

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**“ADMINISTRACIÓN DE PORTAFOLIOS DE
INVERSIÓN UTILIZANDO EL PRODUCTO
FONDO COTIZADO EN BOLSA (ETF POR SUS
SIGLAS EN INGLÉS) SOBRE ÍNDICES BURSÁTILES
DE ESTADOS UNIDOS DESDE GUATEMALA”**

TESIS

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

POR

INGRID PAOLA AJCÁ DE LEÓN

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, MAYO DE 2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Lic. José Rolando Secaida Morales
SECRETARIO	Li. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL PRIMERO	Lic. Luis Antonio Suárez Roldan
VOCAL SEGUNDO	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
VOCAL TERCERO	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
VOCAL CUARTO	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
VOCAL QUINTO	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

EXONERACIÓN DE EXÁMEN DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS

Exoneración de Examen de Áreas Prácticas Básicas según Punto CUARTO, inciso 4.2, subinciso 4.2.1, sub-subinciso 4.2.1.3 del Acta 31-2011, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 24 de noviembre de 2011.

PROFESIONALES QUE PRACTICARON
EL EXÁMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente:	Licda. Fulvia Liseth Ruiz Palacios
Secretario:	Lic. Edgar Antonio Polanco Juárez
Examinador:	Lic. José Ramón Lam Ortíz

Guatemala, 17 de enero de 2014

Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria, zona 12

Señor Decano:

En atención a la designación de este decanato, procedí a asesorar al estudiante INGRID PAOLA AJCÁ DE LEÓN, carnet 200619957, en la elaboración del trabajo de tesis titulado: ***“ADMINISTRACIÓN DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN UTILIZANDO EL PRODUCTO FONDO COTIZADO EN BOLSA (ETF POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) SOBRE ÍNDICES BURSÁTILES DE ESTADOS UNIDOS DESDE GUATEMALA”***.

La tesis cumple con las normas y requisitos académicos necesarios y constituye un aporte valioso para la organización objeto de estudio.

En tal sentido, emito dictamen favorable a efecto que el estudiante Ingrid Paola Ajcá de León, pueda sustentar el examen privado de tesis, previo a optar al título de Administradora de Empresas en el grado académico de Licenciada.

Atentamente,


Lic. Juan José Flores Álvarez
Administrador de Empresas
Colegiado No. 10,389



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

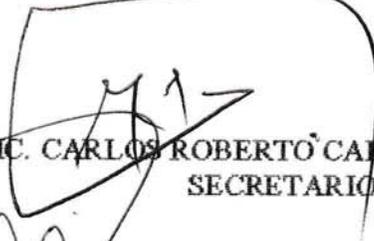
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
VEINTICINCO DE MAYO DE DOS MIL QUINCE.**

Con base en el Punto cuarto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 14-2015 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 12 de mayo de 2015, se conoció el Acta ADMINISTRACIÓN 385-2014 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 25 de noviembre de 2014 y el trabajo de Tesis denominado: "ADMINISTRACIÓN DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN UTILIZANDO EL PRODUCTO FONDO COTIZADO EN BOLSA (ETF POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) SOBRE ÍNDICES BURSÁTILES DE ESTADOS UNIDOS DESDE GUATEMALA", que para su graduación profesional presentó la estudiante INGRID PAOLA AJCÁ DE LEÓN, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO INTERINO

Smp.




INGRID PAOLA AJCÁ DE LEÓN

ACTO QUE DEDICO

A Dios

Agradeciendo su infinito amor e inmerecida gracia y bondad con las cuales me ha iluminado y dado la sabiduría para alcanzar parte del éxito profesional.

A mis padres

Julio Ajcá García e Iris Maribel De León por su indiscutible amor, ayuda incondicional, paciencia y provisión en todos los momentos de mi vida. Este logro es el resultado de su esfuerzo y soporte, por ello les estaré eternamente agradecida.

A mi amigo

A ti, Jorge Mario Garcia España. Tu total apoyo y confianza son una fuente de inspiración. Pero sobre todo, por tus palabras de ánimo en los momentos inciertos cuando el camino se ha tornado difícil.

A mi familia y Amigos en general

Con muchísimo aprecio.

AGRADECIMIENTO ESPECIAL

A mi señor padre

Lic. Julio Ajcá García, por cimentar en mí, con tu ejemplo, los valores de responsabilidad y crecimiento. Y por tu motivación constante para seguirme preparando profesionalmente.

A mi catedrático

Lic. Edgar Antonio Polanco Juárez, por su ayuda puntual y su valiosa e incondicional asesoría en el presente estudio.

.

A mi asesor

Lic. Juan José Flores Álvarez, por su apoyo y oportuna colaboración en esta labor.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO I	
MARCO TEORICO	1
1.1 Mercado de valores	1
1.1.1 Clasificación del mercado de valores	1
1.1.1.1 Mercado de dinero	1
1.1.1.2 Mercado de capitales	2
1.1.1.2.1 Mercado primario	3
1.1.1.2.2 Mercado secundario	3
1.2 La bolsa de valores	4
1.2.1 Bolsa de valores de Guatemala	4
1.2.1.1 Instrumentos de inversión en la Bolsa de Valores Nacional	6
1.2.2 Bolsa de valores de Estados Unidos	7
1.2.2.1 Instrumentos de inversión en la bolsa de valores de Estados Unidos	8
1.3 Índice bursátil	10
1.3.1 Índices bursátiles de mercado de valores de Estados Unidos	11
1.3.1.1 Índice Dow Jones	11
1.3.1.2 Índice Standard & Poor's 500	12
1.3.1.3 NASDAQ	12
1.3.1.3.1 Índice Nasdaq 100 no financiero	13
1.3.1.4 Índice compuesto del AMEX	14

Contenido	Página
1.4 ¿Qué es una tendencia?	14
1.4.1.1 Análisis de correlación y regresión lineal simple	15
1.4.2 Los pronósticos	17
1.4.3 Series de tiempo	20
1.4.3.1 Técnicas de suavizamiento	23
a) Promedios móviles	24
b) Suavizamiento exponencial	27
1.4.4 Promedio móvil exponencial como medidor de tendencia en un corredor de bolsa electrónico	30
a) Cruces de promedios	31
1.4.5 Tendencia del mercado	39
1.4.5.1 Orientación de la tendencia	40
1.4.6 Indicadores macroeconómicos que afectan la tendencia	42
1.5 Corredores de bolsa electrónicos	43
1.6 Administración de portafolios de inversión	47
1.7 Fondos cotizados en bolsa (Exchange Traded Fund, ETF)	49
1.7.1 ¿Qué es un ETF?	49
1.7.2 Antecedentes de los ETF	52
1.7.3 Evolución histórica del primer ETF sobre índices	54
1.7.4 Tipos de ETF	55
1.8 ETF sobre índice bursátil	57
1.8.1 ETF sobre índice Dow Jones	59
1.8.2 ETF sobre índice Nasdaq 100	60
1.8.3 ETF sobre índice Standard and Poor's 500	61

Contenido	Página	
1.9	Forma de negociar un ETF sobre índices	61
1.9.1	Compra cubierto (Long position)	62
1.9.2	Compra descubierto (Short position)	64
1.10	Riesgo	68
1.10.1	Covarianza de índice vs ETF subyacente	69
1.10.2	Relación entre riesgo y rendimiento	74
1.10.2.1	Tasa de rendimiento libre de riesgo	75
1.11	Inversionista (Trader)	78
1.11.1	Tipos de inversionista	78
1.11.1.1	Inversionista de posición (Position trading)	78
1.11.1.2	Inversionista de tendencia (Swing trading)	79
1.11.1.3	Inversionista de un día (Day trading)	80
1.12	Ámbito fiscal de las inversiones en bolsa de valores	80
1.12.1	Impuestos en Guatemala sobre inversiones bursátiles en el extranjero	81
1.12.2	Impuestos extranjeros sobre inversiones en bolsa de valores de Estados Unidos	89
1.13	Ámbito macroeconómico de las inversiones en bolsa de valores	90
1.13.1	Inflación	91
1.13.2	Índice de precios al consumidor	92
1.13.3	Producto interno bruto PIB	92
1.13.4	Tasa de desempleo	93

CAPÍTULO II

**DIAGNÓSTICO SITUACIÓN ACTUAL DE LOS INVERSIONISTAS EN
GUATEMALA Y CONOCIMIENTO DE PRODUCTO ETF SOBRE INDICES
BURSATILES**

Contenido	Página
2.1 Diagnóstico de variables nacionales	95
2.1.1 Situación actual de los inversionistas en Guatemala	97
Parte I. Situación actual de los inversionistas en Guatemala	110
Parte II. Riesgo en inversiones en bolsa de valores	116
2.1.2 Conocimiento y aplicación de portafolios compuestos por ETF sobre índices bursátiles	121
Parte III. Conocimiento de la alternativa de inversión con riesgo controlado	121
2.1.3 Análisis de los resultados de variables nacionales	130
2.2 Estudio del rendimiento del ETF sobre índices bursátiles comparado al rendimiento de mercado de las acciones, como opción de inversión	131
2.2.1 Evaluación A. Desempeño de los mercados de valores en Estados Unidos	133
2.2.2 Evaluación B. Índices Dow Jones, NASDAQ y S&P500	140
2.2.3 Evaluación C. Análisis de ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos sin estrategia de inversión	145
2.2.4 Evaluación D. Análisis de ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos aplicando estrategia de inversión de aprovechamiento de tendencia	150
2.3 Análisis de resultados del diagnóstico	159

CAPITULO III

GUÍA PRÁCTICA DE LA ADMINISTRACIÓN DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN UTILIZANDO EL PRODUCTO FONDO COTIZADO EN BOLSA (ETF POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) SOBRE ÍNDICES BURSÁTILES DE ESTADOS UNIDOS DESDE GUATEMALA

Contenido	Página
Introducción	161
-	
3.1 Justificación	162
3.2 Objetivos	162
3.2.1 General	162
3.2.2 Especifico	163
A. Pasos de la guía	164
B. Ejercicio práctico para negociar ETF sobre índices Bursátiles, ETFDIA, QQQ y SPY utilizando la guía práctica propuesta	166
3.3 Aspectos a considerar al momento de empezar a invertir en ETF sobre índices en la bolsa de valores de Estados Unidos desde Guatemala	168
3.3.1 Análisis ámbito fiscal	168
3.3.1.1 Impuestos en Guatemala sobre inversiones bursátiles en el extranjero	168
3.3.1.2 Impuestos extranjeros sobre inversiones en bolsa de valores de Estados Unidos	173
3.3.2 Análisis ámbito económico de Estados Unidos	174
3.3.2.1 Inflación e Índice de precios al consumidor	177
3.3.2.2 Producto interno bruto PIB	177
3.3.2.3 Tasa de desempleo	178

Contenido	Página
3.3.3 Corredores de bolsa electrónicos	179
3.4 Pasos para realizar una transacción utilizando ETF sobre índice Dow Jones, NASDAQ 100 y Standard and Poor´s 500	180
3.4.1 Análisis de tendencia del mercado	183
3.4.2 Análisis del Fondo cotizado en bolsa (ETF por sus siglas en ingles) sobre índices bursátiles de Estados Unidos	188
3.4.3 Estrategia de inversión (Parámetros de inversión)	189
3.4.3.1 Aplicación práctica de la estrategia de inversión al alza (Compra cubierto) y estrategia de inversión a la baja (Compra descubierto)	194
3.5 Análisis de resultados de la estrategia de inversión	213
3.6 Relación entre riesgo y rendimiento	215
3.7 Rendimiento de portafolio de inversión en quetzales	225
CONCLUSIONES	229
RECOMENDACIONES	233
BIBLIOGRAFÍA	235
ANEXOS	241

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

No.	Título	Página
1	División de encuestados según grupo perteneciente	99
2	Diagrama de análisis para invertir en ETF sobre índices Bursátiles	167
3	Pasos necesarios para realizar el análisis fiscal para inversiones bursátiles	169
4	Pasos necesarios para realizar el análisis económico de Estados Unidos para inversiones bursátiles	176
5	Pasos necesarios para invertir en ETF sobre índices bursátiles de Estados Unidos	181
6	Tasa de rendimiento requerido. Enero 2008	219
7	Tasa de rendimiento requerido. Septiembre 2013	223

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Tendencia de empresa Applied Industrial Technologies Inc.	19
2	Ejemplo de promedio móvil simple	33
3	Ejemplo promedio móvil exponencial	38
4	Ejemplo desempeño del índice Dow Jones y seguimiento del ETF DIA. Período 2006-2011	58
5	Funcionamiento de la compra larga o “Long position”	63
6	Funcionamiento de la compra descubierta o “Short position”	66
7	Conocimiento general de la bolsa de valores	101
8	Género	103
9	Edad	104
10	Grado de escolaridad	106
11	Ocupación	108
12	¿Sabe cómo opera en sus actividades la bolsa de valores de Estados Unidos?	111
13	¿Cuáles de estos productos bursátiles conoce usted o ha oído que se pueden negociar en la bolsa de valores de Estados Unidos?	113
14	¿Le parece atractiva la alternativa de Invertir en más de un producto bursátil a la vez? Por ejemplo, ¿acciones y bonos/futuros?	116
15	¿Por qué razón consideraría que no invertiría en más de un producto a la vez?	118
16	¿Sabe a qué se refieren los inversionistas cuando hablan de una cartera o portafolio de inversión bursátil?	120

No.	Título	Página
17	¿Ha escuchado usted hablar sobre los fondos cotizados en bolsa (ETF por sus siglas en inglés) como instrumento bursátil?	122
18	¿De qué forma se entero de su existencia?	124
19	¿Le gustaría aprender a minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?	126
20	¿Consideraría al ETF sobre índices bursátiles como una opción de inversión potencial para incluir en su portafolio de inversión si esta le permite minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?	128
21	Desempeño de la bolsa de valores de Nueva York NYSE	134
22	Desempeño del mercado NASDAQ	136
23	Desempeño de la bolsa de valores americana AMEX	138
24	Desempeño del índice Dow Jones	142
25	Desempeño del índice NASDAQ	143
26	Desempeño del índice S&P 500	144
27	Desempeño del ETF DIA sobre índice Dow Jones	147
28	Desempeño del ETF QQQ sobre índice NASDAQ	148
29	Desempeño del ETF SPY sobre índice S&P 500	149
30	Desempeño del ETF DIA sobre índice Dow Jones con estrategia de tendencia	154
31	Desempeño del ETF QQQ sobre índice NASDAQ con estrategia de tendencia	155
32	Desempeño del ETF SPY sobre índice S&P 500 con estrategia de tendencia	156
33	Desempeño del ETF DIA	186
34	Determinación de tendencia ETF DIA	191
35	Estrategia de EMA 200 y EMA 30 aplicada al ETF DIA	195

No.	Título	Página
36	Desempeño de estrategia de EMA 200 y EMA 30 aplicada al ETF DIA	197
37	Aplicación de estrategia de promedios móviles EMA de 200 y 30 días al ETF DIA	199
38	Aplicación de estrategia de promedios móviles EMA de 200 y 30 días al ETF QQQ	201
39	Aplicación de estrategia de promedios móviles EMA de 200 y 30 días al ETF SPY	202
40	Rendimiento anual en plataforma Yahoo Finance	211

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

No.	Título	Página
1	Resumen ETF DIA	188
2	Valores del promedio móvil exponencial (EMA por sus siglas en inglés) en una tendencia al alza	192
3	Valores del promedio móvil exponencial (EMA por sus siglas en inglés) en una tendencia a la baja	192

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Ejemplo promedio móvil simple	32
2	Ejemplo promedio móvil exponencial	37
3	Los mejores corredores de bolsa del 2011 según la revista Financiera Barron's	45
4	Betas seleccionadas y sus interpretaciones correspondientes	71
5	Perfil del encuestado	96
6	Conformación de grupos de acuerdo a su interés en invertir en bolsa de valores de Estados Unidos	100
7	Conocimiento general de la bolsa de valores	102
8	Género	103
9	Edad	105
10	Grado de escolaridad	107
11	Ocupación	109
12	¿Sabe cómo opera en sus actividades la bolsa de valores de Estados Unidos?	112
13	¿Cuáles de estos productos bursátiles conoce usted o ha oído que se pueden negociar en la bolsa de valores de Estados Unidos?	115
14	¿Le parece atractiva la alternativa de Invertir en más de un producto bursátil a la vez? Por ejemplo, ¿acciones y bonos/futuros?	117
15	¿Por qué razón consideraría que no invertiría en más de un producto a la vez?	119
16	¿Sabe a qué se refieren los inversionistas cuando hablan de una cartera o portafolio de inversión bursátil?	120

No.	Título	Página
17	¿Ha escuchado usted hablar sobre los fondos cotizados en bolsa (ETF por sus siglas en inglés) como instrumento bursátil?	123
18	¿De qué forma se entero de su existencia?	125
19	¿Le gustaría aprender a minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?	127
20	¿Consideraría al ETF sobre índices bursátiles como una opción de inversión potencial para incluir en su portafolio de inversión si esta le permite minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?	129
21	Desempeño de los mercados de valores de Estados Unidos	139
22	Desempeño de los índices Dow Jones, NASDAQ y S&P500	140
23	Desempeño de los ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos sin estrategia de inversión	145
24	Desempeño de los ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos con estrategia de inversión	150
25	Administración de posiciones con el producto ETF DIA, QQQ Y SPY	152
26	Resultados de evaluaciones realizadas	158
27	Administración de posiciones con el producto ETF DIA	205
28	Administración de posiciones con el producto ETF QQQ	207
29	Administración de posiciones con el producto ETF SPY	209
30	Rendimiento promedio anual individual	212
31	Rendimientos finales portafolio de inversión compuesto por ETF DIA, QQQ y SPY	214
32	Rendimientos ponderados del portafolio de ejemplo	215

No.	Título	Página
33	Rendimiento promedio anual	224
34	Rendimiento de portafolio de inversión en Quetzales	227

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Título	Página
1	Boleta de encuesta	242
2	Glosario de términos	245
3	Sectores que componen el ETF DIA e Índice Dow Jones Industrial Average	249
4	Sectores que componen el ETF QQQ e Índice NASDAQ 100	250
5	Sectores que componen el ETF SPY e Índice S&P 500	251
6	Formulario W8-BEN	252
7	Determinación de la muestra	253
8	Matriz de investigación	254
9	Tasa promedio ponderada del saldo vigente de CDP's en Guatemala. Diciembre de 2007 – Octubre de 2013	255
10	Inflación interanual en Guatemala. Año 2008 y año 2013	256
11	Tasa de interés de los bonos del tesoro del Ministerio de Finanzas Públicas, colocados en Quetzales. Año 2008 y año 2013	257
12	Tasa promedio ponderada activa y pasiva del Sistema bancario, a enero de 2008 y a septiembre de 2013	259

INTRODUCCIÓN

La bolsa de valores es, en general, un mercado físico de subastas donde el proceso de negociación se lleva a cabo a través de un grupo de agentes, conocidos como corredores de bolsa, existe toda una organización para su funcionamiento y se encuentran ya los títulos de las empresas a negociarse. La bolsa de valores en Estados Unidos se encuentra fuertemente desarrollada y posee regulaciones tanto para inversionistas como para las empresas registradas en ella.

El Exchange Traded Fund (ETF por sus siglas en inglés) es conocido comúnmente como fondo cotizado en bolsa y es por sí mismo, un portafolio de inversión, pues permite diversificar los recursos en un solo título. Dependiendo de cuál sea el ETF sobre índice de que se trate, así será el número de empresas en las cuales se invierta a la misma vez. Este producto cotiza en la bolsa de valores de Estados Unidos.

Si fueran ampliadas las alternativas bursátiles para los inversionistas en Guatemala, que figuran como actuales y potenciales, sería posible que estos realicen inversiones de bajo riesgo, aplicando la diversificación y obteniendo rendimientos apropiados sobre la misma.

Tomando en consideración lo descrito anteriormente, se ha elaborado el trabajo de tesis titulado: “Administración de portafolios de inversión utilizando el producto fondo cotizado en bolsa (ETF por sus siglas en inglés) sobre índices bursátiles de Estados Unidos desde Guatemala”, el cual contribuye, significativamente, al aprovechamiento de otra alternativa de inversión en Wall Street por los guatemaltecos.

El documento se encuentra dividido en tres capítulos: marco teórico, diagnóstico de la situación actual y el conocimiento del producto ETF sobre índices bursátiles y la propuesta de guía práctica de la administración de portafolios de inversión utilizando el producto fondo cotizado en bolsa sobre los índices Dow Jones, Nasdaq 100 y Standard and Poor's 500 de Estados Unidos desde Guatemala.

El capítulo I detalla los conceptos y definiciones que se consideran importantes a tomar en cuenta en la investigación, relacionados con bolsa de valores, haciendo énfasis en la bolsa de Estados Unidos y el producto bursátil ETF sobre índices.

El capítulo II, permite determinar cuál es la situación actual de los inversionistas actuales y potenciales de Guatemala, frente a otras alternativas de inversión más especializadas y cotizadas en la bolsa de valores de Estados Unidos. Además, se presenta información sobre el desempeño de los últimos años de los ETF comúnmente conocidos como DIA, QQQ y SPY. Todo lo anterior, como base para la elaboración de la propuesta.

El capítulo III, constituye la guía propuesta, tiene como fin fundamental proporcionar a los potenciales inversionistas información acerca de cómo negociar los ETF DIA, QQQ y SPY, y los aspectos más relevantes mediante una estrategia planteada que permita su pronta aplicación y aprovechamiento de recursos. Su diseño abarca aspectos sobre cómo negociar ETF sobre índices bursátiles y además, una estrategia de inversión aplicable a ambas direcciones predominantes en el mercado de valores; para ello se realizará un ejercicio detallado de la aplicación y desarrollo de la misma en un corredor de bolsa real.

Por último, se incluyen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y anexos correspondientes.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1 Mercado de valores

Los mercados de valores “son foros que permiten realizar transacciones financieras a los proveedores y demandantes de títulos. Hacen posible que estas transacciones se lleven a cabo rápidamente y a un precio justo.” (21:33) Los mercados de valores reúnen a los vendedores y compradores de productos bursátiles para que se encuentren directa e indirectamente y recurran a ellos para efectuar sus negociaciones, electrónicamente o con asistencia de corredores de bolsa, en tiempo real y a precios reales. Actúan como mercados físicos ya que también hay subastas y ofertas. Los mercados de valores en función del segmento se dividen en:

1.1.1 Clasificación del mercado de valores

Desde el punto de vista de la rama a la que se orienten los fondos destinados a la inversión, el mercado de valores se divide en mercado de dinero y mercado de capitales.

1.1.1.1 Mercado de dinero

“Es aquel en el que se compran y venden títulos a corto plazo (con vencimientos menores a un año).” (21:33) Son prácticamente negociaciones con títulos o productos cuya volatilidad es alta y el período de la inversión es corto. Es decir, que la liquidez, es mayor, puesto que se trata por ejemplo, de monedas, letras, pagarés, etc.

De la misma forma, el mercado de dinero se define como “aquel en el que las empresas, bancos y entidades gubernamentales satisfacen sus necesidades de recursos financieros, mediante la emisión de instrumentos de financiamiento que puedan colocarse directamente entre el público inversionista. Por otro lado, es el mercado al que acuden inversionistas en busca de instrumentos que satisfagan sus requerimientos de inversión y liquidez.” (17:s.p.) Es así como el mercado de dinero ofrece la facilidad de acceso para negociaciones a los inversionistas individuales y las grandes corporaciones que buscan retornos atractivos que estén ligados a la volatilidad, liquidez y riesgo.

1.1.1.2 Mercado de capitales

Es común definir el mercado de capitales como un “mercado en el que se compran y venden títulos a largo plazo (con vencimientos mayores a un año) como acciones y bonos.” (21:33) haciendo énfasis en el plazo de negociación. A diferencia del mercado de dinero, las transacciones varían en cuanto al tiempo y al tipo de inversionista de que se trata. Como se verá más adelante, hay inversionistas que permanecen en una misma negociación durante años, mientras otros duran únicamente un día.

Al tomar en cuenta otras variables se puede decir que, “El mercado de capitales es un tipo de mercado financiero en los que se ofrecen y demandan fondos o medios de financiación a mediano y largo plazo.” (46:s.p) Si se toma en cuenta el tipo de productos cuya validez o duración es casi de modo perdurable como ocurre con las acciones y cuyo valor se modifica a lo largo de su vida por factores de la economía del país, el mercado de capitales permite realizar transacciones de compra y venta con menor riesgo, pues la volatilidad, o variabilidad en precios de los productos bursátiles es menor, contrario a lo que ocurre con la volatilidad de las tasas de interés, las monedas y los commodities.

Ahora bien, existe otro tipo de clasificación que se debe mencionar. Los productos bursátiles responden a dos tipos de colocación en la bolsa de valores y dependiendo de la negociación o veces que se muevan, pueden clasificarse así:

1.1.1.2.1 Mercado primario

“En el mercado primario de la bolsa se colocan, por primera vez, los títulos o valores de emisiones inscritas ante el Registro Nacional de Valores e Intermediarios que pueden realizar oferta pública de valores.” (4:13) El mercado primario abarca las nuevas emisiones de títulos que hacen las empresas que cotizan o cotizarán por primera vez y son colocadas directamente en la bolsa de valores o fuera de ella. Es decir, existen también mercados “sobre el mostrador” donde no necesariamente se recurre a bolsas de valores, sino que los títulos son ofrecidos de manera personal a sujetos previamente clasificados. Siendo así, la colocación primaria, en pocas palabras, se refiere entonces a la colocación que realiza el emisor de títulos.

1.1.1.2.2 Mercado secundario

Como parte complementaria, en el “mercado secundario luego de la emisión y venta de activos en el mercado primario, muchos pueden seguir negociándose y cambiar de manos en este mercado.” (18:s.p)

Luego de la emisión y colocación por parte de la empresa, los títulos entran en una negociación directa por parte de inversionistas y corredores de bolsa, donde la constante interacción y variables económicas, hacen que el precio reaccione sensible, subiendo o bajando de valor. Hasta aquí la empresa ya no tiene intervención alguna en cuanto a quien le vende sus títulos, pues las acciones pasan por varias transacciones. En este mercado los compradores y vendedores

no se conocen ni forman vínculo alguno, sino exclusivamente mantienen relaciones comerciales.

Es importante mencionar que en este mercado, refiriéndose a instrumentos bursátiles como acciones o ETF (Exchange Traded Fund), por ejemplo, se negocian de una manera libre transfiriendo el derecho total a su posesión. Ejemplo de estas transferencias de propiedad están los bonos, pagarés, ADR'S, ETF, Penney stocks, etc. Al hablar de productos, se hace referencia a los títulos que se está negociando en la bolsa de valores.

1.2 La bolsa de valores

La bolsa de valores en general puede definirse como “un mercado de subastas” donde ya existe la especialización en productos bursátiles. Esto se debe a que “el proceso de negociación se lleva a cabo a través de un grupo de agentes, el cual realiza transacciones en una bolsa de valores geográficamente centralizada.” (41:103) Son instituciones físicas, donde existen especialistas bursátiles y existe toda una organización para su funcionamiento. Los “asientos” es decir, espacios en el edificio, son vendidos a los corredores que son quienes adquieren el derecho de realizar negociaciones bursátiles. En la bolsa de valores es donde se encuentran ya las acciones y títulos de las empresas a negociarse.

1.2.1 Bolsa de valores de Guatemala

En Guatemala, inicialmente se realizaron las actividades en un mercado que no cotizaba en bolsa o como se le conoce comúnmente “sobre el mostrador” (Over The Counter Market OTC). Es decir, de empresa a empresa, sin pasar por la bolsa de valores. La oferta era directa entre comercios. Luego, la intervención del gobierno estableció formalmente el funcionamiento de la bolsa de valores en Guatemala.

“La falta de un mercado organizado y especializado en el que, a través de intermediarios profesionales se realizaran transacciones de títulos y valores admitidos a cotizaciones y cuyos precios se determinarían por el libre juego de la oferta y la demanda, motivó en 1986 a un grupo de guatemaltecos a llenar ese vacío que existía en el sector financiero del país. Así, a finales del año 1987 mediante Acuerdo Ministerial 99-87, el Ministerio de Economía estableció formalmente el Mercado de Valores en Guatemala.” (8:s.p.) La Ley del mercado de valores y mercancías, entró en vigencia en el año de 1987.

Otra institución creada fue el Registro de Valores y Mercancías. De sus funciones se tiene que esta institución “se encarga de la vigilancia, control y regulación de las actividades extrabursátiles, coordinar la supervisión e inscripción de las bolsas de valores, así como proporcionar al público en general toda la información generada en los mercados.” (42:s.p.)

La creación de la Bolsa de Valores Nacional fue tomando fuerza desde sus inicios, pues tenía “para 1996, una participación en el mercado de aproximadamente el 70%.” (42:s.p.)

- **¿Qué es la Bolsa de Valores Nacional?**

“Es una entidad que proporciona el lugar, la infraestructura, los servicios y las regulaciones para que los Agentes de Bolsa realicen operaciones bursátiles de manera efectiva y centralizada. La importancia fundamental de la Bolsa radica en que ofrece en un solo lugar información completa y actualizada sobre la oferta y demanda, lo que permite a compradores y vendedores tener la satisfacción de realizar sus negociaciones al mejor precio del mercado.” (8:s.p.)

1.2.1.1 Instrumentos de inversión en la Bolsa de Valores Nacional

Los instrumentos son en su orden:

- **Valores de deuda**

Los valores de deuda pueden ser emitidos por el Gobierno o por empresas privadas. Son ejemplos de títulos de deuda los bonos, los pagarés y el papel comercial.

- **Reportos**

Es un contrato entre dos partes utilizado para cubrir las necesidades de inversión o financiamiento a corto plazo. En los reportos una de las partes necesita fondos por un tiempo determinado y posee valores que está dispuesta a vender con la condición de que al vencimiento de la operación pueda recomprarlos.

La otra parte tiene fondos para comprar los valores, pero su interés no es adquirirlos permanentemente, por lo que los compra con la condición de poderlos revender a un precio mayor, y de esta manera, obtener un rendimiento por el plazo de la operación.

- **Acciones**

Es un valor que representa una parte proporcional del capital contable de una sociedad anónima. Son valores de renta variable, por lo que su rendimiento está sujeto al desempeño de la empresa.

La BVN en Guatemala ofrece atractivas alternativas de inversión, aunque son limitadas y con poca volatilidad. Esto por una parte es favorable para las personas que son adversas al riesgo, pero no permite a los inversionistas descubrir nuevos productos financieros en Guatemala. Ahora es posible conocer que es la bolsa de valores de Estados Unidos, tal y como se explica a continuación.

1.2.2 Bolsa de valores de Estados Unidos

La bolsa de valores en Estados Unidos se encuentra fuertemente desarrollada del mismo modo que las regulaciones existentes tanto para inversionistas como para las empresas listadas en ella. Existen tres mercados importantes para Estados Unidos debido a que en estos se listan la mayoría de empresas de ese país, entre ellas las más grandes en capitalización y solidez.

Uno de estos grandes mercados es el de Nueva York “New York Stock Exchange” (NYSE por sus siglas en inglés) éste “es el mayor mercado de valores del mundo en volumen monetario y el primero en número de empresas adscritas. Su volumen en acciones fue superado por la del NASDAQ durante los años 1990, pero el capital de las compañías listadas en la NYSE es cinco veces mayor que en el NASDAQ. La Bolsa de Nueva York cuenta con un volumen anual de transacciones de 21 millardos¹ de dólares, incluyendo los 7,1 billones² de compañías no estadounidenses. Sus antecedentes se remontan a 1792, cuando 24 comerciantes y corredores de Nueva York firmaron el acuerdo conocido como "Buttonwood Agreement"³, en el cual se establecían reglas para comerciar con acciones.

La NYSE fue creada en 1817, cuando un grupo de corredores de bolsa se organizó formando un comité llamado "New York Stock and Exchange Board" (NYS&EB) con la finalidad de poder controlar el flujo de acciones que, en aquellos tiempos, era negociado libremente y principalmente en la acera de Wall

¹ Texto original, según bibliografía, indica 21 mil millones de dólares, sin embargo la Real Academia Española indica que la palabra correcta es millardos. Un millardo equivale a mil millones. En Estados Unidos la palabra millardo y billón tienen significados diferentes al resto de países.

² Un billón equivale a un millón de millones.

³ El Acuerdo de Buttonwood, denominado así porque fue tomado por 24 comerciantes a la sombra de un árbol, el Buttonwood (Plátano ornamental) en Wall Street en donde se reunían para operaciones de beneficio mutuo.

Street. En 1863 cambió de nombre por el de "New York Stock Exchange" (NYSE), nombre que conserva hasta nuestros días." (43:s.p.)

Como la anterior existen más bolsas operando en Estados Unidos, sin embargo, se diferencian por el número de empresas listadas y por la forma de negociación. Por ejemplo el NYSE⁴ trabaja todavía a "viva voz", donde las transacciones son realizadas por seres humanos. A diferencia, el otro mercado es el NASDAQ donde su mecanismo es electrónico, las transacciones y órdenes son llenadas de manera automatizada.

Otras bolsas importantes son American Stock Exchange AMEX y el NASDAQ Sea cual sea la forma de funcionamiento, las bolsas de valores en Estados Unidos están reguladas por la Comisión de Mercados y Valores de Estados Unidos (Securities and Exchange Commission, SEC). Al utilizar un corredor de bolsa electrónico, las acciones pueden ser localizadas en cualquier mercado en el que se encuentren listadas.

1.2.2.1 Instrumentos de inversión en la bolsa de valores de Estados Unidos

En Estados Unidos el abanico de instrumentos de inversión es demasiado amplio, pues en él se encuentran diferentes alternativas para los inversionistas principiantes o expertos. Todo depende de la variabilidad que estos instrumentos tengan, ya que unos productos requieren mayor experiencia y manejo de riesgo. Independientemente de lo anterior, existen mercados específicos para los distintos productos que se negocian en ese país.

⁴ Se recomienda visitar la página www.nyse.com para obtener mayor información.

“Existen varios tipos de mercados: el mercado de dinero o mercado monetario, el mercado de valores donde se negocian acciones, bonos, certificados de depósito, etc., el mercado de opciones, futuros y derivados, y los mercados de productos.” (34:s.p.) Estos son los productos más conocidos y más transados por los inversionistas en todo el mundo.

También se negocian productos derivados de los principales instrumentos. Estos se mueven en relación con el desempeño del producto al que siguen. “En los mercados de derivados, se contratan y negocian instrumentos como futuros, opciones y swaps⁵ (...) También existen otro tipo de bolsas de insumos y productos agropecuarios, donde se negocian contratos de compra venta de productos, insumos y servicios de origen o destino agropecuario, certificados ganaderos, certificados de depósito y bonos de prenda.” (34:s.p.)

Muchos de los productos que se negocian han ido evolucionando, como los warrants⁶, los contratos sobre tasas de interés, ETF sobre mercados emergentes. Estos productos si merecen mayor especialización en las transacciones ya que su análisis es más pertinente.

Se describen todos los conceptos anteriores y los siguientes para explicar el funcionamiento de los mercados financieros y los productos que en ellos se negocian. Asimismo, será más fácil para el lector comprender el desempeño que tienen las bolsas de valores, utilizando el siguiente instrumento denominado Índice bursátil del que los inversionistas hacen uso en la práctica diaria. El índice bursátil se explica a continuación, mencionando de forma general para la explicación el índice que representa al mercado accionario. Sin embargo, debe

⁵ Un Swap o permuta financiera, contrato por el cual dos partes se comprometen a intercambiar una serie de cantidades de dinero en fechas futuras, normalmente referenciados a tipos de interés.

⁶Un Warrant es un contrato o instrumento financiero derivado que da al comprador el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender un activo subyacente (acción, futuro, etc.) a un precio determinado en una fecha futura determinada y se incluye dentro de la categoría de las opciones.

considerarse que según sea el mercado al cual se deseen dirigir las inversiones, así debe seleccionarse el índice que lo represente en su desempeño.

1.3 Índice bursátil

Es conocido también como indicador y promedio; representa sólo una parte de la totalidad de acciones en el mercado, como el Promedio Industrial Dow Jones o bien, hace referencia al total de acciones de las empresas en cotización en su mercado, como el NASDAQ. Algunos ejemplos de índices del mercado bursátil de Estados Unidos son el Dow Jones, NASDAQ 100 y Standard and Poor's 500.

Asimismo, un índice de bolsa de valores constituye “un parámetro compuesto de los precios de las acciones en un mercado global. Si bien la cartera está formada por acciones individuales, la mayoría de las acciones tienden a seguir el rumbo del conjunto del mercado (...) el propósito de estos indicadores compuestos es proporcionar una indicación de los cambios globales del mercado o de los movimientos del mismo.” (3:121) Entonces, el índice representa el desenvolvimiento y orientación de las acciones afectadas por la tendencia del mercado que cambia por variables externas como economía del país, empleo, PIB, etc. que afectan su evolución.

Los índices de bolsa de valores buscan medir el comportamiento general de los precios de las acciones con el paso del tiempo. Los índices en sí, son cifras que se usan para calcular el desempeño al determinar el comportamiento actual de un grupo representativo de acciones, en relación con un valor base establecido en el pasado. También permiten evaluar el comportamiento de las acciones en el mercado en su conjunto, mostrando la tendencia que está operando en ese momento, por lo cual están siempre bajo observación debido a la calidad de información que generan.

Dentro del término índice bursátil, se definen a continuación los tres principales indicadores en Estados Unidos.

1.3.1 Índices bursátiles de mercado de valores de Estados Unidos

A continuación se describen los índices de la bolsa de valores de Estados Unidos más utilizados por los inversionistas, ya que representan a las mejores empresas del mercado según distintos criterios. Entre ellos, el índice Dow Jones, Standard & Poor's 500 y NASDAQ.

1.3.1.1 Índice Dow Jones

Este promedio está integrado por 30 acciones de alta calidad seleccionadas principalmente por su valor total de mercado, es decir, su capitalización o su dimensión económica, que es igual al precio por acción en un momento dado multiplicado por el número de acciones en circulación, cuyo comportamiento se cree que refleja la actividad general del mercado⁷.

Es un índice de referencia obligatoria a nivel internacional, pues representa a las empresas con mayor liquidez del NYSE (New York Stock Exchange) o bolsa de valores de Nueva York.

En el mercado de valores de Estados Unidos existen índices que son los más conocidos y representativos del desempeño de las acciones, como es el caso del Dow Jones. "El Promedio Industrial Dow Jones es un indicador del valor de las acciones transadas en la Bolsa de Valores de Nueva York.

⁷ Se recomienda visitar la página <http://www.djindexes.com/aboutus/> para obtener mayor información.

Es un índice balanceado⁸ que refleja el valor de mercado de 30 compañías de las más reconocidas en los Estados Unidos y el mundo. Se representa por un número que está cambiando continuamente. Por ser un índice balanceado, las alzas o bajas del Dow en un día determinado reflejan en general el comportamiento de todas las acciones que se negocian en la Bolsa de Nueva York.” (20:s.p.) La razón de su utilización generalizada es que permite obtener rendimientos más claros debido a la volatilidad diaria que maneja y de las empresas que lo componen.

1.3.1.2 Índice Standard & Poor’s 500

Este índice también es considerado uno de los más importantes y representativos de la bolsa de valores de Estados Unidos, por representar a las empresas más grandes del mercado⁹. El S&P500 es “un índice de la Bolsa de Nueva York con base en 1943 elaborado por la agencia de calificación de riesgos Standard & Poor’s. Está formado por los 500 valores más representativos de dicha bolsa. Sobre él se negocian contratos de futuros y opciones en el Chicago Board of Trade (COBT).” (5:s.p.) Estos índices miden el precio actual de un grupo de acciones con relación a una base (establecida en el período de 1941-1943) cuyo valor índice es de 10. Sobre este índice también existen ETF que siguen el desenvolvimiento que tiene y con los cuales se puede negociar.

1.3.1.3 NASDAQ

Así también, el tecnológico NASDAQ hace referencia al sector tecnológico del mercado estadounidense. Sin embargo, aunque este índice incluye empresas de

⁸ Un índice balanceado es una herramienta que sirve de parámetro para medir el desempeño de las mejores empresas, según ciertos criterios de evaluación que lo caracterizan, ya que está perfectamente diversificado.

⁹ Se recomienda visitar la página <http://us.spindices.com/indices/equity/sp-500> para obtener mayor información.

todos los sectores del mercado, el segmento de la tecnología es el que más peso tiene en su composición. En total, representa las 3,600 empresas que componen su mercado.¹⁰

De esta manera se tiene que “incluye todos los valores (tanto nacionales como extranjeros) que cotizan en el mercado Nasdaq. (...) Nasdaq significa en inglés “National Association of Securities Dealers Automated Quotation”, la cual se pronuncia como la bolsa de valores electrónica automatizada más grande de Estados Unidos.” (7:s.p.)

1.3.1.3.1 Índice NASDAQ 100 no financiero

Es importante mencionar que el índice del cual toman referencia ciertos instrumentos de inversión es el NASDAQ 100 de empresas no financieras y no el índice NASDAQ mencionado anteriormente, debido a que este incluye las consecuencias de los movimientos de las financieras que lleva inmersas.

Entonces, “el índice Nasdaq 100 sigue el comportamiento de las 100 acciones no financieras más importantes del Nasdaq y está compuesto en su mayor parte por empresas de alta tecnología.” (21:601) El comportamiento de este índice, no se ve afectado por los movimientos bruscos que sufren las compañías financieras individualmente, pues no lo incluyen en su composición y es sobre este que se desarrollan algunos productos bursátiles, como por ejemplo el ETF QQQ.

El índice NASDAQ no financiero incluye 100 de las empresas más grandes, estadounidenses e internacionales, que cotizan en el mercado NASDAQ y que no pertenecen al sector financiero.¹¹ Se calcula en base a la capitalización de las

¹⁰ Se recomienda visitar la página www.nasdaq.com para obtener mayor información.

¹¹ Se recomienda visitar la página www.nasdaq.com para obtener mayor información.

empresas e incluye sectores como tecnología, telecomunicaciones, biotecnología, etc.

1.3.1.4 Índice compuesto del AMEX

AMEX¹² son las siglas de “American Stock Exchange” o bolsa de valores americana, que después del NYSE (New York Stock Exchange) o bolsa de valores de Nueva York, constituye la segunda bolsa de valores del mercado tradicional de Estados Unidos y forma parte del NYSE.

En AMEX se negocian más de 800 valores. Ninguna acción se negocia en el NYSE y el AMEX al mismo tiempo.

Es importante que el lector comprenda que es un índice bursátil, pues existen productos financieros que persiguen el desempeño del índice, conocidos como fondos cotizados en bolsa, de los cuales se tratará más adelante. Ahora bien, una vez comprendido que es un índice bursátil y cuáles son los principales en el mercado de Estados Unidos, es necesario saber cómo utilizarlos para medir la orientación que el mercado de valores presenta en determinado momento. La orientación de las acciones en su conjunto se denomina tendencia de mercado.

1.4 ¿Qué es una tendencia?

“El análisis técnico¹³ en bolsa de valores, requiere de gráficos en los que se observa la trayectoria de los precios de los distintos activos en el tiempo. Por lo tanto, en rigor estadístico el objeto de trabajo del análisis técnico son las series

¹² Se recomienda visitar la página www.amex.com para obtener mayor información.

