

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



**“GUÍA DE INVERSIÓN EN FOREX PARA INVERSIONISTAS  
PARTICULARES”**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

**JUAN ENRIQUE SALVADOR MELÉNDEZ GONZÁLEZ**

PARA OPTAR AL GRADO DE

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

FEBRERO DE 2016

CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



## AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR INTERINO : LIC. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN  
SECRETARIA GENERAL INTERINA : DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

### AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : LIC. NIXON ROGELIO HERNÁNDEZ VASQUEZ  
VICEDECANO : LIC. MARIO WILFREDO CRESPIÓN ELÍAS, MSc  
SECRETARIA : LICDA. VILMA MARISOL MEJÍA TRUJILLO  
ADMINISTRADOR ACADÉMICO : LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ  
TRIBUNAL EXAMINADOR : LIC. JUAN VICENTE ALVARADO RODRÍGUEZ, MAF  
LIC. VÍCTOR RENÉ OSORIO AMAYA  
LIC. CARLOS ERNESTO LÓPEZ LAZO

FEBRERO DE 2016

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

## **DEDICATORIA**

A mi madre, por ser mi eterna compañera en este segundo viaje hacia un nuevo título profesional, ya que, sin sus cuidados y atenciones el camino hubiese sido complicado.

A mi novia Karen, otra mujer de gran importancia en mi vida, por apoyarme, animarme y darme fuerzas en los momentos más difíciles.

## RESUMEN

El presente trabajo trata acerca del “*Forex*” o mercado de divisas, investigando sobre el conocimiento que tienen los profesionales en ciencias económicas de El Salvador sobre este mercado y como operarlo, ya que, si los profesionales para los cuales el “*Forex*” puede situarse en su ámbito de estudio, desconocen del mismo, se confirma la falta de conocimientos relacionados a este mercado en profesionales de otras áreas de estudio. Este estudio tiene la finalidad de proveer a todo profesional interesado en el tema y sin importar su formación académica, brindar los conocimientos básicos para poder entender el funcionamiento del “*Forex*” y como realizar operaciones en el mismo.

Este trabajo brinda una guía de inversión en “*Forex*” dirigida a cualquier profesional interesado en aprender como operar dicho mercado e invertir en el mismo. Contiene los conceptos básicos necesarios para introducirse al mundo de “*Forex*” de manera práctica, utilizando una simulación con datos reales del mercado, para poner en práctica los conocimientos adquiridos tales como: terminología característica, indicadores técnicos y patrones gráficos.

# ÍNDICE

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS .....	i
DEDICATORIA .....	ii
RESUMEN.....	iii
ÍNDICE .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Contexto.....	3
1.2 Definición del Problema. ....	5
1.3 Preguntas de investigación.....	8
1.4 Objetivos de la investigación. ....	8
1.4.1 Objetivo general.....	8
1.4.2 Objetivos específicos. ....	9
1.5 Justificación.....	9
1.6 Beneficios Esperados.....	13
1.7 Delimitaciones y limitaciones de la investigación.....	15
1.7.1 Delimitaciones de la investigación.....	15
1.7.2 Limitaciones de la investigación.....	17
CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO .....	19
2.1 Antecedentes.....	19

2.2 Marco conceptual.....	22
2.2.1 Breve historia del Forex.....	22
2.2.2 El Forex, sus características y funciones.....	23
2.2.3 Conceptos básicos para operar en Forex.....	29
2.2.3.2 Los brokers y sus características.....	34
2.2.4 Tipos de análisis del Forex.....	42
2.2.5 Introducción al análisis técnico.....	50
<b>CAPITULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>79</b>
3.1 Enfoque metodológico.....	79
3.2 Diseño de la investigación.....	82
3.3 Participantes del estudio.....	84
3.3.1 Características de los participantes.....	85
3.4 Población y muestra.....	85
3.5 El instrumento.....	87
3.6 Procedimientos.....	88
3.7 Estrategias para el análisis de datos.....	90
<b>CAPITULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>91</b>
4.1 Información general.....	91
4.2 Perfil de riesgo como inversionista.....	95
4.3 Conocimiento sobre Forex.....	105

CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	116
5.1 Conclusiones. ....	116
5.2 Recomendaciones.....	119
Bibliografía. ....	121
ANEXO 1. Guía de Inversión en Forex para inversionistas particulares. ....	124
ANEXO 2. Instrumento de investigación .....	186

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1: Información sobre los 7 grandes. _____	30
Tabla 2: Precios promedio de compra y venta promedio al 26 de Octubre de 2015 del USD/EUR. _____	35
Tabla 3: Tabla resumen de cálculos para los diferentes tipos de medias móviles. ____	60
Tabla 4: Graduados de las distintas carreras en ciencias económicas en el período de 1997-2012 _____	86
Tabla 5: Evaluación de terminología y conceptos Forex. _____	111
Figura 1: Promedio de volumen de transacciones diarias de los diferentes mercados financieros. (Fuente: babypips.com) _____	24
Figura 2: Traslape de horarios de apertura y cierre en los principales centros financieros. (Fuente: Navegando en la Tormenta de los Mercados Forex, Método Trading by Surfing) _____	25
Figura 3: Cotización USD/EUR con precios promedio al 26 de octubre 2015. (Fuente: Oanda.com) _____	32
Figura 4: Representación gráfica de las tres tendencias del mercado, alcista, bajista y lateral respectivamente. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros). ____	51
Figura 5: Grafico de líneas para el par EUR/USD con una intervalo de tiempo de 4 horas. (Fuente: MetaTrader 4) _____	53
Figura 6: Información que presenta un gráfico de barras. (Fuente: Análisis técnico de los Mercados Financieros) _____	54

Figura 7: Grafico de barras para el par EUR/USD con una intervalo de tiempo de 4 horas. (Fuente: MetaTrader 4)	55
Figura 8: Información que presenta un gráfico de velas japonesas y la diferencia visual de una vela con tendencia alcista y tendencia bajista. (Fuente: efxto.com)	56
Figura 9: Gráfico de velas japonesas para el par EUR/USD con una intervalo de tiempo de 4 horas. (Fuente: MetaTrader 4)	57
Figura 10: Las 4 variantes de media móvil calculadas con MetaTrader 4 y su representación gráfica. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4).	61
Figura 11: Cálculo y representación gráfica de las bandas Bollinger. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4)	62
Figura 12: Cálculo y representación gráfica del indicador técnico Parabolic SAR. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4)	64
Figura 13: Cálculo y representación gráfica del RSI. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4)	66
Figura 14: oscilación fallida del RSI. (Fuente: Análisis técnico de los Mercados Financieros)	67
Figura 15: Cálculo y representación gráfica del MACD. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4)	68
Figura 16: MACD o CDMM indicando los cambios de tendencia. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros)	69
Figura 17: Soportes y resistencias. (Fuente: Elaboración propia)	71
Figura 18: Patrón cabeza y hombro. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros)	72

Figura 19: Patrón cabeza y hombros invertido. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros)	73
Figura 20: Patrón doble techo, doble top o M. (Fuente: Navegando en la Tormenta de los Mercados Forex, Método Trading by Surfing)	74
Figura 21: Patrón doble suelo, doble valle o W. (Fuente: Navegando en la Tormenta de los Mercados Forex, Método Trading by Surfing)	75
Figura 22: Representación gráfica del triángulo simétrico. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros)	76
Figura 23: Representación gráfica de los triángulos ascendente y descendente. (Fuente: Elaboración propia con datos de Análisis Técnico de los Mercados Financieros)	77
Figura 24: Porcentaje de participación de los sujetos de estudio según se sexo. (Fuente: Elaboración propia).	92
Figura 25: Distribución porcentual de las distintas carreras de los sujetos de estudio en relación a la muestra total. (Fuente Elaboración propia).	93
Figura 26: Porcentaje en términos de la muestra total, que poseen y no poseen alguna maestría a fin a las ciencias económicas. (Fuente: elaboración propia)	93
Figura 27: Distribución porcentual de los rangos de experiencia laboral. (Fuente elaboración propia).	94
Figura 28: Porcentajes de los distintos sectores laborales de los encuestados. (Fuente: Elaboración Propia).	95
Figura 29: Porcentaje de población según los rangos de edades. (Fuente: Elaboración propia)	96

Figura 30: Cobertura de gastos en caso de imprevistos de los sujetos de estudio. (Fuente: Elaboración Propia).	97
Figura 31: Gráfico de porcentaje de los bienes a invertir del total de bienes totales. (Fuente: elaboración propia).	98
Figura 32: Distribución porcentual referente a lo ahorro para la jubilación. (Fuente: Elaboración propia).	99
Figura 33: Objetivos a la hora de invertir en porcentaje del total del muestra. (Fuente: elaboración propia).	100
Figura 34: Relación riesgo-rentabilidad en porcentaje del total de la muestra. (Fuente: Elaboración propia).	101
Figura 35: Actitud de los encuestados ante situaciones que pongan en riesgo sus inversiones. (Fuente: elaboración propia).	102
Figura 36: Seguimiento a las inversiones. (Fuente: elaboración propia).	103
Figura 37: Perfil de riesgo como inversionistade los encuestados. (Fuente: elaboración propia).	104
Figura 38: Conocimiento sobre que es Forex. (Fuente: Elaboración propia).	105
Figura 39: Verificación sobre si conocen que es Forex. (Fuente: Elaboración propia)	106
Figura 40: Conocimiento acerca de los riesgos de invertir en Forex. (Fuente: elaboración propia).	107
Figura 41: Verificación acerca del conocimiento de los riesgos de invertir en Forex. (Fuente: elaboración propia).	108
Figura 42: Conocimiento acerca de cómo realizar una inversión en Forex. (Fuente: elaboración propia).	109

Figura 43: Verificación del conocimiento acerca de realizar una inversión en Forex. (Fuente: elaboración propia).	109
Figura 44: Conocimiento acerca de la terminología y conceptos básicos para operar Forex. (Fuente: elaboración propia).	110
Figura 45: Causa del desconocimiento de “Forex”. (Fuente: elaboración propia).	112
Figura 46: Acerca de la importancia de contar con una guía de inversión en Forex. (Fuente: elaboración propia).	113
Figura 47: Porcentaje de los encuestados que utilizarían la guía de inversión en Forex como referencia para sus futuras inversiones. (Fuente: elaboración propia).	114

## INTRODUCCIÓN

En el capítulo uno se desarrolla el planteamiento del problema, definiendo los objetivos, elaborando las preguntas de la investigación, la justificación de la investigación, los beneficios que se esperan de la misma y definiendo los alcances y las limitaciones.

En el dos se desarrolla toda la base teórica acerca de “*Forex*”, exponiendo una breve historia del mercado desde sus inicios hasta la época actual en cual el mercado ha tomado mayor relevancia. Se describen las principales funciones y características de “*Forex*”, los conceptos básicos de operación y se abordan tanto el análisis fundamental como el técnico, profundizando en este último como base para el desarrollo de la guía.

El tres se centra en la metodología de investigación utilizada con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación definidas en el capítulo uno, se definen los participantes del estudio así como se delimita la población y la muestra. Se explica cómo está conformado el instrumento y se brindan lineamientos acerca de los procedimientos y estrategias para el análisis de datos.

El cuatro, muestra los resultados obtenido a través del procesamiento de los datos recolectados al someter a los sujetos de estudio al instrumento, se realiza un análisis simple basado en estadística descriptiva válida dada las características del estudio.

Para finalizar el 5 sintetiza las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

El Anexo 1 contiene la guía de inversión en “*Forex*” para inversionistas particulares, la cual está enfocada de forma práctica dando a conocer las principales funciones y características que posee la plataforma gratuita “*MetaTrader 4*”, se explica paso a paso como interpretar los datos que muestra la plataforma, como ingresar operaciones u órdenes al mercado, se analizan los indicadores técnicos que contiene la plataforma y se brindan pautas de estrategias a utilizar y como interpretarlos brindando además, como realizar análisis fundamental en dicha plataforma.

El Anexo 2, contiene el instrumento utilizado para la recolección de datos.

# **CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1 Contexto.**

En la actualidad el crecimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) permite a las personas ampliar sus opciones para acceder a nuevas fuentes de conocimiento. Esto es aplicable a todos los niveles educativos sin excluir a los profesionales, pese a que ya se desempeñan en el ámbito laboral, la formación continua es fundamental para mantenerse en un mundo tan competitivo.

Se debate sobre la incorporación de las tecnologías digitales en la educación por diversas razones: promover la mejora de la calidad de la educación para que el rendimiento de la enseñanza aumente, para que los países se desarrollen social y económicamente, para que la sociedad disponga de profesionales mejor cualificados, para que se proporcione una amplia inclusión y disminuya el analfabetismo digital. (Fagundes, p.127).

De lo mencionado en el párrafo anterior, se puede decir que es importante que en El Salvador los profesionales se adapten al uso de los recursos tecnológicos e informáticos, se actualicen constantemente y utilicen el potencial de estas herramientas para mejorar sus competencias profesionales y poder así diversificar su campo de acción laboral y, mejor aún, poder aplicar dichos conocimientos de manera que pueda posibilitar su independencia laboral y financiera.

El presente trabajo de graduación, pretende hacer uso de las TICs aplicadas al campo de las finanzas y dirigida a profesionales con posibilidades de inversión; este estudio se enfoca específicamente en la operación e inversión en el mercado de divisas, también conocido como “*Forex*” (abreviación del mercado de divisas en inglés: “*Foreing Exchange Currency Market o FX*”), obteniendo como producto final una guía de inversión en “*Forex*” que puede ser un complemento didáctico para la enseñanza de la finanzas internacionales y con la cual se pretende hacer uso de plataformas tecnológicas, internet y otras herramientas informáticas para el análisis del mercado de divisas con el fin de acercar a dichos profesionales a un mercado que puede significar un nuevo mundo de oportunidades profesionales y económicas, al que se puede acceder desde una computadora personal y con una simple conexión a internet.

Por otro lado, el creciente acercamiento de la tecnología a las grandes mayorías ha permitido abrir las puertas a diversos mundos que antes eran de uso exclusivo de unos pocos privilegiados y los profesionales de hoy día no son la excepción. Dicho crecimiento ha puesto al alcance de muchos nuevas oportunidades de aprendizaje y negocios que les permitan mejorar sus competencias profesionales abriendo nuevas puertas en el campo laboral, así como la posibilidad de obtener un ingreso extra e incluso vivir de un negocio que permita generar ingresos desde la comodidad del hogar; en el ámbito de las finanzas ha tomado relevancia en los últimos años el mercado de divisas o “*Forex*”, el cual actualmente se encuentra al alcance de todos desde cualquier parte del mundo, esto gracias a las plataformas que permiten el acceso al mercado más

grande del mundo a través de una computadora personal, “*Tablet*” o teléfono inteligente y una conexión de internet.

La disciplina la inversión en línea aplicada al mercado “*Forex*” es una actividad muy reciente que ha emergido con fuerza arrolladora en el siglo XXI. Gracias al desarrollo de la banca, que ha logrado rebajar los montos mínimos de capital requerido, y a la tecnología de Internet, se ha permitido la incorporación masiva de participantes individuales haciendo que en los últimos años el mercado “*Forex*” se haya incrementado más rápido que ninguno otro en la historia, con un aumento de más de 700%, pasando de los U\$ 5.000 millones en transacciones diarias en el año 1997 a más de U\$ 3.500.000 millones diarios actualmente. (Meli, 2008, p. 13)

El crecimiento de “*Forex*” continua hasta hoy, datos actuales estiman que se ha ascendido a un total de U\$ 5.000.000 millones en transacciones diarias.

## **1.2 Definición del Problema.**

El principal problema que da origen a la investigación es que se considera que existe carencia de conocimientos sobre “*Forex*” y su operación por parte de los profesionales en los distintos ámbitos laborales, así mismo no existe una guía práctica que brinde conocimientos teóricos básicos que le permitan a éstos tener un acercamiento a la temática y fomente el interés en la misma, ya sea con fines académicos como futuros estudios o para emprender un nuevo proyecto como inversionistas; este estudio está

dirigido profesionales graduados, sin limitarse a ellos, y que posean un perfil de inversionista que le permita considerar y afrontar operaciones en mercados con un nivel de riesgo considerable.

Esclarecer la relación entre el perfil de riesgo del inversionista y el grado de conocimiento e interés que este tenga sobre “*Forex*”, será sujeto de estudio en esta investigación, ya que, si bien es cierto las operaciones en “*Forex*” podrían conllevar a una mayor exposición al riesgo que otros mercados financieros debido a su poca regulación, en la actualidad los montos para poder ingresar al mercado de divisas son accesibles y es posible empezar con un capital mínimo de cien dólares. “Las operaciones en “*Forex*” permiten además obtener mayores niveles de apalancamiento que la inversión en acciones y el monto mínima para comenzar es inferior, todo en un mercado que por su naturaleza, es menos regulado que el de las acciones. (Meli, 2008, p.19).

La falta de investigaciones sobre el mercado de divisas se puede apreciar al buscar trabajos relacionados al “*Forex*” en la biblioteca de la Universidad de El Salvador (UES), son inexistentes y de igual manera al verificar en la biblioteca de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA), el resultado es el mismo.

La importancia de conocer a “*Forex*” como alternativa de inversión que permita obtener ingresos a los profesionales que deseen desempeñarse como inversionistas, implica otra problemática importante que se debe abordar y esta es que en El Salvador hay pocas alternativas de inversión ya que, el país posee un mercado bursátil poco desarrollado, por esta misma razón la divulgación de las formas de invertir en la bolsa de

valores nacional no ha tomado relevancia, además el participar en la bolsa de valores requiere contar con los servicios de un intermediario financiero que gestione el capital.

Por otro lado alternativas de inversión como los LETES (Letras de Tesoro Público), requieren de montos de inversión mínimos de \$10,000 por lo que no está al alcance de todos, esto limita a las personas que se encuentran buscando alternativas para rentabilizar su capital, a optar por los depósitos a plazo que ofrecen los bancos, cooperativas y otras instituciones financieras.

Otras alternativas como los Fondos de inversión empiezan tomar cierto grado de relevancia en El Salvador con la “Ley de Fondos de Inversión” que entró en vigencia el 27 de septiembre de 2014 y cuya aplicación requerirá de un tiempo considerable. Por estas razones “Forex” se presenta como una alternativa novedosa de inversión y cuyo desconocimiento puede estar influenciando a que no sea tomado en cuenta como tal.

Si bien se ha planteado a “Forex” como una muy buena oportunidad de inversión, no está demás decir que mediante este estudio se pretende verificar la veracidad de dicha afirmación, tomando en cuenta que la estrategia de inversión propuesta en este documento pueda no ser la mejor para operar en el “Forex” y esto se debe a que la estrategia juega un papel fundamental para tener éxito al invertir en “Forex” y es, sin lugar a dudas, un aspecto subjetivo de cada inversionista y que está directamente relacionado con el perfil del mismo.

Este trabajo de investigación se limita a brindar pautas que ayudaran a definir una estrategia para la operación de “Forex”, esta estrategia es subjetiva por lo que, depende

de la persona que lo implementa y la forma en cómo se interpreten los datos puede variar de acuerdo a cada individuo. No se pretende brindar una estrategia infalible que garantice al inversionista el éxito financiero ya que, tal estrategia no existe y cada inversor deberá experimentar dentro del mercado y definir la estrategia que mejor le acomode y le garantice el éxito.

### **1.3 Preguntas de investigación.**

¿Poseen los profesionales de las distintas ramas de las ciencias económicas de El Salvador los conocimientos prácticos básicos sobre “*Forex*” y como operarlo?

¿Está relacionado el perfil del riesgo del inversionista con la intención de invertir en “*Forex*”?

### **1.4 Objetivos de la investigación.**

#### **1.4.1 Objetivo general.**

- Crear una guía de inversión en “*Forex*” que proporcione los conocimientos teóricos básicos y que permita aplicar los mismos de forma práctica en la plataforma de inversión.

### **1.4.2 Objetivos específicos.**

- Detallar los conceptos básicos y terminología característica utilizada en “*Forex*” que proporcionen los conocimientos necesarios para comprender la operación del mismo.
- Explicar las herramientas estadísticas y funciones contenidas en la plataforma de operación de “*Forex*” que permiten minimizar los riesgos de inversión.
- Brindar pautas de estrategias de inversión basadas en el análisis técnico utilizando la plataforma de operación “*MetaTrader 4*”.

### **1.5 Justificación.**

Como se mencionó en el contexto de la investigación, el rápido crecimiento de las TICs, así como el uso masivo del internet han abierto las puertas del conocimiento a nuevos mundos que en el pasado eran impensables para individuos comunes y corrientes, el ámbito de las finanzas no es la excepción, por ende “*Forex*” se convierte actualmente en el mercado de capitales más cercano al público en general, a tan solo un clic de distancia. Esta oportunidad puede ser aprovechada al máximo si se cuenta con la orientación necesaria para entrar a este mundo complejo que requiere de ciertos conocimientos especializados, sin embargo, estos conocimientos pueden adquirirse mediante un estudio teórico-práctico ejecutado de forma equilibrada, con el fin de realizar una operación segura y con riesgos mínimos que permitan a cada inversionista incrementar sus probabilidades de éxito.

La necesidad de haber realizado esta investigación radica en el poco conocimiento que se tiene acerca de la operación de “*Forex*”, esto es evidenciable como se mencionó anteriormente, en la carencia de trabajos de investigación dedicados al mismo y en cuyo estudio a nivel de pregrado y posgrado se limita a aspectos meramente teóricos. Los profesionales que conocen como operar este mercado han logrado adquirir dichos conocimientos de manera circunstancial, debido a los requerimientos que demandan sus puestos de trabajo, estudios realizados en el extranjero donde el mercado de divisas tiene un enfoque distinto en el plan de estudios o simplemente adquiriendo los conocimientos de manera autodidacta.

En este mundo globalizado, marcado por una alta competencia laboral a la que día a día se enfrentan los profesionales en la actualidad, las probabilidades de desempeñarse en un puesto de trabajo que permita poseer una solvencia económica en nuestro país, son limitadas y presentan un alto grado de dificultad. Actualmente en El Salvador se puede percibir que los profesionales de distintos rubros académicos tienen serias dificultades para obtener un empleo, algunos trabajan en áreas completamente distintas a las de su formación académica y otros con más fortuna se desempeñan en su campo profesional con remuneraciones bajas.

“En general, los salarios nominales promedio en el país son bajos cuando se ingresa a todas las carreras y no aumentan demasiado en la trayectoria laboral para el promedio de la personas” (EHPM, MINEC y DIGESTYC, 2005-2012), (PNUD, 2013, p.163)

Por lo mencionado en el párrafo anterior, actualmente la gran oferta de profesionales y la poca demanda laboral, en conjunto con las condiciones económicas del país y el alto costo de la vida, propician que los profesionales de hoy en día busquen alternativas de ingresos que brinden una mayor libertad económica.

Es por eso que es importante tener alternativas de inversión que contribuyan a incrementar los ingresos en las finanzas personales de los profesionales salvadoreños y por ende dedicarle el tiempo y el esfuerzo necesario puede tener un resultado gratificante; en El Salvador muchos profesionales que han logrado acumular cierto capital, proveniente de salarios o de servicios profesionales prestados, deciden depositar dicho excedente en bancos, cooperativas u otras entidades financieras que ofrecen tasas de interés pasivas despreciables en depósitos corrientes y cuya mejor opción es el depósito a plazo que ofrece una rentabilidad que no supera la tasa de interés pasiva establecida por el Banco Central de Reserva. Otras alternativas como los LETES requieren montos de inversión mínimos considerablemente altos y ofrecen rentabilidades ligeramente superiores a los depósitos a plazo, tal y como fue mencionado en el planteamiento del problema.

Además, cualquier profesional que desee invertir en la bolsa debe hacerlo a través de casas corredoras de bolsa que actúan como intermediarios bursátiles y por consiguiente cobran una comisión por la gestión del capital disminuyendo la rentabilidad del mismo y excluyendo al inversionista de dicha gestión; de igual forma en la actualidad los fondos de inversión se encuentran en un estado prematuro y falta mucho para que la población puede conocer el alcance de los mismos.

En relación a lo anterior, “Forex” podría ofrecer la posibilidad de obtener rentabilidades superiores a los a los depósitos a plazo que ofrecen las entidades financieras y permite participar directamente en el mercado más líquido del mundo sin ningún intermediario, también brinda la posibilidad al inversionista de ser responsable directo de la gestión del capital.

Otro aspecto fundamental es que el aporte que se tendrá con la guía de inversión no solo se limita al estudio del “Forex” y a su puesta en práctica como una alternativa de inversión, también servirá como una herramienta educativa para la transferencia de conocimientos y material de apoyo, aprovechando el potencial de TICs a la enseñanza, brindando un acercamiento practico y real al estudiante. Es importante mencionar que los estudios especializados a nivel de maestría, postgrado, diplomados y otros, tienen un costo alto y no está al alcance de todos por los factores antes mencionados. El desarrollo de esta guía como complemento de un estudio especializado en el área de finanzas internacionales incrementa las competencias profesionales de aquellos que estén interesados en el tema, ya que este implica el uso de la estadística aplicada a las finanzas, economía, pronósticos financieros, derivados financieros y muchas otras áreas de las matemáticas y las ciencias económicas están involucradas en el tema.

Hoy en día la educación en El Salvador juega un papel clave y es necesario que se adapte a los requerimientos actuales en materia de educación, incorporando el uso de tecnologías de información y comunicación a sus programas de estudio siendo estas las tendencias que debe seguir la educación en nuestro país y américa latina, según la UNESCO (2013):

Hoy más que nunca antes, la llegada de la economía del conocimiento y de la competencia económica global plantea la necesidad de brindar mayor prioridad a la calidad de la educación, al aprendizaje a lo largo de la vida y a la igualdad de oportunidades para todos. Los formuladores de políticas educativas han adoptado una postura común en el sentido de que un mejor acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación brinda a las personas una mejor oportunidad de competir en la economía global, promoviendo el desarrollo de una fuerza de trabajo calificada y facilitando la movilidad social. Asimismo, uno de los argumentos esgrimidos por los expertos es que una sólida política sobre uso de TIC en educación tiene un efecto multiplicador a lo largo de todo el sistema educativo, ya que pone énfasis en el aprendizaje y brinda a los estudiantes nuevas competencias. (p.5).

Es importante mediante la elaboración de la guía validar las técnicas de inversión plasmadas en bibliografías citadas en la investigación, el uso e interpretación de indicadores técnicos y además brindar pautas o ejemplos de las diferentes estrategias de inversión que pueden utilizarse con la aplicación de los distintos indicadores que ofrece la plataforma de operación “*MetaTrader 4*”, que es la plataforma gratuita más utilizada para operar “*Forex*” a nivel mundial la cual se describe ampliamente en el Anexo 1.

## **1.6 Beneficios Esperados.**

El propósito del estudio que se presenta, es brindar una guía práctica para la operación en “*Forex*” y al mismo tiempo mostrar ejemplos de operaciones reales que

permitan conocer el funcionamiento de “Forex”, estableciendo pautas de estrategias de inversión, apoyándose principalmente en el análisis técnico basado en la interpretación de gráficos y herramientas estadísticas, sin dejar de lado el análisis fundamental, el cual toma en cuenta aspectos económicos y políticos que pueden afectar la cotización de una moneda .

Este estudio aportará este a los profesionales en Ciencias Económicas de la Universidad de El Salvador (UES) y a los estudiantes de la Maestría en Administración Financiera (MAF) de dicha institución educativa, un material didáctico nuevo y actualmente inexistente en los registros de la universidad, de manera tal que marque un punto de partida para que futuras generaciones puedan profundizar mucho más en el tema; se busca realizar un material claro y de fácil comprensión que en un futuro puede servir como material de apoyo para el docente que imparta la materia de Finanzas Internacionales en la Maestría en Administración financiera de la UES, brindando un enfoque práctico y moderno que permita despertar el interés de estudiante y acercarlo al mundo de los mercados de capitales.

Como se ha venido enfatizando, también se obtiene el beneficio de dar a conocer nuevas alternativas de inversión en El Salvador, brindando a los profesionales el conocimiento y la práctica para poder hacer uso de dicha alternativa, sentando un precedente en materia de “Forex”.

## **1.7 Delimitaciones y limitaciones de la investigación.**

### **1.7.1 Delimitaciones de la investigación.**

**Espaciales:** Para esta investigación se toma una muestra la cual está integrada por profesionales en cualquier rama de las ciencias económicas y que tengan al menos 3 años de experiencia laboral en El Salvador, esto se debe a que se puede considerar que los profesionales antes descritos son lo que pueden estar familiarizados con “*Forex*” debido al área de estudios en la cual han sido formados y si dichos profesionales no cuentan con un conocimiento básico del mismo, es muy probable que los profesionales con una formación distinta a las ciencias económicas carezcan de este conocimiento.

**Temporales:** Este estudio comprende el período de mayor crecimiento de “*Forex*”, que inicia a final de la década de los noventa con el crecimiento y difusión de internet y que continua hasta la fecha, tomando como punto importante la aparición en el año 2005 de la plataforma de operación más utilizada a nivel mundial “*MetaTrader 4*”, la cual será utilizada para el desarrollo práctico de esta guía.

**Teóricas:** Se desarrolla un guía de operación en “*Forex*” utilizando la plataforma “*MetaTrader 4*”. Para la operación en “*Forex*” se pueden encontrar una amplia variedad de plataformas algunas exclusivas del “*broker*” que las distribuye, Schlossberg (2006), define “*broker*” como: “individuo o firma que actúa como intermediario para reunir a compradores y vendedores normalmente para una comisión o cuota” (p.188).

Se ha seleccionado a “*MetaTrader 4*” debido a que es la plataforma más popular y de la cual se puede obtener más información que sea de utilidad para la creación de la guía. Se explican las utilidades más importantes de esta plataforma incluyendo las herramientas matemáticas y estadísticas que contiene y su interpretación realizando operaciones reales.

**Recursos:** La investigación se realiza operando una cuenta demo de “*Forex*”, esta cuenta demo tiene la particularidad de que se opera con dinero virtual, es decir, no es dinero real.

La cuenta demo permite aprender a operar en el mercado de divisas, puesto que, permite realizar operaciones reales sin que se arriesgue el capital propio y permite adquirir la experiencia necesaria en el mercado sin invertir, sin embargo, una de las desventajas que las operaciones con dinero virtual presentan es que no toma en cuenta el factor psicológico, ya que, no es lo mismo operar dinero virtual que operar dinero real y arriesgarse a perderlo debido a no contar con los conocimientos necesarios.

Al referirse en relación al uso de cuentas demo para operar “*Forex*”, Schlossberg (2006) enuncia lo siguiente:

Un beneficio muy poco apreciado de “*FX*” al por menor es que cada distribuidor o “*broker*” ofrece una cuenta de operaciones demo o de práctica gratuita que permite al inversor experimentar con la plataforma de negociación antes de que arriesgar el capital real. Las cuentas demo son réplicas exactas de la plataforma real del distribuidor de servicios “*Forex*” o “*broker*”. El “*broker*” simplemente fondea las cuentas con "Demo

Dollars o dólares de demostración " en cantidades que van desde \$ 5000 a \$ 100.000 y permite al inversor invertir manejando sus emociones. (p.19).

### **1.7.2 Limitaciones de la investigación.**

Una de las principales limitaciones es que la mayor fuente de conocimientos sobre “*Forex*” se encuentra en sitios de internet, sin embargo la información no se encuentra validada por una universidad de prestigio o profesionales con amplia experiencia en la materia. Esto no implica que esta información no será tomada en cuenta, más bien servirá como complemento a los libros de texto para fortalecer los planteamientos teóricos obtenidos de los mismos.

Así mismo la falta de trabajos de investigación relacionados a la temática en El Salvador es clara, por lo que no existe un material de referencia contextualizado a la realidad económica nacional, tomando en cuenta la capacidad adquisitiva y el nivel de riesgo que estén dispuestos a tomar los profesionales salvadoreños.

además, la falta de realización de una inversión con dinero real es otra limitante importante pero esto es justificable ya que, el período de realización de esta investigación no permite abordar el tema de inversiones en “*Forex*” a nivel avanzado, ya que para esto es necesario años de práctica y estudio por lo que sería imprudente arriesgar un capital sin contar con la experiencia necesaria, sin dejar de lado que la investigación está orientada a brindar una guía y la utilización de una cuenta demo para

iniciarse en “*Forex*” es parte fundamental de una formación que permita convertirse en un inversionista exitoso y minimizar riesgos.

Por último, al trabajar únicamente con un solo broker se limita a sus políticas y reglas para la operación del mismo y estas pueden variar entre los distintos broker, por lo que también esto es una limitante dentro del universo de “*Forex*” y no es objeto de estudio de esta investigación el profundizar en las características de los diversos “*brokers*” existentes.

## CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se realizó la revisión de la literatura que comprende las investigaciones anteriores en relación al tema que se han tomado como antecedentes, bibliografía especializada citada para la elaboración de este documento, todo con el objetivo de presentar la base teórica que permita desarrollar la investigación de manera clara y que facilite su entendimiento.

### **2.1 Antecedentes.**

Para el presente trabajo se ha realizado una investigación sobre trabajos relacionados con “Forex” en el país, la investigación se ha realizado en la biblioteca de la UES y como complemento se investigó en la biblioteca de la UCA y en ambos casos no hay estudios relacionadas al estudio y profundización del “Forex”.

Por otro lado, en la web se encuentran algunas tesis relacionadas con “Forex”, la primera es de la universidad Pontifica de Comillas en Madrid denominada “Métodos de predicción para los Mercados de Divisas” cuyo autor Gabriel Gómez Rojo presentó para optar al título de ingeniero en informática, la cual aborda los conceptos básicos de “Forex”, sin embargo, hace un mayor énfasis en la aplicación informática desarrollada y la teoría de funcionamiento de la misma. Sobre el trabajo desarrollado Gómez (2007) sostiene que los mercados de divisas ejercen una gran influencia en la economía internacional y son el mayor mercado financiero del mundo y un gran vehículo de

especulación. Buscar métodos predictivos para este mercado ha sido una tarea constante sin obtener los resultados esperados. En el trabajo se desarrollan tres modelos predictivos validando uno con muy buenos resultados.

La tesis muestra buenos resultados a nivel de métodos predictivos, pero no muestra una forma práctica para la operación en “*Forex*” que utilice las herramientas disponibles y accesibles para cualquier interesado en el tema, de igual forma la aplicación informática desarrollada no se encuentra disponible en la web.

De la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá Colombia, se extrae el trabajo de grado denominado “*Forex: Un Modelo Práctico Para Medir Las Pérdidas*” del autor Oscar Alejandro Carvajal el cual, aporta una introducción básica de los conceptos importantes necesarios para operar en “*Forex*” y muestra de una forma rápida la estructura y la interfaz gráfica de una plataforma para operar “*Forex*” a través de internet, pero el enfoque del estudio está basado en la construcción de un portafolio óptimo de divisas en el cual mediante un Modelo de Valoración de Activos Financieros o CAPM (Por su denominación en inglés Capital Asset Pricing Model) se mide el riesgo de cada divisa y mediante la varianza se obtiene la pérdida máxima esperada, de esta manera trabaja un modelo basado en pérdidas y no en rentabilidad; el trabajo aporta herramientas estadísticas para la toma de decisiones pero no es una guía práctica para la inversión en “*Forex*”, Carvajal (2008) afirma que las tecnologías han avanzado a tal punto que permite a las personas realizar acciones que antes eran impensables y gracias al acceso a la información es posible realizar nuevos negocios y adquirir nuevos conocimientos. En cuanto a “*Forex*”, se pueden encontrar millones de páginas con datos

que hablan del potencial de ganancias de este mercado pero no se enfatizan en medir las pérdidas. En este trabajo se busca describir un modelo que permita definir cuanto invertir en relación a cuanto se está dispuesto a perder.

El último trabajo sobre “*Forex*” que se ha consultado proviene de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y se titula “Propuesta Para Minimizar El Riesgo de Operar “*Forex*” y su Integración Estratégica Como Modelo de Negocios Para Inversionistas Particulares” de Víctor Emmanuel Castillo Rodríguez, este trabajo de graduación desarrolla una introducción muy completa sobre la terminología y conceptos más importantes a tener en cuenta para ingresar al mundo del “*Forex*”, también desarrolla de buena manera el análisis fundamental y profundiza en el análisis técnico; todo esto para logra dar pautas e indicios de las estrategias más comunes para operar en el mercado de divisas enfatizando que dichas estrategias dependerán del perfil de cada inversionista particular. Lo más atractivo de esta tesis es que contribuye a la justificación del desarrollo de esta guía de inversión en “*Forex*”, tal y como lo menciona Castillo (2009), La justificación de este trabajo radica en la poca información que hay sobre como operar “*Forex*” como alternativa de inversión de alta liquidez al alcance de cualquier inversor con o sin experiencia y que permita a los profesionales diversificar su campo laboral.

Como se mencionó en el capítulo anterior los trabajos en la UES referentes al “*Forex*” son inexistentes, por lo que, esta investigación marcaría un punto de partida en relación a la operación del mercado de divisas, dándole un enfoque práctico y que sea capaz de despertar en los profesionales el interés sobre un tema que podría convertirse

en un estilo de vida y una luz para aquellos emprendedores que siempre se encuentran en la búsqueda de la independencia financiera.

## **2.2 Marco conceptual.**

En este apartado se pretende abordar los conceptos más importantes relacionados al “*Forex*” y sentar la base teórica que servirá como columna vertebral para el desarrollo de la guía de inversión. La secuencia de este apartado ha sido elaborada de manera que facilite la comprensión de los puntos básicos más importantes, manteniendo una estructura lógica y ordenada.

