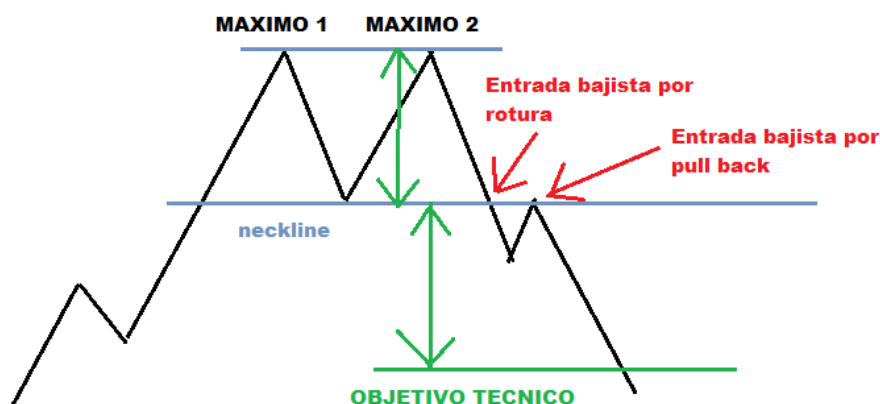
#### Doble Techo

Un doble techo es un patrón gráfico utilizado en el análisis técnico que se caracteriza por un aumento en el precio hasta que alcanza un valor máximo (el primer pico), luego retrocede desde allí, hasta que realmente alcanza el mismo nivel que el primer pico. (forma un segundo pico) y el precio vuelve a caer.

Una formación de doble techo tiene la forma de una 'M' y se considera un patrón de cambio de tendencia. Un valle o mínimo alcanzado entre dos máximos se considera soporte, y un cambio de tendencia bajista después de que se completa el segundo máximo, lo que confirma el patrón, indica un cambio de tendencia bajista. Sin embargo, puede aparecer durante la fase de consolidación/retroceso de una tendencia bajista, en cuyo caso el patrón se considera una fuerte señal de continuación bajista (invezz, s.f.).

### *Ilustración 38: Gráfico Tendencia Doble Techo*

**Representa el final de una tendencia alcista y el inicio de una bajista**



Fuente: (enbolsa.net, 2023)

- ✓ Una vez que se alcanza el precio objetivo, la tendencia bajista generalmente se vuelve menos importante cuando se sale del patrón.
- ✓ Cuanto más cerca estén los dos picos en el patrón de doble pico, mayor será la tasa de éxito de la muestra.
- ✓ Cuanto más fuerte sea el movimiento alcista antes de que se forme el doble techo,
- ✓ más fuerte será el movimiento bajista en la ruptura del escote (centralcharts, 2018).

*Ilustración 39: Gráfico Patrón Doble Techo*



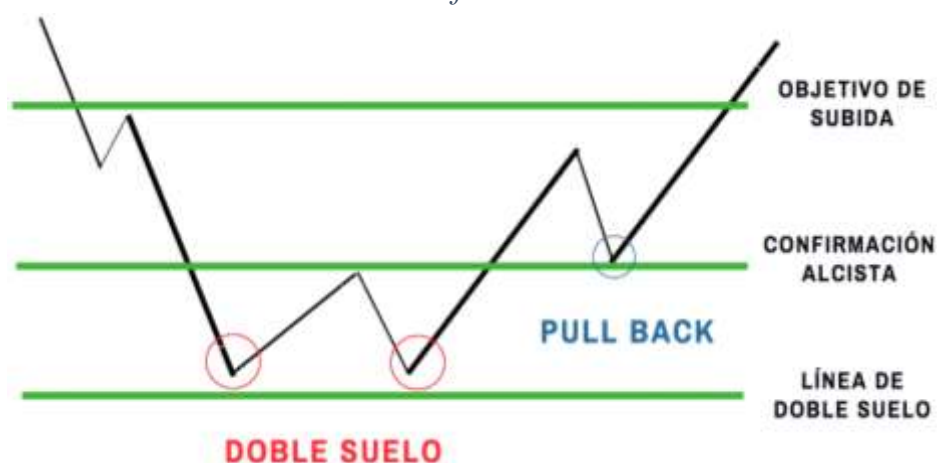
Fuente: (Morales, Francisco Coll, 2022)

#### Doble Piso:

El patrón doble suelo, es un tipo de formación de gráfico que se produce durante una tendencia bajista y es muy utilizado por los comerciantes para gestionarlo porque se caracteriza por su alta fiabilidad para indicar un cambio de tendencia, basado en análisis gráfico de tablas. Se caracteriza por la presencia de dos mínimos del mismo valor, dos mínimos de valor similar. En la mayoría de los casos, su presencia significa una corrección del período cuando el mercado cambia de dirección. Como con cualquier personaje encantador, hay ligeras variaciones.

Ésta figura está formado por dos depresiones a la misma altura, que definen la línea de apoyo y el punto medio entre ellas. Esto se conoce como el cuello de la formación. Cuando el precio alcista atraviesa la formación del cuello, el precio del activo suele aumentar bruscamente hasta que alcanza un objetivo igual a la distancia entre la formación del cuello y la línea formada por los dos mínimos.

*Ilustración 40: Gráfico Tendencia Doble Suelo*



Fuente: (Andrea Broseta, 2018)

### Características del patrón de Doble Suelo

- Un doble suelo ocurre cuando el mercado está en una tendencia bajista.
- Cuando termina, indica una fase de corrección alcista, un cambio de tendencia.
- Este patrón es común en el mercado que muestra la etapa de un cambio de tendencia.
- Al igual que el patrón de doble techo, es muy fiable, lo que significa que los operadores pueden utilizar esta cifra como indicador de un posible cambio de tendencia (tecnicadetrading, s.f.)

*Ilustración 41 Gráfico Patrón Doble Suelo*



Fuente: (Iatam.tradersarea.com, 2023)

## Triple Techo

Un triple techo generalmente ocurre al final de una tendencia alcista y, cuando se confirma, marca un cambio de tendencia a una tendencia bajista. A diferencia de los techos dobles, los techos consisten en tres picos de precios en lugar de dos. Lo que pasa es que el precio sigue subiendo y no tiene la fuerza suficiente para romper los dos máximos anteriores (ambos al mismo precio). La formación de un triple techo indica un cambio de tendencia.

*Ilustración 42: Gráfico Tendencia Triple Techo*

**Representa la confirmación de un cambio de tendencia de alcista a bajista**



Fuente: (enbolsa.net, 2023)

Para una formación de triple techo, el precio debe caer por debajo del precio correspondiente al precio más bajo entre los tres techos, es decir, la línea B. Cuando se rompe este nivel, el precio debe caer una distancia igual a las líneas divergentes A y B. Esperar la confirmación (desglose de la línea B) es muy importante. De lo contrario, podría formarse una bandera de continuación de tendencia alcista (rankia, 2021).

*Ilustración 43: Gráfico Patrón Triple Techo*



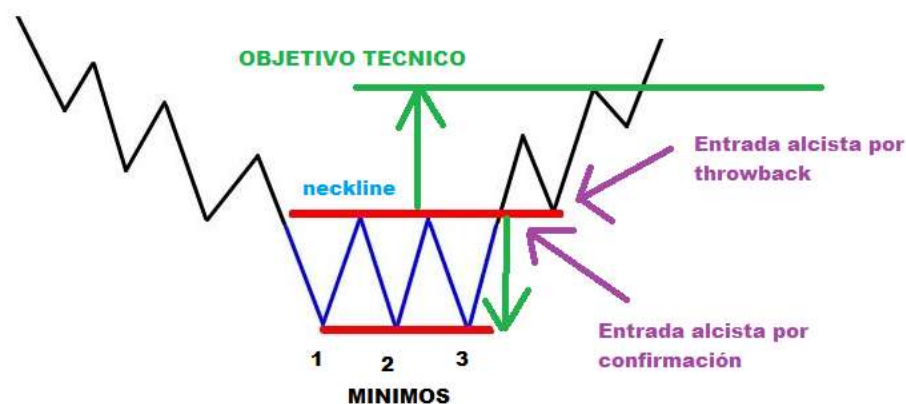
Fuente: (Iatam.tradersarea.com, 2023)

### Triple Fondo

Es una formación que consta de dos o tres valles consecutivos en el mismo nivel, donde se puede observar un pico o una reacción alcista. Predicen la transición de una tendencia bajista a una tendencia alcista. El volumen se regenera hasta que alcanza un mínimo y comienza a aumentar a medida que el precio cambia de dirección y comienza a subir.