¹³ Análisis técnico es la aplicación de un conjunto de metodologías y herramientas, de naturaleza gráfica, estadística y matemática, para establecer pronósticos sobre la trayectoria futura de los precios de activos, generalmente financieros, que se cotizan en un mercado de valores.

de tiempo. Estas gráficas se enfatizan en los hechos recientes de los precios, por lo tanto, el análisis técnico se enfoca principalmente los horizontes de corto plazo.” (1:s.p.)

Una forma de trazar pendientes según las variables que se tengan disponibles y dado su comportamiento es la del análisis de correlación y regresión lineal. Cabe resaltar que tal análisis se menciona como referencia únicamente para establecer su posible aplicación a las gráficas de las acciones, donde las variables que se presentan son las de tiempo (variable x) y de precios (variable y). Si se desea profundizar en el tema, se recomienda dirigirse a la fuente de referencia bibliográfica no.25, donde encontrará casos prácticos del tema.

1.4.1 Análisis de correlación y regresión lineal simple

“Es el proceso de carácter matemático, estadístico y probabilístico mediante el cual se comprueba la relación de asociación que pueda existir entre dos variables, a partir de ello se determinan los coeficientes de regresión necesarios para efectuar las estimaciones de punto y por intervalo sobre el evento objeto de estudio.” (25:179)

Unas de las características comunes de las técnicas de correlación que existen es que “se utilizan dos conjuntos de medidas en los mismo individuos (sucesos) o en parejas de individuos que tengan alguna forma de relación (...) Los valores de los coeficientes de correlación varían entre +1.00 y -1.00. Ambos extremos representan relaciones perfectas entre las variables, mientras que 0.00 representa ausencia de relación.” (25:182)

Algunos conceptos básicos son la regresión lineal y la regresión no lineal. “Regresión lineal: la función es una combinación lineal de los parámetros. Regresión no lineal: la función que relaciona los parámetros no es una

combinación lineal” (25:183) Según lo anterior, con este método solo existen dos formas posibles, la lineal y la no lineal. Si no se puede trazar una línea recta perfecta, entonces, necesariamente debe ser una relación no lineal. “La correlación lineal simple es la relación de asociación estadística existente entre dos variables, la variable independiente “x” y la variable dependiente “y”. (25:183)

Una consideración importante sobre el coeficiente de correlación lineal es que debe verificarse que: $-1 \leq r \leq 1$. Donde “si el coeficiente de correlación “r” es igual a 1, entonces hay una correlación lineal positiva perfecta, es decir que los datos se ajustan perfectamente a una recta de pendiente positiva, es decir una recta que crece, o sea que cuando x aumenta, entonces también lo hace y. Si el coeficiente de correlación “r” es igual a -1, entonces hay una correlación lineal negativa perfecta, es decir que los datos se ajustan perfectamente a una recta de pendiente negativa, es decir una recta que decrece, o sea que cuando x aumenta, entonces y disminuye.” (25:184)

Matemáticamente, se tiene la siguiente fórmula¹⁴, (no se incluye un ejemplo práctico ya que su cálculo excede el tema de estudio. Solamente se expone para el conocimiento del lector. Esta información se encuentra disponible en diferentes fuentes, si se desea profundizar en ella):

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \sqrt{n(\sum y^2) - (\sum y)^2}}$$

Dónde:

r= índice de correlación

n= número de pares ordenados

x=variable independiente

y= variable dependiente

¹⁴Extraído de la guía BASES PARA LA ESTADISTICA INFERENCIAL. Ver referencia bibliográfica no. 25

1.4.2 Los pronósticos

Cuando se trata de identificar la tendencia, puede suponerse que es para predecir el rumbo que esta seguirá en el futuro. Así también, puede ser calculada para establecer un sistema de pronósticos en diversas áreas, por ejemplo, pronósticos de ventas, insumos, ingresos, etc.

“La Estadística para pronóstico: La selección de la metodología para la implementación de pronóstico correcta siempre ha sido un asunto importante de planificación y control para la mayoría de las firmas y agencias. Con frecuencia, el bienestar financiero de toda la operación depende de la exactitud del pronóstico dado que dicha información será utilizada para tomar decisiones de presupuesto y de operación en áreas tales como gerencia de personal, compras, publicidad y mercadeo, financiamiento de capitales, etc.” (37:s.p.)

La técnica y modelos que merecen atención en este tema son el análisis de series de tiempo y sus componentes. Ya que “los modelos para pronosticar con series de tiempo buscan prever el futuro con base en datos del pasado. Por ejemplo, se pueden usar las cifras de las ventas de las seis semanas pasadas para pronosticar las ventas de la séptima semana.” (10:529)

Aquí, se trata principalmente de establecer los métodos por los cuales puede trazarse una línea de tendencia y determinar cuál es el más adecuado según los datos disponibles y su comportamiento.

Al observar las gráficas de las acciones puede notarse que los precios no se mueven a un ritmo fijo, sino que presentan picos debido a la variabilidad de los datos influenciados por variables ajenas a los mismos, por ejemplo, noticias financieras de las empresas, reportes gubernamentales, condiciones climáticas, etc. Por lo tanto, si se consideran los métodos de regresión lineal y de series de

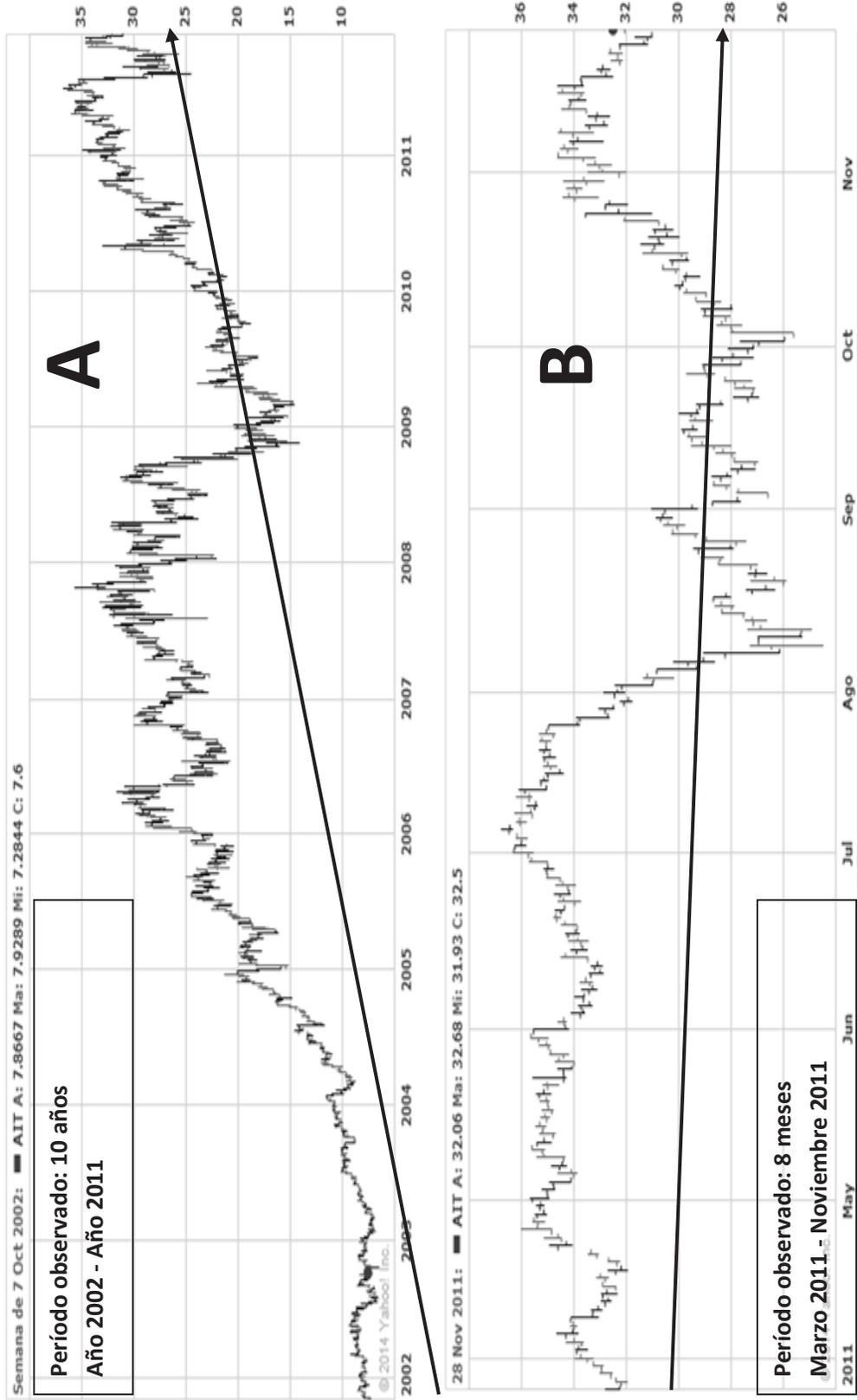
tiempo, se podrá comprender el que mejor se adecúa al comportamiento gráfico de los productos bursátiles en bolsa de valores.

Aun cuando en el largo plazo, los precios se orienten al alza, en el corto plazo nunca tienen una pendiente positiva perfecta. Independientemente que el crecimiento ha sido hacia el alza, en todo momento han existido fluctuaciones positivas y negativas propias del desarrollo del mercado. Tal comportamiento puede observarse en la siguiente gráfica, donde no interesa el sector en el cual se desenvuelve la empresa o a que se dedica, sino solamente con el fin de observar el comportamiento gráfico. Así mismo, en el período de tiempo no importa que tan lejos se encuentre de la actualidad en la gráfica 1, ya que solamente es con el fin de observar una tendencia muy marcada.

En la parte A, de la gráfica 1, puede observarse el periodo de 10 años (2002 – 2011) que ha cotizado en bolsa de valores la empresa Applied Industrial Technologies Inc. En la parte B, la gráfica de la misma empresa pero de un periodo de 8 meses (marzo 2011 – noviembre 2011).

El lector puede notar que no es posible trazar una línea recta positiva perfecta. “La regresión no lineal no asume una relación lineal entre las variables. Esta es usada frecuentemente cuando el tiempo es una variable independiente.” (37:s.p.) (en las gráficas del presente capítulo, se recomienda evaluar únicamente el tema que se desarrolla, no prestando atención a las fechas de inicio y final de las mismas, pues únicamente son con fines de ejemplo).

Gráfica 1
Tendencia de empresa Applied Industrial Technologies Inc.



Fuente: elaboración propia. Guatemala, marzo de 2012

Habiendo analizado las gráficas, sin prestar atención a precios y fechas de inicio y fin de la serie, sino más bien a la tendencia que se presenta como un conjunto de pendientes no lineales, se puede empezar a formar una idea sobre el más adecuado para las gráficas en bolsa de valores.

“La Regresión y los Promedios Móviles: Cuando una serie de tiempo no es una línea recta se podrían utilizar los promedios móviles (PM) y romper la serie de tiempo en varios intervalos con líneas rectas comunes de pendientes positivas, de manera de lograr la linealidad de toda la serie de tiempo. El proceso envuelve la transformación basada en la pendiente y luego el promedio móvil dentro de ese intervalo. “(37:s.p.)

En síntesis, “la forma más simple del modelo de regresión supone que la variable dependiente varía linealmente con el tiempo, es decir, entonces ocurre un ajuste lineal perfecto entre x y y .” (9:s.p.)

Por lo anterior, en este documento se descarta la posibilidad de utilizar el método de regresión lineal. Se asume la postura que han utilizado en la práctica diversos inversores en bolsa de valores, tanto para acciones, monedas, futuros, etc. siendo así, que se opta por un método de promedios móviles, por las condiciones que se explican a continuación.

1.4.3 Series de tiempo

Es posible hacer referencia a las series de tiempo, para desarrollar los pronósticos. “Una serie de tiempo es el conjunto de observaciones producidas en determinados momentos durante un período, ya sea semanal, trimestral o anual, generalmente en intervalos iguales. El comportamiento de cualquier serie de tiempo puede observarse gráficamente, no en todos los casos es posible

distinguir las particularidades que cada una puede contener (...) El primer paso para analizar una serie de tiempo es graficarla.” (33:s.p.)

“El proceso de desarrollar un pronóstico comienza con la recolección de datos anteriores durante varios periodos. El conjunto de datos resultantes se denomina una serie de tiempo o serie temporal porque contiene observaciones para alguna variable durante el tiempo.” (40:413) El propósito de realizar un análisis de alguna serie de tiempo de interés es pronosticar algún valor futuro de la variable observada.

Componentes de una serie de tiempo

Al estudiar una serie de tiempo, se menciona que “pueden estar definidas por cuatro tiempos principales, llamados a menudo componentes de una serie de tiempo:

- La tendencia secular
- La variación cíclica
- Variación estacional
- La variación irregular.” (33:s.p.)

Si se define cada uno de los componentes anteriores se tiene que “La tendencia secular, o simplemente la tendencia, es la conducta a largo plazo de la variable durante un periodo de longitud prolongada. Refleja la dirección general de la serie de tiempo como ascendente o descendente (...) el movimiento continuo en una variable durante un periodo de tiempo extendido.” (40:414)

La tendencia secular son tendencias a largo plazo, por ejemplo de ventas, empleo, el precio de las acciones y otras series económicas. La tendencia secular entonces es la que se presenta de modo general y la primera que el investigador observa.

Por su parte, con la variación cíclica se tiene lo siguiente: “Muchas variables presentan una tendencia a la variación por encima y por debajo de la tendencia a largo plazo, durante un periodo prolongado de tiempo. Tales fluctuaciones se denominan variaciones cíclicas o ciclos comerciales. Abarcan periodos mucho más prolongados que las variaciones estacionales, y con frecuencia incluyen tres o más años de duración (...) Son variaciones como de onda en el nivel general de la actividad comercial durante un periodo relativamente prolongado.” (40:415)

El componente cíclico es la fluctuación de ascenso y descenso de una serie de tiempo en forma de onda alrededor de la tendencia en periodos mayores a un año.

Comúnmente las fluctuaciones cíclicas están influidas por cambios de expansión y contracción económicas, a los que comúnmente se conoce como ciclo de los negocios.”Un ciclo contiene cuatro fases: 1) alza o expansión, durante la cual el nivel de actividad comercial se acelera, el desempleo es bajo y la producción es rápida; 2) el pico, en el cual la tasa de actividad económica tiene “el punto más alto”; 3) el descenso, o contracción, cuando el desempleo sube y la actividad se merma; y 4) la depresión, cuando la actividad está en su punto mínimo. Un ciclo va desde una fase hasta la siguiente (...) y varia por encima y por debajo de la tendencia a largo plazo, de manera ondular.” (40:415)

El tercer componente es la variación estacional, que se refiere a “un patrón de cambio que se repite a si mismo año tras año. En el caso de series mensuales, el componente estacional mide la variabilidad de las series, por ejemplo, de enero, febrero, etc.” (33:s.p.) Es decir, se considera que se repiten en el mismo período con frecuencia. “Gran parte de la actividad comercial se ve influenciada por las cambiantes estaciones del año. Por ejemplo, las ventas de ciertos bienes estacionarios como las moto nieves Honda (...) movimientos en las series de tiempo que ocurren de nuevo cada año por la misma época.” (40:414)

Finalmente, el componente de la serie de tiempo llamado variación irregular es aquel que no ha sido previsto en la serie de tiempo. “Producidas por sucesos inusuales, que producen movimientos sin un patrón discernible (...) únicos y probablemente no ocurrirán de nuevo de la misma manera.” (40:416)

Una serie de tiempo es una colección de observaciones de un cierto fenómeno hechas secuencialmente en el tiempo y ayudan a describir, explicar, predecir y controlar aquellos procesos que de alguna manera se presentan en el tiempo, por lo que su aplicación se refleja de manera concreta en diferentes áreas ayudando a pronosticar eventos futuros o a tomar decisiones importantes de diferentes tipos.

Existen, en materia bursátil, muchos indicadores para determinar de forma gráfica una tendencia según los datos pasados de los precios en la bolsa de valores. Se encuentra entre ellos, las técnicas de suavizamiento, tal y como se explica a continuación.

1.4.3.1 Técnicas de suavizamiento

En el largo plazo, puede observarse mejor el comportamiento de la variable de interés. “Si la serie de tiempo contiene demasiadas variaciones o cambios estacionales a corto plazo, la tendencia puede ser algo confusa y difícil de observar. Es posible eliminar muchos de estos factores que se pueden confundir promediando los datos de varios periodos. Esto se logra utilizando ciertas técnicas de suavizamiento o suavización que eliminan las fluctuaciones aleatorias de la serie.” (40:416) En este punto, se comienza a establecer el método que mejor se adecue a la determinación del pronóstico de la tendencia.

Se analizarán dos métodos comunes de suavizamiento de los datos de series de tiempo: promedio móvil y suavizamiento exponencial.

a) Promedios móviles

“Un promedio móvil (PM) tendrá el efecto de “suavizamiento” de los datos, produciendo un movimiento con menos picos y valles. Se calcula promediando los valores en la serie de tiempo sobre un número fijo de periodos. El mismo número de periodos se mantiene para cada promedio, eliminando la observación más antigua y recogiendo la más reciente.” (40:417)

Un pequeño ejemplo del promedio móvil es el siguiente (más adelante se proporciona un ejemplo más detallado): Considere los precios de la gasolina, para el periodo de lunes a viernes, de Q34.00, Q34.50, Q34.45, Q35.00 y Q34.75 respectivamente. Se calcula un promedio móvil de cinco periodos así:

$$(34 + 34.5 + 34.45 + 35 + 34.75) / 5 = Q34.54$$

En este caso, Q34.54 se considera como el estimado de lo que puede ser el precio de gasolina en cualquier momento futuro, por ejemplo, el fin de semana.

Si se considera que es un promedio móvil, de 5 períodos, en el cual se incluye el dato más reciente y se elimina el más antiguo y si se utiliza el dato obtenido anteriormente como precio de la gasolina para el sábado, se procede a calcular nuevamente el promedio móvil así:

$$(34.5 + 34.45 + 35 + 34.75 + 34.54) / 5 = Q34.65$$

El resultado se considera entonces como el promedio de la serie, para el precio de en cualquier día futuro. Los promedios móviles pueden utilizarse para eliminar variaciones irregulares y estacionales, si se utilizan periodos menores o iguales a un año. “el promedio móvil “promedia” toda variación estacional que pueda

ocurrir dentro del año, eliminándolas de manera efectiva y dejando solo la tendencia y las variaciones cíclicas.” (40:419)

Cuando se utiliza esta técnica de promedios móviles se considera que la serie de tiempo es estable y que “los datos que la componen se generan sin variaciones importantes entre un dato y otro, esto es, que el comportamiento de los datos aunque muestren un crecimiento o un decrecimiento lo hagan con una tendencia constante (...) Cuando se usa el método de promedios móviles se está suponiendo que todas las observaciones de la serie de tiempo son igualmente importantes para la estimación del parámetro a pronosticar.” (9:s.p.)

Es importante recalcar que “el término móvil indica que conforme se tienen una nueva observación de la serie de tiempo, se reemplaza la observación más antigua de la ecuación y se calcula un nuevo promedio. El resultado es que el promedio se moverá, esto es, conforme se tengan nuevos datos y se vayan sustituyendo en la fórmula, el valor del promedio irá modificándose.” (9:s.p.) Esto debido a que en bolsa de valores, se debe prestar mayor importancia a los datos más recientes disponibles. La información de hace 10 años, por ejemplo, tiende a estar lejos del análisis y control del inversionista para la toma de decisiones actuales.

Por ejemplo, a un inversionista, una acción que hace 10 años valía 20 dólares y actualmente se cotiza a 800 dólares, no le interesa tanto el precio de hace 10 años, sino más bien, el movimiento que ha tenido en su precio durante los últimos 6 meses. Por ello, la parte de análisis se centra en la parte más reciente de evolución del precio.

Los promedios móviles son útiles para suavizar las tendencias y por lo tanto, permiten facilitar su identificación.

Una parte que se debe destacar, es que en la práctica bursátil, según sean las estrategias y métodos de inversión existentes en el entorno, el período que abarquen los promedios depende del plazo de inversión a utilizar.

Según información extraída de un curso en línea¹⁵, con referencia bibliográfica no. 1 y que comúnmente es utilizado en la práctica bursátil se tienen plazos de corto, mediano y largo plazo en las estrategias comunes de inversión.

“Corto plazo: convencionalmente se calculan en un rango de: 5 a 14 días, dependiendo de la volatilidad del activo financiero. Mediano Plazo: puede calcularse en un rango de 20 a 60 días; convencionalmente se ha establecido el promedio móvil de 30 días como el “estándar” o “comodín” de los promedios móviles de mediano plazo, independientemente de la volatilidad del activo financiero (...) en una estrategia “disciplinada” de mediano plazo, este es el promedio móvil por “autonomasia” para una gestión activa de cartera.” (1:s.p.)

Existe también el largo plazo para los promedios móviles. “Los promedios móviles de largo plazo pueden iniciarse a calcular desde un rango de 80 días hasta 500 días, siendo los niveles “estándar” o “comodines” los promedios móviles de 200 y 500 días. (...) Los promedios móviles permiten distinguir los cambios de tendencia “radicales”, principalmente por la confirmación de los cruces entre sí, generalmente los cruces ascendente (descendente) de los promedios móviles de 200 y 500 días señalan o anticipan los cambios de tendencia de alza (baja).” (1:s.p.)

Finalmente se tiene el plazo óptimo. “El promedio móvil de número de días “óptimo”, es aquel que se calcula dependiendo de la volatilidad de la acción, a

¹⁵ Actinver. Teoría de la Cruz de oro. Extraído el 30 de marzo de 2012 de:
<http://www.actinver.com/documentos/IAalisis/Analisis/Doc/Didacticos/Analisis%20Tecnico%20Did%C3%A1ctico.pdf>

veces los promedios, móviles “convencionales” (comodines); envían señales falsas o erróneas de cambio de tendencia debido a la volatilidad de la acción o activo financiero; la “regla” es: a menor volatilidad, usar promedios móviles con menor número de días; y a mayor volatilidad, usar promedios móviles con mayor número de días.” (1:s.p.)

Si bien, la información anterior no tiene una referencia bibliográfica precisa, es de suma importancia ya que abarca la experiencia de profesionales en el campo de inversión bursátil. Por ello, debe considerarse poner en práctica su aplicación para establecer como válida o no la información.

b) Suavizamiento exponencial

El otro método comúnmente utilizado para el análisis de series de tiempo es el suavizamiento exponencial. “Tiene el efecto de suavizar una serie. También proporciona un medio efectivo de predicción. Suavizamiento exponencial de primer orden se utiliza cuando los datos no presentan ningún patrón de tendencia. (...) Herramienta de proyección en la cual el pronóstico se basa en un promedio ponderado de los valores actuales y anteriores.” (40:420) En este, se asigna a los datos más recientes mayor ponderación que a los datos más antiguos.

Se considera como una ventaja de este método lo sencillo de aplicar y la reducida cantidad de datos que requiere. Es decir, el método de promedio móvil requiere n número de datos históricos, pero la suavización exponencial requiere solamente tres tipos de datos. “el pronóstico del último periodo, la demanda de ese periodo y un parámetro suavizador, alfa (α), cuyo valor fluctúa entre 0 y 1.0. Por ello, se elimina la necesidad de almacenar grandes cantidades de datos pasados.” (40:420)

La ecuación del modelo de suavizamiento es, según aparece en el libro¹⁶ de referencia bibliográfica no. 40:

$$F_{t+1} = \alpha A_t + (1 - \alpha)F_t$$

Donde

F_{t+1} es el pronóstico para el siguiente periodo

A_t es el valor real observado para el periodo corriente

F_t es la proyección hecha previamente para el periodo corriente

α es una “constante de suavizamiento” a la cual se le da un valor entre 0 y 1.

La influencia de la constante de suavización declina exponencialmente al volverse antiguos los datos. En la fórmula antes descrita un valor bajo de α , da más ponderación a los datos históricos. Según se indica en el mismo libro de referencia no. 40, los valores ordinarios de α varían entre 0.01 y 0.40. Los valores bajos de α disminuyen efectivamente la variación aleatoria o ruido o dispersión.

Según información obtenida en internet de la Universidad Nacional abierta y a distancia de Colombia, utilizada para el curso Métodos probabilísticos¹⁷, un valor de α que proporcione aproximadamente un grado equivalente de suavización tanto como un promedio móvil de un periodo es el que resulta de la fórmula $\alpha = 2 / (n + 1)$.

Esta forma de la ecuación muestra que el pronóstico para el periodo siguiente es igual al pronóstico del periodo actual más una proporción del error del pronóstico

¹⁶Webster, Allen L. ESTADISTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y A LA ECONOMIA. Irwin McGraw-Hill. Tercera edición. Colombia 2000. 640 páginas.

¹⁷Link Suavizamiento exponencial:

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/104561/Metodos_Probabilisticos_2013/MODULO_2013_ACTAU_ALIZADO/leccin_4_suavizacin_exponencial.html. Universidad Abierta y a Distancia de Colombia.

correspondiente al mismo periodo actual. Se tiene un ejemplo utilizando la formula indicada más adelante, en la sección de promedios móviles exponenciales.

“Teniendo en cuenta que los datos no tienen tendencia ascendente o descendente, pero varían alrededor de algún promedio a largo plazo, se toma el valor F_{t+1} como pronóstico para cualquier periodo futuro.” (40:420)

El valor de alfa (α) se determina derivado de la volatilidad de los datos. Donde, si los datos son volátiles se requiere un valor de alfa más pequeño, ya que los valores más pequeños dan menos peso a las observaciones más recientes. Pero si los datos presentan un movimiento considerable o son más volátiles, la última observación puede no ser representativa del promedio a largo plazo.

El suavizamiento exponencial antes descrito corresponde a la forma de primer orden, que “es apropiado si los datos no presentan tendencia pero se mueven alrededor de algún valor promedio a largo plazo. Si una tendencia descendente o una ascendente puede detectarse representando los datos, debería utilizarse el suavizamiento exponencial de segundo orden.” (40:420) El suavizamiento exponencial de segundo orden corresponde a un modelo de tendencias lineales. Tal y como se mencionó anteriormente, no se utilizará ningún método que requiere trazar tendencias lineales por los motivos ya descritos.

Un ejemplo de suavizamiento exponencial se presenta a continuación. Se tiene que el pronóstico de ventas para enero fue de Q100,000.00 y las ventas totales de febrero fueron de Q110,000.00. Si se utiliza un valor para α de 0.3, pronosticar las ventas para marzo de la empresa X. Sustituyendo datos en la formula se obtiene lo siguiente. Considerando que es así como se procede a realizar los pronósticos para los siguientes periodos.

$$F_{t+1} = \alpha A_t + (1 - \alpha)F_t$$

$$F_{t+1} = \alpha A_{\text{Feb}} + (1 - \alpha) F_{\text{febrero}}$$

$$F_{t+1} = (0.3)(110) + (0.7)(100)$$

$F_{t+1} = Q103,000.00$ es la proyección de ventas que resulta para el mes de marzo.

Si el lector desea profundizar acerca del tema, se recomienda dirigirse al libro que indica la fuente bibliográfica no. 40.

1.4.4 Promedio móvil exponencial como medidor de tendencia en un corredor de bolsa electrónico

En materia bursátil, existen muchos indicadores que permiten identificar la tendencia que prevalece en el mercado. El promedio móvil exponencial (“Exponential Moving Average”, EMA)¹⁸, al igual que el promedio móvil simple (“Simple Moving Average”, SMA), ofrecen una correlación suavizada entre la acción del precio y el transcurso del tiempo. La diferencia radica en que el cálculo de la media móvil exponencial brinda más importancia a los últimos datos obtenidos durante determinado período.

Así también estos promedios, según cual se escoja, darán señales gráficas más lentas o más rápidas. “Los promedios simples son promedios aritméticos; los promedios móviles exponenciales, dan un mayor peso específico a las observaciones recientes, mediante una fórmula matemática que se denomina precisamente “suavizamiento exponencial”.” (1:s.p.)

Generalmente, para inversionistas principiantes y profesionales, algunas estrategias de inversión utilizan el análisis gráfico donde se requiere aplicar dos

¹⁸ Para este tema, se utilizarán las siglas en inglés de promedio móvil simple SMA y de promedio móvil exponencial EMA para abreviar.

EMA: por ejemplo, uno de 7 días que presente la variabilidad de la última semana de la acción de la que se tenga interés. Es decir, los movimientos que se generaron en los últimos días; el siguiente promedio puede ser del mes en cuestión. Se prefiere el promedio de 30 días ya que es un período prudencial para establecer la tendencia inmediata de la acción o su desempeño influenciado por las variables macroeconómicas del último mes.

Si los dos promedios móviles utilizados se van cerrando entre sí o encontrándose en la gráfica de la acción, quiere decir que el movimiento del precio de las acciones se está normalizando o sufriendo cambios bruscos, por lo tanto es muy “probable” que inicie un cambio de tendencia.

a) **Cruces de promedios.** Esta parte merece especial interés, ya que frecuentemente ocurre cuando se utiliza el método de promedios móviles por inversionistas profesionales, donde surgen los cruces de promedios.

La denominada “cruz de oro”, también llamada “GOLDEN CROSS” se presenta “cuando un promedio móvil cruza de abajo hacia arriba a otro promedio móvil, es decir, hay un “cruce ascendente de promedios móviles” se dice que se produce una señal de un probable cambio de trayectoria ascendente y, por lo tanto, es una señal de “compra”. Esto se conoce como Cruce Alcista o “Cruz de Oro” (Golden Cross).” (1:s.p.)

Así también, en mercados a la baja, en las gráficas se presenta el “BLACK CROSS” o cruz negra. “En caso contrario cuando un promedio móvil cruza de arriba hacia abajo a otro promedio móvil hay una señal de cambio de tendencia descendente, y por lo tanto es una señal de “venta”. Esto se conoce como Cruce Bajista o “Cruz Negra” (Black Cross). (1:s.p.)

Cabe recordar que el método a utilizar es el de suavizamiento exponencial, cuya fórmula se relaciona directamente con la del promedio móvil exponencial que más adelante se describe. El lector puede comparar ambas fórmulas si así lo desea. Asimismo, se recalca que en un corredor de bolsa electrónico se encuentra como promedio móvil exponencial, aunque la función sea la misma.

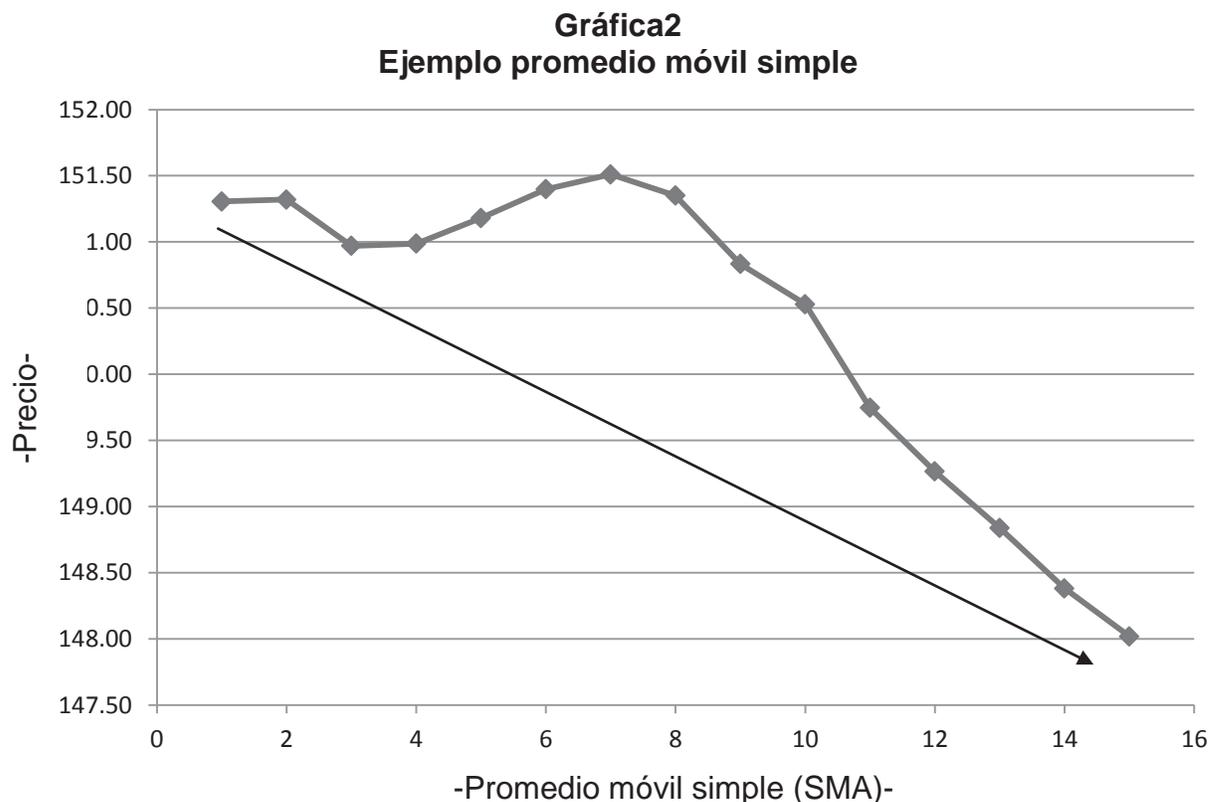
A continuación se presenta un ejemplo del promedio móvil simple, que aunque sea útil, su desventaja es la susceptibilidad a eventos extraordinarios. En el mismo puede observarse el resultado del precio de las últimas jornadas durante un mes de un instrumento bursátil al cual se denominará AB, al cual aplicando el promedio móvil simple (SMA), ofrece los siguientes datos para la serie.

Tabla 1
Ejemplo promedio móvil simple

No.	FECHA	CIERRE	No.	SMA
1	31-may	151.10		
2	03-jun	152.31		
3	04-jun	151.64		
4	05-jun	149.31		
5	06-jun	150.25		
6	07-jun	152.32		
7	10-jun	152.21	1	151.31
8	11-jun	151.20	2	151.32
9	12-jun	149.86	3	150.97
10	13-jun	151.76	4	150.99
11	14-jun	150.66	5	151.18
12	17-jun	151.78	6	151.40
13	18-jun	153.10	7	151.51
14	19-jun	151.09	8	151.35
15	20-jun	147.58	9	150.83
16	21-jun	147.73	10	150.53
17	24-jun	146.28	11	149.75
18	25-jun	147.30	12	149.27
19	26-jun	148.79	13	148.84
20	27-jun	149.90	14	148.38
21	28-jun	148.55	15	148.02

Fuente: elaboración propia. Guatemala, marzo de 2012

Las columnas que requieren mayor atención son las últimas dos de la tabla 1, presentada en la página anterior, pues al graficar los resultados, se obtiene lo siguiente:



Fuente: elaboración propia. Guatemala, marzo de 2012

Se grafican únicamente los resultados para SMA. El ejemplo anterior permite visualizar, mediante el uso del promedio móvil simple de 7 días, que la tendencia que predomina en el mercado para el producto bursátil AB, en el período analizado es a la baja.

La fórmula básica para determinar un SMA es:

SMA: suma de períodos de tiempo / períodos de tiempo

SMA: suma de 7 días / 7 días

El cálculo del SMA 1, se basa prácticamente en el promedio de los últimos 7 días incluido el día en el que se haga el análisis; el siguiente dato (SMA 2) considera nuevamente 7 días a partir del día anterior de que se hace el análisis y así sucesivamente. El cálculo se realiza del día presente al pasado. Por ello, en la tabla 1, se observa que no se tiene SMA previamente al día 10 de junio, pues el cálculo comienza a partir del séptimo dato (10 de junio) en adelante.

En este tipo de promedio, si se ve afectado cualquier día de los que están bajo análisis, el resultado también cambiará. Así por ejemplo, si el día 19 de junio, en la tabla, se tuvo noticia de algún evento favorable, como alguna variación en las tasas de interés o resultados laborales mayores a lo esperado, el resultado más alto dará la impresión de que el valor del promedio está creciendo, cuando en realidad sólo responde a un buen resultado de un solo día.

Es importante conocer la forma en que se calcula el EMA, aunque en la práctica los corredores de bolsa electrónicos ya realizan este procedimiento de forma automatizada para los inversionistas, por lo cual, se debe dar prioridad a entender su uso.

Debido a que en un SMA da igual importancia a todos los datos de la serie, es preferible utilizar el promedio móvil exponencial, para disminuir todo tipo de errores que afecten la determinación de la tendencia. En el ejemplo anterior, el promedio móvil exponencial dará mayor peso a los últimos valores.

Los datos resultantes aplicando el promedio móvil exponencial y el suavizamiento exponencial en la forma antes descrita son idénticos. Para el valor de alfa en el suavizamiento exponencial se estima un número que permita obtener un valor casi idéntico al del promedio móvil, pero con las ventajas del otro método. Siendo este mediante la fórmula $\alpha = 2 / (n + 1)$ similar al del multiplicador utilizado a continuación.

El cálculo para un promedio móvil exponencial se hace mediante la fórmula siguiente¹⁹:

SMA: suma de períodos / períodos de tiempo

Multiplicador: (2 / (Períodos de tiempo + 1))

*EMA: {precio de cierre - EMA (precio cierre día anterior)} x multiplicador +
EMA (precio cierre día anterior)*

En primer lugar, se necesita el cálculo de un promedio móvil simple. Un EMA tiene que empezar con un SMA, que se utiliza en la fórmula como EMA para el primer cálculo. Seguidamente se debe determinar el multiplicador.

Para este cálculo se tomarán los precios de cierre del mismo producto bursátil ficticio que se ha denominado AB, que se representan en la tabla 2, considerando que para este análisis se utilizarán dos meses, es decir, 42 precios de cierre. Los datos a utilizar son el SMA del 10 de junio recientemente calculado, que es 151.31 y el precio de cierre del 11 de junio, 151.20.

El primer cálculo que se hará es el del multiplicador. Utilizando la fórmula se tiene lo siguiente:

Multiplicador: (2 / (Períodos de tiempo + 1))

Multiplicador: (2 / (42 + 1)) = (2 / (42 + 1)) = 0,0465 (4,65%)

Se proporciona el cálculo del EMA de los días 11, 12 y 13 de junio de 2011, considerando que es el mismo para el resto de días. Los datos obtenidos se muestran en la tabla 2.

¹⁹ Fórmula extraída de la página Bolsa Wall Street. Link <http://www.bolsawallstreet.com/medias-moviles-simples-y-exponenciales/>.

EMA: {precio de cierre - EMA (precio cierre día anterior)} x multiplicador +
EMA (precio cierre día anterior).

$$\text{EMA 11 jun 2013} = (151.20 - 151.31) \times 0.0465 + 151.31 = 151.30$$

$$\text{EMA 12 jun 2013} = (149.86 - 151.31) \times 0.0465 + 151.31 = 151.24$$

$$\text{EMA 13 jun 2013} = (151.76 - 151.24) \times 0.0465 + 151.24 = 151.26$$

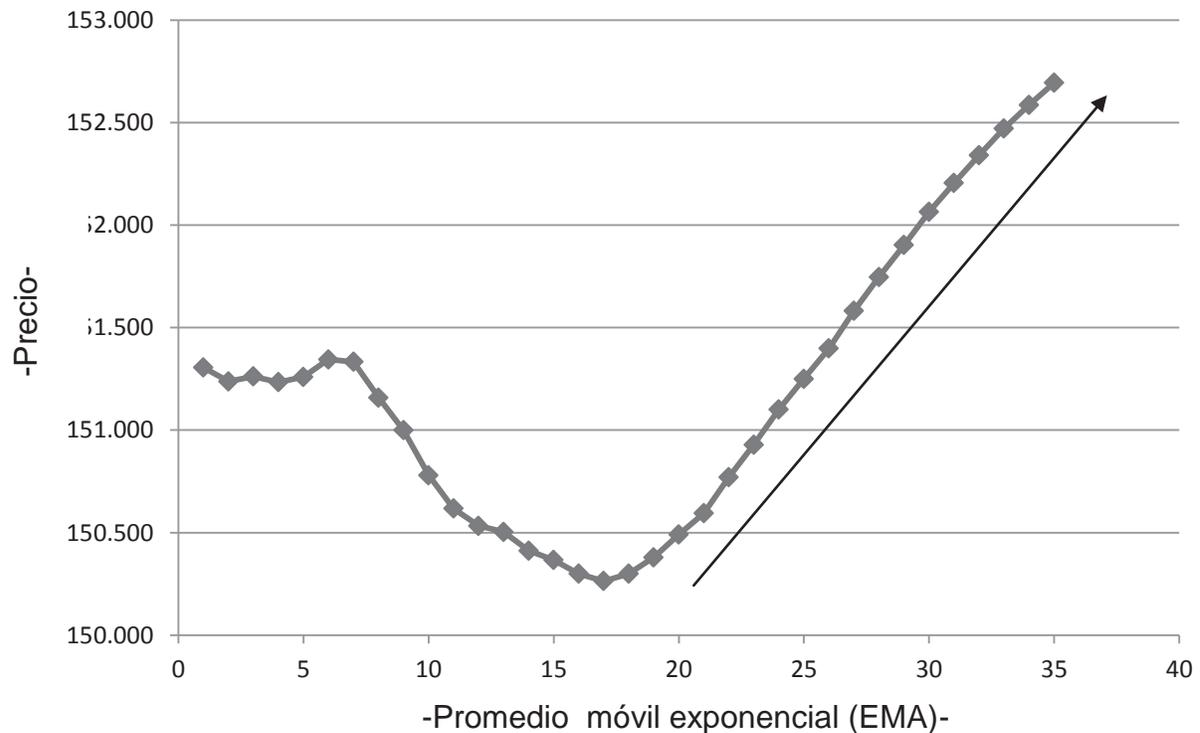
Tabla 2
Ejemplo promedio móvil exponencial

No.	FECHA	CIERRE	SMA	No.	EMA
1	31-may	151.10			
2	03-jun	152.31			
3	04-jun	151.64			
4	05-jun	149.31			
5	06-jun	150.25			
6	07-jun	152.32			
7	10-jun	152.21	151.31		
8	11-jun	151.20	151.32	1	151.30
9	12-jun	149.86	150.97	2	151.24
10	13-jun	151.76	150.99	3	151.26
11	14-jun	150.66	151.18	4	151.23
12	17-jun	151.78	151.40	5	151.26
13	18-jun	153.10	151.51	6	151.35
14	19-jun	151.09	151.35	7	151.34
15	20-jun	147.58	150.83	8	151.17
16	21-jun	147.73	150.53	9	151.01
17	24-jun	146.28	149.75	10	150.79
18	25-jun	147.30	149.27	11	150.63
19	26-jun	148.79	148.84	12	150.54
20	27-jun	149.90	148.38	13	150.51
21	28-jun	148.55	148.02	14	150.42
22	01-jul	149.42	148.28	15	150.37
23	02-jul	148.93	148.45	16	150.30
24	03-jul	149.54	148.92	17	150.26
25	05-jul	151.02	149.45	18	150.30
26	08-jul	152.02	149.91	19	150.38
27	09-jul	152.79	150.32	20	150.49
28	10-jul	152.71	150.92	21	150.59
29	11-jul	154.38	151.63	22	150.77
30	12-jul	154.17	152.38	23	150.93
31	15-jul	154.64	153.10	24	151.10
32	16-jul	154.30	153.57	25	151.25
33	17-jul	154.44	153.92	26	151.40
34	18-jul	155.34	154.28	27	151.58
35	19-jul	155.12	154.63	28	151.74
36	22-jul	155.11	154.73	29	151.90
37	23-jul	155.36	154.90	30	152.06
38	24-jul	155.1	154.97	31	152.20
39	25-jul	155.12	155.08	32	152.34
40	26-jul	155.16	155.19	33	152.47
41	29-jul	154.93	155.13	34	152.58
42	30-jul	154.91	155.10	35	152.69

Fuente: elaboración propia. Guatemala, marzo de 2012

Al graficar únicamente los resultados del EMA recientemente calculados, se obtiene que la tendencia que prevalece en los dos meses es al alza.