### **2.2.1 Breve historia del Forex.**

Es importante conocer cómo surge el “Forex” o mercado de divisas tal y como se conoce actualmente, sobre el cual Jiménez (1998) expresa que el “*Forex*”, nace a partir de la crisis de convertibilidad del dólar en oro, en uno de los acuerdos básicos de Bretton Woods (1944) al que se llamó Acuerdos de Smithsonian en 1971, en donde el dólar se declara inconvertible a oro y se devalúa en un 10%; por lo que obliga a las monedas de los diferentes países a flotar en sus paridades frente al dólar. De esta manera el sistema monetario llamado patrón dólar se transforma en un sistema de paridades múltiples que aunque con referencia al dólar como moneda equivalente y todavía dominante

actualmente. Así, el sistema monetario de paridades fijas va creando instrumentos derivados como los “*Forex*”, los “*Forwards*”, los futuros, las opciones y los “*Swaps*” en donde los “*Forex*” o Mercados “*Spot*” son los instrumentos dominantes en la actualidad con un volumen equivalente al 60% de 1.5 trillones de dólares diarios en un mercado electrónico descentralizado y abierto las 24 horas del día, y en donde los participantes no solo son grandes consorcios, si no genios financieros o individuos comunes y corrientes.

En la actualidad se mueven alrededor de 5 billones de dólares en transacciones diarias esto debido al crecimiento y difusión de internet estando hoy en día al alcance de las grandes mayorías.

### **2.2.2 El Forex, sus características y funciones.**

El Mercado de Divisas y más comúnmente denominado “*Forex*” se define como “El marco organizacional en el que los bancos, las empresas y los individuos compran y venden monedas extranjeras” (Kozikowski, 2007, p.120)

El “*Forex*” interactúa en cualquier transacción comercial que implique un movimiento cambiario y está presente en actividades cotidianas, por ejemplo en el mundo moderno, al comprar un artículo en una tienda online y al proceder este de China, aunque la persona que realiza la compra no se da cuenta, en dicha transacción en el

“Forex” se vendieron dólares y se compraron yuanes para poder pagarle en su moneda al vendedor y participaron diversas instituciones financieras de ambos países.

Se ha hablado en repetidas ocasiones del “Forex” como el mercado más grande y líquido del mundo, otra forma de definirlo es como el mercado más profundo y líquido “El Mercado es Profundo si el volumen (Valor) de transacciones es grande. El mercado es líquido si el número de transacciones es grande” (Kozikowski, 2007, p. 123)

El decir que es el mercado más grande del mundo solo brinda una idea abstracta del tamaño del mercado, para poder comprender el verdadero tamaño del “Forex” la Figura 1 muestra una comparativa del volumen de transacciones diarias en dólares del “Forex” y los más importantes mercados financieros a nivel mundial.

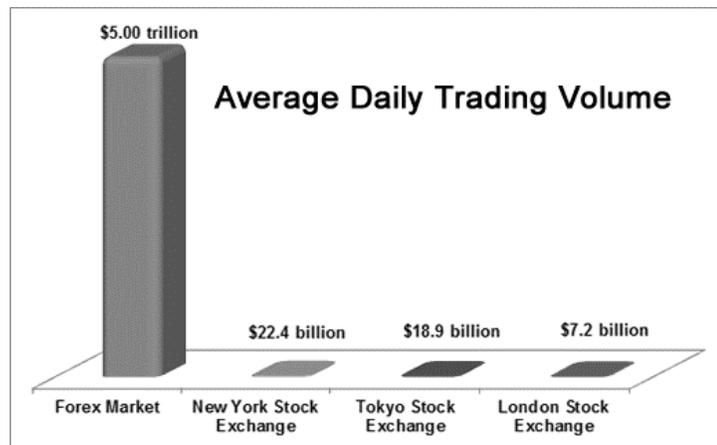


Figura 1: Promedio de volumen de transacciones diarias de los diferentes mercados financieros.

(Fuente: babypips.com)

Como se puede apreciar el tamaño del “Forex” es muy superior en comparación a otros mercados financieros, esclareciendo que, \$5 trillones es igual a \$5,000,000 de millones según la escala numérica corta utilizada en los Estados Unidos.

Otro dato importante, es que el “Forex” es un Mercado sobre el mostrador u “Over the Counter” (OTC por sus siglas en ingles). Según Kozikowski (2007), los mercados “OTC” se caracterizan por no poseer un lugar físico donde se realizan las transacciones. Otra característica importante de los mercados “OTC” es que no son organizados ni regulados por organismos supervisores, todo se realiza electrónicamente y por la negociación se realiza directamente entre las dos partes involucradas.

Otra característica que diferencia al “Forex” de otros mercados financieros es que este mercado es continuo, es decir, se encuentra activo durante las 24 horas del día durante 5 días a la semana (en el salvador desde 4:00 p.m. del domingo hasta la 1:00 p.m. del viernes) por lo tanto, no hay precios de apertura y cierre además, los precios fluctúan constantemente. La razón por la que este mercado nunca “duerme” es debido a que está directamente relacionado con las diferentes actividades comerciales en los principales centros financieros a nivel mundial. La Figura 2 muestra un cuadro de horarios de apertura y cierre, con los traslapes de los principales centros financieros del mundo.

HORA DEL ESTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ASIA																								
EUROPA																								
USA																								

Figura 2: Traslape de horarios de apertura y cierre en los principales centros financieros. (Fuente: Navegando en la Tormenta de los Mercados Forex, Método Trading by Surfing)

La figura anterior muestra los horarios referenciados a la hora del este de los Estados Unidos que es el horario que geográficamente pertenece a Nueva York donde se encuentra la Bolsa de Valores de dicho estado (*NYSE* siglas del Ingles New York Stock Exchange, en coordenadas del tiempo medio de Greenwich o GMT corresponde a GMT-5, en la figura se muestra un espacio libre de 2 horas sin embargo, ese espacio es cubierto por la bolsa de valores de Australia.

Como ejemplo, en el mes de octubre de 2015 el este de los Estados Unidos se encuentra en horario de verano (Comprende los meses de Octubre a Abril) y la diferencia con la zona horaria de El Salvador GMT -6, es de dos horas es decir, que la “*NYSE*” apertura a las 6:00 a.m. hora de El Salvador y los meses posteriores a Abril la diferencia se reduce a solo una hora. Este dato es importante, ya que, por la ubicación geográfica de El Salvador los horarios de apertura de la “*NYSE*” son importante a la hora de realizar operaciones debido al volumen de transacciones que se manejan.

### **2.2.2.1 Principales participantes del Forex.**

Dentro del “*Forex*” interactúan un buen número de participantes con diferentes necesidades e intereses, los cuales pueden ser divididos en dos grupos el mercado interbancario y el mercado minorista, y están compuestos de la siguiente forma:

- Mercado interbancario: Bancos Centrales, Bancos Comerciales e Instituciones Financieras.

- Mercado Minorista: Fondos de Cobertura, Sociedades y Particulares

En relación a estos participantes del Mercado Interbancario, Meli (2008) sostiene, los bancos Centrales participan en el “*Forex*” sin ánimo de lucro y su función es ajustar los precios de su moneda local y crear condiciones estables para la misma, ajustando los precios en base a la oferta y la demanda de bienes y servicios del país. Los bancos comerciales y otras instituciones financieras son los participantes más activos del “*Forex*” y participan por cuenta propia o por cuenta de sus clientes, dichas operaciones en “*Forex*” son catalogadas como las de mayor rentabilidad para estos incluso superando a las líneas de crédito y tienen la ventaja de conocer las ordenes de todos sus clientes por lo que se les facilita conocer los movimientos del mercado.

En relación al Mercado Minorista, Meli (2008) sostiene, con la globalización, las instituciones o sociedades han prestado mayor atención a los tipos de cambio, las sociedades más sofisticadas participan en el “*Forex*” utilizando instrumentos de cobertura y creando portafolios de inversión para diversificar riesgo y así también incrementan su rentabilidad. Los fondos de cobertura constituyen uno de los vehículos de inversión más importantes en cualquier mercado y están conformados por un grupo de inversionistas que se unen con el objetivo común de transar varios millones para hacer fuertes volúmenes y obtener la flexibilidad que esto conlleva.

Por último, el grupo de interés de este trabajo de graduación que son los particulares, este grupo es el responsable de que en los últimos 20 años el “*Forex*” creciera como ningún otro mercado en la historia, esto gracias a la difusión del internet y el desarrollo

de la banca que ha permitido que muchos de estos pequeños inversionistas tengan una alternativa atractiva a la compra y venta de acciones con apalancamientos mucho mayores y montos inversión menores.

### **2.2.2.2 Segmentos y niveles del Forex.**

Kosikowski (2008), clasifica el mercado de divisas en 4 segmentos que están directamente relacionados estos son: Mercado al contado (“*Spot*”), mercado a plazo (“*Forwards*”), mercado de futuro (“*Futures*”) y mercado de opciones (“*Options*”).

La guía de inversión que es el producto final de esta investigación, está enfocada en el mercado “*Spot*” utilizando la plataforma “*MetaTrader 4*” y aunque es posible participar en el mercado de “*Forwards*” a través de los Contratos por Diferencia (CFDs), estos no se abordan en este estudio.

### **2.2.2.3 Las Funciones del Forex.**

Según Kosikowski (2008), las principales funciones del mercado de divisas son las siguientes:

- Transferir el poder adquisitivo entre monedas.
- Proporcionar instrumentos y mecanismos para financiar el comercio y las inversiones internacionales.

- Ofrecer facilidad para la administración de riesgo, el arbitraje y la especulación.

En relación a las funciones del “*Forex*”, Kosikowski (2008) afirma que históricamente la primera función es la de mayor importancia, ya que, sin esta el comercio internacional sería imposible, obligando al antiguo e ineficiente sistema de trueque que reduce el comercio internacional al mínimo y que está directamente relacionada con la segunda función, estas actualmente solo representan el 5% del volumen de transacciones en “*Forex*” el 95% restante está relacionado a la tercera función en donde toman importancia la compra y venta de instrumentos de cobertura, el aprovechamiento de las diferencias de precio entre los distintos mercado y los especuladores que aportan mayor liquidez al mercado.

### **2.2.3 Conceptos básicos para operar en Forex.**

Para poder operar en “*Forex*”, es necesario conocer los diversos conceptos y terminología propia que es utilizada por los profesionales en “*Forex*” o “*Traders*”, ya que esto facilitara la comprensión y permitirá entender de manera más clara las ordenes o comandos a utilizar en la plataforma de operación, los tipos de tendencias y los indicadores técnicos que son las herramientas estadísticas que permiten interpretar y predecir los movimientos del mercado.

### 2.2.3.1 Divisas y tipos de cambio.

Una divisa es simplemente una moneda extranjera, es decir en el caso de El Salvador una divisa es cualquier moneda distinta al dólar. Partiendo de lo anterior se puede inferir que existen cientos de divisas y esto es cierto, pero nos enfocaremos en las divisas conocidas como “*the majors*” o las siete grandes: “Son siete las monedas principales, llamadas “*the majors*”, con las que se realiza el 85% de las transacciones” (Kosikowski, 2007, p.121)

Todas las divisas en “*Forex*” están representadas por un código de tres letras, denominado código ISO ya que fue desarrollado por la Organización de Estandarización Internacional (ISO); casi todas las siete grandes tienen la particularidad de que pueden ser llamadas por un sobre nombre o apodo y es comúnmente utilizado dentro de la jerga popular de “*Forex*”.

Tabla 1: Información sobre los 7 grandes.

Moneda y símbolo	País de origen	Código ISO	Seudónimo
Dólar (\$)	Estados Unidos	USD	Buck
Dólar (C\$)	Canadá	CAD	Loonie
Dólar (A\$)	Australia	AUD	Aussie
Euro (€)	Unión Europea	EUR	Fiber
Franco (F)	Suiza	CHF	Swissy
Libra Esterlina (£)	Inglaterra	GBP	Cable
Yen (¥)	Japón	JPY	---

Fuente: Elaboración Propia.

Dentro del “*Forex*” no se trata con divisas de forma individual, las divisas se tratan en pares denominados tipos de cambio “El precio de una moneda en términos de otra se llama tipo de cambio” (Mishkin, 2014, p.422)

Hablar de tipos de cambio es hablar también de su cotización que es el tipo de cambio en un tiempo específico, estas cotizaciones pueden ser directas o indirectas y poseen el siguiente formato: Moneda base/ Moneda cotizada. La moneda base es aquella sobre la cual se adquirirá una moneda extranjera y esta última es la moneda cotizada. En la cotización directa se indica la cantidad de moneda local que equivale a una unidad de moneda extranjera y en la cotización indirecta se indica la cantidad de moneda extranjera equivalente a una unidad de moneda local.

La cotización directa es también conocida norteamericana y es generalmente utilizada solo en los estados unidos, la cotización indirecta es también conocida como europea y es la de mayor uso a nivel mundial por lo que en este trabajo de investigación se trabaja con este tipo de cotización.

En relación a los tipos de cotización Kosikowski (2008) sostiene que la manera más frecuente de cotizar el tipo de cambio es en términos europeos, lo que significa que para comparar un dólar se requiere cierta cantidad de moneda extranjera y en el caso del tipo de cambio en términos norteamericanos es la cantidad necesaria para comprar una unidad de moneda extranjera.

Para poder comprender más acerca de los tipos de cambio y sus cotizaciones en la figura 3 se muestra una consulta en línea de fecha 27 de octubre 2015 de la cotización

USD/EUR en cotización indirecta así como los tipos de cambio comprador y vendedor de la misma.

## Detalles de USD/EUR

USD/EUR para el periodo de 24 horas que finaliza el **lunes 26 de oct de 2015 22:00 UTC** @ +/- 0%

Vendiendo 1,00000 **USD** → obtiene 0,90622 **EUR**  
 Comprando 1,00000 **USD** → paga 0,90636 **EUR**

### Detalles de las tarifas

USD/EUR para el periodo de 24 horas que finaliza **lunes 26 de oct de 2015 22:00 UTC**

	<b>Compra</b> Vender 1 USD	<b>Venta</b> Comprar 1 USD
<b>MÍN.</b>	0,90341	0,90352
<b>PRM</b>	0,90622	0,90636
<b>MÁX.</b>	0,90871	0,90979

Estos valores representan los promedios diarios del cambio comprador y la cotización de venta que **OANDA** recibe de distintas fuentes de datos.

### Tendencias recientes

Precios de compra diarios promedio de USD/EUR



Figura 3: Cotización USD/EUR con precios promedio al 26 de octubre 2015. (Fuente: Oanda.com)

Como se observa en la figura 3, nuestra moneda base es el dólar y la moneda a cotizar es el euro, como se puede observar al cotizar el par USD/EUR obtenemos 0.9062 euros que al estar expresado en euros equivalentes a una unidad de dólar indica que es cotización indirecta. Otra información importante que se obtiene de la figura es el tipo de cambio comprador y el tipo de cambio vendedor, el tipo de cambio comprador es el

tipo de cambio al cual se puede vender un dólar para obtener euros en el mercado de divisas en este caso específico se puede vender un dólar en promedio a 0.90622 euros, el tipo de cambio vendedor es lo opuesto y en este caso indica que podemos comprar un dólar en el mercado de divisa a 0.90636 euros, el tipo de cambio comprador es también conocido en “*Forex*” como “*Sell/Bid*” y el tipo de cambio vendedor como “*Buy/Ask*”. Por último, esta figura muestra una gráfica con la variación de precios del euro con respecto al dólar y como se puede apreciar está indica que el euro se ha devaluado con respecto al dólar ya que, para el 15 de octubre se obtenían 0.8742 euros por dólar y para el 26 de octubre se obtenían 0.9062 euros por cada dólar.

Existe también un denominado tipo de cambio cruzado, “El tipo de cambio cruzado o indirecto es el precio de una moneda en términos de otra moneda, pero calculado a través de una tercera moneda” (Kosikowski, 2007, p. 135)

Como ejemplo, se quiere convertir los pesos mexicanos a euros y no se conoce el tipo de cambio MXN/EUR, pero se conoce el tipo de cambio MXN/USD y USD/EUR, de esta forma se puede realizar la conversión de la siguiente manera:  $MXN/EUR = MXN/USD \times USD/EUR$  y así se obtiene indirectamente o de forma cruzada el tipo de cambio MXN/EUR. En la actualidad no es necesario realizar este tipo de operaciones gracias a la disponibilidad que la web ofrece de conversores de divisas con casi todas las monedas disponible en el mundo y con tipos de cambio en tiempo real.

### 2.2.3.2 Los brokers y sus características.

En el capítulo 1, se definió “*broker*” como un individuo o firma que actúa como intermediario para reunir a compradores y vendedores normalmente para una comisión o cuota. Es importante no confundir este concepto de “*broker*” con el corredor de bolsa (también llamado “*broker*” en inglés en materia de bolsa de valores), la diferencia radica en que el corredor de bolsa actúa como intermediario directo entre el mercado de valores y el inversionista, asesorando y ejecutando las ordenes de este y puede trabajar por cuenta propia.

Un broker de “*Forex*” no puede trabajar por cuenta propia y únicamente trabaja para los clientes ejecutando sus órdenes de trading (compra y venta de divisas) y cobrando la comisión correspondiente, esta comisión se denomina “*spread*”. No debe confundirse este concepto con “*broker*” con mesa de dinero y sin mesa de dinero.

“*Forex*” establece una posición ya sea si está comprando o vendiendo una moneda, se establece una pérdida inmediata en la negociación. Esto se debe a que el precio de compra (“*buy / ask*”) es más alto que el precio de venta (“*sell / bid*”). En otras palabras, el diferencial (“*spread*”) es el valor resultante de restar el precio de compra al precio de venta. Esto es lo que gana el “*broker*”, la empresa en donde se abre la cuenta de trading” (Meli, 2008, p. 22)

Tabla 2: Precios promedio de compra y venta promedio al 26 de Octubre de 2015 del USD/EUR.

<b>Rangos</b>	<b>“Sell/Bid”</b>	<b>“Buy/Ask”</b>
MIM.	0.9034	0.9035
PRM.	0.9062	0.9063
MAX.	0.9087	0.9097

Fuente: Elaboración propia con datos de Oanda.com.

Como se puede observar en la tabla 2, el tipo de cambio vendedor es el precio al que el “*broker*” vende la divisa, es decir, al precio que un inversor puede comprarlo (“*Buy/Ask*”) es mayor que el tipo de cambio comprador (“*Sell/Bid*”) y esto es obvio el “*broker*” siempre venderá a un costo mayor del que compra. Según los datos anteriores el “*spread*” que percibirá el “*broker*” asumiendo que compramos y vendemos a valores promedio será de:  $0.9063 - 0.9062 = 0.001$  euros, esta diferencia también se puede denominar como 1 “*pip*” o punto de interés del precio, es decir que, el “*broker*” por cada transacción que un inversor realice en “*Forex*” con estos precios gana 1 “*pip*”.

“En “*Forex*”, existe un término llamado “*pip*” (Price Interest Point). Se denomina “*pip*” al movimiento mínimo que puede variar un tipo de cambio. Es importante notar que algunos pares como el USD/JPY o el EUR/JPY se cotizan únicamente con 2 puntos decimales, mientras que pares como el EUR/USD o GBP/USD, se cotizan con cuatro puntos decimales”. (Meli, 2008, p. 20)

Los “*broker*” permiten crear una cuenta demo para realizar negociaciones en una plataforma de operación que obtiene los datos en tiempo real de los servidores del “*broker*”, la cuenta demo es prácticamente igual que una cuenta con dinero real, con la

diferencia que se utiliza dinero virtual, esta cuenta demo es ideal para introducirse al mundo del “*Forex*”, sin embargo, si se quiere rentabilizar las operaciones es necesario crear una cuenta real por lo que es importante conocer ciertos conceptos que son importantes para la cuenta demo y más aún para la cuenta real.

Uno de los principales conceptos que debemos de entender antes de operar en “*Forex*” son los lotes, “Contrato (unidad o lote). La unidad de negociación estándar en ciertos intercambios. Un lote estándar en el mercado de divisas es 100,000 unidades de moneda” (Schlossberg, 2006, p.190)

Para poder realizar una operación en “*Forex*” es necesario comprar un lote este puede ser estándar equivalente a 100,000 unidades monetarias, también hay lotes mini de 10,000 unidades monetarias y aunque todo depende de las políticas internas de cada “*broker*” en la actualidad es común encontrar lotes micro que corresponden a 1,000 unidades monetarias. Lo anterior puede generar la interpretación de que al menos necesito de 1000 dólares para poder realizar operaciones en “*Forex*” y esto no es del todo cierto ya que, no es necesario que un inversionista particular (también llamado “*trader*” según la jerga popular de “*Forex*”) aporte todo el capital para comprar un lote y esto es gracias al apalancamiento que ofrecen los “*broker*”.

El apalancamiento es una especie de crédito proporcionado por el “*broker*” que permite al “*trader*” aportar solo una pequeña cantidad para comprar el lote, por ejemplo con un apalancamiento de 1:100 para comprar un lote estándar de \$100,000 dólares el inversionista aportaría únicamente \$1,000.

El apalancamiento ofrecido por el “*broker*” generalmente es 100 veces. Esto significa que cada módulo de inversión de su capital será operado en forma amplificada de 100 veces. Es decir, con sólo 100 dólares puede controlar un mini lote de 10,000 dólares (Meli, 2008, p.69).

Esta cantidad de capital propio proporcionada por el “*trader*” se conoce como margen. “El margen en el mercado de divisas es un depósito de capital propio del cliente para que el “*broker*” pueda asegurarse contra posibles pérdidas que ocurran en el transcurso de las operaciones” (Meli, 2008, p.22).

Lo importante de los conceptos de apalancamiento y margen al abrir un posición (realizar un operación) en “*Forex*”, es que cuando se obtiene ganancias el apalancamiento multiplica las ganancias del inversionista pero de igual forma incrementa las pérdidas. Este detalle es importante ya que, si se obtienen ganancias estas se reparten entre el “*trader*” y el “*broker*”, pero en el caso de las pérdidas estas solo son atribuidas al “*trader*”, por esta razón es necesario prestar atención a las variaciones de precio y tomar las medidas de seguridad necesarias para que dichas fluctuaciones no disminuyan en su totalidad el monto del margen, puesto que al perder todo el monto del margen la posición o transacción en el mercado de divisas se cierra.

Otro concepto importante de definir es el denominado “*rollover*”, cuando se abre una posición en “*Forex*” esta tiene una vigencia de un día y generalmente cierra a las 5:00 p.m. horas del este de los Estados Unidos, es decir, cuando cierra la “*NYSE*”. Cada divisa tiene un interés asociado consigo misma por lo que, al abrir una posición esta

involucra además de las dos monedas del par, la tasa de interés asociada a cada moneda y que es regulada por el Banco Central de Reserva del país de procedencia de la misma, sin embargo, la tasa real será la establecida por el “*broker*” que presta el servicio. Si la tasa de interés de la moneda que se compra es superior a la tasa de interés de la moneda que se vende, entonces se gana el interés por “*rollover*” (“*roll*” positivo). Si la tasa de interés de la moneda que se compra es menor a la tasa de interés de la moneda que se vende, entonces se paga el interés por “*rollover*” (“*roll*” negativo). El interés por “*rollover*” puede añadir un costo o ganancia adicional en la operación y es posible no incurrir en este costo si se cierra la posición antes del horario en el que se cobra el “*rollover*” aunque de esta forma tampoco se tomarán las ganancias en caso de ser positivo.

Se desplaza hacia otra fecha el valor de la posición y en el proceso de contabilidad que representa el diferencial de tipos de interés de las dos monedas. El interés de “*rollover*” en el mercado de divisas se paga diario los 365 días del año. Debido a que la liquidación es de dos días hacia adelante, los miércoles el interés “*rollover*” es acumulado contabilizando los tres días para tener en cuenta el fin de semana. (Schlossberg, 2006, p.202)

Esta liquidación que se hace a dos días hacia adelante es debido a que el “*Forex*” es un mercado “*Spot*”, es decir, a corto plazo. Por ejemplo, las posiciones aún abiertas el miércoles a las 5 p.m., se ajustan a las del jueves y estas últimas, técnicamente se ajustan el sábado. Los bancos están cerrados los sábados, así es que estas son enviadas desde el

fin de semana hasta el lunes y por este las transacciones posteriores al jueves pagan un “*rollover*” equivalente a 3 días.

Ya que se ha usado en repetidas ocasiones el término posición es importante esclarecer que dentro de la jerga popular de “*Forex*” es común hablar de posición larga o posición corta (también conocido como irse en largo o irse en corto). La posición larga se refiere a una posición compradora y la posición corta es sinónimo de una posición vendedora. Un inversionista puede tener tantas posiciones largas o cortas dentro de “*Forex*” como su capital se lo permita.

Para finalizar es importante saber que los “*brokers*” se pueden dividir en 3 tipos, “*broker*” con redes de comunicación electrónica o “*Electronic Communication Network*” (“*ECN*”), “*brokers*” sin mesa de dinero o “*No Dealing Desk*” (“*NDD*”) y por último “*brokers*” con mesa de dinero o Creadores de Mercado (“*Market Makers*”). Cada uno de estos tipos de “*broker*” posee sus diferentes características, ventajas y desventajas, dependerá del inversionista seleccionar el “*broker*” mejor le convenga de acuerdo a los beneficios que este ofrece a nivel de apalancamiento, monto mínimo de inversión, cobertura del riesgo y la manera como este interactúa con el mercado; lo más importante es que el “*broker*” seleccionado esté debidamente regulado por una institución autorizada en su país de origen e internacionalmente.

### 2.2.3.3 Tipos de Ordenes básicas de Forex.

Una orden se puede definir como la manera en que el inversionista o “*trader*” sale o entra al “*Forex*”, es decir, entra o sale de una posición por esta razón las ordenes se pueden clasificar de dos tipos: órdenes para entrar de posición y órdenes para salir de posición.

Dentro de las órdenes básicas para entrar en posición, tenemos la orden de mercado o “*market order*”, esta es una orden para entrar inmediatamente al mercado ya sea en posición corta o posición larga. “Es una orden para comprar o vender un par a precio de mercado de ese momento. La ventaja principal de una orden de mercado radica en que le garantiza la entrada a su posición inmediatamente” (Meli, 2008, p.23)

Otra orden de entrada de posición es la orden límite o “*limit order*”, esta orden permite entrar al mercado estableciendo una condición, es decir cuando un par de divisas alcance cierto nivel que puede ser al alza o a la baja dependiendo si vamos a comprar o a vender, Meli (2008) sostiene:

Se indica en la plataforma de operación, que desea comprar o vender un par, cuando el precio llegue a “X”. Se coloca la orden y se relaja de estar pendiente de que sea llenada. Luego cuando el par alcanza ese precio, su plataforma lo ingresará automáticamente. (p.24)

Por otro lado, dentro de las órdenes para salir de posición tenemos una de las ordenes más importantes a tener en cuenta se opera en “*Forex*”, esta orden es denominada como

alto a las pérdidas o “*stop loss*”, con esta orden se establece el límite que el inversionista está dispuesto a perder dentro de una posición, al alcanzar este límite la posición se cierra automáticamente. “Las órdenes de “*stop loss*” son una necesidad para cada inversionista de “*Forex*”. Este tipo de orden evita que pierda todo su capital en un par de posiciones. Además, son muy importantes como guía para planificar su relación de riesgo-ganancia” (Meli, 2008, p.24)

El colocar adecuadamente las órdenes “*stop loss*” es vital para poder invertir de manera exitosa en “*Forex*”, se recomienda como medida de seguridad y administración del capital, no arriesgar más del 10% del capital total en cada posición. También es importante realizar los pronósticos necesarios para establecer un adecuado límite, ya que, de no ser así, se puede tener el riesgo de salir de posición antes de que la tendencia se mueva a favor del inversionista.

La última pero no menos importante orden para salir de posición es conocida como toma de ganancias o “*take profit*”, esta orden establece el límite de ganancia que el inversionista aceptable para una posición determinada y dependerá en gran medida de la estimación de ganancias que el inversionista realice, esto se debe a que si se establece un límite de ganancia muy alto es probable que nunca se alcance y el precio del par empiece a bajar hasta alcanzar el “*stop loss*” proporcionando una pérdida en dicha posición.

“Una orden de límite permite al cliente especificar el tipo de cambio al cual desea tomar sus ganancias y salir de una posición del mercado. Este tipo de orden es excelente

para ayudar a los inversionistas de “*Forex*” a mantener una disciplina y asegurarse algún tipo de ganancia” (Meli, 2008, p.24)

Dentro de “*Forex*” es muy común referirse a estas órdenes por su nombre en idioma inglés y por esa razón se hará referencia a las órdenes en dicho idioma. El rango de las órdenes no debe establecerse al azar, debe establecerse mediante el respectivo análisis del mercado, realizando pronósticos que permitan minimizar riesgo a la hora de realizar una inversión.

#### **2.2.4 Tipos de análisis del Forex.**

Realizar operaciones en “*Forex*” requiere no solo de conocer los conceptos básicos, la terminología y las características propias del mercado, lo más importante para poder operar minimizando riesgos en “*Forex*” es analizar el mercado prediciendo los movimientos del mismo y aprovechar estos movimientos para rentabilizar las inversiones. Existen dos métodos de análisis para el “*Forex*” estos son: El análisis fundamental y el análisis técnico.

Para la realización de la guía se utiliza únicamente en el análisis técnico debido a que este es el más adecuado para inversionistas a corto plazo, sin embargo, si se desea ser un inversionista exitoso es importante no dejar de lado el análisis fundamental.

### **2.2.4.1 Análisis Fundamental.**

El análisis fundamental es conocido también como análisis macroeconómico ya que, este se basa en las condiciones macroeconómicas de un país y su relación con la moneda del mismo y no solo eso, el análisis fundamental también toma en cuenta la situación económica a nivel mundial. Parte de la teoría de que el mercado funciona como un todo y que los cambios en la economía repercuten tarde o temprano en la oferta y la demanda de los países y por consiguiente afecta a las divisas, este análisis es más adecuado para los inversionistas a largo plazo debido a que las repercusiones económicas no son inmediatas.

El análisis fundamental es un método legítimo de análisis del mercado y de la proyección del precio de las divisas, pero se basa en la especulación acerca del comportamiento de la economía de los países, análisis que van con varios días de retraso. La gran mayoría de los inversionistas sigue el tipo de análisis fundamental, el cual se basa en los análisis de la variación de la tasa de interés, informes de desempleo, informes de actividad económica, índices de confianza del consumidor, etc. Este estilo de análisis es utilizado por los inversionistas de más largo plazo.

(Meli, 2008, p.27)

Dentro del análisis fundamental se encuentran ciertos indicadores macroeconómicos que pueden portar información útil al momento de operar divisas, estos indicadores pueden variar de país en país, sin embargo aunque su nombre sea diferente es posible relacionarlos al conocer las variables que estos implican y la

información que contienen. Dentro de estos indicadores tenemos: La balanza de pagos, índice de precios al consumidor (IPC), las tasas de interés, el Producto Interno Bruto (PIB) e indicadores de empleo.

La balanza de pagos es un registro de todas las transacciones monetarias entre un país y el resto del mundo en un período de tiempo determinado. Estas transacciones pueden incluir pagos por las exportaciones e importaciones del país, de bienes y servicios, capital financiero y otras transferencias financieras.

La balanza de pagos se encarga de contabilizar de manera resumida las transacciones internacionales para un período específico, generalmente un año. Las fuentes de fondos para un país, como las exportaciones o los ingresos por préstamos e inversiones, se registran en datos positivos y la utilización de fondos, como las importaciones o la inversión en países extranjeros, se registran como datos negativos. “La balanza de pagos es un sistema de contabilidad para registrar todos los ingresos y pagos (sector privado y gobierno) que tienen una relación directa con el movimiento de fondos entre una nación y países extranjeros” (Mishkin, 2014, p.450)

Un superávit en la balanza de pagos puede indicar que hay un incremento en las exportaciones del país y por consiguiente un incremento de la demanda de la moneda local provocando que esta se aprecie para ajustar la demanda.

El IPC es probablemente uno de los indicadores de inflación más importantes de un país, representa cambios en el nivel de precios de la canasta básica. La inflación está directamente relacionada con el poder adquisitivo de una divisa dentro del país

de origen y afecta su posición en los mercados internacionales, si el IPC incrementa puede indicar una devaluación de la moneda local ya que, ahora se necesita una mayor cantidad monetaria para comprar la misma cantidad de bienes.

“IPC, que se mide al fijar precios a una “canasta” de bienes y servicios comprados por un hogar urbano común. Si, durante el curso del año, el costo de esta canasta de bienes y servicios incrementa de \$500 a \$600, el IPC aumenta un 20%” (Mishkin, 2014, p.23)

La tasa de interés puede resumirse como la retribución adicional que recibe un inversionista por un capital invertido, de igual forma a nivel de país si las tasas de interés incrementan en Inglaterra habrá migración de capitales hacia dicho país ya que este retribuye mejor las inversiones y por ende se apreciara la libra esterlina.

Las tasas de interés están entre las variables más vigiladas en la economía. Sus movimientos se reportan casi a diario en los medios noticiosos, ya que afectan de manera directa nuestra vida diaria y tienen importantes consecuencias para la salud de la economía. Influyen sobre decisiones personales acerca de consumir o ahorrar, comprar una casa o comprar bonos, o poner fondos en una cuenta de ahorros. Las tasas de interés también afectan las decisiones económicas de las empresas y los hogares, tales como usar sus fondos para invertir en nuevos equipos para las fábricas, o bien, ahorrar el dinero en un banco. (Mishkin, 2014, p.66)

Por otro lado, “el Producto Interno bruto (PIB), es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante el curso del año” (Mishkin,

2014, p.22). De lo anterior se sabe que un incremento el PIB es un indicador de una economía fuerte y puede estar directamente relacionado con una apreciación de la moneda local.

Por último los indicadores de empleo tienen una alta importancia a nivel macroeconómico, si el número de empleos generados es alto indica que es una economía fuerte y por lo tanto la moneda local se apreciará. En el caso de los Estados Unidos un indicador importante es el “*Non-Farm Payrolls – NFP*” (desempleo de US), respecto a este Castillo (2009) afirma:

El “*NFP*” es de los indicadores que más influyen al mercado de divisas, este muestra el número de empleos creados en la economía en un determinado mes (empleos fuera del sector gubernamental y agricultura). Es uno de los mejores indicadores de la fuerza del mercado laboral, y el mercado laboral siempre es seguido como un importante diagnóstico de la economía en general por lo que, un número fuerte indica una economía fuerte, por lo tanto se esperaría una apreciación del USD.

Todos los indicadores económicos antes mencionados deben ser estudiados detenidamente si se desea profundizar en el análisis fundamental y es importante mencionar que las pautas antes descritas son meramente teóricas por lo que, no se descarta que en la práctica las apreciaciones y depreciaciones de la moneda tengan un comportamiento diferente debido a las diferentes variables que afectan la economía de un país.

#### **2.2.4.2 Análisis técnico.**

El análisis técnico será bajo el cual se desarrolle la guía de inversión, debido a que al realizar operaciones en “*Forex*” el análisis técnico es el análisis por excelencia que utilizan los “*traders*” profesionales. Sobre el análisis técnico Murphy (1999) afirma: “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” (p.27)

En la actualidad si se piensa entrar en el mundo del “*Forex*” se debe pensar en análisis técnico, del cual se pueden encontrar numerosos materiales que profundizan en este en la web. Un inversionista puede decidir especializarse en análisis técnico y basar sus estrategias de inversión en dicho análisis pero no es recomendable que ignore por completo el análisis fundamental.

Casi todos los operadores de bolsa se clasifican como técnicos o como fundamentalistas, pero en realidad existe bastante superposición. Muchos fundamentalistas conocen los principios básicos del análisis de gráficos, y a su vez, muchos técnicos tienen una cierta conciencia de los fundamentos. (Murphy, 1999, p.31)

El análisis técnico tiene su fundamento en la famosa teoría de Dow, que consiste en 6 principios básicos establecidos por Charles Henry Dow quién a finales del siglo XIX escribió alrededor de 255 editoriales para el diario Wall Street Journal explicando los movimientos de los precios y las tendencias que lo forman basándose en el estudio de

los gráficos. Acerca de los 6 principios básicos de la teoría de Dow Murphy (1999) sostiene lo siguiente:

Primer principio, las medias o índices lo reflejan todo: Este principio establece que todos los factores que pueden influir en los factores de oferta y demanda están reflejados en los precios.

Segundo principio, el mercado tiene tres tendencias: Establece que las tres tendencias de los mercados son la tendencia primaria que es la tendencia principal del mercado y que su duración es superior a un año, la tendencia secundaria que puede durar de tres semanas a tres meses y es la que aplica correcciones en la tendencia primaria y por último la tendencia menor o de corta duración que suele durar menos de tres semanas y esta se debe a las fluctuaciones en la tendencia secundaria.

Tercer principio, las tendencias principales tienen tres fases: Estas tendencias bien diferenciadas son la fase de acumulación que implica la compra informada de los inversores más astutos, la fase de participación pública que es donde empiezan a participar la mayor parte de los inversores que siguen tendencias y la fase de distribución es cuando las noticias económicas son mejores que nunca y hay un cremento en los volúmenes y mayor participación pública.

Cuarto principio, las medias o índices deben confirmarse entre ellas: Cuando dos índice como Dow industrial y el del ferrocarril (actualmente Dow Jones transportes) siguen una misma tendencia el mercado también la seguirá.

Quinto principio, el volumen debe conformar la tendencia: Indica el volumen de las transacciones debe incrementar cuando el precio se mueve en dirección de la tendencia y debe disminuir cuando el precio se mueve en dirección opuesta, en la actualidad hay indicadores que ayudan a determinar si el volumen está creciendo o disminuyendo y los operadores experimentados comparan dicha información con el movimiento de los precios para ver si estos se confirman.

Sexto principio, se presume que una tendencia está en vigor hasta que da señales definitivas de que ha retrocedido: Este principio relaciona una ley física con los movimientos del mercado, diciendo que un objeto en movimiento (en este caso una tendencia) tiende a continuar en movimiento hasta que una fuerza externa lo haga cambiar de dirección.

Los principios antes mencionados forman la columna vertebral del análisis técnico y son importantes a la hora de identificar patrones comunes en las tendencias del mercado y para la toma de decisiones de inversión.

El análisis técnico es conocido también como “*chartista*” y desde un principio se entiende como un sinónimo de análisis técnico, sin embargo, en la actualidad y con el extenso conocimiento que engloba el análisis técnico este se puede dividir en análisis técnico “*chartista*” que se basa únicamente en análisis de gráficos también llamado análisis visual y análisis técnico estadístico el cual se basa en la utilización de herramientas estadísticas para determinar las tendencias del mercado. Sin embargo al

igual que con el enfoque técnico y fundamentalista los “traders” más experimentados y exitosos utilizan una combinación de ambas técnicas.