*Ilustración 44 Gráfico Tendencia Triple Fondo*

**Representa la confirmación de un cambio de tendencia de bajista a alcista**



Fuente: (enbolsa.net, 2022)



Este dato se confirma con la ruptura de la línea de resistencia, que consiste en una combinación de extremos con aumento de volumen. La distancia mínima recorrida por la resistencia después de romper una resistencia es la distancia entre el plano de ascenso mínimo y máximo. En algunos casos, después del descanso, hay una "regresión" antes de que comience el levantamiento final.

*Ilustración 45: Gráfico Patrón Triple Fondo*



Fuente: (ig.com, 2023)

### Hombro Cabeza Hombro

Necesita una tendencia alcista previa y se caracteriza por un volumen alto durante la formación del primer hombro, luego este volumen disminuye gradualmente durante la formación de la cabeza de toro y hasta el segundo hombro. El comentario anterior sobre el volumen muestra que los inversores son optimistas, por lo que compran en la clavícula o en la línea de divergencia<sup>1</sup>. El patrón del hombro derecho tiene mucho menos volumen que el patrón del hombro izquierdo anterior y se está moviendo hacia arriba porque no hay nuevos compradores en este momento. Existe una alta probabilidad de que después del

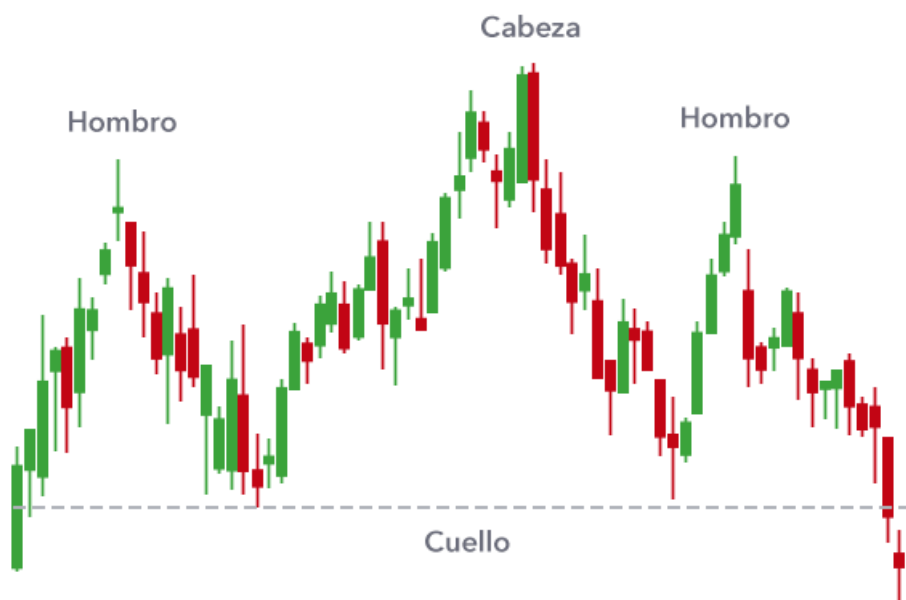
colapso de la línea de la clavícula, que actúa como punto de apoyo, se produzcan más descensos, este hecho debe ir acompañado de un fuerte volumen (Martínez, 2021).

*Ilustración 46: Gráfico Tendencia Hombro Cabeza Hombro*



Fuente: (Eduardo Moreno, 2022)

*Ilustración 47: Patrón Hombro Cabeza Hombro*



Fuente: (ig.com, 2023)

### Hombro Cabeza Hombro Invertido

Debería haber una tendencia bajista oficial. El precio vuelve con fuerza a nuevos mínimos, aumentando el volumen de negociación. Luego, el precio se recuperó para formar el hombro izquierdo. La nueva corrección devuelve el precio al mínimo. Esta recuperación se produce a un volumen superior al de la última salida y, a veces, inferior al de la recuperación anterior. Tan pronto como alcanza el mínimo, se produce un rebote importante, creando así una cabeza. Los ejercicios del hombro derecho generalmente se realizan a un volumen ligeramente más bajo. En muchos casos, la simetría es más obvia. El tamaño de la cabeza no es muy diferente al de los hombros, a diferencia de Head & Shoulders. Si la línea de la clavícula apunta hacia arriba, la figura puede tener más potencial. Este patrón de cambio de tendencia requiere atención al volumen. Es normal ver una formación lenta, más lenta que la tendencia alcista en la fórmula HCH (Eduardo Moreno, 2022).

*Ilustración 48: Gráfico Tendencia Hombro Cabeza Hombro Invertido*



Fuente: (Eduardo Moreno, 2022).

*Ilustración 49: Gráfico Patrón Hombro Cabeza Hombro Invertido*



Fuente: (ig.com, 2023)

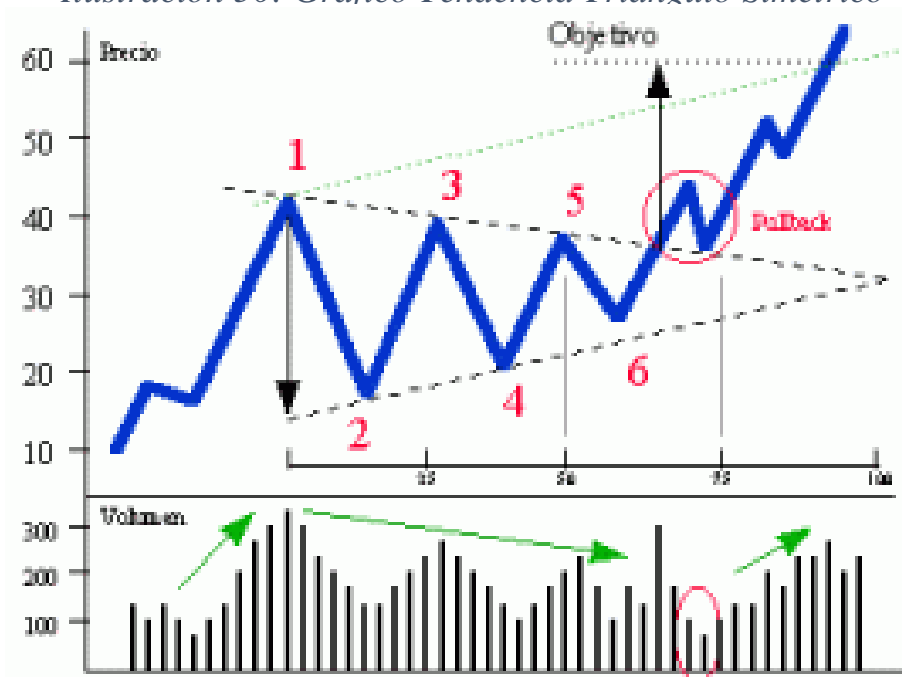
### Triángulos Simétricos

Hay triángulos llamados: triángulo descendente, triángulo ascendente e invertido, abierto o tubular fuera del triángulo simétrico.

Un triángulo con dos techos y dos pisos, aunque lo mejor es un triángulo con tres techos y tres pisos. Por otro lado, las guías son las encargadas de conectar los hastiales y el suelo formando la parte superior del triángulo.

En la representación gráfica, se observa cómo el volumen desapareció a medida que se formaba el triángulo. Como una interesante herramienta de análisis técnico para el comercio, el triángulo simétrico, además del análisis técnico, se utiliza para estudiar la acción del mercado con gráficos, soporte, resistencia, velas japonesas Cópia, indicador o RSI (Humberto Calzada, 2022).

Ilustración 50: Gráfico Tendencia Triángulo Simétrico



Fuente: ( Raul Canessa C., 2023)