Gráfica 3
Ejemplo de promedio móvil exponencial



Fuente: elaboración propia. Guatemala, marzo de 2012

Finalmente, cabe resaltar que los promedios por si solos no pueden pronosticar cuánto durará la tendencia, pero pueden advertir sobre el aumento del riesgo de la transacción por posibles cierres a la alza o a la baja, lo cual es considerado como un aporte de mucho beneficio para el análisis del inversionista.

Un inversionista profesional que negocia en los diferentes títulos financieros y que aplica diversas estrategias profesionales, hace uso del análisis técnico y/o fundamental, que prácticamente implica analizar desde razones financieras, pago de dividendos hasta balance general, estados de resultados, etc. En esta sección

solamente se ha utilizado el análisis gráfico o “chartista”, ya que según el objetivo de este trabajo de tesis, los ETF no evalúan el análisis fundamental, solamente el gráfico en determinación de tendencias.

1.4.5 Tendencia del mercado

La tendencia de mercado se refiere a la dirección que siguen en ese momento la mayoría de acciones que cotizan en bolsa. “Las tendencias de mercado son variables y muy volátiles, ambas diariamente y durante largos períodos de tiempo. En el pasado, por ejemplo, los Estados Unidos tuvo un quiebre devastador en su mercado de valores, pero debido a la libertad de una sociedad capitalista, la economía americana rebotó y resurgió (...) Cuando ocurre uno de esos lanzamientos o movimientos, la ley de la oferta y la demanda es quien decide, haciendo que la compañía tenga un gran valor otra vez. El precio de las acciones de esa compañía se recupera, y la ganancia resultante en el valor de la compañía sería considerada un rebote, un retorno al estado original (o mejor) antes de la quiebra o gran pérdida.” (27:s.p)

La tendencia está afectada por diferentes factores o variables internas y externas que inciden en cierres negativos o positivos en los índices; dichas tendencias pueden ser al alza o también llamada “Bullish”²⁰ y a la baja o “Bearish”²¹. Es importante mencionar que la tendencia no se puede definir con períodos cortos de tiempo. Para ello, se debe analizar el desarrollo histórico que ha tenido el índice de mercado durante por lo menos los últimos cuatro meses. El período a analizar depende de que tan seguro se sienta el inversor con el riesgo.

²⁰ La tendencia alcista, en el mercado de valores se relaciona con un toro. De ahí deriva el nombre Bullish.

²¹ La tendencia bajista, es identificada gráficamente en el mercado de valores con un oso. A ello se debe el nombre bearish.

1.4.5.1 Orientación de la tendencia

“Las condiciones en los mercados de valores se clasifican comúnmente como “alcista” o “bajista”, dependiendo de si los precios de los títulos suben o bajan con el paso del tiempo. Las condiciones cambiantes del mercado surgen debido a los cambios en las actitudes de los inversionistas, los cambios en la actividad económica y las acciones gubernamentales dirigidas a estimular o reducir la actividad económica.” (21:43)

Dependiendo de la dirección de la tendencia que predomine en el mercado, de esa manera se emitirán las órdenes para abrir una posición de entrada o de salida. Según la teoría, existen solamente dos tipos de tendencia: al alza y a la baja. Pero el inversionista en la práctica realmente encontrará tres tipos de ella: al alza, a la baja y neutral. Para cada una de ellas existen sus respectivas estrategias y tácticas de inversión.

- **Tendencia al alza**

Esta tendencia permite realizar transacciones de compra-venta tradicionales, obteniendo con ello, una ganancia por análisis bien realizados en la inversión. “Al mismo tiempo, un mercado alcista es una tendencia en alza general fuerte para muchas acciones.” (27:s.p) Una tendencia al alza es denominada también como “Bullish”.

“Los mercados alcistas son mercados favorables relacionados normalmente con alza de precios, optimismo de los inversionistas, recuperación económica y estímulo gubernamental.” (21:43) Cuando esto se presenta en el mercado, existe optimismo por parte de los inversores, mayor demanda que oferta y son ellos quienes con sus transacciones impulsan los índices de mercado hacia arriba, generando con ello una “burbuja” que tarde o temprano tiende a reventar.

- **Tendencia a la baja**

La contraparte del mercado “Bullish”, se da cuando por especulación o por datos negativos en la economía del país, los inversionistas comienzan a vender y cerrar sus posiciones, generando más oferta que demanda y logrando con ello que los precios vengan en declive. “Si diferentes áreas del mercado están cayendo en picada, con sus valores descendiendo rápidamente (quizás un 10% o 20% en unos pocos días), es referido a un mercado bajista.” (27:s.p) Una tendencia a la baja es denominada también como “Bearish”.

“Los mercados bajistas son mercados desfavorables relacionados normalmente con caída de precios, pesimismo de los inversionistas, recesión económica y restricción gubernamental.” (21:43) Sin embargo, para inversionistas profesionales existen estrategias de inversión que permiten obtener grandes ganancias en poco tiempo. La idea que prevalece es vender en corto (a esta práctica se le denomina también “realizar una short sell”²²). Las caídas de precios tienen mayor peso en el mercado de valores por la rapidez con que se dan, pues el pesimismo generado se contagia entre los inversores que sólo quieren salir de sus posiciones.

- **Tendencia neutral**

Una tercera tendencia que el inversionista observará en el análisis de las gráficas bursátiles y que pocas veces encontrará teoría referente a ella, es la denominada tendencia neutral, horizontal o lateral. “En una tendencia lateral los precios se mantienen en un rango más o menos estrecho. Generalmente las etapas laterales son momentos en los que los precios fluctúan de acuerdo a una formación de equilibrio que precede a etapas alcistas o bajistas.” (6:208)

²² Short sell significa vender en corto.

La tendencia neutral también es reflejo de mucha volatilidad en los precios en el mercado. Pueden resultar datos muy inciertos que posiblemente oscilen formando “picos” en las gráficas.

Por otra parte, el lector debe conocer las variables que, entre muchas otras, intervienen al momento de determinar una tendencia que rige en el mercado, siendo estas los indicadores económicos que afectan la tendencia y el promedio móvil exponencial, como medidor de tendencia. Cada una se explicará a continuación.

1.4.6 Indicadores macroeconómicos que afectan la tendencia

Las variables macroeconómicas corresponden al riesgo sistemático, que escapa del control del inversor. “Los precios de los valores reciben una gran influencia del estado de la economía y los acontecimientos económicos. Por regla general, los precios de las acciones tienden a subir cuando la economía es sólida y disminuyen cuando esta comienza a debilitarse. No es una relación perfecta, pero sí bastante fuerte.” (21:273)

Como lo definen los autores Gitman & Joehnk, algunas medidas económicas claves que ayudan a dar seguimiento a la economía y que se reportan ampliamente en los medios financieros son: “el crecimiento real del PIB, la producción industrial, la inflación, utilidades corporativas, desempleo, superávit o déficit en el presupuesto federal, dólar débil, tasas de interés, oferta monetaria.” (21:274) Sin embargo, existen otras como los reportes trimestrales de las empresas, que están sujetas a proporcionar aun cuando cotizan en la bolsa. Independientemente del origen, estas variables determinan, en cierta medida, la tendencia que rige en el mercado.

Habiendo determinado anteriormente los conceptos más generales, como que es el mercado de valores, que es la bolsa de valores, que es un índice bursátil y referentes a la tendencia, es posible comprender qué papel tiene un corredor de bolsa para un guatemalteco que desea negociar en Estados Unidos desde Guatemala de forma independiente, sin hacer uso de un intermediario.

1.5 Corredores de bolsa electrónicos

Para poder realizar una transacción de compra-venta de productos bursátiles, es necesario que el lector posea una cuenta en algún corredor de bolsa electrónico de su elección. Algunos de ellos, permiten abrir cuentas de forma gratuita. Existe en internet mucha información acerca de los mejores corredores de bolsa²³. Cada página financiera hace sus propias recomendaciones; sin embargo, los mencionados no son los únicos corredores de bolsa existentes, ni se debe limitar la decisión a estos.

La revista Barron's respalda y califica realizando estudios profesionales a los corredores de bolsa electrónicos, incluyendo en sus estudios los corredores certificados y reconocidos.

Existen también diversas páginas financieras y bursátiles que presenta sus recomendaciones con los que ellos consideran los mejores corredores de bolsa. Se observan las características, en español, por las cuales fueron calificados de esa forma, para que sean tomados en cuenta al momento de calificar otro corredor existente.

Pese a lo anterior, para escoger un corredor de bolsa, los análisis se deben basar en datos resultantes de estudios más profundos. Las sugerencias que la

²³A un corredor de bolsa, también se le denomina bróker.

revista Barron's propone se observan en la tabla siguiente. El orden presentado es en base a la calificación que le fue asignada, considerando al mejor con cinco estrellas. Pueden notarse las características que son sometidas a análisis y que facilitan la experiencia del inversionista con los diferentes brokers. Algunos de ellos, permanecen por varios años dentro de los cinco primeros lugares.

Es importante notar que la empresa y revista en mención, posee sus propias reglas y mecanismos de calificación con las cuales asigna la ponderación de 5 estrellas como máximo a la mejor opción de corredores. El total en la tabla resulta de la suma de ponderaciones por características individuales para cada corredor, lo que se traduce en la asignación final de calificación.

El lector podrá notar que la información corresponde al final del año 2011, ya que es la más cercana a la fecha del presente documento. Así también, la ponderación más alta corresponde a cuatro estrellas y media. No hay alguno que cumpla todos los requisitos calificados y que amerite cinco estrellas.

Tabla 3
Los mejores corredores de bolsa del año 2011 según la revista financiera Barron's

BROKER	Experiencia comercial	Tecnología	Manejabilidad	Gama de ofertas	Servicios de investigación	Análisis e informes portafolio	Servicio al cliente y educación	Costos	Total	Estrellas
TradeStation	4.50	4.80	4.20	3.90	4.60	4.30	4.60	3.00	33.90	★★★ 1/2
MB Trading	4.50	4.50	4.20	3.90	4.40	4.50	4.50	3.30	33.80	★★★ 1/2
Interactive Brokers	4.30	4.70	3.90	4.40	4.00	4.00	3.80	4.50	33.60	★★★ 1/2
TD Ameritrade	4.70	4.50	4.10	4.40	4.80	4.90	4.50	1.30	33.20	★★★ 1/2
OptionsHouse	4.60	3.90	4.40	3.10	4.40	4.50	4.40	3.80	33.10	★★★
tradeMonster	4.70	4.00	4.40	3.60	4.50	4.70	4.50	2.60	33.00	★★★
optionsXpress	4.60	4.20	4.40	4.20	4.60	4.80	4.10	1.80	32.70	★★★
TradeKing	4.40	3.40	4.50	3.20	4.40	4.80	4.40	3.30	32.40	★★★
Fidelity	4.40	3.90	4.20	3.90	4.60	4.40	4.30	1.80	31.50	★★★
Lightspeed Trading	4.10	4.30	4.10	2.30	4.00	3.40	3.80	4.00	30.00	★★★
Choicetrade	4.30	4.20	4.10	3.60	3.20	3.00	3.80	3.00	29.20	★★★
Charles Schwab	3.90	3.20	3.70	3.90	4.60	3.90	4.50	1.20	28.90	★★★ 1/2
E*Trade	3.80	3.80	3.10	3.80	4.50	4.30	4.20	0.80	28.30	★★★ 1/2
Scottrade	4.10	2.10	3.70	3.20	4.20	3.20	4.30	1.80	26.60	★★★ 1/2
eOption	3.40	3.00	3.70	3.20	3.00	2.40	3.00	4.50	26.20	★★★ 1/2
Cobra Trading	3.70	3.20	4.00	3.10	3.20	1.50	3.50	3.20	25.40	★★★
Sogo Trade	4.20	2.00	4.40	2.40	3.60	1.30	3.00	3.80	24.70	★★★
Zecco	3.50	1.80	3.50	2.80	3.90	2.80	3.40	3.00	24.70	★★★
Just2Trade	3.10	1.20	3.10	2.20	3.60	3.70	2.70	4.40	24.00	★★★
SpeedTrader	3.90	2.70	4.00	3.20	2.30	1.80	3.20	2.30	23.40	★★★
Merrill Edge	3.10	0.80	2.80	2.20	3.90	2.10	3.40	2.90	21.20	★★★
Firsttrade	3.00	1.80	3.00	2.60	3.00	2.00	3.40	2.00	20.80	★★★ 1/2
TradingBlock	3.40	1.10	4.00	2.20	3.40	1.80	3.00	1.90	20.80	★★★ 1/2
AB Watley	3.70	2.60	3.70	1.20	2.20	2.10	2.40	0.20	18.10	★★★ 1/2

Fuente: extraído de online.barrons.com. Guatemala, abril de 2012

Se sugieren los corredores de bolsa anteriores por haber sido considerados como parte de los mejores corredores por diversas características.

Existen factores que se deben considerar al momento de elegir el corredor de bolsa para invertir en bolsa de valores de Estados Unidos. Entre los más importantes destacan:

- Que este respaldado y calificado por entidades financieras de respeto
- Que acepte el país de origen o residencia
- Comisiones razonables
- Que permita invertir en acciones, opciones y futuros principalmente
- Que permita realizar transacciones con mercados al alza y a la baja
- Datos y software en tiempo real gratis

Ciertos corredores solicitan completar formularios en línea y luego enviarlos junto con algún documento personal antes de activar la cuenta. Así también, se deben tener en consideración las ventajas que el corredor brinde para facilitar la práctica antes de exponerse con dinero real. Algunos corredores proporcionan la oportunidad de trabajar con simuladores virtuales o practicar con dinero virtual, para experimentar sin ningún tipo de riesgo según la orientación de inversión predominante.

El inversionista puede escoger la plataforma de análisis que mejor se adapte a sus necesidades de información. Existen plataformas gratuitas, como por ejemplo www.espanol.finance.yahoo.com. La elección no debe influir en la estrategia de inversión.

1.6 Administración de portafolios de inversión

- **La administración**

Clásicamente la administración se conoce como la “coordinación de las actividades de trabajo de modo que se realicen de manera eficiente y eficaz con otras personas y a través de ellas.” (31:7) Para la administración de cualquier negocio, se refiere a la correcta aplicación de los recursos en general, disponibles por parte del inversionista mediante la organización y coordinación de lo que se va a hacer para invertir y en que se va a invertir. Es decir, aprovechar lo que se dispone y utilizarlo de manera racional para obtener resultados satisfactorios en las transacciones.

- **Los portafolios de inversión**

Para los inversionistas, los portafolios de inversión (llamados también carteras de inversiones) son “el conjunto de activos financieros en los cuales se invierte. Una cartera de inversiones, en general, está compuesta por una combinación de algunos instrumentos de renta fija y renta variable, a modo de equilibrar el riesgo. Según algunos, una buena distribución de la cartera de inversión reparte el riesgo en diferentes instrumentos financieros como son: acciones, depósitos a plazo, efectivo, monedas internacionales, bonos, bienes raíces, fondos mutuos, entre otros. A esto se le conoce como diversificar la cartera de inversiones.” (44:s.p.)

Cada inversionista forma su portafolio de inversión de acuerdo a la disposición al riesgo que tenga, ya que algunos portafolios son un tanto más conservadores al poseer, por ejemplo, el 100% de bonos cuyo rendimiento es escasamente volátil.

El portafolio de inversión puede contener, si así se desea, variedad de productos bursátiles o bien estar compuesto por una sola clase. Lo recomendable es

diversificar el riesgo de la cartera, con varias opciones de instrumentos o bien varias posiciones de inversión abiertas.

Ahora, la administración de portafolios de inversión, se refiere a la forma en que se decide que productos bursátiles comprar y el manejo que se les dé a los mismos. Lo ideal es la administración del portafolio que permita obtener más rendimientos y con ellos generar ganancias que cubran las pérdidas que puedan originarse, como en cualquier otro negocio.

“Las inversiones de renta fija presentan una baja rentabilidad y un bajo riesgo, mientras que las inversiones de renta variable presentan una alta rentabilidad y alto riesgo. La mejor manera de reducir o manejar el riesgo es a través de la diversificación, es decir, como se diría en forma coloquial “no poniendo todos los huevos en una misma canasta”, sino más bien diversificar las inversiones. Una forma de diversificar las inversiones es adquiriendo inversiones de renta fija e inversiones de renta variable, es decir, construyendo un portafolio que combine ambos tipos de inversiones. La proporción de estas inversiones dependerá de los objetivos y el perfil del inversionista, por ejemplo, si se busca una mayor rentabilidad, mayores deberán ser las inversiones de renta variable; y mientras menor sea la tolerancia al riesgo, mayores deberán ser las inversiones de renta fija.” (11:s.p.)

La anterior es la forma adecuada de diversificar el riesgo en los portafolios de las inversiones. A mayor riesgo mayor ganancia, pero no todas las personas son partidarias del riesgo, por lo tanto recurren a inversiones de largo plazo donde la ganancia es razonable pero segura, esto debido a lo adversos al riesgo que resultan ser. La administración de portafolios permite gozar de ganancias en momentos de volatilidad de los mercados pero también de ganancias mediante dividendos o rentas fijas no importando cual sea el desempeño de los instrumentos de inversión utilizados.

También existen ciertos instrumentos con los cuales el inversionista puede administrar su portafolio; por ejemplo, el fondo cotizado en bolsa con el cual estaría invirtiendo en un sólo producto y a la vez obtener rendimientos con los movimientos de muchas empresas. De ello se profundiza a continuación.

1.7 Fondos cotizados en bolsa (Exchange Traded Fund, ETF)

1.7.1 ¿Qué es un ETF?

El término “Exchange Traded Fund” (ETF por sus siglas en inglés) no tiene traducción al español. Sin embargo, algunos autores han optado traducirlo a “Fondo cotizado en bolsa” y es esa expresión la que se empleará de ahora en adelante en el presente estudio o la abreviatura ETF. Entonces un ETF es un “fondo de inversión de capital variable que se cotiza como un título en una bolsa de valores.” (21:494)

También se dice que “los fondos cotizados en bolsa (ETF) son similares a los fondos de inversión indizados, pero se negocian como acciones²⁴. Cada acción representa una canasta de títulos que da seguimiento de cerca un índice específico” (21:496) En otras palabras, se refieren a una “cesta” que contiene un número limitado de otros productos, como acciones, monedas, futuros, etc., siendo así portafolios por los productos que ellos contienen.

Es importante observar si el ETF viene acompañado de un adjetivo, lo cual es importante para el resultado de la estrategia de inversión que se desea aplicar. Existen tres términos claves que pueden acompañar al símbolo del ETF que se desee negociar.

²⁴Aun cuando son negociados como las acciones, su concepto difiere totalmente de estas.

“ETF Ultra significa que este se mueve el doble de veces que el instrumento al que hace seguimiento. Por ejemplo, si el índice se mueve un 2% en el día, el ETF se moverá o generará valor de un 4%.” (35:s.p.) El instrumento que se menciona en la definición anterior es el índice bursátil. Más adelante se mencionan algunos de los diferentes instrumentos que pueden replicar.

Un ETF Ultra short avanza el doble de veces que el instrumento al que sigue pero en la dirección contraria. Si el índice se mueve un 2% al alza, el ETF se moverá un 4% pero con dirección a la baja. La relación existente entre este ETF y el activo subyacente es inversamente proporcional.²⁵

La palabra short en un ETF significa que este avanza en la dirección contraria al instrumento al que imita o persigue. Por ejemplo, si el índice bursátil sube un 2%, el ETF baja un 2%.

- **Características de los ETF**

Las principales características de los ETF son:

- a. **Accesibilidad:** por ser muy activos y su negociación se realiza al igual que con las acciones, a través de los intermediarios financieros habituales y en el mismo horario bursátil.
- b. **Flexibilidad:** ya que es posible comprarlos y venderlos en cualquier momento de la jornada bursátil, sin tener que esperar a valorar la cartera del fondo y tener un precio al finalizar la sesión.
- c. **Liquidez:** el inversor puede comprar y vender en cualquier momento de la jornada. Además, cada ETF cuenta con especialistas que aportan liquidez al fondo cotizado mediante su presencia permanente en el mercado tanto a la compra como a la venta.

²⁵ Este tipo de ETF utiliza una beta negativa. Es decir, haciendo el movimiento contrario al índice que replica.

- d. **Transparencia:** en todo momento se conoce la composición del ETF, ya que los ETF replican a un activo subyacente y para ambos se puede disponer de información en tiempo real de las cotizaciones, durante el horario de contratación, por eso sus precios son fácilmente contrastables. El mercado ofrece toda la información relevante sobre los productos negociados: precios, volúmenes, composición diaria de la cartera del fondo, etc.
- e. **Solidez:** este tipo de productos bursátiles ya son utilizados por los grandes inversores institucionales, eso hace que estos productos están ya consolidados en los mercados internacionales.

Como puede observarse, las características son similares a las de otros productos, ya que la forma de negociar un ETF es similar a la forma en que se hace con las acciones.

- **Ventajas de los ETF**

También se tienen ventajas cuando se negocia con ETF. Dentro de las más importantes se tienen las siguientes:

- a. **Diversificación:** ya que cada ETF representa una cartera de acciones, que se negocian en un mercado y que replica de forma eficiente a un índice.
- b. **Agilidad:** permitiendo al inversor ser más rápido en las estrategias de inversión a realizar. Ya que la negociación en “varias empresas” se hace con una sola transacción.
- c. **Minimización del riesgo:** ya que el inversor con un ETF está expuesto a un solo movimiento del mercado, cosa contraria si invirtiera en cada una de las empresas que componen el ETF de forma individual. Desembolsaría más capital y tendría que asumir el riesgo o volatilidad de cada acción.

1.7.2 Antecedentes de los ETF

Se tienen datos sobre el inicio del funcionamiento de los fondos cotizados en bolsa (ETF) a partir del año 1990 y desde ahí su evolución en los mercados se ha incrementado a pasos agigantados. Los ETF se han desarrollado internacionalmente haciendo popular su uso.

“Los ETF han experimentado un crecimiento explosivo desde su creación en los 90’s, y a mayo de 2011 concentraban cerca de USD1.5 trillones en activos a nivel global. Inicialmente, fueron usados por traders²⁶ profesionales pero con el tiempo se han convertido en vehículos de inversión usados por todo tipo de inversionistas.” (16:s.p.) El término “trader” y su clasificación serán explicados más adelante.

Parte de la evolución que se ha experimentado se debe a la facilidad de uso y aplicación y a los retornos que generan los ETF, por lo cual se vuelven cada vez más atractivos. Ahora es posible negociarlos de la misma manera como se hace con las acciones, puesto que han evolucionado en su forma de utilización y aplicación. Los más comunes y utilizados en estos momentos son los ETF que siguen un índice, derivados de los primeros fondos de inversión indexados. Los ETF actuales presentan mayores ventajas y beneficios puesto que la forma de negociar es tan sencilla que la puede realizar cualquier persona individual.

“Los ETF (“Exchange Traded Fund”) son una de las mejores ideas de inversión en la historia. Su popularidad se extiende con fuerza entre los inversores que con rapidez van abandonando los fondos de inversión por este producto más moderno, más flexible, más útil.” (35:s.p.) Esto ocurre con mayor importancia en

²⁶ El término en inglés *trader* se refiere a la persona o inversionista que negocia instrumentos financieros como acciones, bonos, etc. Se hace mención de ambos términos, trader e inversionista, refiriéndose a la misma persona.

el mercado de Estados Unidos y sigue desarrollándose con mayores y mejores ventajas para los inversores.

“Así aparecieron hace un par de décadas los primeros fondos de inversión indexados que son fondos con componentes de un índice y el rendimiento de ese índice es el del fondo menos los gastos de administración del mismo. Estos fondos indexados son rápidamente sustituidos por los ETF producto que domina cada vez los mercados financieros.” (35:s.p.)

Un fondo indexado funciona tal y como lo hace un fondo de inversión tradicional. La diferencia entre un fondo indexado y el ETF es que el fondo indexado es sujeto de análisis y servicios de un gestor y cobra por ello sus comisiones correspondientes. Su valor se forma al final de la jornada bursátil diaria. El ETF por su parte, se negocia de la misma forma que una acción, por lo tanto no existen comisiones de agente intermediario y se tiene acceso a él en cualquier momento en la bolsa de valores. Siendo así, el ETF cobró importancia debido a la facilidad de alcance para los inversionistas.

Tal como se mencionó anteriormente, los ETF han suplantado productos tradicionales y se vienen reinventando con el único fin de facilitar su uso y aplicación. Cuando un producto es bueno es de esperarse su pronta divulgación, tal como ocurrió con los ETF sobre índices.

1.7.3 Evolución histórica del primer ETF sobre índices

“Los primeros ETF comenzaron a comercializarse en Canadá y Estados Unidos a inicios de los años 90. Según Steven A. Schoenfeld²⁷, el Standard & Poor's Depository Receipts (SPDRs) fue el primer ETF en cotizar en un mercado organizado estadounidense (el AMEX), en 1993. En su origen, los ETF fueron diseñados con la intención de replicar el comportamiento (performance) de un índice amplio de mercado y por capitalización bursátil. Así por ejemplo, el SPDR (leído spider), replica el comportamiento del S&P 500.” (30:s.p.)

“En 1996, Morgan Stanley y BGI²⁸ unieron sus fuerzas para lanzar los WEBS (World Equity Benchmark Shares) en el AMEX; 13 ETF de país (...) mientras los SPDRs operaban bajo formato UIT (unit investment trust), regulados estos por la SEC (Securities and Exchange Comisión) mediante el Investment Company Act Release No. 17,809, la cual obligaba a que el ETF contuviese todos los títulos del índice en su correspondiente proporción, los WEBS estaban organizados como sociedad de inversión regulados por el Investment Company Act of 1940.” (30:s.p.)

“Los WEBS otorgaba al manager la flexibilidad de modificar la composición de la cartera y de este modo superar dos grandes dificultades hasta entonces existentes: la réplica de amplios índices de mercado por el gran número de empresas que contenían, y superar el aspecto de la baja liquidez de muchos títulos que representaban los amplios índices de mercado. En lugar de comprar todos los títulos constituyentes del índice, ahora se formaban cestas de subconjunto de valores que representaban el índice.” (30:s.p.)

²⁷Steven Schoenfeld es el fundador y director de inversiones de Blue Star Global Investors LLC. Logró más de 70 mil millones de dólares en fondos de índice del mercado de valores desarrollados y emergentes, incluyendo la familia inicial de los ETF iShares.

²⁸Morgan Stanley es una entidad financiera estadounidense que desarrolla su actividad como banco de inversiones y agente de bolsa, cuya sede central se encuentra en Nueva York. Barclays Global Investors (BGI) organización dedicada a la gestión de inversiones y activos.

“La estructura de ETF en formato "managed investment companies" supuso un avance importante, ya que permitía replicar índices mediante la composición de una cesta de valores bajo el método de "réplica física" y aplicación de alguna de las siguientes técnicas: "muestreo estratificado" (stratified sampling) y/o optimización (sampled optimization). Tanto método como técnicas siguen siendo actualmente utilizados para replicar índices. Tras el éxito que reflejaba este vehículo de inversión en USA, los ETF comenzaron a comercializarse en Europa en Abril del 2000 (Alemania, Inglaterra, Suiza, Suecia)". (30:s.p.)

Como puede observarse, existe tanta información sobre el origen de los ETF que demuestra el grado de avance y evolución que ha tenido la bolsa de valores y con ellos los activos que en ella se negocian. Como resultado del desarrollo del concepto ETF se ve la aceptación que ha tenido en los mercados, fruto de lo confiable del mismo.

1.7.4 Tipos de ETF

Los ETF son instrumentos que pueden ser aplicados a diversidad de otros productos principales. La forma de negociación es similar; sin embargo, a continuación se detallan los tipos más importantes.

- **Índice de ETF**

El tipo más común, es un ETF que sigue un índice específico de valores (por ejemplo, NASDAQ 100, S & P 500, Russell 2000, entre otros).

- **ETF de la industria**

“Estos ETF representan un sector específico o grupo industrial, por ejemplo: el de tecnología, energía, materiales industriales, salud, finanzas, servicios públicos, productos básicos de consumo, entre otros.” (15:s.p.).

- **ETF específicos de cada país**

“Estos ETF replican el comportamiento de los mercados de un país determinado, o, en algunos casos, toda una región (por ejemplo, Europa del Este, la zona del euro, América Latina, Asia, etc.) Hay muchos ETF internacionales que cotizan en EE.UU. y los mercados de cambios de valores.” (15:s.p.) Dentro de esta categoría entran los ETF sobre economías emergentes.

- **ETF de materias primas**

El precio de los principales productos de exportación en Guatemala ha mantenido desde mucho tiempo atrás un elevado interés para un sector de la población interesado en el desempeño de los precios. Por ello, estos ETF son muy importantes para los inversionistas guatemaltecos, que desean incursionar con ETF sobre materias primas, adicionalmente al mercado de futuros. Los ETF sobre materias primas “replican el rendimiento de un producto (por ejemplo, aceite, gas natural, oro, plata) o una canasta de productos básicos (como los metales preciosos, metales básicos, productos agrícolas, etc.).” (15:s.p.)

- **ETF de monedas**

Así también los ETF de monedas “ofrecen a los inversores la posibilidad de rastrear el desempeño de las diferentes monedas en todo el mundo, como el dólar de EE.UU., el yen japonés, la libra esterlina, el euro, etc.” (19:s.p.)

Los anteriores son los más conocidos y más utilizados en el mercado bursátil. Existe variedad para los gustos de los inversionistas de acuerdo al sector en el cual se especializan. Sin embargo, no son los únicos que existen. Muchos de ellos se siguen desarrollando, como lo es el caso de ETF específicos de cada país. Se menciona que existe un ETF sobre economías emergentes que está evolucionando, pero su aplicación es aún incipiente.

Se explicará más detalladamente que es un ETF sobre índice bursátil y su funcionamiento.

1.8 ETF sobre índice bursátil

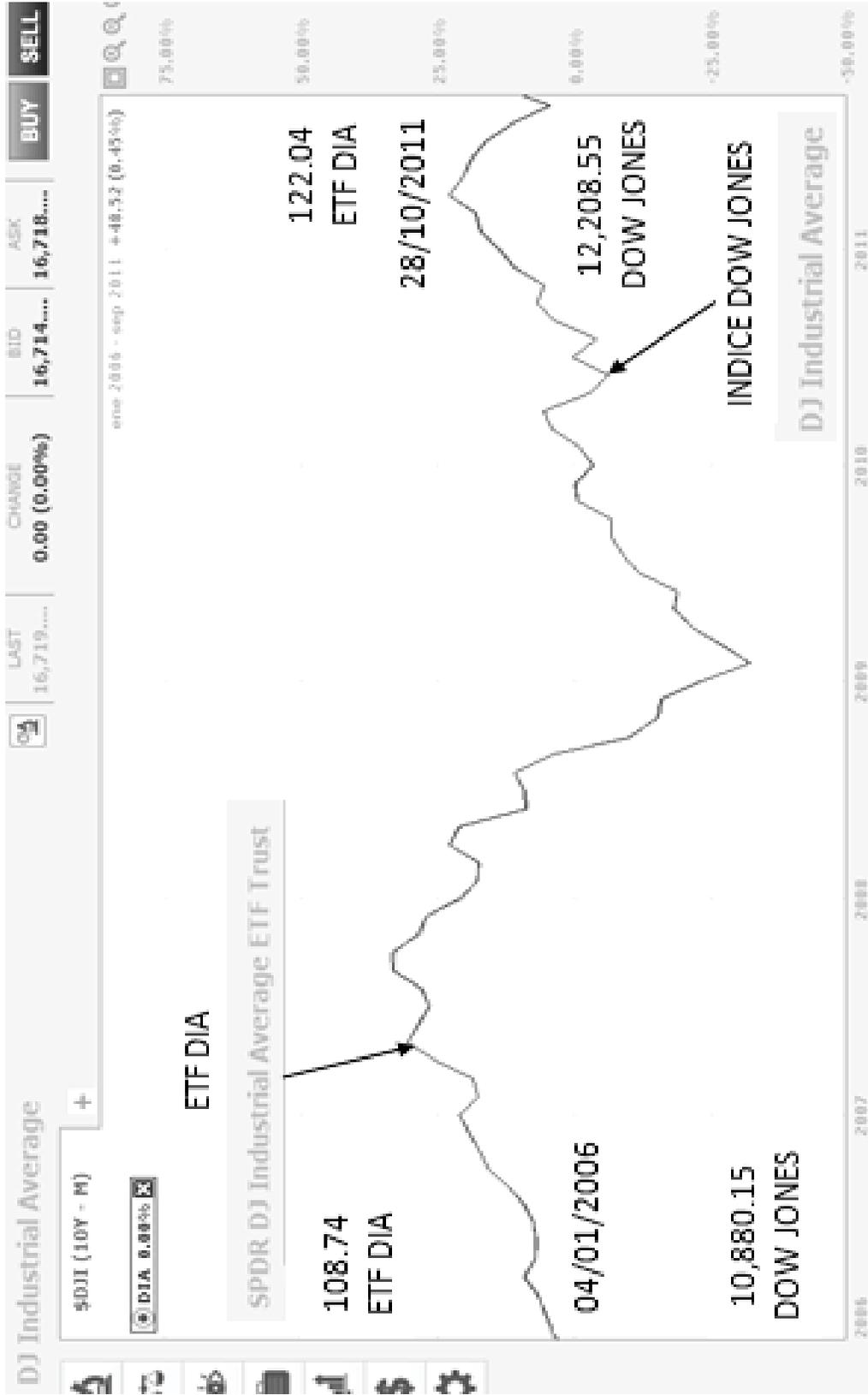
“Los fondos cotizados se caracterizan fundamentalmente porque el objetivo principal de su política de inversión es reproducir un determinado índice bursátil o de renta fija y sus participaciones están admitidas a negociación en bolsas de valores.” (45:s.p.) La anterior es la definición para ETF sobre índices bursátiles y cada ETF tiene su respectivo nombre con el cual se encuentran en los corredores de bolsa y plataformas de información.

Es así como se localizan los ETF sobre índices bursátiles, con su respectivo símbolo. Los ETF sobre índices permiten un mayor control de riesgo ya que éstos se mueven en relación con el desempeño del índice. Si este último tiene una tendencia al alza se supone que el ETF tendrá una tendencia al alza.

En la gráfica 4 se muestra un ejemplo del ETF cuyo símbolo es DIA y da seguimiento al índice Dow Jones, incluyendo los movimientos al alza y a la baja. Como puede observarse, no es posible en la imagen distinguir cual es la línea del comportamiento del índice Dow Jones y del ETF DIA, ya el objetivo del ETF es replicar el movimiento del activo al cual persigue, en este caso el índice.

Nuevamente, en la gráfica siguiente, lo que se pretende es que el lector visualice el comportamiento tanto del índice como del ETF en conjunto, por tal motivo el periodo presentado no requiere atención alguna.

Gráfica 4
Ejemplo desempeño del índice Dow Jones y seguimiento del ETF DIA. Período 2006-2011



Fuente: extraído de Corredor de bolsa electrónico Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, abril 2012

Los ETF suponen la forma más segura de inversión inclusive para las personas adversas al riesgo, puesto que van en la misma dirección que el desempeño del mercado en general. Con ello se maneja el riesgo al seguir el comportamiento del índice ya que el índice marca la tendencia del mercado y no sucede que ésta cambie de forma precipitada y tenga caídas bruscas durante el día.

1.8.1 ETF sobre índice Dow Jones

Cuando se hace mención de un ETF sobre el índice Dow Jones, se hace referencia directa al producto que sigue el desempeño del índice Dow Jones. Es importante recordar que este índice representa el comportamiento diario de las 30 empresas de mayor capitalización. Entre los inversionistas actuales son comúnmente conocidos como “Diamonds (basados en el DJIA).” (21:494) y el símbolo con el cual se localiza en un mercado electrónico o dirigido es DIA. Este ETF fue introducido en Estados Unidos en el año 1998. Las siglas DJIA significan “Dow Jones Industrial Average”, es decir, el promedio industrial Dow Jones.

El ETF DIA se forma de la división del valor en puntos con el cual cerró el índice en el día, entre el divisor constante 100. Por ejemplo, si se toma el valor con el cual cerró el índice Dow Jones la jornada de hoy, un valor de 12, 294.00 puntos y se divide dentro de 100, el resultado es el valor o precio con el cual se puede comprar el día de hoy un ETF sobre índice Dow Jones, es decir, USD 122.94 aproximadamente. De esta manera es como toman su valor siguiendo el desempeño del índice al que replican.

Si el índice genera movimientos del 1%, es decir, sube un 1% en su valor, el ETF DIA automáticamente se incrementará un 1% en su precio. Lo mismo ocurre cuando el ETF baja de valor.

El divisor y el porcentaje de seguimiento al índice o bien llamado beta, es establecido por la empresa que establezca los parámetros de inversión. Por ejemplo, para este ETF DIA es SPDRS State Street Global Advisors²⁹. Para poder negociar en la bolsa de valores con los movimientos del índice, creó dicho producto para cotizarlo en el mercado. Al negociar con el ETF “Diamonds” no se están comprando o vendiendo acciones del índice, sino solamente un producto derivado de él.

1.8.2 ETF sobre índice NASDAQ 100

Para el caso del ETF sobre índice NASDAQ 100, que incluye a las 100 empresas más grandes, locales e internacionales, que cotizan en su mercado y que no pertenecen al sector financiero³⁰, el nombre con el que se identifican es “Cubes” y el símbolo para localizarlos en un corredor de bolsa es QQQ. Este ETF nació en el año 1,999.

Los ETF toman valor y se forman mediante la división del valor en puntos con el cual cerró la jornada de actividad bursátil el índice, entre el divisor de 40. Es decir que si el índice NASDAQ 100 cerró con 2,293 puntos, al dividirlo en 40, el valor del ETF Power shares QQQ trust o bien llamado “cubes” tendrá un valor de USD 74.82 aproximadamente. Cuando el índice se mueva 1%, el ETF QQQ se moverá también 1%. De esa manera tomará su valor y su monto variará en todo el transcurso de la jornada bursátil. El divisor es establecido por la empresa NASDAQ, para su mecanismo de negociación y sus variaciones están sujetas a sus decisiones de gestión.

²⁹ Se recomienda visitar la página www.spdrs.com para obtener mayor información. Además, ver anexo 3 que incluye los sectores que componen el ETF DIA.

³⁰ Se recomienda visitar la página www.invesco.com para obtener mayor información. Además, ver anexo 4 que incluye los sectores que componen el ETF QQQ.

1.8.3 ETF sobre Standard and Poor's 500

“Los ETF más grandes y antiguos (que se remontan a 1993) se basan en el S&P 500 y se conocen como Spiders.” (21:494) Cuando se desea negociar “Spiders” se debe ingresar el símbolo SPY en el corredor de bolsa seleccionado, ya que éste lo identifica en la bolsa de valores. Para este ETF se tiene el ejemplo siguiente: si el índice cerró la jornada de actividad en 1265.43 puntos y considerando que el divisor establecido para el mecanismo de negociación de este ETF es el de (1/10), el valor del ETF SPY es de aproximadamente USD126.54 (1265.43 / 10).

Al igual que los ETF DIA y QQQ, este ETF también genera movimientos cercanos al 1%. Es decir que si el índice sube un 1%, el precio del ETF SPY también cobrará valor de 1% adicional, con mercados al alza y viceversa. El precio del SPY está directamente relacionado con el índice al cual replica. Al igual que el ETF DIA, el ETF SPY es administrado por SPDRS State Street Global Advisors.³¹

1.9 Forma de negociar un ETF sobre índices

Para negociar un ETF sobre índice, existen las mismas dos formas fundamentales que siguen los demás instrumentos de inversión en bolsa, los cuales dependen de la tendencia que rijan el mercado en ese momento. Estos son:

³¹ Se recomienda visitar la página www.spdrs.com para obtener mayor información. Además, ver anexo 5 que incluye los sectores que componen el ETF SPY.

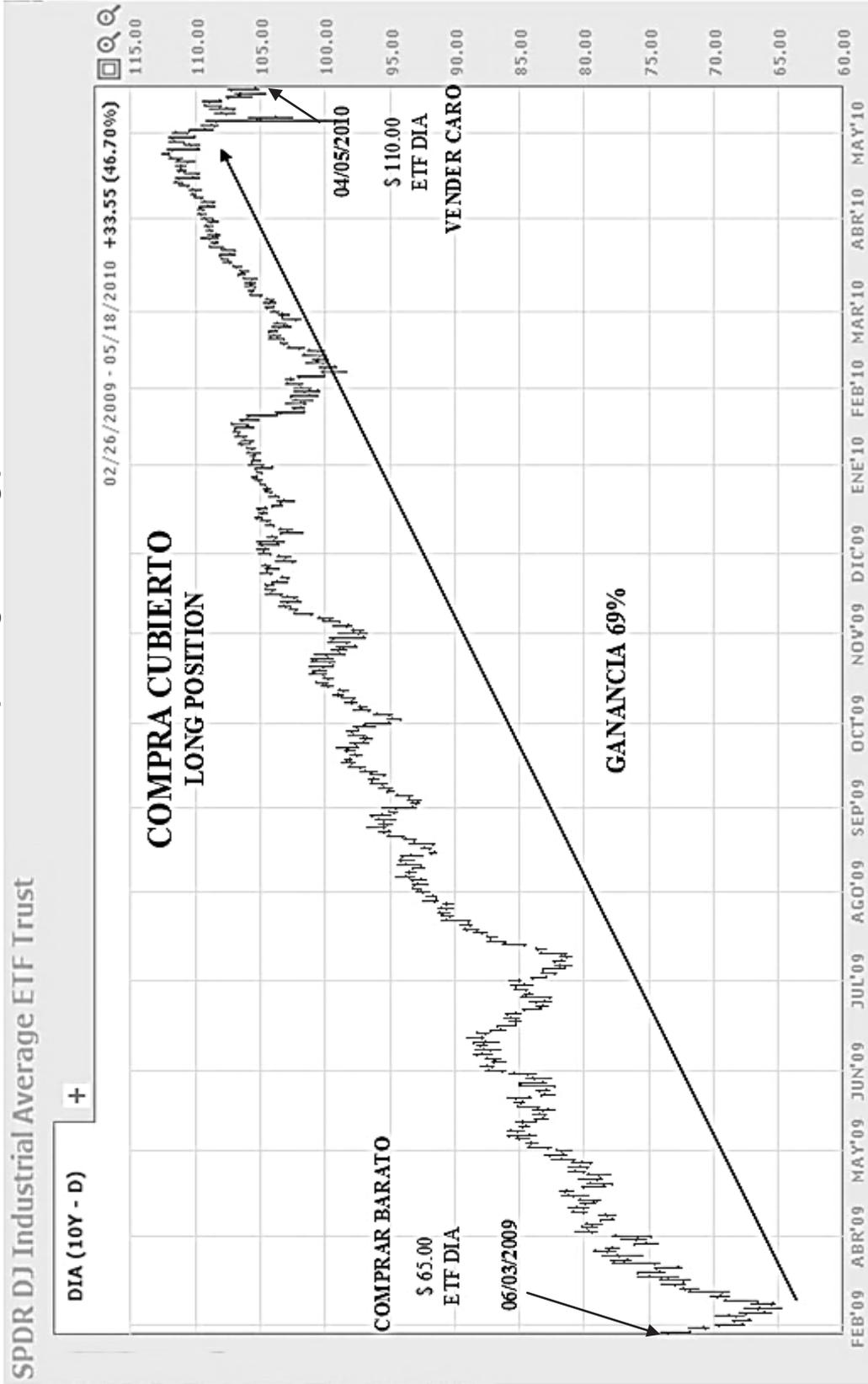
1.9.1 Compra cubierto (“Long position”)

“La compra larga es una transacción en la que los inversionistas compran títulos con la esperanza de que su valor aumente y puedan venderlos en una fecha posterior a cambio de un beneficio. Entonces el objetivo es comprar a un precio bajo y vender a un precio alto.” (21:51) Compra larga o compra cubierto es lo mismo que decir “Long position”.