### **2.2.5 Introducción al análisis técnico.**

Debido a que la guía de inversión se realiza basándose en el análisis técnico, se ha expuesto con anterioridad que es este tipo de análisis el más indicado para un inversionista a corto plazo y no se puede obviar el hecho que hay una gran cantidad de información disponible en relación al análisis técnico, por lo que, en esta sección se brindan los conceptos y definiciones más importantes que permiten tener una noción básica del análisis técnico.

#### **2.2.5.1 Tendencias.**

Se ha hablado en repetidas ocasiones de las tendencias del mercado, las tendencias pueden definirse de manera simple como la dirección que sigue el mercado. Dentro de los mercados bursátiles y por consiguiente dentro de “Forex” se definen tres tendencias principales, la tendencia alcista, la tendencia bajista y la tendencia lateral. El concepto de tendencia es vital para entender el comportamiento del “Forex” Murphy (1999) sostiene sobre las tendencias lo siguiente:

Una tendencia ascendente se definiría como una especie de picos y valles sucesivamente más altos. Una tendencia descendente sería lo contrario, una serie de picos y valles en declive. Los picos y valles horizontales identificarían una tendencia lateral en los precios (p.75)

Dentro de la jerga popular de “Forex” es común escuchar los términos “Bullish” y “Bearish” para referirse a las tendencias alcista y bajista respectivamente, también es común decir que el mercado está en rango cuando el mercado presenta una tendencia lateral “Se ha llegado incluso a construir adjetivos tales como bullish, para describir mercados a la alza, y bearish para mercados a la baja” (Meli, 2000, p.23)

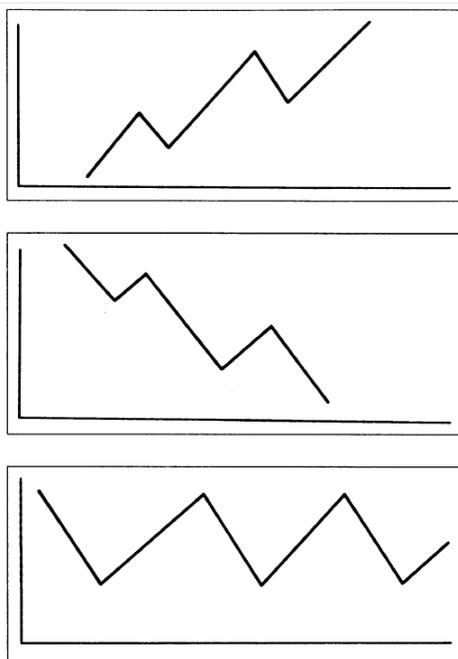


Figura 4: Representación gráfica de las tres tendencias del mercado, alcista, bajista y lateral respectivamente. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros).

Un aspecto fundamental a tener en cuenta al hablar de tendencias es que “*Forex*” permite obtener ganancias tanto en tendencias bajistas como en tendencias alcistas, esto se debe a que siempre compramos un par de divisas si la tendencia es alcista la moneda cotizada se aprecia, si la tendencia es bajista la moneda cotizada se deprecia. En tendencia lateral también es posible ya que está compuesta por fluctuaciones alcistas y bajistas

### **2.2.5.2 Tipos de gráficos.**

El análisis técnico se basa principalmente en el estudio de gráficos, dentro del mundo de “*Forex*” se pueden encontrar tres tipos de gráficos principales y de uso común estos son: Los gráficos de líneas, los gráficos de barras y los gráficos de velas japonesas.

Los gráficos de líneas son los gráficos más sencillos que se pueden encontrar en “*Forex*” y tienen la ventaja de que permiten tener una visión global y rápida del mercado ya que, no posee mucha información en comparación con otros tipos de gráficos.

Un gráfico de línea en el que se indica el precio de cierre de día sucesivo. Muchos grafistas creen que como el precio de cierre es el precio más crítico del período de transacciones, un gráfico de línea (también llamado solo de cierre) es una medida más válida de la actividad de los precios. (Murphy, 1999, p.62)

El gráfico de línea interconecta los precios de cierre en un determinado período el cual puede ser un día, una hora, un minuto, etc. Todo dependerá de la manera en que el

inversionista quiera visualizar los datos del mercado, la figura 5 muestra una grafico de líneas en un período de 4 horas para el par EUR/USD.



Figura 5: Grafico de líneas para el par EUR/USD con una intervalo de tiempo de 4 horas. (Fuente: MetaTrader 4)

Este período de 4 horas quiere decir que cada el gráfico toma el precio de cierre del par en este intervalo de tiempo, En la figura anterior se puede apreciar este período dividido por cada línea vertical de la cuadrícula de fondo debido a que estas líneas están separadas cada 4 horas. En el eje horizontal tenemos el tiempo y en el eje vertical tenemos el valor de las cotizaciones que ha tomado el par.

Por otro lado se tienen los gráficos de barras, estos gráficos aportan más información que los gráficos de líneas y son conocidos también como “OHLC” por lo que representan en idioma ingles (Open, High, Low y Close) puesto que, estos gráficos

tienen la particularidad de mostrar el precio de apertura, el precio máximo, el precio mínimo y el precio de cierre de un par de divisas en un determinado período de tiempo.

“El gráfico de barras muestra los precios de apertura, máximo, mínimo y de cierre. El tic a la derecha de la barra vertical es el precio de cierre. El precio de apertura es el tic que aparece a la izquierda de la barra”. (Murphy, 1999, p.62)

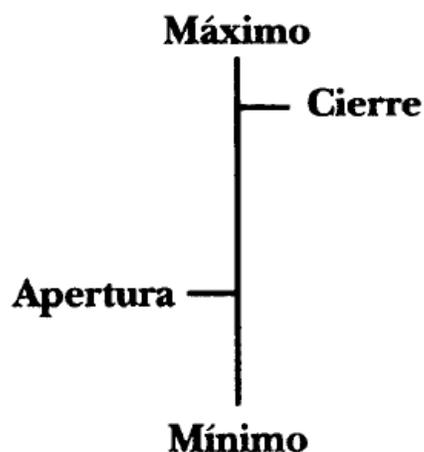


Figura 6: Información que presenta un gráfico de barras. (Fuente: Análisis técnico de los Mercados Financieros)

Un gráfico de barras muestra el recorrido de los precios de un par en determinado tiempo y además da la información de la tendencia que tienen los precios. Una barra alcista, precio de apertura menor al precio de cierre, tendrá la línea horizontal a la izquierda situada más bajo que la línea horizontal a la derecha. Y al contrario para una barra bajista. La figura 7 muestra el mismo gráfico de la figura 5 como gráfico de barras.

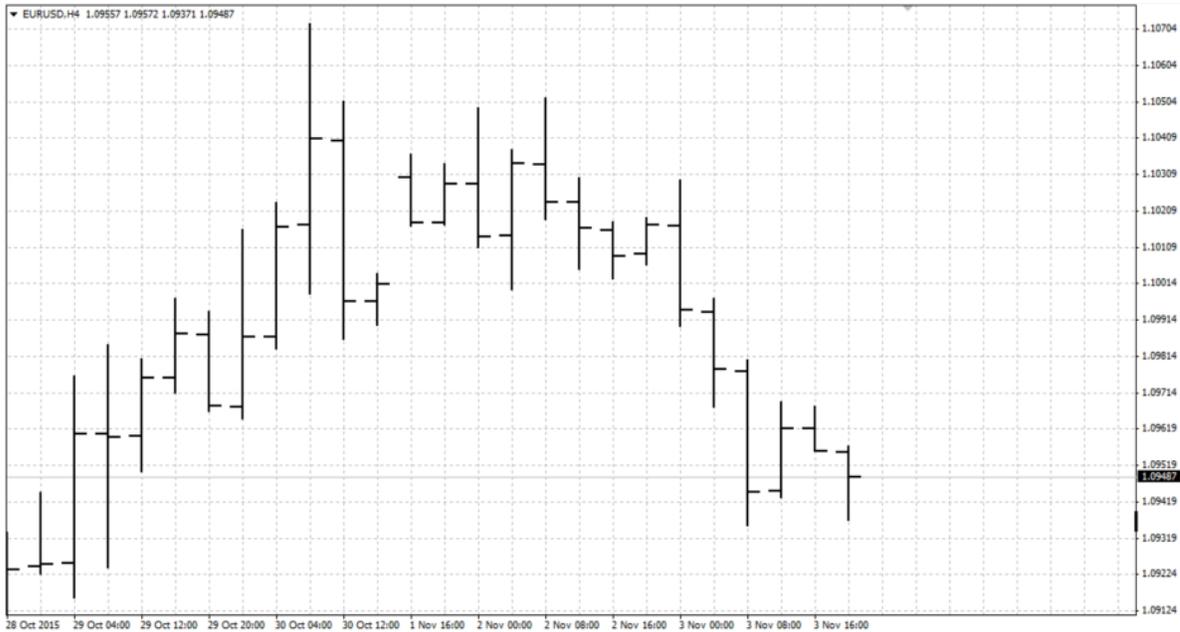


Figura 7: Grafico de barras para el par EUR/USD con una intervalo de tiempo de 4 horas. (Fuente: MetaTrader 4)

El intervalo de tiempo en el eje horizontal en la figura 7 sigue siendo de cuatro horas, esto quiere decir que cada cuatro horas se forma una barra que contiene el precio de apertura al inicio del periodo, el precio de cierre transcurridas 4 horas y el máximo y mínimo registrado en ese mismo período. Los gráficos de barras han gozado de gran popularidad dentro del mundo de “Forex” sin embargo, en los últimos años los gráficos más utilizados son los gráficos de velas japonesas, con respecto a estos gráficos Murphy (1999) afirma:

Los gráficos de velas son la versión japonesa de los gráficos de barras, y en los últimos años se han visto favorecidos por muchos “chartistas” occidentales. Las velas japonesas registran los mismos cuatro precios que las barras tradicionales, es decir, la

apertura, el cierre, el máximo y el mínimo, pero la presentación visual difieren bastante. En el gráfico de velas, una delgada línea (llamada sombra) muestra el alcance que ha tenido un precio en el día, desde el máximo hasta el mínimo. Una parte más ancha de la barra (llamada cuerpo verdadero) mide la distancia entre la apertura y cierre. Si el cierre es más alto que la apertura, el cuerpo real o verdadero es blanco (positivo). Si el cierre es más bajo que el precio de apertura, el cuerpo verdadero es negro (negativo). (p.64)

Para poder entender claramente la cita anterior la figura siguiente explica dicha cita de forma gráfica donde se aprecia fácilmente la vela bajista y la vela alcista.

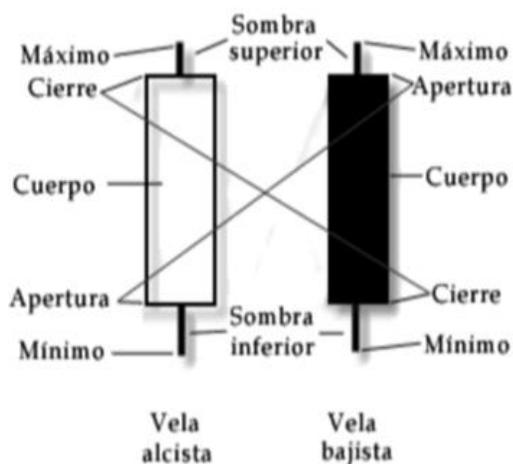


Figura 8: Información que presenta un gráfico de velas japonesas y la diferencia visual de una vela con tendencia alcista y tendencia bajista. (Fuente: efxto.com)

Esta ventaja visual que permite diferenciar con mayor facilidad las tendencias del mercado en un determinado período de tiempo por lo que se puede decir, estos gráficos presentan la misma información que los gráficos de barra con la diferencia que son más

fáciles de interpretar visualmente. La figura 8 muestra de nuevo el gráfico del par EUR/USD mostrado en figuras anteriores con un intervalo de tiempo de 4 horas.



Figura 9: Gráfico de velas japonesas para el par EUR/USD con una intervalo de tiempo de 4 horas.  
(Fuente: MetaTrader 4)

Al igual que en el gráfico de barras, ya que el período es de 4 horas transcurrido este tiempo se forma una vela ya sea alcista o bajista, con la información de los precios de apertura, cierre, máximos y mínimos. Para el gráfico anterior la última vela mantiene una tendencia bajista que inicia en el precio de cierre de la vela anterior, tiene una ligera intención de tomar una tenencia alcista y luego desciende hasta un precio de cierre más bajo que el del período anterior. Por la información y ventajas que ofrecen este tipo de gráficos nos auxiliaremos principalmente en este tipo de gráficos para realizar análisis técnico.

### 2.2.5.3 Indicadores técnicos.

Como se mencionó en los tipos de análisis de “*Forex*” el análisis técnico puede dividirse en análisis técnico estadístico y “*chartista*”. Como un acercamiento al análisis técnico estadístico da a conocer las herramientas que se utilizan para realizar este tipo de análisis, estas herramientas se conocen como indicadores técnicos. Hay una gran variedad de indicadores técnicos y dependerá de cada inversor definir los indicadores que le son más útiles para desarrollar su estrategia de inversión, en este apartado se abordarán los indicadores técnicos de uso más frecuente por la mayoría de “*traders*” profesionales.

Los indicadores técnicos se pueden dividir en 2 grupos principales, indicadores técnicos de tendencia y osciladores. Dentro de los indicadores técnicos de tendencia más usados se tienen, las medias móviles, bandas bollinger y el “*Parabolic SAR*”, estos se denominan indicadores de tendencia debido a que pueden ser utilizados cuando el mercado posee una tendencia bien definida (alcista o bajista), más no en mercados laterales.

Sobre las medias móviles Murphy (1999) sostiene:

Como la primera palabra indica, es un promedio de un bloque de información. Por ejemplo, si se busca una media de los precios de cierre de 10 días, se suman los precios de los últimos 10 días y se divide el total entre 10. La expresión móvil se usa porque sólo se usan los precios de los últimos 10 días para hacer el cálculo. Por lo tanto, el bloque de información que se ha de promediar (los 10 últimos precios de cierre) se

traslada hacia adelante con cada día de operaciones. La forma más corriente de calcular la media móvil es a partir del total de los precios de cierre en los últimos 10 días. El nuevo cierre de cada día se añade al total y se le resta el cierre de 11 días atrás. A continuación, se divide el nuevo total entre el número de días (10). (p.223)

Hay cuatro tipos diferentes de medias móviles: Simple (también conocidos como Aritmética), exponenciales, alisada y lineal ponderada. Las medias móviles se pueden calcular para cualquier conjunto de datos secuencial, incluyendo apertura y precios de cierre, los precios altos y más bajos. Lo único en que las medias móviles de diferentes tipos difieren considerablemente de unos a otros, es cuando los coeficientes de peso, que se asignan a los últimos datos, son diferentes. En caso se habla de la media móvil simple, todos los precios del período en cuestión, tienen el mismo valor. Medias móviles exponenciales ponderadas y lineales dan más valor a los últimos precios. La forma más común de la interpretación de la media móvil de los precios es comparar su dinámica a la acción del precio. Cuando el precio de un instrumento se eleva por encima de su media móvil, se puede interpretar como una señal de compra, si el precio cae por debajo de su media móvil, se tiene una señal de venta.

Por su simplicidad y debido a que los resultados entre las diferentes medias son bastante similares la media móvil más utilizada es la media móvil simple. Para entender cómo se obtiene dicho indicador la tabla 3 muestra las formas de calcular los diferentes tipos de medias móviles.

Tabla 3: Tabla resumen de cálculos para los diferentes tipos de medias móviles.

<b>Cálculo de los diferentes tipos de medias móviles</b>	
<p><b>Media móvil simple (SMA)</b></p> <p>Simple, en otras palabras, media móvil aritmética se calcula mediante la suma de los precios de cierre de instrumento sobre un determinado número de períodos individuales (por ejemplo, 12 horas). Este valor se divide por el número de tales períodos.</p> <p><math>SMA = \text{SUMA}(\text{CLOSE}, N) / N</math></p> <p>Dónde: N - es el número de períodos de cálculo.</p>	<p><b>Media Móvil Exponencial (EMA)</b></p> <p>La media móvil exponencial se calcula sumando el promedio móvil de un determinado porcentaje del precio de cierre actual al valor anterior. Con la media móvil exponencial, los últimos precios son de más valor. P-ciento promedio móvil exponencial se verá así:</p> <p><math>EMA = (\text{CLOSE}(i) * P) + (\text{EMA}(i - 1) * (100 - P))</math></p> <p>Dónde: CLOSE (i) - el precio de la corriente de cierre período; EMA (i-1) - Media Móvil Exponencial del anterior cierre de período; P - el porcentaje de utilizar el valor del precio.</p>
<p><b>Media móvil Alisada (SMMA)</b></p> <p>El primer valor de esta media móvil alisada se calcula como la media móvil simple (SMMA):</p> <p><math>\text{Sum1} = \text{SUMA}(\text{CLOSE}, N)</math> <math>\text{SMMA1} = \text{sum1} / N</math></p> <p>La segunda y sucesivas medias móviles se calculan de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> <p><math>\text{PREVSUM} = \text{SMMA}(i - 1) * N</math> <math>\text{SMMA}(i) = (\text{PREVSUM} - \text{SMMA}(i - 1) + \text{CLOSE}(i)) / N</math></p> <p>Dónde: Sum1 - es la suma total de los precios de cierre por periodos N; PREVSUM - suma suavizada de barra anterior; SMMA1 - es la media móvil suavizada de la primera barra; SMMA (i) - es la media móvil suavizada de la barra actual (a excepción de la primera); CLOSE (i) - es el precio de cierre actual; N - es el período de suavizado.</p> <p>La fórmula se puede simplificar como resultado de manipulaciones aritméticas:</p> <p><math>\text{SMMA}(i) = (\text{SMMA}(i - 1) * (N - 1) + \text{CLOSE}(i)) / N</math></p>	<p><b>Lineal ponderada media móvil (LWMA)</b></p> <p>En el caso de la media móvil ponderada, los últimos datos son de más valor que los datos más tempranos. Media móvil ponderada se calcula multiplicando cada uno de los precios de cierre dentro de la serie considerada, por un cierto coeficiente de peso.</p> <p><math>\text{LWMA} = \text{SUMA}(\text{Close}(i) * i, N) / \text{SUMA}(i, N)</math></p> <p>Dónde: SUM (i, N) - es la suma total de coeficientes de ponderación</p>

Fuente: Elaboración propia.

Los datos mostrados en la tabla anterior sirven para poder entender de donde se obtienen las medias móviles, sin embargo en la actualidad y gracias a la tecnología, las plataformas de operación como “MetaTrader 4” permiten calcular fácilmente estos indicadores permitiendo que el usuario se centre en la interpretación de los mismos. La figura 10 muestra los diferentes tipos de medias móviles calculadas con “MetaTrader 4” donde se puede apreciar su similitud entre ellas, las experiencias permitirán a cada inversionista decidir cuál de las 4 variantes de medias móviles le resulta más útil a la hora de definir una estrategia.

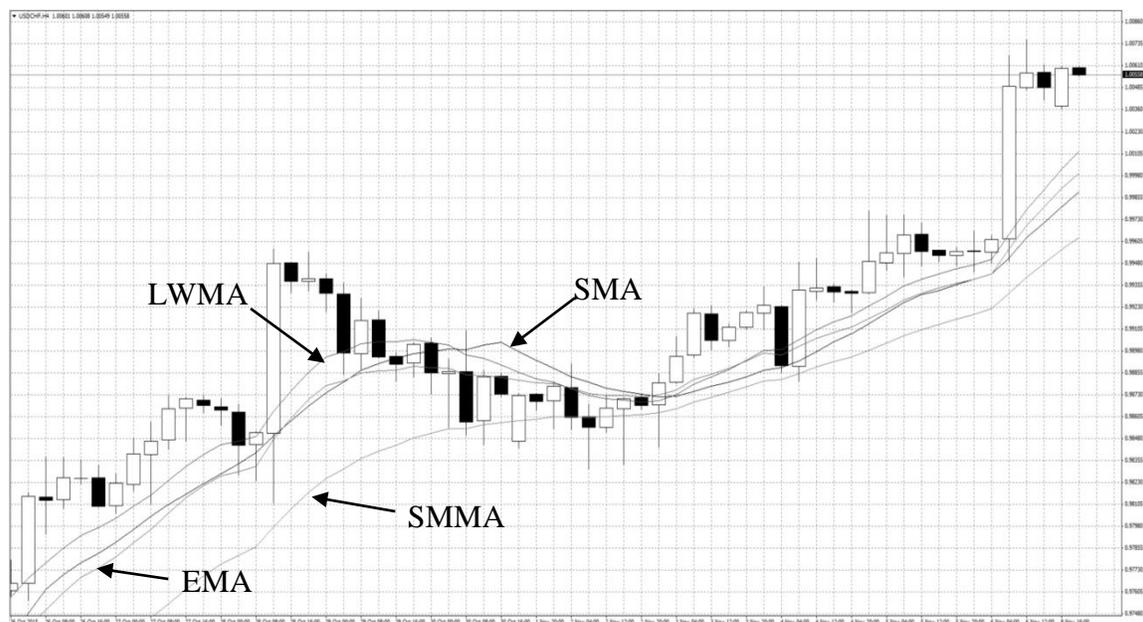


Figura 10: Las 4 variantes de media móvil calculadas con MetaTrader 4 y su representación gráfica. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4).

El siguiente indicador de tendencia llamado bandas de Bollinger fueron introducidos por John Bollinger en los años ochenta, la representación gráfica de las bandas de Bollinger son dos curvas que envuelven el gráfico de precios. Se calcula a partir de una

media móvil sobre el precio de cierre a la que envuelven dos bandas que se obtienen de añadir y sustraer al valor de la media  $K$  desviaciones estándar (generalmente,  $K = 2$ ), por lo que, distancia entre las curvas superior e inferior, igual a cuatro desviaciones estándar y se puede decir que es una medida de la volatilidad del precio.



#### Fórmula y valores

Las Bandas de Bollinger están formadas por tres líneas. La línea central (MIDDLE LINE, ML) es una media móvil simple.

$$ML = \text{SUM}(\text{CLOSE}, N) / N = \text{SMA}(\text{CLOSE}, N)$$

La línea superior (TOP LINE, TL) es la misma línea central pero desplazada hacia arriba a un número determinado de desviaciones estándares (D).

$$TL = ML + (D * \text{StdDev})$$

La línea inferior (BOTTOM LINE, BL) es la línea central desplazada hacia abajo al mismo número de desviaciones estándares.

$$BL = ML - (D * \text{StdDev})$$

Aquí:

SUM (... , N) — suma para N periodos;

CLOSE — precio de cierre;

N — número de periodos utilizados para el cálculo;

SMA — media móvil simple;

SQRT — raíz cuadrada;

StdDev — desviación estándar:

$$\text{StdDev} = \text{SQRT}(\text{SUM}((\text{CLOSE} - \text{SMA}(\text{CLOSE}, N))^2, N)/N)$$

Se recomienda usar la media móvil simple de 20 periodos como la línea central, y 2 desviaciones estándares para calcular los márgenes de la banda. Además, las medias móviles que tienen menos de 10 periodos son de poca eficacia.

Figura 11: Cálculo y representación gráfica de las bandas Bollinger. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4)

Las Bandas Bollinger permiten a los inversionistas saber si un precio de una divisa está alto o bajo. La banda superior es el criterio para los precios altos mientras que la banda inferior lo es para los precios bajos. Muchos inversionistas las usan principalmente para determinar niveles de sobre-compra y sobre-venta, vendiendo cuando el precio toca la Banda Bollinger superior y comprando cuando toca la Banda Bollinger inferior. (Meli, 2008, p. 42-43)

Las banda Bollinger tiene la particularidad de que a pesar de ser indicadores de tendencia pueden facilitar la operación en mercados laterales realizando operaciones en períodos cortos con tendencias cambiantes constantemente es decir, en mercados laterales.

Para finalizar los indicadores de tendencia se tiene el indicador técnico "Sistema Parabólico SAR" ("*Parabolic SAR*"). Este indicador se dibuja en el gráfico de precios. Por su sentido este indicador es muy similar a la media móvil, con la única diferencia que consiste en que el "*Parabolic SAR*" se mueve con más aceleración y puede cambiar su posición respecto al precio. En la tendencia alcista el indicador se coloca por debajo de los precios, en la tendencia bajista se coloca por encima de los precios.

Mejor utilizado en mercados con tendencia, "*Parabolic SAR*" específica donde los "*traders*" deben poner sus paradas. Si "*Parabolic SAR*" está por encima de la tasa de mercado, la recomendación es ir en corto; si está por debajo, la recomendación es ir en largo. (Schlossberg, 2006, p. 200)



#### Fórmula y valores

Para las posiciones largas:

$$\text{SAR}(i) = \text{SAR}(i - 1) + \text{ACCELERATION} * (\text{HIGH}(i - 1) - \text{SAR}(i - 1))$$

Para las posiciones cortas:

$$\text{SAR}(i) = \text{SAR}(i - 1) + \text{ACCELERATION} * (\text{LOW}(i - 1) - \text{SAR}(i - 1))$$

Aquí:

$\text{SAR}(i - 1)$  — valor del indicador Parabolic SAR en la barra anterior;

$\text{ACCELERATION}$  — factor de aceleración;

$\text{HIGH}(i - 1)$  — precio máximo para el período anterior;

$\text{LOW}(i - 1)$  — precio mínimo para el período anterior.

El valor del indicador se aumenta si el precio de la barra actual es más alto que el precio de la barra anterior en el mercado alcista, y viceversa. Al mismo tiempo, el factor de aceleración ( $\text{ACCELERATION}$ ) va a doblarse, lo que va a provocar el acercamiento del Parabolic SAR con el precio. En otras palabras, cuanto más rápido suba o baje el precio, más rápido se acerca el indicador a este precio.

Figura 12: Cálculo y representación gráfica del indicador técnico Parabolic SAR. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4)

Es muy importante trabajar con los indicadores de tendencia ya que, en los momentos donde el mercado tiene una tendencia bien definida es donde se obtendrán las mayores ganancias, sin embargo, hay periodos en el mercado en que las tendencias bien definidas son escasas y eso no es una excusa para dejar de realizar operaciones por lo que, también hay indicadores útiles en mercados con tendencia lateral, estos indicadores se

denominan osciladores de los que hay una gran variedad al igual que en los indicadores de tendencia, sin embargo, se pueden encontrar los de uso más común como son el índice de fuerza relativa (*“Relative Strength Index o RSI”* por sus siglas en ingles) y la Convergencia/divergencia de medias móviles (*“Moving Average Convergence/Divergence o MACD”* en idioma ingles).

Comenzando con el *“RSI”*, este indicador es uno de los indicadores más fáciles de interpretar y a la vez más útiles. El *“RSI”* sirve para tener una idea de cuando una tendencia puede variar y este indica la fuerza que tiene la tendencia, si una tendencia posee una fuerza considerable es bastante probable que dicha tendencia se mantenga por varios períodos más y si es débil es muy probable que esa tendencia cambie de dirección, este indicador tiene una escala definida que facilita al inversor la interpretación de los datos. Sobre este indicador también llamado IFR en español Murphy (1999) sostiene:

El IFR se representa sobre una escala vertical de 0 a 100. Los movimientos por encima de 70 se consideran sobrecomprados, mientras que un movimiento por debajo de 30 sería una condición sobre vendida. Debido al desplazamiento que tiene lugar en los mercados alcistas y bajistas, el nivel 80 generalmente se transforma en el nivel sobrecomprado en los mercados alcistas y el nivel 20 en el sobrevendido en los mercados bajistas. (p.266)

La siguiente figura muestra la representación gráfica del indicador técnico *“RSI”* y además muestra los cálculos matemáticos necesarios para la obtención del mismo.



#### Fórmula y valores

Es la fórmula principal para calcular el Relative Strength Index:

$$RSI = 100 - (100 / (1 + U / D))$$

Aquí:

U — valor medio de los cambios de precios positivos;

D — valor medio de los cambios de precios negativos.

Figura 13: Cálculo y representación gráfica del RSI. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4)

Entre los métodos más populares de análisis del indicador “RSI” consiste en la búsqueda de divergencias cuando el precio forma un nuevo máximo y el “RSI” no consigue superar el nivel de su máximo anterior. La divergencia de este tipo indica en una posible vuelta de precios. Si luego el indicador da la vuelta hacia abajo y cae por debajo de su mínimo, entonces se dice que finaliza una oscilación fallida, esta oscilación fallida es considerada como confirmación de un pronto giro de precios. Esto se puede apreciar fácilmente en la siguiente figura.

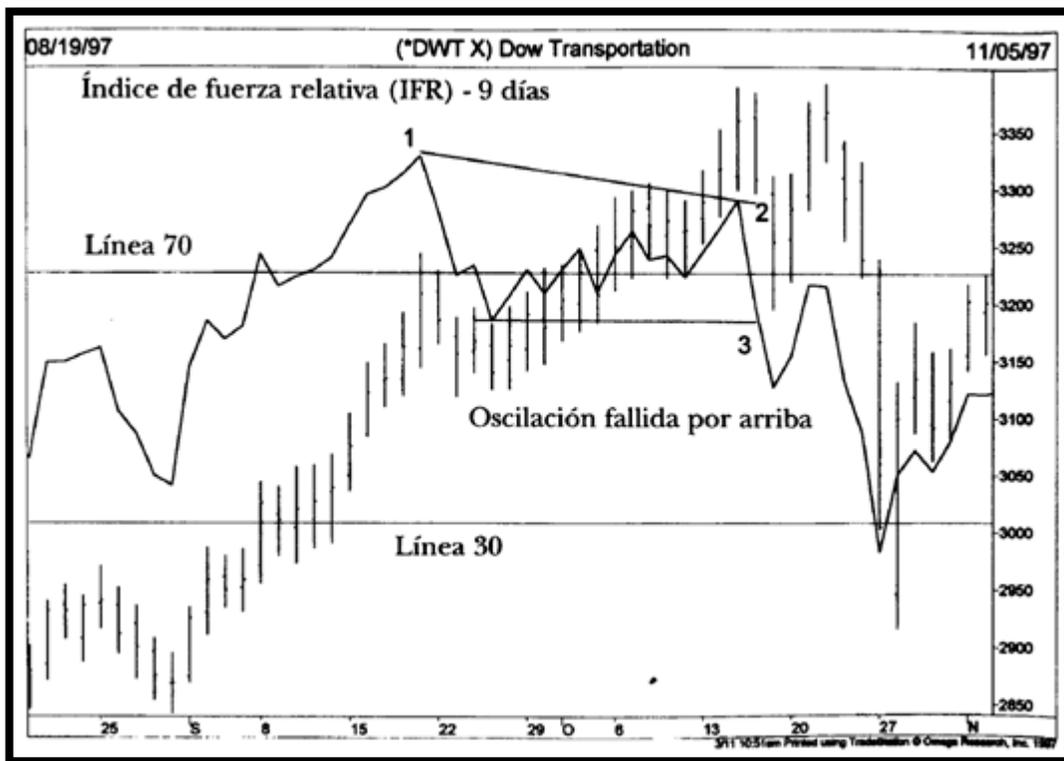


Figura 14: oscilación fallida del RSI. (Fuente: Análisis técnico de los Mercados Financieros)

En un mercado sobre comprado (arriba de la línea de 70) como lo muestra la figura 14, la primera oscilación brinda un pauta en el cambio de la tendencia de alcista a bajista, pero entrar en una posición pesando en una tendencia bajista con esta primera señal puede ser arriesgado ya que, la oscilación de interés es la segunda que al ser más débil que la anterior confirma el cambio de la tendencia.

Por otro lado se encuentra el “MACD” otro oscilador que es muy popular entre los trader experimentados, el “MACD” o convergencia/divergencia de medias móviles (CDMM), es indicador muy útil para poder identificar oportunidades de entrada y salida

en mercados laterales aunque en ocasiones tiene el inconveniente de tardar mucho en mostrar esta señales por lo que no es recomendable utilizar únicamente este indicador en la estrategia de inversión. Sobre este indicador y su representación gráfica Murphy (1999) afirma lo siguiente:

En la pantalla de su ordenador usted verá sólo dos líneas, aunque en el cálculo intervengan tres líneas en realidad. La línea más rápida (conocida como líneas CDMM) es la diferencia entre dos medias móviles suavizadas de precios de cierre (normalmente, los últimos 12 y 26 días, o semanas). La línea más lenta (Conocida como línea de la señal) es generalmente una media exponencial suavizada de la línea CDMM de 9 períodos. (p.278)



#### Fórmula y valores

El indicador técnico Moving Average Convergence/Divergence se determina restando la media móvil exponencial de 26 períodos de la media móvil exponencial de 12 períodos. Luego por encima del gráfico del MACD se puntea una media móvil simple de 9 períodos (la línea de señal).

$$\text{MACD} = \text{EMA}(\text{CLOSE}, 12) - \text{EMA}(\text{CLOSE}, 26)$$

$$\text{SIGNAL} = \text{SMA}(\text{MACD}, 9)$$

Aquí:

EMA — media móvil exponencial;

SMA — media móvil simple;

SIGNAL — línea de señal del indicador.

Figura 15: Cálculo y representación gráfica del MACD. (Fuente: Elaboración propia con datos de MetaTrader 4)

La interpretación de este indicador es simple, este indicado presenta señales de compra y venta, cuando la línea de señal sobrepasa a la línea “MACD” en la parte de arriba (arriba de 0) es un indicador de venta, es decir, un cambio atendencia bajista y si la línea de señal cruza la línea “MACD” en la parte de abajo es una señal de compra o el inicio de una tendencia alcista. Lo anterior se muestra claramente en la figura 16.

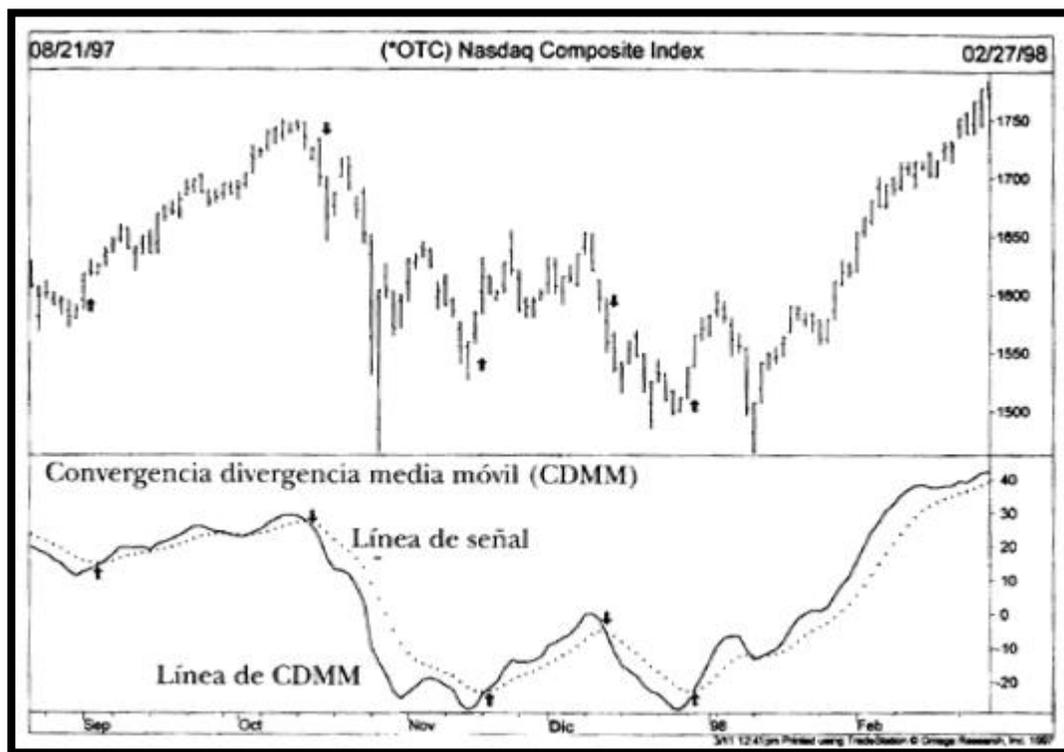


Figura 16: MACD o CDMM indicando los cambios de tendencia. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros)

Es muy común que la línea CDMM de la figura anterior se represente mediante un histograma y la línea de referencia o cero suele estar bien definida, esto se aprecia claramente en la figura 15.

La variedad de indicadores técnicos que se pueden utilizar al analizar “*Forex*” es muy amplia, tratar de explicar cada uno de ellos tomaría mucho tiempo y no es objeto de esta investigación. También es común utilizar indicadores de volumen, estos relacionan el volumen de transacciones del mercado para determinar el comportamiento del mercado, sin embargo, estos no son tan populares como los indicadores de tendencia y los osciladores.

Lo importante en “*Forex*” no es conocer y dominar todos los indicadores técnicos existentes, lo importante es conocer y estudiar qué información aporta cada uno y definir una estrategia en base a los indicadores que en la práctica le resultan a cada inversionista particular más fáciles de comprender y lograr interpretar las señales de los mismos de forma eficiente para rentabilizar la inversión.

#### **2.2.5.4 Patrones más comunes.**

Al hablar de patrones más comunes, se está realizando un acercamiento al análisis técnico “*chartista*”. Para este tipo de análisis se dejan de lado las formulas matemática y estadísticas de los indicadores técnicos y se profundiza en la observación e identificación de los patrones gráficos que describen el comportamiento del mercado.

Antes de empezar a conocer estos patrones se deben conocer dos conceptos básicos, los soportes y las resistencias. Sobre los soportes y resistencias Castillo (2009) sostiene que un soporte es un nivel de precio o zona en la que la demanda de una divisa es más

grande que la oferta y hace que el mercado no baje más de ese nivel es decir, soporta al precio para que no baje más. Por otro lado, una resistencia es un nivel de precio en la que la oferta de una divisa es más grande que su demanda. Esto previene que los precios suban más que el nivel de resistencia es decir, que los precios se resisten a alcanzar niveles más altos.