Ilustración 51: GRÁFICO PATRÓN TRIÁNGULO SIMÉTRICO

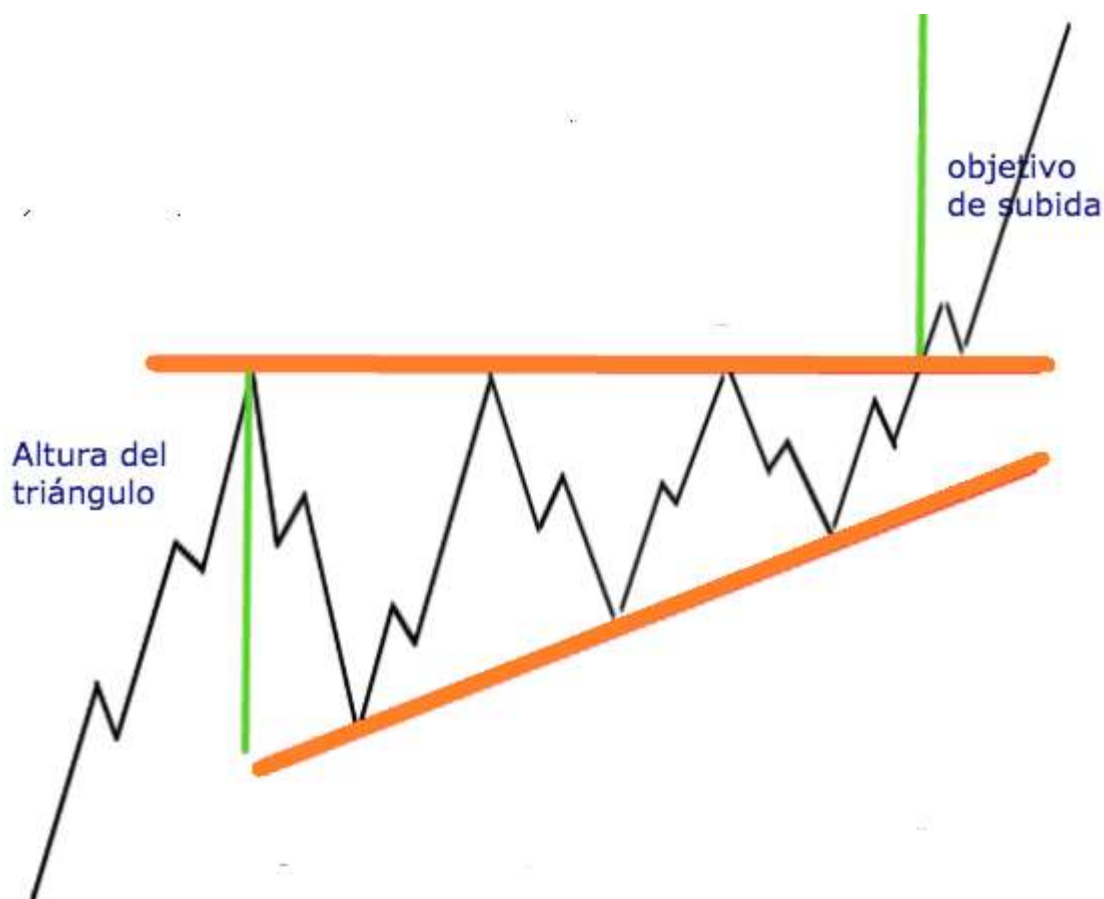


Fuente: ( Raul Canessa C., 2023)

### Triángulo Ascendente

Los triángulos ascendentes se definen por sus techos planos y fondos ascendentes. El sentimiento optimista hace que los compradores abran posiciones eligiendo mínimos más altos y mínimos más altos, mientras que los vendedores cierran posiciones por encima del mismo nivel de resistencia horizontal. Las rupturas tienden a ser ascendentes, aunque también se puede formar un triángulo descendente, que es menos común (Martínez, 2021).

*Ilustración 52: Gráfico Tendencia Triángulo Ascendente*



*Ilustración 53: Gráfico Patrón Triángulo Ascendente*



Fuente: ( Raul Canessa C., 2023)

### Triángulo Descendente

En un triángulo descendente, la directriz bajista es bajista, mientras que la directriz alcista es horizontal. En este caso, el vendedor cierra sus posiciones en máximos cada vez más bajos, mientras que los compradores construyen posiciones solo en el mismo nivel de soporte horizontal. Los comentarios anteriores sugieren la influencia de un triángulo descendente, aunque los triángulos descendentes con una ruptura alcista también son menos comunes (Martínez, 2021).

*Ilustración 55: Gráfico Tendencia Triángulo Descendente*



*Ilustración 54: Gráfico Patrón Triángulo Descendente*

DANIMEJ\_1 publicado en TradingView.com, Enero 29, 2019 16:41:11 CST  
 NYSE:ABBV, D 77.47 ▲ +0.33 (+0.43%) O: 77.03 H: 78.16 L: 75.77 C: 77.47



Fuente: (Humberto Calzada, 2019).



## Canal Horizontal

El canal horizontal es un patrón gráfico de precios que muestra la indecisión del mercado. En general, un canal horizontal (también conocido como rectángulo) está formado por dos líneas paralelas y horizontales que determinan el movimiento del precio durante un cierto período de tiempo. Para probar una de estas líneas, debe haber al menos dos puntos de contacto entre la línea y el precio. Cuantos más puntos de contacto, más confiable será la línea y mayor será la probabilidad de una ruptura de precios después de salir del canal, por lo que la señal de compra/venta será más confiable. Un canal horizontal es un patrón gráfico bastante común que se puede encontrar en cualquier período de tiempo y se forma principalmente en mercados tranquilos y/o volátiles sin una tendencia alcista o bajista clara. Dentro del canal, las fuerzas de compra y venta están en equilibrio y solo una ruptura de cualquiera de las bandas puede dar una ventaja a cualquiera de estas fuerzas. Los canales horizontales también indican que no hay suficiente volumen en el mercado para empujar el precio en una dirección u otra.

El propósito teórico de este patrón se calcula aumentando la altura del canal por encima del punto de ruptura, aunque en muchos casos el movimiento de ruptura del canal horizontal es mucho más extenso debido a su fuerza (Raul Canessa C., 2023).

*Ilustración 56: Gráfico Tendencia Canal Horizontal*



Fuente: (Raul Canessa C., 2023).

*Ilustración 57: Gráfico Patron Canal Horizontal*

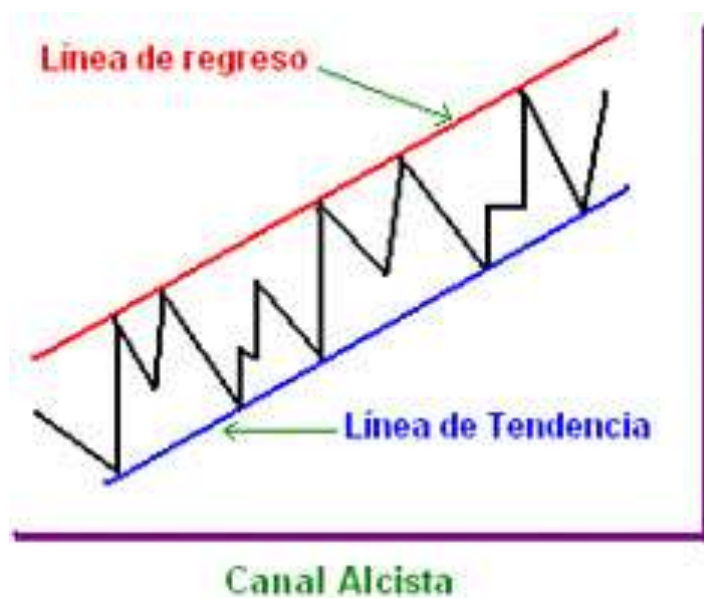


Fuente: (Andrea Broseta, 2020).

### Canal Ascendente

Un canal ascendente es un patrón de gráfico que consta de dos líneas paralelas con pendiente ascendente. Ocurre cuando el gráfico hace máximos y mínimos en un movimiento ascendente. Por lo general, la formación muestra que el precio tiene una tendencia alcista. En este caso, el patrón puede considerarse alcista. Sin embargo, a veces, durante una tendencia bajista a largo plazo, se puede formar un canal ascendente. En este caso, el patrón suele marcar una ruptura de la tendencia bajista, aunque a veces es una señal temprana de una reversión (earnforex, 2023)

*Ilustración 58: Gráfico Tendencia Canal Ascendente*



*Ilustración 60: Gráfico Patrón Canal Ascendente*



Fuente: (tradingview, 2023).