Este tipo de compra se utiliza en mercados con tendencia al alza pues es este momento el esperado por el inversor para generar ganancias con la compra y venta tradicional: comprar barato y vender caro. El inversionista, al vender debe estar respaldado con el bien o “cubierto” ante la posibilidad de que sea ejecutada su orden por la contraparte que es el comprador.

En las gráficas 5 y 6 presentadas, el punto en el cual se encuentra el inversionista es en la parte final derecha de la misma. Es el momento en el cual se debe tomar la siguiente decisión de inversión. El periodo de tiempo que representan las gráficas mencionadas no tiene incidencia en el concepto explicado, sino es únicamente con fines de presentar ambas tendencias de una forma mucho más fácil de visualizar.

Gráfica 5
 Funcionamiento de la compra larga o “Long position”



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, abril 2012

La gráfica 5 presenta al lector la forma como se observa una tendencia al alza en el corredor de bolsa electrónico. Puede notarse que el inversionista ingresaría comprando un ETF DIA a US\$ 65.00 y cerraría la posición vendiendo el mismo ETF DIA a US\$ 110.00. Con tal transacción obtendría un rendimiento del 69% en aproximadamente en 14 meses.

1.9.2 Compra descubierto (“Short position”)

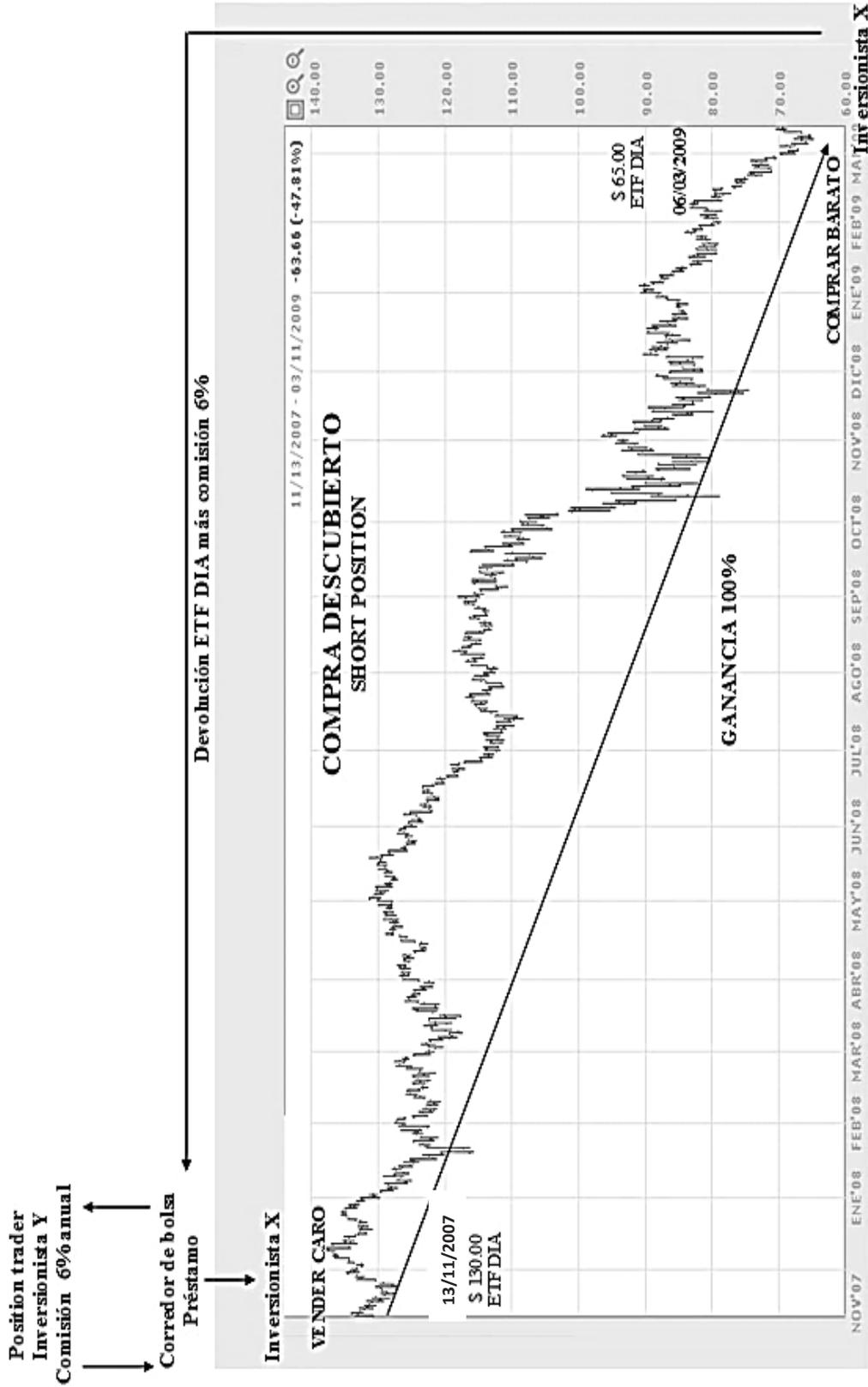
Una venta en corto es “la práctica de vender títulos adquiridos en préstamo. Aunque parezca raro, vender títulos adquiridos en préstamo es (en la mayoría de los casos) legal y bastante común. Las ventas cortas inician cuando un inversionista adquiere títulos en préstamo de un corredor y los vende en el mercado. Posteriormente cuando el precio de la emisión disminuye, el vendedor en corto readquiere los títulos y los regresa al prestamista.” (21:58) La gráfica 6 le permitirá al lector ver de una forma gráfica el procedimiento que emplea el realizar una compra descubierta en mercados con tendencia a la baja.

Por ejemplo, en este tipo de negociación, el inversionista X recurre al corredor de bolsa seleccionado a fin de emitir una orden en corto para entrar en la transacción. Por dicho préstamo el inversionista X debe pagar una tasa de interés por el uso de las acciones ajenas, las cuales están aseguradas por el corredor de bolsa.

El corredor de bolsa para ejecutar dicha orden, se dirige a un inversionista Y en el mercado, que mantiene productos a largo plazo, es decir, que permanece con ellos a lo largo del tiempo esperando percibir por ellos únicamente dividendos; el inversionista Y al recibir una tasa de interés por el préstamo que hace de sus acciones y sabiendo que estas están aseguradas, fácilmente las cede para realizar este tipo de negociaciones.

El corredor de bolsa, al momento de tomarlas en préstamo automáticamente las vende en el mercado bursátil al precio actual, ejecutando con ello la orden que emitió el inversionista X al inicio. Tiempo después, cuando la tendencia ha bajado, se compran las acciones a un precio más barato y son devueltas, a través del corredor de bolsa, al inversionista Y.

Gráfica 6
Funcionamiento de la compra descubierta o "Short position"



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, mayo de 2012

El comportamiento de la transacción a la baja utilizada como ejemplo le permitió al inversionista ingresar en la transacción vendiendo a US\$ 130.00 el ETF DIA y recomprarlo a US\$ 65.00 para cerrar la posición, generando 100% de ganancia, en aproximadamente un año y cuatro meses.

Como puede observarse en la gráfica anterior, al ser esta una forma de entrada para mercados con tendencia a la baja, es lógico suponer que la venta se haga en el momento cuando las acciones se presume que bajen aún más de precio. Tales acciones serán compradas por el mismo inversor x que las vendió cuando el precio cayó y ha llegado al límite en el que el inversionista cree haber asegurado una ganancia sustancial. En el momento que realiza la compra las acciones son devueltas al propietario original (inversionista y) por el corredor de bolsa y el inversionista x que entró en la posición.

Entrar a una posición en la bolsa de valores no significa necesariamente comprar una acción u otro producto y salir no significa sólo vender. Con este tipo de venta se comprueba lo dicho anteriormente. Es así como es posible generar ganancias cuando hay corriente bajista o bien conocida como “bearish”³² mediante la venta en corto de las acciones a las que también se le denomina “short sell” o venta al descubierto. Para este tipo de negociación se debe de tener bien definida la tendencia que prevalece en el mercado en ese momento, pues la tendencia siempre sufre altas y bajas en un mismo día de actividad bursátil pero esto no significa que si sube ese día, obligatoriamente haya un cambio de tendencia.

A continuación se profundizará en la parte del riesgo que está presente en las inversiones de ETF, como en cualquier otra inversión que se realice.

³² La tendencia bajista, en bolsa de valores, es conocida como Bearish, puesto que está representada por medio de un oso.

1.10 Riesgo

“Es cierto que existe un riesgo al invertir en la Bolsa, de hecho, es un riesgo doble: el riesgo de invertir en una empresa y el riesgo derivado de la coyuntura del mercado, pero tanto las ganancias como las pérdidas están directamente relacionadas a la cantidad invertida. (...) Cuando un ahorrador decide invertir su dinero en una empresa, está entrando a formar parte de un proyecto, el de la empresa, que pretende ser acertado. Puede ocurrir que esa empresa equivoque sus estrategias, que no cumpla sus objetivos, puede incluso sufrir las consecuencias de un terremoto. Cuanto más innovador sea el campo en el que se mueve la empresa elegida, mayor será el riesgo que debe asumir el inversor; y, en la misma medida, una empresa consolidada representa un riesgo menor, pero el riesgo siempre existe.” (6:s.p.)

“De hecho, al riesgo empresarial hay que sumar el riesgo que implica el propio mercado, sujeto a otros parámetros, como la evolución de los tipos de interés o las crisis o "booms" en otros mercados. La coyuntura puede hacer que el precio del valor se altere... para bien o para mal. Aun así, la elección de la bolsa como vía para rentabilizar los ahorros implica un riesgo. Pero riesgo no quiere decir pérdida, quiere decir que no se puede predecir. Y, aun así, existen fórmulas para reducirlo.” (6:s.p.)

El riesgo está inmerso en cualquier actividad que se realice. Actualmente se tienen métodos muy efectivos para evaluar estrategias de inversión y el momento preciso para utilizarlas. Así también, un inversionista profesional puede administrar el riesgo en las inversiones que realiza mediante la utilización de órdenes avanzadas en un corredor de bolsa. Estos permiten establecer el porcentaje de pérdida que se quiere asumir. Todo mercado tendrá volatilidad en el desempeño diario debido a variables macroeconómicas nacionales e internacionales que influyen en la decisión del inversor.

El riesgo no se puede eliminar, solo minimizar; esto significa que lo recomendable es aprender a manejarlo y asumir posiciones en la bolsa de valores estableciendo seguros que no pongan en riesgo el 100% de la inversión.

Otra forma de control del riesgo en las inversiones lo presenta el hacer uso del mercado de valores de Estados Unidos, donde las empresas listadas en las bolsas de dicho país, se encuentran respaldadas y vigiladas por la Comisión de seguros e intercambios en Estados Unidos (Securities and Exchange Commission, SEC, por sus siglas en inglés), cuya función principal es proteger a los inversionistas y mantener la integridad de los mercados de valores. Esto viene a disminuir, en cierta medida, la falta de confianza que se tiene al momento de realizar inversiones en cualquier negocio.

Al hablar de ETF, el riesgo bursátil toma un camino diferente. Pues a pesar de estar presente en el mercado de valores, se puede conocer en cierta medida el impacto que tendrá en las inversiones con ETF. Como se mencionó anteriormente existen ETF que replican el desempeño de los índices de mercado, pero para ello debe existir cierta correspondencia entre ETF e índice bursátil y ello se explica a continuación.

1.10.1 Covarianza de índice versus ETF subyacente

En estadística, el coeficiente de correlación de Pearson es un índice que mide la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas “El concepto de relación en estadística coincide con lo que se entiende por relación en el lenguaje habitual: dos variables están relacionadas si varían conjuntamente. Si los sujetos tienen valores, altos o bajos, simultáneamente en dos variables, tenemos una relación positiva.” (39:s.p.) Se relacionan dos variables que están unidas en su evolución o desempeño. Esta relación puede ser directa o inversa, como ocurre con los ETF Short, Ultra y Ultra short, explicados anteriormente.

Ahora bien, relacionando el riesgo con los ETF sobre índices en el mercado de valores, cobra importancia otra variable que es necesario que el lector considere: BETA.

Al hacer mención de BETA se debe tener claro que “se trata de un indicador de riesgo que marca en qué medida una acción sigue las fluctuaciones del mercado. Cuanto mayor de 1 es su valor, mayor es el riesgo (...) uno de los principales indicadores para estimar el riesgo de una inversión, ya que mide la relación entre el rendimiento de un activo y el rendimiento del mercado en que ese activo se negocia. El grado de oscilación que presenta una acción se mide con un indicador denominado BETA.” (24:s.p.)

En este sentido, “beta es una medida de riesgo no diversificable, o de mercado, que indica cómo responde el precio de un título a las fuerzas del mercado.” (21:191)

Este indicador compara la volatilidad de la acción con la que presenta la bolsa en su conjunto. La BETA es la covarianza de la cotización de la acción (variable X) y de un índice representativo del mercado, por ejemplo el NASDAQ 100, (variable Y), dividida por la varianza de la variable "x".

“Las betas pueden ser positivas o negativas, aunque casi todas las betas son positivas. El signo positivo o negativo que precede al número beta simplemente indica si el rendimiento de la acción cambia en la misma dirección que el mercado en general (beta positiva) o en la dirección opuesta (beta negativa).” (21:192)

Analizando la información de la tabla siguiente³³, podrá interpretar de una forma más clara beta y su significado.

Tabla 4
Betas seleccionadas y sus interpretaciones correspondientes

Beta	Comentario	Interpretación
2.00	Se mueve en la misma dirección que el mercado	Dos veces más sensible que el mercado
1.00		Igual de sensible que el mercado
0.50		Solo la mitad de sensible que el mercado
0		No es afectado por el movimiento del mercado
-0.50	Se mueve en la dirección contraria al mercado	Solo la mitad de sensible que el mercado
-1.00		Igual de sensible que el mercado
-2.00		Dos veces más sensible que el mercado

Fuente: extraído del libro Fundamentos de inversiones, de Gitman & Joehnk. Guatemala, mayo de 2012

Los siguientes conceptos serán de mucha utilidad al lector al momento de evaluar la beta de una acción.

Una acción con una beta del 1,5 significa que históricamente ha oscilado un 50% más que el mercado, tanto en subidas como en bajadas: si el mercado ha subido un 10%, esta acción ha subido un 15%, y si el mercado ha bajado un 10%, esta acción lo ha hecho en un 15%.

Una acción con beta de 1 tiene la misma volatilidad que el mercado. Si el mercado ha subido un 10%, esta acción ha subido otro 10%, y si el mercado ha bajado un 10%, esta acción ha bajado lo mismo.

³³ Tabla extraída del libro Fundamentos de inversiones, de Gitman & Joehnk. Ver referencia bibliográfica no. 21.

Una acción con una beta del 0,3 significa que dicha acción ha oscilado históricamente un 30% de lo que lo ha hecho el mercado: si el mercado ha subido un 10%, esta acción ha subido un 3%, y si el mercado ha bajado un 10%, esta acción ha bajado un 3%.

“Una acción con una beta de -1,8% significa que si el mercado ha subido un 10% esta acción ha bajado un 18%, y si el mercado ha bajado un 10%, esta acción ha subido un 18%. “(24:s.p.)

Si el inversionista desea confirmar la variable beta de las acciones, beta es la covarianza de la cotización de la acción (variable X) y de un índice representativo del mercado (variable Y), dividida por la varianza de la variable X. Su fórmula es la siguiente:

$$b = \frac{1/n * \sum (x_i - x_m) * (y_i - y_m)}{1/n * \sum (x_i - x_m)^2}$$

Dónde:

X_i es la cotización de la acción en cada momento del período considerado

X_m es la media de la cotización de la acción en dicho período

Y_i es el valor que toma el índice del mercado en cada momento del período

Y_m es la media de dicho índice durante el período considerado

n es el número de datos

Para su cálculo, se toma un período histórico amplio, por ejemplo de 5 años y se toma la cotización de la acción y el valor del índice del mercado en cada día de dicho período. Se calculan sus valores medios y se aplica la fórmula anterior.

Para el caso de los ETF DIA, QQQ y SPY, no debe calcularse beta, puesto que ya está determinado y es 1%. Además, excede el objetivo del trabajo de tesis, pues únicamente se explica beta a fin de comprender de donde derivan los ETF su seguimiento al índice bursátil. Si el inversor aun así desea calcularlo, deberá calcularlo por cada empresa que compone el ETF. Por ejemplo, para el ETF SPY, debería calcular beta de 500 empresas.

El riesgo de un producto bursátil se puede determinar muchas veces con solo observar "beta" del mismo, es decir, cuanto peso tienen los movimientos a los que está ligada con el mercado. Por ejemplo, para el conocido banco Bank of America Corporation Com en EEUU, que cotiza en el NYSE, se estableció que posee un beta de 2.85. Es decir, que si el índice se mueve 1% al alza, la transacción ganará 2.85% de valor. El riesgo se presenta en el caso contrario, cuando la inversión realizada es con orientación al alza y los mercados poseen una tendencia a la baja: cuando el índice baje 1%, la acción perderá 2.85% de valor. Aquí radica la importancia del estudio mediante análisis bien elaborados y un método la tendencia actual del mercado. Lo ideal es manejar betas pequeños que no impliquen riesgos mayores.

Con respecto a los ETF del índice bursátil, estos también ponen a disposición de los inversores sus datos estadísticos y económicos. El riesgo en los ETF "Cubes", "Diamonds" y "Spiders", son movimientos cercanos a BETA de 1%. Es decir, que si el índice se mueve 1% al alza o a la baja, el ETF lo seguirá con aumentos de valor del 1% aproximadamente. BETA no ve diferencias en inversiones cubiertas o descubiertas, ya que con cada avance o disminución del índice subyacente así será el del ETF respectivo.

Existe mucha bibliografía en el entorno académico, que será útil para el lector que desee aprender a calcular beta de las acciones. En este capítulo no se hará ya que excede el objetivo que se pretende alcanzar.

En los mercados de valores, muchos betas ya están dados por las empresas o por los gestores, por lo cual ya no es necesario su cálculo como base primordial, más bien corresponde al inversor hacer la elección correcta de acciones o productos con betas menores o iguales a 1, dependiendo de la estrategia de inversión que desee aplicar.

Se hizo mención de beta en este apartado, puesto que se analiza únicamente como estimación de riesgo. Cada empresa gestora es responsable tanto de la creación, composición y gestión de sus ETF y de la determinación del riesgo que estos llevan inmersos. Por tal motivo, nuevamente, no es necesario el cálculo de beta por parte del inversor, sino solo considerarlo en la estrategia a utilizar.

Al hablar de riesgo, el inversionista inevitablemente se dirige a investigar sobre el rendimiento que un producto puede generar. Por ello, existen diferentes métodos con los cuales se puede determinar el beneficio mínimo que se debe requerir para aceptar como posible alguna inversión. El análisis del riesgo se profundiza el siguiente tema.

1.10.2 Relación entre riesgo y rendimiento

Según Moyer, Mcguigan y Kretlow³⁴ “la relación entre riesgo y tasa de rendimiento requerida puede expresarse de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} & \textit{Tasa de rendimiento requerida} \\ & = \textit{Tasa de rendimiento libre de riesgos} + \textit{prima de riesgo} \end{aligned}$$

Una prima de riesgo es la posible recompensa que un inversionista espera recibir por realizar una inversión con un determinado grado de riesgo, en general, se

³⁴Moyer, Mcguigan y Kretlow. ADMINISTRACION FINANCIERA CONTEMPORANEA. Thomson. Novena edición, México 2005. 827 páginas

considera que los inversionistas se muestran adversos al riesgo, es decir, esperan ser recompensados por los riesgos que asumen al hacer una inversión. Por tanto, en el largo plazo tenderán a ser iguales los rendimientos esperados y requeridos de los valores.” (26:163).

1.10.2.1 Tasa de rendimiento libre de riesgo

El primer componente de la fórmula anterior es la suma de dos variables necesarias para su cálculo. La tasa de rendimiento libre de riesgo “se refiere al rendimiento disponible sobre un valor sin riesgo de incumplimiento. En el caso de los títulos de deuda sin riesgo de incumplimiento significa que los pagos de principal e intereses prometidos están garantizados.” (26:163)

La tasa de rendimiento libre de riesgo, utiliza la siguiente fórmula, que es igual a la suma de la tasa de rendimiento real y una prima derivada de la inflación esperada.

$$\begin{aligned} & \textit{Tasa de rendimiento libre de riesgo} \\ & = \textit{Tasa de rendimiento real} + \textit{prima por la inflación} \end{aligned}$$

“La tasa de rendimiento real es el rendimiento que requerirían los inversionistas de un título sin riesgo de incumplimiento en un período sin inflación esperada: es el rendimiento necesario para convencer a los inversionistas de posponer oportunidades actuales y reales de consumo (...) El segundo componente de la tasa de rendimiento libre de riesgo es una prima por inflación o prima por pérdida de poder adquisitivo. Los inversionistas exigen una compensación por las pérdidas esperadas en su poder de compra cuando aplazan el consumo actual y prestan fondos. En consecuencia el rendimiento que se requiere de cualquier valor incluye una prima por la inflación esperada. Por lo general, la prima por

inflación es igual a las expectativas de los inversionistas respecto a los cambios futuros en el poder adquisitivo” (26:163)

Por ejemplo, con los siguientes datos ficticios se establecerá la tasa de rendimiento requerida con la que un inversionista puede aceptar como posible una inversión.

Tasa de rendimiento real: 3%

Prima por la inflación esperada: 4%

Prima por riesgo: 5%

Sustituyendo datos se tiene lo siguiente para la tasa de rendimiento libre de riesgo, que constituye la primera parte de la fórmula:

$$\textit{Tasa de rendimiento libre de riesgo} = 3\% + 4\%$$

$$\textit{Tasa de rendimiento libre de riesgo} = 7\%$$

Ahora si a esa tasa se la añade la prima por riesgo, se tiene que el rendimiento que el inversionista debe obtener como mínimo es del 12% sobre la inversión que desea realizar.

$$\textit{Tasa de rendimiento requerida} = 7\% + 5\%$$

Las inversiones en bolsa de valores no se desarrollan bajo supuestos. Por lo tanto, no es posible realizar una evaluación de proyectos, pues no existe una tasa de rendimiento anual previamente establecida con la cual puedan desarrollarse flujos de efectivo o análisis de pre factibilidad de proyectos. El estudio debe enfocarse más en rentabilidad que en evaluación de proyectos.

El rendimiento requerido en Estados Unidos para las acciones o cartera de acciones, se calcula por medio del CAPM. EL CAPM es un modelo teórico que relaciona formalmente los conceptos de riesgo y rendimiento, ayudando al inversionista a definir el rendimiento requerido sobre esas acciones o cartera. El modelo del CAPM tiene en su fórmula el componente de riesgo de mercado, medido comúnmente por medio del rendimiento promedio de todas las acciones del S&P 500 Stock Composite Index o de algún otro índice amplio del mercado de acciones. Éste al ser un rendimiento promedio, tiene carácter histórico.

En el caso de los ETF objeto de investigación esto es imposible derivado a que su rendimiento es determinado por la estrategia de compra-venta determinada, no existen registros históricos sobre el mismo. Sí es posible calcular el rendimiento de mercado para las acciones que componen la cesta de los ETF, pero no del ETF como instrumento financiero per sé.

A pesar de que el ETF es considerado como una cesta de acciones, es un instrumento financiero en sí mismo que se comercializa como una acción; pero no es una acción. El CAPM está diseñado como un modelo teórico para determinar el rendimiento requerido de una acción o de una cartera de acciones, no de un ETF que replica el comportamiento de un índice.

No se tomó en cuenta el riesgo país, para la estimación de riesgo de la inversión de un extranjero en Estados Unidos, ya que la inversión es realizada en el mercado considerado como el más seguro del mundo. La concepción teórica del riesgo país es en resumidas cuentas, un ajuste que se realiza al rendimiento requerido en inversiones en bonos y acciones en mercados emergentes. No existen estudios científicos sobre su aplicación al ETF. La concepción teórica original del riesgo país es para inversiones en países emergentes.

Puede calcularse una tasa de retorno que indique cuanto deberá rendir como mínimo la inversión para ser considerada exitosa. En cambio, si el retorno en inversiones en bolsa de valores internacionales es menor a la tasa de rendimiento requerida, es preferible destinar los recursos a otras alternativas en territorio nacional.

Todo individuo, consciente del riesgo que existe en el mercado y que desea invertir en bolsa de valores, adquiere el título de inversionista. Sin embargo, existen diversos tipos de inversionistas, según el período de tiempo que permanezcan en la transacción. El siguiente tema, aclara dicha situación.

1.11 Inversionista (“Trader”)

“La palabra *“trader”* quiere decir simplemente *“comerciante”*. El trader es, como todo comerciante, un especulador (...) Todo lo que el trader desea es *“hacer una diferencia”* entrando al mercado en el momento oportuno y esperando su oportunidad para retirarse con una ganancia (...) las fluctuaciones del mercado en el corto plazo son, alternativamente, alcistas y bajistas, permitiéndole al trader montarse en cualquiera de estas tendencias (o en ambas) y así ganar dinero tanto cuando la acción sube de precio como cuando baja.” (13:s.p) En la práctica bursátil, existen tres tipos de inversionistas que se describen a continuación:

1.11.1 Tipos de inversionistas

1.11.1.1 Inversionista de posición (“Position trader”)

Este tipo de inversionista lo que busca es beneficiarse con el pago de dividendos u otros pagos que puede realizar la empresa de la cual él posee acciones. Permanecen con las acciones a lo largo de su vida sin importar si caen o suben los precios, pues la tenencia es lo que buscan. Considerado el más conservador

de los tres tipos de inversionistas existentes, pues la aversión al riesgo es lo que predomina, buscando mayormente el prestigio derivado de las inversiones.

“En comparación con los otros estilos, las acciones del “position trading” pueden ser mantenidas por un período relativamente largo. Este tipo de trader suele mantener sus posiciones por 5 días o seis meses como máximo. La razón: se trata de mirar los cambios fundamentales en el valor de las acciones. Sin embargo, el position trading no necesita mucho tiempo. Estudiar el mercado de valores puede ser tan corto como 30 minutos al día e incluso se puede hacer fuera del horario de trabajo. Este tipo de comercio es ideal para aquellos inversores que quieran complementar sus ingresos.” (12:s.p.)

1.11.1.2 Inversionista de tendencia (“Swing trading”)

“En comparación con los position traders, los swings traders mantienen sus acciones por un período mucho más corto de tiempo, que generalmente dura de uno a cinco días. Este tipo de traders son en su mayoría impulsados por las emociones más que por los valores fundamentales. Esta clase de comercio necesita más tiempo en la búsqueda de acciones y pensar en estrategias porque estos inversores necesitan identificar las tendencias para que puedan elegir las mejores oportunidades para operar. Tienden a confiar en gráficos diarios e intra días para trazar los movimientos de las acciones. Sin embargo, este tipo de comercio por lo general lleva a cabo un mayor retorno de dinero después de algún tiempo.” (12:s.p.)

Estos inversores son más analíticos y se basan en la creatividad enlazada con un método. Incurren en mayor riesgo que los “position traders”, pues están expuestos a la volatilidad permanente de los mercados. La debilidad de estos inversionistas consiste en no ser capaces muchas veces de identificar los cambios de tendencia, perdiendo con ello oportunidades de inversión valiosas.

1.11.1.3 Inversionista de un día ('Day trader')

“Este es considerado como la manera más riesgosa de jugar en la Bolsa. Para ser justos, esto podría ser cierto sólo para el trader que sea un poco ignorante pero no para un experimentado. De lo que todo el mundo tiene miedo es del hecho de que el Day trading por lo general toma menos de un día y puede ser tan corto como unos cuantos minutos. Por esta razón, el Day trader tiene que mantenerse racional y analítico para sobrevivir a este tipo de comercio.” (12:s.p.) Este tipo de traders tienen que formular” estrategias sobre cuándo entrar y salir de una posición basándose sobre todo en la información que puede influir en los movimientos del precio de las acciones. Con todo, el Day trading necesita ser hecho a tiempo completo, ya que obliga a prestar mucha atención a las diferentes condiciones del mercado.” (12:s.p.) También se debe tomar en cuenta que las acciones u otros productos bursátiles en poco tiempo sólo generan centavos de ganancias en los movimientos cortos, por lo cual el Day trading debe invertir mayores cantidades de capital para disfrutar de ganancias considerables. Este tipo de inversionista es más apegado al riesgo.

Por otra parte, un aspecto que no debe pasarse por alto, independientemente del tipo de inversionista que se seleccione, es el aspecto fiscal y económico que afecta a las inversiones en bolsa de valores. Ambos deben ser evaluados y se explican a continuación.

1.12 **Ámbito fiscal de las inversiones en bolsa de valores**

El ámbito fiscal se refiere a los impuestos o tributos que se cancelan sobre ciertos montos afectos. Derivado de ello, se define el ámbito fiscal al que debe sujetarse un inversionista con domicilio en Guatemala. Siendo así, que si realiza inversiones en bolsa de valores de Estados Unidos debe regirse a las leyes tanto nacionales como internacionales.

1.12.1 Impuestos en Guatemala sobre inversiones bursátiles en el extranjero

En esta sección se incluyen las principales leyes que hacen mención de las inversiones bursátiles y de los impuestos en el territorio guatemalteco a los cuales deben someterse las ganancias sobre inversiones realizadas en el extranjero.

Es importante recalcar que la orientación que se hace de este análisis es aplicable a las inversiones individuales, de capitales personales. No concierne a las inversiones de tipo empresarial, ni de financiamiento. Para dichas inversiones, el análisis que deberá hacer el inversionista es diferente y no se considerará en este punto. Además, no sólo corresponde a un intermediario conocer sobre estos aspectos, sino a quien desea, de forma personal, invertir en bolsa.

a) Decreto Número 26-92 y sus reformas. Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento.

El Artículo 1 de la ley establece que el objeto del Impuesto sobre la Renta “recae sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.” Mientras que el Artículo 2 indica **“quedan afectas todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional.”**

Con relación a las rentas de fuente guatemalteca, se consideran rentas de fuente guatemalteca, de conformidad con el Artículo 4 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, todo ingreso que haya sido generado por capitales, bienes, servicios y

derechos de cualquier naturaleza ***invertidos o utilizados en el país***, incluyendo las ganancias cambiarias.

Las rentas no afectas son aquéllas que no están sujetas a pago de impuesto, debido a que el hecho generador de las mismas no está contemplado en la ley. A diferencia de las rentas no afectas, las rentas exentas son aquéllas cuyo hecho generador está contemplado en la ley tributaria; sin embargo, no pagan impuesto por disposición de la misma ley.

El Artículo 6 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, contiene las diferentes rentas que gozan de exenciones, entre otras, se considera importante lo expuesto en la literal I:

I) Los dividendos y participaciones de utilidades que obtengan las personas individuales y jurídicas o los entres y patrimonios a que se refiere el Artículo 3 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, domiciliados en el país, de otros contribuyentes, siempre que los contribuyentes que distribuyan dichos dividendos y participaciones hayan pagado el total del impuesto que les corresponda de acuerdo con esta ley, y que la operación este legalmente documentada.

b) Decreto Número 4-2012. Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando

Para la ley del impuesto de timbres fiscales y de papel sellado especial para protocolos, es importante resaltar el siguiente artículo:

El Artículo 67 del Decreto en mención, donde se adiciona el numeral 8) al Artículo 16, queda establecido de la siguiente forma:

En el caso del pago de dividendos o utilidades en efectivo, en especie o acreditamiento en cuentas contables y bancarias, se emitan o no comprobantes del pago, a través de cupones u otro medio que documente la distribución de utilidades, el pago del impuesto deberá efectuarse en el momento en que se reciba el pago en efectivo, en especie o acreditamiento, independientemente de que se emita documento o se realice la operación contable. Quien pague o acredite en cuenta dividendos o utilidades, retendrá sobre el valor del pago o acreditamiento el impuesto establecido en esta Ley, debiendo emitir la constancia de retención respectiva y enterar el impuesto por medio de declaración jurada, en forma mensual, dentro de los primeros quince (15) días del mes siguiente a aquél en que realizó el pago, por los medios que la Administración Tributaria determine.

c) Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria

De aquí cabe resaltar los siguientes artículos que se relacionan directa o indirectamente con las inversiones bursátiles:

En el Artículo 1, referente al objeto de la Ley de Actualización Tributaria, se decreta un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen, sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país.

En el Artículo 3, del ámbito de aplicación, se menciona que quedan afectas al impuesto las rentas obtenidas en todo el territorio nacional, definido éste conforme a lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala.

El Artículo 4, considera como rentas de fuente guatemalteca, independientemente que estén gravadas o exentas, bajo cualquier categoría de renta, las siguientes:

1. Rentas de actividades lucrativas

Con carácter general, todas las rentas generadas dentro del territorio nacional, se disponga o no de establecimiento permanente desde el que se realice toda o parte de esa actividad.

Entre otras, se incluyen las rentas provenientes de f) Los servicios de asesoramiento jurídico, técnico, financiero, administrativo o de otra índole, utilizados en territorio nacional que se presten desde el exterior a toda persona individual o jurídica, ente o patrimonio residente en el país, así como a establecimientos permanentes de entidades no residentes.

2. Rentas del trabajo

A las que provienen de toda clase de contraprestación, retribución o ingreso, cualquiera que sea su denominación o naturaleza, que deriven del trabajo personal prestado por un residente en relación de dependencia desarrollado dentro de Guatemala o fuera de Guatemala.

3. Rentas de capital

Con carácter general, son rentas de fuente guatemalteca las derivadas del capital y de las ganancias de capital, percibidas o devengadas en dinero o en especie, por residentes o no en Guatemala:

a) Los dividendos, utilidades, beneficios y cualesquiera otras rentas derivadas de la participación o tenencia de acciones en personas jurídicas, entes o patrimonios residentes en Guatemala o derivados de la participación en beneficios de establecimientos permanentes de entidades no residentes.

b) Los intereses o rendimientos pagados por personas individuales, jurídicas, entes, patrimonios o entidades residentes o que tengan establecimientos permanentes situados en el país, derivados de: i) depósitos de dinero; ii) la inversión de dinero en instrumentos financieros; iii) operaciones y contratos de créditos, tales como la apertura de crédito, el descuento, el crédito documentario o los préstamos de dinero; iv) la tenencia de títulos de crédito tales como los pagarés, las letras de cambio, bonos o los debentures o la tenencia de otros valores, en cualquier caso emitidos físicamente o por medio de anotaciones en cuenta; v) los diferenciales de precio en operaciones de reporto, independientemente de la denominación que le den las partes, u otras rentas obtenidas por la cesión de capitales propios; vi) el arrendamiento financiero, el factoraje, la titularización de activos; vii) cualquier tipo de operaciones de crédito, de financiamiento, de la inversión de capital o el ahorro.

d) Decreto Número 27-92 y sus Reformas. Ley del Impuesto al Valor Agregado

Esta ley dedicada a la regulación y que facilita a la administración tributaria el cumplimiento de sus atribuciones, entre sus definiciones importantes según el Artículo 2, resalta: a) Por venta: Todo acto o contrato que sirva para transferir a título oneroso el dominio total o parcial de bienes muebles o inmuebles **situados en el territorio nacional**, o derechos reales sobre ellos, independientemente de la designación que le den las partes y del lugar en que se celebre el acto o contrato respectivo.

Dentro de las ventas y servicios exentos se incluyen entre otros, algunas ventas y servicios exentos del Impuesto al Valor Agregado, contenidas en el Artículo 7 de la ley, estos son:

Los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las bolsas de valores autorizadas para operar en el país y la creación, emisión, circulación y transferencia de títulos de crédito, títulos valores y acciones de cualquier clase, exceptuando la factura cambiaria, cuando la emisión, aceptación o negociación corresponda a actos gravados por la presente ley.

**e) Decreto Número 34-96 Del Congreso de la República y sus Reformas.
Ley del Mercado de Valores y Mercancías**

Considerando que de conformidad con el Artículo 119 de la Constitución Política de la República de Guatemala, son obligaciones fundamentales del Estado, entre otras, las de promover el desarrollo económico de la Nación, proteger la formación del capital, el ahorro y la inversión y crear las condiciones adecuadas para promover la inversión de capitales nacionales y extranjeros; Que para elevar la competitividad y mejorar la funcionalidad del sistema financiero dentro del marco de la economía nacional, se hace necesario estimular el aumento en las operaciones bursátiles.

Según el Artículo 18 del mismo decreto, referente a Actividades, las bolsas de comercio podrán realizar las actividades de la literal b y c, que se consideraron las más importantes:

b) Inscribir las ofertas públicas de valores que hubieren sido registradas en el Registro y cumplan con los requisitos de las disposiciones normativas y reglamentarias de carácter general de las bolsas de comercio en que se habrá de realizar la oferta pública y del Registro en que habrá de realizar la oferta pública.

c) Divulgar e informar masivamente, así como proporcionar y mantener a disposición del público, información amplia y relevante sobre las emisiones de

valores y la negociación de mercancías y contratos que hayan inscrito o autorizado, así como sobre los emisores de valores y sobre otras operaciones que en ellas se realicen; inclusive sobre la calificación de riesgo y sus actualizaciones obtenidas por un emisor o por una emisión de valores en alguna de las empresas calificadoras de riesgo, inscritas para operar en el país o por empresas calificadoras de riesgo internacionales, reconocidas por la Comisión de Valores de los Estados Unidos de América denominada Securities and Exchange Commission (SEC).

Bajo lo anterior, es estrictamente necesario que para poder negociar en el mercado de valores y mercancías en Guatemala, se deben seguir a cabalidad los pasos de inscripción para la emisión y deja clara la facilidad de información que debe brindar la Bolsa de Valores Nacional a los inversionistas.

También se pueden observar Artículos como el Artículo 25.- Objetivo de las disposiciones reglamentarias sobre oferta pública. Según este artículo, las disposiciones reglamentarias que sobre oferta pública, en los mercados bursátil y extrabursátil, emitan las bolsas de comercio y el registro, respectivamente, deberán tener como objetivo el dotar a los participantes en los mercados de razonable seguridad en el cumplimiento de las operaciones que se realicen, así como garantizar al público inversionista condiciones suficientes de transparencia, honorabilidad y seguridad.

Al igual que en el mercado de valores en Guatemala, los datos presentados para inversiones en mercados extranjeros son lo suficientemente confiables, ya que antes de ser presentados en oferta pública deben ser supervisados por la Securities and Exchange Commission (SEC), entidad encargada de vigilar por la validez de información en los mercados de valores.

Tanto el Artículo 38.- Oferta pública de valores en moneda extranjera como el Artículo 38 bis.- Listado de valores extranjeros, se refieren a las inversiones con moneda extranjera, pero siempre respecto a las emisiones hechas en Guatemala, no sobre inversiones sobre títulos en el extranjero.

f) Decreto Número 26-95 y sus reformas. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros

Basado en esta ley y de acuerdo con el Artículo 1. De la Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, este impuesto grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

El Artículo 8 de la ley indica “las personas individuales o jurídicas que paguen o acrediten en cuenta intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos valores públicos y privados, a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, que no estén sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, retendrán el diez por ciento (10%) con carácter de pago definitivo del impuesto”.

g) Decreto Número 94-2000. Ley de Libre Negociación de Divisas

Según la ley en mención, en su Artículo 1, “Las operaciones activas, pasivas, de confianza y las relacionadas con obligaciones por cuenta de terceros que en monedas extranjeras realicen los bancos del sistema y las sociedades financieras privadas, se registrarán, en lo aplicable, por lo dispuesto en la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, en la Ley Monetaria, en la Ley de Bancos, en la Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, en las leyes

específicas de las instituciones bancarias y financieras, en la Ley de Sociedades Financieras Privadas, Ley de Productos Financieros y en las disposiciones dictadas por la Junta Monetaria y por la Superintendencia de Bancos”.

1.12.2 Impuestos extranjeros sobre inversiones en bolsa de valores de Estados Unidos

En este apartado, el ámbito fiscal corresponde al territorio estadounidense incluye el tipo de impuestos que debe pagar el inversionista guatemalteco sobre sus ganancias en negociaciones bursátiles en Estados Unidos.

En Estados Unidos, el Servicio de Impuestos Internos “Internal Revenue Service” (IRS por sus siglas en inglés), exige que la Forma W-8BEN sea llenada por los cuentahabientes extranjeros, certificando que no son residentes ni ciudadanos de los Estados Unidos. Esta forma certifica que la persona, negocio u otra entidad legal, es extranjera no residente ni ciudadana y que por lo tanto, está exenta de pagar impuestos por ingresos generados en dicho país.

Este documento es de suma importancia ya que si no se brinda la Forma W-8BEN en original o se entrega incompleta, el banco que recibe los fondos de las ganancias bursátiles está obligado a retener impuestos a una tasa del 30% sobre los intereses recibidos. Cada persona listada como dueño en la cuenta deberá llenar una Forma W-8BEN separada.

Como dato único, si se planea cobrar de una empresa americana y no se es residente de Estados Unidos, es posible presentar el formulario W-8BEN para declarar impuestos. En el caso del W-8BEN se usa para personas extranjeras independientes, con intención de cobrar algún monto de dinero sin que sea descontado el 30% de impuesto.

Este formulario no puede faltar al momento de apertura de una cuenta en un corredor de bolsa para realizar las transacciones desde Guatemala u otro país. Si no se envía, las ganancias o montos de capital en los bancos estadounidenses sufrirán el desembolso por pago de impuestos.

Este formulario es posible encontrarlo en varios sitios de internet. (Ver anexo 6) Ejemplo de formulario W-8BEN. Se debe considerar que cuando el guatemalteco quiera realizar sus primeras transacciones bursátiles, al momento de apertura de su cuenta en el corredor de bolsa electrónico, esta debe estar al mismo nombre de la cuenta de banco en Estados Unidos. No se podrá hacer uso de una cuenta de terceros, porque el corredor de bolsa trabaja con cuentas independientes. Así también, el corredor de bolsa seleccionado utiliza su propio banco para hacer sus negociaciones.

1.13 Ámbito macroeconómico de las inversiones en bolsa de valores

En este apartado se incluye información relacionada con las principales variables macroeconómicas del mercado financiero estadounidense. El análisis a realizar consiste en el estudio general del ambiente macroeconómico de Estados Unidos debido a que es el destino de los fondos del inversionista guatemalteco. Se incluye en el análisis debido al impacto e influencia en el rendimiento que el mercado bursátil tenga. No se considera necesario analizar el ámbito nacional debido a que los fondos se destinarán al exterior.

La finalidad de analizar el ámbito económico es ayudar a comprender el impacto potencial en el comportamiento del precio de las acciones, representadas por los índices. Su análisis es importante para inversores individuales o intermediarios, ya que el movimiento de la economía del país incide en el desempeño de las bolsas de valores y el inversionista debe estar al tanto no de datos económicos, pero sí de las repercusiones que puede tener.