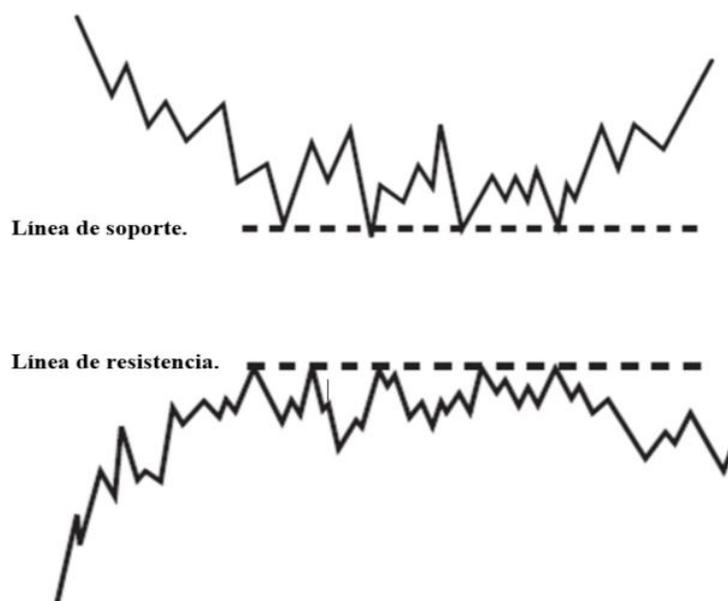


Figura 17: Soportes y resistencias. (Fuente: Elaboración propia)

Los soportes y las resistencias son quizás los conceptos más importantes para comprender el análisis técnico del tipo “*chartista*” y por consiguiente los patrones gráficos más comunes relacionados al mismo. “Los modelos o patrones de precio son imágenes o formaciones que aparecen en los gráficos de precios de valores o productos que se pueden clasificar en distintas categorías y que tienen valor de predicción.” (Murphy, 1999, p. 128)

Los modelos o patrones de precios se dividen en dos categorías principales: patrones de cambio y patrones de continuidad, sobre dichos patrones Murphy (1999) afirma lo siguiente:

Como los nombres indican, los patrones de cambio anuncian que se está dando un importante cambio de dirección en la tendencia. Los modelos de continuidad, por otro lado, sugieren que el mercado solo está en pausa durante poco tiempo, posiblemente para corregir una condición sobrecomprada o sobrevendida de corta duración, y que después de la pausa retomara la tendencia actual. (p.128)

Dentro de los patrones de cambio más comunes se tienen: El patrón cabeza hombros, cabeza hombros invertido, doble techo y doble suelo. El patrón de cabeza y hombros se forma por un pico (hombro) seguido de un pico más alto (cabeza) y luego otro pico más bajo que este último (hombro). El soporte se traza conectando los dos puntos más bajos de los hombros. La pendiente de esta línea puede ir tanto hacia abajo o hacia arriba.

¿

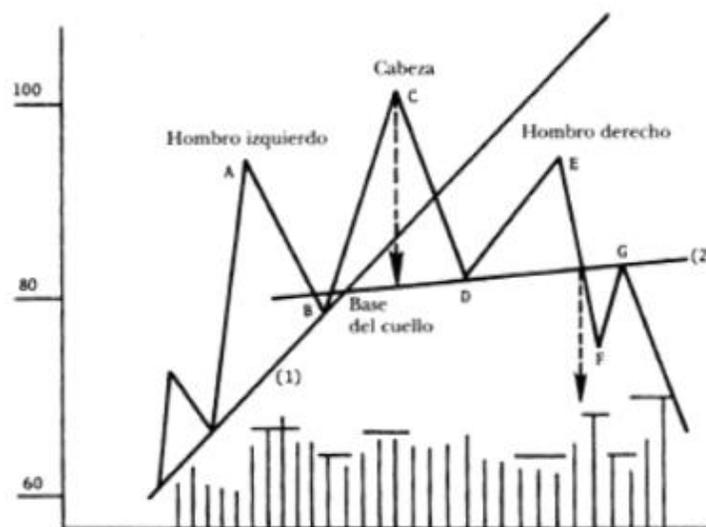


Figura 18: Patrón cabeza y hombro. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros)

Como se puede apreciar en la figura 18, el patrón de cabeza y hombros, la cabeza es el segundo pico (C) y el punto más alto del gráfico, los dos hombros, también forman picos pero no exceden la altura de la cabeza (Ay E). Con esta formación se marca un cambio en la tendencia en este caso de alcista a bajista, el patrón se completa con el cierre por debajo de la base del cuello (línea 2) hacia el punto F, sin embargo, para estar seguros del cambio de tendencia se espera la confirmación que es un retorno a tendencia alcista hasta el punto G. También se puede calcular el mercado al medir el punto más alto de la cabeza al soporte, esta distancia es aproximadamente lo más lejos que llegara el precio luego de romper el soporte en esa distancia el inversor puede salir de su posición del mercado ya que la tendencia bajista podría cambiar de dirección.

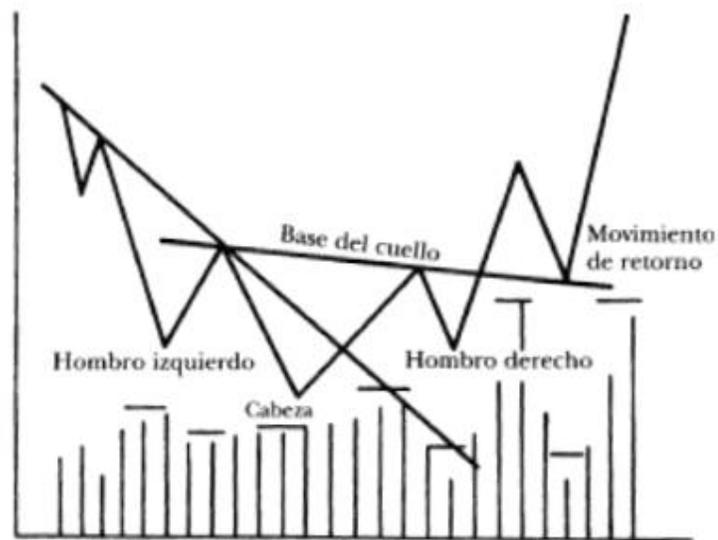


Figura 19: Patrón cabeza y hombros invertido. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros)

Como lo muestra la figura 19, el patrón cabeza hombros puede estar invertido y este es un indicador de cambio de tendencia bajista a alcista, la interpretación y comportamiento

es el mismo del patrón cabeza hombros. En ocasiones el movimiento de retorno puede sobrepasar la línea del cuello y el patrón sigue siendo válido.

Los otros patrones importantes son el doble techo y el doble suelo. El primero es también conocido como doble top o M, Sobre el doble techo Meli (2008) afirma lo siguiente:

Se produce cuando hay una tendencia alcista. En este caso los máximos son cada vez más altos, pero si en un momento dado un máximo no supera el máximo anterior, esto es señal de que se puede producir un cambio de tendencia. (p.40)

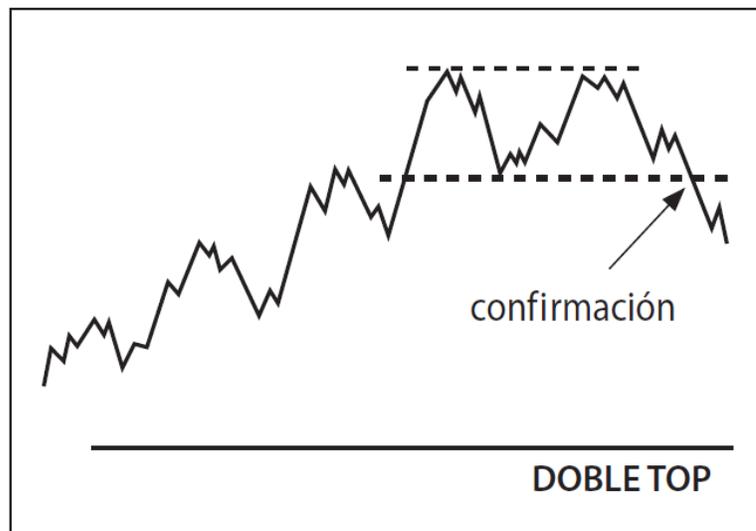


Figura 20: Patrón doble techo, doble top o M. (Fuente: Navegando en la Tormenta de los Mercados Forex, Método Trading by Surfing)

Como se puede apreciar en la figura anterior se trazan dos líneas, un soporte y una resistencia para identificar el patrón doble, la confirmación da la pauta al inversionista del cambio de la tendencia alcista a bajista. El patrón inverso del doble techo es el patrón

doble suelo que se interpreta de la misma manera que el doble techo también conocido como doble vale o W y da la pauta para el cambio de una tendencia bajista a alcista, sobre el doble suelo Meli (2008) sostiene lo siguiente:

Se produce cuando hay una tendencia bajista. Los mínimos son cada vez menores, pero si en un momento dado un mínimo no supera el mínimo anterior, esto es señal de que se puede producir un cambio de tendencia. (p.41)

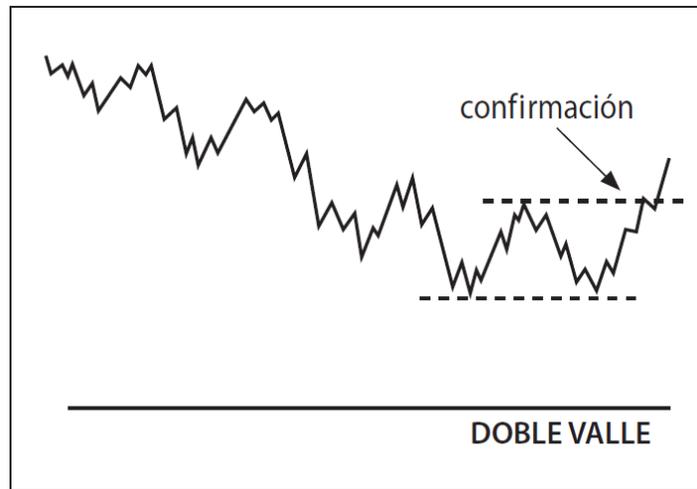


Figura 21: Patrón doble suelo, doble valle o W. (Fuente: Navegando en la Tormenta de los Mercados Forex, Método Trading by Surfing)

La segunda categoría de los patrones de precios son los patrones de continuidad, dentro de esta categoría existen tres clases, triángulos simétricos, los triángulos ascendentes y los triángulos descendentes. Cada uno de estos triángulos posee una forma característica propia y de igual forma, cada uno de ellos tiene implicaciones de pronóstico diferentes que ayudan al “trader” en la toma de decisiones. La figura 22 muestra la representación del triángulo simétrico.

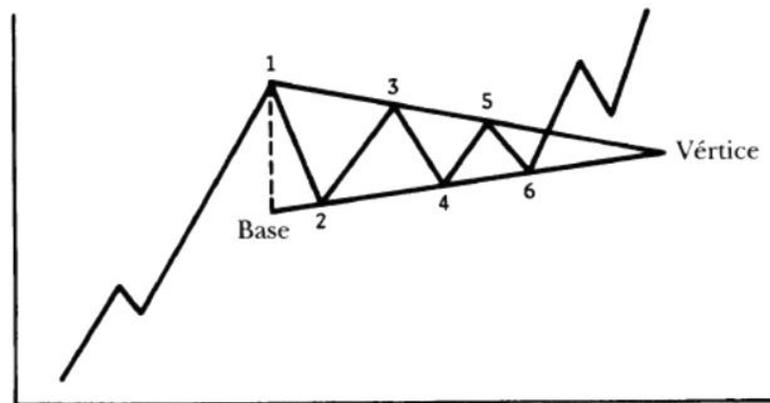


Figura 22: Representación gráfica del triángulo simétrico. (Fuente: Análisis Técnico de los Mercados Financieros)

Al referirse al triángulo simétrico Murphy (1999) explica que, representa una pausa en la tendencia actual que luego retoma la tendencia original. Si la tendencia anterior es ascendente esta generalmente relacionada con un rompimiento a la alza es decir, en la línea de soporte y si la tendencia anterior es descendente podríamos esperar un rompimiento en la parte inferior es decir, en la línea de resistencia. Al identificar un triángulo simétrico realmente no se sabe en qué dirección se dará el rompimiento sin embargo, se sabe que pasará por lo que es importante poner atención a este patrón para colocar posiciones en la dirección del rompimiento y se puede considerar un movimiento alcista o bajista al menos del tamaño de la base mostrada en la figura 22.

Por otro lado se encuentran los triángulos ascendentes y descendentes, sobre ellos Murphy (1999) afirma:

Tanto el triángulo ascendente como el descendente difieren del simétrico en un sentido muy importante. Con independencia del lugar de la estructura de la tendencia en

el que aparezcan, tienen implicaciones de pronósticos muy definidas. El triángulo ascendente es alcista y el triángulo descendente es bajista. (p.163)

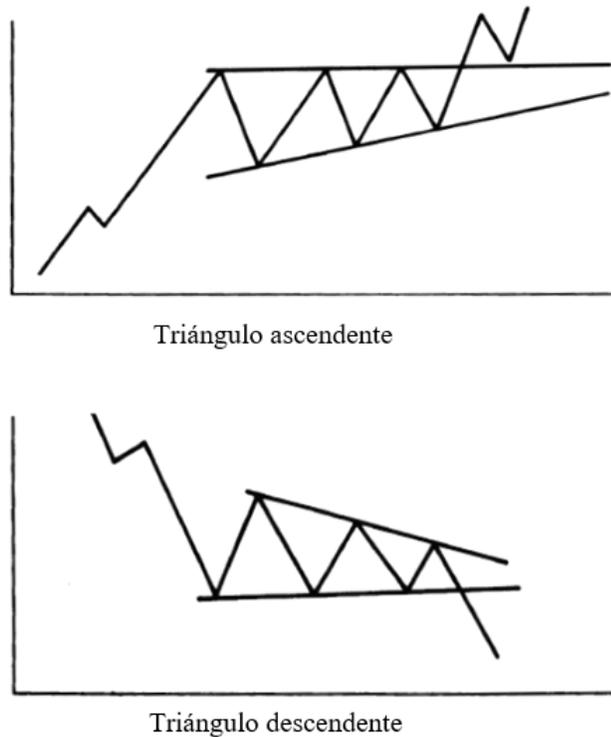


Figura 23: Representación gráfica de los triángulos ascendente y descendente. (Fuente: Elaboración propia con datos de Análisis Técnico de los Mercados Financieros)

Estos patrones son muy fáciles de identificar, el triángulo ascendente tiene una línea de resistencia ascendente y una línea de soporte recta, mientras que el triángulo descendente tiene una línea de soporte descendente y una línea de resistencia recta, al identificar alguno de estos patrones el inversor sabrá que comportamiento tendrá el mercado.

Los patrones descritos en este apartado forman parte de una gran variedad de patrones gráficos que son utilizados por los “trader” experimentados que basan su análisis en el análisis técnico de tipo “chartista”, también hay patrones gráficos de velas japonesas que también sirven para pronosticar el comportamiento del mercado, sin embargo al igual que con los indicadores técnicos, abordar todos ellos resulta complicado y no es objeto de esta investigación.

Para convertirse un inversionista o trader exitoso es necesario dominar diferentes técnicas estadísticas y “chartistas”, además de complementarlas con el análisis fundamental y esto requiere años de estudio y dedicación por lo que toda esta base teórica sirve como introducción al extenso mundo del “Forex”.

## **CAPITULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente capítulo se describe la metodología que se utilizó para realizar la investigación y se detalla el enfoque bajo el cual se realizó la misma, los sujetos de estudio, la población y muestra, los instrumentos de recolección de datos y las instrucciones general para el levantamiento de datos. Con un enfoque metodológico con elementos cuantitativos, el diseño de esta investigación responde a las preguntas de investigación planteadas.

### **3.1 Enfoque metodológico.**

Para el desarrollo de la investigación se ha tomado un enfoque cuantitativo puesto que, se basa en un proceso debidamente definido y en la recolección de datos que permitan validar la hipótesis generada en la investigación. Sobre el enfoque cuantitativo Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirman:

El enfoque cuantitativo (que representa, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y se puede “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque, desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan

las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis. (p.4)

En relación a lo anterior, en capítulos pasados se han establecido los objetivos, las preguntas de la investigación y se revisó la literatura para sentar la base teórica de la misma; para seguir la secuencia de procesos del enfoque cuantitativo es necesario establecer la hipótesis de la investigación para luego poder validarla o refutarla tomando una muestra del universo o población de estudio y recolectando la información necesaria que sustente los resultados. Al definir una hipótesis Hernández et al. (2010) afirman lo siguiente: “Son las guías para una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Se derivan de la teoría existente (Williams, 2003), (p.92)

Para este estudio se partió de la siguiente hipótesis:

Ho: los profesionales de las diferentes áreas de las ciencias económicas de El Salvador no poseen los conocimientos básicos prácticos para poder realizar de inversiones u operaciones en “*Forex*”.

Dicha hipótesis tomó fuerza al realizar la revisión de la literatura ya que, no se encontraron investigaciones previas relacionadas con “*Forex*”, por esta razón se puede decir también posee elementos de un estudio exploratorio, puesto que, se centra en un tema poco estudiado y se buscó sentar precedente para que en un futuro se puedan realizar otras investigaciones relacionadas con “*Forex*”. Sobre los estudios de tipo exploratorio Hernández et al. (2010) sostiene lo siguiente:

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas. (p.79)

Es bastante usual que en la práctica las investigaciones no encajen específicamente en un solo tipo de estudio y se conviertan en una combinación de dos o más tipos de estudios por lo que también se puede decir, que la investigación tiene características de un estudio descriptivo, ya que, se conocieron las características o aptitudes de los profesionales en ciencias económica de El Salvador en relación a un área específica de las ciencias económicas como lo es el “*Forex*”.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (Hernández et al., 2010, p.80)

Por otro lado para poder responder la segunda pregunta de investigación que se ha planteado, el estudio también tiene elementos correlacionales, ya que, se buscó conocer la relación de dos variables en este caso el perfil de riesgo del inversionista y la intención que este tenga de invertir en “*Forex*”. “Los estudios correlacionales, al

evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y, después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba” (Hernández et al., 2010, p.81)

### **3.2 Diseño de la investigación.**

Referirse al diseño la investigación implica la estrategia con la cual se comprobó el hecho de que los profesionales en ciencias económicas de El Salvador no poseen conocimientos prácticos sobre la operación de “*Forex*”. En relación a dicha estrategia se decidió abordar la investigación con un diseño no experimental, puesto que, solo se necesitaba conocer el estado de ciertas variables y también las interrelaciones entre estas, es decir, no se manipularon variables independientes para poder medir u observar la influencia de esta sobre las variables dependientes.

La investigación no experimental es sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, y dichas relaciones se observan tal como se han dado en su contexto natural. (Hernández et al., 2010, p.150)

Por sus características se puede decir que se utiliza un diseño no experimental de tipo transeccional o transversal en el cual se toman datos para poder medir las percepciones y

actitudes de los sujetos de estudio con relación al “*Forex*”. “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”. (Hernández et al., 2010, p.151)

Como se definió en el enfoque metodológico, al no haber estudios anteriores relacionados con la temática, el estudio posee también características de exploratorio lo cual debe ser congruente con el diseño de la investigación; dentro de los diseños no experimentales transversales se pueden encontrar los de tipo exploratorio, sobre los cuales Hernández et al. (2010) afirman:

El propósito de los diseños transeccionales exploratorios es comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico. Por lo general, se aplican a problemas de investigación nuevos o poco conocidos, además constituyen el preámbulo de otros diseños (no experimentales y experimentales). (p.152)

Es válido decir que en el diseño de la investigación se combinan diferentes tipos de diseños en este caso, la investigación posee características de diseño transeccional descriptivo “Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población”. (Hernández et al., 2010, p.154)

Para este caso específico se describió la manera en que se percibe el “*Forex*” por parte de los profesionales en ciencias económicas del país, el interés desarrollado sobre

el mismo y el conocimiento operativo sobre este. De igual forma, por el tipo de instrumento que se utilizó (encuesta de opinión) se pueden combinar los distintos tipos de diseño de la investigación que se interrelacionan en el desarrollo del estudio, permitiendo contestar las preguntas de la investigación anteriormente formuladas. Sobre las encuestas de opinión Hernández et al. (2010) sostiene:

Las encuestas de opinión (“*surveys*”) son consideradas por diversos autores como un diseño (Creswell, 2009; Mertens, 2005) y estamos de acuerdo en considerarlas así. En nuestra clasificación serían investigaciones no experimentales transversales o transeccionales descriptivas o correlacionales-causales, ya tienen los propósitos de unos u otros diseños y a veces de ambos (Archeater, 2005). (p.158)

Dentro de la investigación las características propias de un diseño no experimental correlacional están presentes ya que, no solo se pretende describir ciertas características y aptitudes de los sujetos de estudio si no también buscar la relación entre su perfil de riesgo y la intención que estos tengan de invertir en el mercado.

### **3.3 Participantes del estudio.**

En este apartado se describen las características de los participantes del estudio así como la población y muestra a la que pertenecen.

### **3.3.1 Características de los participantes.**

Los participantes del estudio fueron profesionales de administración de empresas, contaduría pública, licenciatura en mercadeo, licenciatura en economía y licenciatura en finanzas; estos poseían al menos 3 años de experiencia laboral en El Salvador, es decir, que quedaron fuera del estudio aquellos profesionales de dichas ciencias que tenían una experiencia menor a 3 años y que no se hallan formado académicamente en una universidad dentro del territorio nacional.

También quedaron fuera del estudio aquellos profesionales cuya carrera primaria era distinta a las ciencias económicas tales como ingenieros, abogados, doctores, etc. Y que poseen una educación de posgrado en las ciencias económicas que los convierte en profesionales en ciencias económicas. Esto se debió a que los profesionales cuya carrera primaria es en ciencias económicas poseen un mayor probabilidad de tener conocimientos acerca de “Forex”, ya que, al ser este mercado una área de estudio de dichas ciencias permite que a través de su formación académica, experiencias laborales, estén o se hallan relacionado con el mismo, algo que es muy poco probable en los profesionales de otras disciplinas.

### **3.4 Población y muestra.**

La población es el universo total de las unidades de análisis que son sujetas de estudio, al ser profesionales la unidad de análisis se puede definir como individuos.

“Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Selltiz et al., 1980), (Hernández et al., 2010, p.174)

Definida la unidad de análisis se delimitó la población, para este caso determinar la población fue bastante complejo ya que, fue difícil cuantificar la cantidad de profesionales en ciencias económicas de El Salvador debido a que no hay un estudio que revele dicha cifra, pero se partió con una cifra oficial representativa, la tabla 4 muestra la cantidad de profesionales graduados en ciencias económicas entre 1997 y 2012.

Tabla 4: Graduados de las distintas carreras en ciencias económicas en el período de 1997-2012

<b>Graduados por de las carreras de ciencias económicas, administración y comercio</b>					
<b>Años</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b>No. de graduados</b>	1598	1472	1988	1979	1836
<b>Años</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>No. de graduados</b>	2265	2526	2846	3286	2994
<b>Años</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>No. de graduados</b>	3220	3519	3465	3732	4471
<b>Años</b>	<b>2012</b>	<b>Total</b>	<b>46,041</b>		
<b>No. de graduados</b>	4844				

Fuente: Elaboración propia con datos del ministerio de educación (MINED).

Como se puede observar en la tabla anterior en un período de 16 años se graduaron un total de 46,061 profesionales en las distintas ramas de las ciencias económicas, sin embargo, determinar la población total de profesionales que cumplan con las características de los participantes antes descritas resulta complicado ya que, en el tiempo de vida profesional de un individuo (aproximadamente de 30 años) la población resultante será mucho mayor a los datos estadísticos registrados en el MINED, pero este dato proporciona una idea de cuán grande es la población y debido a su tamaño el

estimar una muestra de tipo probabilístico no es factible ya que, la muestra será de miles de personas.

Para ser congruentes con los recursos económicos y de tiempo con los que se cuenta para el estudio se seleccionó una muestra por conveniencia de 30 profesionales que cumplan con las características de los participantes del estudio. “muestra no probabilística (o muestra de conveniencia), en la que los encuestados elegidos en base a la conveniencia y disponibilidad” (Babbie, 1990). (Creswell, 2009, p.148)

### **3.5 El instrumento.**

Para la recolección de datos de la investigación se elaboró un cuestionario el cual consta de un total de 21 preguntas repartidas en 3 secciones o partes. La primera sección consta de 5 preguntas que recogen los datos generales del sujeto de estudio, esto con el fin de conocer cómo se encuentra distribuida la muestra en términos generales.

La segunda sección está conformada de 8 preguntas de opción múltiple y se enfocó en determinar el perfil de riesgo como inversionista del encuestado. En la web se pueden encontrar muchos cuestionarios que se encargan de determinar el perfil del riesgo como inversionista de un individuo., sin embargo, se tomó como referencia el cuestionario del perfil del inversionista disponible en la página web de la Bolsa de Valores de El Salvador, ya que, es un cuestionario que debido a la naturaleza de la institución que lo

utiliza se puede inferir que esta adecuado al entorno nacional y que ha sido probado por dicha institución.

Por último la tercera sección está compuesta por 8 preguntas de las cuales se encargan de conocer acerca del nivel de conocimiento que el encuestado tiene sobre “Forex”, así como también el conocimiento sobre los riesgos que este conlleva y con relaciona la terminología técnica referente a este mercado para determinar conocimientos sobre la operación del mismo. En esta parte también hay preguntas que ayudaron a justificar la creación de la guía de inversión así como conocer la intención de invertir en “Forex” por parte de los sujetos de estudio.

Las preguntas de la sección tres son abiertas y tiene una condicionante, si el encuestado en la pregunta No. 1 negaba saber que es el “Forex” se omitían las preguntas 2, 3, 4 y 5 y se realizan únicamente las preguntas 6,7 y 8. Por otro lado, si el encuestado afirmaba tener conocimiento sobre “Forex” en la pregunta No.1 se realizaban las preguntas 2,3 y 4, en la pregunta cuatro se encontraba otra condicionante si esta pregunta era afirmativa se realizaban todas las preguntas restantes exceptuando la No. 6 y si era negativa solo se realizaban las preguntas 7 y 8.

### **3.6 Procedimientos.**

En un inicio se procedió a validar el instrumento, para esto se realizó una prueba piloto con un 10% de la muestra, es decir, con 3 personas. Al realizar la prueba piloto se

detectaron oportunidades de mejora al instrumento, por lo que, se agregaron instrucciones sobre los saltos condicionales de la sección 3.

Luego de haber realizado los ajustes al instrumento se procedió con el levantamiento de datos de la muestra total. Al realizar la recolección de datos se le brindaba una breve introducción acerca de la investigación. En la sección 3 si el participante afirmaba no conocer que es el “*Forex*” se explicaba en qué consistía este mercado, se explicaba que en la actualidad se pueden realizar inversiones en este mercado desde la comodidad del hogar, se explicaban además ciertos aspectos sobre los riesgos que conlleva invertir en este mercado y que con la debida preparación “*Forex*” puede significar una innovadora alternativa de inversión en El Salvador.

En la sección 3, cuando los participantes afirmaban poseer conocimientos sobre el mercado se procedía a escuchar y llenar los campos del instrumento que posteriormente permitirían medir el nivel de conocimiento de los participantes, realizando una pausa antes de las preguntas 7 y 8 brindando una breve conclusión sobre el nivel de conocimiento del participantes y aclarando aquellos conceptos que el participante respondía de manera errónea o cuyo concepto no fuera del todo acertado. El tiempo en el cual los participantes respondían al instrumento oscilaba entre los 10 y 15 minutos. El levantamiento de datos se realizó desde el 4 de enero de 2016 hasta el 20 enero de eso mismo año.

### **3.7 Estrategias para el análisis de datos.**

Para el análisis de datos presentado en el próximo capítulo, se procedió a describir la distribución de la muestra según los datos generales de los sujetos de estudio, se evaluó el perfil de riesgo de los mismos, los conocimientos sobre “*Forex*” y la intención de los mismos para realizar una futura inversión en dicho mercado.

A partir del análisis, se identificaron ciertas tendencias en las respuestas de los sujetos de estudio y se realizaron clasificaciones de los encuestados tomando en consideración los datos generales de los mismos, su perfil de riesgo, el conocimiento acerca de la temática evaluada y la intención de invertir en “*Forex*”. El análisis de datos se basó en estadística descriptiva dada la naturaleza del estudio y se apoyó en herramientas informáticas tales como Microsoft Excel e IBM-SPSS.

## **CAPITULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación realizada mediante el análisis de los datos obtenidos. Con el resultado de los datos se pretende validar la principal hipótesis de la investigación, que es el poco conocimiento que tienen los profesionales en ciencias económicas acerca de cómo operar “*Forex*” y por otro lado, se desea conocer la relación entre el perfil de riesgo como inversionista de cada uno de los sujetos de estudio y la intención que estos tengan sobre invertir en “*Forex*”.

Como se mencionó en la descripción del instrumento del capítulo anterior, el instrumento cuenta con 3 secciones y de cada una de estas se toman variables y se procesan datos de las mismas que ofrezcan información importante para el estudio.

### **4.1 Información general.**

En la sección de información general como su nombre lo dice recoge una serie de datos generales de los sujetos de estudio y cuenta con las siguientes variables:

- El sexo
- La Profesión
- Si posee una maestría en cualquier área de las ciencias económicas.
- Años de experiencia laboral y el sector para el que trabaja.

Con relación al sexo de los sujetos de estudio, de el total de 30 encuestados que corresponden al 100% de la muestra, el 53% fue del sexo masculino y 47% del sexo femenino, siendo los participantes profesionales a nivel de pregrado o con estudios de postgrado en las distintas áreas de las ciencias económicas, con al menos 3 años de experiencia laboral en El Salvador.

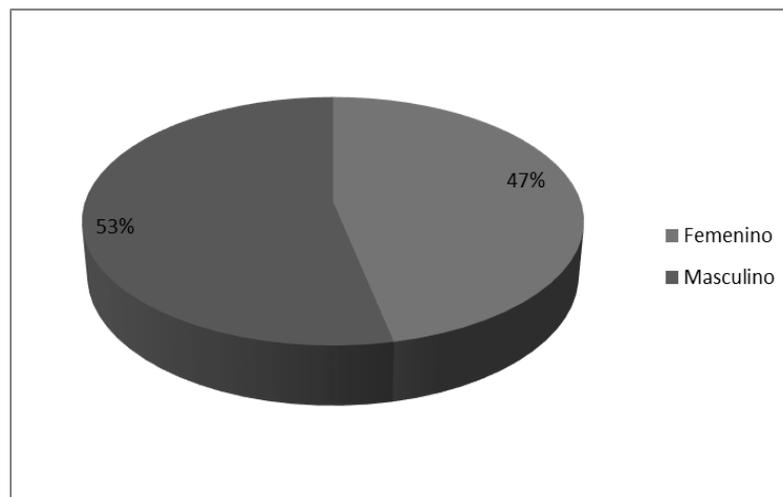


Figura 24: Porcentaje de participación de los sujetos de estudio según se sexo. (Fuente: Elaboración propia).

De la figura anterior se puede concluir que para el estudio ha habido igualdad en la participación tanto masculina como femenina.

Al preguntar a los encuestados sobre su profesión relativa a las ciencias económicas, la profesión con mayor presencia fue licenciatura en administración de empresas con un 43%, seguido de la carrera de licenciatura en contaduría pública con 37%, licenciatura en mercadeo con un 10% de los encuestados, licenciatura en economía con 7% y por último solo con un 3% la licenciatura en finanzas.

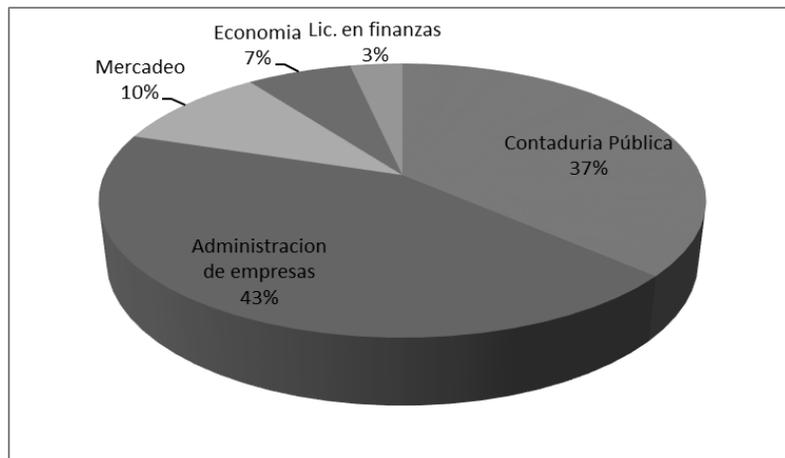


Figura 25: Distribución porcentual de las distintas carreras de los sujetos de estudio en relación a la muestra total. (Fuente Elaboración propia).

Durante la investigación el 77% de los encuestados cuentan con una maestría en un área a fin a las ciencias económicas, por otro lado, solo un 23% posee una maestría en estas áreas.

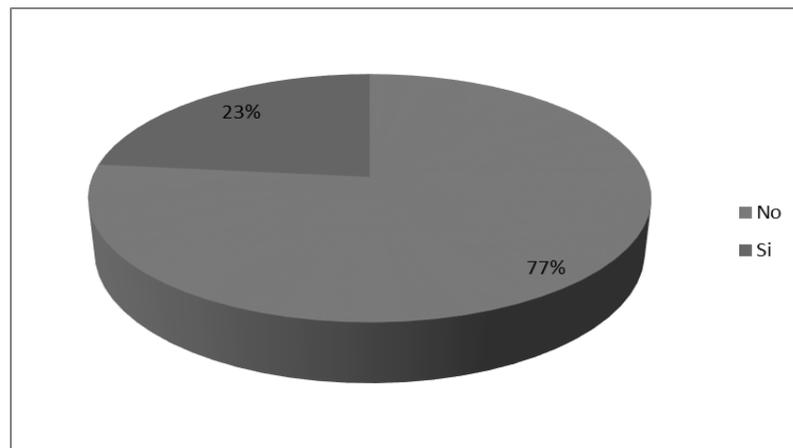


Figura 26: Porcentaje en términos de la muestra total, que poseen y no poseen alguna maestría a fin a las ciencias económicas. (Fuente: elaboración propia)

Sobre lo años de experiencia laboral de los encuestados se establecieron 3 rangos, de 3 a 7 años, de 8 a 15 años y de más de 15 años de experiencia laboral, brindando la distribución mostrada en la figura 27; de dicha figura se puede observar que hay una distribución homogénea respecto a los años de experiencia laboral puesto que, los porcentajes de distribución de cada uno de los rangos se encuentran bastante cercanos, habiendo tanto profesionales jóvenes como profesionales con amplia experiencia.

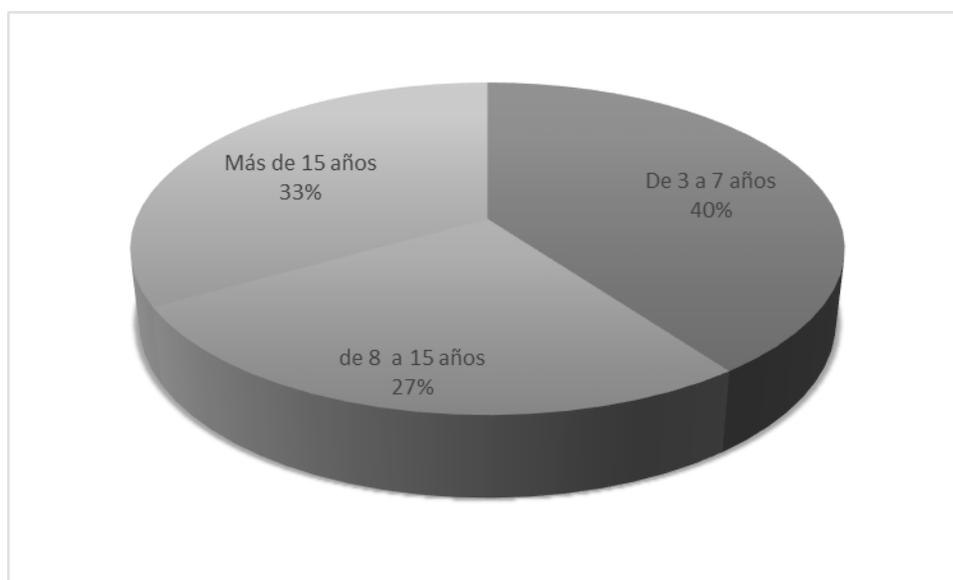


Figura 27: Distribución porcentual de los rangos de experiencia laboral. (Fuente elaboración propia).

Para finalizar con la primera sección, la relación porcentual que se muestra en la figura 28, se obtiene al evaluar el sector en el que se desempeñan los encuestados, un 43% se desempeña en el sector público, un 30% pertenece al sector comercial, un 20% pertenece al sector banca y solo un 7% de los encuestados trabaja en el sector industrial.

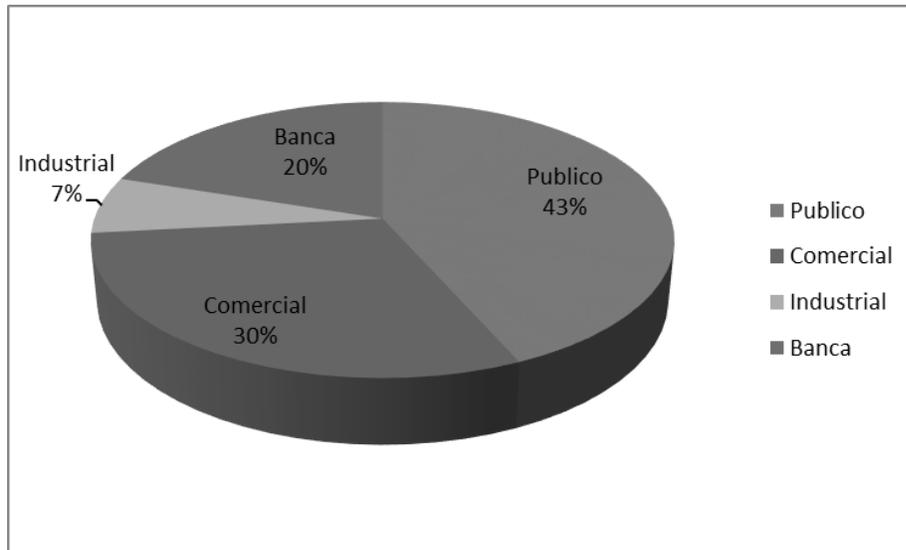


Figura 28: Porcentajes de los distintos sectores laborales de los encuestados. (Fuente: Elaboración Propia).