*Ilustración 59: Gráfico Patrón Canal Ascendente*

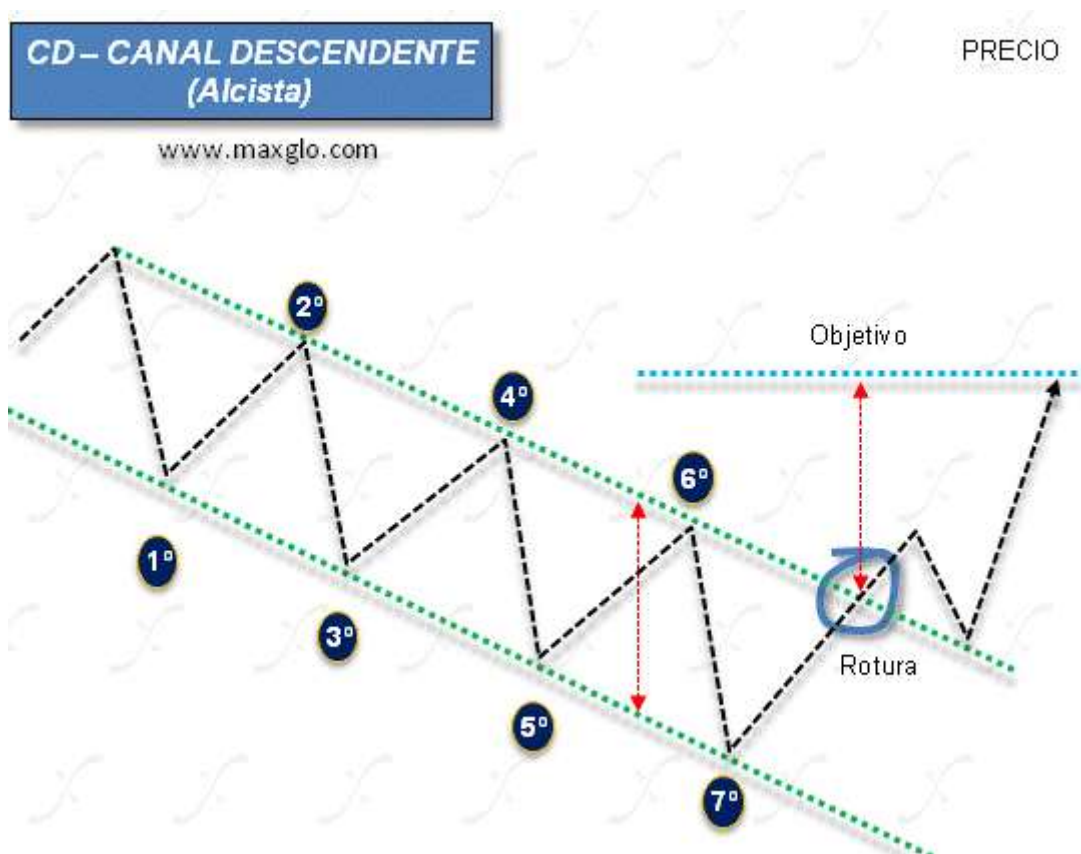


Fuente: (Andrea Broseta, 2020).

### Canal Descendente

Un canal descendente es exactamente lo contrario de un canal ascendente: es un patrón de gráfico que consta de dos líneas descendentes paralelas. Se forma cuando el histograma muestra continuamente máximos y mínimos más bajos. Por lo general, se considera un canal descendente a largo plazo que muestra que los precios están cayendo. Pero también puede formar parte de una tendencia alcista a largo plazo, en cuyo caso suele ser solo una corrección a medida que el precio sigue subiendo (earnforex, 2023).

*Ilustración 61: Gráfico Tendencia Canal Descendente*



Fuente: (maxglo, 2023).

### Ilustración 62: Gráfico Patron Canal Descendente



Fuente: (tradingview, 2023).

## Capítulo 6

### Indicadores Técnicos

#### Medias Móviles:

Existen tres tipos de media móvil: la media móvil simple, la media móvil ponderada y la media móvil exponencial. Cada uno de ellos se calcula de manera diferente. Depende de que se utilizan promedios móviles, los valores más altos o más bajos se darán más escalas finales. Hay que tener en cuenta que la media móvil es una herramienta que nos permite hacer esto, conocer las tendencias del mercado. Esto es importante debido a la primera regla, los inversores del mercado de valores siguen las tendencias. Cuando conocemos la tendencia, podemos comprar bajo y vender alto (en un mercado alcista, comprar) o vender caro y comprar barato (en un mercado bajista, abrir posiciones cortas). Para calcular la media móvil y averiguar qué

tendencias del mercado en un período determinado, necesitamos tener datos, generalmente el precio de cierre del período en consideración (Plá-María & García García, 2015).

*Ilustración 63: Indicadores De Media Móvil Simple, Exponencial Y Ponderada, Trazadas En Gráfica.*



Fuente: (academiasimple, 2022).

#### Media Móvil Simple (Simple Moving Average, SMA)

La media móvil simple es una de las herramientas más populares para identificar tendencias y activar señales en el mercado. El cálculo suma los últimos  $n$  precios de cierre y los divide por  $n$ .

Un promedio móvil simple tiene el mismo peso, es decir, los mismos pesos para datos nuevos y antiguos. No obstante, sería interesante añadir peso a los últimos datos, como las últimas novedades del mercado, mejor elegir cuál es la tendencia actual. Como resultado, los

promedios móviles se adaptan más rápidamente a los cambios en las tendencias del mercado, informando así sobre estos cambios (Plá-María & García García, 2015).

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

*Ilustración 64: Media Móvil Simple De 40 Períodos Trazada En Gráfica.*



Fuente: (Miguel Caballero, 2023).

#### Media Móvil Ponderada (Weighted Moving Average, WMA).

Con el fin de rastrear los precios a un ritmo más rápido, podemos usar la media móvil ponderada con peso, la cual logra prestar más atención a los datos más recientes y predecir las señales de compra y vende. La siguiente fórmula aplica un peso (1,2,3...) a cada cierre (C). la



distribución de masa es lineal, pero se pueden utilizar otros pesos raíz cuadrada, cuadrada o triple (Plá-María & García García, 2015).

$$WMA = \frac{1 \times C_1 + 2 \times C_2 + 3 \times C_3 + \dots + n \times C_n}{1 + 2 + 3 + \dots + n}$$

*Ilustración 65: Media Móvil Ponderada De 40 Períodos Trazada En Gráfico.*



Fuente: (Miguel Caballero, 2023).

## Ilustración 66: Comparación Entre Media Móvil Ponderada Y Media Móvil

### Simple Trazadas En Un Gráfico



Fuente: (*trade.finamarksys*, 2023).

### Media Móvil Exponencial (Exponential Moving Average, EMA).

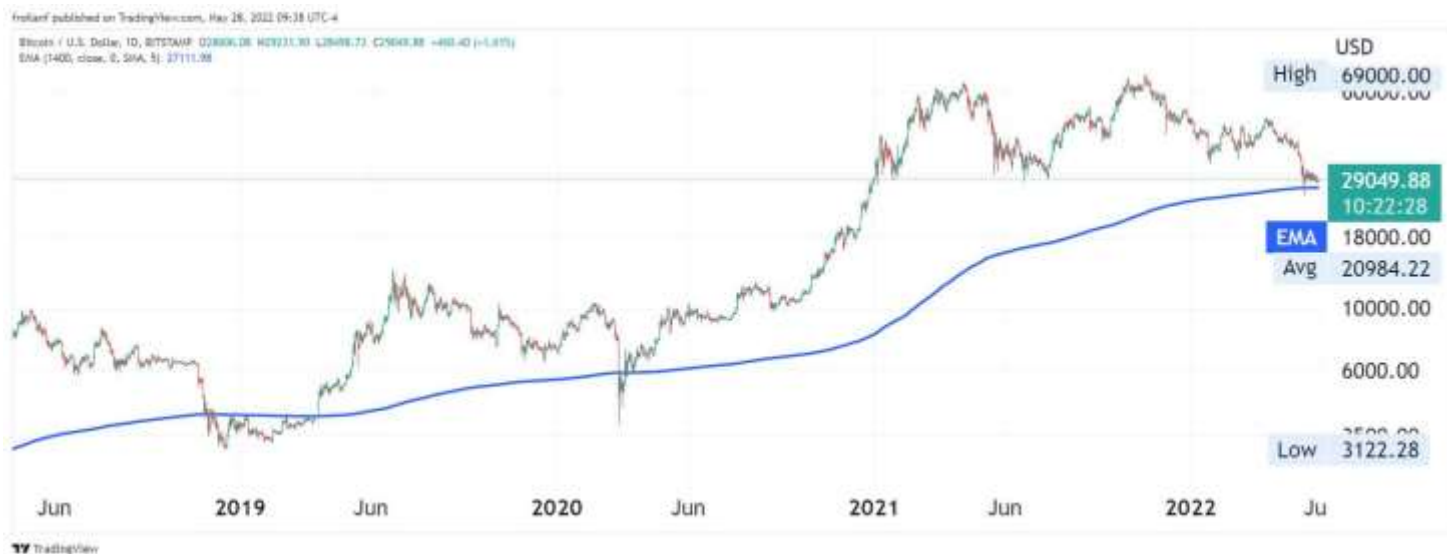
La media móvil exponencial también es media ponderada, que da más peso a la información más reciente. La próxima fórmula utilizada para calcular la media móvil exponencial con  $P$ , precio actual y  $n$ , número de periodos (Plá-María & García García, 2015).

$$EMA_n = P \times S + EMA_{n-1} \times (1 - S)$$

$$S = \frac{2}{1 + n}$$

El siguiente gráfico muestra el precio y la media móvil exponencial de 200 semanas. Se puede ver que, durante tiempos bajistas, esta curva representa el nivel de precio del mínimo del ciclo. Sin embargo, cabe señalar que hay ciertas áreas donde el precio cruza la curva de abajo.