Se proponen las siguientes variables económicas, debido a la facilidad con que se puede obtener información de ellas en medios escritos o en internet, no siendo estas las únicas.

1.13.1 Inflación

La inflación, según el libro Finanzas Corporativas de Ross, Westerfield y Jaffe, es el “incremento del monto de dinero en circulación, el cual da como resultado una disminución de su valor y un aumento de los precios” (32:926). El Banco de Guatemala, define la inflación³⁵ como el alza generalizada y persistente en el nivel de los precios internos de la economía de un país. Alternativamente, se puede definir como la pérdida sostenida del valor del dinero.

Su aplicación en el análisis relacionado al tema bursátil, recae en que el incremento de los precios que tiene repercusión en el dólar estadounidense, que es la moneda que el inversionista guatemalteco necesita adquirir para poder realizar sus transacciones. Básicamente, debe evaluar que esta permanezca a un ritmo controlado por el gobierno de Estados Unidos, ya que influye en el precio de las acciones que forman parte del ETF.

En resumen, si suben los precios de los insumos, suben los costos de las empresas, afectando las utilidades y precios por acción, incrementando el precio del ETF que tarde o temprano se normalizará generando una pérdida indiscutible. Por ello, el inversionista, conocedor de esta variable, podrá determinar cuándo esta situación ocurra y abstenerse de realizar transacciones con precios fuera de lo normal.

³⁵ Concepto extraído de uno de los documentos publicados por el Banco de Guatemala. Link http://www.banguat.gob.gt/publica/doctos/inflacion_deflacion_banguat.pdf.

1.13.2 Índice de precios al consumidor –IPC-

IPC significa Índice de Precios al Consumidor. Según el documento de información financiera publicado por la Superintendencia de Bancos, el IPC “es un indicador económico de gran importancia para medir –a través del tiempo- la variación de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa de consumo regular de los hogares.”³⁶

El IPC se emplea para ajustar, por ejemplo, los sueldos / salarios y las pensiones. Para calcular el IPC no se aplica ningún tipo de norma internacional. Cada país fija su propia cesta de la compra con bienes y servicios y las ponderaciones correspondientes. Esta variable está relacionada con la inflación, puesto que su medición se realiza utilizando el IPC. Por lo tanto su incidencia bursátil es la misma que la expuesta anteriormente.

1.13.3 Producto interno bruto–PIB-

El PIB es el valor de mercado de bienes y servicios finales producidos en una economía durante un período determinado. Existe también una clasificación en el PIB: el PIB real y el PIB nominal.

El PIB real (o a precios constantes) es el valor monetario de todos los bienes y servicios de consumo final producidos por una economía durante un período determinado de tiempo (un trimestre, un semestre o un año), calculado utilizando los precios de mercado de un período base fijo. Elimina el efecto del incremento en los precios y se puede conocer apropiadamente cómo evoluciona la producción.

³⁶ <http://www.sib.gob.gt/>

Mientras tanto el PIB nominal (o a precios corrientes) es el valor monetario de todos los bienes y servicios de consumo final producidos por una economía durante un período determinado de tiempo (un trimestre, un semestre o un año), calculado utilizando los precios de mercado de ese mismo período. Utiliza los precios actuales que están vigentes en el mercado y toma en cuenta la inflación.

Un retroceso del PIB no necesariamente implica estancamiento y caídas de precios en las bolsas de valores, pero si puede utilizarse como señal de alerta e investigar qué factores están provocando esta situación y con ello, administrar posiciones y cierres manuales de las transacciones.

1.13.4 Tasa de desempleo

Este término expresa el nivel de desocupación entre la Población Económicamente Activa y hace referencia a la situación del trabajador que carece de empleo y de salario. Corresponde a la parte de la población que estando en edad, condiciones y disposición de trabajar -población activa- carece de un puesto de trabajo. La tasa de desempleo se calcula como el número de desempleados dividido por la población activa y se expresa en forma de porcentaje.

Debido a la crisis económica reciente, las tasas de desempleo en muchos países han llegado a registrar niveles históricos marcando con ello, la gravedad de la situación. Sin embargo, las estadísticas que se ofrecen al público no siempre son precisas. Esto se explica debido a que un individuo puede formar parte de la población económicamente activa y al mismo tiempo no tener trabajo, por falta de interés, pero este será considerado como desempleado, aun cuando exista la oferta laboral suficiente para que forme parte del mercado.

Relacionando la tasa de desempleo con el mercado de valores, se tiene el siguiente ejemplo. Un mal reporte del gobierno sobre el empleo perjudica la perspectiva del inversionista, creando desconfianza en la bolsa de valores, lo cual provoca cierres negativos y por consiguiente bajas en el desempeño del índice. Dado que el ETF está ligado al índice bursátil, el precio de este puede verse afectado en los siguientes días.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO SITUACIÓN ACTUAL DE LOS INVERSIONISTAS EN GUATEMALA Y CONOCIMIENTO DE PRODUCTO ETF SOBRE INDICES BURSATILES

2.1. Diagnóstico de variables nacionales

En esta parte se pretende determinar la situación actual del mercado nacional respecto al conocimiento de las alternativas de inversión, incluidos los fondos cotizados en bolsa (Exchange Traded Fund, ETF). La información es necesaria para analizar las variables nacionales y se obtuvo a través de cuestionarios escritos³⁷, de forma presencial y electrónica, además de recopilación de información actualizada de diferentes fuentes.

El perfil requerido para los miembros de la muestra, está enfocado geográficamente en la ciudad capital de Guatemala y son quienes poseen excedentes de capital individuales³⁸ y realizan inversiones actualmente y quienes lo harán en un futuro próximo.

Por excedentes de capital debe entenderse que este puede ser propio o ajeno, es decir, la propiedad del capital no determina el interés y deseo de invertir en bolsa de valores, que es la principal variable que justifica la participación en la encuesta.

³⁷ Ver anexo 1, que incluye la boleta utilizada en la encuesta.

³⁸ Se considerará que posee excedentes de capital, propios o ajenos, quien presente interés en realizar inversiones en bolsa de valores de Estados Unidos. Es decir, el capital puede estar disponible o no en el momento que se realizó dicho estudio. Además, quien cumpla el perfil requerido, puede invertir a cuenta propia o realizar inversiones para terceros.

Tabla 5
Perfil del encuestado

Perfil	
Edad	Mayor de 18 años
Sexo	Masculino o femenino
Domicilio	Residentes de la ciudad capital
Perfil profesional requerido	Personas interesadas en invertir en bolsa de valores de Estados Unidos. Que posean excedentes de capital (La propiedad del mismo no es factor determinante para ser considerado válido).

Fuente: elaboración propia. Guatemala, mayo de 2012

Cabe resaltar que inicialmente se tenía contemplada como población para determinar la muestra, a los miembros de la Asociación de Gerentes de Guatemala (AGG). Sin embargo, por razones independientes a la veracidad del estudio y que el estudio no está dirigido a una institución en específico, además que los requisitos para pertenecer a la organización son similares a los de otras organizaciones que cumplen el mismo perfil, se optó por realizar el diagnóstico y llenado de encuestas en BURSATILE de Guatemala y una empresa privada que solicitó que se reservaran sus datos, respetando el perfil del encuestado en todo momento.

Todo lo anterior, valida la confiabilidad de los resultados que se expondrán más adelante y se hace la salvedad, que en el análisis el lector encontrará un grupo de encuestados que invierten en otro tipo de negocios y no están interesados en invertir en la actualidad en la bolsa de valores de Estados Unidos, quedando fuera del objetivo del presente diagnóstico.

2.1.1. Situación actual de los inversionistas en Guatemala

Para determinar la situación actual de los inversionistas guatemaltecos y reflejar el grado de conocimiento que poseen, se determinó que el número adecuado para la encuesta era de mínimo 351 guatemaltecos³⁹ y se eligió el muestreo aleatorio simple, sin reemplazo, como método probabilístico para seleccionar los elementos que integrarían la muestra para realizar el estudio.

Por medio de esta investigación fue posible recabar la percepción y conocimiento de los inversionistas guatemaltecos sobre temas más específicos como el grado de conocimiento de otras alternativas y la diversificación en las inversiones.

Técnicas del muestreo utilizadas en el trabajo de campo

El tipo de estadística utilizado fue la estadística inferencial, porque se pretende concluir sobre la población de la cual forma parte la muestra. Además, las variables son de tipo cualitativo, porque su medición no es de forma numérica.

Análisis e interpretación de los datos

Datos de identificación

En el análisis e interpretación de los datos, los encuestados se dividieron en dos grupos. Los cuales son:

Grupo A. Personas que están interesadas en invertir e invierten actualmente.

Grupo B. Personas que no están interesadas en invertir en bolsa de valores de Estados Unidos.

³⁹ Ver anexo 7, que incluye la determinación de la muestra.

El grupo A, a su vez está integrado por los siguientes subgrupos, cuya división no es fundamental al momento de realizar el diagnóstico, pero se incluye para que el lector tenga conocimiento de cómo está integrado el grupo A:

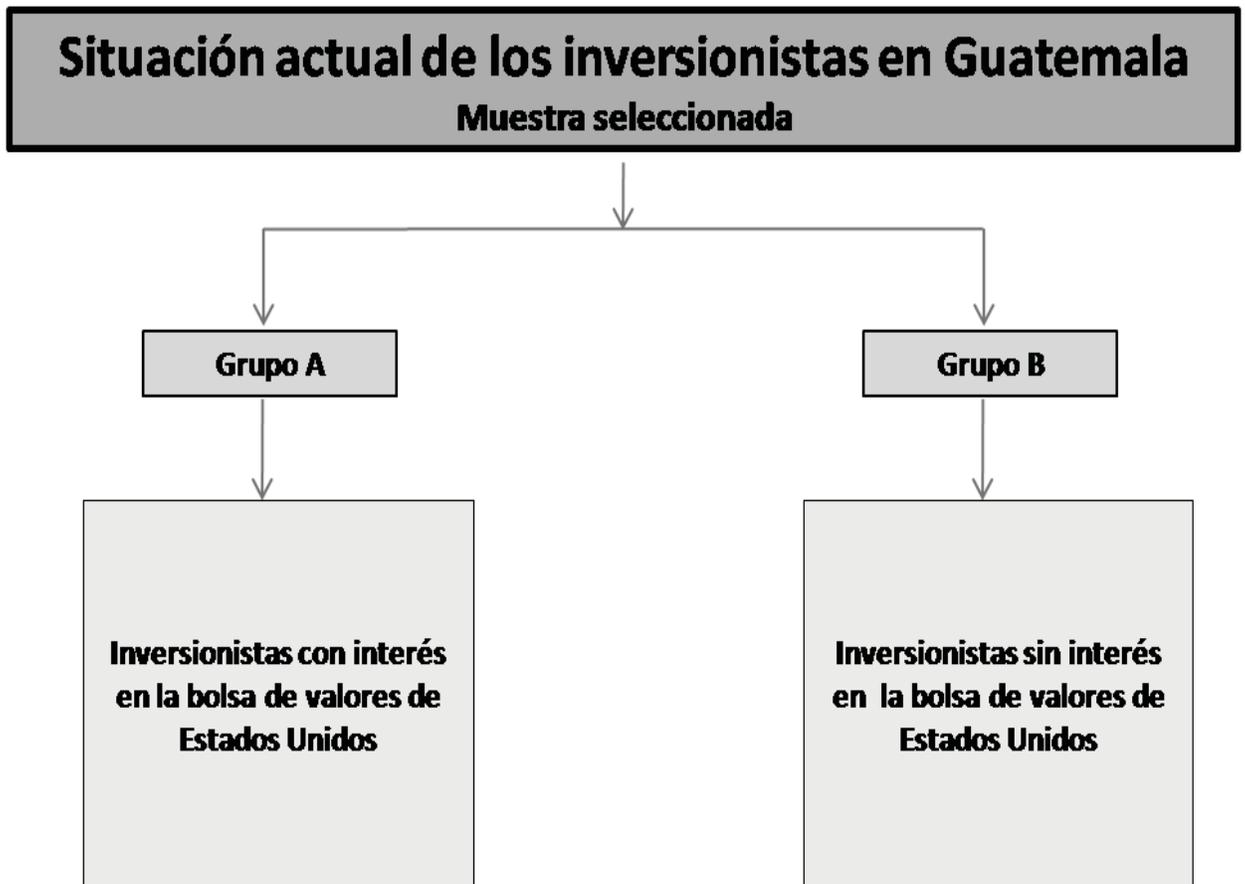
Sub grupo I, Inversionistas que ya poseen conocimientos bursátiles y ya han invertido.

Sub grupo II, Inversionistas que ya poseen los conocimientos pero que aún no lo han practicado.

Sub grupo III, Inversionistas que no saben cómo hacerlo y desean aprender a invertir.

La información que tomó relevancia en el estudio corresponde al grupo A.

Diagrama 1
División de encuestados según grupo perteneciente



Fuente: elaboración propia. Guatemala, agosto de 2012

De ambos, el grupo A es quien cumple con el perfil requerido, por lo tanto, el análisis se enfocará únicamente en el grupo A y no se incluye al grupo B, por la falta de interés que presenta. Las respuestas del grupo B son irrelevantes para el fin del estudio.

Se incluye la tabla de valores absolutos (participantes) y valores relativos (porcentaje) para que el lector tenga conocimiento de cuantos inversionistas constituyen cada sub grupo.

Tabla 6
Conformación de grupos de acuerdo a su interés en invertir en bolsa de valores de Estados Unidos

Grupo	Participantes	Porcentaje
Grupo A	304	85%
Grupo B	54	15%
Total	358	100%

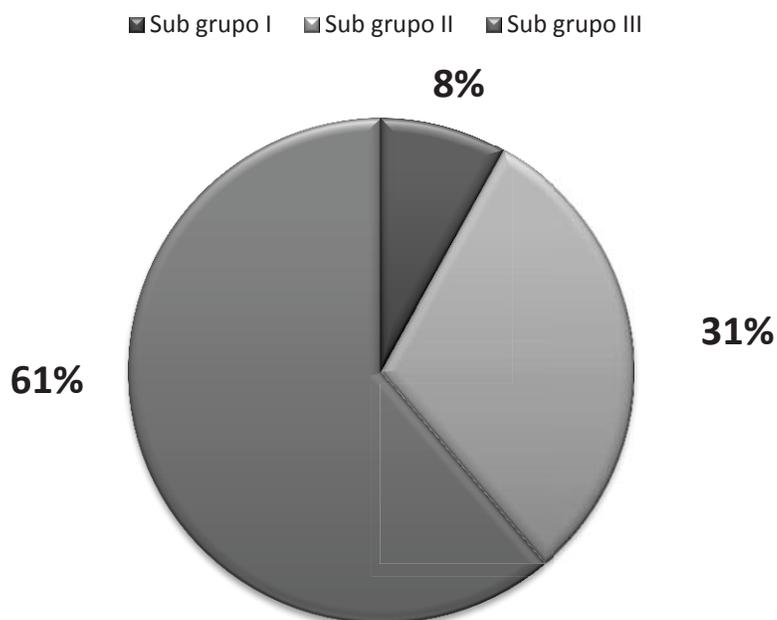
Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

Cada pregunta de la boleta se analizará con gráfica y tabla de resultados. El lector encontrará primero la gráfica y su respectivo análisis. Luego, el análisis de la tabla concerniente a la gráfica y la tabla de resultados.

Hay que recordar que para el presente estudio, los datos utilizados son los del grupo A, por haber cumplido el total de requerimientos del perfil seleccionado. Aun así, se presenta cómo está constituido el grupo A, según el grado de conocimiento que actualmente poseen en cuanto a temas de inversiones en bolsa de valores de Estados Unidos.

Conocimiento general de la bolsa de valores de Estados Unidos

Gráfica 7
Conocimiento general de la bolsa de valores



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

Es importante observar que de los encuestados totales del grupo A en la muestra, las personas que están interesadas en aprender a invertir en bolsa de valores de Estados Unidos (Sub grupo III) constituyen la mayor parte de los resultados obtenidos, pues representan el 61% del total. Ello significa que más del 50% de los inversionistas del estudio sí están interesados en conocer más acerca de estos temas, aun cuando el acceso a la información bursátil se encuentra todavía dispersa en el entorno guatemalteco.

Seguido, con el 31% del total de datos, se encuentran las personas que se están capacitando para invertir potencialmente en la bolsa de valores de Estados

Unidos (Sub grupo II). Ambos grupos demuestran que los guatemaltecos tienen interés de aprender a invertir en bolsa de valores.

Las personas que son inversionistas actuales de la bolsa de valores de Estados Unidos desde Guatemala (Sub grupo I), constituyen solamente el 8%, es decir, que este negocio financiero no es muy explotado aún en el entorno guatemalteco y los inversionistas actuales en Guatemala, tienen actividades bursátiles, por ejemplo, en la Bolsa de Valores Nacional u otras bolsas.

Como lo muestra la tabla siguiente, el sub grupo I consta de 26 respuestas, el sub grupo II consta de 93 y el sub grupo III de 185 respuestas, de un total de 304.

Tabla 7
Conocimiento general de la bolsa de valores

Grupo	Participantes	Total
Sub grupo I	26	8%
Sub grupo II	93	31%
Sub grupo III	185	61%
Total	304	100%

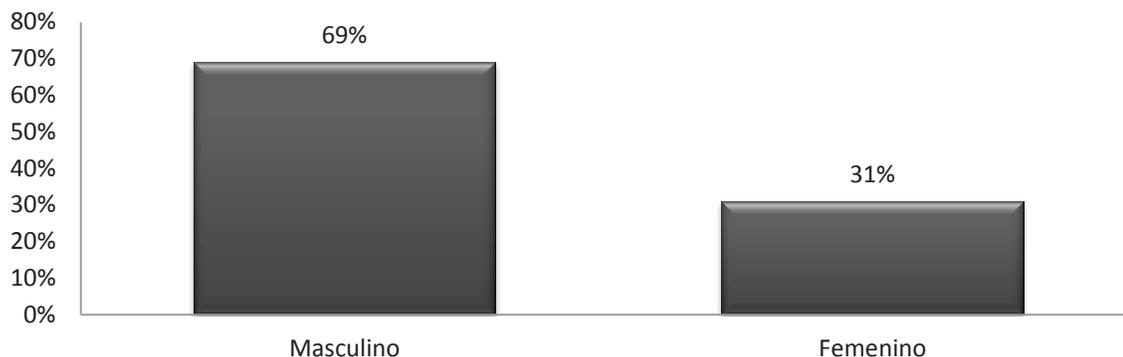
Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

La división explicada en los párrafos anteriores es únicamente con fines ilustrativos, presentando los diferentes tipos de sub grupos que conforman el grupo A, de personas que son considerados como inversionistas actuales y potenciales de la bolsa de valores de Estados Unidos. Se incluye la tabla de cuantos pertenecen a cada grupo, solamente para facilitar el análisis al lector.

Así mismo, la información siguiente sobre género, edad, grado de escolaridad y ocupación, es únicamente para que el lector tenga conocimiento sobre las características de los encuestados y no constituyen factor determinante en el resultado final del diagnóstico.

Género de los encuestados

**Gráfica 8
Género**



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

En la gráfica anterior puede observarse, que del total de respuestas recabadas de las personas que si desea invertir en bolsa de valores, el 69% representa a hombres y 31% a las mujeres.

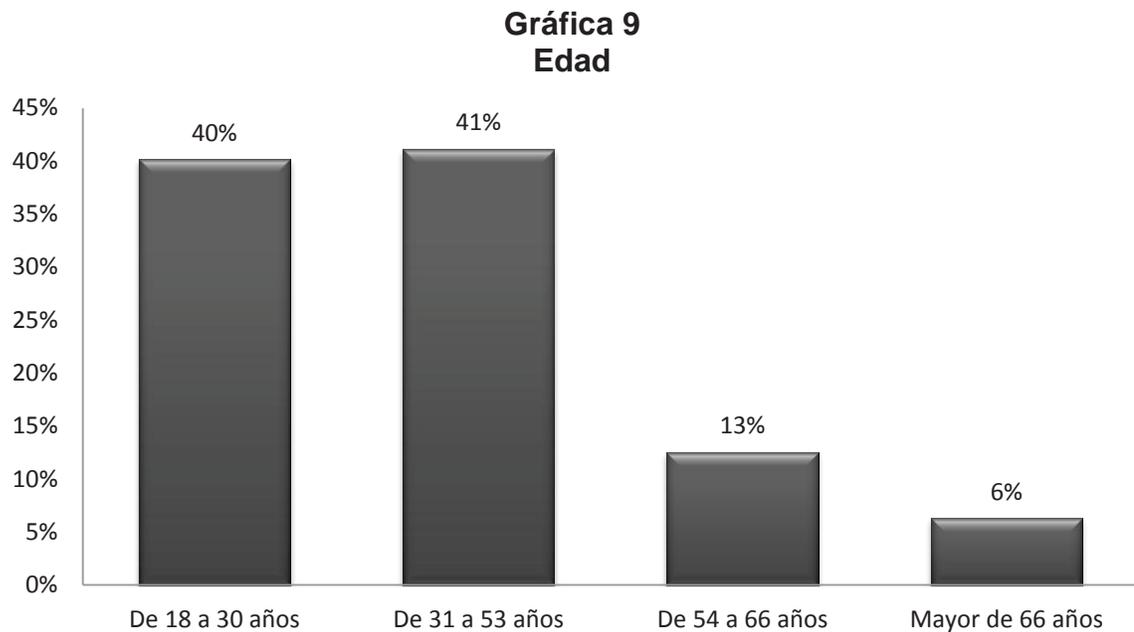
El género femenino tiene mayor representatividad en el sub grupo III de personas que desean aprender a invertir, con 62 respuestas, como se muestra en la tabla 8, donde también predomina el género masculino.

**Tabla 8
Género**

Género	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
Sub grupo I	19	7	26	73%	27%	100%
Sub grupo II	68	25	93	73%	27%	100%
Sub grupo III	123	62	185	66%	34%	100%
Total	210	94	304	69%	31%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

Edad de los encuestados



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

La mayor parte de los encuestados se encuentran en el rango de 31 a 53 años con el 41% y de 18 a 30 años con 40% de participación. Las personas mayores de 66 años únicamente representan el 6% de los datos totales del estudio.

En el sub grupo III, existen 87 respuestas, de 122 obtenidas en este rango, de personas entre los 18 a 30 años interesadas en el tema bursátil. Ello significa que las personas más jóvenes de la muestra son las más interesadas en este tema. Además, son las personas más jóvenes quienes mayormente se atreven a iniciarse en nuevos proyectos. Siendo en total 122 respuestas de 304 del estudio.

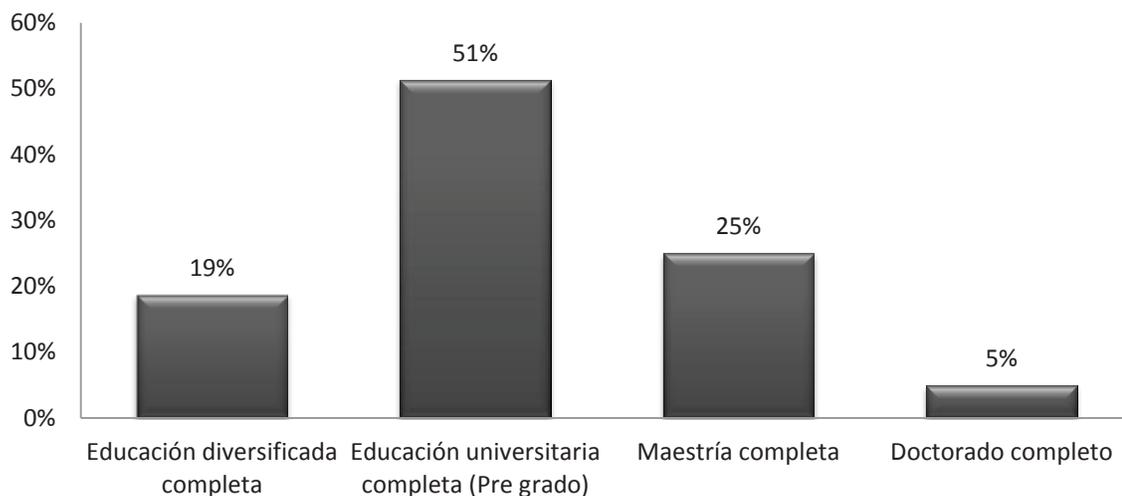
Tabla 9
Edad

Edad	De 18 a 30 años	De 31 a 53 años	De 54 a 66 años	Mayor de 66 años	Total	De 18 a 30 años	De 31 a 53 años	De 54 a 66 años	Mayor de 66 años	Total
Sub grupo I	5	12	6	3	26	19%	46%	23%	12%	100%
Sub grupo II	30	44	13	6	93	32%	47%	14%	7%	100%
Sub grupo III	87	69	19	10	185	47%	37%	10%	6%	100%
Total	122	125	38	19	304	40%	41%	13%	6%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

Grado de escolaridad de los encuestados

Gráfica 10
Grado de escolaridad



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

En el grado de escolaridad de los participantes, del total de respuestas obtenidas, el grado de escolaridad predominante es la educación universitaria completa (Pre grado) con un 51% del total de respuestas. Esto se puede debe a que actualmente se ha dado mayor importancia a este tema, tratando de involucrarlo en algunas universidades. Además, coincide con la edad que resalta en el estudio, que es la más predominante entre los estudiantes universitarios.

Los encuestados con nivel de maestría constituyen el segundo mayor grupo de respuestas del estudio realizado, con el 25% de representatividad, lo cual se debe en gran medida a que, específicamente en las maestrías que tienen que ver con el área financiera, este campo ocupa parte importante.

El tercer grupo, constituido por las personas con nivel de educación diversificada, incluye a guatemaltecos que aún no obtienen su título universitario y por lo tanto no se quisieron encasillar en ese segmento, más bien, optaron por incluirse como

de nivel diversificado. Ello permite que este nivel constituya el 19% de guatemaltecos encuestados.

Los encuestados con nivel de doctorado completo únicamente constituyen el 5% del total de los datos, es decir, tienen poca representatividad en el estudio.

En número de respuestas, la educación universitaria completa predomina en los sub grupos II y III, de las personas que tienen o no algún tipo de conocimiento, pero que no han invertido en bolsa de valores, ya que poseen 50 y 97 asignaciones respectivamente.

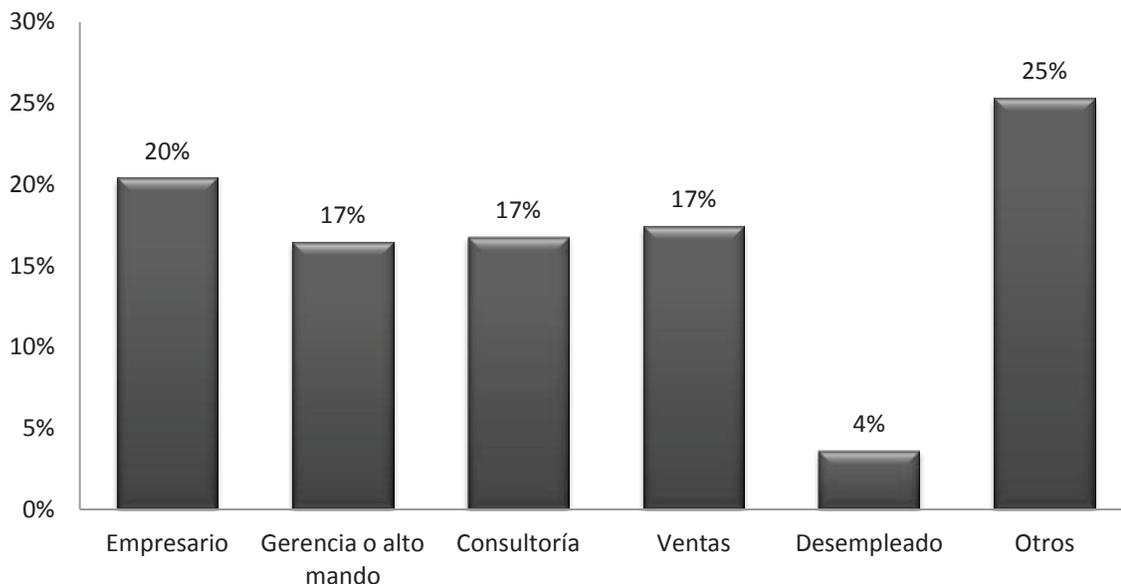
Tabla 10
Grado de escolaridad

Grado de escolaridad	Educación diversificada completa	Educación universitaria completa (Pre grado)	Maestría completa	Doctorado completo	Total	Educación diversificada completa	Educación universitaria completa (Pre grado)	Maestría completa	Doctorado completo	Total
Su grupo I	5	9	9	3	26	19%	34%	35%	12%	100%
Sub grupo II	10	50	28	5	93	11%	54%	30%	5%	100%
Sub grupo III	42	97	39	7	185	23%	52%	21%	4%	100%
Total	57	156	76	15	304	19%	51%	25%	5%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

Ocupación de los encuestados

**Gráfica 11
Ocupación**



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

Finalmente, se determinó que la ocupación predominante entre los encuestados, representada con el 25% de las personas que accedieron a responder (77 personas), es diferente a las planteadas en la boleta de encuesta, como por ejemplo abogados, estudiantes, médicos, etc. que, aunque no posean empresas a su nombre, poseen excedentes de capital para ser considerados como inversionistas potenciales.

El segundo mayor peso lo obtuvieron con el 20% los empresarios (62 personas), incluidos también los comerciantes, con ello se observa que las personas que tienen interés por el campo bursátil son, en su mayoría, aquellas que no poseen una relación de dependencia con alguna organización, sino que trabajan

independientemente y tampoco cuentan con restricciones de propietarios en la toma de decisiones de inversión.

Dentro del total de encuestados solamente se observa 4% de desempleados (11 personas) y cuya situación no afecta la validez de las respuestas, pues es en este rango entran los inversionistas que actualmente se encuentran jubilados o son independientes financieramente y que pueden tener ingresos pasivos, como por ejemplo herencias, rentas, etc. por lo tanto si son considerados como inversionistas.

En la tabla siguiente puede observarse que la opción otros, consta de 77 respuestas de 304 válidas, donde por sub grupos tiene mayor peso en el número III, es decir, 53. Los empresarios de un total de 62 asignaciones, igualmente tiene mayor participación en el sub grupo III, donde 31 personas indicaron tener esa ocupación.

**Tabla 11
Ocupación**

Ocupación	Empresario	Gerencia o alto mando	Consultoría	Ventas	Desempleado	Otros	Total	Empresario	Gerencia o alto mando	Consultoría	Ventas	Desempleado	Otros	Total
Sub grupo I	9	9	4	2	1	1	26	35%	35%	15%	7%	4%	4%	100%
Sub grupo II	22	17	19	8	4	23	93	24%	18%	20%	9%	4%	25%	100%
Sub grupo III	31	24	28	43	6	53	185	17%	13%	15%	23%	3%	29%	100%
Total	62	50	51	53	11	77	304	20%	17%	17%	17%	4%	25%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

La boleta de encuesta utilizada fue dividida en tres partes para los fines que se pretenden evaluar en el estudio, quedando establecida de la siguiente manera:

Parte I. Situación actual de los inversionistas en Guatemala

Parte II. Riesgo en inversiones en bolsa de valores

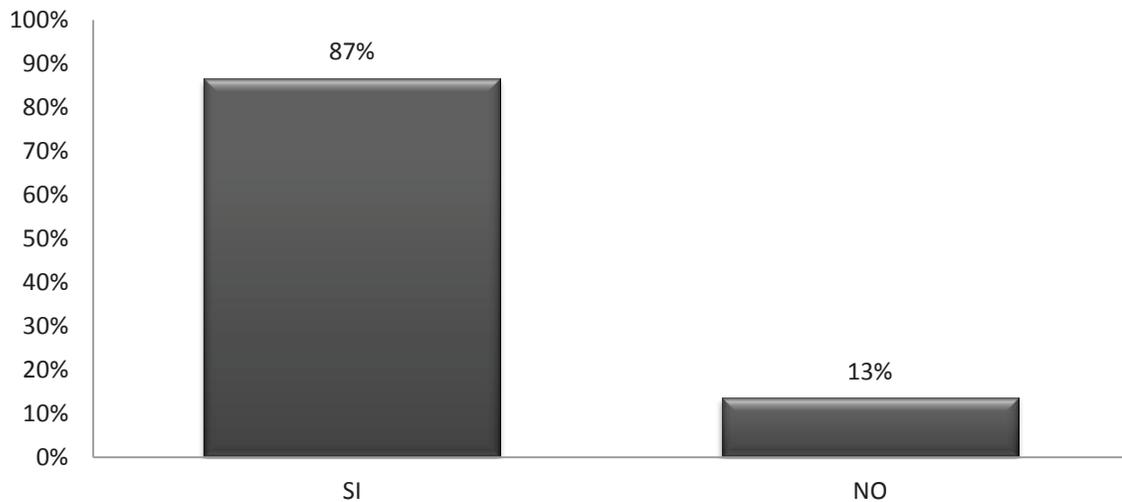
Parte III. Conocimiento de la alternativa de inversión con riesgo controlado

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada una de ellas.

Parte I. Situación actual de los inversionistas en Guatemala

En este aspecto, fue evaluada la situación que atraviesan los guatemaltecos en cuanto a puntos generales sobre el conocimiento de diversos aspectos de bolsa de valores de Estados Unidos, como por ejemplo, la variedad de opciones de inversión. Se presentan los resultados obtenidos mediante la encuesta llevada a cabo.

Gráfica 12
¿Sabe cómo opera en sus actividades la bolsa de valores de Estados Unidos?



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

En general, el 87% de los encuestados indicaron conocer cómo opera la bolsa de valores de Estados Unidos, ya que se han enterado por diversas fuentes, incluyendo los medios de comunicación y estudios.

El 13% restante respondió negativamente a esta interrogante, por no manejar directamente este tema y/o sus inversiones, ya que utilizan los servicios de un corredor de bolsa intermediario e invierten en bolsa de valores nacional.

Este dato demuestra que la práctica de inversión en uno de los países que se ha considerado por mucho tiempo con mejor economía, como Estados Unidos, es aún escasa, independientemente de la situación por la que atraviesa actualmente. Con ello las oportunidades de inversión bursátil no se están aprovechando del todo ya que no existe la suficiente divulgación.

Por sub grupos, donde mayor conocimiento se tiene es en el II y III, con 75 y 165 respuestas respectivamente. Estos sub grupos constituyen a quienes son inversionistas actualmente y quienes desean iniciarse también en bolsa de valores de Estado Unidos.

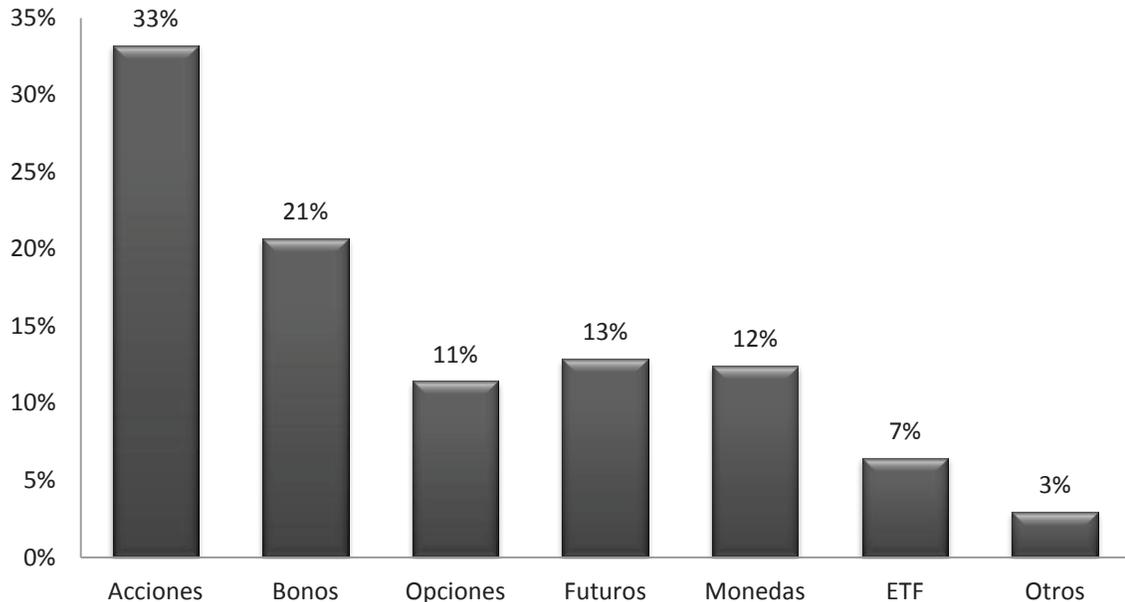
Tabla 12
¿Sabe cómo opera en sus actividades la bolsa de valores de Estados Unidos?

	SI	NO	Total	SI	NO	Total
Sub grupo I	23	3	26	88%	12%	100%
Sub grupo II	75	18	93	81%	19%	100%
Sub grupo III	165	20	185	89%	11%	100%
Total	263	41	304	87%	13%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

Gráfica 13

¿Cuáles de estos productos bursátiles conoce usted o ha oído que se pueden negociar en la bolsa de valores de Estados Unidos?



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

Con la pregunta de la gráfica 13, se logró determinar que el conocimiento que los inversionistas tienen acerca de los productos bursátiles de Estados Unidos es aún limitado. Pues en mayor medida destinarían sus recursos a las alternativas más conocidas en el entorno guatemalteco, como las acciones.

Esta pregunta es de las más importantes, ya que permiten determinar el grado de conocimiento de los guatemaltecos respecto a la variedad de opciones de productos bursátiles.

Las personas seleccionaron los instrumentos bursátiles que conocían, siendo el más popular de ellos, las acciones con un 33% y los bonos con 21%. Cabe resaltar que ambos son los principales productos negociados en las bolsas de valores en general, a eso se debe su reconocimiento más inmediato. No pasa así

con productos más especializados, que sólo se negocian en bolsas más desarrolladas como las de Estados Unidos.

Los futuros son más conocidos que las opciones y las monedas, pues tienen el 13% de respuestas en comparación del 11% de las opciones y el 12% de las monedas. Los medios de comunicación de Guatemala, dan mucho énfasis a los futuros (también conocidos como “commodities”) principalmente porque la agricultura representa una de los principales negocios en este país. Las opciones en cambio, se manejan entre los inversionistas profesionales y son negociadas en bolsas extranjeras. Dados los resultados anteriores, es comprensible que en Guatemala este instrumento sea aún inadvertido.

El producto ETF que merece la mayor atención, según los fines de este estudio, recibió el 7% de reconocimiento por parte de los encuestados. Cabe notar que este resultado en parte responde a que el tema de productos bursátiles más especializados no se profundiza, tal y como sucede con otros servicios, por ejemplo los sistemas informáticos que pese a existir y ser útiles, si al guatemalteco no le interesa conocer de ellos, tampoco buscará aprender más sobre su funcionamiento y aplicación.

En la misma pregunta, el 3% de los encuestados indicó conocer otros productos bursátiles. Es notable que mientras más especialización en la forma de negociación, más lejos esté la posibilidad de reconocimiento en el entorno guatemalteco. Las personas que conocen del ETF son aquellas que actualmente están recibiendo algún tipo de capacitación bursátil, según lo indican. Es decir, que apenas se está intentando introducir nuevas alternativas de inversión en Guatemala.

Basados en la tabla 13, puede observarse que las acciones obtuvieron 294 respuestas de 885. Es en el sub grupo III donde se asignaron mayores

respuestas a las acciones, de personas que poseen poco o casi nulo conocimiento acerca de bolsa de valores. Los encuestados podían seleccionar más de una opción de respuesta. Los bonos obtuvieron 183 selecciones y los ETF solamente 57.

Tabla 13
¿Cuáles de estos productos bursátiles conoce usted o ha oído que se pueden negociar en la bolsa de valores de Estados Unidos?

	Acciones	Bonos	Opciones	Futuros	Monedas	ETF	Otros	Total	Acciones	Bonos	Opciones	Futuros	Monedas	ETF	Otros	Total
Sub grupo I	24	17	19	18	17	12	7	114	21%	15%	17%	16%	15%	10%	6%	100%
Sub grupo II	91	58	61	47	39	41	7	344	26%	17%	18%	14%	11%	12%	2%	100%
Sub grupo III	179	108	21	49	54	4	12	427	42%	25%	5%	11%	13%	1%	3%	100%
Total	294	183	101	114	110	57	26	885	33%	21%	11%	13%	12%	7%	3%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, agosto de 2012

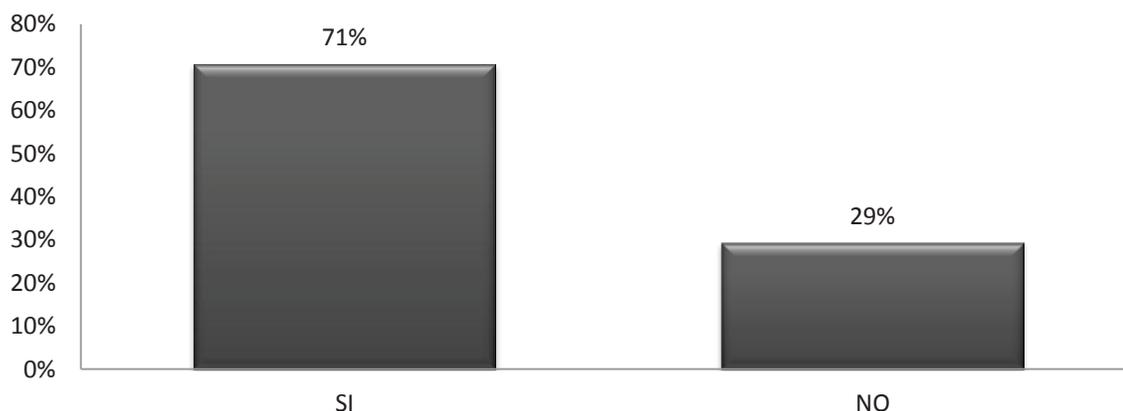
Se confirma que los productos más especializados y derivados carecen de atención, ya que la mayor parte de encuestados posee escaso conocimiento de la diversa gama de productos.

Esto indica que los inversionistas y encuestados actualmente sólo invierten o invertirían sus recursos en la bolsa de valores de Estados Unidos, con limitadas alternativas bursátiles que son de su conocimiento y muestra de ello se da en los resultados acerca de los productos mencionados anteriormente.

Parte II. Riesgo en inversiones en bolsa de valores

En esta parte de la encuesta, se evaluó el grado de aversión al riesgo que poseen los guatemaltecos, al momento de considerar las inversiones en bolsa de valores. Más aún, cuando se trata de bolsa de valores de Estados Unidos y los recursos deben dirigirse hacia el exterior. Así también, su opinión y grado de conocimiento sobre la diversificación.

Gráfica 14
¿Le parece atractiva la alternativa de invertir en más de un producto bursátil a la vez? Por ejemplo, ¿acciones y bonos/futuros?



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

A la pregunta que está dirigida para determinar el grado de aceptación a la diversificación, los encuestados respondieron con un total de 71% de respuestas que sí invertirían en más de un producto bursátil a la vez, pues estos toleran más el riesgo que el resto de participantes, ya que 29% indicó que no le parece atractiva esa idea de inversión.

Como se evidenció en la parte I de la encuesta, los guatemaltecos encuestados tienen poco conocimiento de otras alternativas bursátiles y su forma de operar, por lo cual prefieren los principales y más comunes, cargando con ello las

desventajas que sus recursos sufrirían. Sumado a esto, el 29% de los encuestados no consideran la diversificación como una buena alternativa.