Todos los datos de información general fueron utilizados con el fin de describir apropiadamente las diversas características de ese conjunto, es decir conocer como está conformada la muestra.

#### **4.2 Perfil de riesgo como inversionista.**

Para determinar el perfil de riesgo como inversionista, se tomó como modelo el cuestionario del perfil del inversionista de la Bolsa de Valores de El Salvador, que consta de un total de 8 preguntas de selección múltiple.

La primera pregunta de la segunda sección, está relacionada al rango de edad de los sujetos de estudio, se considera que esta variable es muy importante a la hora de

determinar el perfil de riesgo como inversionista, ya que, se estima que las personas más jóvenes son más propensas tomar riesgos.

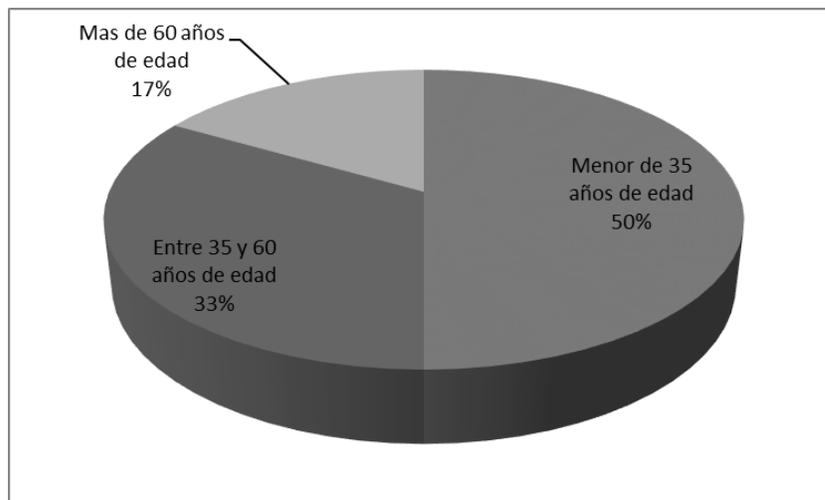


Figura 29: Porcentaje de población según los rangos de edades. (Fuente: Elaboración propia)

Según la información obtenida de los encuestados el 50% de muestra es menor de 35 años, seguida por el 33% de la muestra que tiene entre 35 y 60 años de edad mientras que tan solo un 17% de la muestra tiene más 60 años. Esta información puede dar indicios de que la mayor parte de la población deberá poseer un perfil como inversionista agresivo ya que, la mayor parte de los encuestados se encuentran ubicados en el rango de edad que puede asumir más riesgos.

La segunda pregunta es referente a la capacidad de poder cubrir sus gastos en caso de un imprevisto tal como el desempleo, esta pregunta está relacionada al perfil de riesgo debido a que, aquellos que poseen ciertos ahorros son capaces de asumir ciertos riesgos

en comparación con aquellos que no poseen ningún o poco respaldo económico ante un imprevisto.

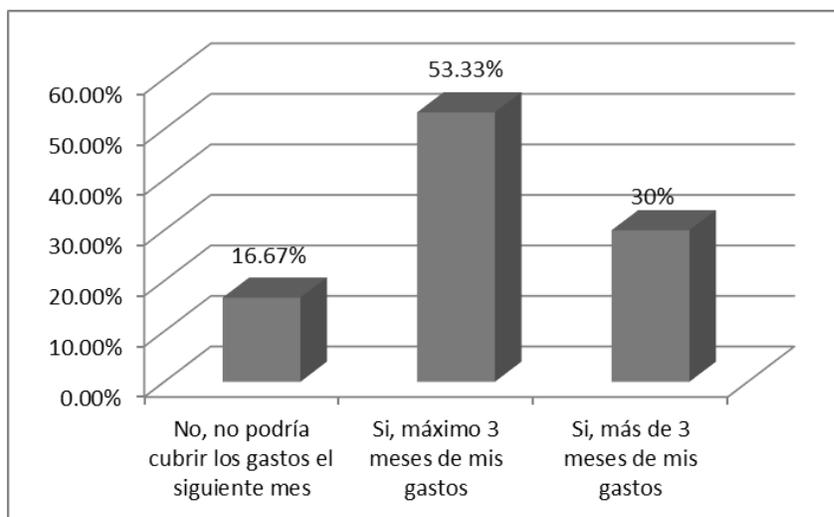


Figura 30: Cobertura de gastos en caso de imprevistos de los sujetos de estudio. (Fuente: Elaboración Propia).

Del 100% de los encuestados un 53.33% de la población admitió poder tener una capacidad de cubrir sus gastos en caso de un imprevisto por un máximo de tres meses, mientras 30% de los encuestados podría costear sus costos por más de 3 meses y solo un 16.67% no podría cubrir sus gastos el siguiente mes. Otra información importante que se puede interpretar de los resultados de esta pregunta, es que de los profesionales en ciencias económicas encuestados, la mayor parte solo es capaz de cubrir hasta un máximo de 3 meses siendo esta una situación muy riesgosa ya que, si se considera el caso del desempleo la probabilidad de conseguir un nuevo empleo en los siguientes tres meses es bastante baja.

Con los datos de esta pequeña muestra se logra sustentar el planteamiento de que en la actualidad los profesionales salvadoreños sin importar su formación académica, deben buscar alternativas de inversión que les permitan obtener ingresos adicionales ya que, depender únicamente del salario supone un alto riesgo y esto se evidencia en una capacidad de ahorro limitada y confirma que en la actualidad los salarios únicamente alcanzan para cubrir la necesidades básicas.

En la pregunta 3, se pretende saber qué porcentaje de sus bienes totales ha invertido o planea invertir el encuestado, esta pregunta es muy importante para determinar el perfil de riesgo debido a que, aquellas personas que tienen una tendencia a invertir y arriesgar gran parte de sus viene tienen un perfil de riesgo más agresivo.

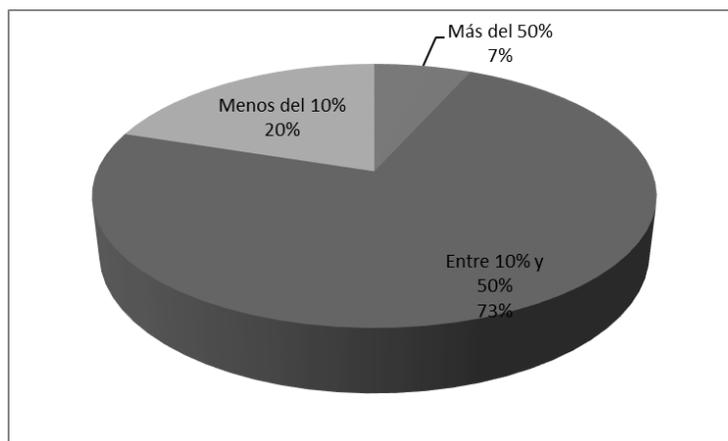


Figura 31: Gráfico de porcentaje de los bienes a invertir del total de bienes totales. (Fuente: elaboración propia).

El estudio mostro que el 73% de la población estaría dispuesta a invertir o ha invertido entre el 10% y el 50% de sus bienes, mientras que el 20% de la población

estaría dispuesta o ha invertido solo 10% de sus bienes y solo el 7% ha invertido o planea invertir más del 50% de sus bienes. En base a esta pregunta se puede concluir que a nivel de inversiones los sujetos de estudio son predominantemente moderados, en menor medida son conservadores y muy pocos arriesgan un gran porcentaje de sus bienes en sus inversiones.

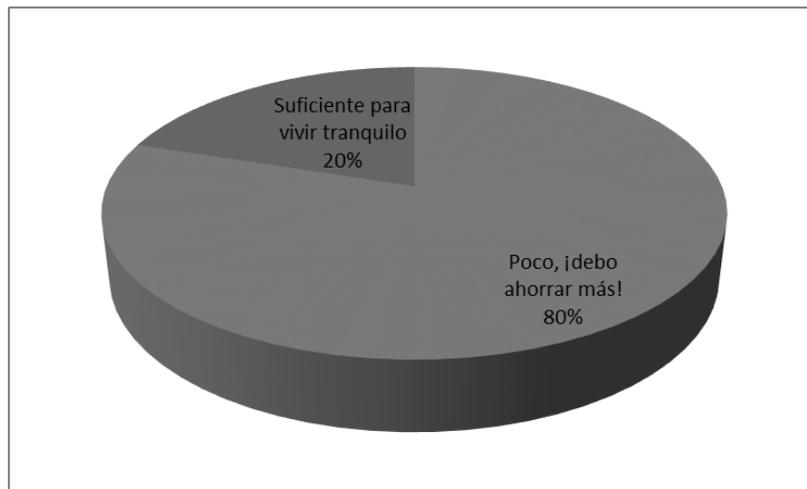


Figura 32: Distribución porcentual referente a lo ahorro para la jubilación. (Fuente: Elaboración propia).

Los resultados derivados de la pregunta referente a los ahorros para la jubilación, muestran una tendencia marcada y en concordancia con la actualidad del país, según los acontecimientos actuales la jubilación de una gran parte de la población se encuentra comprometida y el sentir del sector trabajador del El Salvador se ve reflejado en la figura 32, el 80% de la muestra considera que el ahorro para su jubilación es poco, el 20% considera que es suficiente para vivir tranquilo y nadie considera que ha ahorrado lo suficiente. Esta pregunta también sustenta la necesidad de tener alternativas de

inversión que permitan a los profesionales tener otras fuentes de ingreso y buscar rentabilizar su capital de manera tal, que le permitan asegurar su vejez sin depender de una pensión, algo que actualmente muestra un panorama poco claro.

Por otro lado la pregunta número 5, busca saber las preferencias u objetivos que buscan los encuestados al momento de realizar una inversión.

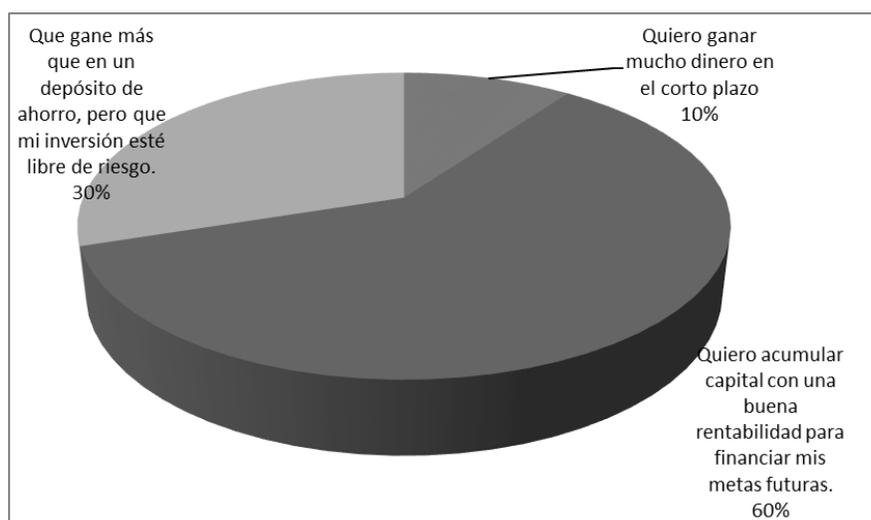


Figura 33: Objetivos a la hora de invertir en porcentaje del total del muestra. (Fuente: elaboración propia).

El 60% de la población tiene como meta acumular un buen capital con una buena rentabilidad para financiar futuros proyectos o metas mientras el 30% quiere ganar más que en un depósito de ahorro y estar libre de riesgo y solo un 10% de la población encuestada quiere ganar mucho dinero a corto plazo. La tendencia predominante en esta pregunta es de un perfil de riesgo moderado buscando cierta rentabilidad sin mayor exposición al riesgo.

La pregunta 6, busca conocer la relación riesgo-rentabilidad que es la predominante en los sujetos de estudio y en la cual la tendencia dominante es la de un perfil de riesgo moderado, es decir, con un nivel de riesgo-rentabilidad medio.

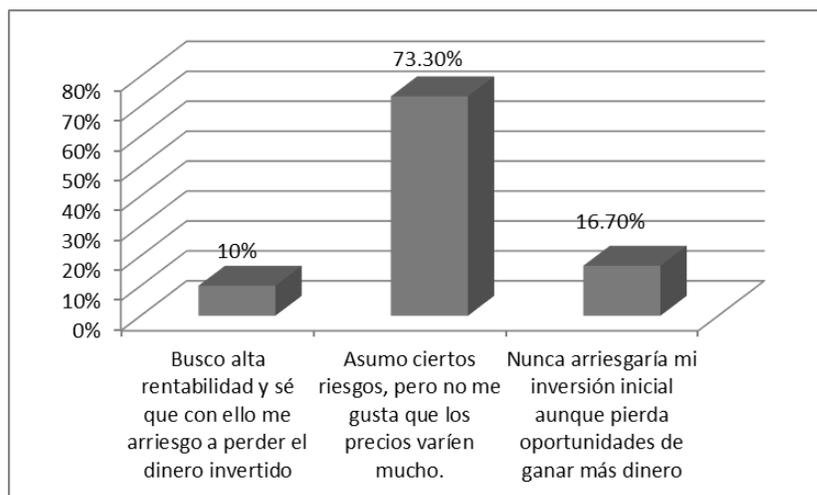


Figura 34: Relación riesgo-rentabilidad en porcentaje del total de la muestra. (Fuente: Elaboración propia).

El 73% de los encuestados asume ciertos riesgos aunque no aprecian la variación en los precios una opinión muy por encima del 16% de la población que nunca arriesgaría su inversión inicial aunque pierda oportunidades de ganar dinero y solo el 10% busca rentabilidad aunque sea arriesgado.

Continuando con la pregunta 7 que está orientada a la actitud de los sujetos de estudio hacia situaciones que pongan en riesgo sus inversiones, situaciones tales como las fluctuaciones de los precios o las noticias negativas del mercado, esta pregunta está ligada también al factor psicológico es decir, que tan capaz es el inversionista de afrontar

situaciones adversas que pongan en riesgo sus inversiones y como es capaz de sacarle el debido provecho a estas situaciones.

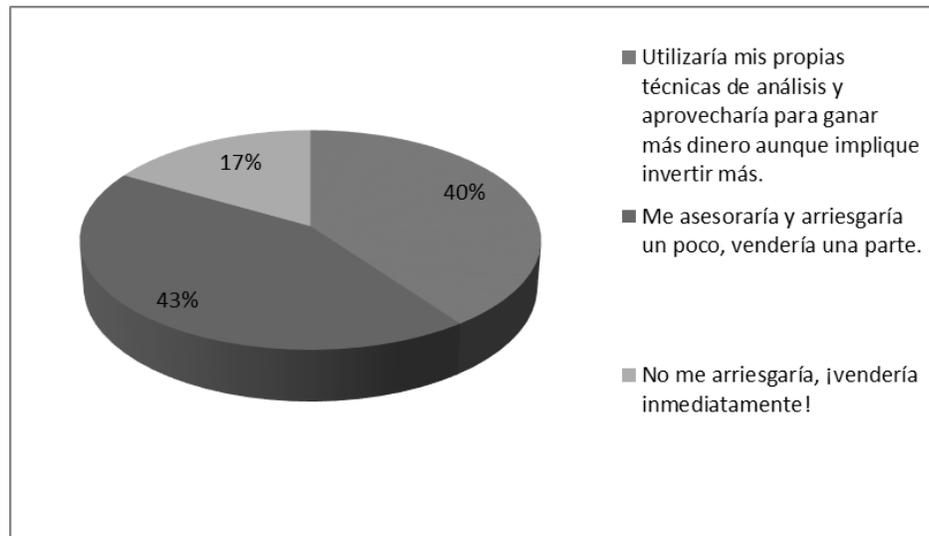


Figura 35: Actitud de los encuestados ante situaciones que pongan en riesgo sus inversiones. (Fuente: elaboración propia).

Ante una situación que afectara negativamente el mercado o el precio de las inversiones de los encuestados el 40% aseguraron que utilizarían sus propias técnicas de análisis para ganar más dinero aunque la inversión sea mayor, por otra parte el 43% de la población buscaría asesoría y arriesgarían e incluso venderían parte de sus inversiones y solo una pequeña parte de la población no se arriesgaría y vendieran inmediatamente su inversión ante una señal negativa en el mercado, esta parte es del 17% de los encuestados. Esta pregunta arroja tendencias moderadas y conservadoras dominantes por parte de los encuestados.

La última pregunta de la segunda sección, está orientada a conocer cuan pendientes se encuentran los encuestados de sus inversiones, para conocer si tienen una actitud pasiva ante sus inversiones o son participantes activos de las mismas. Como lo muestra la Figura 36, ante las inversiones realizadas las el 46.7% de las personas se informan del estado de sus inversiones por medio de las noticias de forma general, mientras que otro 46.7% tienen sus propias fuentes de información económica-financiera y solo el 6.6% de las personas encuestadas reciben notificaciones directas de su “broker”.

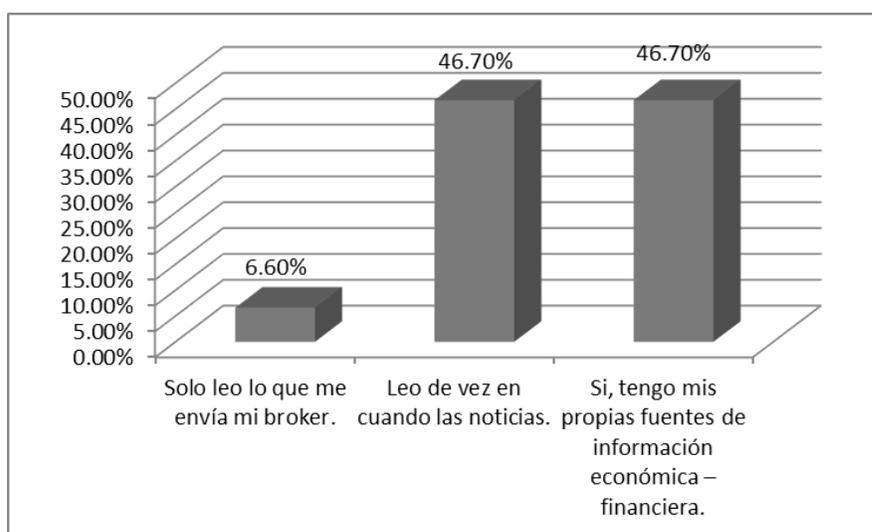


Figura 36: Seguimiento a las inversiones. (Fuente: elaboración propia).

Si bien cada una de las preguntas arroja información que permite tener una idea del perfil de riesgo de los encuestados, se realizó un consolidado de todas las respuestas, cada una de las respuestas está asociada a un perfil de riesgo así, las respuestas en literal “a” son respuestas relacionadas a un perfil de riesgo agresivo, las respuestas en literal “b” a un perfil moderado y las respuestas en literal “c” a un perfil conservador.

Para poder ser categorizado dentro de un determinado tipo de perfil de riesgo el encuestado debe de tener al menos 5 respuestas del mismo tipo, es decir, 5 respuestas en literal “a” afirmarían que el sujeto posee un perfil de riesgo agresivo y de igual forma para los demás literales. La figura 37 muestra el gráfico del resultado de todas las preguntas de la segunda sección clasificando a los sujetos de estudio dentro de un perfil del riesgo.

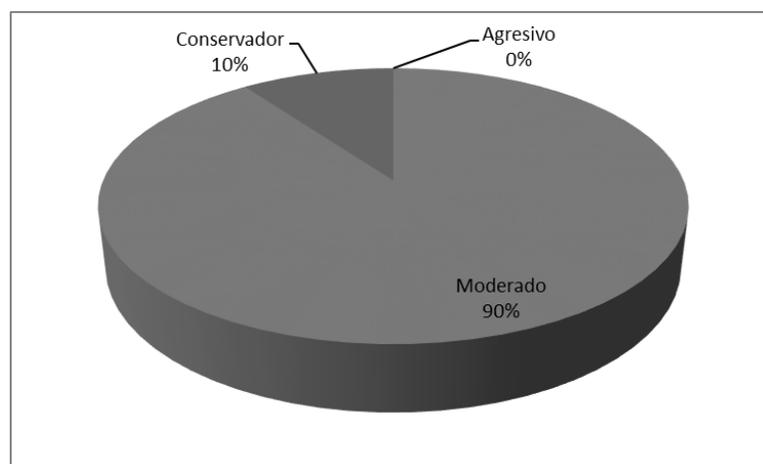


Figura 37: Perfil de riesgo como inversionista de los encuestados. (Fuente: elaboración propia).

Evaluando a los encuestados con respecto a las características de su perfil como inversionista se clasificaron en tres categorías y dentro de estas, el 10% resulto tener un perfil de riesgo conservador y un 90% resulto tener un perfil de riesgo moderado y nadie presento un perfil agresivo como inversionista. Dados los resultados se puede decir que debido a la situación económica del país, la situación laboral actual y el alto costo de la vida, los profesionales salvadoreños apuestan por lo seguro y no son de tomar muchos

riesgos al momento de invertir, es probable que tomen ciertos riesgo siempre y cuando estén ante una situación con certeza favorable y a la vez segura.

### 4.3 Conocimiento sobre Forex.

Para poder evaluar el conocimiento relativo a “Forex” por parte de los encuestados, fue necesario realizar preguntas abiertas solicitando una explicación a las afirmaciones realizadas, de esta manera fue posible diferenciar aquellas personas que brindaron respuestas afirmativas y no podían sustentar dicha afirmación, de aquellas personas que brindaron respuestas afirmativas y sustentaban parcialmente su respuesta o fueron capaces de sustentarla de manera contundente.

En la pregunta número 1 de la tercera sección, se buscó conocer si los sujetos de estudio sabían que es “Forex”, la figura 38 muestra un gráfico con el consolidado de dicha pregunta.

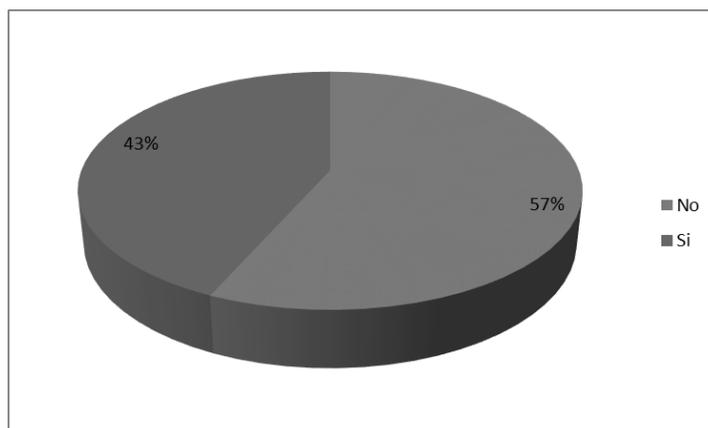


Figura 38: Conocimiento sobre que es Forex. (Fuente: Elaboración propia).

Al preguntar a los encuestados sobre si conocían que es “Forex”, el 57% de las personas dijo que no sabía, mientras el 43% dijo que si, sin embargo, para validar dicha afirmación se procedió a evaluar la respuesta brindada por cada uno de los encuestados estableciendo 3 rangos, si conoce que es “Forex”, si tiene un conocimiento aproximado es decir, tiene una idea de lo que es “Forex” pero no una certeza completa y por último aquella persona que realmente no sabe que es “Forex”. Es importante mencionar que las personas que afirmaron conocer que es “Forex” pueden ser reclasificadas con un conocimiento aproximado y también con un conocimiento nulo.

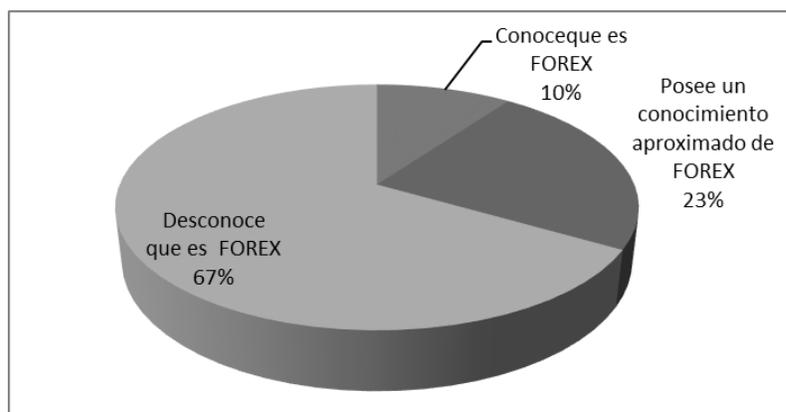


Figura 39: Verificación sobre si conocen que es Forex. (Fuente: Elaboración propia)

En base a los conceptos expuestos sobre la definición del “Forex” y al pedir una descripción a los sujetos de estudio se concluyó que del 100% de los encuestados el 67% de los participantes no sabían que es “Forex”, un 23% tenía un conocimiento aproximado y solo el 10% tenía un conocimiento preciso acerca de “Forex”. Lo que lleva a la conclusión que de las personas que dijeron conocer “Forex” realmente solo el 10% conoce que es, mientras que del 33% restante, el 10% desconoce totalmente o

tienen un conocimiento errado sobre “Forex” y un 23% tiene un conocimiento parcial acerca de dicho mercado. Cabe mencionar que no obstante los resultados arrojados en la verificación del conocimiento aquellas personas que contestaron afirmativamente seguían el curso lógico del instrumento para una respuesta afirmativa.

En la siguiente pregunta de esta sección se pretendió conocer si los sujetos de estudio conocen los riesgos que implica el invertir en “Forex”. Los resultados se pueden apreciar en la figura 40.

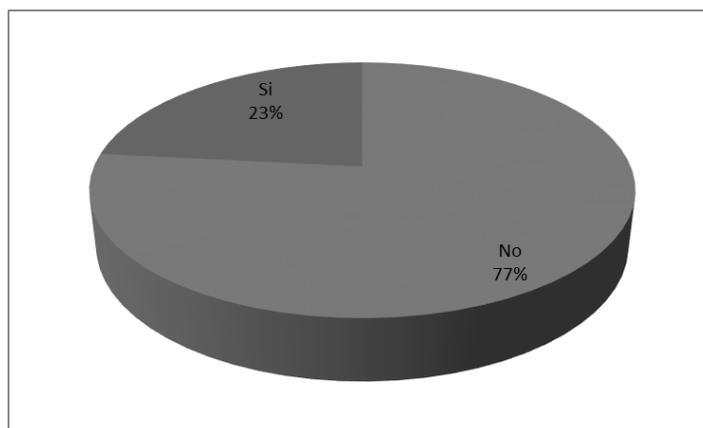


Figura 40: Conocimiento acerca de los riesgos de invertir en Forex. (Fuente: elaboración propia).

De los profesionales encuestados, al preguntarles si conocían sobre los riesgos de invertir en “Forex” el 23% de ellos contestó que si conocía los riesgos y el resto, el 77% de los encuestados aseguro no conocerlos.

Al igual que en la pregunta número uno se verifico la valides de las respuestas afirmativas acerca de los riesgos de “Forex”, la figura 41 muestra los resultados de dicha validación.

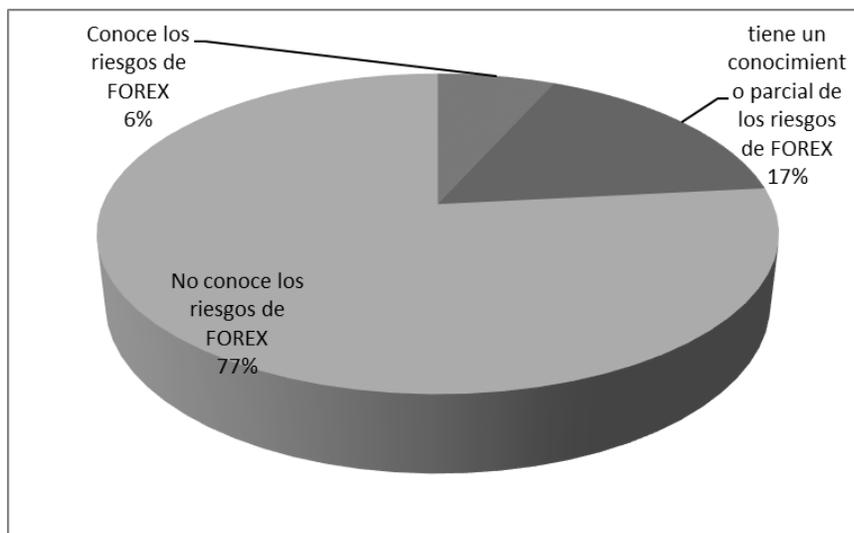


Figura 41: Verificación acerca del conocimiento de los riesgos de invertir en Forex. (Fuente: elaboración propia).

Al pedirles a los encuestados que describieran los riesgos de invertir en “Forex” se pudo observar que el 77% de los participantes desconocía totalmente los riesgos de invertir en “Forex”, un 17% tenía un conocimiento parcial acerca de los riesgos de invertir en la plataforma y solo un 6% tenía claro cuáles eran los riesgos.

La siguiente pregunta estuvo orientada a saber si los encuestados conocen como realizar una inversión en “Forex”. Al consultar a los participantes si sabían cómo realizar dicha inversión en “Forex”, el 87% de la población en la muestra dijo no saber cómo hacerlo, mientras que solo 13% afirmó saber cómo realizar directamente una inversión en “Forex”. Los resultados de esta pregunta se evidencian claramente en la figura 42.

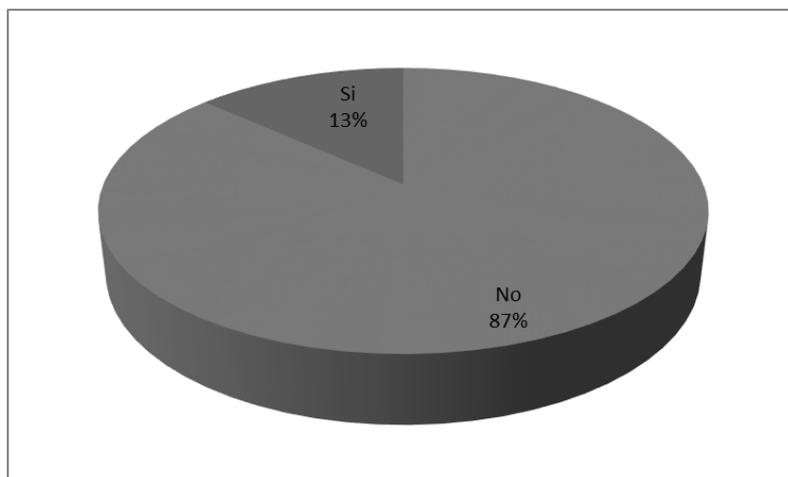


Figura 42: Conocimiento acerca de cómo realizar una inversión en Forex. (Fuente: elaboración propia).

Cuando a los encuestados se les pidió describir la forma en cómo realizar una inversión en “Forex”, solo el 7% supo describir acertadamente la forma de realizar una inversión, con lo cual un 93% resulto no tener una idea clara de cómo realizar una inversión en “Forex”.

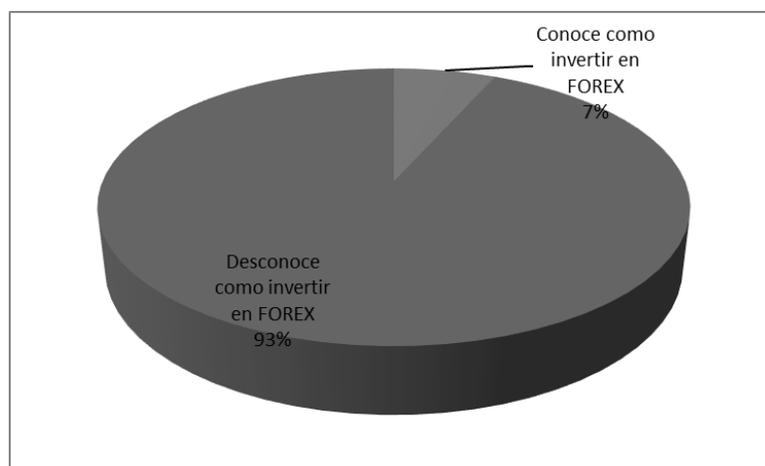


Figura 43: Verificación del conocimiento acerca de realizar una inversión en Forex. (Fuente: elaboración propia).

Para continuar, pregunta número 4 y 5 de esta sección se encuentran íntimamente relacionadas ya que la verificación de la pregunta 4 se realiza a través de la pregunta 5. Estas preguntas están orientadas a la operación de “Forex” es decir, que aquellos usuarios que afirmen conocer la terminología relacionada a la operación de “Forex”, deberán conocer los términos comúnmente utilizados en la jerga de “Forex” y los conceptos operativos relativos a las plataformas de operación.

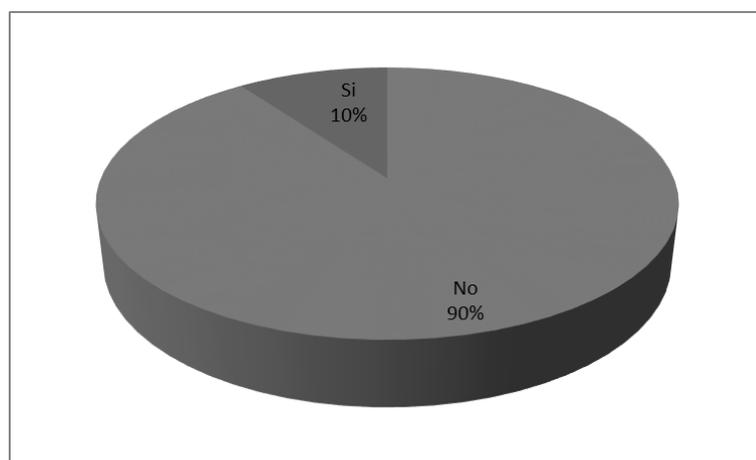


Figura 44: Conocimiento acerca de la terminología y conceptos básicos para operar Forex. (Fuente: elaboración propia).

Como se puede apreciar en la figura 44, al preguntar a los encuestados si estaban familiarizados con la terminología característica de “Forex” solo el 10% de la población encuestada dijo tener conocimientos de estos conceptos, mientras que un 90% no tenía conocimiento sobre este hecho. En la verificación de la pregunta número 5, se colocaron un serie de términos propios de la operación en “Forex” junto a otros términos meramente financieros, se solicitó a las personas que afirmaron conocer dicha terminología que seleccionarían aquellos términos o conceptos propios de “Forex” para

diferenciarlos de aquellos conceptos financieros que no tiene relación con el mercado, el resultado es el mostrado en la tabla 5.

Tabla 5: Evaluación de terminología y conceptos Forex.

	Frecuencia	porcentaje
Broker	3	10%
Tipo de cambio	2	6.70%
Stop loss	2	6.70%
Plataforma de operación	3	10%
Take profit	3	10%
Tendencia alcista	3	10%
Medias Móviles	1	3.30%
Margen/apalancamiento	1	3.30%
Velas Japonesas	0	0%

Fuente: Elaboración propia.

Quedo en evidencia que solo el 10% del encuestado conocía el término “*broker*” en cambio solo 6.70% conocía los términos “Tipo de cambio” y “*stop loss*”, los términos “plataforma de operación” “*take profit*” y “Tendencia alcista” igual eran conocidos por un 10% de la población mientras los términos “Medias móviles” y “margen/Apalancamiento” solo es conocido solo por 3.30% y con un 0% el término “velas japonesas” era desconocido por la población.

Al observar la frecuencia en la tabla 6, se puede apreciar que de los 3 sujetos que conforman el 10% que afirmó conocer la terminología y conceptos básicos de operación en “*Forex*”, únicamente uno logró acertar en 8 de los 9 términos, mientras que 2 de los encuestados lograron acertar 6 de 9 términos y 1 individuo acertó con 4 de 9 términos. De esta forma se puede concluir que únicamente una persona conoce los términos de

operación relacionados a “Forex” y se puede inferir que ha profundizado un poco en la temática o ha realizado prácticas en alguna plataforma de operación.

Cuando los sujetos de estudio aseveraron no conocer que era “Forex” y luego de brindarles una introducción sobre dicho mercado, se buscaba conocer en la pregunta número 6, la razón por la que estos no conocían “Forex”.



Figura 45: Causa del desconocimiento de “Forex”. (Fuente: elaboración propia).

Del 57% (17 encuestados) del total de la muestra que respondieron que no conocían que era “Forex”, el 70% afirmó que no conocen que es “Forex” debido a desconocimiento, el 18% afirmó que es debido a que no le interesa, un 6% considera que es una estafa y un 6% afirmó que es debido a que considera que es spam de internet.

A las personas que contestaron afirmativamente la primera pregunta, desarrollaron todo el instrumento bajo la misma lógica de afirmación y luego de esclarecer que es el “Forex”, los riesgos que implica, los potenciales de ganancias-pérdidas y también como

se puede acceder a dicho mercado con una simple conexión a internet; se les pregunto acerca de la importancia de una guía de operación en “Forex” que le brindara los conceptos básicos, técnicas de análisis del mercado y lo orientara para mitigar riesgos al operar el mercado, obteniendo los resultados siguientes:

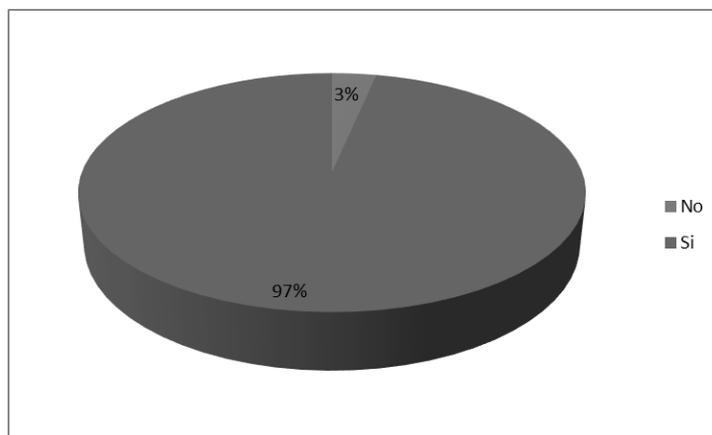


Figura 46: Acerca de la importancia de contar con una guía de inversión en Forex. (Fuente: elaboración propia).