*Ilustración 67: Media Móvil Exponencial De 200 Semanas, Trazada En Gráfica.*



Fuente: (Froilan Fernández, 2022).

### Bandas De Bollinger

Las bandas de Bollinger son indicadores comerciales que miden la volatilidad del mercado, brindan una gran cantidad de información y son muy útiles para tomar decisiones sobre la compra y venta de activos financieros. Fueron creados por John Bollinger.

Las bandas de Bollinger nos indican lo siguiente:

- Continuación o inversión de tendencia.
- Etapa de consolidación del mercado.
- Los períodos de ruptura son inminentes con alta volatilidad.
- Posibles altibajos.
- Precio objetivo potencial.

El indicador de las Bandas de Bollinger utiliza una medida estadística llamada desviación estándar para determinar dónde es probable que ocurran niveles potenciales de soporte o resistencia.

Esta es una aplicación específica de un concepto más amplio conocido como canal de volatilidad. El canal transforma lo anterior y por debajo de la medición central de precios. Estas líneas, también conocidas como bandas o curvas de Bollinger, se expanden o reducen dependiendo del cambio o la falta de cambios en el mercado (Eva Blanco Garzón, 2022).

Las bandas de Bollinger en el gráfico se trazan de acuerdo con la siguiente fórmula:

Elemento de las bandas de Bollinger	Método de cálculo
<b>Línea central</b>	Es una <b>media móvil simple</b> del período N, siendo 20 el valor de uso más común.  <i>(MMS = Suma del precio de cierre durante 20 días / el número de días)</i>
<b>Banda superior</b>	Se dibuja en x desviaciones estándar por encima de la línea central, siendo 2 un valor de uso común. Por lo tanto, añadimos 2 desviaciones estándar al valor obtenido de la media móvil de 20 períodos
<b>Banda inferior</b>	Se dibuja en x desviaciones estándar debajo de la línea central, siendo 2 un valor de uso común. Aquí restamos 2 desviaciones estándar del valor obtenido de la media móvil 20 períodos.

Fuente: (Eva Blanco Garzón, 2022).

Ilustración 69: GRÁFICO DE BANDAS DE BOLLINGER TRAZADAS EN UN GRÁFICO.



Fuente: (avatrade, 2022).

Ilustración 68: Gráfico De Velas Japonesas Apple Inc. (AAPL) Trazadas Bandas De Bollinger



Fuente: (finance.yahoo, 2023).

### Retrocesos De Fibonacci

El retroceso de Fibonacci es un término utilizado en el análisis técnico para referirse a las áreas de soporte o resistencia definidas por las proporciones de Fibonacci. Los niveles de

retroceso de Fibonacci utilizan líneas horizontales para indicar la ubicación de los posibles niveles de soporte y resistencia. Cada nivel está asociado a un porcentaje. Este porcentaje indica que el precio se ha retirado del aumento o disminución anterior.

- Los niveles de retroceso de Fibonacci se dibujan entre dos puntos de precio clave que un comerciante considera importantes, generalmente entre un máximo y un mínimo.

- Cuando los niveles de Fibonacci se trazan en el gráfico, estos niveles son fijos y no cambian. Los niveles de Fibonacci, expresados como un retroceso porcentual, son áreas donde los precios pueden detenerse o revertirse.

- Los niveles no deben utilizarse como único criterio para la negociación. Por ejemplo, es peligroso suponer que el precio se invertirá después de alcanzar cierto nivel de Fibonacci. Puede o no serlo.

- Los niveles de retroceso de Fibonacci en el comercio se utilizan con mayor frecuencia para identificar áreas de posible interés. Si un comerciante quiere comprar en una tendencia alcista, puede esperar a que el precio baje y permanecer temporalmente en el nivel de Fibonacci y luego recuperarse en ese nivel antes de comprar.

- Las ratios más utilizadas son 23,6%, 38,2%, 50%, 61,8% y 78,6%. Estos porcentajes indican cuánto se ha corregido o retrocedido el precio desde el gran aumento o disminución anterior ( Raul Canessa C., 2023).

La sucesión de Fibonacci se forma a partir de la suma de dos números anteriores. Entonces la secuencia sería: 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144...

Una vez que se confirme la caída del precio, se intentará calcular el movimiento probable. Para ello, se aplica un porcentaje obtenido de la secuencia de Fibonacci al valor total de la tendencia anterior.

Los porcentajes utilizados son los siguientes:

- 61,8%: También conocida como proporción áurea o número áureo, es el límite del cociente que se obtiene al dividir un elemento de la sucesión de Fibonacci por el siguiente elemento a medida que la sucesión tiende a infinito.

- 50.0%: Este es el nivel de retroceso más común y corresponde a la mitad de la tendencia alcista en la tendencia principal.

- 38,2%: obtenido restando 61,8% de 1 a 1 ( $1000 - 0,618 = 0,382$ ).

- 100%: Equivalente al valor total de la tendencia principal.

El porcentaje de retroceso solo debe calcularse después de que se haya confirmado el final de la tendencia, no cuando la tendencia todavía está presente.

- Se cree que una tendencia débil puede tener un retroceso del 31,8 % y una tendencia muy fuerte puede tener un retroceso del 61,8 % antes de volver a la dirección original.

- Algunos libros se refieren a regiones críticas de 33 a 38,2 % y de 61,8 a 67 % en lugar de niveles específicos.

- La principal crítica a los niveles de retroceso de Fibonacci se basa en la teoría de la caminata aleatoria, que argumenta que no hay evidencia de que la acción del precio tenga alguna razón para seguir niveles de retroceso predeterminados.

- La principal crítica a los niveles de retroceso de Fibonacci se basa en la teoría de la caminata aleatoria, que argumenta que no hay evidencia de que la acción del precio tenga alguna razón para seguir niveles de retroceso predeterminados.

- La principal crítica a los niveles de retroceso de Fibonacci se basa en la teoría de la caminata aleatoria, que argumenta que no hay evidencia de que la acción del precio tenga alguna razón para seguir niveles de retroceso predeterminados.

- La principal crítica a los niveles de retroceso de Fibonacci se basa en la teoría de la caminata aleatoria, que argumenta que no hay evidencia de que la acción del precio tenga alguna razón para seguir niveles de retroceso predeterminados.
- El retroceso de Fibonacci es una parte importante de la teoría de ondas de Elliott (escueladeinversion, 2023).

*Ilustración 70: Niveles De Finobacci Trazados En Gráfica*



Fuente: (escueladeinversion, 2023).

En el siguiente ejemplo, estamos tratando de aplicar correctamente la herramienta de Fibonacci para encontrar el retroceso del 50 % del movimiento principal del EURUSD:



## Ilustración 71: Gráfico De Nivel De Retroceso Del 50% De Un Movimiento

### Importante De EURUSD



Fuente: (broker-cfd, 2023).

### Osciladores

Los osciladores son muy populares y se usan todo el tiempo, ya que son indicadores adelantados que pueden indicar que está a punto de comenzar un cambio de tendencia. Este tipo de indicadores oscilan entre dos límites, por encima y por debajo del punto medio, y sus valores ayudan a medir la fuerza y el impulso de la tendencia. También suelen indicar si el mercado está sobrecomprado o sobrevendido (es decir, el precio no está garantizado alto o bajo), lo que puede indicar un cambio de tendencia y puede usarse para determinar cuándo cerrar posiciones abiertas (tradingview, 2023).

Los índices bursátiles y los osciladores juegan un papel importante en la realización de un análisis más completo. Ambos se refieren a dos herramientas utilizadas para determinar la tendencia del precio de un valor. También se utilizan para indicar a qué precio es probable un cambio de tendencia y cuál es el posible punto de partida. Es decir, tratan de conocer los movimientos futuros del mercado en base al análisis técnico. Esquemáticamente, los osciladores, a diferencia de los indicadores de tendencia:

- Estos son indicadores iniciales (dar alarmas).
- No siempre da señal (puede perder tráfico).
- El RSI o los osciladores estocásticos funcionan bien durante los períodos de contra tendencia, pero no funcionan en los mercados direccionales donde a menudo dan señales tempranas.

- Osciladores más utilizados: RSI, STK, CCI, Ultimate, Willian %R (estrategiasdeinversion, 2023).

#### 4.1) Oscilador Índice De Fuerza Relativa - Rsi (Relative Strength Index)

Uno de los indicadores más populares cuando se trabaja con análisis técnico es el RSI. RSI significa Índice de Fuerza Relativa. Este es un indicador de fuerza relativa de los movimientos alcistas. en relación con la tendencia bajista. Los comerciantes lo utilizan para medir la fuerza de la tendencia e identificar las señales de fin de tendencia. Fue diseñado originalmente por J. Wells Wilder en 1978. El indicador RSI proporciona valiosa información de mercado y señales comerciales. Mide la relación entre el movimiento hacia arriba y hacia abajo y normaliza el cálculo para que el índice esté entre 0 y 100. El comercio basado en el RSI se ha vuelto cada vez más popular a lo largo de los años debido a su poderosa fórmula y su capacidad para aprovechar las divergencias del RSI en el comercio (admiralmarkets, 2022).

