



Universidad de Valladolid

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURÍDICAS Y DE LA
COMUNICACIÓN**

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO DE FIN DE GRADO:

TRADING EN EL MERCADO DE DIVISAS FOREX

Presentado por: Arturo Molo Noconoco

Tutelado por: Susana Alonso Bonis

Segovia, a 23 de junio de 2016

| <u>ÍNDICE</u> | <u>PÁGINA</u> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. RESUMEN..... | 3 |
| 2. INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| CAPÍTULO I: MERCADO DE DIVISAS..... | 5 |
| 3. EL MERCADO DE DIVISAS..... | 5 |
| 4. TRADING CON CFD´s DE DIVISAS..... | 8 |
| 5. COMPRA Y VENTA DE PARES DE DIVISAS..... | 8 |
| 6. LA GESTIÓN MONETARIA..... | 10 |
| CAPÍTULO II: BROKERS..... | 13 |
| 7. BROKERS DE DIVISAS..... | 13 |
| 8. ELECCIÓN DEL BROKER DE DIVISAS..... | 14 |
| CAPÍTULO III: PLATAFORMAS..... | 16 |
| 9. PLATAFORMAS DE TRADING..... | 16 |
| 10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DEL MERCADO FOREX..... | 21 |
| CAPÍTULO IV: INDICADORES..... | 28 |
| 11. TRADING CON INDICADORES..... | 28 |
| 12. TRADING SIN INDICADORES..... | 34 |
| CAPÍTULO V: APERTURA DE ÓRDENES Y CONTROL DE EMOCIONES..... | 36 |
| 13. APERTURA DE OPERACIONES DE COMPRA Y VENTA DE PARES DE DIVISAS EN LA PLATAFORMA METATRADER..... | 36 |
| 14. CONTROL DE EMOCIONES..... | 38 |
| 15. CONCLUSIÓN..... | 38 |
| 16. BIBLIOGRAFÍA..... | 39 |
| 17. ANEXOS..... | 40 |

1. RESUMEN

Con este trabajo de fin de grado se pretende arrojar algo de luz acerca de la inversión en la Bolsa de valores (en adelante la Bolsa), concretamente en el mercado de divisas conocido también como Mercado Forex. Para ello se analizarán diversas estrategias de especulación a corto y medio plazo.

Este trabajo pondrá de manifiesto la relevancia que tiene la correcta elección de un broker de divisas que se ajuste a nuestras necesidades de especulación/trading y ponga a nuestra disposición una plataforma o software a través del cual accederemos al mercado de divisas.

Como el objetivo del proyecto se basa también en gran medida en saber gestionar las situaciones imprevistas del mercado, se aplicarán diversas técnicas de autocontrol de las emociones personales que permitirán igualmente actuar de forma rápida y eficaz ante las reacciones inesperadas del precio de cotización de los pares de divisas de acuerdo a las normas básicas del sistema de trading llevado a cabo con el fin de no perder el capital disponible para tal efecto.

La correcta aplicación de una estrategia de especulación, el control de las emociones personales y así como la elección de un broker y la familiarización con la plataforma de trading van a ser, entre otros aspectos, claves para llevar a cabo de forma exitosa un proyecto de trading en el mercado de divisas Forex.

Palabras clave: Bolsa, divisas, trading, trader, broker, plataforma, estrategia, emociones.

2. INTRODUCCIÓN

En sus inicios el mercado de divisas Forex fue creado para favorecer el comercio empresarial entre países en un mundo cada vez más globalizado. Así, un cliente español que necesitaba adquirir productos a su proveedor norteamericano para agilizar la operación primero acudía al mercado de divisas para cambiar sus antiguas pesetas a dólares a un tipo de cambio establecido y variable para realizar posteriormente el pago en moneda extranjera. En ausencia del mercado de divisas las transacciones internacionales y el crecimiento económico empresarial estarían limitados.

Actualmente no es el mercado de mayor renombre en el sector económico, sin embargo, es el de mayor liquidez en el mundo. En él se negocia en promedio 5,3 billones de dólares al día equivalentes al volumen de transacciones realizadas en Wall Street en un mes. Este crecimiento se debe a la supresión de los controles de divisas en Gran Bretaña en 1979. Aquello fue el punto de partida de lo que hoy es el mercado de divisas Forex, un mercado *Over The Counter* (OTC) o mercado no regulado completamente electrónico en el cual el valor o precio de los activos es determinado por un sistema de fijación de precios llamado *fixing* a través del cual se fija el valor único pero variable de una moneda respecto al resto en un determinado momento.

Tras el desarrollo del mercado de divisas los inversores no solo vieron la divisa como un medio de pago de las importaciones y exportaciones entre países sino como un activo subyacente con el que podían negociar aprovechando algunas de las principales ventajas del mercado tales como su deslocalización geográfica adaptándose a la globalización, su desregularización (mercado OTC) para la creación de una gran

variedad de productos derivados al alcance de todos los inversores (*hedge funds, retail...*), así como sus reducidos márgenes de pérdida en comparación a otros subyacentes negociados en la Bolsa de valores como las acciones. Con eso nació la especulación o trading en el mercado de divisas Forex. Un intercambio de divisas con objetivo especulativo liderado por instituciones financieras que pretenden obtener los máximos rendimientos posibles utilizando algoritmos informáticos complejos (*High Frequency Trading/Trading de Alta Frecuencia*).

El trading en Forex tiene más soporte en web que referencias bibliográficas. La falta de orden o guión a la hora de determinar el plan a seguir en un proyecto de formación de *trading*, ya sea en el mercado de divisas como en cualquier otro mercado bursátil, supone un hándicap para cualquier persona que quiera iniciarse en el mercado. La hoja de ruta de este proyecto de *trading* pasa por el desarrollo de cuatro capítulos. En el primer capítulo se hace un recorrido por el mercado, el segundo describe el proceso de elección de un *broker* de divisas, en el tercero el de elección de una plataforma de *trading* y el cuarto y último gira en torno a la psicología de *trading* o control de emociones.

CAPÍTULO I: MERCADO DE DIVISAS

3. EL MERCADO DE DIVISAS

El mercado de divisas, también conocido como Mercado de Intercambio de Monedas Extranjeras o Mercado Forex (*Foreign Exchange*), es el mercado en el cual se negocian las divisas de los países. Como ya se ha comentado, es actualmente el mercado bursátil más grande del mundo.

3.1. Los CFD's

Un CFD (*Contracts For Different*) es un producto o contrato a través del cual se negocia o especula con la diferencia de precio de un activo subyacente.

Antes de la existencia de los CFD's para especular con divisas, por ejemplo el dólar, habría que comprar dólares y esperar que subiera su valor para venderlos y obtener así un beneficio.

En el caso de las acciones ocurriría algo similar. Habría que comprar acciones y esperar que subiera su valor para venderlas. La diferencia entre el precio de compra y el precio de venta constituía el beneficio obtenido. Por ejemplo: si hoy comprara 5000 acciones a un precio de 18 €/acción y mañana las vendiera por 18,50 €/acción obtendría el siguiente beneficio:

Coste total de compra = 5.000 acciones*18€/acción = 90.000€

Coste total de venta = 5.000 acciones*18,50€/acción = 92.500€

Beneficio = 92.500€ - 90.000€ = 2.500€

Diferencia de precio = 18,50€ - 18€ = 0,50€

Con la aparición de los CFD's ya no es necesario comprar y vender 5000 acciones para obtener un beneficio de 2.500€. Los CFD's nos permiten especular con que la diferencia de precios subirá o bajará y el beneficio que obtendríamos no dependería del número de acciones sino del número de contratos con los que queremos especular. Los CFD's nos permiten obtener beneficios o pérdidas en la Bolsa a través de las variaciones del precio de los activos subyacentes sin la necesidad de que compremos y vendamos dichos activos subyacentes.

3.2. Sesiones del mercado de divisas Forex

En el mundo hay tres principales centros financieros: Asia, Europa y América. Cada centro financiero tiene un horario de apertura y cierre diario que se conoce como sesión. El horario de cada centro financiero representa una sesión del mercado.

El mercado de divisas Forex está abierto las 24 horas del día de domingo a viernes. Esto se debe a que en cualquier momento del día hay por lo menos una sesión abierta en la que se puede hacer *trading*.

La sesión asiática

La sesión asiática está formada por los principales centros financieros del continente asiático. De entre ellos, la sesión de Tokio es la que presenta mayor actividad, lo cual convierte Tokio en la capital financiera de Asia. La sesión de Tokio es también la primera en abrirse durante la semana.

Entre Madrid y Tokio hay +9 horas de diferencia a favor de Tokio, por lo tanto, el horario de apertura y cierre de la sesión de Tokio es:

Apertura: 08:00h (23:00h en Madrid).

Cierre: 17:00h (08:00h en Madrid).

Una de las principales características de la sesión asiática es su poco volumen de operaciones y en consecuencia su poca liquidez. Es tomada por los *traders* como referencia para establecer los posibles puntos máximos y mínimos que podría alcanzar el precio durante la sesión europea.

La sesión europea

La sesión europea también está formada por los principales centros financieros europeos como son Londres, Frankfurt, Paris y Zúrich. De entre ellos, la sesión de Londres es la que presenta mayor actividad, lo cual convierte a Londres en la capital financiera de Europa y del Mundo dado que durante esta sesión se negocia el mayor volumen de operaciones en el mercado de divisas. Esto supone una ventaja para los *traders* que se encuentran en la misma zona horaria de la sesión de Londres ya que es recomendable hacer *trading* en la sesión de mayor volumen y mayor liquidez que en este caso es la de Londres. El horario de apertura de y cierre de la sesión de Londres es:

Apertura: 08:00h (08:00h en Madrid).

Cierre: 17:00h (17:00h en Madrid).

La sesión americana

La sesión americana es la última en abrirse durante el día. Está formada por los principales centros financieros de Estados Unidos, Canadá y de algunos países de América del Sur. De entre ellos, la sesión de Nueva York es la que presenta mayor volumen de operaciones y mayor liquidez.

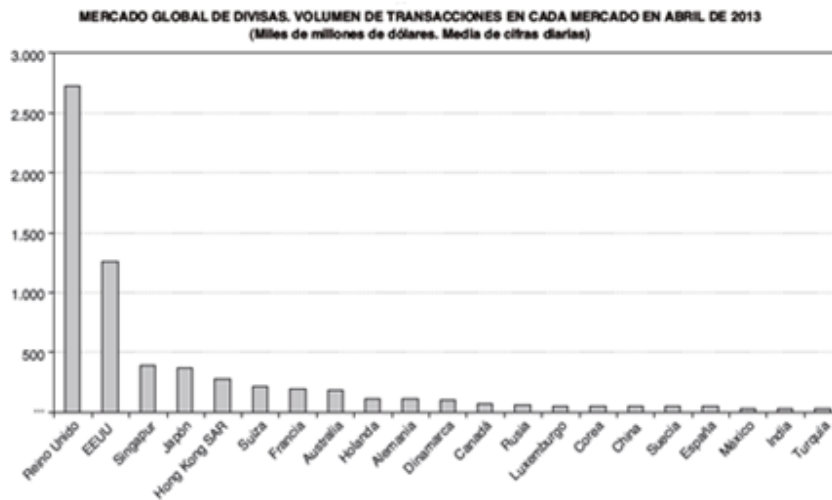
Entre Madrid y Nueva York hay +6 horas de diferencia a favor de Madrid, por lo tanto, el horario de apertura y cierre de la sesión de Nueva York es:

Apertura: 08:00h (14:00h en Madrid)

Cierre: 17:00h (23:00h en Madrid).