El 97% considero de importancia la existencia de dicha guía y solo un 3% opinó lo contrario. Lo que es lo mismo que decir que uno de cada 30 no estaría de acuerdo o considera que la guía de inversión en “Forex” no es relevante.

Para finalizar se buscó conocer la intención de los sujetos de estudio para invertir en “Forex”, luego de tener un conocimiento general y despejar las dudas que estos tenían acerca del mercado. Se les preguntaba a los sujetos de estudio si de existir una guía para invertir en “Forex” la utilizarían como referencia para sus inversiones. Los resultados se reflejan en la figura 47.

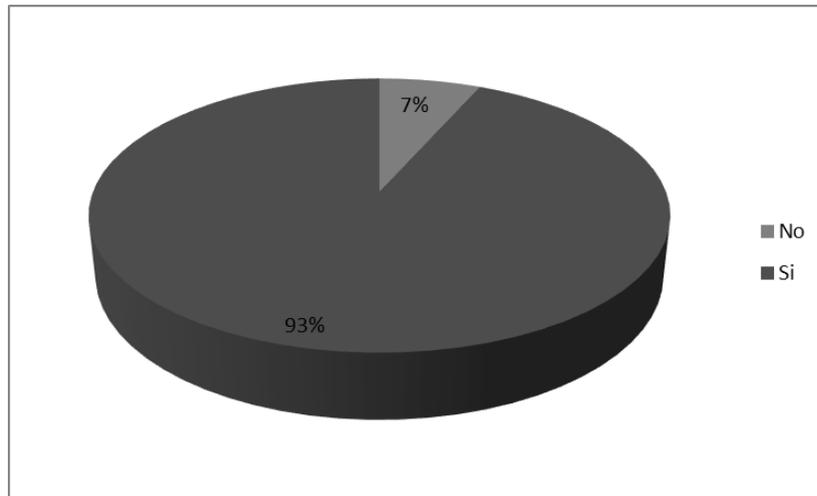


Figura 47: Porcentaje de los encuestados que utilizarían la guía de inversión en Forex como referencia para sus futuras inversiones. (Fuente: elaboración propia).

Al preguntar a los participantes si estarían dispuestos a invertir en “Forex” con la existencia de una guía y si utilizarían esta guía como referencia y apoyo a sus inversiones la mayoría con 93% de población encuestada estuvo de acuerdo en invertir y usar dicha guía mientras solo un 7% dijo que no lo haría.

Llegando a este punto se puede observar que conocer acerca de “Forex”, ocasiona cierto interés en los profesionales en ciencias económicas ya que, el 93% estarían dispuestos a invertir luego de profundizar y fortalecer los conocimientos acerca de “Forex”, sin embargo, al buscar establecer una relación entre la intención de invertir en “Forex” y el perfil de riesgo como inversionista de los encuestados no se encontró ninguna debido a que, del total de la muestra solo 2 personas manifestaron no tener intención de invertir en “Forex” siendo estas personas de perfil Moderado, lo cual no es congruente y la lógica llevaría a pensar que aquellas personas con perfil conservador (3

personas), deberían coincidir con aquellos que no tienen intención de invertir en *“Forex”*.

Por otro lado, se puede establecer que *“Forex”* es una buena alternativa de inversión para los profesionales o al menos a primera vista parece serlo y que para que este sea conocido y utilizado como alternativa en El Salvador es necesario que los profesionales cuenten con una formación en mercados de valores y que dicho eso es independiente del perfil de riesgo como inversionista que este tenga.

## **CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones.**

Como resultado de la investigación se ha logrado dar respuesta a las preguntas de la investigación y justificar la realización de la guía de inversión en “*Forex*” para inversionistas particulares, puesto que, se comprobó que una gran parte de los profesionales en ciencias económicas desconocen que es el “*Forex*”, algunos tienen un concepto errado y muy pocos tienen los conocimientos básicos necesarios para poder realizar operaciones en dicho mercado.

La falta de conocimiento dentro de los profesionales en ciencias económicas contribuye a comprobar que en general el sector profesional de El Salvador sin importar su formación, no conoce que es “*Forex*” o no sabe cómo realizar una inversión en este mercado, de manera que no se está aprovechando este mercado como una alternativa de inversión distinta de los depósitos a plazos, LETES, los fondos de inversión y la inversión en la bolsa de valores de El Salvador.

Si bien el invertir en “*Forex*” requiere una preparación más técnica y especializada que las alternativas de inversión tradicionales debido a gestión personal de la inversión, esta necesidad de conocimiento puede ser suplida en la formación profesional que se imparte en la Facultad de ciencias Económicas de las Universidades del país, abordando dicha temática desde un punto de vista más práctico brindando a los estudiantes no solo herramientas para formar parte del sector laboral del país sino que también, brindar

herramientas que permitan a los futuros profesionales desenvolverse de manera independiente y no depender únicamente de un empleo de manera que se fomente el emprendimiento y la innovación.

Con lo antes mencionado no se sugiere un cambio en la actual malla curricular sino más bien, fortalecer los métodos existentes apoyándose en la tecnología como principal herramienta para ampliar los conocimientos y facilitar el aprendizaje. La actual y continua revolución tecnológica permite hoy en día tener acceso a una gran cantidad y variedad de conocimientos abordados desde de un punto de vista práctico que en combinación con los métodos tradicionales que profundizan y reafirman la base teórica puede contribuir a formar profesionales con competencias capaces de adaptarse a los tiempos modernos.

Es importante mencionar que a pesar de que la mayor parte de los sujetos de estudio estarían dispuestos a invertir en “*Forex*”, este resultado puede cambiar a medida que se adquieran más conocimientos acerca del mercado ya que, esta impresión ha sido tomada cuando la mayor parte de la muestra ha recibido una explicación, aclaración y un conocimiento a grandes rasgos de las características principales del mercado. El conocer más a fondo el “*Forex*” puede ser una causante de perder interés en el mismo debido a los riesgos que este implica o por el contrario puede incrementar los deseos de inversión al conocer los potenciales de ganancia que este ofrece.

Con relación al perfil del riesgo como inversionista y la intención de invertir en “*Forex*” por parte de los sujetos de estudio como segunda pregunta de la investigación,

se comprobó que no hay relación entre el perfil de riesgo como inversionista y la intención de invertir en “*Forex*” sin embargo, estas dos variables pueden mostrar cierta relación cuando se profundiza en los conocimientos debido a que, al conocer los riesgos que implica “*Forex*” puede ser un mercado no apto para todos los tipos de inversionista.

La guía de inversión desarrollada y que se complementa con la base teórica del capítulo 2, es una buena introducción práctica al mundo de “*Forex*” y permite a los usuarios realizar operaciones reales en el mercado, utilizar la plataforma gratuita “*MetaTrader 4*”, sus funciones y a la vez explica la utilización y aplicación de estrategias basadas en análisis técnico, todo esto, utilizando una cuenta de práctica que con dinero ficticio pero con datos reales, por lo que luego de perfeccionar las técnicas y estrategias, el usuario podrá ser capaz de realizar operaciones con dinero real y obtener ingresos adicionales en su tiempo libre o volverse un “*trader*” profesional.

Para finalizar, “*Forex*” puede ser una alternativa de inversión innovadora que aprovecha todo el potencial de la tecnología de información para rentabilizar el capital de aquellos profesionales que se encuentran en la constante busca de hacer crecer sus ingresos, sin embargo, ser exitoso en “*Forex*” es un camino fácil requiere de una combinación balanceada de estudio y práctica, de manera que, puede no encajar con el perfil de riesgo o los objetivos de inversión de todos los profesionales.

## **5.2 Recomendaciones.**

Se recomienda realizar una prueba piloto y utilizar la guía como un complemento para el estudio de las Finanzas Internacionales en la Universidad de El Salvador y evaluar la utilización de “*MetaTrader 4*” como una plataforma gratuita, para realizar una práctica real de la operación del mercado de divisas, si los resultados son positivos y los alumnos muestran una actitud favorable a la misma, se podría valorar la incorporación de dicha práctica en futuras actualizaciones al plan de estudios.

Para estudios posteriores se recomienda investigar la experiencia sobre “*Forex*” de “*traders*” o inversionistas profesionales ya sean, que estos realicen inversiones de forma particular o que lo realicen sus puestos de trabajo. De esta manera se puede tener más fundamentos para sustentar al “*Forex*” como una buena alternativa a la hora de decidir realizar una inversión.

También se recomienda investigar aquellos puestos profesionales principalmente del sector bancario que trabajan con el mercado de divisas, de esta manera se puede realizar una comparación entre la operaciones realizadas desde una plataforma de operación disponible para todo público y las herramientas utilizadas en el ámbito laboral de El Salvador.

Como se ha mencionado a lo largo de la investigación, se recomienda nunca empezar en primera instancia realizando inversiones con dinero real puesto que, para ser exitosos en “*Forex*” es necesario tener conocimientos sobre mercados de valores, estadística financiera, economía, tecnologías de información y muchos otros conceptos que de no

dominarlos apropiadamente en una cuenta de práctica, pueden convertir la experiencia de invertir en “*Forex*” en una desagradable inversión.

Se recomienda para estudios posteriores, utilizar modelos y software de pronósticos financieros para predecir el comportamiento de “*Forex*”, ya que los datos del mercado son series temporales y aplicar dichos modelos analizando el mercado con la ayuda un software como Crystalball de Oracle para el modelaje financiero, podría reducir los riesgos de inversión maximizando las posibilidades de éxito en “*Forex*”.

Como última recomendación es importante para seguir profundizando en materia “*Forex*”, realizar un estudio de “*brokers*”, si bien es cierto en la guía se brindan pautas de que aspectos se deben de tomar en cuenta al momento de seleccionar un “*broker*”, no se evalúa una muestra significativa de los mismos para poder determinar los aspectos positivos y negativos de la gran variedad de “*brokers*” que pueden encontrarse actualmente en el mercado.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Carvajal, O.A. (2008). Forex: Un Modelo Practico Para Medir Las Pérdidas. (Tesis de Licenciatura). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Castillo, V.E. (2009). Propuesta Para Minimizar El Riesgo De Operar Forex y su Integración Estratégica Como Modelo De Negocios Para Inversionistas Particulares. (Tesis de Licenciatura). Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.

Creswell, J. W. (2009). Reserarch Design, Qualitaqtive, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (3<sup>a</sup>. ed.). Nebraska, Estados Unidos: Sage Publications, Inc.

Gómez, G. R. (2007). Métodos de Predicción para los Mercados de Divisas. (Tesis de Ingeniería). Universidad Pontifica de Comillas, Madrid, España.

Hernández, R., Fernández, C. & Batista, P. (2010). Metodología de la investigación (5<sup>a</sup>.ed.). México D.F., México: McGraw-hill / Interamericana editores, S.A. de C.V.

Jiménez, J.A. (1998). Introducción al Mercado de Divisas (FOREX). Revista Contaduría y Administración. No. 188. División de investigación. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad autónoma de México. Recuperado el 24/10/2015 de <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/view/740/763>

Kozikowski, Z. (2007). Finanzas Internacionales (2<sup>a</sup>. ed.). Monterrey, México: McGraw-Hill Interamericana.

Meli, J.A. (1996). El Sorprendente mundo de la bolsa acerca del dinero, los toros y los osos. Santiago de Chile, Chile: Dolmen Ediciones.

Meli, J.A. (2008). Navegando en La Tormenta de Los Mercados Forex, Método: Trading by Surfing. Santiago de Chile, Chile: Saving Trust S.A.

Ministerio de Educación. (2007). Educación Superior en Cifras, El Salvador 1997-2006. San Salvador, El Salvador: Dirección Nacional de Educación Superior.

Ministerio de Educación. (2014). Educación Superior en Cifras, El Salvador 2002-2012. San Salvador, El Salvador: Dirección Nacional de Educación Superior.

Mishkin, F.S. (2014). Moneda, Banca y Mercados Financieros (10<sup>a</sup>. ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Murphy, J.J. (1999). Análisis Técnico de los Mercados Financieros. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2009). Los Desafíos de Las TIC Para El Cambio Educativo. España: Fundación Santillana

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2013). Uso de TIC en Educación en América Latina y el Caribe. Montreal, Canadá: Instituto de Estadísticas de la UNESCO.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). Informe Sobre el Desarrollo Humano El Salvador 2013. LA libertad, El Salvador: Contracorriente Editores.

Schlossberg B. (2006). Technical Analysis of the Currency Market. New Jersey, Estados Unidos: John Wiley & Sons, Inc.

# **ANEXO 1. GUÍA DE INVERSIÓN EN FOREX PARA INVERSIONISTAS PARTICULARES.**

## **Introducción.**

La presente guía tiene como objeto orientar a los lectores para poder realizar inversiones en Forex desde una computadora personal, en esta guía se utiliza el software MetaTrader 4 del broker FXCM, se ha seleccionado dicho broker por las características y facilidades que ofrece, sin embargo, es una elección muy personal y el lector deberá ser capaz de elegir el broker que mejor se ajuste a sus preferencias e intereses. A pesar que esta guía se realiza con los datos de FXCM los conocimientos vertidos son aplicables a cualquier broker que permita la utilización de la plataforma MetaTrader 4.

La guía orienta al lector para crear una cuenta demo o de practica en FXCM, descargar e instalar el software Metatreder4 desde la página del broker, una introducción sobre las funciones más importantes de la plataforma de operación, introducir las órdenes de mercado y por último brindar pautas de estrategias utilizando indicadores técnicos que permitan predecir el comportamiento del mercado

## **Acerca del broker FXCM.**

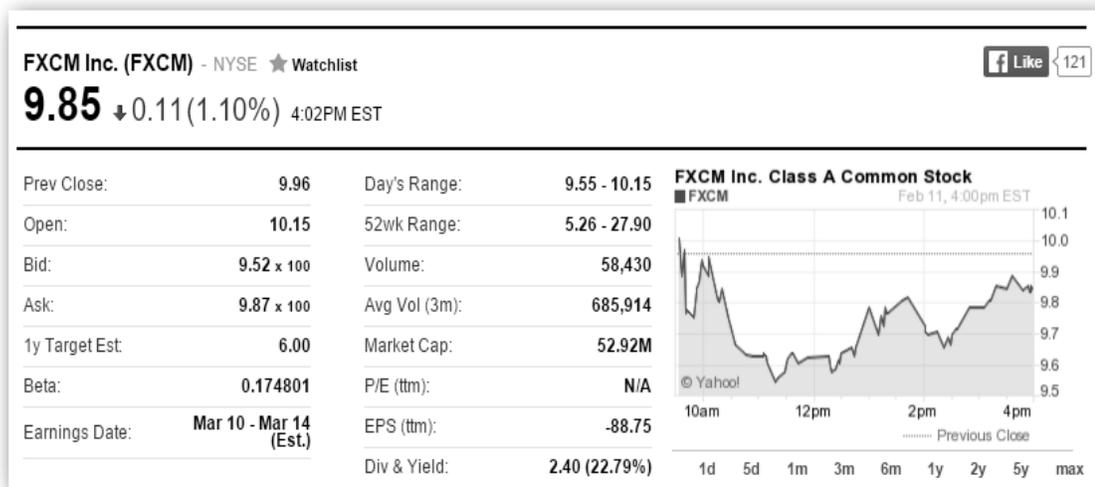
FXCM Inc. (NYSE: FXCM), es un líder mundial como proveedor de intercambio de divisas, (trading de divisas) y de los servicios relacionados a clientes minoristas e

institucionales. FXCM, fundada en 1999, fue el primer broker de divisas en cotizar en la Bolsa de Nueva York, lo que los convierte en líder del mercado en la transparencia y en la estabilidad financiera.

FXCM Inc. tiene empresas registradas por muchos de los organismos reguladores más respetados en el mundo. FXCM está regulado por la Autoridad de Conducta Financiera ("FCA"), número de registro 217689. Adicionalmente, FXCM está regulado en los Estados Unidos, Alemania, Italia, Francia, Hong Kong, Australia y Japón.

## **Fiabilidad**

FXCM Inc. es una compañía que se cotiza en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE) desde diciembre de 2010. Debido a que se cotiza en la bolsa, a FXCM Inc. se le solicita por la Comisión de bolsa y Valores de EE.UU. presentar informes financieros trimestrales. Estos informes trimestrales están a disposición de todos los inversionistas y ofrecen una visión general sobre la salud financiera de la empresa. Adicionalmente, FXCM publica mensualmente datos relevantes claves relacionados con el volumen de operaciones, el número de transacciones y el número de cuentas institucionales y privadas en el informe mensual de indicadores.



Cotizar en la Bolsa de valores de Nueva York no es lo único que brinda confianza en FXCM como broker sino que también de conformidad con las reglas y protección contra la pérdida de dinero de la FCA, los fondos de los clientes de FXCM se mantienen en cuentas bancarias segregadas, separadas de los fondos corporativos de FXCM. Esto garantiza que todos los recursos de clientes minoristas estén protegidos en el improbable caso de insolvencia de FXCM y serían pagados por los bancos que garantizan los depósitos de clientes de FXCM

### **Cuentas de Trading de FXCM.**

FXCM ofrece tres niveles de servicio de la cuenta: Basic, Plus y Premium. Su depósito mínimo inicial puede variar en función del nivel de servicio que se seleccione. Para abrir una cuenta de servicio de nivel básico, el depósito inicial mínimo es de \$ 50. A medida

que aumenta el depósito inicial, se tendrá acceso a los niveles de servicio más altos de Plus y Premium que ofrecen más características, productos y servicios.

Para poder abrir una cuenta real, basta con seguir las instrucciones directamente desde la página web de broker, es importante mencionar que el objeto de la guía es brindar las técnicas y los conocimientos necesarios para realizar inversiones en Forex, por lo que es vital ser exitoso en una cuenta demo (dinero virtual) antes de operar con una cuenta real.

### **Cuenta Demo.**

FXCM ofrece una cuenta demo de 50,000 unidades monetarias con apalancamiento incluido, las cuentas demo de FXCM están disponibles para las formas propias del broker y para MetaTrader 4. La cuenta demo o de práctica permitirá al inversionista conocer los potenciales de ganancia-pérdidas, dominar las técnicas de análisis de mercado, indicadores técnicos y aprovechar las herramientas que ofrece la plataforma de operación.

### **Descargar MetaTrader 4 desde FXCM y crear una cuenta demo.**

La mayoría de brokers poseen su propia plataforma de operación, esta puede ser online o requerir una instalación en una computadora personal y a pesar de que todas las plataformas son similares, esto implica que la curva de aprendizaje sea más compleja al

tener la necesidad de aprender las distintas herramientas que cada broker ofrece en su plataforma de operación.

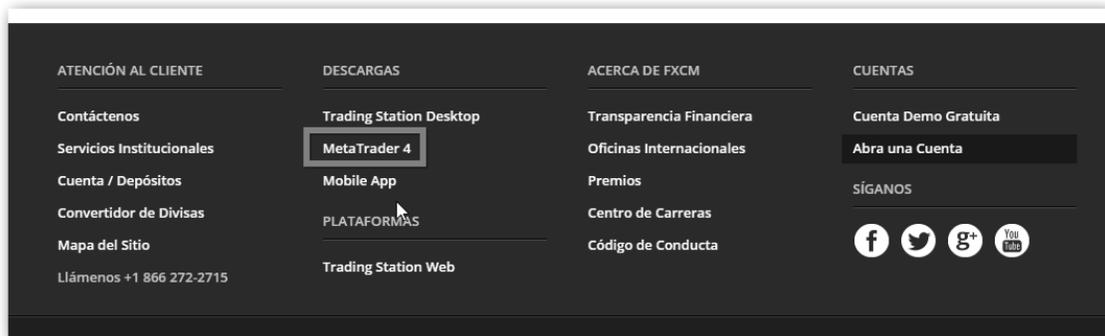
Por otro lado, Metatrade4 (MT4) es la plataforma de operación más utilizada por la mayoría de profesionales de trading y está disponible para una gran cantidad de brokers en todo el mundo con descarga gratuita desde de la web del mismo, esta plataforma posee una amplia cantidad de herramientas que permiten al usuario operar en Forex, y al estar disponible para la mayoría de brokers, facilita tener un lenguaje y procedimiento estándar al momento de operar el mercado.

Para descarga MT4 se ingresa a la página web de FXCM en español <http://www.fxcmespanol.com> y aparecerá una página como la siguiente:

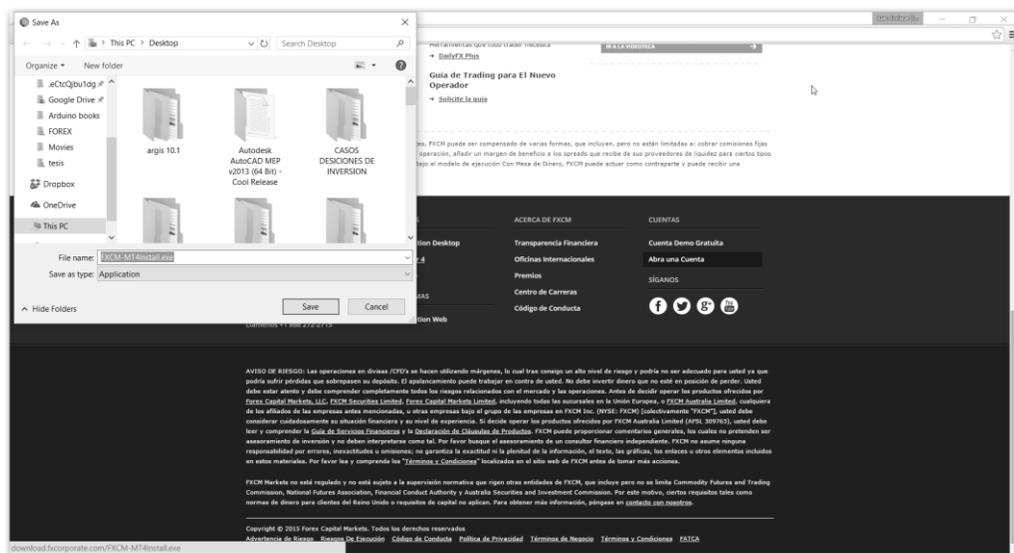


The image shows a screenshot of the FXCM website in Spanish. The browser address bar displays "www.fxcmespanol.com". The website header includes the FXCM logo (FXCM LISTED NYSE) and navigation links: CUENTA DE PRÁCTICA, ABRA UNA CUENTA, WEB LOGIN, CONTACTE, and a language dropdown set to "ESP". A secondary navigation bar lists: VENTAJAS, ELEMENTOS BÁSICOS, PRODUCTOS, PLATAFORMAS, SERVICIOS, RECURSOS, and AYUDA. The main banner features the headline "FXCM Presenta trading mejorado de índices CFD" and "FOREX & CFDS ESTÁN EN NUESTRO ADN". Below this, a list of benefits is shown with checkmarks: "Sin restricciones de stop y límites en índices populares", "Scalpers, expert advisors y algoritmos son bienvenidos", "Opere Micro CFDs desde 0.08 por punto", and "Pruebe los índices mejorados con una cuenta básica desde \$50". A "PRUEBE AHORA" button is positioned below the list. The page is divided into several content blocks: "Señales de Trading" (Si está buscando una manera simple de encontrar ideas para operar...), "Cuenta de Práctica Gratuita" (Le damos una cuenta de práctica con \$50,000...), "Trading Station" (Votada como el proveedor de Forex más grande...), "Noticias de Forex" (Informes diarios, Panorama de los mercados regionales...), "Herramientas de Forex" (Calendario de Eventos en Vivo de FXCM...), and "¿Por qué operar Forex?". A video player thumbnail is visible in the bottom right corner.

Se navega hacia el final de la página y en descargas se da clic en MetaTrader 4.



Al dar clic en descargar pedirá una ubicación para guardar el instalador, por comodidad este puede ser guardado en el escritorio.



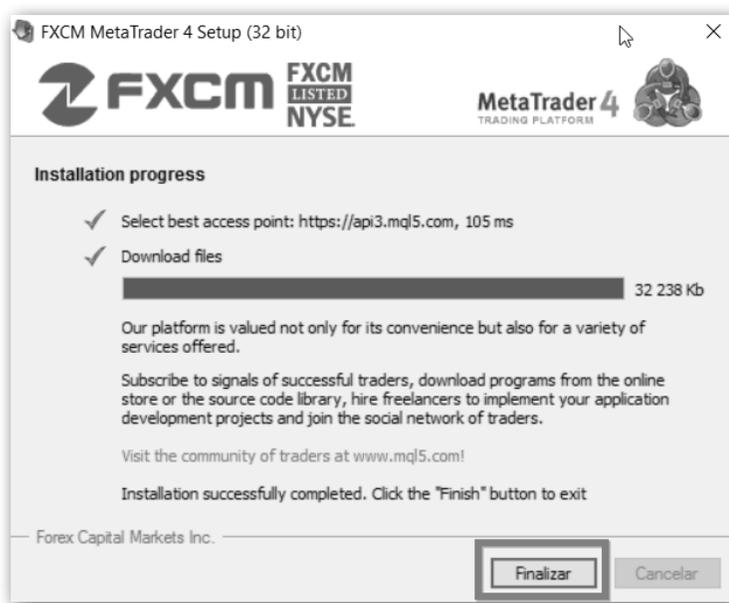
El instalador tendrá una apariencia como esta.



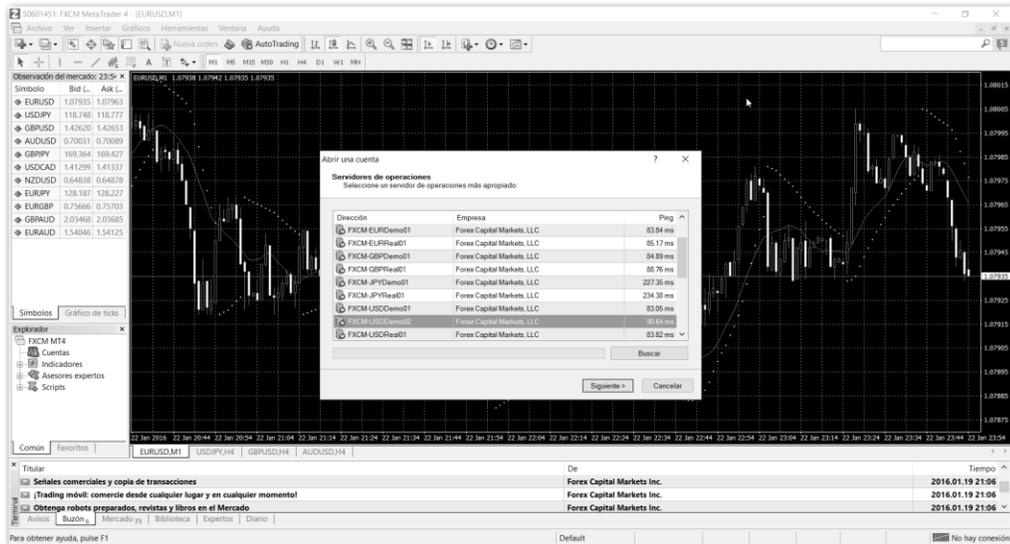
Luego se procede a dar clic en instalador y permitir que la aplicación realice cambios en nuestro sistema. En la ventana que aparece se aceptan los términos de licencia y se da clic en siguiente.



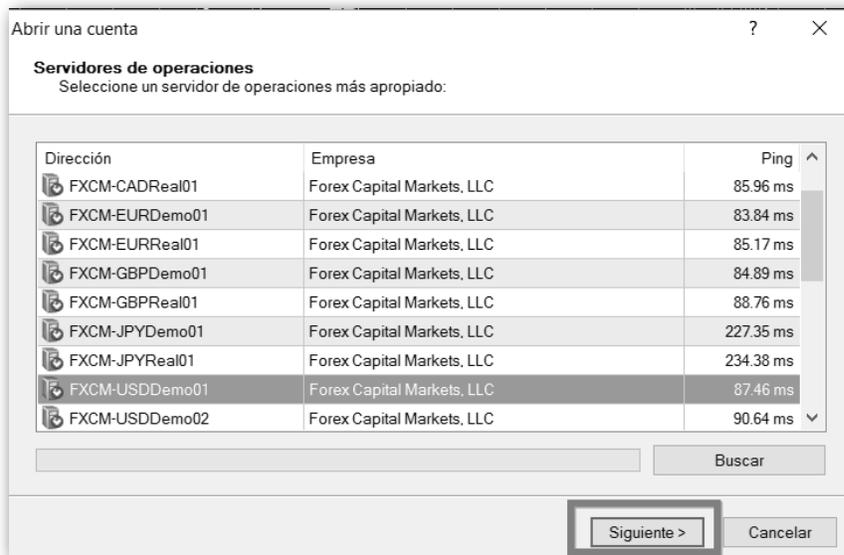
Se espera que finalice la instalación y se clic en finalizar.



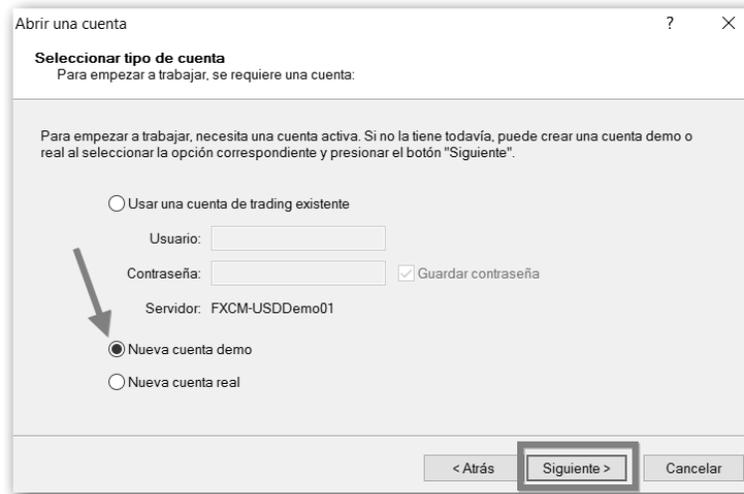
Inmediatamente se abrirá MetaTrader 4.



En la ventana abrir un cuenta, se va a seleccionar el servidor de datos de FXCM al que vamos a conectar, para este caso se selecciona FXCM-USDDemo01, que es un servidor para cuentas demo en dólares. Se da clic en siguiente.

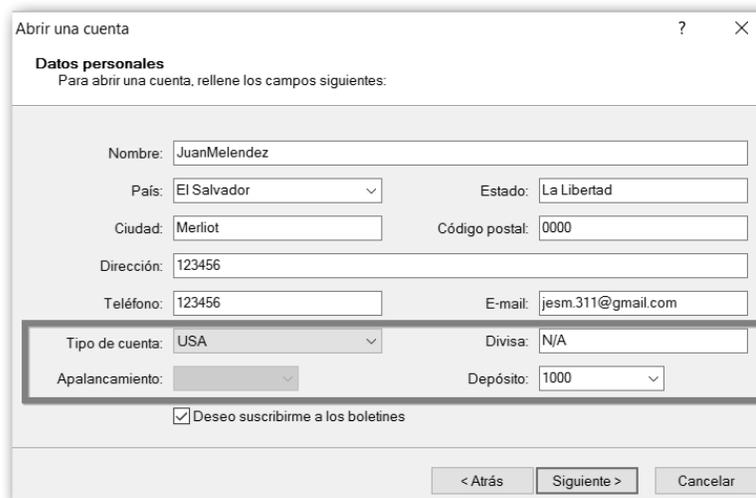


Se selecciona Nueva cuenta demo y se da clic en Siguiente.



The screenshot shows a window titled "Abrir una cuenta" with a subtitle "Seleccionar tipo de cuenta". Below the subtitle, it says "Para empezar a trabajar, se requiere una cuenta:". A paragraph of text explains that an active account is needed and offers the option to create a demo or real account. There are three radio button options: "Usar una cuenta de trading existente", "Nueva cuenta demo" (which is selected), and "Nueva cuenta real". The "Usar una cuenta de trading existente" option includes fields for "Usuario:" and "Contraseña:", a "Guardar contraseña" checkbox, and a "Servidor:" field set to "FXCM-USDDemo01". At the bottom, there are three buttons: "< Atrás", "Siguiente >" (highlighted with a red box), and "Cancelar". A grey arrow points to the "Nueva cuenta demo" radio button.

Luego aparecerá una ventana en la que se ingresará la información personal, y de contacto (no es necesario colocar datos verdaderos al ser una cuenta de práctica). En la parte inferior se encuentran datos importantes que interesan a la hora de operar en Forex, y que a pesar de estar una cuenta de práctica es importante colocarlos lo más apegados a la realidad para simular una cuenta real.



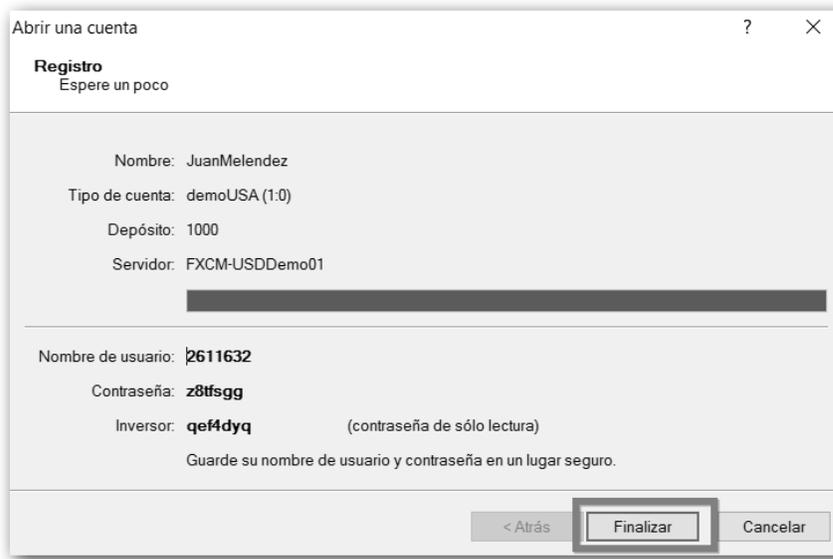
The screenshot shows the same window titled "Abrir una cuenta" but with the subtitle "Datos personales". Below the subtitle, it says "Para abrir una cuenta, rellene los campos siguientes:". The form contains several fields: "Nombre:" (JuanMelendez), "País:" (El Salvador), "Estado:" (La Libertad), "Ciudad:" (Merliot), "Código postal:" (0000), "Dirección:" (123456), "Teléfono:" (123456), and "E-mail:" (jesm.311@gmail.com). A section at the bottom, highlighted with a red box, contains "Tipo de cuenta:" (USA), "Divisa:" (N/A), "Apalancamiento:" (dropdown), and "Depósito:" (1000). There is a checkbox "Deseo suscribirme a los boletines" which is checked. At the bottom, there are three buttons: "< Atrás", "Siguiente >" (highlighted with a red box), and "Cancelar".

Los datos importantes antes mencionados y marcados en el recuadro de la imagen anterior son los siguientes:

- **Tipo de cuenta:** Seleccionar el tipo de cuenta de una lista proporcionada por el broker. Debido a la moneda local, en este caso el dólar, se selecciona USA.
- **Divisa:** El tipo de divisa que automáticamente se selecciona de acuerdo al tipo de cuenta. En este caso para USA la divisa será USD.
- **Apalancamiento:** Se selecciona el apalancamiento deseado, para el caso de FXCM, este brinda automáticamente en 1:50 (los expertos consideran apalancamientos de 1:50 hasta 1:100 como los más indicados para hacer trading).
- **Depósito:** Es la cantidad de capital propio que el inversionista aporta a la cuenta. Es importante colocar una cantidad similar a la que se piensa invertir en un futuro en una cuenta real, para el desarrollo de esta guía se han depositado 1000 USD.

Luego de introducir todos los datos solicitados se da clic en Finalizar y se debe esperar mientras se configura la cuenta con la información.

La ventana siguiente proporciona el nombre de usuario, la contraseña y el inversor que es una contraseña de solo lectura, que le sirve al broker para leer los datos de la cuenta, se debe anotar estos datos para poder realizar operaciones continuas en la misma cuenta, luego se da clic en Finalizar.



Luego de crear la cuenta demo aparecerá la interfaz gráfica del programa, en la ventana Explorador se encuentra los datos de la cuenta, número de cuenta, seguido del nombre de usuario. En la parte inferior se encuentra la ventana Terminal que contiene el balance de la cuenta que son los \$1,000, que se depositaron como capital propio en la cuenta demo.



## Conociendo la plataforma MetaTrader 4.

Dentro de la configuración por defecto que trae MetaTrader 4 se encuentran 5 espacios de trabajo principales estos son:

- Ventana de gráficos
- Ventana Observación del mercado
- Ventana Explorador
- Terminal
- Barras de herramientas.

### Ventana de Gráficos.



La ventana de gráficos contiene las cotizaciones en representación gráfica de los pares de divisas, de los cuales el inversor quiere monitorear. Por defecto vienen pre configurados 4 gráficos y su nomenclatura, se puede apreciar en las pestañas de la parte inferior que se encuentran marcadas con un recuadro en la figura anterior, estos gráficos son: EURUSD, H4 ( par EUR/USD), USDJPY,H4 (par USD/JPY), GBPUSD,H4 (par GBP/USD) y AUDUSD, H4 (Par AUD/USD), en término que acompaña al par (H4) significa que el gráfico se encuentra en una ventana de tiempo de 4 horas es decir, que para un gráfico de velas cada 4 horas se formará una vela con el precio de apertura, cierre, máximo y mínimo de ese período de tiempo.

Para poder visualizar de una mejor manera los gráficos, basta con maximizar cada uno de estos y así un solo gráfico ocupara el espacio total de la ventana de gráficos.