### Interpretación de RSI

❖ Un instrumento se considera sobrecomprado si el RSI es 70 o superior. Estos son enormes aumentos de precios que son más de lo esperado.

❖ Si el RSI está en 30 o menos, indica que el instrumento puede estar sobrevendido. En este caso, es una situación en la que el precio cae más de lo esperado (admiralmarkets, 2022).

### Fórmula para calcular RSI

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

Donde RS es la magnitud relativa, calculada dividiendo la ganancia promedio entre n periodos de tiempo (el periodo puede ser una hora, un día, una semana, etc.) tiempo. La ganancia promedio se calcula sumando la suma de los aumentos de precios que ocurrieron durante n períodos de crecimiento y luego dividiendo esta suma por n; La caída promedio se calcula sumando la suma de las caídas de precios que ocurrieron durante el más bajo de los n períodos de tiempo y dividiendo esta suma por n (García Castro, 2011, pág. 76)

Se obtiene que:

$$RS = \frac{\text{media de ascenso para } n \text{ períodos}}{\text{media de descenso para } n \text{ períodos}}$$

*Ilustración 72: Gráfico De Velas Japoneas Con Índice De Oscilador Rsi*



Fuente: (finance.yahoo, 2023).

#### 4.2) MACD

El indicador MACD fue creado por Gerald Appel a fines de la década de 1970 y sus principios siguen siendo válidos en la actualidad.

El MACD es un indicador rezagado y también uno de los mejores indicadores de seguimiento de tendencias que ha resistido la prueba del tiempo. Además, proporciona más flexibilidad en el comercio.

El indicador MACD consta de los siguientes componentes:

- La línea MACD mide la distancia entre dos medias móviles exponenciales.
- Línea de señal, un promedio móvil simple para señales de compra y venta.
- El histograma es la diferencia entre la línea MACD y la línea de señal. Fórmula

MACD.

El indicador MACD proporciona información sobre la tendencia del mercado analizando el nivel en el que se determina su histograma:

- En un mercado alcista: el histograma MACD aparecerá encima de la línea 0 junto con la línea de señal.
- En un mercado bajista: el histograma MACD estará debajo de la línea 0 junto con la línea de señal.

Además, la tendencia es más fuerte durante los períodos en los que la línea de señal está dentro del gráfico (por debajo del histograma de tendencia alcista y por encima del histograma de tendencia bajista) (Eva Blanco Garzón, 2022).

Veamos un ejemplo de interpretación MACD en el mercado de valores para identificar tendencias.

*Ilustración 73: Indicador MACD Trazado En Gráfico*



Fuente: (Eva Blanco Garzón, 2022).

Para amplificar una tendencia alcista en el mercado, un comerciante de tendencias podría buscar una línea de señal en el gráfico (punto A) que muestre un fuerte deseo de continuar con el movimiento o la tendencia alcista en la escuela (Eva Blanco Garzón, 2022)

Tan pronto como la línea de señal abandone el gráfico (punto B), es muy probable que el mercado se esté corrigiendo como se muestra en la imagen a continuación:

*Ilustración 74: Indicador Macd En Tendencia Alcista*



FUENTE: (Eva Blanco Garzón, 2022).

Lo mismo se aplica al contexto bajista. Si la línea de señal entra en el histograma (punto A) el movimiento es fuerte y estamos en una fase de empuje, si esta línea se rompe (punto B) podemos esperar que el mercado se corrija.

*Ilustración 75: Indicador Macd Tendencia Bajista*



Fuente: (Eva Blanco Garzón, 2022).

*Ilustración 76: Gráfico Velas Japonesas Apple Inc. (Aapl) Con Indicador Macd.*



Fuente: (Yahoo Finance, s.f.).

## Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

Tras realizar una retrospectiva del análisis técnico enfocado en el mercado de valores se evidencia que después del hecho histórico ocurrido en marzo 2020, COVID-19, se incrementaron las inversiones en los mercados bursátiles, esto es debido al desempleo que este ocasiono, lo cual hizo que las personas buscaran nuevas formas de generar ingresos.

Tal y como hemos podido comprobar al organizar los hechos que han transformado el análisis técnico enfocado en el mercado de valores, se puede decir que el mercado de valores tiende a repetir los mismos antiguos movimientos.

Después de diseñar un manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores se dan a conocer definiciones y los diferentes tipos de herramientas que existen dentro del análisis técnico, además, se ilustran con gráficos los cuales ayudan a tener un mejor conocimiento y permiten disponer de una mejor perspectiva al momento de entender lo expuesto en el manual.

La evidencia que presentamos anteriormente demuestra que es necesario establecer la importancia de diseñar un manual de beneficio acerca del análisis técnico aplicado al mercado de valores para la toma de decisiones a partir de datos históricos ya que con este manual el lector se da cuenta que no necesita ser un experto en el tema de las inversiones para poder ingresar en los mercados financieros dado que la información suministrada es de gran ayuda y con esta, se da a entender que las personas del común o que no tiene el conocimiento suficiente, también están en la capacidad de llevar a cabo inversiones en el mercado bursátil.



## Recomendaciones

Después de comprender las definiciones y posibles herramientas que existen dentro del análisis técnico la cual es de gran utilidad para el inversionista de como invertir en el mercado bursátil, le sugerimos al lector que indague más acerca del análisis técnico para que complemente la información dada.

También, puede practicar en cuentas de demostración de trading gratis con la cual podrá poner en práctica el conocimiento adquirido sin comprometer el capital que desea invertir, ya que estas cuentas de demostración de trading son unos simuladores de inversión, dado que, la mejor manera de aprender a invertir en los mercados bursátiles, son colocándolos en práctica.

## Bibliografía

Raul Canessa C. (19 de Enero de 2023). *tecnicasdetrading*. Obtenido de tecnicasdetrading.com:

<https://www.tecnicasdetrading.com/2009/11/triangulo-simetrico.html>

Raul Canessa C. (19 de Enero de 2023). *tecnicasdetrading*. Obtenido de tecnicasdetrading.com:

<https://www.tecnicasdetrading.com/2009/11/triangulo-ascendente.html>

Raul Canessa C. (14 de Febrero de 2023). *tecnicasdetrading*. Obtenido de tecnicasdetrading.com:

<https://www.tecnicasdetrading.com/2020/02/retrocesos-de-fibonacci.html>

*academiasimple*. (16 de Noviembre de 2022). Obtenido de academiasimple.com:

<https://academiasimple.com/las-medias-moviles-en-el-trading-y-las-inversiones/>

Achelis, S. (2004). *www.googleacademico.es*. Obtenido de [www.books.google.es](http://www.books.google.es):

<https://books.google.es/books?id=hDZqCRQn->

[C4C&lpg=PA11&ots=NiQf26voLi&dq=como%20hacer%20un%20An%C3%A1lisis%20t%C3%A9cnico%20aplicado%20al%20mercado%20de%20valores%20en%20general.&lr&hl=es&pg=PA21#v=onepage&q=como%20hacer%20un%20An%C3%A1lisis%20t%C3%A9cnico](https://books.google.es/books?id=hDZqCRQn-C4C&lpg=PA11&ots=NiQf26voLi&dq=como%20hacer%20un%20An%C3%A1lisis%20t%C3%A9cnico%20aplicado%20al%20mercado%20de%20valores%20en%20general.&lr&hl=es&pg=PA21#v=onepage&q=como%20hacer%20un%20An%C3%A1lisis%20t%C3%A9cnico)

*admiralmarkets*. (27 de Junio de 2022). Obtenido de [admiralmarkets.com/es/education/articles/forex-strategy/soporte-y-resistencia](http://admiralmarkets.com/es/education/articles/forex-strategy/soporte-y-resistencia)

*admiralmarkets*. (8 de Diciembre de 2022). Obtenido de [admiralmarkets.com](http://admiralmarkets.com):

<https://admiralmarkets.com/es/education/articles/forex-indicators/como-sacar-beneficio-del-indicador-de-trading-rsi>

*admiralmarkets*. (26 de Julio de 2022). Obtenido de [admiralmarkets.com](http://admiralmarkets.com):

<https://admiralmarkets.com/es/education/articles/forex-indicators/osciladores-forex>

Alfaro, A. C., & Anturi Santos, R. (Febrero de 2015). *Google academico*. Obtenido de