Concentración del mercado global de divisas:

Gráfico 1.1.



Fuente: Encuesta Trianual del Banco Internacional de Pagos de Basilea, diciembre 2013.

A nivel local, atendiendo al Gráfico 1.1., podemos observar como el mercado en el que mayor volumen de operaciones diarias se ejecutó en abril de 2013 fue el del Reino Unido. El mercado de divisas londinense ha experimentado un continuo aumento al pasar de los 835 mil millones diarios en 2004 (un 32% del mercado mundial) a los 2,7 billones de dólares en 2013, alcanzando una cuota de mercado del 40,9% del mercado total.

En segundo lugar está el mercado estadounidense con un volumen que no llega a la mitad del anterior (1,3 billones de dólares). Representó en 2013 un 18,9% del total, recuperando los niveles de 2004.

El tercer y cuarto lugar de este *ranking* lo ocupan Singapur y Japón pero con volúmenes de operaciones diarias mucho más reducidos (383 y 374 miles de millones, respectivamente). Suiza, que ya perdió un puesto a favor de Singapur en la encuesta de 2010, vuelve a perder otro en la de 2013, en este caso a favor de Hong Kong ocupando el sexto lugar, lo que marca la tendencia de la pérdida de peso específico de este país en el mercado global.

A nivel general, atendiendo a los principales centros financieros mundiales, el mayor volumen de transacciones se concentra en Europa Occidental con un 55,7% debido al importante peso del mercado londinense al que se le suman otros mercados nacionales importantes (Suiza, Francia, Holanda, Alemania, etcétera).

América del Norte y Asia-Pacífico son las otras dos grandes regiones, con una importancia relativa en el entorno del 20%, pudiendo resaltar el ligero crecimiento de la primera y el ligero descenso de la segunda en el conjunto del mercado global de divisas.

3.3. El horario de *trading*

A pesar de que el mercado de divisas Forex está abierto las 24 horas del día es necesario elaborar un horario de *trading* fijo dentro de una sesión determinada. Hacer *trading* en

el mercado Forex es comparable a llevar a cabo cualquier otro tipo de actividad empresarial que requiere un horario de trabajo preestablecido.

Dentro de la sesión europea hay una franja horaria en la cual el volumen de operaciones y la liquidez del mercado son aún mayores. Es la comprendida entre las 14:00h horas de Madrid u hora de apertura de la sesión americana y las 17:00h horas de Madrid u hora de cierre de la sesión europea. En dicha franja horaria se encuentran abiertas al mismo tiempo la sesión europea y la americana, lo cual hace que la liquidez y el volumen de operaciones realizadas en ambas sesiones se solapen siendo todavía mayores.

4. TRADING CON CFD's DE DIVISAS

El *trading* en el mercado de divisas Forex consiste en la compra y la venta de CFD's de divisas conocidos también como pares de divisas.

Un par de divisas es un producto bursátil formado por dos monedas que representan el precio de cotización o precio de cambio de una de las monedas por la otra. Así por ejemplo, el par de divisas formado por el Euro (EUR) y el Dólar (USD) se representa como EUR/USD. La divisa que se encuentra en el lado izquierdo del par, en este caso el Euro, se la llama divisa base y la del lado derecho, en este caso el Dólar, se la llama divisa secundaria o divisa cotizada.

En el siguiente par de divisas:

EUR/USD = 1,12058,

El valor del par de divisas (1,12058) es el precio al que cotiza o se cambia un euro por dólares en el mercado de divisas Forex o, lo que es lo mismo, que un euro equivale a 1,12058 dólares.

En el planteamiento de un proyecto de *trading* es posible aplicar diferentes estrategias de *trading* al objeto de acertar en la compra o en la venta de un par de divisas en función de que su valor suba o baje, respectivamente.

5. COMPRA Y VENTA DE PARES DE DIVISAS

Compra de pares de divisas. Posición larga

Como recordaremos, la compra o la venta de un CFD no implican la compra o la venta del correspondiente activo subyacente sino la previsión de que la diferencia del valor del activo subyacente subirá o bajará, respectivamente.

Tras la correcta aplicación de una estrategia de *trading* es posible obtener señales técnicas que ayudarán a determinar si la diferencia del valor del par de divisas subirá o bajará. Si se prevé una evolución alcista se abrirá una posición larga (en adelante operación de compra) que equivale a comprar el par de divisas a un precio llamado Ask que, como ya se ha comentado, no se trata de una operación real de compra de pares de divisas. La subida del valor o precio del par de divisas implicaría que éste se ha movido en la dirección de la operación de compra, por lo tanto, la operación de compra sería ganadora. En cambio, si se moviera en la dirección contraria, la operación de compra habría sido perdedora, lo que implicaría una pérdida cuyo volumen depende de la utilización previa de un límite de pérdidas o *stop loss*.

Venta de pares de divisas. Posición corta

En el caso de la venta de pares de divisas ocurre algo similar a la compra. Si se prevé que la diferencia de precio del par de divisas bajará se abre una posición corta (en adelante operación de venta) que equivale a vender el par de divisas a un precio llamado Bid. La caída del precio del par de divisas implicaría que éste se ha movido en la dirección de la operación de venta, por lo tanto, el resultado sería positivo. Si se moviera en dirección contraria, la operación de venta sería perdedora, lo que se traduciría también como una pérdida.

Los contratos

El beneficio o la pérdida que obtendremos por la compra o la venta de CFD's no dependen de la cantidad de activos subyacentes sino del número de contratos CFD's con los que se negocia. En general, los contratos CFD's son agrupados por lotes.

En los mercados regulados, un lote es la cantidad mínima de contratos con los que se negocia en cada operación de compra o de venta de CFD's en función de lo que establece el ente regulador.

Como ya se ha señalado, Forex es un mercado no regulado conocido también como mercado OTC y no existe un ente regulador ni cámara de compensación y liquidación que establezca las normas bajo las cuales debe regirse su funcionamiento. Son los propios *brokers* los que se encargan de disponer las reglas de contratación entre las partes de una misma operación de compra o de venta de pares de divisas. Por lo tanto, los *brokers* de divisas pueden fijar la cantidad mínima de contratos con los que negociar en cada operación de compra o de venta sin ningún impedimento.

En el mercado Forex un lote estándar equivale a 100.000 contratos, sin embargo, la mayoría de los *brokers* de divisas ofrecen minilotes a partir de 10.000 contratos y microlotes de 1.000 contratos en adelante.

La reducción de la cantidad mínima de contratos ha supuesto una importante reducción de las barreras de entrada al mercado de divisas Forex y del capital mínimo requerido para comprar o vender pares de divisas. Esto ha contribuido enormemente a convertir el mercado Forex en el mercado bursátil con mayor volumen de transacciones y mayor liquidez a nivel mundial.

El spread

En los mercados regulados los *brokers* cobran una comisión fija o variable por cada operación de compra o venta de CFD's. En cambio, Forex se caracteriza por la ausencia de comisiones, salvo en el caso de algunos *brokers* cuando se negocia un elevado número de contratos por encima del lote estándar. Por cada operación de compra o de venta de pares de divisas el *broker* solo cobra el spread que es la diferencia entre el precio de compra, Ask, y el precio de venta, Bid, de un par de divisas.

Spread = Ask – Bid

Ask:

Cuando los *traders* están dispuestos a adquirir un par de divisas ejercen de compradores y cuando están dispuestos a venderlo ejercen de vendedores. Las ofertas de los vendedores tienden a ser diferentes, por lo tanto, el Ask representa la menor de las

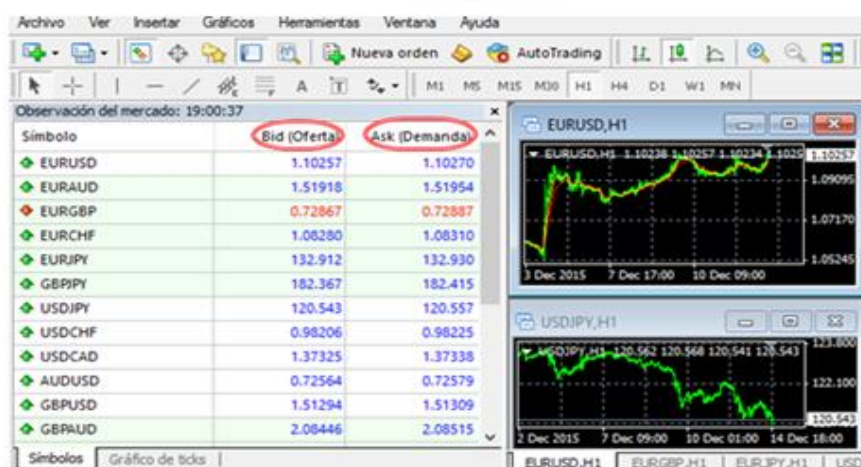
ofertas, es decir, el precio mínimo o mejor precio al que los compradores pueden adquirir un par de divisas.

Bid:

Del mismo modo, las demandas de los compradores tienden a ser diferentes, por lo tanto, el Bid representa la mayor de las demandas, es decir, el precio máximo o mejor precio al que los vendedores pueden vender un par de divisas.

El Ask tiende a ser todavía más pequeño y el Bid más grande en las sesiones con mayor liquidez y volumen de operaciones ya que al haber muchos *traders* en el mercado aumenta el número de ofertas y demandas y por lo tanto aumenta la probabilidad de encontrar un mejor precio de compra, Ask, y un mejor precio de venta, Bid. En este caso, como el Ask es siempre mayor que el Bid, cuanto menor sea el Ask y mayor el Bid menor será el *spread* que cobrará el bróker. Ver Imagen 1.1.,

Imagen 1.1.



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Otro término que conviene explicar para entender la operativa de *trading* en el mercado Forex, es el de Pip. El pip puede definirse como la unidad mínima de variación del precio de un par de divisas en el mercado Forex. Así, cada vez que cambia el precio de un par de divisas en el mercado Forex lo hace en pips.

6. LA GESTIÓN MONETARIA

Como recoge John Murphy en su libro “*Análisis Técnico de los Mercados Financieros*” la parte más difícil de sobrellevar en el *trading*, tanto para un *trader* novato como para un experimentado, es la gestión del capital.