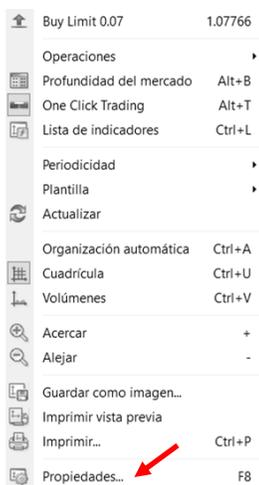
EL gráfico se extiende a todo la pantalla, y la navegación por los demás gráficos se realiza de igual manera en las pestañas inferiores.



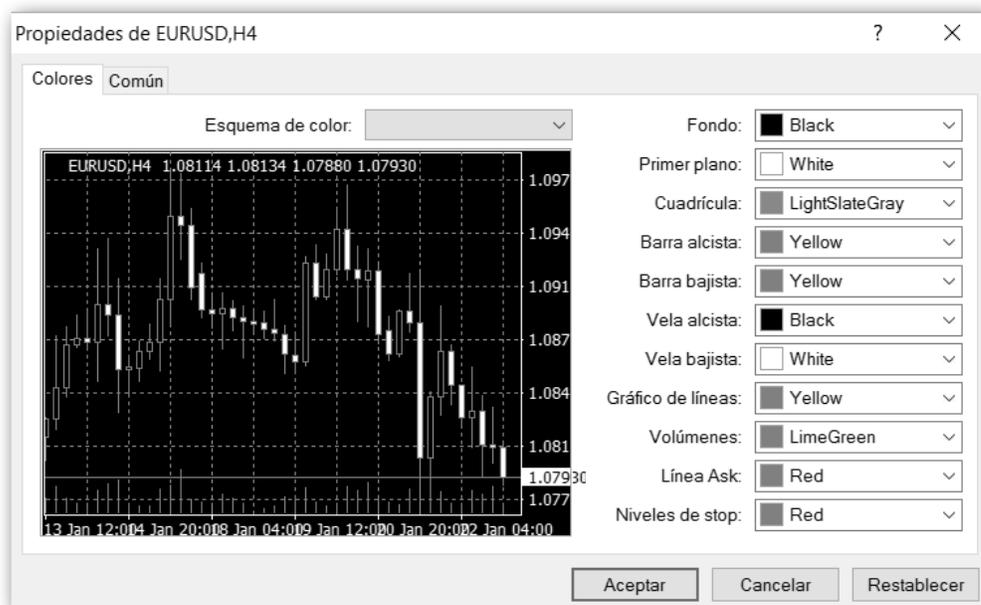
Por último se tiene el pequeño cuadro en la esquina superior izquierda, que es denominado cuadro de trading rápido, que permite realizar operaciones de compra y venta con un solo clic, en este cuadro se tiene el tipo de cambio, comprador y vendedor en tiempo real, y además el tamaño del lote que se va a comprar, FXCM permite comprar como mínima unidad, los mini lotes de 1000 unidades monetarias, en la figura siguiente la cantidad 0.07 indica que se está comprando 7 micro lotes.



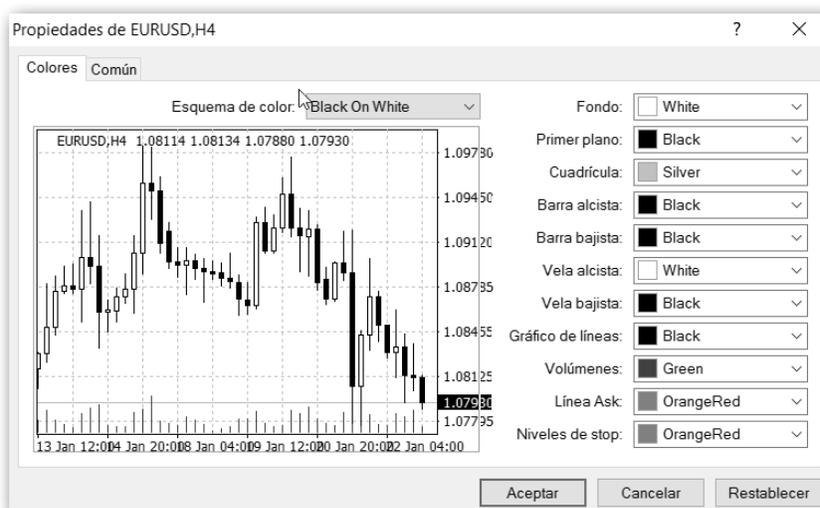
Cada gráfico es fácilmente personalizable, para que cada usuario pueda visualizarlo como mejor se le facilite. Para acceder a la personalización del gráfico se da clic derecho sobre el fondo del gráfico y aparecerá una ventana en la cual se dará clic en propiedades.



Posteriormente aparecerá la ventana de propiedades del gráfico.



En la ventana de propiedades de los gráficos es posible cambiar el esquema de color, que es un perfil predeterminado que cambia la representación global del gráfico, y adicionalmente a la derecha se puede cambiar cada uno de las propiedades individuales del gráfico. Para efectos didácticos se selecciona un esquema de color blanco y negro. Se da clic en aceptar para que se apliquen los cambios.



Visualización del gráfico luego de aplicar los cambios.



## Ventana de Observación de mercado.



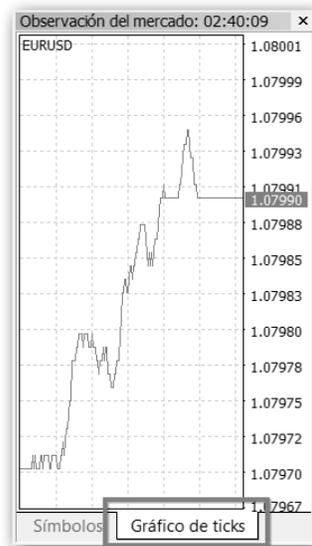
Observación del mercado: 02:37:45

Símbolo	Bid (Of...	Ask (D...
EURUSD	1.07973	1.07977
USDJPY	118.485	118.489
GBPUSD	1.42673	1.42685
AUDUSD	0.69944	0.69948
GBPJPY	169.051	169.069
USDCAD	1.41333	1.41345
NZDUSD	0.64825	0.64833
EURJPY	127.931	127.941
EURGBP	0.75675	0.75681
GBPAUD	2.03967	2.03998
EURAUD	1.54364	1.54379
USDCHF	1.01538	1.01551
EURCHF	1.09641	1.09650
CHFJPY	116.677	116.701
GBPCHF	1.44865	1.44896
EURCAD	1.52600	1.52617

Símbolos | Gráfico de ticks

La ventana de Observación del mercado permite visualizar los precios puntuales de los distintos pares de divisas en tiempo real, tanto en el tipo de cambio de comprador, como vendedor, además permite tener una idea de la tendencia general de los precios como se puede observar en la columna de Símbolo, ya que el símbolo del par se encuentra acompañado de una flecha que indica la tendencia instantánea del par.

Otra información que se puede obtener de la ventana de Observación del mercado, es el gráfico de ticks, el gráfico de ticks no es más que un gráfico que muestra el valor instantáneo de los precios que se negocian de un determinado par de divisas. Para poder acceder a este gráfico se debe posicionar sobre el par que se quiere visualizar, y luego dar clic sobre la pestaña posicionada en la parte inferior de la ventana de Observación del mercado, como se muestra en la siguiente figura.

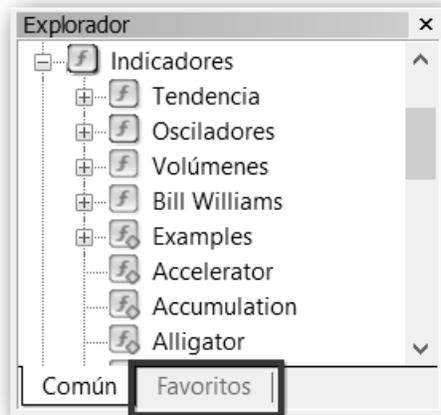


## Ventana Explorador.

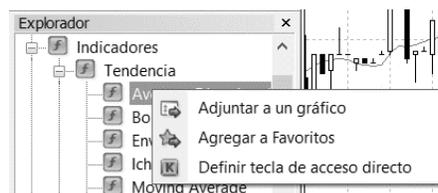


La ventana explorador como se mostró anteriormente, es la ventana que muestra los datos de la cuenta o cuentas dentro de MT4. Esta ventana también posee los indicadores técnicos, asesores expertos y scrips (Estos dos últimos conceptos no forman parte de esta guía, ya que son herramientas de trading automático que son conceptos mucho más avanzados). Por otro lado esta guía se basa en el uso e interpretación de indicadores

técnicos, para acceder a estos se tiene un menú desplegable donde se encuentran los diversos tipos de indicadores, clasificados por categorías como se muestra en la siguiente figura.



Existe una diversidad de indicadores técnicos, en la presente guía se abordarán algunos de los más importantes indicadores y se explicará su interpretación, sin embargo, no es necesario utilizar un amplio número de indicadores para desarrollar una estrategia de inversión y dependerá del inversionista agregar a su estrategia aquellos indicadores que le resulte más fácil su interpretación, para detectar las señales que ofrece el mercado. Por esta razón en la ventana de explorador se cuenta con una pestaña de favoritos donde se puede agregar aquellos indicadores de uso frecuente y acceder a los mismos rápidamente, para agregar un indicador a dicha pestaña basta con dar clic derecho sobre el indicador y dar clic en agregar a favoritos.



## Terminal.



Orden	Tiempo	Tipo	Volumen	Símbolo	Precio	S / L	T / P	Precio	Comisión	Swap	Beneficios
Balance: 1 000.00 USD Patrimonio: 1 000.00 Margen libre: 1 000.00											
Beneficios: 0.00											
Operaciones   Exposición   Historial de cuentas   Noticias   Avisos   Buzón <sub>2</sub>   Mercado <sub>73</sub>   Biblioteca   Expertos   Diario											
Para obtener ayuda, pulse F1											
Default   2016.01.25 02:33   Or: 1.07930   H: 1.07951   L: 1.07929   C: 1.07944   V: 148   5213/0 kb											

La terminal es la ventana en la cual se tiene información de las operaciones realizadas, historial de la cuenta, noticias que pueden ayudar al análisis fundamental, buzón de correos entre el broker y el usuario. En este apartado se explicará brevemente los datos más importantes que arroja el terminal de MT4.



Orden	Tiempo	Tipo	Volumen	Símbolo	Precio	S / L	T / P	Precio	Comisión	Swap	Beneficios
94730865	2016.01.25 04:18:34	sell	0.05	eurusd	1.07991	1.08095	1.07875	1.08020	0.00	0.00	-1.45 X
Balance: 998.35 USD Patrimonio: 996.90 Margen: 130.00 Margen libre: 866.90 Nivel del margen: 766.85%											
Beneficios: -1.45											
Operaciones   Exposición   Historial de cuentas   Noticias   Avisos   Buzón <sub>2</sub>   Mercado <sub>73</sub>   Biblioteca   Expertos   Diario											

Una de las pestañas más importantes de la terminal es la pestaña operaciones, donde se puede observar los parámetros de una posición que se ha ingresado al mercado, la pestaña consta de dos partes, datos generales y datos de orden. Los datos generales son:

- **Balance:** Es el dinero que el inversionista tiene en su cuenta sin tomar en cuenta las posiciones abiertas.
- **Patrimonio:** Es la suma del balance más las pérdidas o ganancias de las posiciones abiertas.
- **Margen:** Es la cantidad de dinero que el inversionista arriesga en una determinada posición.

- **Margen Libre:** Es la diferencia entre el patrimonio de la cuenta y el margen utilizado en determinado posición
- **Nivel de Margen:** Es la relación porcentual entre el patrimonio y el margen.

Por otro lado los datos de orden aportan información específica de cada una de las órdenes que se han ingresado al mercado. Estos datos son:

- **Orden:** Muestra el código de referencia de la orden o posición con la que ha ingresado al mercado.
- **Tiempo:** Muestra el tiempo exacto en el cual se ingresó la orden al mercado de acuerdo al horario del servidor al que se ha conectado.
- **Tipo:** Muestra el tipo de orden, si es de tipo compra aparecerá Buy y si es de venta aparecerá como Sell.
- **Volumen:** Indica la cantidad de lotes que se han comprado en el mercado incluyendo el apalancamiento.
- **Símbolo:** Muestra el símbolo del par de divisas negociado. Ej. EURUSD
- **Precio:** Es el precio al cual se compra o vende la divisa al momento de ingresar una orden.
- **S/L y T/P:** Indican los valores que el inversor ha establecido como Stop Loss y Take Profit respectivamente.
- **Precio:** Muestra el valor fluctuante de los precios del par en tiempo real.

- **Comisión:** Comisiones cobradas por el broker si aplican que son distintas del spread.
- **Swap:** Es el cobro por rollover de cada operación si los hay.
- **Beneficios:** Muestra el valor de los beneficios obtenidos en cada operación u orden.

Otra de las pestañas más importante de la terminal es la pestaña de exposición. La pestaña de exposición muestra el volumen o cantidad máxima con la que se puede realizar operaciones, incluyendo el apalancamiento y los movimientos tomando en cuenta el tipo de cambio, en la figura siguiente si se divide 42,943 /858.86 se obtiene aproximadamente 50, lo que da un apalancamiento de la cuenta ofrecido por el broker de 1:50, las pequeña variaciones del cociente son debido a los tiempos de actualización del volumen al tener una orden abierta.

Activo	Volumen	Tipo de cambio	USD	Gráfico
EUR	-30 000	1.08131	-648.79	
USD	42 943	1.00000	858.86	

Balance: 999.25 USD Equidad: 990.25 Margen: 780.00 Margen libre: 210.25 / 126.96%

Operaciones | Exposición | Historial de cuentas | Noticias | Avisos | Buzón | Mercado | Biblioteca | Expertos | Diario

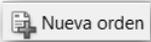
Como se puede apreciar en la figura anterior, se muestra en la columna volumen los valores con apalancamiento de la posición ingresada tanto en dólares como en euros, de igual forma se muestra el tipo de cambio y debido a que la cuenta se encuentra en dólares al realizar operaciones con euros, es necesario realizar la conversión de acuerdo al tipo de cambio o precio que posee el par al momento que se ingresa la orden al

mercado. Por último en la columna USD, muestra los valores con margen de ganancias y pérdidas en dólares de la posición ingresada.

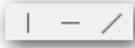
## **Barras de Herramientas.**

Como en cualquier otro programa las barras de herramientas muestran un determinado número de iconos con distintas funciones o herramientas que permiten interactuar directamente con el programa. Dentro de las barras de herramientas que MT4 trae por defecto, las herramientas más importantes para operar el mercado son las siguientes:

- **Crear un nuevo gráfico**  : Este icono sirve para adicionar nuevo gráfico de un par de divisas que no se encuentre en la ventana de gráficos.
- **Perfiles**  : MT4 Permite crear perfiles con las modificaciones gráficas y preferencias configuradas en el programa. Dichas preferencias pueden ser guardadas como perfiles y estos perfiles pueden seleccionarse directamente con este icono.
- **Observación del mercado**  : Activa y desactiva la ventana de observación del mercado.
- **Explorador**  : Activa y desactiva la ventana de Explorador.

- **Terminal**  : Activa y desactiva la terminal.
  
-  : Este icono como su nombre lo dice sirve para ingresar ordenes en el mercado.
  
- **Tipos de gráficos**  : Con este grupo de iconos es posible seleccionar el tipo de gráfico a visualizar entre gráfico de barras, velas japonesas y líneas.
  
- **Zoom**  : Permite acercar o alejar en la visualización de gráficos.
  
- **Mosaico**  : Permite ordenar las ventanas de gráficos en mosaico para visualizar todas en un mismo momento.
  
- **Desplazar gráfico automáticamente**  : Permite que los gráficos se desplacen automáticamente con cada vela, barra o línea creada según la ventana de tiempo.
  
- **Lista de indicadores**  : Despliega una lista en la cual se pueden seleccionar los distintos indicadores técnicos, función que está disponible también desde la ventana explorador.
  
- **Períodos de Visualización**  : Permite seleccionar la ventana de tiempo de los gráficos, cada minuto (M1), cada 5 minutos (M5), cada

15 minutos (M15), cada media hora (M30), cada hora (H1), Cada 4 horas (H4), diario (D1), Semanal (W1) y Mensualmente (MN).

- **Cursor**  : Permite seleccionar el cursor para navegar en programa.
- **Herramientas de Líneas**  : Permiten trazar líneas verticales, horizontales y de tendencia. Esta última permite identificar tendencias en análisis chartistas.
- **Herramienta cruz**  : Es una herramienta de las más importantes principalmente de medición ya que, muestra interceptos entre el eje temporal y el eje de precios, además permite realizar mediciones en las diferentes direcciones al dar clic y mantenerlo presionado en la dirección de la tendencia del mercado, permite visualizar el número de barras entre los dos puntos, el número de pips y el precio del segundo punto tal y como lo muestra la siguiente figura.



## Conceptos básicos de operación en Forex.

Antes de realizar una operación en Forex se deben tener claros los conceptos básicos del mercado aplicados en la plataforma de operación, de esta manera se pasa de los conocimientos teóricos a la práctica.

### Obtener ganancias tomando en cuenta la tendencia.

Suponiendo que se ha realizado el debido análisis del mercado y se ha llegado a la conclusión que el mercado se mueve en una tendencia alcista para el par EUR/USD (Todas la cotizaciones en MT4 son indirectas), si la tendencia es alcista esto quiere decir que el Euro se está apreciando respecto al dólar o dicho de otra forma la moneda base se aprecia y la moneda contra se deprecia. Esto se puede apreciar gráficamente.



En la figura anterior se traza una línea horizontal en el inicio de una tendencia alcista, para el par EUR/USD, en ese punto el par se cotiza en 1.07904 dólares por cada euro, Luego de transcurridos 28 períodos es decir, 28 horas, ya que encuentra en un gráfico H1 el par EUR/USD se cotiza en 1.0850 dólares para cada euro. Dicho movimiento del mercado se puede visualizar claramente en la siguiente figura.



Se puede concluir que debido a que el mercado se comportó alcista, ahora se está pagando una mayor cantidad de dólares por cada euro que es igual a decir que *el euro se ha apreciado respecto al dólar*.

Se tomará de nuevo el ejemplo del par EUR/USD, pero ahora para una tendencia bajista, y que de igual forma ya se ha realizado el respectivo análisis y se ha concluido que el mercado se comportará bajista. Para efectos didácticos se toma un tramo de tendencia bajista en el histórico del mercado; se traza con las herramientas de líneas el inicio y el

final de la tendencia, con dos líneas verticales para determinar el tiempo de duración de la tendencia, entre estas líneas están comprendidos 22 periodos de 1 hora o 22 velas. Por otro lado se trazan dos líneas horizontales en el inicio y en el final de la tendencia bajista para marcar en el eje vertical la variación de precios.



Al inicio de la tendencia bajista el par EUR/USD se cotizaba en 1.08718 dólares por cada euro y transcurridas 22 horas el par se cotizaba en 1.07894 dólares por cada euro, por lo que, se concluye que debido a que al final de período se entregan menos dólares por cada euro, *el dólar se ha apreciado respecto al euro.*

Como se ha observado en ambas tendencias del mercado se han presentado diferencias en los precios y por ese simple hecho se puede realizar arbitraje de divisas. Para poder obtener ganancias tanto en tendencia alcista como en tendencia bajista se debe tomar en cuenta lo siguiente:

*En un tendencia alcista la moneda base se aprecia y la moneda contra se deprecia, esta tendencia se relaciona directamente con una operación de compra (Buy), es decir se vende la moneda contra y se compra la moneda base, para el caso del par utilizado en el ejemplo se venden dólares y se compran euros. Para una tendencia bajista relacionada directamente con una operación de venta (Sell) debido a que la moneda contra se aprecia y la moneda base se deprecia, el dólar se aprecia con respecto al euro por lo que, se compran dólares y se venden euros.*

### **Equivalencia de pips en dólares.**

Como se ha mencionado anteriormente la unidad mínima de variación en los precios de las divisas son los pips por lo que esta es nuestra unidad de medida en Forex tanto para pérdidas como para ganancias, sin embargo, es importante tener claro a cuanto equivale un pip y como estas variaciones pueden afectar el capital invertido. Para comprender mejor esto se presentan los siguientes ejemplos:

#### **Ejemplo 1:**

El par EUR/USD se cotiza en 1.0853 (lo cual significa que 1 Euro equivale a 1.0853 dólares). En este caso la variación mínima (1 pip) de la cotización es 0.0001.

Si el volumen de la posición es 100 000 unidades (lote estándar) de la divisa base, entonces el valor del pip será el siguiente:  $1 \text{ pip} = 100000 \times 0.0001 = 10 \text{ USD}$ . Por lo

tanto el valor de 1 pip ante un volumen de operación de 100 000 en el par EUR/USD es igual a 10 USD.

Si el volumen de la posición es 10000 unidades (mini lote) de la divisa base, el valor del pip será:  $1 \text{ pip} = 10\,000 \times 0.0001 = 1 \text{ USD}$ .

Si el volumen de la posición es 1000 unidades (micro lote) de la divisa base, el valor del pip será:  $1 \text{ pip} = 10\,00 \times 0.0001 = 0.1 \text{ USD}$

### **Ejemplo 2:**

USD/CAD se cotiza en 1.4280 (lo cual significa que 1 Dólar equivale a 1.4280 dólares canadienses). En este caso la variación mínima (1 pip) de la cotización es 0.0001.

Si el volumen de la posición es 100 000 unidades de la divisa base, el valor del pip será el siguiente:  $1 \text{ pip} = 100\,000 \times 0.0001 = 10 \text{ CAD}$ , o en otras palabras,  $10/1.4280 = 7.0028 \text{ USD}$ .

Si el volumen de la posición es 10 000 unidades de la divisa base, el valor del pip será el siguiente:  $1 \text{ pip} = 10\,000 \times 0.0001 = 1 \text{ CAD}$ , o  $1/1.4280 = 0.7002 \text{ USD}$ .

Si el volumen de la posición es 1 000 unidades de la divisa base, el valor del pip será el siguiente:  $1 \text{ pip} = 1\,000 \times 0.0001 = 0.1 \text{ CHF}$ , o  $0.1/1.4280 = 0.0700 \text{ USD}$ .

Si se conoce el volumen de la operación o tamaño del lote que se utiliza en la posición, la variación mínima o pip y el tipo de cambio entre ambas divisas se puede conocer el

valor del pip en términos de la moneda base, y aplicando las debidas conversiones se puede obtener el valor del pip en dólares que es la moneda de curso local en El Salvador. Hay que recordar que para pares especiales con dos posiciones decimales tales como el par USD/JPY un pip equivale a 0.01 unidades

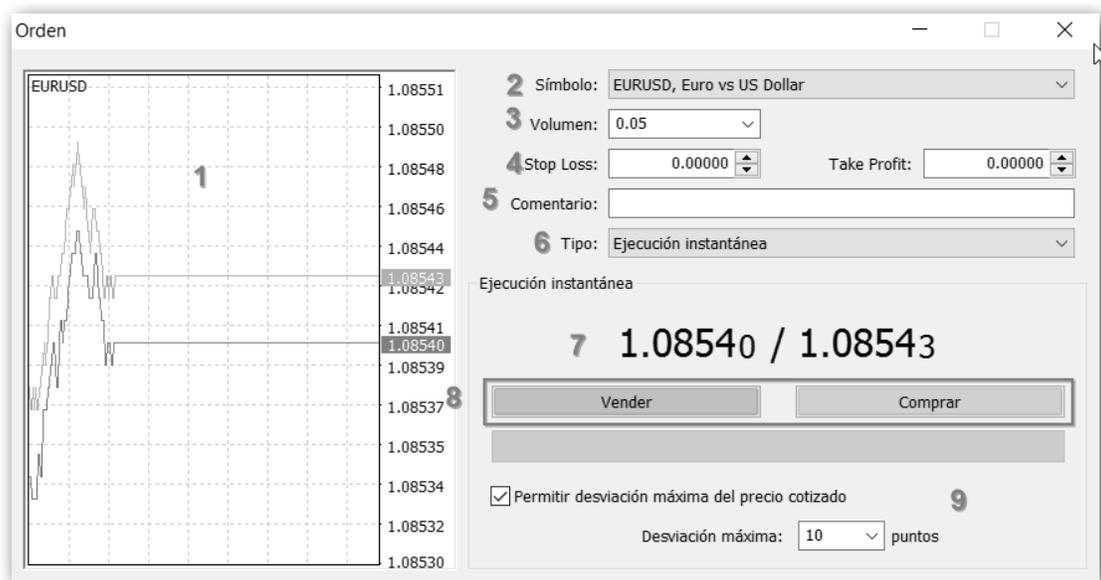
*Se logra concluir de los ejemplo anteriores que el valor de los pips está directamente relacionado con el apalancamiento a mayor apalancamiento mayor valor toma el pip incrementando tanto las ganancias como las pérdidas. Al conocer el valor de un pip incluyendo el apalancamiento, se puede determinar montos de ganancias y pérdidas en cada posición que se ha ingresado al mercado.*

## Ingresando un operación o posición en Forex.



Una operación o posición en Forex es la acción de realizar una compra o venta de divisas en dicho mercado. La plataforma de operación MetaTrader 4 permite ingresar posiciones en el mercado a través de su función  .

Al hacer clic sobre nueva orden se abrirá una ventana como la siguiente:



Las partes que conforman la ventana de orden según la numeración de la imagen anterior son:

1. Grafico que muestra las variaciones de los tipos de cambio vendedor (1.08540) y el tipo de cambio comprador (1.02543), como se mencionó anteriormente el tipo de cambio comprador siempre es mayor que el vendedor y la diferencia entre estos es el spread.
2. Símbolo del par que se está operando para estos ejemplos será siempre EUR/USD.

3. Volumen, indica el tamaño de los lotes que se va a comprar para un lote estándar se selecciona 1.0, para mini lotes se utilizan se dice 0.1 y para micro lotes se seleccionan centésimos 0.01, esto dependerá del broker FXCM permite operar hasta micro lotes.
4. Se establecen los precios límites de stop loss y take profit, se verán en detalle más adelante.
5. Espacio para agregar comentarios a las posiciones.
6. Se selecciona el tipo de orden, si es instantánea la posición entra al mercado inmediatamente, si es orden pendiente es posible que se puedan establecer condiciones para que la orden entre al mercado, también conocida como limit order.
7. Tipo de cambio comprador y vendedor nótese que se expresa con 5 dígitos, el de menor tamaño en pantalla no tiene mayor relevancia, únicamente es un dígito de precisión que sirve de referencia al broker para establecer los spreads.
8. Botones para ejecutar la orden ya sea de compra o de venta.
9. Seleccionar permitir desviación máxima en puntos, si se permite una desviación se acepta abrir la posición aunque el precio haya variado desde que se decide abrir la misma, si se coloca 0 únicamente se acepta el precio establecido al momento de colocar la nueva orden. La desviación se coloca en puntos, 10 puntos son equivalentes a un pip.

Para realizar la operación se asume que se ha realizado el debido análisis y se ha determinado una tendencia alcista en los precios del par EUR/USD, entonces se ejecuta una orden de compra.

Como se observa en la imagen inferior, se realizará la compra a un precio de 1.0935 con un volumen de 0.3 (3 mini lotes ó 30,000 unidades monetarias) por el momento no se han definido límites de stop loss y take profit por lo tanto, la orden deberá ser cerrada manualmente en base a un monitoreo constante.



Un dato que será útil más adelante y que se debe recordar es: que al momento de ejecutar la orden la cuenta se encontraba con un balance de 1113.77 USD. Por otro lado, es importante mencionar que todas las posiciones que se ingresan al mercado inician con una pérdida y esto se debe a que en el momento en el que se ingresa la orden el broker aplica el cobro del spread, para este caso específico el spread

aplicado a la transacción fue de 0.90 USD y se puede apreciar en la siguiente imagen tomada al momento de introducir la orden.

Orden /	Tiempo	Tipo	Volumen	Símbolo	Precio	S/L	T/P	Precio	Comisión	Swap	Beneficios
95279969	2016.01.29 05:12:50	buy	0.30	eurusd	1.09317	0.00000	0.00000	1.09314	0.00	0.00	-0.90
Balance: 1 111.37 USD Patrimonio: 1 110.47 Margen: 780.00 Margen libre: 330.47 Nivel del margen: 142.37%											
Operaciones   Exposición   Historial de cuentas   Noticias   Avisos   Buzón <sub>3</sub>   Mercado <sub>81</sub>   Biblioteca   Expertos   Diario											
Para obtener ayuda, pulse F1											

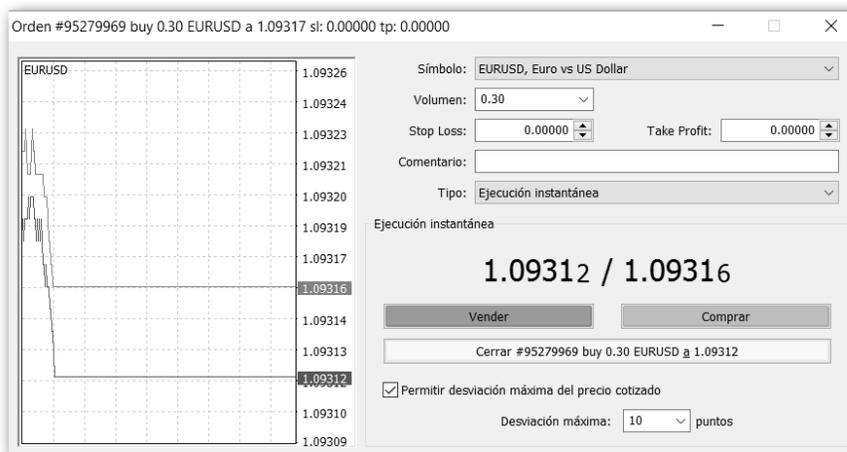
Nótese que este spread es para el par euro dólar, con un volumen de 0.3, el spread se ve afectado tanto por el volumen como por el tipo de par, pares más exóticos o menos comunes tienen un spread mayor, para ejemplificar esto se muestra el spread para el par de libras esterlinas contra dólares australianos (GBP/AUD), cuyo spread es significativamente mayor al EUR/USD para el mismo volumen.

Orden /	Tiempo	Tipo	Volumen	Símbolo	Precio	S/L	T/P	Precio	Comisión	Swap	Beneficios
95274091	2016.01.29 03:45:41	buy	0.30	gbpaud	2.02415	0.00000	0.00000	2.02394	0.00	0.00	-4.47
Balance: 9 996.40 USD Patrimonio: 9 991.93 Margen: 1 530.00 Margen libre: 8 461.93 Nivel del margen: 653.07%											
Operaciones   Exposición   Historial de cuentas   Noticias   Avisos   Buzón <sub>3</sub>   Mercado <sub>81</sub>   Biblioteca   Expertos   Diario											
Para obtener ayuda, pulse F1											

Para poder ver la ventana de la orden en cualquier momento mientras la operación se encuentra abierta se le da doble clic sobre la orden en la terminal.



En la ventana de la orden es posible dar cierre a la orden y poder ver los cambios en tiempo real, tanto del tipo de cambio comprador, como del tipo de cambio vendedor. La ventana de la orden se puede apreciar en la figura siguiente.



Se ha dejado transcurrir un tiempo y se puede observar que se ha obtenido un margen negativo de -16.50 USD, si se decide detener las pérdidas (de forma manual ya que, no hay stop loss) y cerrar la orden, es necesario dar clic derecho sobre la transacción en la terminal y aparece una ventana con la opción cerrar orden que sacará la posición del mercado,



Luego de cerrar la orden se descontarán las pérdidas del balance.

Para ejecutar una orden de venta el procedimiento es el mismo, la diferencia radica en el análisis el cual deberá indicar una tendencia bajista si se desea vender un par de divisas.

### **Estableciendo límites de stop loss y take profit.**

Ya se ha expuesto como realizar una operación Forex, sin embargo, una operación sin los límites de stop loss y take profit es una operación con alto riesgo. Suponiendo que se ha realizado el debido análisis y se ha detectado una tendencia bajista, se ha vendido el par EUR/USD según la operación detallada en la siguiente figura.



The screenshot shows a trading terminal window with a table of orders. The table has columns for Orden, Tiempo, Tipo, Volumen, Símbolo, and Precio. A single order is listed: Orden 96095390, Tiempo 2016.02.08 01:11:43, Tipo sell, Volumen 0.20, Símbolo eurUSD, and Precio 1.11476. Below the table, the terminal displays account statistics: Balance: 776.17 USD, Patrimonio: 777.97, Margen: 480.00, Margen libre: 297.97, and Nivel del margen: 162.08%. At the bottom, there are navigation tabs for Operaciones, Exposición, Historial de cuentas, Noticias, Avisos, Buzón 3, Mercado 77, Biblioteca, Expertos, and Diario. A footer note says 'Para obtener ayuda, pulse F1'.

Orden /	Tiempo	Tipo	Volumen	Símbolo	Precio
96095390	2016.02.08 01:11:43	sell	0.20	eurUSD	1.11476

Balance: 776.17 USD Patrimonio: 777.97 Margen: 480.00 Margen libre: 297.97 Nivel del margen: 162.08%

Operaciones | Exposición | Historial de cuentas | Noticias | Avisos | Buzón 3 | Mercado 77 | Biblioteca | Expertos | Diario

Para obtener ayuda, pulse F1

Se tiene un balance de 776.17 USD en la cuenta y se han comprado 2 lotes mini, a un tipo de cambio de 1.1147 EUR/USD. Una de las estrategias más utilizadas y simples en el mundo de trading, consiste en arriesgar como máximo un 5% de todo el capital y buscar ganar entre el 10 y el 15% en cada operación. Para establecer el capital a arriesgar, debe calcular el valor de un pip, se han vendido un volumen de 20,000 euros y a la vez se ha comprado su equivalente en dólares, entonces la equivalencia de pips (1 pip= 0.001) a euro es:

$$20,000 * 0.0001 = 2 \text{ USD por cada pip}$$

Ahora determinando un máximo de 5% en pérdidas, se tiene:

Balance=776.17 USD

$776.17 * 0.05 = 38.80$  USD

En pips:

$38.8 / 2 = 19.40$  ó 20 pips aproximando

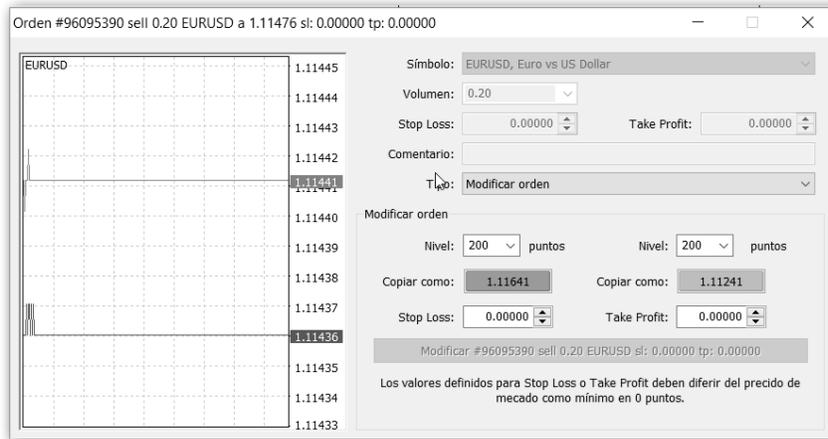
Luego, determinando un porcentaje de ganancias del doble, es decir un 10%:

$776.17 * .01 = 7.76$  USD ó 39 pips.

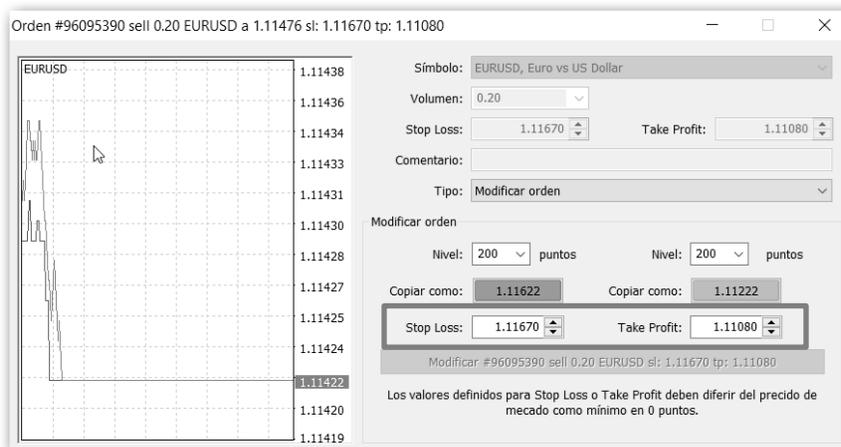
Para finalizar, se establecen los límites dando clic derecho sobre la orden y luego en modificar o eliminar orden.



A continuación aparecerá la siguiente pantalla:



En dicha pantalla se introducen los límites de stop loss y take profit con los valores obtenidos anteriormente y con referencia al precio de apertura de la operación 1.1147 EUR/USD, por lo que el stop loss deberá estar (ya que es una operación de venta) 20 pips arriba del precio de apertura, es decir, a 1.1167 EUR/USD y 39 pip debajo de precio de apertura se encontrará el límite de take profit, es decir, a 1.1108 EUR/USD. Nótese que si la operación fuera de compra, los límites de stop loss y take profit se establece inversamente.



Los límites de la operación pueden apreciarse ahora en la ventana del gráfico EUR/USD.



En la figura anterior, la línea de en medio marca el precio en el cual se realizó la venta del par EUR/USD, o también se puede decir el precio de apertura de la operación, la línea superior es el stop loss (SL) y la línea inferior separada a una mayor distancia del precio de apertura, en la parte inferior es el take profit (TP), en este momento se ha obtenido una ganancia de 9.40 USD.

Este método es el más simple y práctico para definir los límites de SL y TP, estos valores pueden establecer con este método en un inicio, sin embargo, es posible modificarlos continuamente modificando la orden y en base a la observación de los valores del mercado.

## **Indicadores Técnicos.**

Se ha mostrado como introducir órdenes u operaciones al mercado, también se ha mostrado como establecer los límites de SL y TP y además se ha brindado una estrategia para establecer dichos valores. Ahora se analizarán algunos de los principales indicadores técnicos utilizados para analizar el comportamiento del mercado, tanto para mercados con tendencia como para mercados laterales.