La tabla 14 ofrece al lector que cantidad de personas constituyen cada porcentaje de la gráfica mencionada.

Tabla 14
¿Le parece atractiva la alternativa de invertir en más de un producto bursátil a la vez? Por ejemplo, ¿acciones y bonos/futuros?

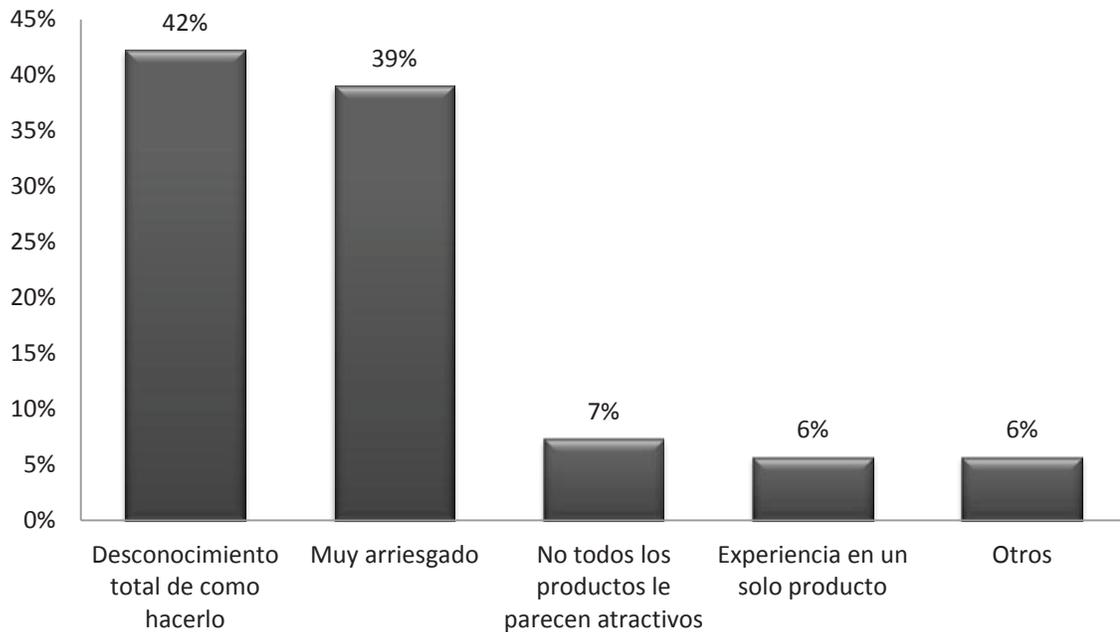
	SI	NO	Total	SI	NO	Total
Sub grupo I	20	6	26	77%	23%	100%
Sub grupo II	70	23	93	75%	25%	100%
Sub grupo III	125	60	185	68%	32%	100%
Total	215	89	304	71%	29%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

La siguiente gráfica presenta las razones principales por las cuales no diversificarían.

Gráfica 15

¿Por qué razón considera que no invertiría en más de un producto a la vez?



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

Las razones por las que no invertirían en más de un producto bursátil a la vez y se mostraron adversos al riesgo, son, en primer lugar, el desconocimiento total de cómo hacerlo, ya que esa razón representa el 42% del total de respuestas (52 personas).

La segunda razón atribuida, es que el 39% de las personas (48 respuestas) consideran que es muy arriesgado realizar este tipo de inversiones, por perder el control de las mismas y estar en juego sus recursos.

Quienes no invertirían en más de un producto a la vez, porque no todos los productos les parecen atractivos están representados por el 7% de los guatemaltecos del estudio (9 personas), formando con ello la especialización en un sólo instrumento de inversión, limitando la diversificación.

Hubo quienes prefieren la experiencia en un solo producto, por haber iniciado su método de inversión con limitadas alternativas. Esta es la razón menos válida especificada y con menos representatividad, por el miedo y desconocimiento de la mecánica de negociación de las demás alternativas bursátiles.

Todo ello significa que la diversificación no está del todo cimentada en los principios de inversión actuales de los guatemaltecos, tanto de los inversionistas actuales como de los potenciales encuestados.

En la tabla 15, en el sub grupo III tuvo mayor incidencia el desconocimiento de cómo hacerlo y que se considera muy arriesgado, con 40 y 37 respuestas respectivamente.

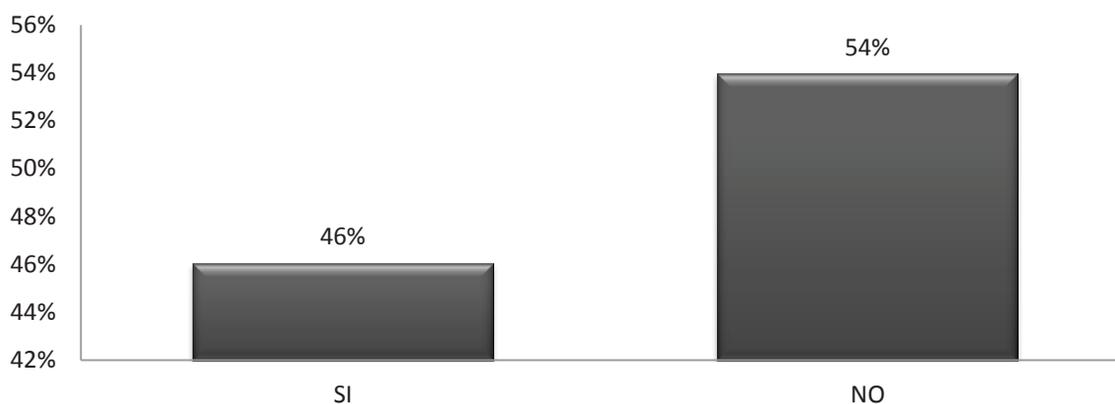
Tabla 15
¿Por qué razón consideraría que no invertiría en más de un producto a la vez?

	Desconocimiento total de cómo hacerlo	Muy arriesgado	No todos los productos le parecen atractivos	Experiencia en un solo producto	Otros	Total	Desconocimiento total de cómo hacerlo	Muy arriesgado	No todos los productos le parecen atractivos	Experiencia en un solo producto	Otros	Total
Sub grupo I	1	3	1	0	3	8	12%	38%	12%	0%	38%	100%
Sub grupo II	11	8	4	3	2	28	39%	29%	14%	11%	7%	100%
Sub grupo III	40	37	4	4	2	87	46%	42%	5%	5%	2%	100%
Total	52	48	9	7	7	123	42%	39%	7%	6%	6%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

También se indagó sobre el conocimiento sobre los portafolios o carteras de inversión. Los datos se muestran en la gráfica siguiente.

Gráfica 16
¿Sabe a qué se refieren los inversionistas cuando hablan de una cartera o portafolio de inversión bursátil?



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

En cuanto al tema de portafolios de inversión, los inversionistas guatemaltecos indicaron positivamente en un 46% saber que es esta herramienta de inversión. Del total de encuestados, el 54% no conocen acerca del mismo.

Los datos absolutos por sub grupo son como se muestran en la tabla siguiente. Donde en el sub grupo I, de 26 personas, 10 de ellas, pese a tener conocimientos sobre bolsa de valores, no conocen que es un portafolio de inversión.

Tabla 16
¿Sabe a qué se refieren los inversionistas cuando hablan de una cartera o portafolio de inversión bursátil?

	SI	NO	Total	SI	NO	Total
Sub grupo I	16	10	26	62%	38%	100%
Sub grupo II	69	24	93	74%	26%	100%
Sub grupo III	55	130	185	30%	70%	100%
Total	140	164	304	46%	54%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

Muchos de los métodos de enseñanza ofrecidos actualmente en el ámbito guatemalteco, son vía electrónica, lo cual dificulta que la enseñanza sea de calidad por carecer de seguimiento y retroalimentación. Pocas son las entidades en Guatemala que ofrecen clases presenciales y seguimiento a los alumnos, haciendo que los conocimientos se vean sesgados también.

En el tema de riesgo en el estudio, las ideas erróneas acerca de las inversiones en bolsa de valores, predominan fortaleciendo el miedo y haciendo que muchos de los guatemaltecos desistan. Lo cual se observa aun en los mismos inversionistas con alguna base sólida de conocimiento.

A continuación, la parte III de la boleta de encuesta, dirigida a determinar el conocimiento de la alternativa de inversión con riesgo controlado.

2.1.2 Conocimiento y aplicación de portafolios compuestos por ETF sobre índices bursátiles

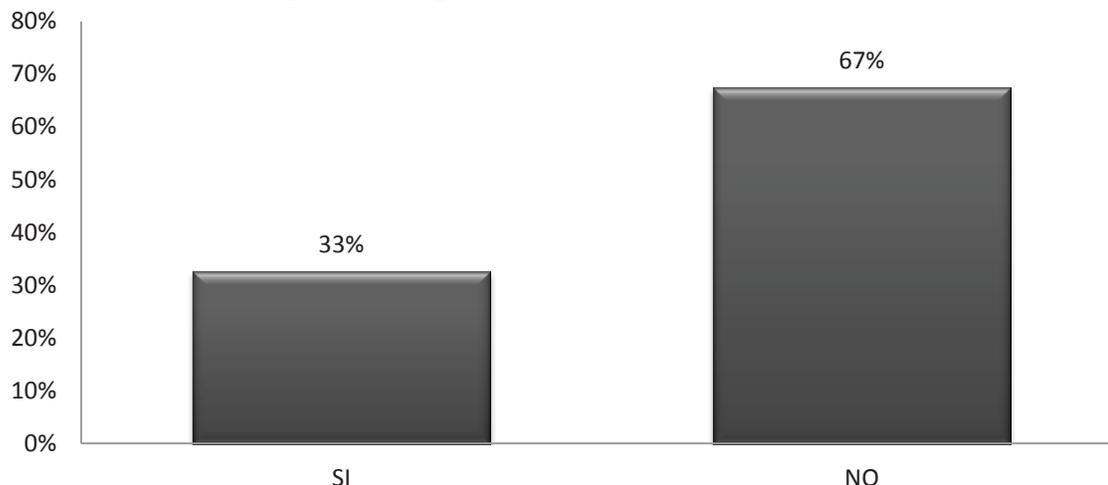
Luego de realizado el análisis acerca de la situación de los inversionistas en Guatemala y su grado de conocimiento sobre diversas variables de interés, en la parte I y II detallada anteriormente, se indagó sobre el grado de conocimiento de los guatemaltecos específicamente sobre el producto bursátil ETF en el mercado estadounidense. Tales resultados se observan en la parte III del análisis de la situación de los inversionistas actuales y potenciales.

Parte III. Conocimiento de la alternativa de inversión con riesgo controlado

De modo general, se trata de evaluar si el instrumento fondo cotizado en bolsa es conocido y considerado como alternativa de inversión en territorio guatemalteco.

Gráfica 17

¿Ha escuchado usted hablar sobre los fondos cotizados en bolsa (ETF por sus siglas en inglés) como instrumento bursátil?



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

A la pregunta, ha escuchado usted hablar sobre los fondos cotizados en bolsa ETF como instrumento bursátil, solamente el 33% del total de los guatemaltecos encuestados indicó haber oído sobre este producto que se negocia en el mercado de valores de Estados Unidos.

Predominan, con 67%, los encuestados que dicen no haber escuchado sobre el producto bursátil ETF. Esto debido a que se trata de un producto que requiere mayor interés para estudiarlo aun cuando la forma de negociar sea similar al de una acción.

En la tabla 17 puede observarse que son 99 personas, de un total de 304, que han escuchado hablar sobre los ETF como instrumento bursátil, Pero es en el sub grupo II, de personas que ya tienen algún tipo de conocimiento pero que no han invertido, quienes en su mayoría han escuchado sobre él. Sin embargo, del total de respuestas, resaltan quienes no lo conocen, siendo 205 personas.

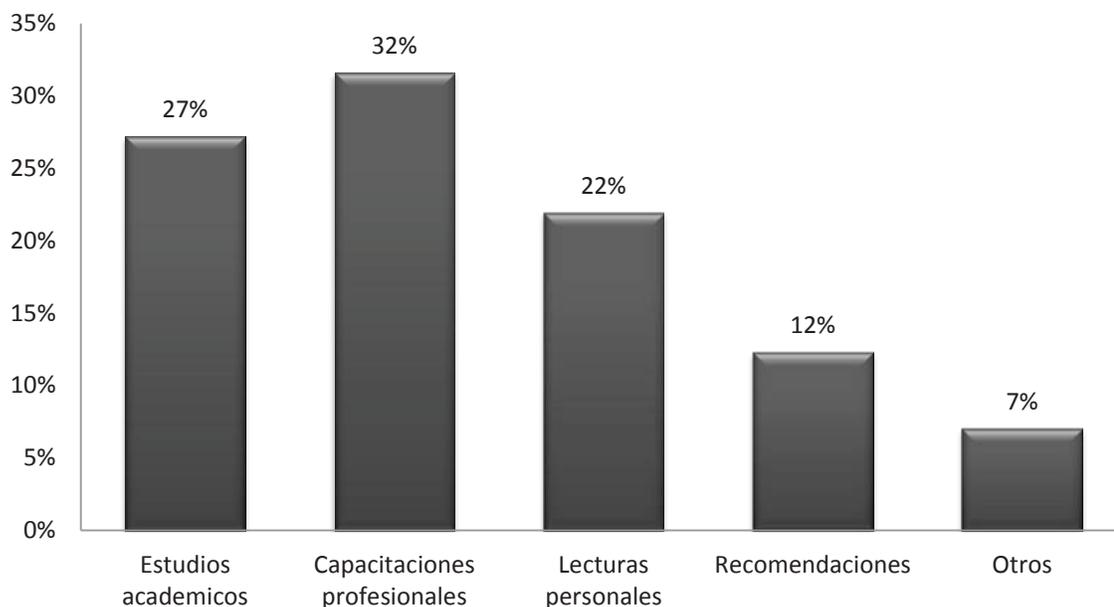
Tabla 17
¿Ha escuchado usted hablar sobre los fondos cotizados en bolsa (ETF por sus siglas en inglés) como instrumento bursátil?

	SI	NO	Total	SI	NO	Total
Sub grupo I	21	5	26	81%	19%	100%
Sub grupo II	56	37	93	60%	40%	100%
Sub grupo III	22	163	185	12%	88%	100%
Total	99	205	304	33%	67%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

Las personas que dicen conocerlo o haber escuchado hablar sobre los fondos cotizados en bolsa, indican en la gráfica 18, porque vía se enteraron de su existencia.

Gráfica 18
¿De qué forma se enteró de su existencia?



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

La principal fuente donde los guatemaltecos encuestados indicaron conocer acerca de un ETF de bolsa de valores de Estados Unidos es mediante capacitaciones profesionales, pues 32% del total de las personas mencionaron esta razón como la más conocida.

Los estudios académicos, con el 27% de las respuestas proporcionadas por los guatemaltecos en la muestra han servido para que se enteren de su existencia de forma más minuciosa. Las lecturas personales con 22% han sido indispensables para que se enteren de los ETF; y las recomendaciones han influido en los inversionistas actuales para investigar más de estos productos.

Puede observarse que las tres principales respuestas responden a la búsqueda de información profesional que los guatemaltecos han realizado, lo que refleja su interés en aprender sobre nuevas alternativas de productos bursátiles.

La tabla 18 ofrece los resultados absolutos de la pregunta en mención. Siendo la principal fuente donde los guatemaltecos se enteraron de la existencia de los ETF sobre índices bursátiles las capacitaciones profesionales, ya que 36 personas así lo indicaron. Los encuestados podían seleccionar más de una opción de respuesta.

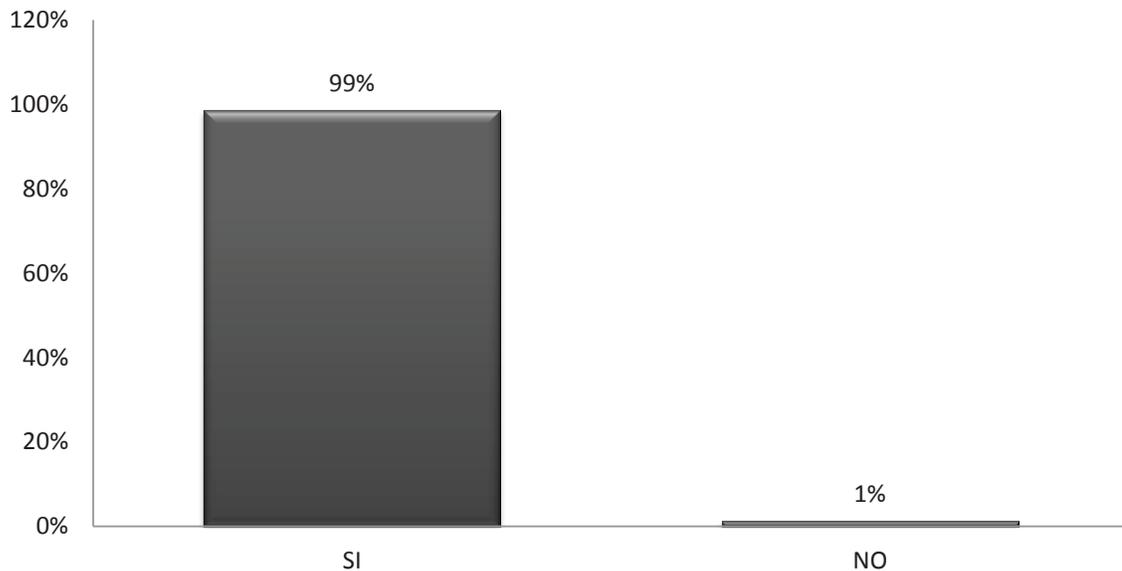
Tabla 18
¿De qué forma se enteró de su existencia?

	Estudios académicos	Capacitaciones profesionales	Lecturas personales	Recomendaciones	Otros	Total	Estudios académicos	Capacitaciones profesionales	Lecturas personales	Recomendaciones	Otros	Total
Sub grupo I	6	10	4	4	0	24	25%	41%	17%	17%	0%	100%
Sub grupo II	11	26	9	7	2	55	20%	47%	16%	13%	4%	100%
Sub grupo III	14	0	12	3	6	35	40%	0%	34%	9%	17%	100%
Total	31	36	25	14	8	114	27%	32%	22%	12%	7%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

Era necesario determinar si los inversionistas desean mejorar sus condiciones actuales y negociar con mayores ventajas en la bolsa de valores de Estados Unidos. Las siguientes dos preguntas son consideradas como las más importantes por la información que proporcionan.

Gráfica 19
¿Le gustaría aprender a minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

Al momento de determinar el porcentaje de interés si se plantean las ventajas que obtendrían al conocer otro mecanismo de negociación en bolsa de valores de Estados Unidos, casi en su totalidad, los guatemaltecos encuestados indicaron que sí les gustaría aprender a minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión. Esta respuesta afirmativa representa el 99% de las respuestas proporcionadas por los guatemaltecos del estudio incluidos en el grupo A.

Los participantes de la muestra indicaron que sí consideran importante aprender, toda vez beneficie sus resultados; tanto quienes poseen experiencia y son considerados inversionistas actuales o potenciales como las personas que desean iniciarse en este campo bursátil.

La respuesta positiva es motivada por el hecho de mejorar su experiencia en bolsa de valores, ya que según indicaron anteriormente, no se tiene una clara idea de la diversificación.

Analizando la tabla del desglose de los resultados absolutos, donde se mostró más renuencia a aprender sobre la diversificación y disminución de riesgo es en el grupo II de personas que aún no han invertido en bolsa de valores, donde 3 personas consideran que no es posible disminuir el riesgo, pero las personas que ya han invertido capitales, en su totalidad, si consideran importante, a su nivel de experiencia, seguir capacitándose para ello.

Son 300 personas en el estudio las que si desean mejorar las condiciones de inversión bajo las cuales se enfrentarían en la actualidad.

Tabla 19

¿Le gustaría aprender a minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?

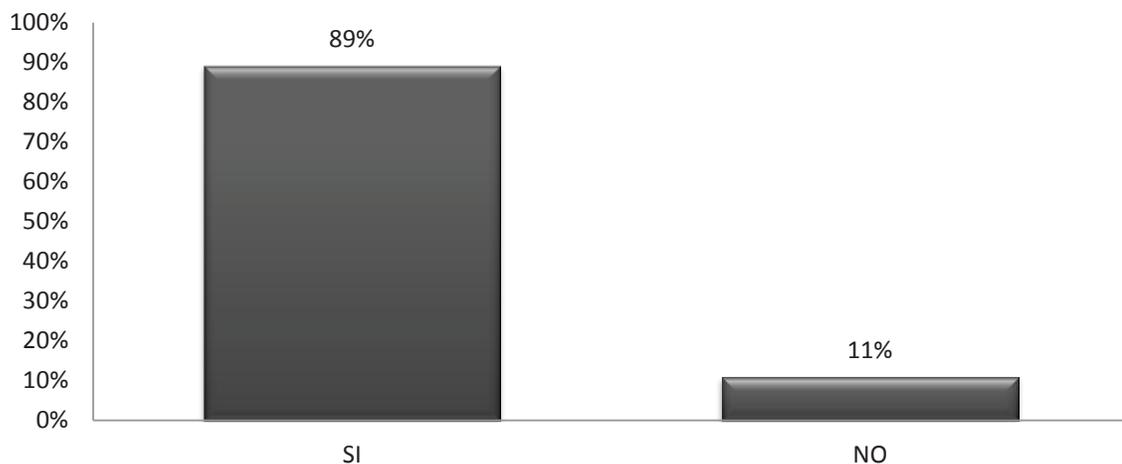
	SI	NO	Total	SI	NO	Total
Sub grupo I	26	0	26	100%	0%	100%
Sub grupo II	90	3	93	97%	3%	100%
Sub grupo III	184	1	185	99%	1%	100%
Total	300	4	304	99%	1%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

Cuando se les indicó que mediante el producto ETF sobre índices bursátiles, como el Dow Jones, Nasdaq 100 y Standard and Poor's 500, como opción de inversión potencial para incluir en su portafolio podrían minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión, se obtuvieron los siguientes resultados.

Gráfica 20

¿Consideraría al ETF sobre índices bursátiles como una opción de inversión potencial para incluir en su portafolio de inversión si esta le permite minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?



Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

El 89% de los encuestados indicó que sí considerarían al ETF sobre índices bursátiles como una alternativa en sus inversiones actuales y potenciales.

Solamente el 11% respondió negativamente. Esto considerando que este producto para la mayoría de encuestados es desconocido y que no se saben a cabalidad las ventajas que la diversificación conlleva.

Asimismo, en el mercado guatemalteco, donde no se tiene pleno conocimiento de las herramientas bursátiles que los inversores poseen, difícilmente los encuestados consideran que algún producto permita minimizar el riesgo, pues se tiene la creencia que invertir en la bolsa de valores y sobre ello, de otro país, es muy arriesgado.

En la tabla 20 puede observarse que las personas del sub grupo III, que no tienen actualmente conocimientos sobre el mercado de valores en Estados Unidos, son quienes no considerarían al ETF como propuesta de inversión. Es decir, 27 personas de 185 que integran este sub grupo.

Por totales, 271 personas si considerarían al ETF en su portafolio de inversión y solamente 33, de 304 no lo harían.

Tabla 20

¿Consideraría al ETF sobre índices bursátiles como una opción de inversión potencial para incluir en su portafolio de inversión si esta le permite minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?

	SI	NO	Total	SI	NO	Total
Sub grupo I	25	1	26	96%	4%	100%
Sub grupo II	88	5	93	95%	5%	100%
Sub grupo III	158	27	185	85%	15%	100%
Total	271	33	304	89%	11%	100%

Fuente: elaboración propia con información de campo. Guatemala, septiembre de 2012

Con los datos, gráficas y tablas anteriores finaliza el diagnóstico mediante la boleta de encuesta a los inversionistas guatemaltecos de la muestra. A continuación un breve análisis del mismo.

2.1.3 Análisis de los resultados de las variables nacionales

Con las preguntas anteriores de la parte I, II y III, se pudo establecer que el guatemalteco actualmente desconoce otras alternativas de inversión bursátil en Estados Unidos. Pues principalmente se refiere a acciones y bonos.

También se pudo observar que en la actualidad la diversificación no está del todo cimentada, pues existen aún inversionistas que preferirían negociar un sólo producto. Lo anterior da como resultado que se desconozca en más de la mitad de los casos que es un portafolio de inversión.

Las preguntas relacionadas al conocimiento de la existencia y mecanismo de negociación del producto ETF, específicamente sobre índices bursátiles de Estados Unidos, ETF DIA, QQQ y SPY, permiten determinar que el guatemalteco desconoce la mayoría de productos derivados y que son más especializados. Sin embargo, pese a desconocerlos, la mayor parte también está interesada en aprender a negociarlos; más aún, si permiten disminuir el riesgo y diversificar para obtener mayores rendimientos. Los encuestados consideran que el ETF sobre índices bursátiles puede disminuir el riesgo, diversificar y obtener mejores resultados, pero no saben cómo aplicarlo y llevarlo a la práctica.

Determinada la situación actual del inversionista en el mercado guatemalteco respecto a las inversiones bursátiles en Estados Unidos, se procede a presentar un estudio del ETF sobre índices bursátiles frente al rendimiento de las acciones como alternativa mencionada y mejor conocida, pues el 33% de los encuestados así lo indicaron (294 personas).

Además, ya que los ETF DIA, QQQ y SPY están compuestos por 30, 100 y 500 acciones respectivamente, como se mencionó en el capítulo I y dado que persiguen exclusivamente el movimiento de las acciones en el mercado, es

solamente contra las acciones con las cuales se puede comparar el desempeño, evidenciando con ello, el rendimiento que el ETF proporciona sobre las acciones.

2.2. Estudio del rendimiento del ETF sobre índices bursátiles comparado al rendimiento de mercado de las acciones, como opción de inversión

En este punto, se analiza el rendimiento de las acciones, ya que es la principal alternativa que los inversionistas guatemaltecos reconocen. Además, se pretende demostrar que el rendimiento del fondo cotizado en bolsa, como portafolio por si mismo, supera el de las acciones de forma individual, además de minimizar el riesgo y diversificar.

Se incluye en este estudio la evaluación de:

- Evaluación A. Desempeño de los mercados de valores en Estados Unidos.
- Evaluación B. Índices Dow Jones, NASDAQ y S&P500.
- Evaluación C. Análisis de ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos sin estrategia de inversión.
- Evaluación D. Análisis de ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos aplicando estrategia de inversión de aprovechamiento de tendencia.

Existe variedad de ETF, algunos replicando monedas, materias primas, películas, mercados emergentes, etc. Si se estuviera analizando algún tipo de ETF de los mencionados, se debería recurrir a los mercados del subyacente específicamente, ya que no es posible mezclar rendimientos de diferentes productos pues su forma de operar es distinta. Así por ejemplo, no es posible comparar el rendimiento del ETF y del contrato a futuro del oro, rendimiento de

bonos, monedas, etc. ya que son variables completamente distintas y no tienen alguna relación con la composición del ETF.

La unidad de análisis para este estudio son los ETF sobre índices bursátiles de Estados Unidos, por esa razón, se toman las acciones únicamente, por ser las que dan origen a los ETF.

La información fue extraída de un corredor de bolsa electrónico y de plataformas de información. El período de análisis comienza en septiembre de 2007 y finaliza en septiembre de 2012 para cada una de las variables expuestas. Esto debido a que se consideraron los datos históricos de 5 años para realizar las evaluaciones, a partir de la fecha en la cual se realizó el presente documento.

Para esta evaluación se consideran los tres mercados accionarios de Estados Unidos. Se incluye un breve análisis y luego la respectiva gráfica para cada elemento mencionado.

2.2.1 Evaluación A. Desempeño de los mercados de valores en Estados Unidos

Se describe a continuación la evaluación A, que incluye los mercados de acciones NYSE, AMEX y NASDAQ⁴⁰, cuyo análisis individual, permitirá obtener el desempeño que será comparado con el de los ETF DIA, QQQ y SPY.

Mercado 1. Bolsa de valores de Nueva York (NYSE)

El principal mercado de acciones en Estados Unidos es el NYSE (por sus siglas en inglés) por su volumen monetario. El capital de las compañías listadas en el NYSE es cinco veces mayor que en el NASDAQ. Entre sus acciones están las de la empresa ABERCROMBIE FTCH-A, AT&T, AVON, HERBALIFE, etc.

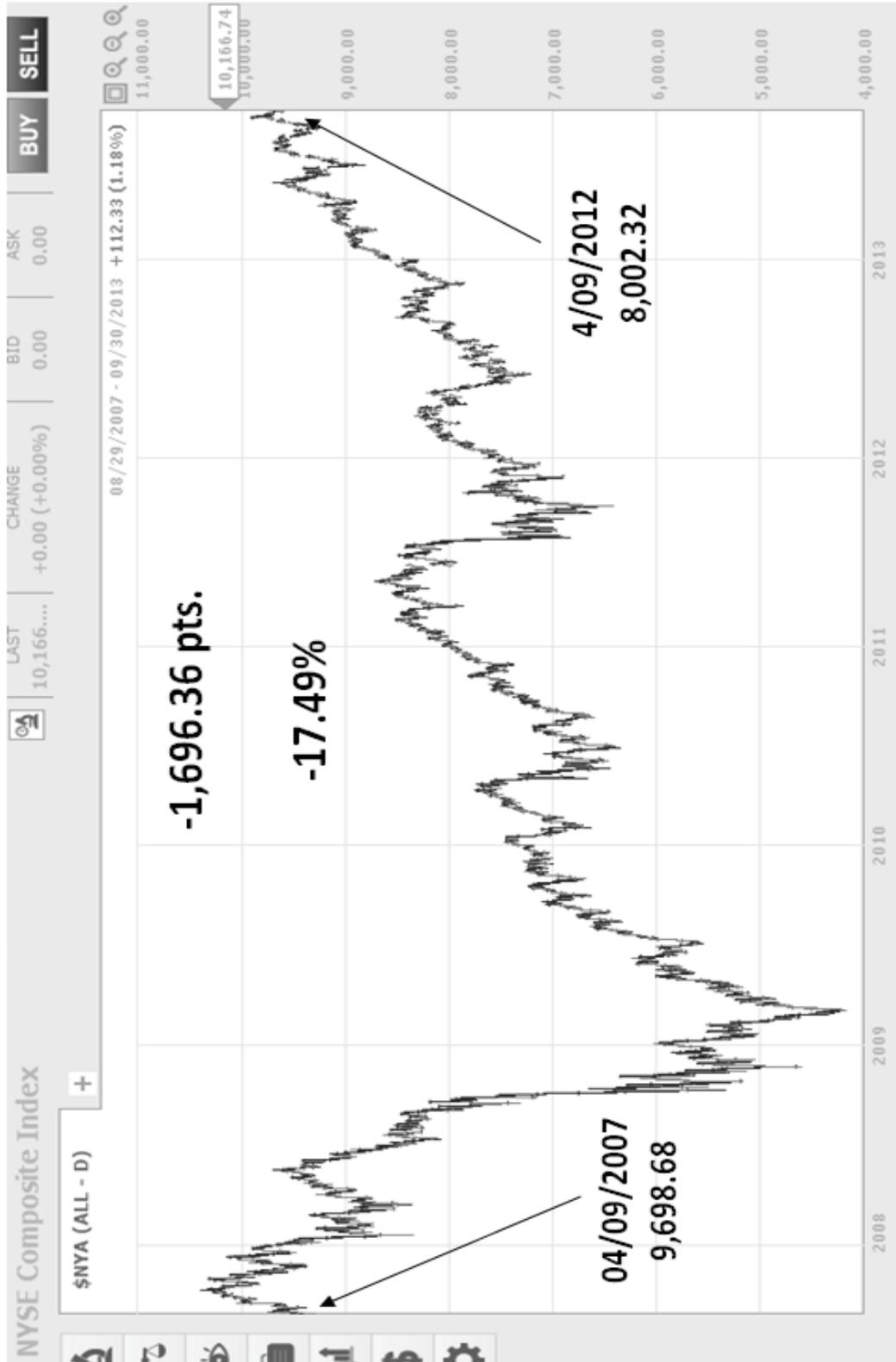
Para localizar el rendimiento de mercado del NYSE en una plataforma de información financiera, el símbolo bajo el cual se encuentra registrado es ^NYA y en un corredor de bolsa es \$NYA.

Según la gráfica 21, el NYSE en septiembre de 2,007 rondaba los 9,698.68 puntos y para septiembre de 2012 se encontraba en los 8,002.32 puntos. Es decir, si se analiza únicamente el crecimiento a lo largo del período, el mercado de acciones de la bolsa de valores de Nueva York decayó 1,696.36 puntos absolutos o el 17.49%.

Por ejemplo, dejando de lado los dividendos, si se compara con el rendimiento de un capital de USD 1,000.00 depositado en septiembre de 2007 y retirado hasta septiembre de 2012, se habrían perdido USD 174.90 para un inversionista de largo plazo, que hace caso omiso de las tendencias a la baja.

⁴⁰ Ver anexo 2. Glosario de términos

Gráfica 21
Desempeño de la bolsa de valores de Nueva York NYSE



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, septiembre de 2012

Mercado 2. Mercado NASDAQ

NASDAQ son las siglas en inglés de “National Association of Securities Dealers Automated Quotation” y en español significa Sistema de cotizaciones automatizadas de la asociación nacional de agentes de valores.

Es la bolsa de valores electrónica y automatizada más grande de los Estados Unidos. Lista más de 3,600 empresas de pequeña y mediana capitalización e intercambia en promedio más acciones por día que cualquier otro mercado estadounidense. Asimismo, lista a más de 7,000 acciones⁴¹.

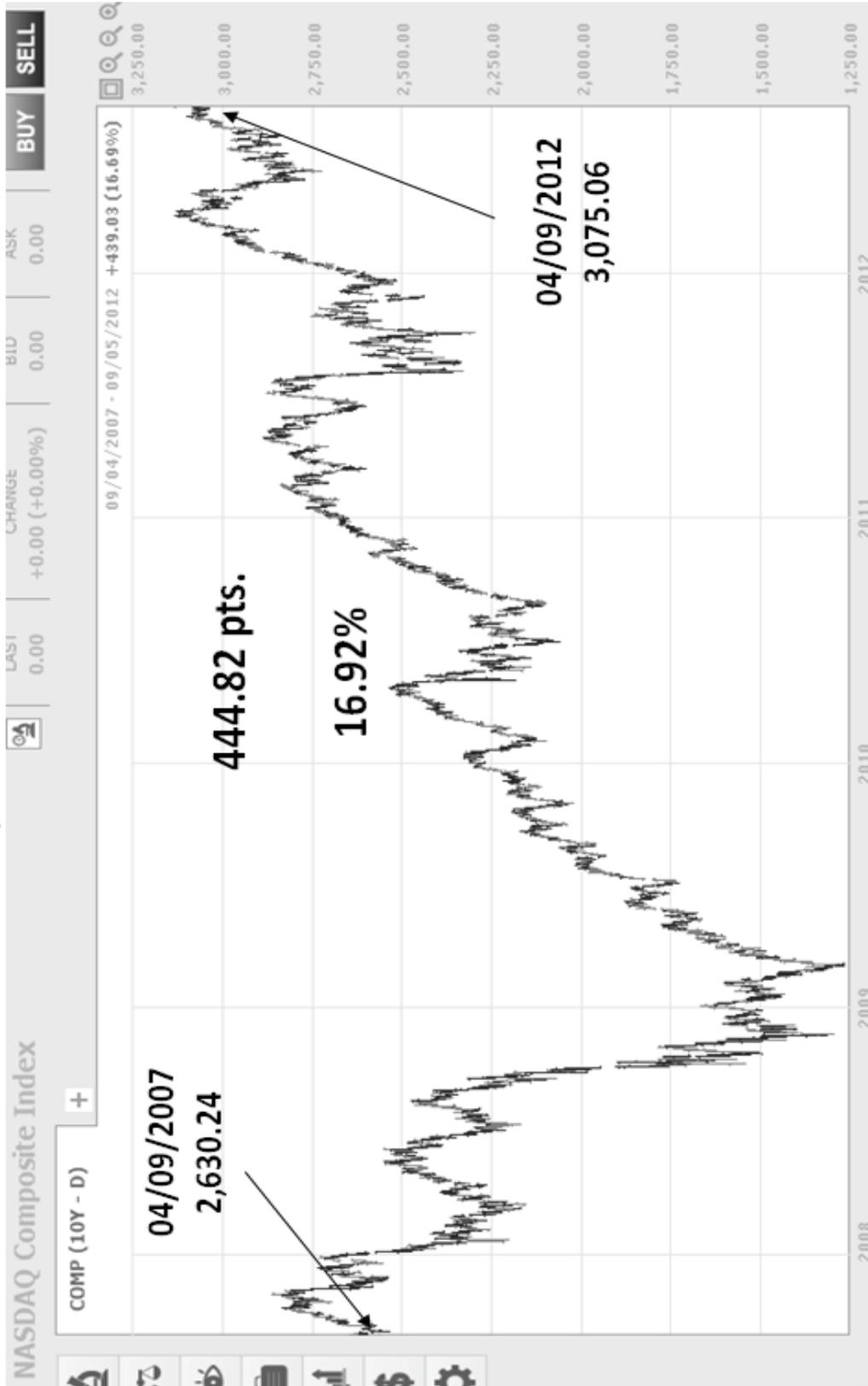
Evaluando el rendimiento que ha tenido el mercado NASDAQ, pudo observarse que durante el mismo período de tiempo, su crecimiento ha sido del 16.92%. En la primera semana de septiembre de 2007 su valor era de 2,630.24 puntos absolutos y a septiembre de 2012, su valor había crecido hasta los 3,075.06 puntos. Es decir, creció 444.82 puntos de su valor, solamente en ese periodo.

Pese a las alzas y bajas, las acciones que representa, en su mayoría, han incrementado su valor. Asimismo, que el mercado presente crecimiento no es el único factor a considerar para invertir en sus acciones, pues la tendencia corresponde a los buenos resultados de la mayoría de ellas, no de todas.

La siguiente gráfica permite visualizar el periodo mencionado, que abarca de septiembre 2007 a septiembre de 2012.

⁴¹ Visitarla página www.nasdaq.com para obtener mayor información

Gráfica 22
Desempeño del mercado NASDAQ



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, septiembre de 2012

Mercado 3. Bolsa de valores Americana AMEX

Finalmente, el tercer mercado de la evaluación A, que hace referencia a las acciones de Estados Unidos es el AMEX. En la actualidad es propiedad del NYSE, pero individualmente era considerado el más pequeño de los mercados bursátiles.

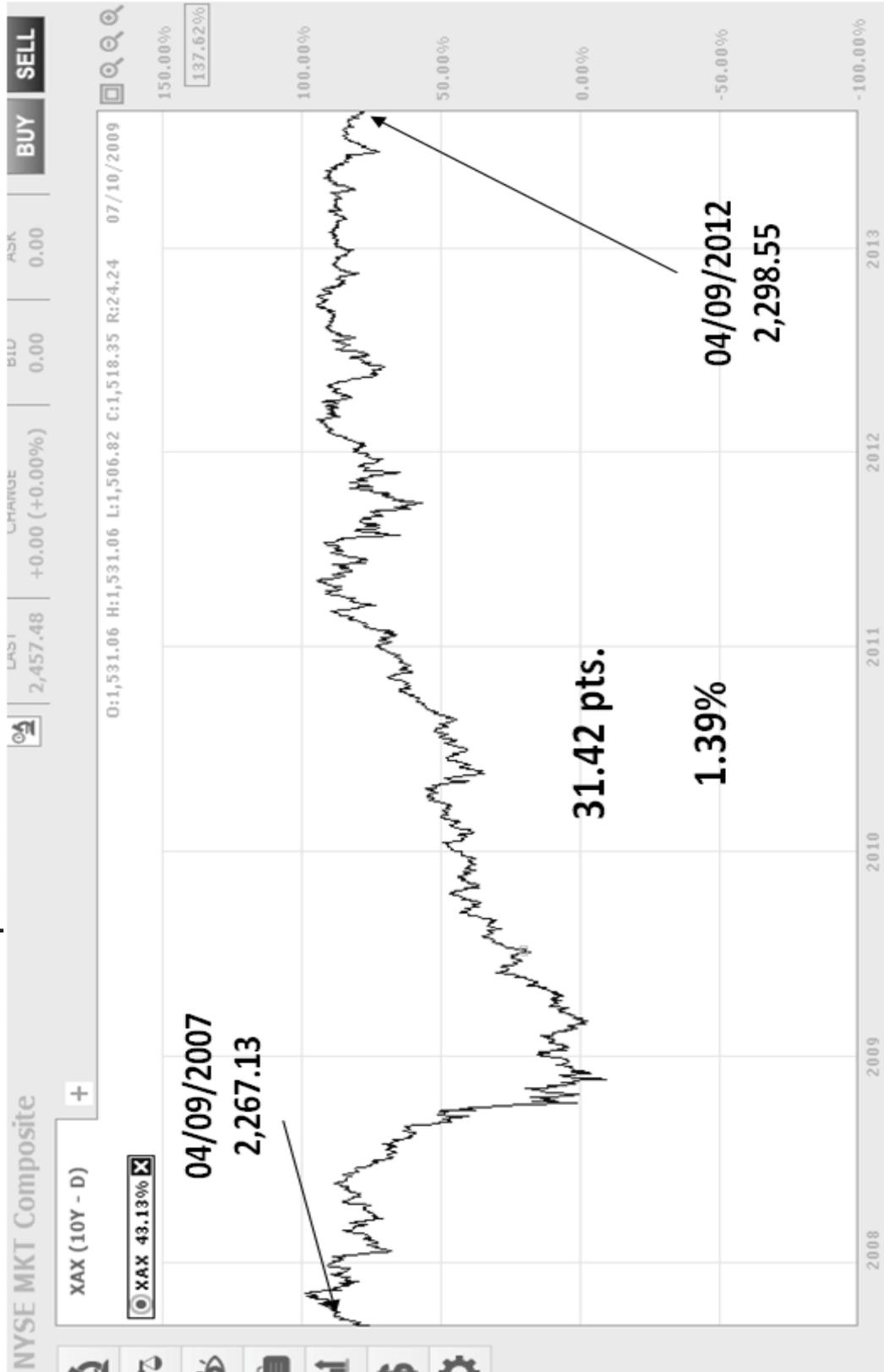
A este mercado corresponde la evolución en promedio de las acciones que están registradas bajo el AMEX, durante 5 años que es lo que a este estudio interesa. Su símbolo de referencia es ^XAX. Con este puede localizarse en cualquier plataforma de información bursátil y monitorear la evolución de las más de 800 empresas que se listan en él. Son empresas pequeñas que no cumplen aún los requisitos para listarse en el NYSE.

Puede observarse en la gráfica siguiente, que el desempeño fue positivo, ya que este mercado presentó de septiembre de 2007 a septiembre de 2012 un incremento de valor de 1.39%. Esto debido a que la primera semana de septiembre 2007, su valor fue de 2,267.13 puntos en promedio y a inicios de septiembre de 2012 su valor fue de 2,298.55 puntos absolutos, para finalizar en un incremento absoluto de 31.42 puntos. Ello significa que en promedio, fueron más las empresas que ascendieron el valor en sus acciones, superando a las que decrecieron en el precio por acción en el mismo periodo.

Si se aplica el mismo análisis que en el NYSE, el inversor de USD 1,000.00, habría ganado 13.90 dólares, durante el período de inversión de largo plazo.