“*Algunos operadores creen que la gestión monetaria es el ingrediente más importante de un programa de contratación. []. La gestión monetaria se ocupa de la cuestión de la supervivencia, le indica al operador como administrar su dinero. A la larga, cualquier buen operador debería salir ganando, porque la gestión monetaria incrementa la posibilidad de que el operador sobreviva y llegue al largo plazo*”, añade John Murphy.

Perder dinero con el *trading* en Forex no está ligado a tener un mal sistema de *trading* con malas estrategias como podrían suponer algunos *traders*. Puede ser el resultado de no llevar a cabo una buena gestión del riesgo. La buena gestión monetaria, entre otros

aspectos, implica fijar siempre, en todas las operaciones, un nivel de *stop loss* y *take profit* que se explican a continuación.

El *Stop Loss* y el *Take Profit*

El *Stop Loss* (SL) o límite de pérdidas es la cantidad de pips o dinero que estamos dispuestos a arriesgar en cada operación. También puede definirse como la distancia en pips, o el punto técnico del gráfico a partir del cual, una vez alcanzado por el precio, es recomendable cerrar la operación. Para el establecimiento de dicho punto es recomendable llevar a cabo un *backtesting* (estudio, en una plataforma de prueba/testeo, de la efectividad que tendrá una estrategia de trading en el mercado de divisas) sobre el par. El *Stop Loss* es el límite de pérdidas en caso de que el precio se mueva en dirección contraria a la operación.

Es recomendable, colocar *Stop Loss* en todas las operaciones independientemente de la probabilidad de acierto de la estrategia de *trading*. En el *trading* en Forex no hay ninguna estrategia infalible, sea quien fuera su creador.

El *Stop Loss* puede verse como la parte proporcional del capital que estamos dispuestos a arriesgar en cada operación. Es recomendable que dicha parte proporcional represente entre el 1 y el 5% del mismo.

Por su parte, el *Take Profit* (TP) o toma de beneficios, es la cantidad de pips o dinero que se puede obtener en cada operación. También puede definirse como la distancia en pips o el punto técnico del gráfico a partir del cual, una vez alcanzado por el precio, éste podría cambiar de sentido y moverse en la dirección contraria de la operación. El *Take Profit* también debe ser confirmado por el *backtesting*.

El *Take Profit* es, por tanto, el beneficio esperado en cada operación y, al contrario del *Stop Loss*, no tiene porqué representar una parte proporcional de nuestro capital pero debería guardar cierta relación con el *Stop Loss*.

La evidencia empírica pone de manifiesto que es más fácil perder dinero que ganarlo haciendo *trading* en Forex. De hecho, la mayoría de traders tienen de media más operaciones perdedoras que ganadoras al cabo de una sesión, sin embargo, ganan más dinero que el que pierden por llevar a cabo una buena gestión monetaria que guarda una buena relación beneficio/riesgo. Una buena relación beneficio/riesgo solo se puede conseguir asegurándose de que el beneficio obtenido en las operaciones ganadoras sea mayor que el obtenido en las operaciones perdedoras. Así, algunos *traders* operan bajo la clásica relación beneficio/riesgo 3 a 1, es decir, que por cada operación que lleven a cabo esperan obtener un beneficio de 3 u. m. a través del *Take Profit* por cada unidad monetaria arriesgada a través del *Stop Loss*. Ver Imagen 1.2.,

Imagen 1.2.



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

CAPÍTULO II: *BROKERS*

7. *BROKERS DE DIVISAS*

En el capítulo II, se analiza la participación en el mercado Forex de los *brokers* y se pone de manifiesto la relevancia que conlleva en la operativa la elección del *broker* apropiado.

El mercado de divisas Forex es un mercado totalmente informatizado al cual sólo se puede acceder de forma electrónica a través de una plataforma de *trading* ofrecida por un *broker*.

Un *broker* es una entidad con licencia para facilitar a los traders acceso al mercado de divisas Forex a través de una plataforma de *trading*. La función principal de los *brokers* es ejecutar las operaciones de compra y venta de divisas. Esto significa que en el mercado de divisas los *brokers* actúan como una cámara de compensación y liquidación exigiendo a las partes que intervienen en una operación las garantías necesarias para llevarla a cabo.

Los *brokers* de divisas se clasifican en *brokers* creadores de mercado y *brokers* no creadores de mercado.

Brokers creadores de mercado

Los *brokers* creadores de mercado también conocidos como *brokers* DD (*Dealing Desk/Mesa de negociación*) o MM (*Market Maker/Creadores de mercado*) no solo se encargan de ejecutar las operaciones de los *traders*, sino que también actúan como contrapartes de las operaciones. Cuando un *trader* compra o vende un par de divisas, el *broker* DD hace de vendedor o comprador del par de divisas, respectivamente. Por este motivo, los beneficios de un *broker* DD no solo dependen de los *spreads* que cobran en cada operación sino de las pérdidas del *trader*. Aquello genera un conflicto de intereses entre *trader* y *broker* de tal manera que cuando el *trader* pierde una operación el *broker* la gana y, al revés.

Algunos *brokers* distintos a los DD en ocasiones actúan también como *brokers* DD, lo que les convierte en *brokers* híbridos. Negocian contratos con sus proveedores de liquidez en los que acuerdan la cantidad mínima de lotes que los proveedores aceptarán por cada orden. Esto significa que todas las órdenes introducidas por los *traders* con un lote inferior al negociado entre el *broker* híbrido y sus proveedores de liquidez no serán aceptadas por éstos. Serán aceptadas por el *broker* híbrido que actuará como contraparte de dichas órdenes y como *broker* DD.

Los *brokers* DD ofrecen a los *traders retail* (o *traders* que operan con pequeños volúmenes de capital a corto plazo) oportunidades para negociar en el mercado Forex que no encontrarían con otros *brokers*. De hecho, hasta su llegada solo grandes bancos, instituciones financieras e inversores mayoristas podían invertir. Estos agentes, permiten a sus clientes minoristas negociar con cuentas pequeñas y microlotes de productos. Se adaptan a sus necesidades y garantizan la contrapartida de todas sus operaciones, ya sea buscándola en el mercado interno formado por sus proveedores de liquidez, o bien, abriendo en su mesa de negociación operaciones contrarias para cruzarlas con las de los clientes para que éstos no se queden sin contrapartidas.

La mayoría de *brokers* del mercado son DD y sus actividades están supervisadas según el país en el que se encuentra su domicilio fiscal.

Brokers no creadores de mercado

Los *brokers* no creadores de mercado, también conocidos como *brokers* NDD (*Non Dealing Desk/Sin mesa de negociación*), solo se encargan de ejecutar las operaciones de los *traders* y nunca actúan como contraparte. Hay dos tipos de *brokers* NDD: los STP y los ECN.

Los *brokers* STP (*Straight Throught Processing/Procesamiento directo*) son aquellos que envían directamente las operaciones de los *traders* al resto de *traders*, entidades financieras y bancos que operan con él. Estos *traders*, entidades financieras y bancos forman el conjunto de proveedores de liquidez del *broker* STP.

Cuando un *trader* compra o vende un par de divisas el *broker* STP envía la orden de compra o venta de forma inmediata a todos sus proveedores de liquidez sin que ésta pase primero por una mesa de negociación. Los beneficios de los *brokers* STP, al no actuar como contraparte, provienen únicamente del cobro de *spreads*.

Los precios que ofrece un *broker* STP tampoco coincidirán exactamente con los precios reales del mercado de divisas dado que en este caso el *trader* tampoco estará inmerso en la totalidad de dicho mercado. El acceso se limitará al mercado formado por los proveedores de liquidez del *broker* STP. Sin embargo, los precios ofrecidos serán bastante mejores comparados con los de un *broker* DD. Los *spreads* serán fijos o variables. Si son fijos deben ser menores que los de los *brokers* DD y si son variables podrían ser más reducidos cuanto más proveedores de liquidez tenga el *broker* STP y en las sesiones de *trading* con mayor volumen y liquidez del mercado.

Por su parte, los *brokers* ECN (*Electronic Communication Network*) son similares a los anteriores, con la diferencia de que envían directamente las operaciones de los *traders* al resto de *traders*, entidades financieras y bancos que operan en todo el mercado de divisas Forex.

Al ofrecer un acceso directo a la totalidad del mercado de divisas, los *traders* tienen acceso a los mejores precios de cotización de los pares de divisas y en consecuencia los mejores *spreads*. En algunos casos los *spreads* se reducen a cero, por ello, los *brokers* ECN utilizan como única fuente de ingresos la aplicación de comisiones en las operaciones de compra y venta introducidas por los *traders*.

8. ELECCIÓN DEL BROKER DE DIVISAS

Los *brokers* ECN son los mejores del mercado Forex para los *traders* profesionales e institucionales que manejan grandes volúmenes de capital, teniendo en cuenta que, las comisiones aplicadas por estos agentes resultan ser insignificantes en proporción a los beneficios que esperan obtener en cada operación debido a que negocian grandes lotes de contratos.

En cambio, los *brokers* STP son los mejores para los *traders retail* que manejan poco capital, puesto que, solo se les cobra el *spread* y dada la pequeña cantidad de contratos

con los que negocian habitualmente en comparación con los *traders* profesionales o institucionales siempre encontrarán la contraparte de sus operaciones entre los proveedores de liquidez de los *brokers* STP sin la necesidad de entrar de lleno en la profundidad del mercado de divisas Forex. Si la cantidad de contratos con los que se negociará fuera bastante más reducida habría que plantearse optar por un *broker* híbrido o por un *broker* DD.

El hecho de que un *broker* sea ECN o STP no debe ser la única consideración en la elección de un *broker* de divisas. Además de esto, es conveniente considerar otros factores como:

1°. El capital mínimo requerido: Los *brokers* facilitan unas plataformas de acceso al mercado de divisas Forex que para ser utilizadas requieren la apertura de una cuenta de trading y depositar en ella fondos suficientes para llevar a cabo operaciones de compra y venta de pares de divisas. El importe mínimo a depositar en la cuenta será el que tenga fijado el *broker*.

2°. El tipo de cuenta: Resulta conveniente que la cuenta en la que el *broker* tiene depositado los fondos de sus clientes sea segregada, puesto que, en caso de un supuesto quiebre del *broker*, el capital estaría a salvo y se devolvería a los clientes por ser fondos no recuperables por los acreedores del *broker*.

3°. La plataforma de *trading*: La plataforma de *trading* que ofrece el *broker* mejor será cuanto más fácil sea manejarla. En ese sentido, es conveniente operar primero con una cuenta de prueba (cuenta de demostración o demo) como paso previo a la utilización de fondos reales.

4°. Leer todos los documentos legales que el *broker* pone a disposición de sus clientes, tales como los acuerdos legales, los términos de negocio, la política de conflicto de intereses, etc. por si hubiera alguna norma que el *broker* aplica y de la que no se está de acuerdo. La firma del acuerdo con el *broker* implica aceptar todas las normas que éste tiene comunicadas a sus clientes.