[file:///C:/Users/Laura%20Natalia/Downloads/acatroalfaro,+Journal+manager,+976-Texto+del+art%C3%ADculo-3250-4-10-20180402%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Laura%20Natalia/Downloads/acatroalfaro,+Journal+manager,+976-Texto+del+art%C3%ADculo-3250-4-10-20180402%20(2).pdf)

Amador, A. M., & Caselles Rodriguez, L. D. (2005). *www.repository.unab.edu.co*. Obtenido de

*www.repository.unab.edu.co*:

[https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/17049/2005\\_Tesis\\_Suarez\\_Amador\\_Angelica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/17049/2005_Tesis_Suarez_Amador_Angelica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Andrea Broseta. (22 de Marzo de 2018). *Rankia*. Obtenido de Rankia Web Site:

[www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3724206-que-doble-suelo-como-detectarlo](http://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3724206-que-doble-suelo-como-detectarlo)

Andrea Broseta. (10 de Febrero de 2020). *rankia*. Obtenido de rankia:

<https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3601742-que-son-lineas-tendencia-tipos-graficos>

Andrea Broseta. (10 de Febrero de 2020). *rankia*. Obtenido de rankia:

<https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3601742-que-son-lineas-tendencia-tipos-graficos>

*avatrade*. (14 de Febrero de 2022). Obtenido de *avatrade.es*:

<https://www.avatrade.es/educacion/trading-para-principiantes/bandas-de-bollinger>

BBC News. (05 de Junio de 2020). *www.bbc.com*. Obtenido de *www.bbc.com*:

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-52915850>

BBVA. (s.f.). *BBVA.COM*. Obtenido de *www.bbva.com*: <https://www.bbva.com/es/salud->

[financiera/invertir-bolsa-desde-cero-analisis-fundamental-analisis-tecnico/](https://www.bbva.com/es/salud-financiera/invertir-bolsa-desde-cero-analisis-fundamental-analisis-tecnico/)

BCR valores . (s.f.). *www.bcrvalores.com*. Obtenido de *www.bcrvalores.com*:

<https://bcrvalores.com/wps/portal/valores/web/inicio/productos-y-servicios/alternativas-de-inversion/que-son-las-alternativas-de-inversion/>

Borja, A. (03 de 07 de 2022). *www.rankia.com*. Obtenido de *www.rankia.com*:

<https://www.rankia.com/diccionario/biografias/charles-henry-dow>

*broker-cfd*. (14 de Febrero de 2023). Obtenido de *broker-cfd.eu*: <http://www.broker-cfd.eu/estrategia->

[retrocesos-con-confirmacion-del-precio.php](http://www.broker-cfd.eu/estrategia-retrocesos-con-confirmacion-del-precio.php)

Brun, X., Elvira, O., & Puig, X. (2008). *Mercado de renta variable y mercado de divisas*. Barcelona: Bresca editorial.

Caicedo Pulido, A. P., & Gaviria Franco, M. C. (03 de 2010). *www.intellectum.unisabana.edu.co*.

Obtenido de [www.intellectum.unisabana.edu.co](http://www.intellectum.unisabana.edu.co):

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/6503/126120.pdf%3Bsequence%3D1>

*centralcharts*. (17 de Diciembre de 2018). Obtenido de [www.centralcharts.com/es/gm/1-aprender/7-analisis-tecnico/27-patron-grafico/511-doble-techo](http://www.centralcharts.com/es/gm/1-aprender/7-analisis-tecnico/27-patron-grafico/511-doble-techo)

Costa, T. D. (9 de JULIO de 2019). *DAILYFX*. Obtenido de [www.dailyfx.com](http://www.dailyfx.com):

<https://www.dailyfx.com/education/learn-technical-analysis/basics-of-technical-analysis.html>

Costa, T. D. (16 de ENERO de 2020). *DAILYFX*. Obtenido de [www.dailyfx.com](http://www.dailyfx.com):

<https://www.dailyfx.com/education/moving-average-convergence-divergence/macd-crossover.html>

*DAILYFX*. (10 de mayo de 2018). Obtenido de

[https://www.dailyfx.com/forex/education/trading\\_tips/daily\\_trading\\_lesson/2018/05/10/3-trading-tips-for-RSI.html](https://www.dailyfx.com/forex/education/trading_tips/daily_trading_lesson/2018/05/10/3-trading-tips-for-RSI.html)

Domínguez Gil, J. M. (03 de 2014). *www.repositorio.comillas.edu*. Obtenido de

[www.repositorio.comillas.edu](http://www.repositorio.comillas.edu): <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/754/retrieve>

*earnforex*. (13 de Febrero de 2023). Obtenido de [earnforex](http://earnforex.com):

<https://www.earnforex.com/es/gu%C3%ADas/el-patr%C3%B3n-de-canal-ascendente/>

*earnforex*. (14 de Febrero de 2023). Obtenido de [earnforex](http://earnforex.com):

<https://www.earnforex.com/es/gu%C3%ADas/el-patr%C3%B3n-de-canal-descendente/>

Eduardo Moreno. (10 de Diciembre de 2022). *21tradingcoach*. Obtenido de 21tradingcoach.com:

<https://www.21tradingcoach.com/es/trading/cursos-gratis/173-formaciones-de-cambio-de-tendencia-i-figura-del-hombro-cabeza-hombro>

*enbolsa.net*. (16 de Noviembre de 2022). Obtenido de <https://www.enbolsa.net/analisis-chartista-que-es-el-chartismo/triple-suelo-figura-chartista/>

*enbolsa.net*. (20 de Enero de 2023). Obtenido de <https://www.enbolsa.net/analisis-chartista-que-es-el-chartismo/doble-techo-figura-chartista/#DTADAN>

*enbolsa.net*. (10 de Enero de 2023). Obtenido de <https://www.enbolsa.net/analisis-chartista-que-es-el-chartismo/triple-techo-figura-chartista/>

*escueladeinversion*. (14 de Febrero de 2023). Obtenido de [escueladeinversion.com](http://www.escueladeinversion.com):

<http://www.escueladeinversion.cl/manual-basico-analisis-tecnico/retrocesos-de-fibonacci/>

Estévez, K. G. (28 de 06 de 2019). *www.adii.ehu.es*. Obtenido de [www.adii.ehu.es](http://www.adii.ehu.es):

<https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/40433/TFG-analisisitcn.pdf?sequence=4>

*estrategiasdeinversion*. (14 de Febrero de 2023). Obtenido de [estrategiasdeinversion](http://www.estrategiasdeinversion.com):

<https://www.estrategiasdeinversion.com/herramientas/diccionario/analisis-tecnico/osciladores-t-349>

Eva Blanco Garzón. (29 de Mayo de 2022). *admiralmarkets*. Obtenido de [admiralmarkets.com](http://www.admiralmarkets.com):

<https://admiralmarkets.com/es/education/articles/forex-strategy/bandas-de-bollinger>

Eva Blanco Garzón. (9 de Diciembre de 2022). *admiralmarkets*. Obtenido de [admiralmarkets.com](http://www.admiralmarkets.com):

<https://admiralmarkets.com/es/education/articles/forex-indicators/macd>

*finance.yahoo*. (14 de Febrero de 2023). Obtenido de [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com):

<https://finance.yahoo.com/chart/AAPL#eyJpbnRlcnZhbCI6ImRheSIsInBlcmVZGJjaXR5IjoxLCJ0aW1lVW5pdCI6bnVsbCwiY2FuZGxIV2lkdGgiOjguNTkwNTUxMTgxMTAyMzYzLCJmbGlwcGVkIjpmYW>

xzZSwidm9sdW1lVW5kZXJsYXkiOnRydWUslmFkail6dHJ1ZSwiY3Jvc3NoYWlyljp0cnVILCJjaGFydFR  
5cGUiOiJjYW

*finance.yahoo*. (14 de Febrero de 2023). Obtenido de *finance.yahoo.com*:

<https://finance.yahoo.com/chart/AAPL#eyJpbnRlcnZhbCI6ImRheSIsInBlcmlyZGljaXR5IjoxLCJ0aW1lVW5pdCI6bnVsbCwiY2FuZGxIV2lkdGgiOjguNTkwNTUxMTgxMTAyMzYzLCJmbGlwcGVkljpmYWxzZSwidm9sdW1lVW5kZXJsYXkiOnRydWUslmFkail6dHJ1ZSwiY3Jvc3NoYWlyljp0cnVILCJjaGFydFR5cGUiOiJjYW>

Froilan Fernández. (9 de Junio de 2022). *criptonoticias*. Obtenido de *criptonoticias.com*:

<https://www.criptonoticias.com/mercados/que-medias-moviles-conoce-usos-trading-bitcoin/>

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones*. Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.

Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.

Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.

Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.

Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.

Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.

Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.

Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.  
Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.  
Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.  
Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.  
Pereira.: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.  
Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.  
Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.  
Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.  
Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en Mercados de Acciones y Divisas Para no Expertos*.  
Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García Castro, J. H. (2011). *Cartilla de Inversiones en mercados de acciones y divisas para no expertos*.  
Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

García, B. Q. (2008). Breve historia de la bolsa de valores. *Acalán Revista de la Universidad Autónoma del Carmen*, 1;54.

Humberto Calzada. (1 de Febrero de 2019). *rankia*. Obtenido de rankia.mx:

<https://www.rankia.mx/blog/como-comenzar-invertir-bolsa/4153790-figuras-analisis-tecnico-triangulo-descendente>

Humberto Calzada. (31 de Julio de 2022). *rankia*. Obtenido de Rankia Web Site:

<https://www.rankia.mx/blog/como-comenzar-invertir-bolsa/3556186-que-triangulo-simetrico-analisis-tecnico>

*latam.tradersarea.com*. (22 de Enero de 2023). Obtenido de latam.traderarea.com Web Site:

<https://latam.tradersarea.com/doble-suelo-figura-chartista-de-cambio-de-tendencia/>

*latam.tradersarea.com*. (5 de Diciembre de 2023). Obtenido de <https://latam.tradersarea.com/triple-techo-patron-grafico-de-cambio/>

*IBM*. (8 de Marzo de 2021). Obtenido de [https://www.ibm.com/docs/es/spss-](https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/18.2.0?topic=types-candlestick-charts)

[modeler/18.2.0?topic=types-candlestick-charts](https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/18.2.0?topic=types-candlestick-charts)

*IBM*. (8 de Marzo de 2021). *www.ibm.com*. Obtenido de [www.ibm.com](https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/18.2.0?topic=types-candlestick-charts):

<https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/18.2.0?topic=types-candlestick-charts>

*ig.com*. (10 de Enero de 2023). Obtenido de [https://www.ig.com/es/ig-academy/principios-basicos-del-](https://www.ig.com/es/ig-academy/principios-basicos-del-analisis-tecnico/basic-chart-patterns-part-one)

[analisis-tecnico/basic-chart-patterns-part-one](https://www.ig.com/es/ig-academy/principios-basicos-del-analisis-tecnico/basic-chart-patterns-part-one)

*ig.com*. (6 de Enero de 2023). Obtenido de *ig.com* Web Site: [https://www.ig.com/es/ig-](https://www.ig.com/es/ig-academy/principios-basicos-del-analisis-tecnico/basic-chart-patterns-part-one)

[academy/principios-basicos-del-analisis-tecnico/basic-chart-patterns-part-one](https://www.ig.com/es/ig-academy/principios-basicos-del-analisis-tecnico/basic-chart-patterns-part-one)

Inglaterra, W. (10 de JULIO de 2014). *DAILYFX*. Obtenido de

[https://www.dailyfx.com/forex/education/trading\\_tips/trend\\_of\\_the\\_day/2014/07/11/Market-Entries-with-Moving-Averages.html](https://www.dailyfx.com/forex/education/trading_tips/trend_of_the_day/2014/07/11/Market-Entries-with-Moving-Averages.html)

*investing*. (11 de Octubre de 2022). Obtenido de [www.investing.com/equities/apple-computer-inc-chart](https://www.investing.com/equities/apple-computer-inc-chart)

*Investing.com*. (s.f.). Obtenido de <https://invst.ly/z1svc>

*Investing.com*. (Septiembre de 2022). Obtenido de *investing.com*: <https://invst.ly/z1svc>



*invezz.* (s.f.). Obtenido de [invezz.com/es/diccionario/doble-techo/](https://invezz.com/es/diccionario/doble-techo/)

Martínez, H. J. (9 de Septiembre de 2021). *buleria.unileon.es*. Obtenido de [buleria.unileon.es](https://buleria.unileon.es):

[https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/13629/Hernan\\_Jose\\_Martinez\\_Martinez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/13629/Hernan_Jose_Martinez_Martinez.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

*maxglo.* (14 de Febrero de 2023). Obtenido de [maxglo: https://www.maxglo.com/canal-descendente/](https://www.maxglo.com/canal-descendente/)

Miguel Caballero. (14 de Febrero de 2023). *compraraccionesdebolsa*. Obtenido de

[compraraccionesdebolsa.com](https://compraraccionesdebolsa.com):

<https://compraraccionesdebolsa.com/formacion/tecnico/indicadores/media-movil/>

Morales, Francisco Coll. (5 de Diciembre de 2022). *Rankia*. Obtenido de [Rankia.com](https://www.rankia.com):

<https://www.rankia.com/diccionario/trading/doble-techo>

Muñoz Romero, P. (29 de 06 de 2018). *www.addi.ehu.es*. Obtenido de [www.addi.ehu.es](https://www.addi.ehu.es):

[https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/31260/TFG\\_Mu%c3%b1ozRomero.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/31260/TFG_Mu%c3%b1ozRomero.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Murphy, J. J. (2000). *Análisis técnico de los mercados financieros*. España: Novoprint.

Mustoe, H., & Palumbo, D. (04 de Enero de 2021). *www.bbc.com*. Obtenido de [www.bbc.com](https://www.bbc.com):

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-55536375>

Negrín, J. C., & Torres Negrín, J. (07 de 2020). *www.riull.ull.es*. Obtenido de [www.riull.ull.es](https://www.riull.ull.es):

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20621/Analisis%20Tecnico%20Efecto%20del%20Covid-19%20en%20el%20IBEX%2035%20y%20en%20los%20principales%20indices%20bursatiles%20internacionales..pdf?sequence=1>

Pantanetti, M., & Morales, S. (2019). *Análisis fundamental: Estrategias para invertir en el mercado argentino*. Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial Argentina.

Plá-María, M., & García García, F. (2015). *riunet.upv*. Obtenido de riunet.upv.es:

<http://hdl.handle.net/10251/95286>

*Rankia*. (s.f.). Obtenido de <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/1625513-para-principiantes-tipos-graficos-analisis-tecnico>

*Rankia*. (5 de Diciembre de 2016). Obtenido de rankia.cl: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/1625513-para-principiantes-tipos-graficos-analisis-tecnico>

*Rankia*. (05 de 12 de 2016). *www.rankia.com*. Obtenido de [www.rankia.com](http://www.rankia.com):

<https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/1625513-para-principiantes-tipos-graficos-analisis-tecnico>

*rankia*. (14 de Diciembre de 2021). Obtenido de [www.rankia.com/diccionario/trading/triple-techo](http://www.rankia.com/diccionario/trading/triple-techo)

Raul Canessa C. (10 de Febrero de 2023). *tecnicasdetrading*. Obtenido de [tecnicasdetrading](http://tecnicasdetrading.com):

<https://www.tecnicasdetrading.com/2013/04/canal-horizontal.html>

Robert D. Edwards, J. M. (2021). *Análisis técnico de las tendencias de los valores (10 ed)*. Profit Editorial.

Obtenido de

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=sBQZEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT46&dq=teoria+de+dow&ots=h6aeaKRORL&sig=BXvnkmruMYvtuA3RFqeOzXqmvGY#v=onepage&q=teoria%20de%20dow&f=false>

Serrano, F. (2019). *Análisis técnico de bolsa y trading*. Barcelona: Para Dummies.

Silva Bello, C. d. (s.f.). Inversiones alternativas. *Unipiloto*.

*tecnicasdetrading*. (s.f.). Obtenido de [www.tecnicasdetrading.com/2009/10/formacion-de-doble-suelo.html](http://www.tecnicasdetrading.com/2009/10/formacion-de-doble-suelo.html)

*trade.finamarksys*. (12 de Febrero de 2023). Obtenido de [trade.finamarksys.com](http://trade.finamarksys.com):

<https://trade.finamarksys.com/>

*tradingview*. (14 de Febrero de 2023). Obtenido de tradingview:

<https://es.tradingview.com/ideas/ascendingchannel/>

*tradingview*. (14 de Febrero de 2023). Obtenido de tradingview.com:

<https://es.tradingview.com/ideas/oscillator/>

*Yahoo Finance*. (s.f.). Obtenido de <https://yhoo.it/3r87XWK>

*Yahoo Finance*. (s.f.). Obtenido de <https://yhoo.it/3LJ9rjZ>

*Yahoo Finance*. (Septiembre de 2022). Obtenido de finance.yahoo.com: <https://yhoo.it/3r87XWK>

*Yahoo Finance*. (Septiembre de 2022). Obtenido de finance.yahoo: <https://yhoo.it/3LJ9rjZ>

Zúñiga, E. D. (s.f.). Obtenido de <https://www.ig.com/es/estrategias-de-trading/conceptosde-los-mercados-financieros-y-el-trading-200414>