La gráfica 23 presenta el comportamiento del mercado AMEX respecto a las acciones que cotizan en él.

Gráfica 23
Desempeño de la bolsa de valores americana AMEX



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, septiembre de 2012

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la evaluación A, respecto a los tres mercados mencionados anteriormente y se determina el rendimiento en promedio de los mercados de acciones.

Tabla 21
Desempeño de los mercados de valores de Estados Unidos

MERCADO	Desempeño individual
NYSE	-17.49%
NASDAQ	16.92%
AMEX	1.39%
Desempeño promedio	0.82%

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2012

Si se analiza el desempeño en la evaluación A, sobre los mercados de las acciones, se observa que en promedio han crecido los tres mercados 0.82% aproximadamente, esto bajo condiciones de riesgo de mercado y sin aplicar la diversificación. El resultado se ve visiblemente afectado por el mal rendimiento que presentó el NYSE, pues aunque poco, los otros dos mercados sí obtuvieron crecimiento.

A continuación se presenta la evaluación B, referente a los principales índices bursátiles de Estados Unidos. Esta evaluación también incluye el análisis general y las tres gráficas correspondientes a cada índice en mención.

2.2.2 Evaluación B. Índices Dow Jones, NASDAQ y S&P500

En este apartado se pretende establecer el crecimiento en conjunto de los tres principales índices bursátiles de Estados Unidos que representan los movimientos de la mayoría de las empresas que cotizan en bolsa de valores. Se incluye el análisis de los índices por ser estos quienes determinan el valor de los ETF.

Los datos también fueron proporcionados por Yahoo Finance. Se incluye esta evaluación pues es sobre ellos que se negocian ETF que replican su desempeño.

La tabla 22 permite observar que pese a las alzas y bajas del mercado, los tres índices en promedio han mostrado crecimiento del 8.18%, donde el único desempeño positivo lo presenta el índice Nasdaq, en el mercado accionario principalmente. Sin embargo, no puede olvidarse que este tipo de productos necesitan de un método profesional y de estrategias definidas que incluyan análisis fundamental y aplicación de indicadores y estudios profesionales y objetivos.

Tabla 22
Desempeño de los índices Dow Jones, NASDAQ y S&P500

ÍNDICE	Valor inicial SEPTIEMBRE 2007	Valor final SEPTIEMBRE 2012	Diferencia en puntos absolutos	Desempeño individual
DOW JONES	13,448.86	13,035.94	-412.92	-3.07%
NASDAQ	2,630.24	3,075.06	444.82	16.92%
S&P 500	1,489.42	1,404.94	-84.48	-5.67%
Desempeño promedio				8.18%

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2012

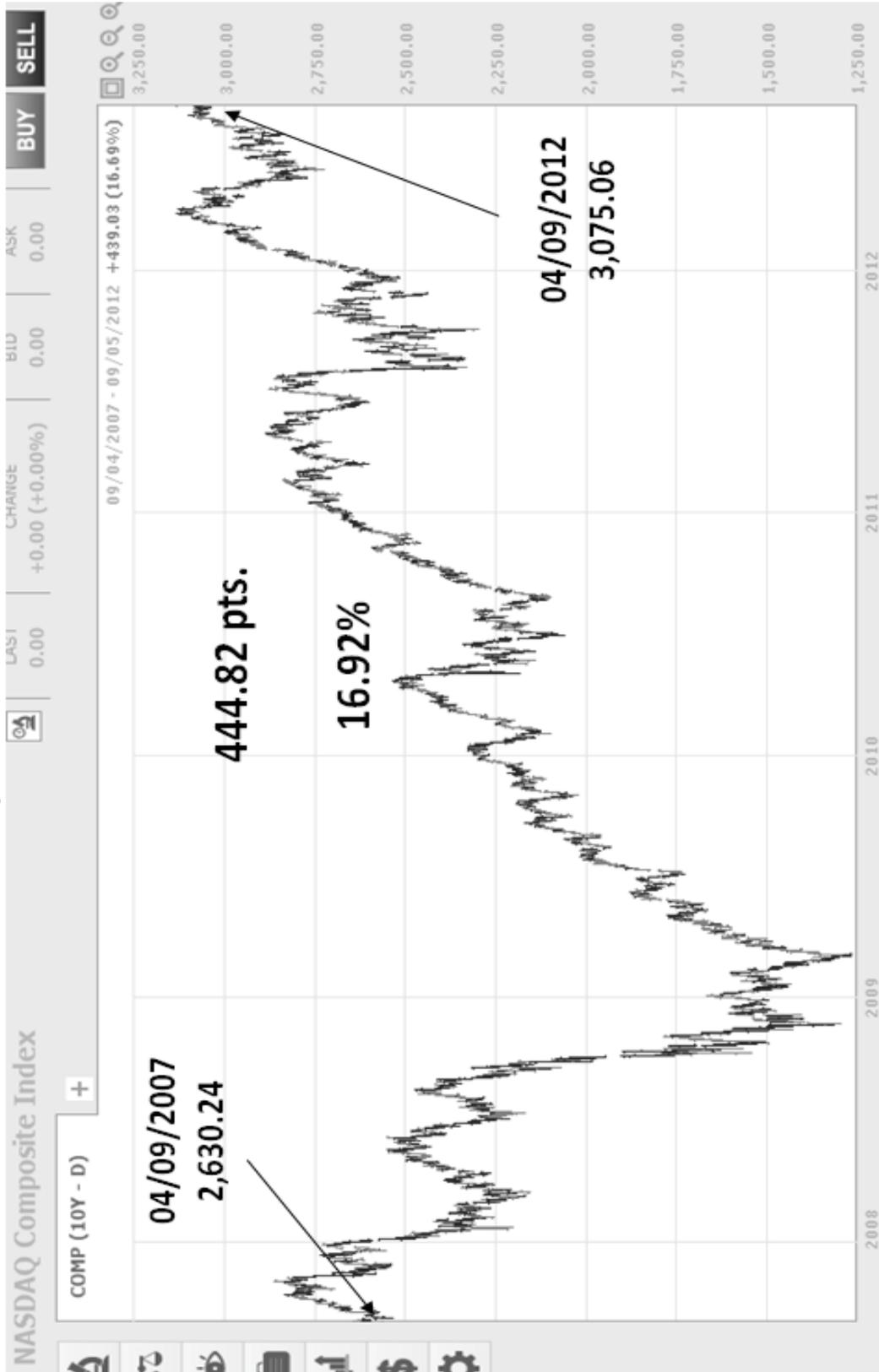
En las gráficas 24, 25 y 26 se puede observar cómo a pesar de ser diferentes índices y a que tienen diferente número de empresas en sus listas, los tres han tenido el mismo desempeño creciente y decreciente, por representar el movimiento del mercado en su conjunto. Así, el crecimiento sigue siendo positivo en los índices bursátiles, definiendo en el mediano plazo su línea de tendencia. Se confirma entonces, que en bolsa de valores no es posible establecer una tendencia lineal, ya que existen “picos” representando a las correcciones de mercado.

Gráfica 24
Desempeño del índice Dow Jones



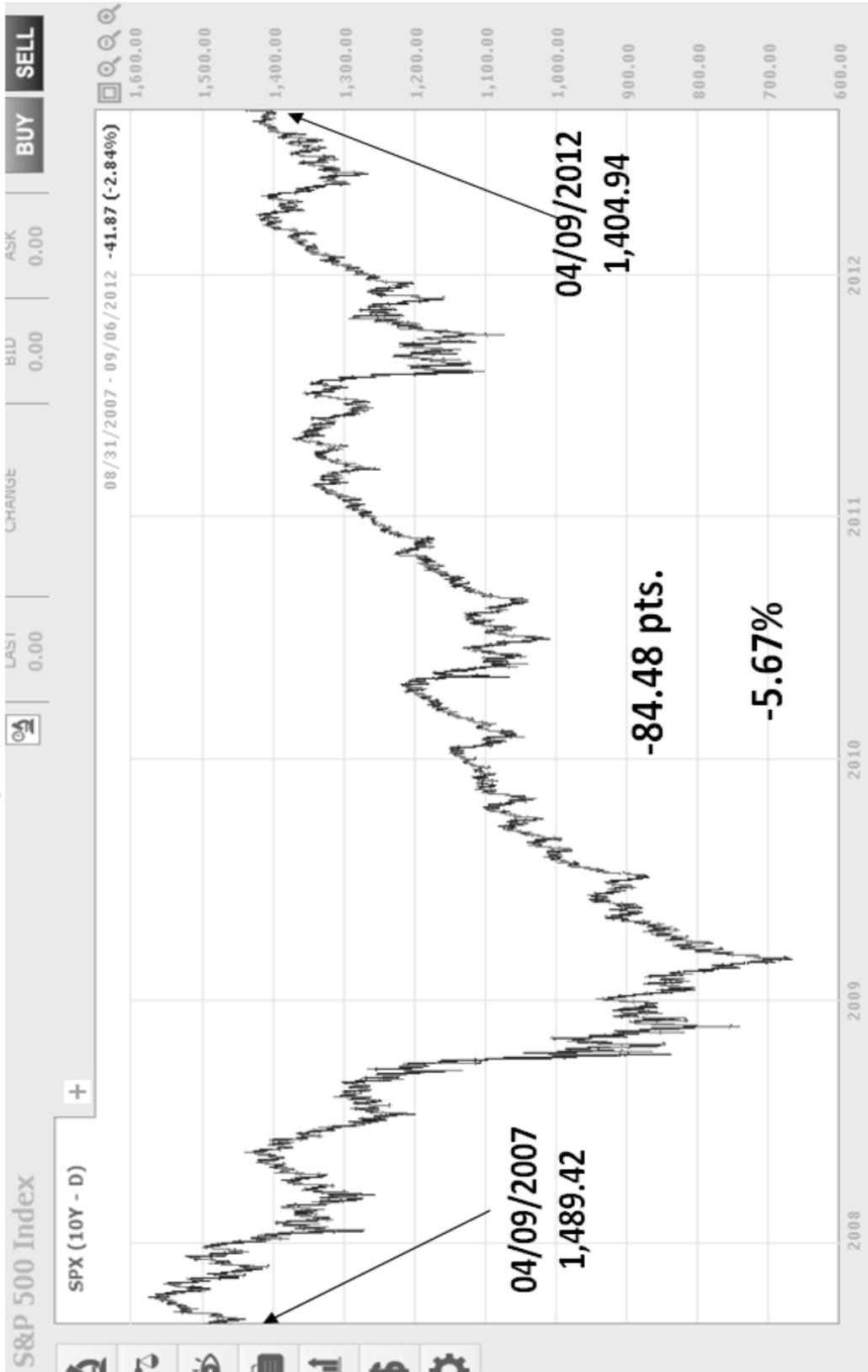
Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, octubre de 2012

Gráfica 25
Desempeño del índice NASDAQ



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, octubre de 2012

Gráfica 26
Desempeño del índice S&P 500



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, octubre de 2012

2.2.3 Evaluación C. Análisis de ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos sin estrategia de inversión

En esta evaluación se analiza cómo se desempeñan los ETF sobre índices bursátiles en el mercado. La tabla 23 revela que los índices muestran un comportamiento general en su movimiento hacia una dirección específica, habitualmente hacia el alza. Lo cual es importante para dicho estudio, ya que permite explicar que el desempeño de los ETF sobre índices bursátiles tendrá el mismo desempeño según el índice al cual repliquen.

Es decir, bajo el ejemplo que se hubiera invertido el 04 de septiembre de 2007 en los tres ETF sobre índices ya mencionados (ETF DIA, QQQ y SPY) y se hubiera optado por ser inversionista de largo plazo hasta el final del período, septiembre de 2012, se habría tenido una ganancia de 28.60% en promedio, ya que la mayor aportación se obtiene del ETF QQQ. El capital sin aprovechamiento de tendencias a la baja, habría crecido poco más del 25% en 5 años. Cabe recordar, que el rendimiento negativo de dos ETF, afectó el resultado final obtenido.

Tabla 23
Desempeño de los ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos sin estrategia de inversión

ETF	Valor inicial SEPTIEMBRE 2007	Valor final SEPTIEMBRE 2012	Desempeño individual
DIA	\$ 134.34	\$ 130.23	-3.06%
QQQ	\$ 49.68	\$ 68.09	37.06%
SPY	\$ 149.08	\$ 141.03	-5.40%
Desempeño promedio			28.60%

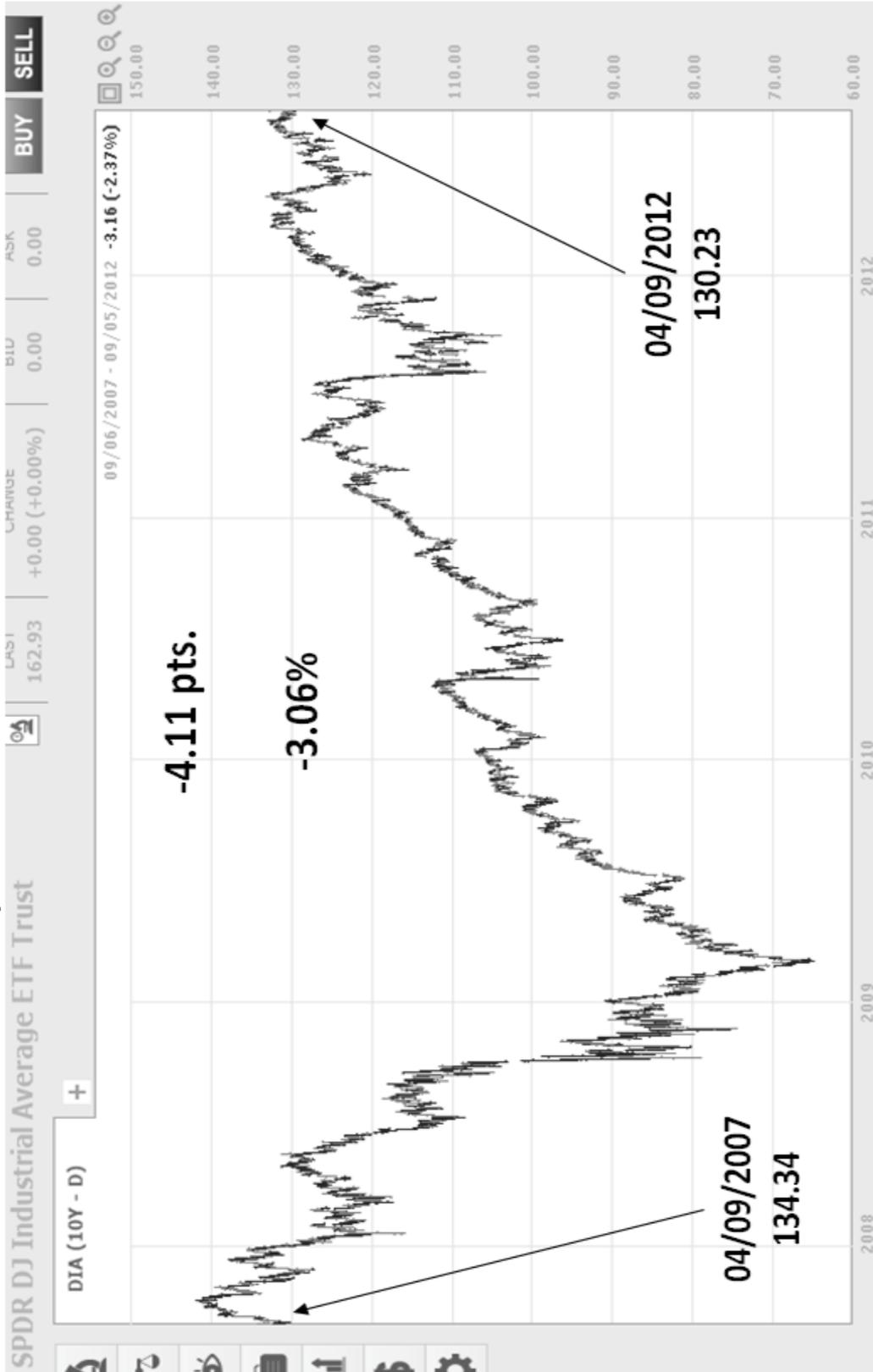
Fuente: elaboración propia. Guatemala, octubre de 2012

El desempeño individual en la tabla anterior se obtiene de la resta del valor final de cada ETF en mención y el valor inicial. Esa diferencia dividida entre el valor inicial permite obtener el porcentaje de desempeño individual para cada ETF.

Las siguientes gráficas (27, 28 y 29) utilizan valores iniciales en la misma fecha, 04 de septiembre de 2007 y finalizan el 04 de septiembre de 2012. Puede tomarse también cada valor inicial y final como precios reales de los ETF DIA, QQQ y SPY.

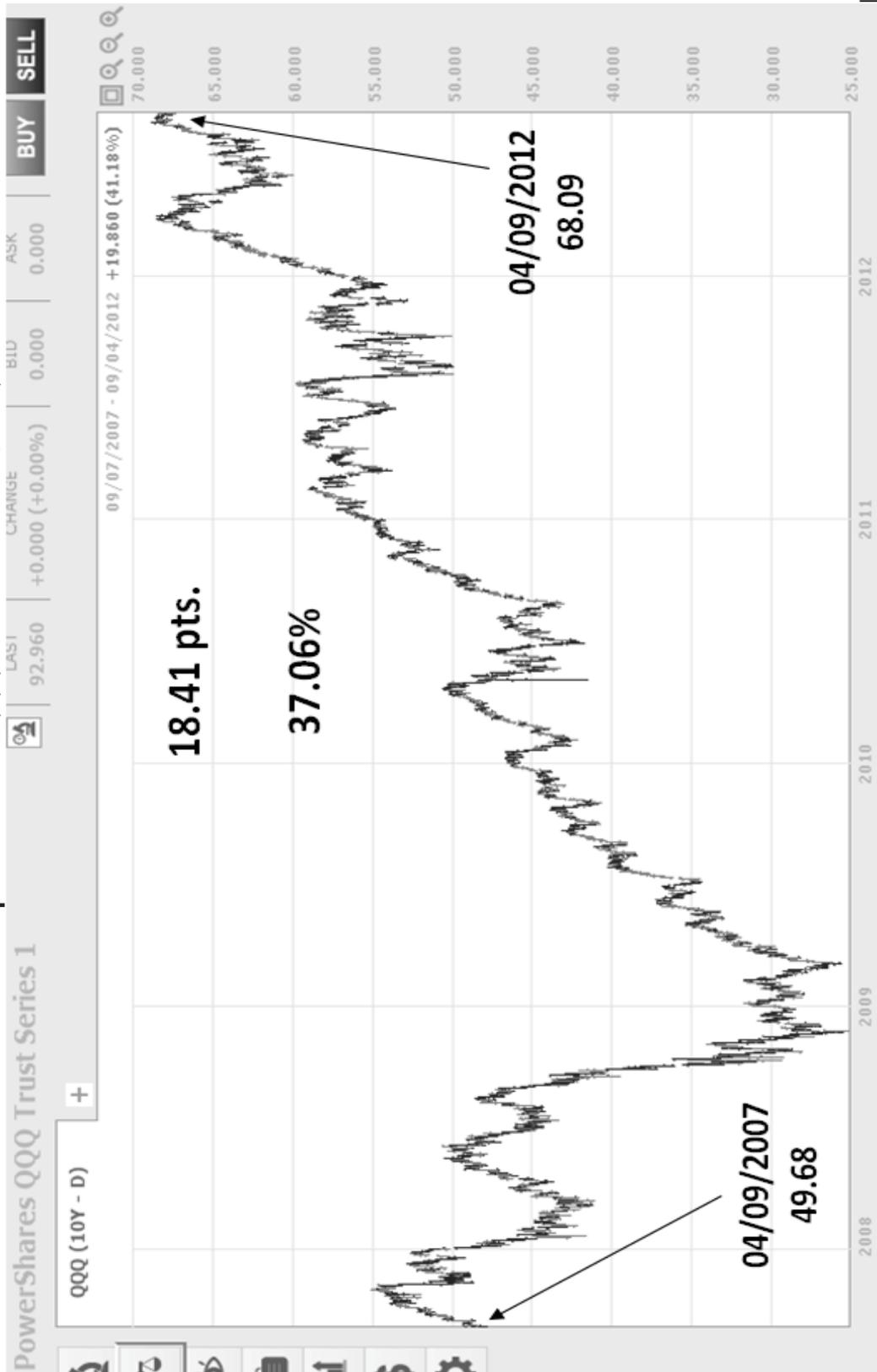
Esta evaluación es importante ya que permite visualizar que el ETF siempre va a perseguir el desempeño del índice, en sus movimientos al alza o a la baja.

Gráfica 27
Desempeño del ETF DIA sobre índice Dow Jones



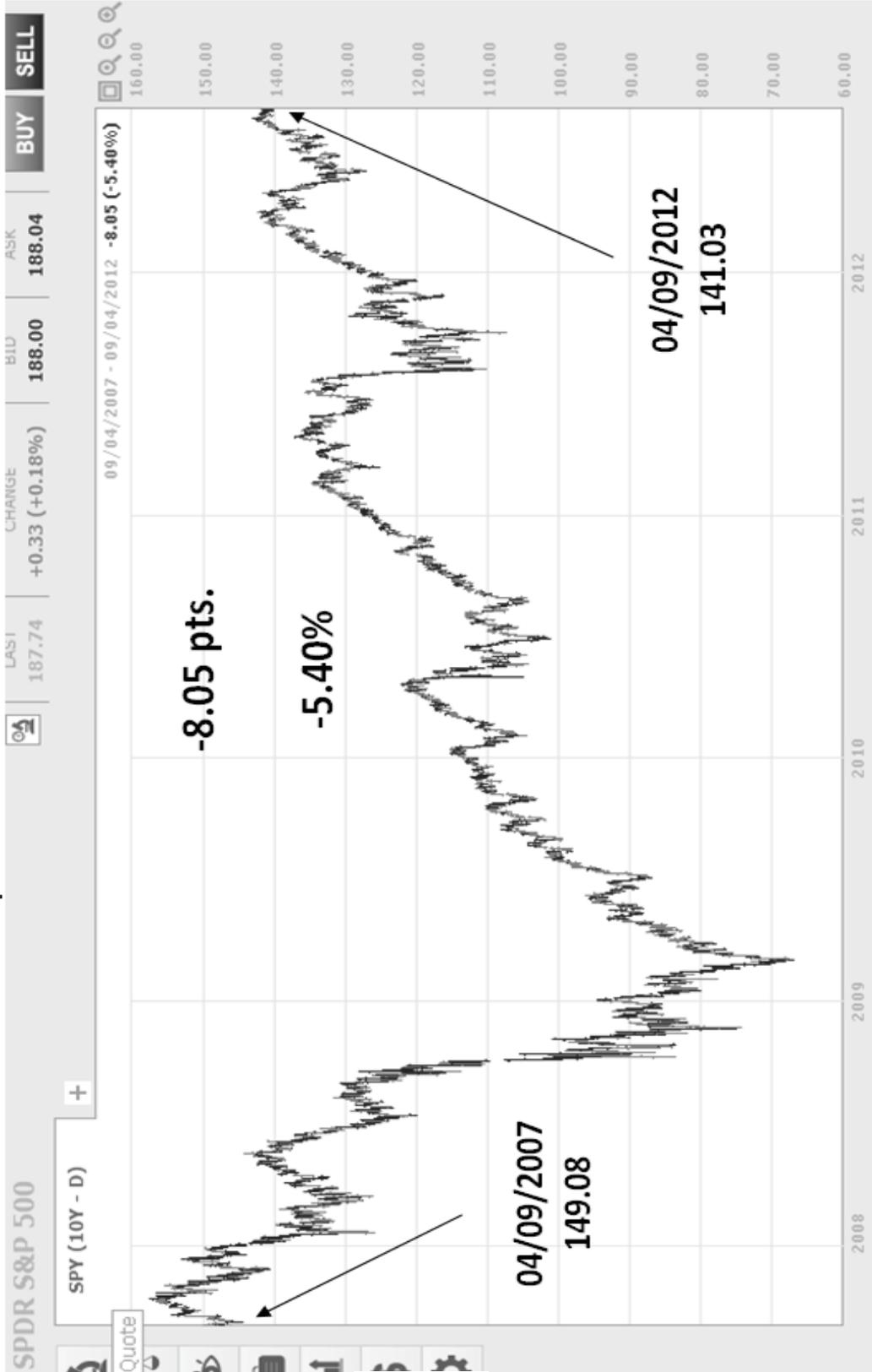
Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, octubre de 2012

Gráfica 28
Desempeño del ETF QQQ sobre índice NASDAQ



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, octubre de 2012

Gráfica 29
Desempeño del ETF SPY sobre índice S&P 500



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, octubre de 2012

2.2.4 Evaluación D. Análisis de ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos aplicando estrategia de inversión de aprovechamiento de tendencia

Finalmente, en la evaluación D, realizando la misma inversión en septiembre de 2007, pero con la aplicación de una estrategia que permita aprovechar los cambios de tendencia que se derivan de la oferta y demanda y de factores no controlables, e invirtiendo en los mismos ETF DIA, QQQ y SPY, puede observarse que el rendimiento que generan estos productos es superior frente a otras alternativas evaluadas. Si el inversor hubiera incluido estos productos en su portafolio de inversión, mediante una estrategia de aprovechamiento de tendencia, hubiera ganado alrededor de 43% en 5 años, como lo muestra la siguiente tabla.

La estrategia de inversión aplicada en esta evaluación, corresponde al proceso de inversión propuesto en el capítulo III del presente documento, el cual será explicado más adelante, con otro ejemplo detallado de su aplicación. En este punto debe considerarse solamente el rendimiento que un ETF bien administrado bajo un método de inversión puede generar.

Tabla 24
Desempeño de los ETF sobre los principales índices bursátiles de Estados Unidos con estrategia de inversión

ETF	Valor inicial 04/09/2007	Valor Final 04/09/2012	Desempeño individual
DIA	\$ 134.34	\$ 130.23	40.67%
QQQ	\$ 49.68	\$ 68.09	45.42%
SPY	\$ 149.08	\$ 141.03	43.16%
Desempeño promedio			43.08%

Fuente: elaboración propia. Guatemala, octubre de 2012

En la tabla 24 es importante notar únicamente los precios a los cuales se ingresó y a los cuales fueron cerradas las transacciones. Ya que el desempeño individual responde exclusivamente a las transacciones con cada cambio de tendencia. Para evaluar detalladamente cada transacción según la tendencia, se recomienda dirigirse a la siguiente tabla.

En la tabla 25 se incluye, en la primera columna, la orientación de la tendencia bajo la cual se realizaron las inversiones; la fecha en la cual se ingresó y a qué precio y la fecha de salida de la transacción y a qué precio. Además la ganancia o pérdida resultante, en dólares y el porcentaje de rentabilidad de representa dicha ganancia.

Tabla 25
Administración de posiciones con el producto ETF DIA, QQQ y SPY

Orientación ETFDIA	Entrada		Salida		Ganancia/Pérdida	Rentabilidad
	Fecha	US\$	Fecha	US\$		
long	04/09/2007	134.34	09/01/2008	126.96	-7.38	-5.49%
short	10/01/2008	127.82	06/08/2009	92.63	35.19	38%
long	07/08/2009	93.79	02/07/2010	96.87	3.08	3%
short	06/07/2010	97.45	27/07/2010	105.44	-7.99	-8%
long	28/07/2010	105.09	16/08/2011	114.08	8.99	9%
short	17/08/2011	114.83	10/11/2011	118.89	-4.06	-3%
long	11/11/2011	121.53	04/09/2012	130.23	8.70	7.16%
						40.67%
Orientación ETF QQQ	Entrada		Salida		Ganancia/Perdida	Rentabilidad
	Fecha	US\$	Fecha	US\$		
long	04/09/2007	49.68	22/01/2008	44.18	-5.50	-11%
short	23/01/2008	44.02	12/05/2008	49.09	-5.07	-10%
long	13/05/2008	49.22	09/07/2008	44.75	-4.47	-9%
short	10/07/2008	45.28	03/06/2009	36.33	8.95	25%
long	04/06/2009	36.74	22/08/2011	50.21	13.47	37%
short	23/08/2011	52.28	17/10/2011	54.23	-1.95	-4%
long	18/10/2011	57.99	04/09/2012	68.09	10.10	17.42%
						45.42%
Orientación ETF SPY	Entrada		Salida		Ganancia/Perdida	Rentabilidad
	Fecha	US\$	Fecha	US\$		
long	04/09/2007	149.08	04/01/2008	141.31	-7.77	-5.21%
short	04/01/2008	141.31	31/07/2009	98.81	42.5	43%
long	03/08/2009	100.44	30/06/2010	103.22	2.78	3%
short	01/07/2020	102.76	05/08/2010	112.85	-10.09	-9%
long	09/08/2010	112.99	31/08/2010	105.31	-7.68	-7%
long	01/09/2010	108.46	15/08/2011	120.62	12.16	11%
short	16/08/2011	119.59	29/12/2011	126.12	-6.53	-5%
long	30/12/2011	125.5	04/09/2012	141.03	15.53	12.37%
						43.16%

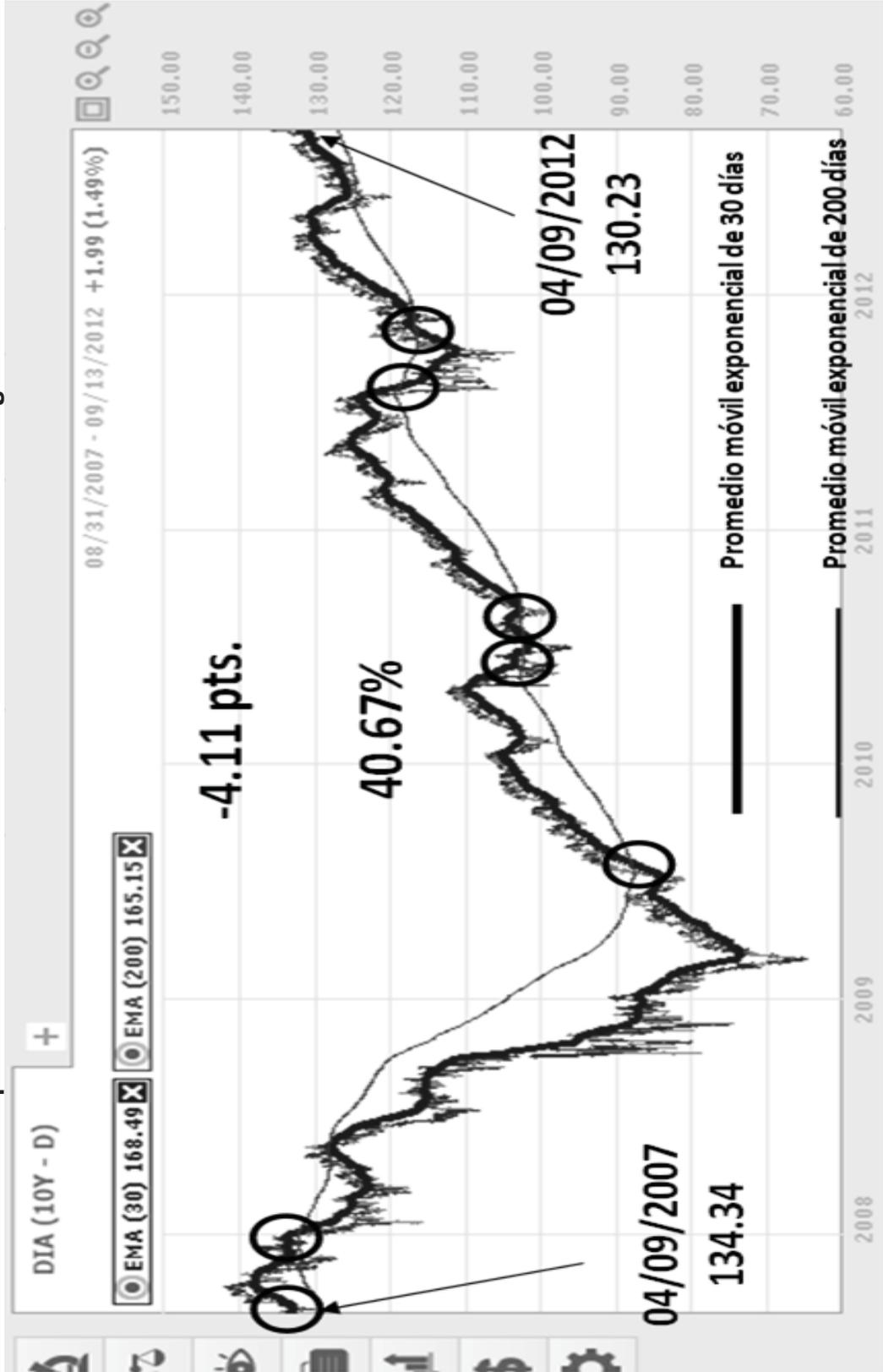
Fuente: elaboración propia. Guatemala, octubre de 2012

La tabla 25 permite visualizar que, pese a que no todas las transacciones fueron exitosas, se pudo obtener ganancia al final del periodo.

Aun cuando las condiciones no permanecen constantes en el mercado bursátil, por lo menos, la ganancia que se obtendría por los tres ETF sería mejor que la alternativa de invertir en acciones o en ETF pero dejándolos que fluctúen conforme el mercado. Una opción está principalmente dirigida a personas que no le temen al riesgo del mercado y cargan con las pérdidas de un mal método de inversión y la otra opción, ETF con aplicación de estrategia, está dirigida a inversores más conservadores, que desean protegerse en mayor medida de toda pérdida que pueda presentarse.

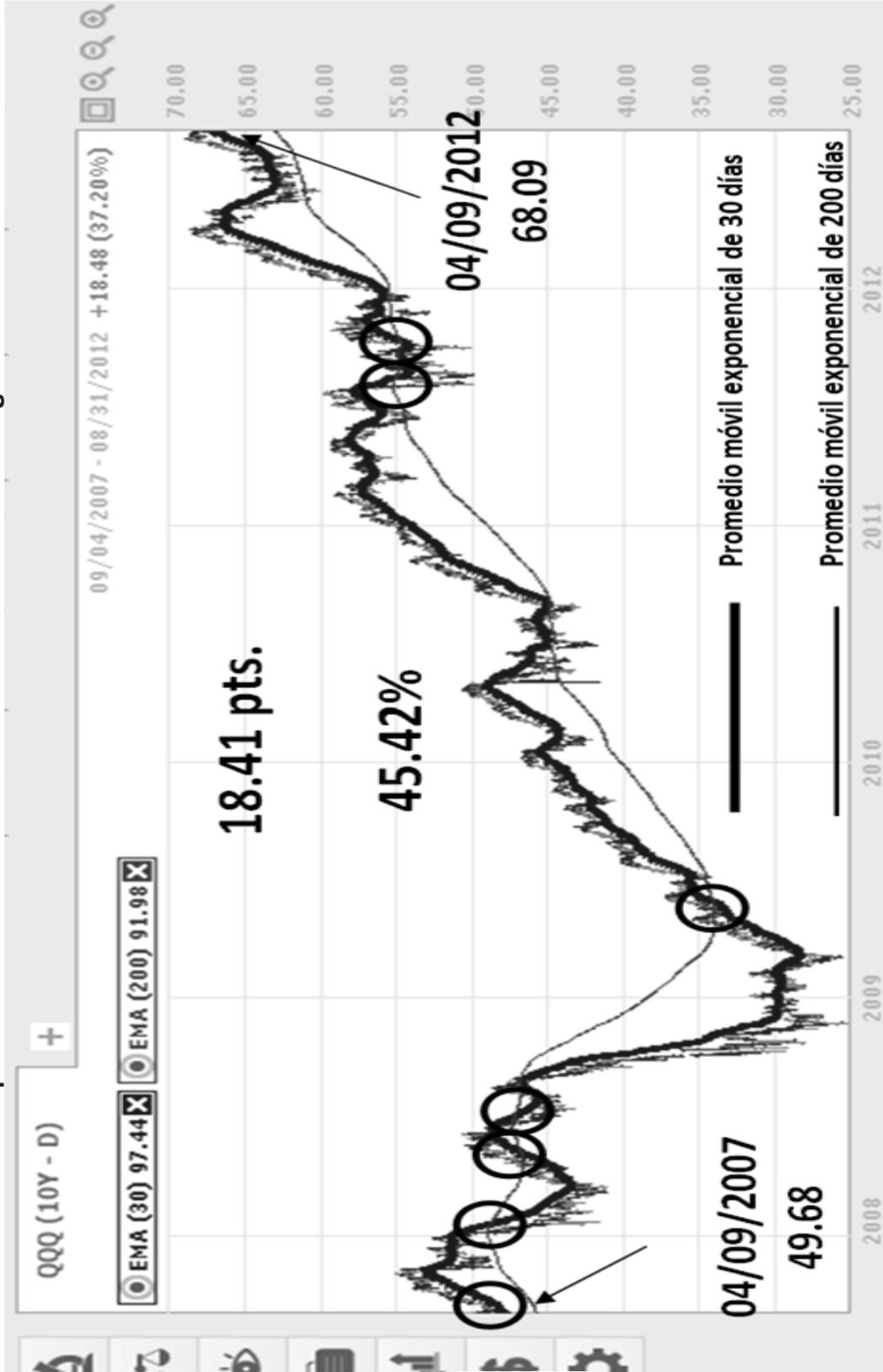
Las gráficas 30, 31 y 32 presentan el desarrollo durante 5 años de los ETF DIA, QQQ y SPY. En los círculos se encuentran las fechas de inicio y cierre de transacciones.

Gráfica 30
 Desempeño del ETF DIA sobre índice Dow Jones con estrategia de tendencia



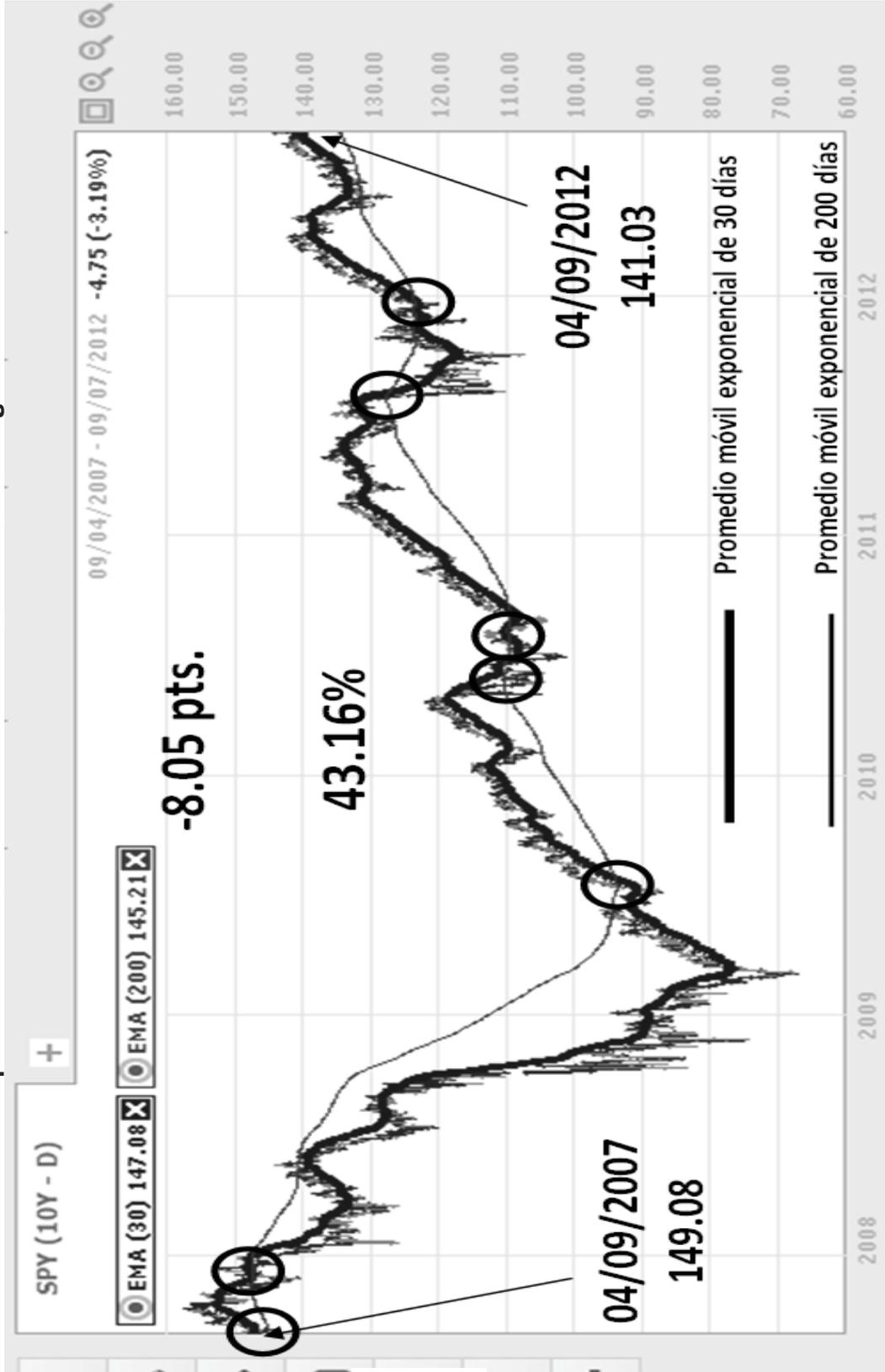
Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, octubre de 2012

Gráfica 31
Desempeño del ETF QQQ sobre índice NASDAQ con estrategia de tendencia



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, octubre de 2012

Gráfica 32
 Desempeño del ETF SPY sobre índice S&P 500 con estrategia de tendencia



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, octubre de 2012

Finalmente, pese a las altas y bajas que ha tenido en su evolución el mercado bursátil de Estados Unidos, su línea de tendencia es hacia el alza. Es decir, aun con los desplomes que ha sufrido, su evolución ha sido alentadora, ya que el volumen de negociaciones se ha incrementado a lo largo de los años y esto permite establecer que el mercado se estabiliza luego de los cambios sufridos por las variables que lo afectan de manera directa e indirecta.

Para inversionistas más conservadores, la opción de inversión recae principalmente en los ETF. Pues el mínimo a invertir es un ETF de cada uno de los mencionados para formar su portafolio de inversión, con lo cual diversificaría sus recursos.

Es importante notar, que el rendimiento de los ETF con estrategia de aprovechamiento de cambio de tendencias permite obtener el 43% aproximadamente de ganancia frente al 28% del ETF en sí. Por lo tanto, se considera que el ETF permite minimizar el riesgo, diversificar y obtener mejores rendimientos sobre la inversión en otras alternativas.

A continuación, la tabla 26 presenta la comparación de la evaluación realizada y los rendimientos son comparables con el desempeño de los ETF sobre índices Dow Jones, Nasdaq 100 y Standard and Poor's 500.

Tabla 26
Resultados de evaluaciones realizadas

	Alternativa	Desempeño Individual	Desempeño Promedio
A Desempeño de los mercados de valores de EE.UU.	NYSE	-17.49%	+0.82%
	NASDAQ	+16.92%	
	AMEX	+1.39%	
B Desempeño de los índices bursátiles de EE.UU.	DOW JONES	-3.07%	+8.18%
	NASDAQ	+16.92%	
	S&P 500	-5.67%	
C Análisis de los ETF sobre índices sin estrategia de inversión	ETF DIA sin estrategia	-3.06%	+28.60%
	ETF QQQ sin estrategia	+37.06%	
	ETF SPY sin estrategia	-5.40%	
D Análisis de los ETF sobre índices con estrategia de inversión	ETF DIA con estrategia	+40.67%	+43.08%
	ETF QQQ con estrategia	+45.42%	
	ETF SPY con estrategia	+43.16%	

Fuente: elaboración propia. Guatemala, octubre de 2012

2.3 Análisis de resultados del diagnóstico

Luego de realizado el diagnóstico y de desarrollar un estudio que permita evidenciar el nivel de riesgo asociado a las opciones de inversión bursátil en Estados Unidos, la falta de diversificación y los bajos rendimientos sobre la inversión, se presentan los resultados generales que validan las hipótesis de investigación planteadas en el anexo 8.