5°. El organismo supervisor: ya sea público o privado que supervisa las actividades del *broker*. Es preferible un *broker* supervisado, además de por el organismo supervisor de Estados Unidos, NFA, y del Reino Unido, FCA, por organismos del país en el que se reside, ya que ante cualquier problema no resuelto por el *broker* es posible presentar una denuncia ante el organismo supervisor local. Existen varios portales de Internet que ofrecen información acerca de los *brokers* y de los organismos que los regulan. También es posible acceder a dicha información desde la web del organismo supervisor. En el anexo de este proyecto se encuentra una lista de los *brokers* STP supervisados por la NFA o la FCA.

6°. Evitar *brokers* que tienen su centro de atención al cliente o su sede localizada en paraísos fiscales.

7°. Averiguar si el *broker* permite operar con minilotes y microlotes. Averiguar también el número máximo de lotes que podríamos negociar en una sola operación, es decir, el nivel máximo de apalancamiento.

CAPÍTULO III: PLATAFORMAS

9. PLATAFORMAS DE *TRADING*

En la actualidad, existe una amplia variedad de plataformas de *trading* para Forex, entre ellas, la más utilizada es la *Plataforma Metatrader* por su sencillez y universalidad.

Instrumentos de la operativa *trading*

La elección de los pares de divisas para hacer *trading* debe realizarse en función de las divisas de los países con mayor importancia económica a nivel mundial, como son: Euro (EUR), Libra Esterlina (GBP), Dólar Australiano (AUD), Dólar Estadounidense (USD), Dólar Canadiense (CAD), Franco Suizo (CHF), Yen Japonés (JPY) como muestra el Cuadro 3.1.,

Cuadro 3.1.

| DISTRIBUCIÓN DE LAS TRANSACCIONES POR MONEDAS EN EL MERCADO GLOBAL DE DIVISAS (En porcentaje) (1) | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Monedas | 1998 | 2001 | 2004 | 2007 | 2010 | 2013 |
| Dólar USA..... | 86,8 | 89,9 | 88,0 | 85,6 | 84,9 | 87,0 |
| Euro (2)..... | 52,5 | 37,9 | 37,4 | 37,0 | 39,1 | 33,4 |
| Yen..... | 21,7 | 23,5 | 20,8 | 17,2 | 19,0 | 23,0 |
| Libra esterlina..... | 11,0 | 13,0 | 16,5 | 14,9 | 12,9 | 11,8 |
| Dólar australiano..... | 3,0 | 4,3 | 6,0 | 6,6 | 7,6 | 8,6 |
| Franco suizo..... | 7,1 | 6,0 | 6,0 | 6,8 | 6,3 | 5,2 |
| Dólar canadiense..... | 3,5 | 4,5 | 4,2 | 4,3 | 5,3 | 4,6 |
| Peso mexicano..... | 0,5 | 0,8 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 2,5 |
| Renminbi..... | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,5 | 0,9 | 2,2 |
| Dólar neozelandés..... | 0,2 | 0,6 | 1,1 | 1,9 | 1,6 | 2,0 |
| Corona sueca..... | 0,3 | 2,5 | 2,2 | 2,7 | 2,2 | 1,8 |
| Rublo..... | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 1,6 |
| Dólar Hong-Kong..... | 1,0 | 2,2 | 1,8 | 2,7 | 2,4 | 1,4 |
| Corona noruega..... | 0,2 | 1,5 | 1,4 | 2,1 | 1,3 | 1,4 |
| Dólar de Singapur..... | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 1,2 | 1,4 | 1,4 |
| Lira turca..... | - | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,7 | 1,3 |
| Won coreano..... | 0,2 | 0,8 | 1,1 | 1,2 | 1,5 | 1,2 |
| Rand sudafricano..... | 0,4 | 0,9 | 0,7 | 0,9 | 0,7 | 1,1 |
| Real brasileño..... | 0,2 | 0,5 | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 1,1 |
| Rupia india..... | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,7 | 1,0 | 1,0 |
| Corona danesa..... | 0,3 | 1,2 | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,8 |
| Zloty polaco..... | 0,1 | 0,5 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| Nuevo dólar de Taiwán..... | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 |
| Otras monedas..... | 9,4 | 7,5 | 7,7 | 9,1 | 6,4 | 4,4 |

(1) La suma de los porcentajes alcanza el 200%, ya que en cada operación intervienen dos monedas.
(2) Los datos de transacciones en euros en 1998 se refieren a las monedas de los países integrantes del SME.
Fuente: elaboración propia a partir de BIS, Triennial Central Bank Survey, varios años.

Fuente: Encuesta Trianual del Banco Internacional de Pagos de Basilea, diciembre 2013.

El dólar estadounidense es la moneda más utilizada en las transacciones internacionales con un 87% de cuota de mercado. La segunda es el euro que desde el año 2010 ha reducido su participación en las transacciones internaciones un 6% debido a la crisis de deuda soberana de algunos países europeos. La tercera moneda más utilizada es el yen japonés con un 23% de participación en el mercado global de divisas. Su crecimiento se ha debido sobre todo a las políticas de estímulo que aplicó el Banco de Japón y cuyo efecto ha dado lugar en el año 2013. En cambio, la libra esterlina, al igual que el franco suizo, ha visto reducida su participación desde el año 2007 hasta el 2013 frente al crecimiento del dólar australiano.

De la combinación de estas siete divisas surgen los veintiún pares de divisas más utilizados para realizar trading en Forex. Podemos agruparlos de la siguiente manera:

- Pares formados con el Euro como divisa base:
EUR/GBP, EUR/AUD, EUR/USD, EUR/CAD, EUR/CHF, EUR/JPY

- Pares formados con la Libra Esterlina como divisa base:
GBP/AUD, GBP/USD, GBP/CAD, GBP/CHF, GBP/JPY
- Pares formados con el Dólar Australiano como divisa base:
AUD/USD, AUD/CAD, AUD/CHF, AUD/JPY
- Pares formados con el Dólar Estadounidense como divisa base:
USD/CAD, USD/CHF, USD/JPY
- Pares formados con el Dólar Canadiense como divisa base:
CAD/CHF, CAD/JPY
- Pares formados con el Franco Suizo como divisa base:
CHF/JPY

De entre estos siete pares el Yen Japonés es la divisa de menor valor, por ello no puede hacer de divisa base para ninguna de las seis restantes. Esta condición es aplicable a la hora de formar cualquier par de divisas, excepto para el par formado por el Euro y la Libra Esterlina, EUR/GBP. En este par, el Euro es la divisa de menor valor, sin embargo, es tomada como divisa base para formar el par. Una de las razones es que a nivel mundial el volumen de transacciones realizadas con el Euro es muchísimo mayor que el realizado con la Libra Esterlina, lo que convierte al par EUR/GBP en un caso particular. Esta jerarquía venía determinada por los valores relativos de las divisas pero esto ya no es estrictamente así, por la introducción del euro y los cambios en el valor relativo de las monedas a lo largo del tiempo. Desde su creación en 1999, el euro tiene preferencia respecto del resto de divisas como base.

De entre los veintiún pares de divisas anteriores se deben seleccionar los instrumentos de *trading*, siendo un criterio relevante para su selección, la sesión de trading en la que se operará. Así, por ejemplo, si se hace *trading* durante la sesión asiática lo ideal sería elegir como instrumentos de trading los pares de divisas formados por el Yen Japonés por ser posiblemente los pares que presentarían mayor volumen de operaciones, mayor liquidez y probablemente un spread más ajustado. Por el mismo motivo, si se hace trading en la sesión americana lo ideal sería que nuestros instrumentos de trading fueran los pares formados por el dólar estadounidense. Finalmente, en el caso de la sesión europea se eligen los pares formados por el Euro.

Sin embargo, la sesión de *trading* no debe de ser el único criterio a tener en cuenta a la hora de elegir los instrumentos de trading. Resulta relevante condicionar también la elección de los pares de divisas, a su volatilidad, ya que el *broker* aplicará un menor *spread*.

Para los traders europeos, la sesión europea sería la mejor para hacer *trading* siendo los instrumentos o pares de divisas más apropiados los siguientes:

EUR/USD, EUR/GBP, EUR/JPY, USD/JPY, USD/CAD, AUD/USD, GBP/USD.

Cuadro 3.2.

| DISTRIBUCIÓN DE LAS TRANSACCIONES POR PARES DE MONEDAS EN EL MERCADO GLOBAL DE DIVISAS | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| En porcentaje | | | |
| | 1998 | 2010 | 2013 |
| Dólar USA/euro | — | 27,7 | 24,1 |
| Dólar USA/marco | 20,3 | — | — |
| Dólar USA/otras SME | 12,3 | — | — |
| Dólar USA/yen | 17,9 | 14,3 | 18,3 |
| Dólar USA/libra esterlina | 8,2 | 9,1 | 8,8 |
| Dólar USA/dólar austral | 2,9 | 6,3 | 6,8 |
| Dólar USA/otras monedas | 24,2 | 27,6 | 29,0 |
| Euro/yen | — | 2,8 | 2,8 |
| Euro/libra esterlina | — | 2,7 | 1,9 |
| Euro/otras monedas | — | 5,9 | 4,7 |

Fuente: elaboración propia a partir del BIS, Triennial Central Bank Survey, varios años.

Fuente: Encuesta Trianual del Banco de Pagos Internacional de Basilea, diciembre 2013.

Como muestra el Cuadro 3.2., antes de la creación del Euro el mayor volumen de intercambios de divisas se producía entre el par formado por el Dólar estadounidense y el Marco alemán, seguido del Dólar estadounidense y el Yen japonés. Con la aparición del Euro el par EUR/USD pasó a ocupar el primer lugar en el año 2013 aunque con menor importancia respecto al año 2010. El Dólar estadounidense también mantiene volúmenes de negociación significativos con otras divisas mundiales, en particular con la Libra Esterlina y el Yen japonés, transacciones que representan el 8,8% y el 18,3%, respectivamente, del total del volumen de mercado.

Una vez descargada e instalada la plataforma Metatrader, independientemente de la versión ofrecida por el *broker*, se accederá a ella e iniciará sesión con la cuenta demo o real abierta previamente en la web del *broker*. A continuación, se accederá a los pares de divisas a través del menú “Ver”, “Observación del mercado”. Se abrirá una ventana emergente en el lado izquierdo de la plataforma a partir de la cual se podrá acceder a los instrumentos de trading y situarlos en la ventana principal de la plataforma, como muestra el Gráfico 3.1.,

Gráfico 3.1.