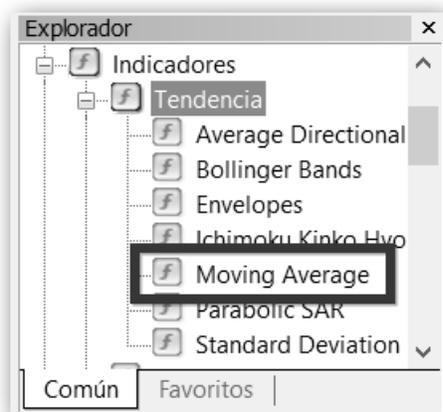
De la gran variedad de indicadores técnicos, esta guía se enfoca en indicadores de tendencia y osciladores.

### **Indicadores de tendencia**

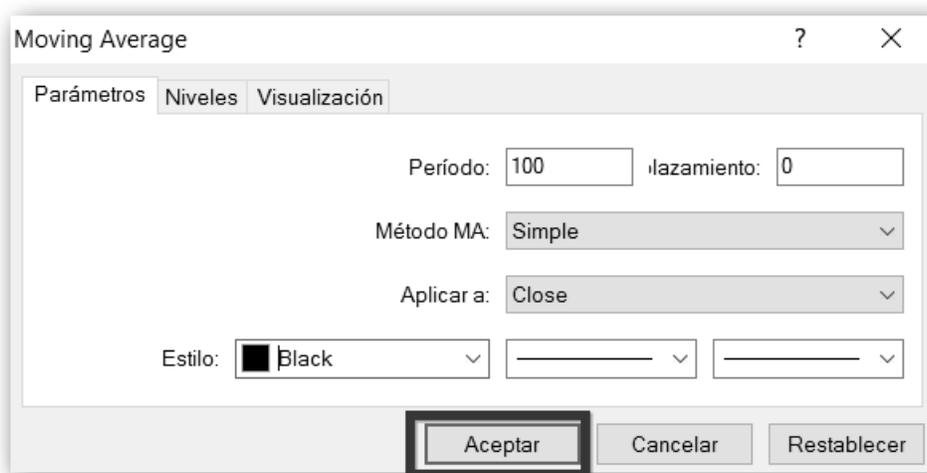
Uno de los principales indicadores de tendencia muy popular dentro de los profesionales de Forex, son las **medias móviles**. Este indicador se utiliza para determinar los cambios de tendencia en el mercado, este se basa en calcular los valores promedios de un determinado número de valores o periodo, cuando menor es este período el indicador es más sensible a los cambios de tendencia presentados por el mercado, y cuando mayor es este período se muestra menos sensible.

Una sola línea de media móvil no es un buen indicador para tomar decisiones, por esta razón, se brindan una de las tantas estrategias utilizando medias móviles, en esta estrategia se usan tres líneas de medias móviles, una denominada de largo plazo, otra denominada de mediano plazo y una última de corto plazo.

Para utilizar este indicador se puede dar clic en el menú ubicado en la parte superior, insertar/indicadores/tendencia/Moving Average o directamente sobre la ventana explorador en indicadores de tendencia y dando doble clic sobre Moving Average.



Luego aparece la ventana de configuración del indicador donde se establecen los valores del mismo, se selecciona para la línea de largo plazo un valor de 100 períodos, un tipo de media móvil simple, que promedia los precios de cierre y se coloca con un color distintivo, en este caso se selecciona el color negro. Dando clic en aceptar.



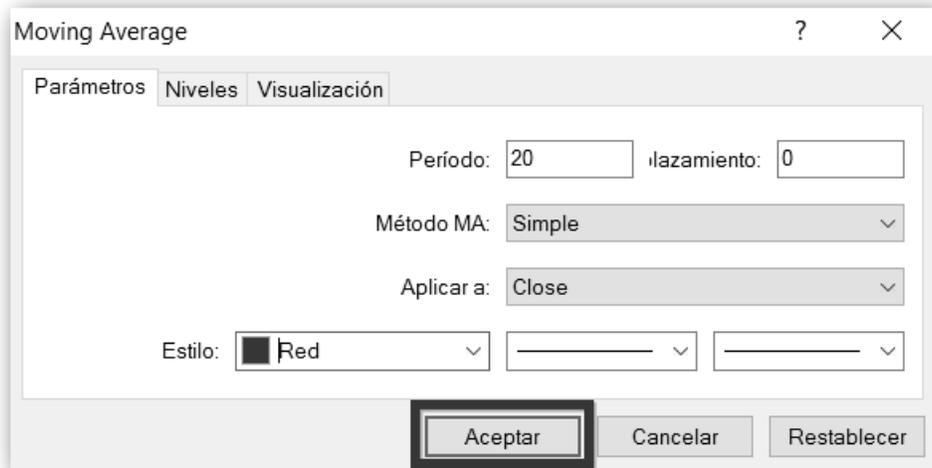
La línea marcada por el indicador se puede apreciar fácilmente sobre la ventana de gráficos del par EUR/USD.



Posteriormente se pueden agregar las medias móviles de mediano y corto plazo. Para mediano plazo se establecen 50 períodos, en método MA media móvil simple, aplicar a precios de cierre y se le da un color distinto a largo plazo, dando clic en aceptar.

The screenshot shows the "Moving Average" configuration dialog box. The "Parámetros" tab is active, showing settings for Periodo: 50, Desplazamiento: 0, Método MA: Simple, and Aplicar a: Close. The "Estilo" is set to DarkBlue. The "Aceptar" button is highlighted with a red box.

Para corto plazo se establecen 20 períodos con los parámetros antes indicados y un color distinto de la media de mediano y largo plazo.



Como se puede apreciar en la siguiente figura, las tres medias móviles están superpuestas sobre el gráfico.



De la figura anterior se puede brindar las pautas para una estrategia basada en tres medias móviles, cuando la línea de largo plazo se cruza y se coloca arriba de la línea de mediano plazo y esta a su vez arriba de la línea de corto plazo, se encuentra ante una tendencia bajista.

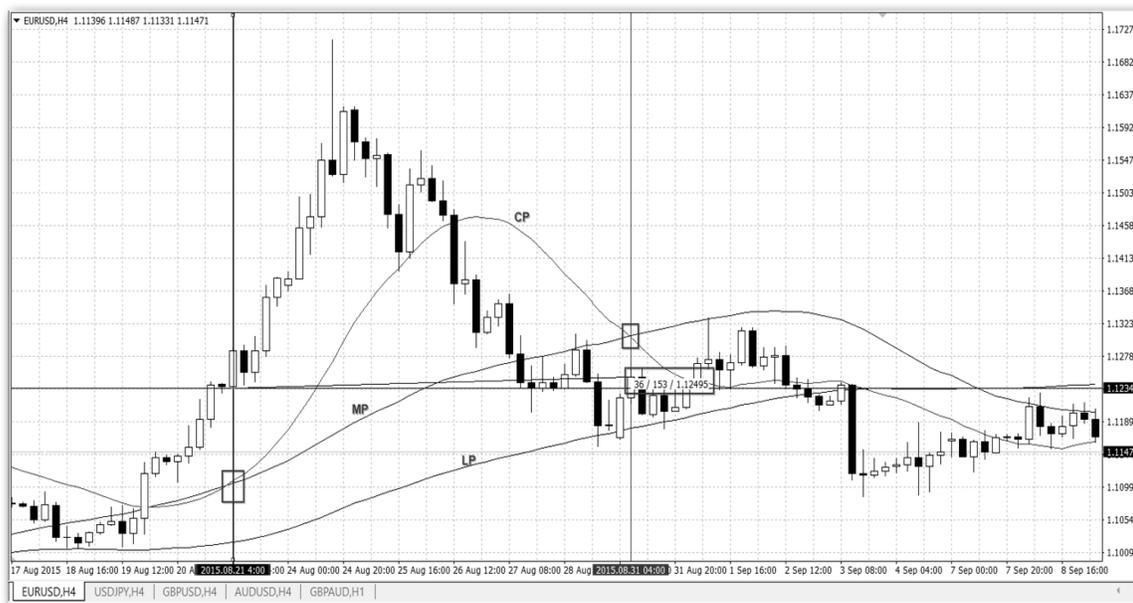


En la figura anterior el recuadro en la línea vertical a la izquierda, marca el cambio de tendencia donde la línea de largo plazo (LP), se ubica arriba de la línea de mediano plazo (MP) y está arriba de la línea de corto plazo (CP), en momento se puede apostar a una posición de venta del par EUR/USD, ya que se presenta una tendencia bajista. Como se puede observar transcurrido un periodo de tiempo, el recuadro marcado en la línea vertical de la derecha marca un cruce de la línea de corto plazo sobre las otras líneas por lo que es momento de salir de la posición de venta. Por otro lado, si se entra y se sale de posición al momento de los cruces de las medias móviles, el recuadro marcado en la

parte derecha con la medición de la herramienta cruz, muestra que para este movimiento habrán pasado 167 períodos de 4 horas y se habrán ganado 6168 puntos o 616 pips.

Tomando como ejemplo que se realizó una operación de dos lotes minis es decir 20,000 unidades monetarias a un apalancamiento de 1:50 sería equivalente a vender 400 euros y comprar su equivalente en tipo de cambio en dólares; a 2 dólares cada pip, se habrán ganado 1,232 USD en poco más de un mes.

La misma estrategia es aplicable para determinar una tendencia alcista, con la diferencia que para ese caso, se deberá ubicar arriba la línea de corto plazo, luego debajo de esta línea de mediano plazo y por último la línea de largo plazo como se muestra en la figura siguiente.

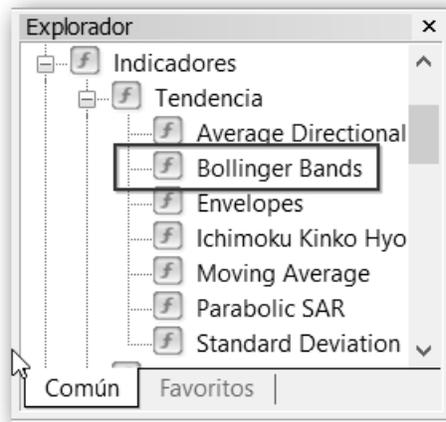


En este caso trascurrieron 36 períodos de 4 horas y se ganaron únicamente 153 puntos o 15 pips, alrededor de 30 USD en 10 días, nótese que este periodo puede ser mayor que el

número de velas debido a que, es posible que la operación se encontrará en pausa durante los fines de semana, que es el momento en el que el mercado no se encuentra activo.

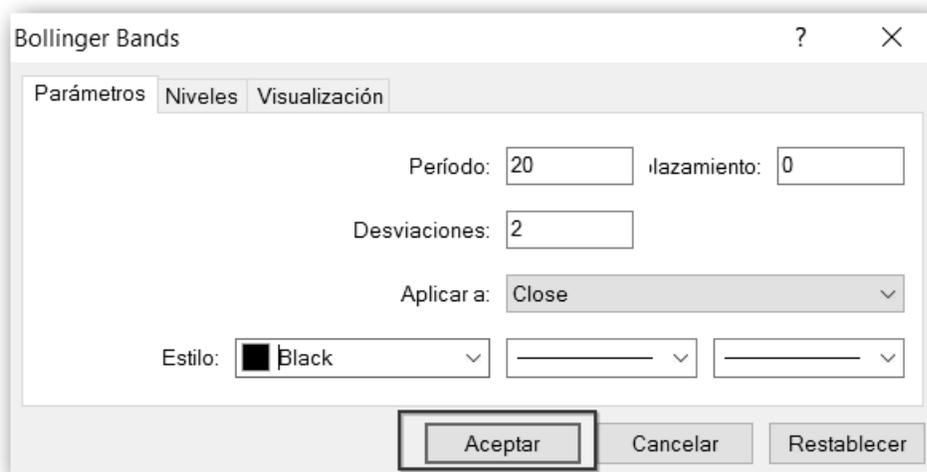
Para finalizar con las medias móviles, es importante aclarar que los períodos establecidos en las líneas de corto, mediano y largo plazo son los recomendados por algunos expertos, sin embargo, cada inversor deberá establecer los valores que mejor se adecuen a su estrategia y le brinden los mejores resultados a nivel de rentabilidad.

Otro de los más importantes indicadores de tendencia son las **Bandas Bolliger**, este indicador se utiliza al igual que la medias móviles para operar mercados con tendencia definida. Para utilizar las Bandas Bolliger se vuelve a ubicar en la ventana de explorador el indicador técnico Bandas Bollinger y se da doble clic sobre el mismo.



De igual forma que con las medias móviles y será igual para todos los indicadores técnicos, se abrirá la ventana de configuración del indicador. Al igual que con las medias móviles se brindan pautas para poder implementar una estrategia basada en las bandas

Bolliger; la figura siguiente muestra la configuración recomendada que se debe ingresar al indicador. Se establece un período de 20, un lanzamiento de 0, una desviación estándar de 2, aplicada a los precios de cierre y se define el color que tendrá el indicador de acuerdo a las preferencias del usuario.



Luego de dar clic en aceptar se puede apreciar el indicador en la ventana del gráfico para el par EUR/USD.



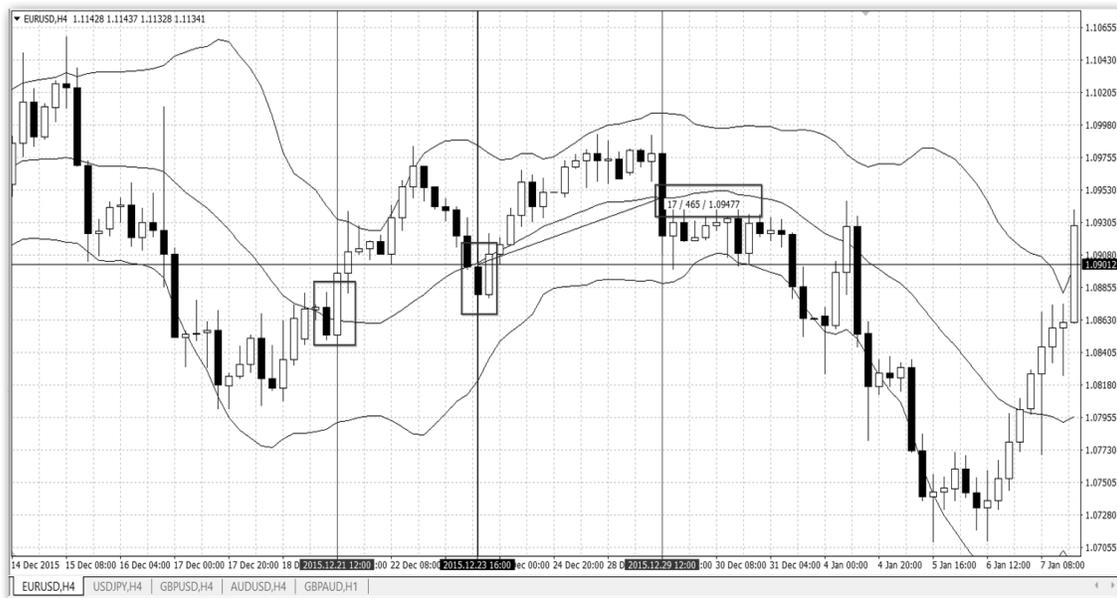
Las Bandas Bollinger, actúan como una media móvil entre dos líneas separadas por la desviación estándar, establecida tanto en el límite superior como inferior. En la siguiente figura se ejemplifica gráficamente la estrategia a seguir basada en Bandas Bollinger para un mercado con tendencia.



En la figura anterior se puede observar el recuadro en la primera línea vertical, ubicada a la izquierda, el cruce del mercado por la línea del centro en dirección al que se denomina el carril inferior de las bandas Bollinger, en este momento se tiene el primer indicador de tendencia bajista ya que, este carril inferior indica dicha tendencia. Con este primer indicador no es recomendable colocar un posición de venta, el recuadro ubicado en la segunda línea de vertical en el centro, marca la confirmación del mercado, esta confirmación brinda la seguridad que la tendencia bajista prevalecerá al rebotar en la línea del centro y regresar en dirección bajista, este es el momento adecuado para entrar en posición corta o de venta en el mercado.

El fin de la tendencia bajista se determina en el recuadro que marca los valores medidos con la herramienta cruz y ubicado en la tercera línea vertical de la derecha, esta línea marca el cruce del mercado desde el carril inferior al carril superior por lo que hay un cambio de tendencia en el mercado. En la misma figura, tomando el mismo ejemplo de 2 mini lotes a 2 dólares el pip, es posible apreciar que se han transcurrido 15 períodos de 4 horas en los cuales se han podido ganar 1090 puntos, 109 pips ó 218 USD en aproximadamente 2 días y medio.

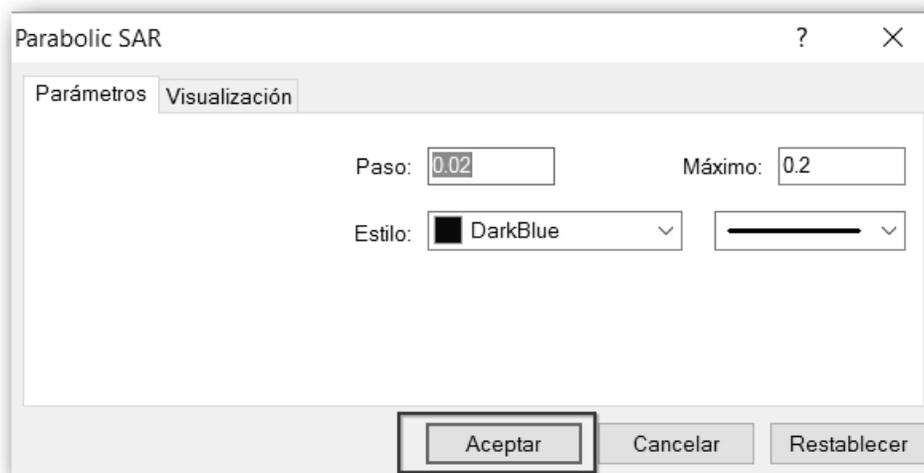
Lo mismo es aplicable a la tendencia alcista, la siguiente figura muestra la aplicación de la Bandas Bollinger para dicha tendencia, el análisis es el mismo a diferencia que en la tendencia alcista los cruces, la confirmación y el movimiento del mercado se da en el carril superior. La figura muestra un potencial de ganancia de 46 pips o 92 USD en un solo día.



Para finalizar con los indicadores de tendencia se tiene el **Parabolic SAR**, este indicador es muy utilizado para detectar salidas y entradas del mercado ya que, permite detectar fácilmente los cambios de tendencia. Para acceder es posible hacerlo siempre desde la ventana explorador.



Luego de seleccionarlo y dar doble clic sobre el mismo, se activará la ventana de configuración del indicador. Se recomienda utilizar un paso de 0.02 y un valor máximo de 0.2.



La representación del indicador en la ventana de gráficos se puede apreciar en la figura siguiente.



Si los puntos del indicador se encuentran por encima de la gráfica de mercado, esta es una señal para entrar en venta, por el contrario si los puntos del indicador se encuentran por debajo de la línea de mercado, se considera una señal para entrar en compra. Algunos trader que utilizan mucho el parabolic SAR, recomiendan esperar al menos 3 puntos consecutivos para considera una verdadera señal del mercado antes de ingresar una posición.

A continuación se muestra la aplicación de la estrategia utilizando el parabolic SAR y tomando en cuenta los tres puntos como confirmación para ingresar la posición al mercado.



En la figura anterior se puede observar marcada con la primera línea vertical a la izquierda, el punto de entrada al mercado, el cual sería el tercer punto consecutivo al ubicarse el indicador por debajo de la línea de mercado y se puede ubicar la salida en el primer punto, ubicado sobre la línea de mercado. Tomando los valores de volumen, y valores de pip de ejemplo anteriores, se habrán ganado en esta tendencia alcista mostrada en la imagen 376 pips o 752 USD.

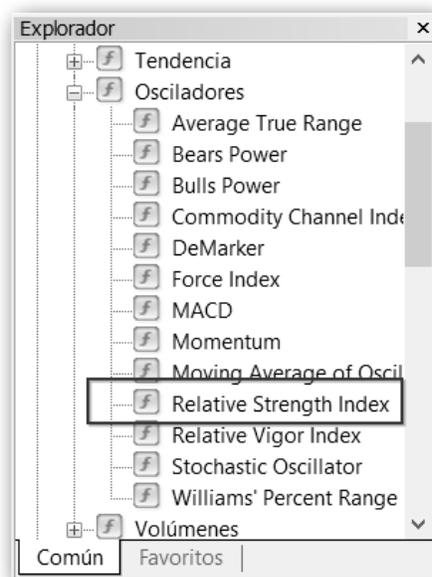
## Indicadores Osciladores.

Los indicadores de tipo oscilador o comúnmente conocidos únicamente como osciladores, son utilizados para poder operar y obtener ganancias cuando el mercado no presenta una tendencia definida, es decir, cuando se está frente a un mercado lateral. Operar mercados laterales es mucho más complejo que operar en mercados con

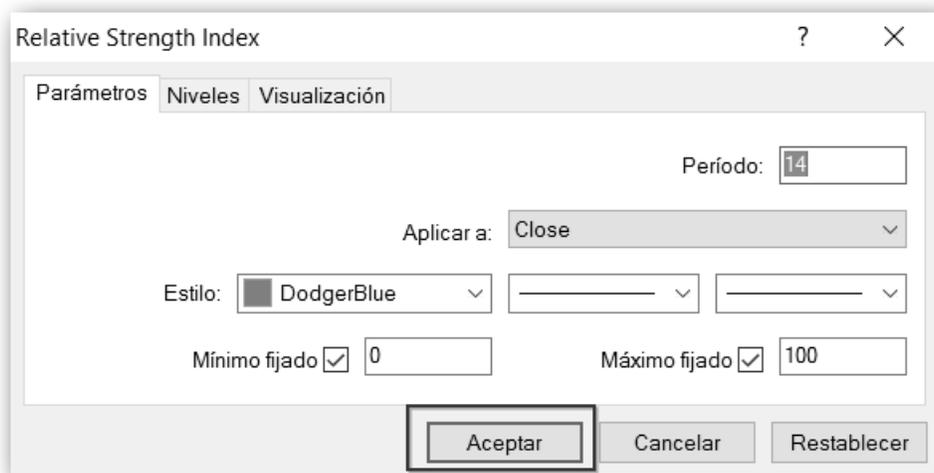
tendencia, por lo que se recomienda en un inicio operar únicamente cuando se tiene clara la tendencia del mercado, no obstante, conocer las formas básicas de utilizar los osciladores más comunes, es importante para garantizar el éxito al momento de operar en Forex.

Uno de los indicadores de tipo oscilador más importantes que se utilizan en la actualidad, es el **RSI o Índice de Fuerza Relativo**. En los mercados laterales siempre existen las tendencias pero es difícil identificarlas, con el RSI es posible detectar una tendencia en dichos mercado y a la vez permite identificar que tan fuerte es esta tendencia, a mayor fuerza más probabilidades tiene la tendencia de mantenerse en el mercado.

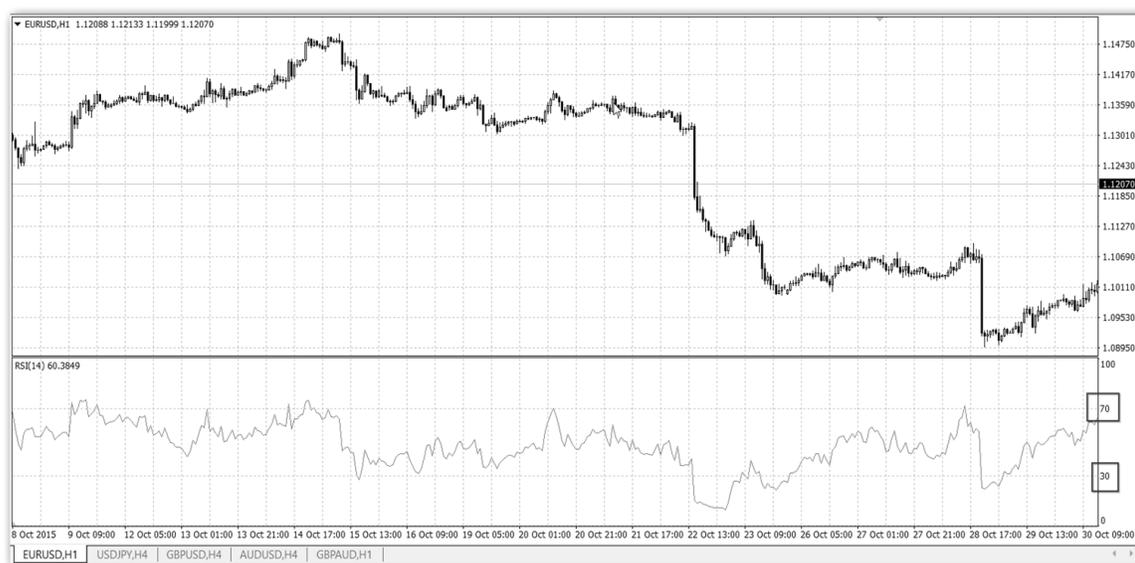
Para seleccionar los indicadores de tipo oscilador se puede acceder a estos desde el menú insertar/indicadores/Osciladores/Relative Strength Index o al igual que con los indicadores de tendencia desde la ventana de explorador.



Dando doble clic sobre el indicador se accede a la ventana de configuración del mismo. En esta ventana se recomienda escoger un periodo con muy corto plazo de 14, aplicado a los precios de cierre y la escala con un mínimo de 0 y un máximo de 100.



Al dar clic en aceptar se puede apreciar el indicador en la ventana de gráficos pero a diferencia de indicadores anteriores, este no se superpone al gráfico de precios, este indicador posee una ventana propia en paralelo con el mercado.



En la figura anterior se observan diferenciadas las ventanas del gráfico de precios y el RSI, en los recuadros de la parte inferior derecha se han marcado los límites de 30 y 70 de una escala de 100 la cual, se estableció en la ventana de configuración. El límite de 70 es el límite de mercado sobrecomprado y el límite de 30 es el límite de mercado sobrevendido. A continuación se explica la interpretación del indicador y la aplicación de una estrategia basada en el mismo.



El recuadro que enmarca la línea de mercado, se puede apreciar que en dicha línea no tiene una tendencia definida, es decir se comporta como un mercado lateral. Para entender la interpretación básica del RSI es necesario ubicarse en la primera línea vertical a la izquierda, la intercepción entre esa línea y el límite inferior de 30 marca el primer rompimiento, para considerar una señal de mercado es necesario tener una confirmación, esta confirmación se da en la intercepción de la línea de 30 con la segunda línea vertical ya que, retorna del primer rompimiento en dirección contraria, en este

punto se puede ingresar una posición en venta y es conveniente cerrar esta posición cuando el RSI toca la línea de 70, representado en el punto de intercepción de la línea vertical de la derecha con dicha línea. Como se puede observar con este indicador es posible ingresar posiciones en mercados laterales y continuando con los parámetros de posiciones anteriores, se ha obtenido una ganancia de 24 pip o 48 USD en 110 períodos de 5 minutos o aproximadamente 10 horas.

Para ingresar un posición en venta el comportamiento del RSI, debe ser inverso, realizando el rompimiento y la confirmación sobre la línea de 70 y saliendo de posición al tocar la línea de 30 como se muestra a continuación con una ganancia aproximada de 14 USD en aproximadamente 6 horas.



La utilidad más importante del RSI radica en la identificación de divergencias. Una divergencia en el mercado marca un punto en cual cambia drásticamente la tendencia,

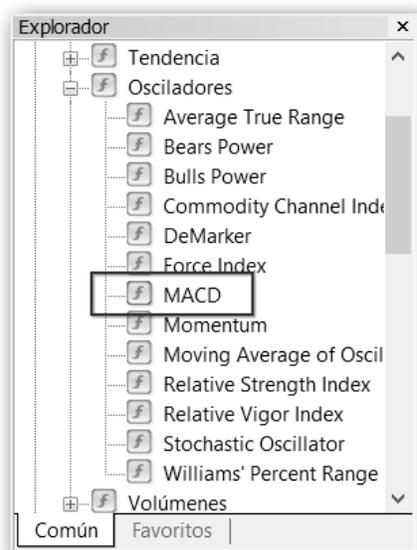
debido al comportamiento del mercado, en la siguiente figura se puede apreciar una divergencia.



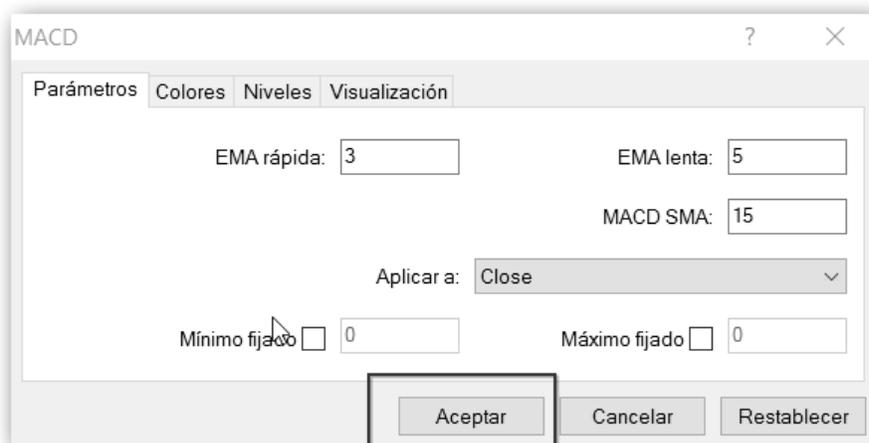
Al trazar una línea de tendencia en los picos generados en el gráfico del mercado y en el RSI, como se observa, la pendiente de ambas líneas es opuesta y esto se debe a que el primer rompimiento o pico del RSI en la línea vertical izquierda, posee más fuerza que el segundo rompimiento en la siguiente línea vertical ya que, el pico es menos alto y esto es un claro indicador de que el mercado está sobrecomprado y que al disminuir la fuerza la probabilidad de que el mercado mantenga dicha tendencia es bastante baja, por lo que, se puede esperar un cambio drástico en la tendencia del mercado y efectivamente la tercera línea vertical marca el punto de salida de la tendencia iniciada en la línea anterior con una ganancia aproximada de 100USD en poco más de un día.

Para finalizar con los indicadores técnicos se presenta otro indicador del tipo oscilador bastante popular denominado **convergencia/divergencia de medias móviles o MACD**.

Este indicador también es aplicable a mercados laterales y es muy importante para identificar puntos de entrada y salida en el mercado, es posible encontrarlo en osciladores de la ventana explorador.



Al dar doble clic sobre el indicador se accede a la ventana de configuración del mismo.



En la ventana de configuración antes mostrada, se recomienda utilizar para la media móvil exponencial rápida un valor de 12, para la media móvil exponencial lenta un valor

de 26 y para la media móvil simple del MACD un valor de 9, sin embargo, en la estrategia planteada se desea que este indicador detecte más rápido los cambios en el mercado, por lo que se colocan los valores de 3 para la EMA rápida, 5 para la EMA lenta y 15 para la MACD SMA. En la siguiente imagen se muestra la representación gráfica del MACD, que al igual que el RSI posee su propia ventana, y se marcan los puntos de entrada en compra y en venta que muestra el indicador.



De la imagen anterior, las barras en el MACD representan la diferencia entre la EMA rápida y la EMA lenta y la línea punteada representa la señal o la media móvil simple. Cuando la línea de señal sobrepasa a la barras por la parte superior se considera una señal para entrar en venta y si la línea de señal sobrepasa a las barras por la parte inferior es una señal para entrar en compra, dichos puntos se han identificado claramente en la imagen con senda líneas verticales. En la siguiente figura es posible apreciar la precisión

de dicho indicador y se aprecia como las tendencias pronosticadas por el MACD se cumplen y de igual forma con la herramienta cruz se verifica la ganancia en la primera señal detectada para entrar en venta obteniendo 92 dólares en poco más de 4 horas.



## Recordando.

Las estrategias mostradas para cada uno de los indicadores técnicos en esta sección, son solo alguna de las estrategias posibles que pueden ser utilizadas. La mejor manera de desarrollar una estrategia es combinando los diferentes indicadores técnicos y dependerá de cada inversor particular, definir la estrategia que mejor se acomode a sus objetivos.

Para todos los ejemplos en los cuales se calcula los porcentajes de ganancias en dólares, se ha tomado un volumen de operación de 20,000 unidades monetarias es decir, 2 lotes mini, como regla general en un lote mini siempre y cuando la moneda contra sea el dólar como es el caso del par EUR/USD, el valor de un pip es de \$1 por esta razón, al utilizar

en los ejemplos 2 lotes minis el valor de un pip equivales a \$2 y si fueran 3 lotes minis el valor ascendería a \$3 por pip. Es importante mencionar que para los pares de divisas en donde la moneda contra no sea el dólar, se deberá calcular el valor del pip en términos de la moneda contra y aplicar las debidas conversiones tomando en cuenta el tipo de cambio.

En esta guía no se ejemplifican los patrones más comunes utilizados en el análisis chartista, debido a que, para este tipo de análisis basta con identificar los patrones en el gráfico de precios y proceder a entrar al mercado de acuerdo a lo indicado por dichos patrones.

## ANEXO 2. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

#### Instrumento de investigación de trabajo de graduación de maestría en Administración Financiera titulado “Guía de Inversión en Forex para inversionistas particulares”

**SUJETOS:** Profesionales cuya carrera a nivel de pregrado sea en las distintas áreas de las ciencias económicas y con al menos 3 años de experiencia laboral en El Salvador.

#### Datos Generales.

Sexo: M\_\_\_\_ F\_\_\_\_

Profesión:

---

¿Posee Maestría en áreas afines a las Ciencias Económicas? SI\_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Años de experiencia Laboral: \_\_\_\_\_

Sector para el que trabaja: \_\_\_\_\_

#### Perfil de riesgo como inversionista.

1. **Edad:** a) Menor a 35 años\_\_\_\_ b) Entre 35 y 60 años \_\_\_\_ c) Más de 60 años \_\_\_\_

**2. ¿ Tiene Ahorros para cubrir sus gastos por algún caso imprevisto, como desempleo u otros?**

- a) Si, más de 3 meses de mis gastos. \_\_\_\_
- b) Si, máximo 3 meses de mis gastos. \_\_\_\_
- c) No, no podría cubrir los gastos el siguiente mes. \_\_\_\_

**3. Lo que tiene invertido o planea invertir, ¿Qué porcentaje representa respecto a todos los bienes que posee?**

- a) Más del 50%
- b) Entre 10% y 50%
- c) Menos del 10%

**4. Según su opinión, lo que ahorra para su jubilación, incluyendo su pensión es:**

- a) Poco, ¡debo ahorrar más! \_\_\_\_
- b) Suficiente para vivir tranquilo \_\_\_\_
- c) Más que suficiente. \_\_\_\_

**5. ¿Qué objetivo tiene a la hora de invertir?**

- a) Quiero ganar mucho dinero en el corto plazo. \_\_\_\_
- b) Quiero acumular capital con una buena rentabilidad para financiar mis metas futuras. \_\_\_\_
- c) Que gane más que en un depósito de ahorro, pero que mi inversión esté libre de riesgo. \_\_\_\_

**6. A mayor rentabilidad, mayor riesgo, ¿Qué relación de rentabilidad y riesgo desea para su inversión?**

- a) Busco alta rentabilidad y sé que con ello me arriesgo a perder el dinero invertido. \_\_\_\_

- b) Asumo ciertos riesgos, pero no me gusta que los precios varíen mucho. \_\_\_\_
- c) Nunca arriesgaría mi inversión inicial aunque pierda oportunidades de ganar más dinero \_\_\_\_

**7. ¿Qué haría con su inversión si se entera de una noticia negativa que afecte el mercado o el precio de sus inversiones?**

- a) Utilizaría mis propias técnicas de análisis y aprovecharía para ganar más dinero aunque implique invertir más. \_\_\_\_
- b) Me asesoraría y arriesgaría un poco, vendería una parte. \_\_\_\_
- c) No me arriesgaría, ¡vendería inmediatamente! \_\_\_\_

**8. ¿Le da seguimiento a su inversión?**

- a) Si, tengo mis propias fuentes de información económica – financiera. \_\_\_\_
- b) Leo de vez en cuando las noticias. \_\_\_\_
- c) Solo leo lo que me envía mi broker. \_\_\_\_

**Acerca de Forex**

**1. ¿Sabe que es el Forex? Si \_\_\_ No \_\_\_ Explique. \_\_\_\_\_**

---

---

---

**Nota: Si la respuesta es negativa pasar a la pregunta No. 6**

**2. ¿Conoce los riesgos que implica invertir en Forex?  
Si\_\_\_ No\_\_\_ Explique.**\_\_\_\_\_

---

---

**3.¿Conoce como realizar una inversión en Forex? Si\_\_\_ No\_\_\_ Explique.**\_\_\_\_\_

---

---

**4. ¿Conoce la terminología y conceptos básicos que se utilizan para operar en  
Forex? Si\_\_\_ No\_\_\_**

**Nota: si la respuesta es negativa pasar a la pregunta 7**

**5. De los siguientes concepto y terminología selecciones aquellos que estan  
directamente relcionados con la operación de Forex:**

ROE ( ) TIR ( ) Broker ( ) Tipo de cambio ( ) Flujo de caja ( ) Punto de equilibrio ( )

VAN( ) Stop Loss ( ) Balance General ( ) Plataforma de Operación ( ) Take Profit ( )

Estado de resultados( ) Debida Diligencia( ) Tendencia Alcista ( ) Medias Móviles ( )

Dividendos ( ) Margen/Apalancamiento ( ) WACC ( ) CAPM ( ) Velas Japonesas ( )

**6. ¿Por qué no conoce de FOREX?**

Desconocimiento ( ) Por que no me interesa ( ) Porque es una estafa ( ) Otro ( )

Explique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**7. Considera que seria importante que existiera una guía que le brindara los conceptos básicos, técnicas de análisis del mercado y lo orientara para mitigar riesgos al operar el mercado. Si\_\_\_ NO\_\_\_**

**8. Si existiera una guía para invertir en Forex, ¿utilizaría esta guía como referencia y apoyo para sus inversiones? Si\_\_\_ No\_\_\_**