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

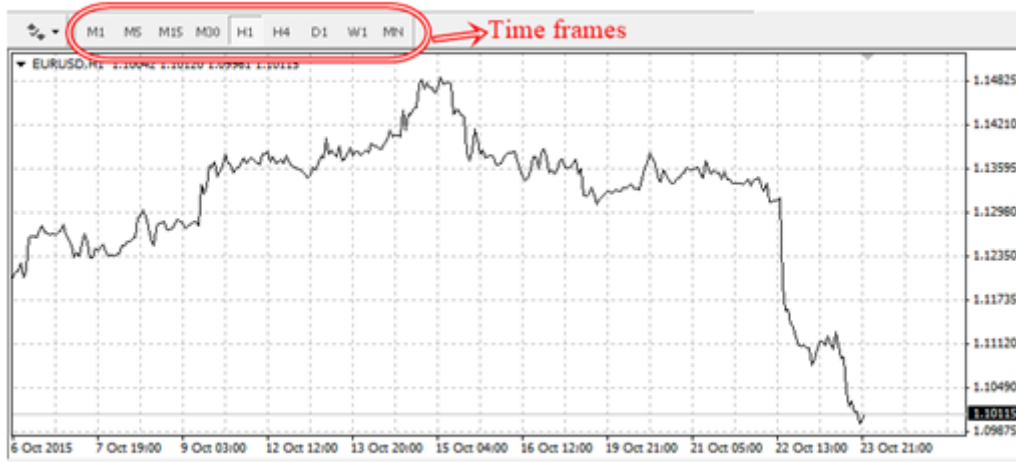
El eje de ordenadas muestra el precio del par de divisas en cada periodo de tiempo (eje de abscisas).

Los *time frame* son las distintas temporalidades o intervalos de tiempo en los cuales podemos observar la variación del precio de un par de divisas.

En la plataforma Metatrader hay nueve *time frame* diferentes representados cada uno con su correspondiente símbolo:

1 minuto (M1), 5 minutos (M5), 15 minutos (M15), 30 minutos (M30), 1 hora (H1), 4 horas (H4), 1 día (D1), 1 semana (W1), 1 mes (MN). Ver Gráfico 3.2.

Gráfico 3.2. Time frames



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Para ver en el gráfico la variación del precio de un par de divisas en intervalos de tiempo de una hora solo habría que seleccionar el time frame H1. El gráfico de un par de divisas es distinto en función del time frame en el que se haya configurado el gráfico. Los gráficos siguientes, del Gráfico 03 al Gráfico 11, muestran esta información para el par EUR/USD,

Gráfico 3.3. Par EUR/USD. Time frame M1



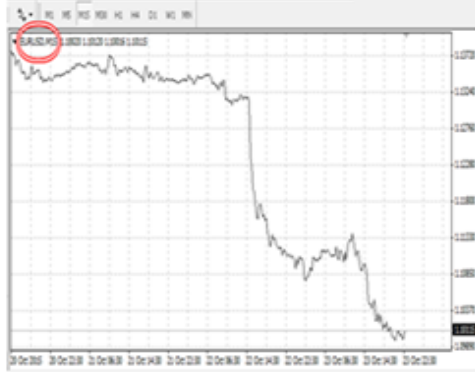
Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Gráfico 3.4. Par EUR/USD. Time frame M5



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Gráfico 3.5. Par EUR/USD. Time frame M15



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Gráfico 3.6. Par EUR/USD. Time frame M30



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Gráfico 3.7. Par EUR/USD. Time frame H1



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Gráfico 3.8. Par EUR/USD. Time frame H4



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Gráfico 3.9. Par EUR/USD. Time frame D1



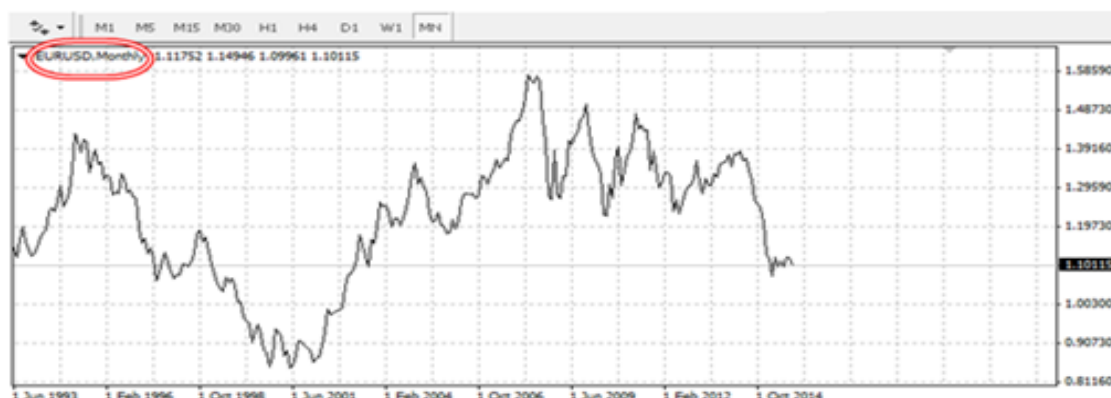
Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Gráfico 3.10. Par EUR/USD. Time frame W1



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Gráfico 3.11. Par EUR/USD. Time frame WN



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DEL MERCADO FOREX

El *trading* en el mercado de divisas Forex requiere de un previo análisis que proporcione información suficiente para anticiparse a la acción del precio. Se puede acceder a dicha información a través de dos tipos de análisis: el análisis fundamental y el análisis técnico.

Análisis fundamental

El análisis fundamental consiste en recaudar información acerca de todos los factores económicos y políticos que pueden influir en el mercado de divisas Forex y afectar a la variación del precio de un determinado par de divisas hasta influir en su dirección en el gráfico.

Existen muchos portales en Internet que ofrecen este tipo de información a los pequeños *traders* que no pueden permitirse contratar un servicio o terminal de información fundamental primaria como los que ofrecen algunas empresas especializadas en la gestión de noticias e información financiera como *Bloomberg L.P.* o *Thomson Reuters*.

El análisis fundamental es más utilizado por los *traders* profesionales e institucionales que manejan grandes sumas de capital operando a medio y largo plazo. En cambio, es escasamente utilizado por los pequeños *traders* o *traders retail* que operan en Forex para obtener beneficios en el corto plazo. Estos *traders retail* consultan los calendarios económicos de los portales en Internet que ofrecen de forma gratuita información fundamental para conocer diariamente los acontecimientos económicos que pueden afectar las sesiones de Forex y llevan a cabo planes para que éstos acontecimientos no les afecten de forma negativa, o bien, les afecten levemente. Algunos *traders retail* tienen planeado estar siempre fuera del mercado, es decir, no tener posiciones abiertas en el preciso momento en el que se dan a conocer en los calendarios económicos datos económicos fundamentales que probablemente tengan un fuerte impacto en el mercado Forex.

Tal como se muestra en la Imagen 3.1., uno de los portales de Internet que ofrece información fundamental a los pequeños *traders* recogida en un calendario económico es www.fxstrret.es.

Imagen 3.1. Calendario económico

| GMT | Tiempo restante | | Evento | Vol. | Actual | Consenso | Anterior |
|----------------|-----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|------|---------|----------|-----------|
| LUNES, 26 OCT. | | | | | | | |
| 09:00 | ✓ | EUR | IFO clima de negocio (oct.) | | 108,2 | 107,8 | 108,5 |
| 09:00 | ✓ | EUR | IFO - Valoración actual (oct.) | | 112,6 | 113,5 | 114,0 |
| 09:30 | ✓ | GBP | Hipotecas aprobadas según BBA (sep.) | | 44,489K | 46,200K | 46,567K |
| 10:00 | ✓ | EUR | Informe mensual del Banco Central | | | | |
| 11:00 | ✓ | GBP | Encuesta sobre tendencias industriales del CBI - Órdenes totales (oct.) | | -18 | | -7 |
| 14:00 | ✓ | USD | Venta de viviendas nuevas (MoM) (sep.) | | 0,468M | 0,550M | 0,529M |
| 14:00 | ✓ | USD | Porcentaje de Venta de viviendas nuevas (MoM) (sep.) | | -11,5% | -0,4% | 5,2% |
| 14:30 | ✓ | USD | Índice de negocios manufactureros de la Fed de Dallas (oct.) | | -12,7 | | -9,5 |
| 15:30 | ✓ | USD | Emisión de bonos a 6 meses | | 0,155% | | 0,110% |
| 15:30 | ✓ | USD | Emisión de bonos a 3 meses | | 0,020% | | 0,015% |
| 22:45 | 6h 26m | NZD | Balanza comercial (MoM) (sep.) | | | \$-800M | \$-1.035M |

Fuente: <http://www.fxstreet.es/calendario-economico/>

La primera columna de la imagen muestra la hora en la que se dará a conocer el dato económico en horario GMT.

La columna del “Tiempo restante” muestra el tiempo restante para la aparición del dato.

La columna “Evento” muestra el país y la noticia cuyo dato se dará a conocer.

La columna de la volatilidad indica con una barra (poca volatilidad esperada), dos barras (moderada volatilidad esperada) o con tres barras (alta volatilidad esperada) la volatilidad esperada o impacto que tendrá el dato económico en el mercado.

Las tres últimas columnas muestran el dato anterior, el dato esperado o consenso y el dato actual o real.

A menudo solo se hace caso a las noticias de alta volatilidad esperada. Si el dato actual es mayor o menor que el consenso el mercado Forex variará de acuerdo a ello.

Análisis técnico

Consiste en obtener la información en los gráficos de precios. Es el más utilizado por los *traders retail*. También es utilizado por los *traders* profesionales, los cuales, para anticiparse a una próxima dirección o tendencia del precio de un par de divisas, aplican sobre los gráficos de precios todo tipo de estudios llevados a cabo por sus grupos de analistas, matemáticos, estadistas, etc. Por otro lado, los *traders retail* interpretan las estructuras que forman los precios de los pares de divisas en los gráficos, dado que, representan en mayor o menor medida el pensamiento colectivo de los *traders* profesionales que operan en el mercado.

Los gráficos ofrecen información acerca de los movimientos del precio de un par de divisas en un *time frame* específico.

El *trading* en el mercado de divisas Forex se realiza sobre los gráficos de precios a partir de la información técnica que éstos proporcionan como resultado del análisis técnico que debe llevarse a cabo previamente. Los gráficos más usados, tanto en

Metatrader como en otras plataformas, son: los gráficos de líneas, los gráficos de barras y los gráficos de velas.

- Los gráficos de líneas:

Los gráficos de líneas son los más sencillos de leer. Representan, uniendo en una línea, los precios de cierre de un par de divisas al final de cada temporalidad o *timeframe* en el que se tenga configurado el gráfico. Estos gráficos son utilizados sobre todo para ver de forma rápida y con cierta facilidad la dirección o tendencia del precio del par pero con menos detalles que en los gráficos de barras y de velas. Ver Gráfico 3.12.,

Gráfico 3.12. Gráfico de líneas. Par EUR/USD. Time frame H1.



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

El gráfico representa, uniendo con una línea, el precio del par EUR/USD al final de cada hora (H1).

- Los gráficos de barras:

Los gráficos de barras, también conocidos como gráficos OHLC (*Open, High, Low, Close*), son más complejos que los gráficos de líneas. Están formados por una sucesión de barras verticales. Cada barra representa una temporalidad o *timeframe* en el que se haya configurado el gráfico y muestra el precio de apertura, el precio mínimo, el precio máximo y el precio de cierre como aparece en la Imagen 3.2.,

Imagen 3.2. Barra alcista y bajista

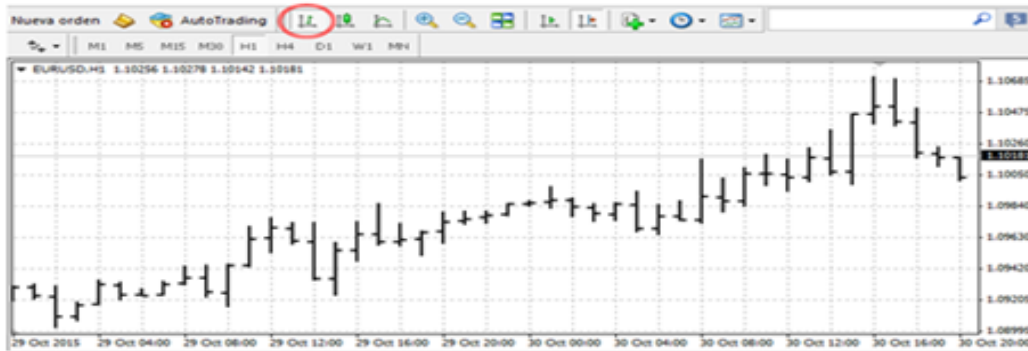


Fuente: Elaboración propia.

Las barras muestran el recorrido del precio en cada temporalidad. El punto más alto de la barra indica el precio máximo alcanzado durante una determinada temporalidad y el punto más bajo indica el precio mínimo alcanzado. El precio de apertura se representa siempre con una raya horizontal en el lado izquierdo de la barra y el precio de cierre con otra raya en el lado derecho.

El precio de apertura será menor o mayor que el precio de cierre en función de que la barra sea alcista o bajista, respectivamente.

Gráfico 3.13. Gráfico de barras. Par EUR/USD. Time frame H1.



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

El Gráfico 3.13. representa, a través de una sucesión de barras, el precio del par EUR/USD al final de cada hora (H1).

- Los gráficos de velas:

Los gráficos de velas o *candlesticks* son los más usados. Son similares a los gráficos de barras en cuanto a la información que ofrecen pero más fáciles de interpretar visualmente. Están formados por una sucesión de bloques verticales con forma de vela. Cada vela representa una temporalidad o *timeframe* en el que se haya configurado el gráfico y, al igual que en los gráficos de barras, muestra el precio de apertura, el precio mínimo, el precio máximo y el precio de cierre del par de divisas en cada temporalidad. Ver Imagen 3.3.,

Imagen 3.3. Vela alcista y bajista



Fuente: Elaboración propia.

Al igual que las barras, las velas muestran el recorrido del precio en cada temporalidad. El punto más alto de la vela indica el precio máximo alcanzado durante una determinada temporalidad y el punto más bajo indica el precio mínimo alcanzado. En las velas

alcistas, el punto más bajo del cuerpo de la vela indica el precio de apertura y el punto más alto indica el precio de cierre. Al contrario que en las velas alcistas, en las bajistas el punto más alto del cuerpo indica el precio de apertura y el más bajo indica el precio de cierre. Las líneas verticales por encima y por debajo de los cuerpos de las velas se llaman sombras en cuyos extremos se encuentran los precios máximos y mínimos. El precio de apertura será menor o mayor que el precio de cierre en función de que la vela sea alcista o bajista, respectivamente.

Gráfico 3.14. Gráfico de velas. Par EUR/USD. Time frame H1



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

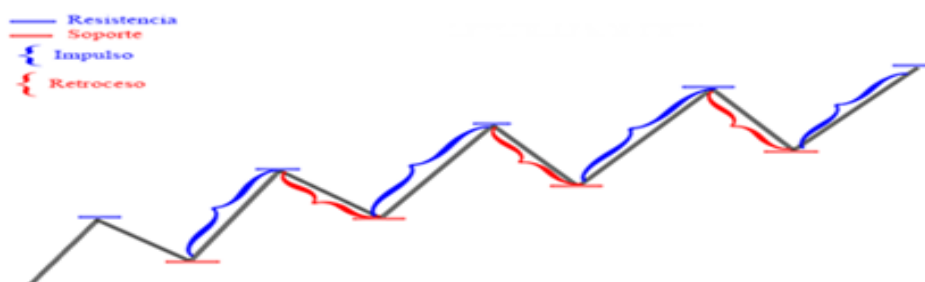
El Gráfico 3.14. representa, a través de una sucesión de velas, el precio del par EUR/USD al final de cada hora (H1).

Las velas alcistas con un cuerpo más alargado que las que le preceden indican que en esa temporalidad concreta ha habido más presión compradora que vendedora en dicho par, por lo tanto, las bajistas con cuerpo alargado indican más presión vendedora que compradora. En cambio, las velas pequeñas podrían estar indicando poca liquidez y poco volumen de operaciones. Los gráficos de velas muestran mejor la situación del mercado y el sentimiento de los traders tanto profesionales como retail.

Estructura del precio en los gráficos

Los precios se mueven en los gráficos describiendo de manera constante y continua pequeños movimientos hacia arriba y hacia abajo en forma de zigzag que dan lugar principalmente a las tendencias del mercado, como muestra la Imagen 3.4.,

Imagen 3.4. Líneas horizontales de soporte y resistencia. Impulsos y retrocesos



Fuente: Elaboración propia.

Los mínimos constituyen los soportes y los máximos las resistencias. Los soportes y las resistencias son líneas horizontales imaginarias que indican los puntos más bajos y más altos, respectivamente, que alcanza el precio en un determinado espacio de tiempo.

Dado un mínimo cualquiera podemos trazar en él una línea horizontal hacia el futuro conocida como línea de soporte en la que el precio podría encontrar dificultades para atravesarlo o romperlo y seguir bajando. Cuantas más veces el precio toque (o ponga a prueba) una línea de soporte sin romperlo más importante será la línea, lo mismo para las resistencias y las líneas de tendencia.

Las líneas de tendencia muestran la dirección que toma el precio de un par de divisas en un gráfico. Las tendencias del mercado pueden ser alcistas, bajistas y laterales.

La tendencia alcista es una sucesión de máximos y mínimos crecientes como muestra la *imagen 02*. Para saber si una tendencia alcista está bien establecida se utilizan las líneas de tendencia, las cuales, se dibujan uniendo con una línea recta inclinada los dos primeros mínimos que constituyen la tendencia alcista y se proyecta hacia el futuro formando una línea de soporte inclinada con un ángulo de entre 0 y 90°. A medida que evoluciona el precio puede que sea necesario trazar nuevas líneas de tendencia a partir de otros dos o tres mínimos consecutivos situados a lo largo de la tendencia para analizar nuevamente su evolución. Las mejores tendencias alcistas del mercado son las formadas por ángulos entorno a los 45°. La rotura hacia abajo de una línea de tendencia alcista puede ser un indicio de finalización de la tendencia alcista o simplemente la formación de un nuevo impulso que puede interpretarse como una falsa señal de venta.

Por su parte la tendencia bajista viene dada por una sucesión de máximos y mínimos decrecientes. En las tendencias bajistas las líneas de tendencia se trazan uniendo con una línea recta inclinada dos máximos de la tendencia bajista y proyectándola hacia el futuro. La rotura de una línea de tendencia bajista puede significar también el fin de la tendencia bajista o simplemente la formación de un nuevo máximo superior al anterior.

Finalmente la tendencia lateral o rango surge cuando el precio no consigue formar tendencia alcista ni bajista por lo que tiende a moverse dentro de un rango superior e inferior de precios delimitado por una línea de resistencia y otra de soporte como muestra el *Gráfico 15*.

Gráfico 3.15. Líneas de tendencias



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

CAPÍTULO IV: INDICADORES

11. TRADING CON INDICADORES

Para llevar a cabo una buena operativa de trading en el mercado de divisas, algunos *traders* utilizan indicadores que ofrecen señales técnicas en los gráficos que les permiten anticiparse a la próxima tendencia del precio de un par de divisas y entrar en ella comprando o vendiendo según la tendencia señalada por el indicador.

En la plataforma *Metatrader* se accede a los indicadores a través del menú “Lista de indicadores” de la barra de herramientas donde se encuentran clasificados como tendenciales, osciladores, personalizados, etc. Una vez seleccionado un indicador nos aparecerá en la ventana principal de la plataforma dando señales de compra y de venta.

11.1. Indicadores de tendencia

De todos los indicadores de tendencia los más utilizados por los *traders* son las *Bandas Bollinger*, las *Medias Móviles*, los *Retrocesos de Fibonacci* y el *MACD*.

Las Bandas *Bollinger*

Son un indicador de tendencia que encierra entre dos desviaciones o bandas una media móvil simple que representa el precio medio de las últimas 20 velas. Este indicador establece que el precio medio de los últimos 20 periodos tiende a moverse entre ambas desviaciones.

Las *bandas Bollinger* se ajustan a las condiciones del mercado. Cuando este se vuelve más volátil las *bandas* se ensanchan y cuando es menos volátil las *bandas* se contraen acercándose a la media lo cual puede ser un indicativo de que pronto aumentará la volatilidad, debido a que, los periodos de poca volatilidad preceden siempre a periodos de gran volatilidad y viceversa.

Estrategia para mercados en tendencia:

Tras confirmar la existencia de la tendencia, por ejemplo, en el Gráfico 16 se muestra un caso alcista, con máximos y mínimos crecientes, el precio se moverá sobre todo entre la media móvil simple y la banda superior. La estrategia consistirá en comprar cuando el precio toque la media móvil simple. En ocasiones, después de comprar habrá fuertes retrocesos que harán pensar que el precio podría seguir cayendo, ante la duda, lo ideal es tener colocado un *stop loss* justo debajo de la banda inferior para recortar las pérdidas en el caso de que el precio siguiera cayendo iniciando así una pequeña tendencia bajista en el corto plazo. Ver Gráfico 4.1.,

Gráfico 4.1. Estrategia bandas *Bollinger*. Tendencia alcista



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Estrategia para mercados en rango:

Tras confirmar que el precio no está en tendencia alcista ni bajista, la banda superior actuará como una resistencia y la banda inferior como un soporte, ambos dinámicos, contra los que el precio rebotará cada vez que los alcance haciendo que éste se mueva en dirección contraria. Por lo tanto, la estrategia consistirá en vender cuando el precio alcance la banda superior, puesto que se supone que en ese punto podría darse la vuelta y, comprar cuando alcance la banda inferior, tal como se muestra en el Gráfico 4.2.,

Gráfico 4.2. Estrategia bandas *Bollinger*. Mercado en rango



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Las medias móviles

Las medias móviles, o *Moving Average* en inglés, son un indicador de tendencia formado por dos medias móviles que representan el precio medio de apertura o cierre, según se configure, de las últimas “m” y “n” velas. Ambas medias se añaden de una en una al gráfico. Hay cuatro tipos de medias móviles: i) la exponencial, ii) la simple, iii) la ponderal lineal y iv) la triangular, pero solo se presentan la exponencial y la simple por ser prácticamente las más usadas.

Las medias móviles exponenciales o EMA (Exponential Moving Average) representan el precio medio de apertura o cierre de las últimas “m” y “n” velas dando más importancia a las velas más recientes, por esa razón, las EMA están siempre más

próximas al precio. Las EMA de 25 y 50 velas o periodos son las más recomendadas para los traders intradiarios.

Las medias móviles simples o SMA (Simple Moving Average), al igual que las EMA, representan el precio medio de apertura o cierre de las últimas “m” y “n” velas dando la misma importancia a todas las velas. Son más utilizadas por los traders que operan a largo plazo sobre gráficos diarios, semanales y mensuales. Entre las SMA la más utilizada es la de 200 velas porque funciona también como una línea de soporte y resistencia con la posibilidad de que el precio se mueva en rango cuando se acerque mucho a ella y, por tanto, actúa como una zona estratégica en la que situar el stop loss.

Estrategia de cruce de medias móviles exponenciales:

Los cruces o cortes de las EMA indican un posible cambio de tendencia, por esta razón, la estrategia consiste en comprar cuando la media móvil de las últimas 25 velas cruza a la de 50 para situarse por encima de ella y vender cuando la cruza para situarse por debajo de ella, como se puede observar en el Gráfico 4.3.,

Gráfico 4.3. Estrategia de cruce de Medias Móviles Exponenciales



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Estrategia con la media de 200 periodos:

La estrategia de *trading* con la media de 200 periodos es bastante sencilla. Consiste en comprar cuando el precio cruza de abajo a arriba la línea de 200 periodos y vender cuando la cruza de arriba abajo, como podemos apreciar en el Gráfico 4.4.,

Gráfico 4.4. Estrategia con la media de 200 periodos



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

Los retrocesos de *Fibonacci*

Indican niveles hasta los que el precio podría retroceder mientras recorre una tendencia encontrándose, en esos niveles, con soportes (si estamos hablando de una tendencia alcista) o con resistencias (si estamos hablando de una tendencia bajista) antes de continuar la tendencia.

Los niveles de retroceso de Fibonacci son: 23.6%, 38.2%, 50%, 61.8%, 76.4%, 100%. Los más importantes son el 38.2%, el 50% y el 61.8%.

Para representar los retrocesos de Fibonacci en los gráficos de precios seleccionamos primero el menú “Dibujar repliegue de Fibonacci” situado en la barra de herramientas, situamos el puntero en el punto de inicio de la tendencia y arrastramos sin soltar hasta el punto de inicio del último retroceso que se está formando en el gráfico.

Estrategias de trading con los retrocesos de *Fibonacci*:

Una vez representados los niveles de retroceso de *Fibonacci* se entraría en el mercado abriendo una operación en la dirección del retroceso y se colocaría el take profit en uno de los niveles de retroceso más importantes antes indicados. La estrategia podría consistir también en esperar a que el precio alcance uno de los niveles de retroceso más importantes y esperar a que encuentre allí un soporte o resistencia que interpretaríamos como una señal para entrar en la dirección de la tendencia original. En el Gráfico 4.5. podemos apreciar dichos niveles.

Gráfico 4.5. Estrategia con Retrocesos de *Fibonacci*



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

El MACD

Conocido también como indicador de Convergencia y Divergencia del Promedio Móvil, o *Moving Average Convergence Divergence* en inglés, es un indicador de tendencia formado por dos medias móviles exponenciales (EMA), una representando las últimas 26 velas (línea azul) y la otra las últimas 12 velas. Junto a estas dos medias móviles exponenciales se dibuja una media móvil simple (SMA) de las últimas 9 velas anteriores que se llama línea de señal (línea roja).

Estrategia de cruce de medias con el MACD:

Comprar cuando la EMA 26 (línea azul) cruce a la línea de señal (línea roja) para situarse por encima de ella y vender cuando la cruce para situarse por debajo de ella.

Estrategia de trading con la línea cero o wáter line:

También puede aplicarse la estrategia anterior respecto a la EMA 26 (línea azul) y la línea cero. Comprar cuando la EMA 26 cruza de abajo a arriba la línea cero y cerrar la operación en el próximo cruce, del mismo modo, vender cuando la EMA 26 cruza de arriba a abajo la línea cero y cerrar la operación en el cruce siguiente, como muestra el Gráfico 4.6.,

Gráfico 4.6. Estrategia de cruce de medias y línea cero con MACD



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

El MACD también se utiliza para detectar divergencias. Las divergencias se producen cuando el MACD no acompaña al precio, es decir, cuando éste indica una tendencia contraria a la que está indicando el precio. Advierten de un posible final de tendencia.

11.2. Indicadores osciladores

Los indicadores osciladores miden la volatilidad y la velocidad con la que se mueven los precios de los pares de divisas en los gráficos mostrando zonas de sobrecompra y de sobreventa. El más usado es el RSI.

El RSI

El RSI, también conocido como Índice de Fuerza Relativa, o *Relative Strength Index* en inglés, muestra los niveles de sobrecompra y sobreventa en el gráfico.

Los niveles de sobrecompra y de sobreventa son aquellos en los que el precio de un par de divisas aumenta o disminuye, respectivamente, experimentando movimientos agudos al alza o a la baja, respectivamente, en un corto periodo de tiempo (en intradía). La sobrecompra indica que el par de divisas está sobrevalorado y la sobreventa que está infravalorado y, por tanto, en cualquier momento podría volver a su nivel de valoración normal.

En la parte inferior de la ventana principal de la plataforma *Metatrader* aparece el indicador RSI oscilando entre los niveles 0 y 100. Cuando esté por encima del nivel 50 estará indicando que hay más fuerza relativa alcista y cuando esté por debajo indicará que hay más fuerza relativa bajista. Asimismo, indica niveles de sobrecompra cuando está situado por encima del nivel 70 y de sobreventa cuando está situado por debajo del nivel 30.

Su creador J. Welles Wilder recomendó utilizarlo para las últimas 14 velas, razón por la cual en la mayoría de las plataformas de trading aparece configurado con ese periodo, RSI (14), sin embargo, desde su creación han ido ganando popularidad el de nueve velas, RSI (9) y, el de veinticinco, RSI (25).

Estrategias de trading con el RSI:

Dada una tendencia alcista bien establecida, con máximos y mínimos crecientes y el RSI en zona de sobreventa, lo ideal sería comprar cuando el RSI suba hasta romper el nivel 30 para entrar en la zona de normalidad, o bien, vender cuando salga de la zona de sobrecompra para entrar en la zona de normalidad. Véase el Gráfico 4.7.,

Gráfico 4.7. Estrategia con RSI



Fuente: Metatrader 4 Admiral Markets.

11.3. Indicadores personalizados

Existen infinidad de indicadores, aunque solo unos pocos vienen preinstalados en la plataforma *Metatrader*. La mayoría pueden ser instalados tras descargarlos de Internet de forma gratuita. Estos son clasificados en la plataforma *Metatrader* como indicadores personalizados.

12. TRADING SIN INDICADORES

Los indicadores ofrecen una perspectiva diferente acerca de la acción del precio de los pares de divisas. No obstante, uno de sus inconvenientes es que funcionan con cierto retraso a la hora de reconocer la acción inmediata del precio, puesto que, utilizan únicamente información pasada del gráfico, por ello ofrecen fuera de tiempo y con total control automático señales de compra y de venta que en ocasiones resultan ser falsas.

Ante esta situación, algunos *traders* más expertos prefieren operar sin indicadores, para ello, utilizan únicamente la acción del precio y las líneas de soportes y resistencias, tanto horizontales como inclinadas, para aprovechar mejor y al momento las señales de compra y de venta que ofrece el precio.

Estrategia de ruptura de líneas de soporte y resistencia:

Las líneas horizontales de soporte y resistencia son las herramientas más eficaces para localizar señales de compra y venta en los gráficos para los traders que operan sin indicadores.

- En las tendencias bajistas: vender cuando el precio rompe un soporte importante, colocando un stop loss por encima de la resistencia anterior más cercana por ser

una zona estratégica, pero sin arriesgar más dinero que el establecido como límite de pérdidas por operación.

- En las tendencias alcistas: comprar cuando el precio rompe una resistencia importante, colocando un stop loss por debajo del soporte anterior más cercano por ser también una zona estratégica.
- En las tendencias laterales o rango: se puede operar en contratendencia, es decir, comprar cuando el precio toque el soporte que delimita el rango inferior entre el que se mueve el precio colocando un stop loss por debajo del soporte anterior más cercano y vender cuando toque la resistencia que marca el rango superior y colocar un stop loss por encima de la resistencia anterior más cercana.

Estrategia de ruptura de líneas de tendencia:

- En las tendencias alcistas: comprar cuando se confirme el impulso que hace el precio después de romper o tocar la línea de tendencia alcista y colocar el stop loss debajo del mínimo del que parte el impulso, o bien, colocarlo debajo del mínimo anterior más significativo.
- En las tendencias bajistas: vender al confirmarse el impulso bajista que hace el precio después de romper o tocar la línea de tendencia bajista y colocar el stop loss por encima del máximo del que parte el impulso o por encima del máximo anterior más significativo.

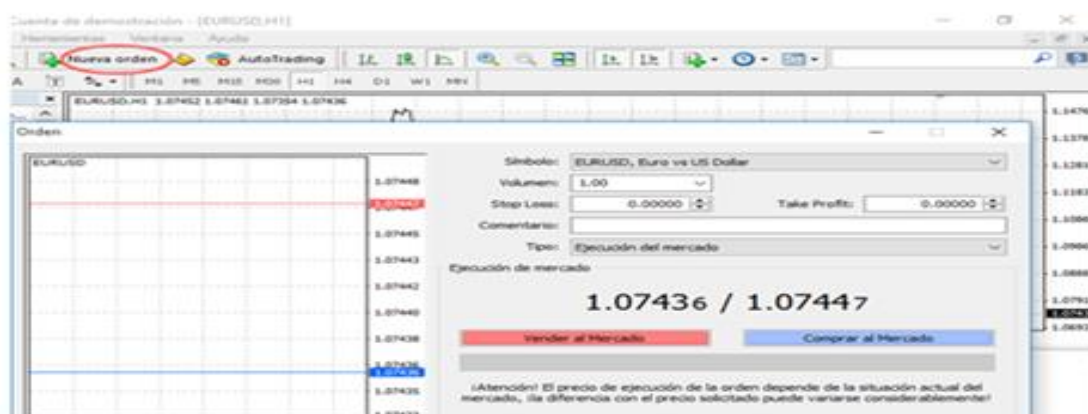
CAPÍTULO V: APERTURA DE ÓRDENES Y CONTROL DE EMOCIONES

13. APERTURA DE OPERACIONES DE COMPRA Y DE VENTA DE PARES DE DIVISAS EN LA PLATAFORMA METATRADER

El proceso de apertura de una operación de compra o de venta de pares de divisas en la plataforma Metatrader es el siguiente:

- 1°. Iniciar sesión en la plataforma
- 2°. Elegir el instrumento o par de divisas con el que vamos a operar y situarlo en la ventana principal de la plataforma
- 3°. Aplicar la estrategia de trading que nos permitirá visualizar en el gráfico señales de compra o de venta.
- 4°. Compramos o vendemos en función de la señal detectada, para ello, accedemos a la pestaña “Nueva Orden” situada en la barra de herramientas y se nos abrirá una ventana emergente como la mostrada en la Imagen 04.

Imagen 5.1. Apertura de órdenes



Fuente: *Metatrader 4 Admiral Markets.*

Símbolo: indica el par de divisas que se compra o vende.

Volumen: indica la cantidad de contratos o lotes con los que queremos negociar. Los lotes disponibles serán distintos en función del bróker con el que se opera y estarán organizados como muestra la Tabla 01,

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|------------|-----------------------------|---------------|---------------|------------|
| LOTES | 0.01 | 0.02 | ... | 0.10 | 0.20 | ... | 1.00 (Lote estándar) | 2.00 | 3.00 | ... |
| Nº. CONTRAT. | 1000 | 2000 | ... | 10000 | 20000 | ... | 100000 | 200000 | 300000 | ... |

Stop loss: indica el precio correspondiente al punto del gráfico en el que está colocado el stop loss.

Take profit: indica el precio correspondiente al punto del gráfico en el que está colocado el take profit.

Tipo: indica el tipo de orden que queremos llevar a cabo. Las órdenes disponibles en la plataforma Metatrader son.

- Ejecución del mercado: es una orden conocida también como orden de mercado u orden por lo mejor. Con ella damos instrucciones a nuestro bróker de que queremos comprar o vender el correspondiente par de divisas al precio actual del mercado, por lo tanto, una vez introducida la orden de compra (con la opción “Comprar al Mercado” de la ventana emergente) o venta (con la opción “Vender al Mercado” de la ventana emergente) nuestra orden será ejecutada inmediatamente.
- Orden pendiente: las órdenes pendientes no se ejecutan de forma inmediata como ocurre con las ejecuciones de mercado. Son introducidas pero solo se ejecutan cuando el valor del par de divisas alcanza el precio al que estamos dispuestos a comprarlo o venderlo. En la plataforma Metatrader hay cuatro tipos de órdenes pendientes:
 - *Buy Limit*: es una orden utilizada para indicar a nuestro bróker que queremos comprar cuando el valor del par de divisas caiga hasta alcanzar el soporte o precio que hayamos fijado, ya que, suponemos que una vez alcanzado dicho precio el valor del par de divisas comenzará a subir por no poder romper dicho soporte.
 - *Sell Limit*: es utilizada para indicar a nuestro bróker que queremos vender cuando el valor del par suba hasta alcanzar la resistencia o precio que hayamos fijado, ya que suponemos que una vez alcanzado dicho precio el valor del par de divisas comenzará a bajar por no poder romper dicha resistencia.

Las órdenes *Limit* son utilizadas para operar en contratendencia.

- *Buy Stop*: es una orden utilizada para comprar cuando el valor del par de divisas suba hasta alcanzar la resistencia o precio que hayamos fijado, ya que suponemos que una vez alcanzado dicho precio el valor del par de divisas seguirá subiendo tras romper dicha resistencia.
- *Sell Stop*: es una orden utilizada para vender cuando el valor del par de divisas baje hasta alcanzar el soporte o precio que hayamos fijado, ya que suponemos que una vez alcanzado dicho precio el valor del par de divisas seguirá bajando tras romper dicho soporte.

Las órdenes *Stop* son utilizadas para operar en la dirección de la tendencia.

Vencimiento: las órdenes pendientes tienen vencimiento, es decir, se eliminan si no son ejecutadas antes del plazo de vencimiento que hayamos fijado previamente.

14. CONTROL DE EMOCIONES

En sus inicios en la operativa en la Bolsa, todo *trader*, aun teniendo el mejor sistema de *trading*, experimenta una serie de emociones como el miedo a perder su capital, ansiedad, etc. que se convierten en su principal enemigo. Superarlos dependerá sobretodo de los siguientes aspectos:

1) Desarrollo de un plan de *trading*:

El *trading* en Forex, al igual que cualquier otro negocio, requiere de un plan o sistema con unas normas concretas y escritas que debemos aplicar para alcanzar nuestra meta como *traders*. El plan debe ser nuestra carta magna y nunca debemos saltarnos ninguna de sus normas.

2) Disciplina:

No se debe poner el foco solo en la operativa *trading*. Para llevar a cabo un *trading* con fundamentos debemos ser disciplinados para tener bajo control el riesgo del mercado Forex a través del cumplimiento de las normas de nuestro sistema de *trading*, tales como: respetar las reglas de entrada, salida, número de contratos por operación sin ir demasiado apalancados.

Si se es disciplinado, las pérdidas obtenidas solo serán consideradas como parte intrínseca de nuestro sistema de *trading* y nunca como un fracaso, ya que, como recordaremos, para ganar también hay que perder. El problema es perder o ganar incumpliendo nuestro sistema de *trading*.

3) Superación del miedo:

El miedo a perder el capital lleva a algunos *traders* a evitar pérdidas a toda costa, lo cual los lleva a perder todavía más dinero. Las pérdidas en Forex son inevitables puesto que no existe un sistema perfecto. Para ganar también hay que perder, por lo tanto, cualquier sistema permitirá ganar y perder dinero, lo cual se debe aprender a aceptar mentalmente y, para ello, debe ser un sistema con el que logremos que con el paso del tiempo las pérdidas sean menores que las ganancias gracias a una buena gestión monetaria.

15. CONCLUSIÓN

A lo largo de este trabajo, el objetivo ha consistido en la presentación de la operativa de *trading* en el mercado de divisas Forex. Se trata éste de un mercado OTC con el mayor volumen de negociación del mundo.

En este trabajo se ha puesto de manifiesto la relevancia que tiene la elección del tipo adecuado de *bróker*, atendiendo al tipo y volumen de operaciones que se lleven a cabo.

En cuanto a las estrategias presentadas en este trabajo o las que se pueden llegar a aplicar a partir de otros indicadores, éstas no deben ser ejecutadas para comprar y vender de forma indiscriminada cada vez que hay una señal, sin embargo, una vez entrado en el mercado es recomendable hacer siempre caso a las señales de salida que ofrecen.

La experiencia empírica acumulada por *traders* que operan en el mercado recomienda no utilizar un indicador de forma aislada para diseñar una estrategia de *trading*. Es conveniente complementar el uso de varios indicadores con líneas de soporte y resistencia, así como verificar su efectividad a partir de un *backtesting*.

Por último, es conveniente no tener falsas expectativas con el *trading* en Forex. La experiencia demuestra que los *traders* que más pérdidas acumulan son los que tienen expectativas de beneficios muy alejados de la realidad. Aquello les lleva a apalancarse más de lo habitual abriendo operaciones con más lotes de lo establecido en sus sistemas de *trading*. Es aconsejable tener objetivos realistas a corto, medio y largo plazo para poder gestionar adecuadamente el riesgo. El *trading* en Forex es arriesgado y requiere conocimiento, disciplina y, una vez más, buena gestión del riesgo.

16. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- John J. Murphy. “*Análisis Técnico de los Mercados Financieros*”. Gestión 2000. New York Institute of Finance.
- Mark Douglas. “*The Disciplined Trader: Developing Winning Attitude*”. New York Institute of Finance.

Informes:

- Informe Español. PISA 2012. Competencia Financiera. Versión Preliminar.

Referencias electrónicas:

- Wikipedia. *Bolsa de valores*. [https://es.wikipedia.org/wiki/Bolsa_de_valores]. (Consulta: 28 de octubre de 2015).
- *Gráficos de líneas, barras y velas japonesas*. [<http://www.forexsos.com/tiposdegraficos.html>]. (Consulta: 05 de noviembre de 2015).
- *¿Cómo se dibuja una vela japonesa?* [<http://forexfactory86.blogspot.com.es/2015/05/mini-curso-sobre-velas-japonesas-y-sus.html>]. (Consulta: 05 de noviembre de 2015).
- Mateo Gordon, José Luis. *Tendencia Bursátil*. [<http://www.expansion.com/diccionario-economico/tendencia-bursatil.html>]. (Consulta: 03 de noviembre de 2015).
- Tendencias FX. *Curso de Forex*. [<http://tendenciasfx.com/curso-de-forex/>]. (Consulta: 03 de diciembre de 2012).
- *FCA UK (former FSA UK) regulated Forex brokers*. [<https://www.100forexbrokers.com/fsa-regulated-brokers>]. (Consulta: 21 de junio de 2015).
- *NFA brokers / NFA registered Forex brokers*. [<https://www.100forexbrokers.com/nfa-registered-forex-brokers>]. (Consulta: 21 de junio de 2015).

Vídeos tutoriales:

- Fx For a Living. *Lista de reproducción*. [<https://www.youtube.com/user/fxforaliving/playlists>]. (Consulta: septiembre de 2012).

17. ANEXOS

17.1. BROKERS STP REGULADOS POR LA NFA (*NATIONAL FUTURES ASSOCIATION* – ASOCIACIÓN NACIONAL DE FUTUROS) DE ESTADOS UNIDOS:

ATC Brokers: NFA

EToroUSA: NFA

Fortress Capital: NFA

Tradestation securities: NFA

TraderschoiceFX: NFA

17.2. BROKERS STP REGULADOS POR LA FCA (*FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY* - AUTORIDAD DE CONDUCTA FINANCIERA) DEL REINO UNIDO:

Abshire-Smith: FCA

Admiral Markets: FCA

Activ Trades: FCA

Alpha Capital Markets: FCA

AMFX: FCA

Atom8: FCA

Bulls and Bears Forex UK: FCA

CFH Clearing: FCA

Darwinex: FCA

FXCM: NFA, FCA

Hirose Financial UK: FCA

IKON Markets: FCA

Key to Markets: FCA

London Capital Group (LCG): FCA

LMAX: FCA

London FX: FCA

SVSFX: FCA

Sucden Financial: FCA

Valbury Capital: FCA

Vantage FX UK: FCA

Valutrades: FCA

YoutradeFX: FCA

XTB UK: FCA

Valbury Capital: FCA

Vantage FX UK: FCA

Valutrades: FCA

YoutradeFX: FCA

XTB UK: FCA