La hipótesis 1, indica que “la causa por la que el inversionista guatemalteco solo invierte en la bolsa de valores de Estados Unidos con limitadas alternativas bursátiles es el desconocimiento de la variedad de opciones de inversión”. En los datos de la gráfica 13, los inversionistas encuestados reconocen más las acciones y bonos, en un 54%.

Para la hipótesis 2, que se refiere a “el desconocimiento de la variedad de opciones de inversión conducirá a que se realicen inversiones de alto riesgo, evitando la diversificación y obteniendo rendimientos no apropiados sobre la misma”, según los datos obtenidos existen 89 personas o un 29% de encuestados, en la gráfica 14, que respondieron que no invertirían en más de dos productos a la vez, porque de ellas, 52 personas no saben cómo hacerlo y les parece muy arriesgado. Lo cual es comprensible cuando en la gráfica 16, el 54% del total de encuestados responde que no saben que es una cartera o portafolio de inversión bursátil.

A pesar de que el 67% de encuestados, en la gráfica 17, indican no conocer que es un fondo cotizado en bolsa, los datos representados en las gráficas 19 y 20 permiten dar seguimiento a la hipótesis 3 que considera que “la alternativa fondo cotizado en bolsa (ETF) sobre índices Dow Jones, Nasdaq 100 y S&P500 en Estados Unidos desde Guatemala, es la opción más adecuada para minimizar el riesgo, diversificar y obtener mejores rendimientos sobre la inversión” ya que el

99% de inversionistas (300 personas) responden, sin saber que se trata del ETF en la pregunta realizada, que sí les gustaría utilizar estas ventajas y el 89% (271 personas) indican que sí considerarían al ETF sobre índices bursátiles si les permite obtener estos beneficios.

Finalmente, dados los resultados del rendimiento presentado de los ETF DIA, QQQ y SPY en la evaluación llevada a cabo en el numeral 2.2, se da paso al capítulo III, por haberse demostrado que los rendimientos de los mismos es superior a los del mercado accionario.

CAPITULO III

GUÍA PRÁCTICA DE LA ADMINISTRACIÓN DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN UTILIZANDO EL PRODUCTO FONDO COTIZADO EN BOLSA (ETF POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) SOBRE LOS ÍNDICES DOW JONES, NASDAQ 100 Y STANDARD AND POOR'S 500 DE ESTADOS UNIDOS DESDE GUATEMALA

Introducción

Como instrumento para obtener mejores resultados en la inversión y estructurada a partir de un conjunto de lineamientos sobre el contenido que se practicará, la guía propuesta tiene como fin fundamental proporcionar a los futuros inversionistas de ETF (por sus siglas en inglés) información acerca de cómo negociar ETF DIA, QQQ y SPY y mostrar los aspectos más relevantes mediante una estrategia planteada a modo de asegurar su pronta aplicación y aprovechamiento de recursos.

Su diseño abarca aspectos sobre cómo negociar ETF sobre índices bursátiles; aspectos a considerar para la selección de un corredor de bolsa electrónico; el formulario W-8BEN; además de una estrategia de inversión aplicable a ambas direcciones predominantes en el mercado de valores; para ello se realizará un ejercicio detallado de la aplicación y desarrollo de la misma en un corredor de bolsa real.

La práctica constituye la perfección en cualquier método de estudio; por ello, lo básico que se aprenda de los ETF DIA, QQQ y SPY debe ser ejecutado mediante un simulador bursátil o en una cuenta real.

3.1. Justificación

Derivado del análisis del mercado realizado, puede afirmarse que en Guatemala, el abanico de opciones de inversión en bolsa de valores que utilizan los inversionistas guatemaltecos actualmente es limitado y de la misma manera los rendimientos generados por estos.

Es por ello que se proporciona, toda la información sobre cómo, utilizando un ETF sobre índices Dow Jones, NASDAQ 100 y S&P500 como opción de inversión en la bolsa de valores de Estados Unidos desde Guatemala, puede administrarse de forma eficiente las inversiones, ya que el ETF permite que se realicen transacciones con riesgo controlado, proponiendo la diversificación.

Se pretende fomentar la negociación bursátil individual impulsando así el desarrollo y amplitud de alternativas de inversión personales.

3.2. Objetivos

Basados en la necesidad e interés de los guatemaltecos en aprender más acerca de las inversiones bursátiles y de otras alternativas de inversión que permitan minimizar el riesgo, la diversificación y mejorar los rendimientos sobre la inversión, que se sustenta en los resultados presentados en el diagnóstico realizado, se presentan a continuación los objetivos de esta guía:

3.2.1. General

Proporcionar al inversionista guatemalteco toda la información sobre cómo se administra un portafolio de inversión utilizando un fondo cotizado en bolsa (ETF) sobre índices Dow Jones, Nasdaq 100 y S&P500, como opción de inversión en la bolsa de valores de Estados Unidos desde Guatemala.

3.2.2. Específico

- a. Dar a conocer al inversionista guatemalteco potencial y activo, el producto ETF sobre índices bursátiles, siendo los más conocidos como ETF QQQ, DIA y SPY en la bolsa de valores de Estados Unidos.
- b. Evidenciar el bajo nivel de riesgo asociado en los ETF sobre índices (ETF DIA, QQQ y SPY) como opción de inversión en la bolsa de valores de Estados Unidos y la diversificación inmersa que contienen estos productos.
- c. Proporcionar al inversionista potencial una guía que pueda ser utilizada independientemente del corredor de bolsa seleccionado, que contenga toda la información sobre cómo se negocia un ETF sobre índices Dow Jones, NASDAQ 100 y S&P500 en la bolsa de valores de Estados Unidos desde Guatemala, como portafolio de inversión, para ser incluido en una cartera bursátil.

A. PASOS DE LA GUÍA

Se propone la siguiente guía para negociar ETF sobre índices bursátiles, ETF DIA, QQQ y SPY, dirigida a inversionistas individuales e intermediarios de inversiones.

3.3 Aspectos a considerar al momento de empezar a invertir en ETF sobre índices en la bolsa de valores de Estados Unidos desde Guatemala⁴²

3.3.1 Análisis da ámbito fiscal: especial atención a las leyes fiscales que afectan las operaciones, rentas y los productos de una inversión bursátil:

- a) Decreto Número 26-92 y sus reformas. Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento
- b) Decreto Número 4-2012. Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando
- c) Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria
- d) Decreto Número 27-92 y sus Reformas. Ley del Impuesto al Valor Agregado
- e) Decreto Número 34-96 Del Congreso de la República y sus Reformas. Ley del Mercado de Valores y Mercancías
- f) Decreto Número 26-95 y sus reformas. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros
- g) Decreto Número 94-2000. Ley de Libre Negociación de Divisas

⁴² Se sugieren los siguientes aspectos en el momento de elaborar la presente guía, pero se recomienda actualizar constantemente conforme se necesiten otros factores de análisis.

3.3.2 Análisis de ámbito económico de Estados Unidos: se sugiere analizar como mínimo la Inflación e Índice de Precios al Consumidor, Producto Interno Bruto y Tasa de Desempleo.

3.3.3 Análisis de corredores de bolsa: se sugiere el corredor de bolsa Options Xpress. Visitar la página www.optionsxpress.com para apertura de cuenta. En caso de no tener dominio del idioma inglés asesorarse con un experto en la materia.

3.4 Pasos para realizar una transacción utilizando ETF sobre índices Dow Jones, NASDAQ 100 y Standard and Poor's 500

3.4.1 Análisis de tendencia de mercado: Utilizar un promedio móvil exponencial de 30 días y un promedio móvil exponencial de 200 días. Si el EMA⁴³ de 30 días cruza hacia arriba al EMA de 200 días, indica posible tendencia al alza. Por el contrario, si el EMA de 30 días cruza hacia abajo al EMA de 200 días, indica posible tendencia la baja.

3.4.2 Análisis del fondo cotizado en bolsa (ETF por sus siglas en inglés) sobre índices bursátiles de Estados Unidos: analizar precio de entrada.

3.4.3 Punto de entrada o estrategia de inversión: **ingresar** en la transacción un día después de la confirmación del cruce de promedios al precio de cierre de la jornada bursátil. En caso de haber cerrado una transacción el día que determinó el cambio de tendencia, ingresar al siguiente día, al precio de cierre de la jornada. Para **salir** de la transacción, cerrar la posición un día después de la confirmación del cruce de promedios. Ingresar nuevamente con la orientación que dicte el mercado el día siguiente de cerrada la transacción.

3.4.3.1 Aplicación práctica de la estrategia de inversión al alza (Compra cubierto) y estrategia de inversión a la baja (Compra descubierto): esta estrategia

⁴³Exponential Moving Average, EMA por sus siglas en inglés. Se utilizará este término refiriéndose al promedio móvil exponencial.

está diseñada para ser utilizada por inversionistas de posición y de tendencia. Ingresar con cada cambio de tendencia dictado por los promedios móviles exponenciales.

3.5 Análisis de resultados de la estrategia de inversión planteada

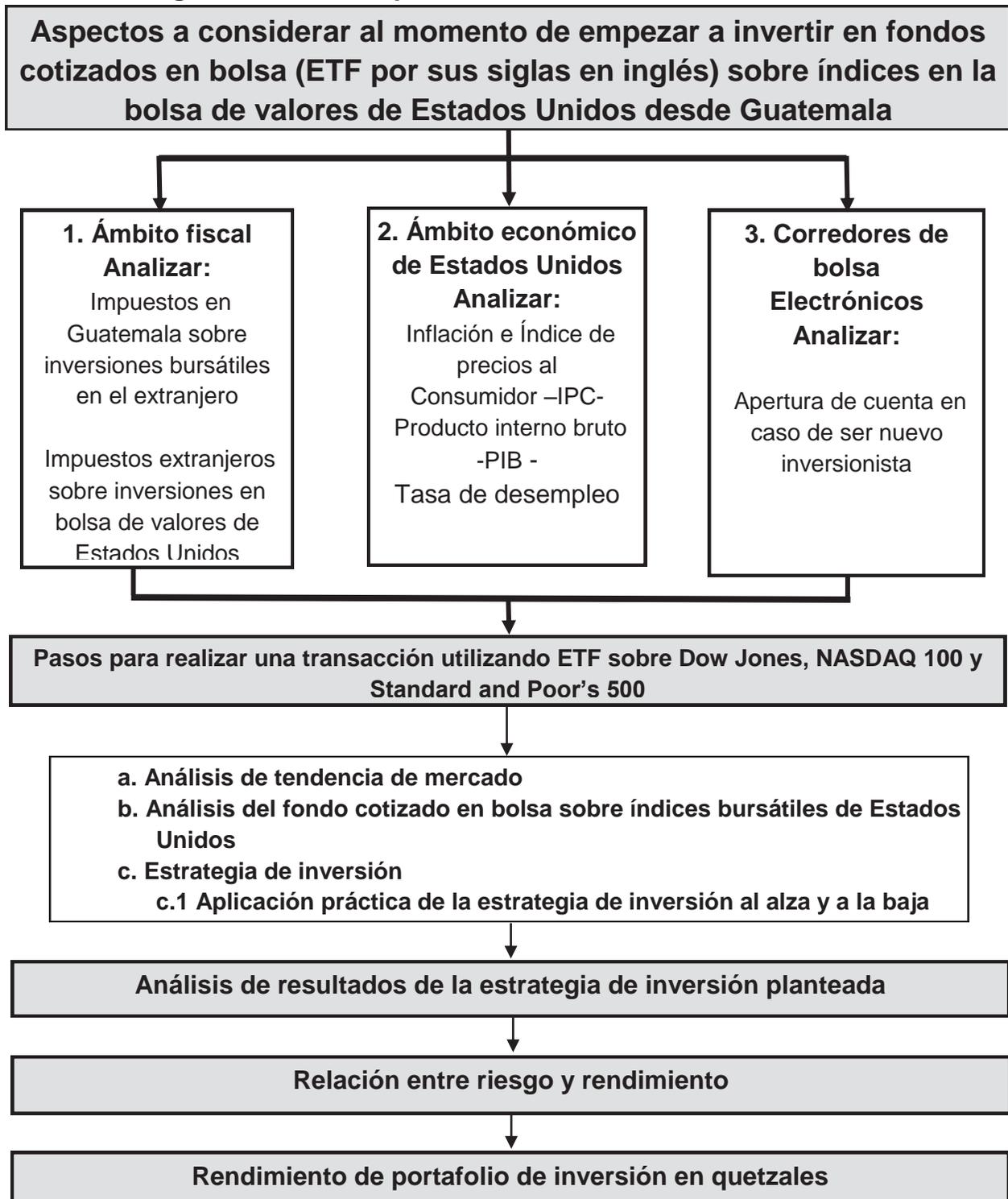
3.6 Relación entre riesgo y rendimiento: Utilizar datos vigentes en territorio nacional de emisión de bonos en quetzales, Eurobonos o CDPS en quetzales, variación interanual de inflación y Tasa líder del país.

3.7 Rendimiento de portafolio de inversión en Quetzales

B. EJERCICIO PRÁCTICO PARA NEGOCIAR ETF SOBRE ÍNDICES BURSÁTILES, ETF DIA, QQQ Y SPY UTILIZANDO LA GUÍA PRÁCTICA PROPUESTA.

En primer lugar, se presenta al lector el diagrama de resumen sobre los pasos de la guía. Es la secuencia que debe mantener y se debe procurar realizar todos los análisis que ahí se recomiendan. La falta de alguno de estos, puede provocar que el inversionista incurra en riesgos innecesarios. Por ejemplo, si se llegaran a incluir en la legislación guatemalteca las inversiones en bolsas extranjeras para el pago de impuestos y el inversionista lo ignora, puede incurrir en multas y moras por no haber realizado el pago de impuestos respectivo. Lo mismo ocurre con el resto de análisis, por ello, como mínimo, el lector debe mantenerse actualizado en estos temas, para conseguir el menor riesgo posible.

Diagrama 2
Diagrama de análisis para invertir en ETF sobre índices bursátiles



Fuente: elaboración propia. Guatemala, noviembre de 2012

3.3 Aspectos a considerar al momento de empezar a invertir en ETF sobre índices en la bolsa de valores de Estados Unidos desde Guatemala

Se profundiza a continuación en los tres análisis mencionados.

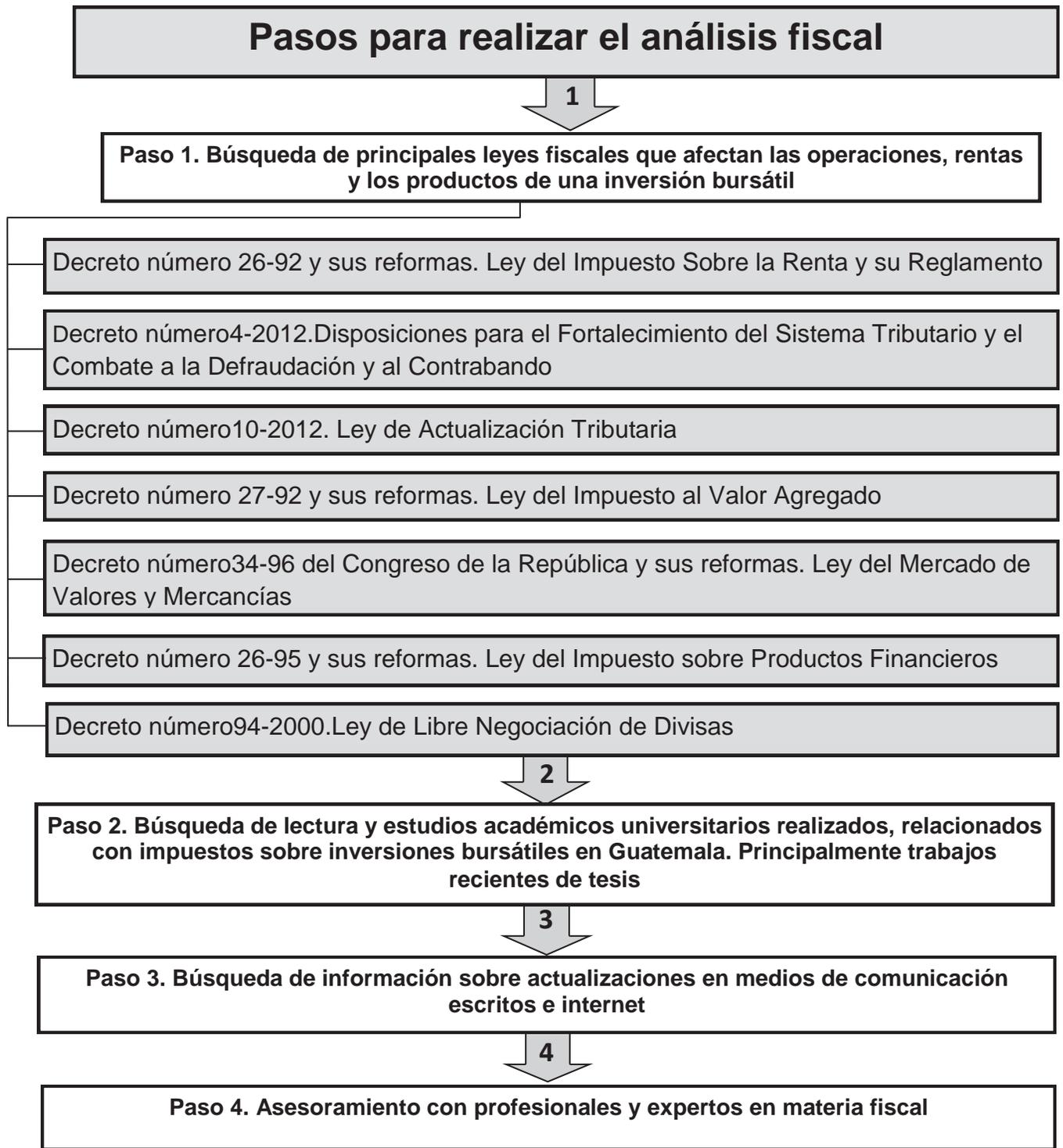
3.3.1 Análisis de ámbito fiscal

En esta sección se analizan los impuestos en el territorio guatemalteco a los cuales deben someterse las ganancias sobre inversiones bursátiles realizadas en el extranjero. Para ello, el inversionista debe evaluar entre otras, las siguientes leyes consideradas como principales y mantenerse actualizado en ellas, pues son las que regulan la tributación en Guatemala. Así también, lo referente a impuestos en Estados Unidos.

3.3.1.1 Impuestos en Guatemala sobre inversiones bursátiles en el extranjero

Se presentan los pasos principales para realizar un análisis de la legislación vigente en Guatemala y determinar si existe el pago de impuestos o no sobre las ganancias de las transacciones en el extranjero. Las leyes mencionadas se proponen como principales, siendo estas las que como mínimo deben investigarse. Cada paso mencionado sustenta la investigación que se haga sobre impuestos.

Diagrama 3
Pasos necesarios para realizar el análisis fiscal para inversiones bursátiles



Fuente: elaboración propia. Guatemala, noviembre de 2012.

Leyes fiscales que afectan las operaciones, rentas y los productos de una inversión bursátil.

a) Decreto Número 26-92 y sus reformas. Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento

Como resultado del análisis de esta ley, se concluye que son rentas afectas las obtenidas por la inversión de capital o del trabajo, siempre y cuando se generen dentro **del territorio nacional**; por lo tanto, cualquier renta que se produzca fuera del país es una renta no afecta. La ley es territorial por lo tanto no afecta la renta o producto obtenido en territorio estadounidense.

b) Decreto Número 4-2012. Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando

Según este Decreto en el Artículo 67 indica que en el caso del pago de dividendos o utilidades en efectivo, en especie o acreditamiento en cuentas contables y bancarias, el pago del impuesto deberá efectuarse en el momento en que se reciba el pago. Nuevamente, el artículo es aplicable sobre las inversiones realizadas dentro del territorio guatemalteco, ya que al momento de retirar los fondos en el banco en Guatemala, estos retornan como una remesa al país. El pago de dividendos que se haga en el ETF no presenta distinción alguna con la ganancia obtenida por la transacción.

c) Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria

Este Decreto establece que quedan afectas al impuesto las rentas obtenidas en todo el territorio nacional. Se hace mención de servicios de asesoramiento prestados desde el exterior, pero con ganancias obtenidas en el país. También se mencionan dividendos, utilidades y beneficios obtenidos en entidades nacionales.

d) Decreto Número 27-92 y sus Reformas. Ley del Impuesto al Valor Agregado

El Artículo 7 de dicha ley es importante ya que menciona la creación, emisión, circulación y transferencia de títulos valores y acciones como exentos. Las actividades, servicios y productos regulados por una bolsa de valores están libres del pago del IVA.

e) Decreto Número 34-96 del Congreso de la República y sus Reformas. Ley del Mercado de Valores y Mercancías

Pese a que esta ley deja clara la facilidad de información que debe brindar la Bolsa de Valores Nacional a los inversionistas en Guatemala, no menciona algo respecto a las inversiones desde Guatemala hacia el extranjero, específicamente a los mercados bursátiles estadounidenses. Si bien es cierto que la información que presenta es de suma importancia no es aplicable en el objeto de este estudio.

f) Decreto Número 26-95 y sus reformas. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros

De lo anterior, el impuesto grava también los intereses generados por títulos valores. Sin embargo, esta ley establece que los títulos creados en Guatemala que generen intereses si deben pagar su impuesto correspondiente, siempre y cuando no estén exentos o que estén fiscalizados por la Superintendencia de Bancos. No se refiere a los títulos valores o productos bursátiles del extranjero.

g) Decreto Número 94-2000. Ley de Libre Negociación de Divisas

Según la presente ley, la compra y venta de divisas quedan exentas del pago de Impuesto al Valor Agregado y del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos. Este artículo es aplicable al tema de tesis en desarrollo, ya que las inversiones en bolsa de valores de Estados Unidos únicamente pueden realizarse con el dólar estadounidense. Sea cual sea la

forma en la que el inversionista obtenga los dólares que utilizará para sus transacciones, debe estar consciente que no incurrirá en el pago de impuestos por la adquisición de los mismos.

Así también se puede mencionar que, dado al uso de la moneda estadounidense y al proceso de transferencia de fondos que utiliza obligatoriamente los servicios de un banco guatemalteco y uno estadounidense, deben considerarse las comisiones por envío y recepción de fondos. Estos varían de acuerdo al banco nacional en el cual se posea una cuenta y del banco internacional que utilice el corredor de bolsa seleccionado para realizar las negociaciones bursátiles.

Por ejemplo, un inversionista guatemalteco que posea cuenta en el banco guatemalteco XXX debe pagar una comisión de US\$ 20.00 por el envío de su dinero al banco J.P. Morgan Chase, banco estadounidense que utiliza el corredor de bolsa electrónico Options Express para poder realizar sus transacciones de compra-venta. Siendo esta comisión considerada como único pago por negociación de divisas en una transacción bursátil en Guatemala.

También es importante recalcar que los servicios adquiridos del banco local en Guatemala no son los de ahorro o inversión, sino más bien servicios para realizar transferencias al banco en Estados Unidos que utilice el corredor de bolsa seleccionado. Por lo tanto, los incrementos de capital al momento del retiro, no pueden ser considerados como intereses generados, ya que el capital no permanece en el país. El dinero retorna al banco local como una remesa y no como intereses ganados en el extranjero. Así también, el impuesto a los intereses que genere el dinero depositado en la cuenta local ya no están bajo el control del inversionista, por lo tanto es parte de la operación realizada en cualquier transacción bancaria.

El impuesto sobre productos financieros que genere el capital depositado en el banco guatemalteco ya es parte de los cargos que debe asumir un inversionista guatemalteco ya haciendo uso de los servicios bancarios y queda fuera de su control. Asimismo, este impuesto ya no forma parte del proceso de negociaciones bursátiles en bolsa de valores de Estados Unidos.

Las anteriores son las leyes guatemaltecas vigentes, dadas las condiciones actuales en las cuales se encuentra el inversionista. Estas pueden variar, pero en el momento de realizar el presente estudio son las principales.

3.3.1.2 Impuestos extranjeros sobre inversiones en bolsa de valores de Estados Unidos

En este apartado, el ámbito fiscal corresponde al territorio estadounidense y se explica qué tipo de impuestos debe pagar el inversionista guatemalteco sobre sus ganancias en negociaciones bursátiles en Estados Unidos, dadas las condiciones de mercado vigentes.

En Estados Unidos, el Servicio de impuestos interno “Internal Revenue Service” (IRS por sus siglas en inglés), exige que el formulario W-8BEN sea llenado por los cuentahabientes extranjeros, certificando que no son residentes ni ciudadanos de los Estados Unidos. Este documento es de suma importancia ya que sí no se brinda la Forma W-8BEN en original o se entrega incompleta, el banco que recibe los fondos de las ganancias bursátiles está obligado a retener impuestos a una tasa del 30% sobre los intereses recibidos.

Este formulario no puede faltar al momento de abrir una cuenta en un corredor de bolsa para realizar las transacciones desde Guatemala u otro país. Sí no se envía, las ganancias o montos de capital en los bancos estadounidenses sufrirán el desembolso por pago de impuestos. El inversionista guatemalteco no

residente en Estados Unidos, está exento del pago de impuestos por sus negociaciones en ese país.

Existe en internet suficiente información válida para llenar de modo correcto el formulario; además, se recomienda asesorarse por un experto en materia fiscal sino se tiene pleno conocimiento de la forma de llenarlo. El formulario se debe actualizar por lo menos una vez al año.

3.3.2 Análisis de ámbito económico de Estados Unidos

Abarca el comportamiento de algunas de las principales variables macroeconómicas del mercado financiero y su influencia en el rendimiento que el mercado bursátil tenga.

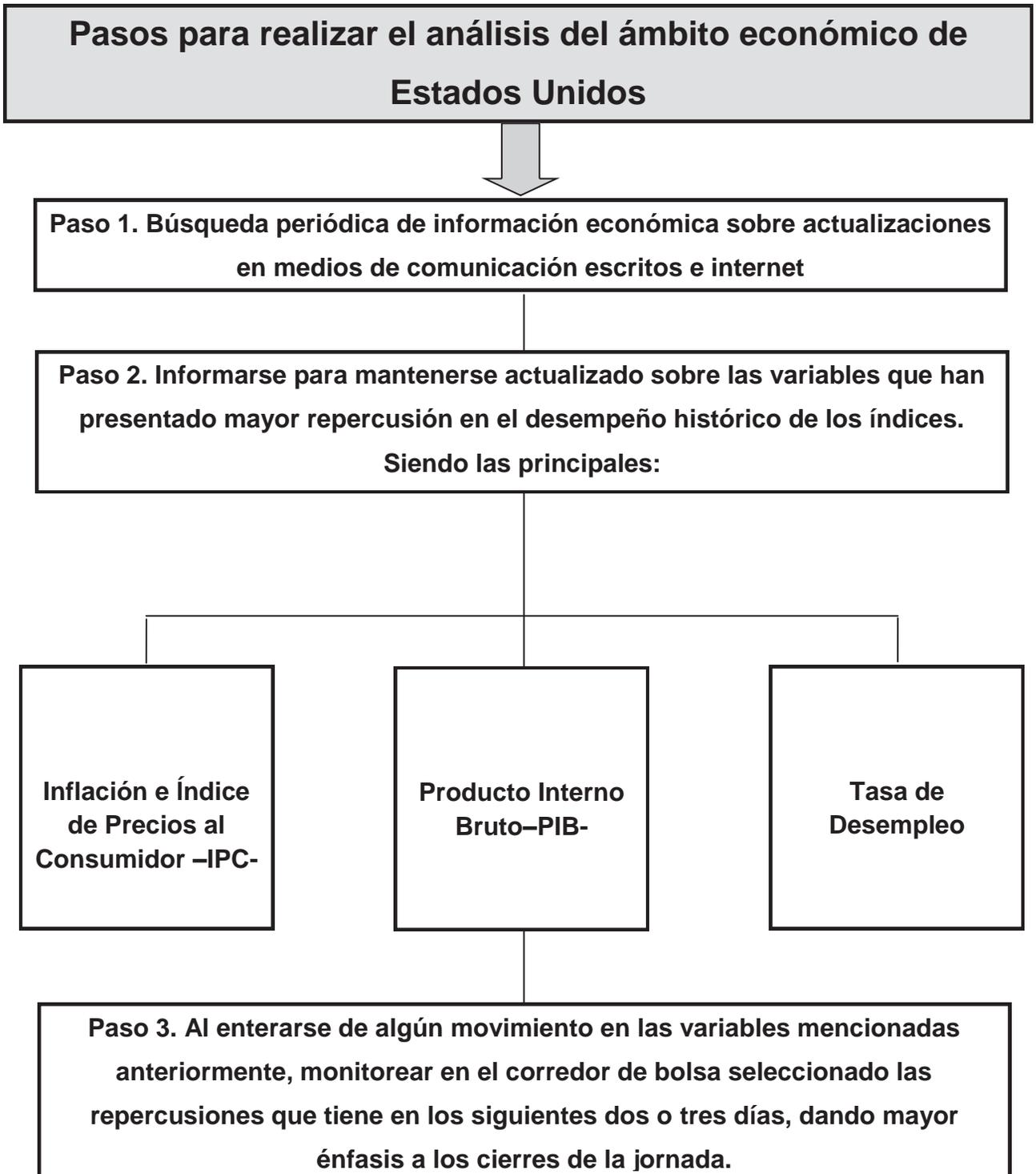
Este análisis consiste en el estudio general del ambiente económico, en este caso, el mercado de Estados Unidos por ser el destino de los fondos del inversionista guatemalteco y tiene la finalidad de ayudar a comprender el impacto potencial en el comportamiento del precio de las acciones, representadas por los índices. Sin embargo, no es condicionante para analizar la ejecución de las inversiones puesto que estas variables están fuera del manejo y control de los potenciales y actuales inversionistas.

Su análisis es importante, debido a que los movimientos de la economía del país inciden en el desempeño de las jornadas bursátiles en Wall Street. Por ejemplo, un mal reporte de empleo perjudica la percepción del inversionista, creando pesimismo en la bolsa de valores ese día, lo cual provoca cierres negativos y por consiguiente bajas en el desempeño del índice. Dado que el ETF está ligado al índice bursátil, el precio de este puede verse afectado en los próximos días.

Se tiene también el ejemplo de las recientes situaciones que vividas en Estados Unidos de los cierres parciales de algunos servicios debido al conflicto entre republicanos y demócratas. Esta situación afectó el desempeño bursátil con cierres negativos por un par de días en los índices. En situaciones así es muy difícil establecer el rumbo que tomará el mercado de valores, puesto que este fluctúa según las condiciones del mercado.

Por ello es necesario que el inversionista esté al tanto no de datos económicos, pero sí de las repercusiones que puede tener en la bolsa de valores de Estados Unidos. El análisis se resume en el diagrama siguiente:

Diagrama 4
Pasos necesarios para realizar el análisis macroeconómico de Estados Unidos para inversiones bursátiles



Fuente: elaboración propia. Guatemala, enero de 2013

No se necesita un análisis exhaustivo, pero se presenta el siguiente a fin de orientar al lector sobre cómo realizar el mismo.

Las variables propuestas en el diagrama anterior deben evaluar constantemente para advertir cambios de tendencia que se pueden prever analizando el comportamiento de variables macroeconómicas. Se mencionan las siguientes debido a la facilidad de obtención de información de las mismas en medios escritos o en internet.

3.3.2.1 Inflación e Índice de Precios al Consumidor -IPC-

El incremento de los precios que tiene repercusión en el dólar estadounidense, que es la moneda que el inversionista guatemalteco necesita adquirir para poder realizar sus transacciones bursátiles. Básicamente, debe evaluar que esta permanezca a un ritmo controlado por el gobierno de Estados Unidos, ya que influye en el precio de las acciones que forman parte del ETF.

Si suben los precios de los insumos, suben los costos de las empresas, afectando las utilidades y precios por acción. Es de suponer que el precio del ETF se incrementará según la tendencia del mercado de modo normal, pero no es recomendable comprar a precios sobrevaluados que representarán una pérdida indiscutible. El inversionista teniendo conocimiento del comportamiento de las variables económicas del mercado estará en capacidad de decidir si es conveniente o no negociar y bajo qué términos estará realizando sus transacciones.

3.3.2.2 Producto Interno Bruto -PIB-

Es el indicador que refleja el crecimiento de la producción de Estados Unidos y el crecimiento y mejoramiento de la economía en general. Si bien es cierto que el PIB de Estados Unidos durante los últimos años ha tenido altas y bajas bruscas, ha permanecido a un ritmo controlado por el gobierno de este país. El análisis de

este permite establecer el crecimiento que la economía está teniendo. Un retroceso del mismo no necesariamente implica estancamiento y caídas de precios en las bolsas de valores, pero si puede utilizarse como señal de alerta e investigar qué factores están provocando esta situación y con ello, administrar posiciones y cierres manuales de las transacciones.

Este análisis debe sustentarse con la evaluación del desempeño de los índices en el corredor de bolsa electrónico por dos o tres días posteriores a la noticia que origine el análisis. Por ejemplo, si el dato del PIB está relacionado con la inflación, deuda, etc.

3.3.2.3 Tasa de Desempleo

La tasa de desempleo está ligada a los dos indicadores mencionados anteriormente, pues en conjunto, muestran el impacto que pueden llegar a tener en la economía de un país y en el desempeño de las actividades en las bolsas de valores. El dato de desempleo permite establecer si existe pánico o pesimismo en las bolsas de valores. Un mal dato de empleo crea recesiones en las jornadas bursátiles, casi obligando a los inversionistas a no invertir pues prefieren esperar nuevas repercusiones para reaccionar.

No se profundizará en datos numéricos, ya que el crecimiento no afecta de manera directa las inversiones en bolsa de valores. Ejemplo de ello, es que pese a las crisis sufridas, las bolsas en Estados Unidos han permanecido abiertas durante esos mismos años. Los indicadores recomendados que el inversionista debe evaluar sirven de referencia para demostrar que la economía se está recuperando lentamente y que no afecta drásticamente la inversión bursátil.

Es importante recordar en este punto que una de las ventajas del ETF sobre índices bursátiles es la diversificación. Es decir, que por estar constituido por acciones de un grupo de empresas, los movimientos negativos de la economía

que afectan a unas empresas se minimizan con los resultados positivos de las otras que no fueron afectadas.

3.3.3 Corredores de bolsa electrónicos

Hasta este punto el inversionista ha debido evaluar el aspecto fiscal y el aspecto económico, tal y como lo muestra el diagrama 2, para comenzar a realizar una inversión en ETF.

Ambos análisis no son controlables por el inversionista, pero son necesarios para basar la decisión de inversión en determinado momento. Si ambos análisis presentan malos resultados, es preferible abstenerse de invertir hasta que se tenga una tendencia del mercado definida. Si los resultados son positivos, se debe proseguir con el análisis que si está bajo el control del inversionista: el de la elección del corredor de bolsa electrónico para materializar las transacciones.

Si el inversionista no posee una cuenta de inversión electrónica se proponen los corredores de bolsa que la revista Barron's califica, representados en la tabla 3 del capítulo I. El orden presentado esta en base a la calificación que le fue asignada, para que en forma fácil y práctica abra una cuenta real. Sin embargo, no son recomendaciones exclusivas.

Es necesario evaluar diferentes características al momento de elegir un corredor de bolsa, como por ejemplo, manejabilidad, uso de la plataforma en dispositivos móviles, servicios educativos como simuladores virtuales, comisiones de transacción, etc.

Asimismo, los análisis se pueden respaldar en plataformas de información financiera gratuita. Se puede escoger la plataforma que mejor se adapte a las

necesidades de información. Por ejemplo, una de estas plataformas es www.espanol.finance.yahoo.com.

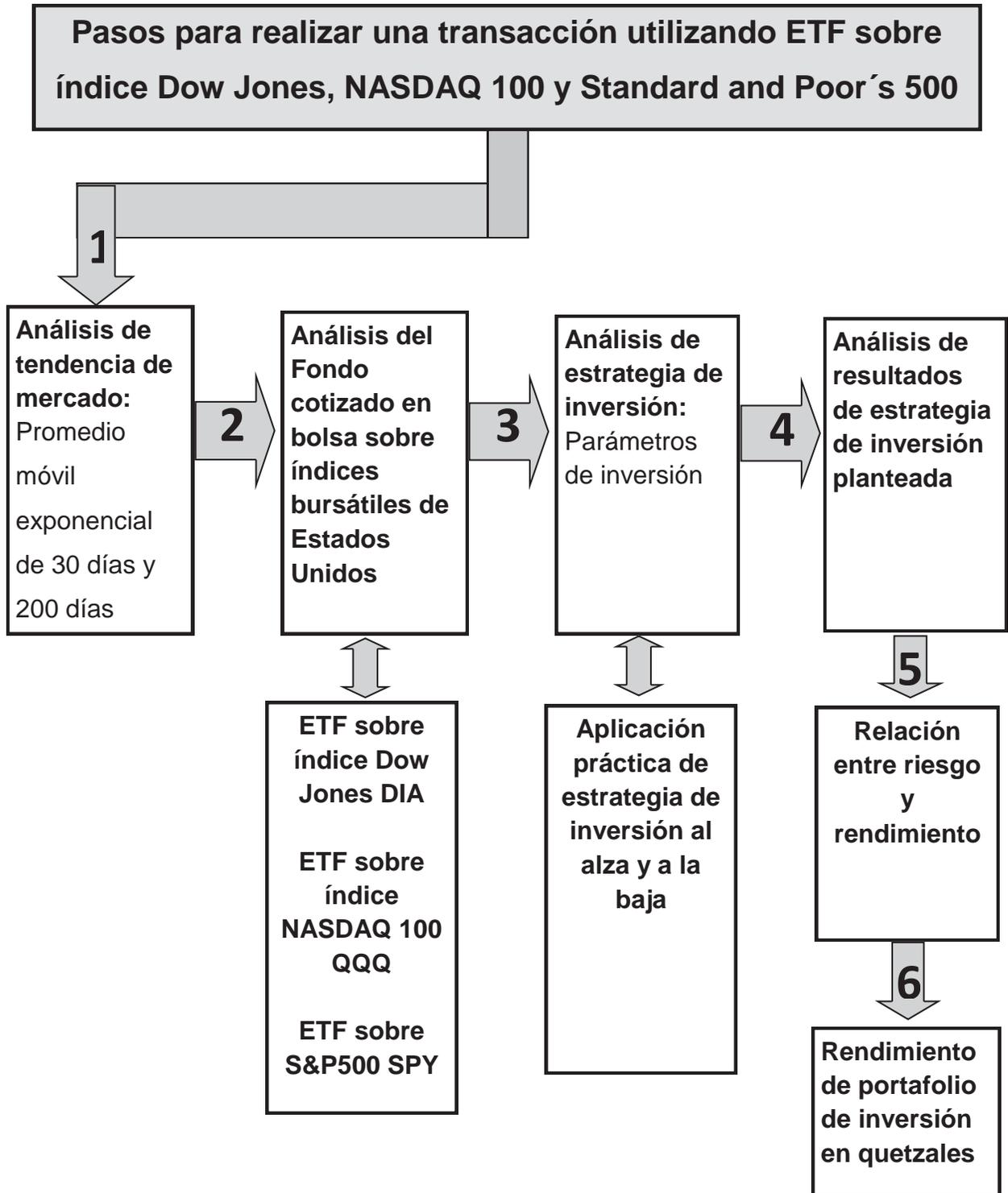
En esta guía de inversión se propone al inversionista el corredor de bolsa Options Xpress, por diversas características que fueron evaluadas previamente y que permiten su recomendación. Como por ejemplo, durante los últimos años poseer calificación de cuatro estrellas o más, el costo de las transacciones que va de US\$9.95 y US\$14.95 que, aunque en relación a otros es alta, permite realizar mayor cantidad de análisis por las herramientas a disposición del inversor, la posibilidad de realizar transacciones como short position, etc.

El lector puede visitar el sitio www.optionsxpress.com para la apertura de su cuenta y obtener mayor información. Si el inversionista posee ya una cuenta, de igual forma podrá negociar los ETF con la estrategia planteada más adelante. De igual forma, se sugiere al inversionista que se encuentre investigando sobre las diferentes alternativas y que abra su cuenta por primera vez, que se asesore mediante videos tutoriales en internet o bien, con una persona que utilice de forma básica el idioma inglés, ya que generalmente la mayoría de corredores de bolsa, manejan sus formularios en este idioma. La parte de apertura de cuenta podría presentarle ese inconveniente si no domina este idioma. Cuando se utilice la plataforma de inversión será diferente ya que su diseño es un tanto más comprensible.

3.4 Pasos para realizar una transacción utilizando ETF sobre índice Dow Jones, NASDAQ 100 y Standard and Poor´s 500

Se proponen los pasos fundamentales para abrir una transacción con el producto bursátil ETF sobre índice Dow Jones (ETF DIA), NASDAQ 100 (ETF QQQ) y Standard and Poor´s 500 (ETF SPY).

Diagrama 5
Pasos necesarios para invertir en ETF sobre índices bursátiles de Estados Unidos



Fuente: elaboración propia. Guatemala, febrero de 2013

Es importante que el lector recuerde que el producto Exchange Traded Fund (ETF por sus siglas en inglés) es por sí mismo un portafolio de inversión, pues permite diversificar los recursos con un solo título. Dependiendo de cuál ETF sobre índice se seleccione, así será el número de empresas en las cuales se invierta a la misma vez.

Se realizarán prácticas con el ETF para demostrar la rentabilidad que permite obtener con su negociación y así incluirlo en un portafolio, a criterio del inversionista. El objetivo de este ETF es proporcionar una herramienta donde pueda diversificar sus recursos invirtiendo en 30, 100 y 500 empresas a la vez, con ello el riesgo de pérdida será menor.

Como lo importante es administrar adecuadamente mediante el aprovechamiento de cada cambio de tendencia, para esta guía se actuará como inversionista de posición y de tendencia, analizando las gráficas de los índices y permaneciendo en una transacción según sea el período establecido.

Se estudia el comportamiento de los ETF mediante el análisis de las gráficas o también llamado análisis técnico, por su facilidad de interpretación. Además, para este tipo de producto no existe el análisis fundamental o de estados financieros, por tratarse de productos que replican a índices de mercado. Tomando en consideración que únicamente se evaluarán los Diamonds, Cubes y Spiders⁴⁴. Teniendo claro esto, se procede inicialmente a determinar la tendencia del mercado.

Se examina el ETF DIA, considerando que el análisis es el mismo para los otros dos ETF. Se debe detectar la pendiente donde los ETF generen ganancias.

⁴⁴ Sobrenombres dados a los ETF entre inversionistas profesionales. DIA, QQQ y SPY respectivamente.

3.4.1 Análisis de tendencia de mercado

Evaluando los métodos definidos en la parte de tendencia del capítulo I se analizará su aplicación a las gráficas de las acciones.

Si la regresión lineal es la combinación lineal de las variables donde están íntimamente ligadas en sus movimientos, no precisamente debe ser el método adecuado para trazar las líneas de tendencia en los índices de mercado. Ya que como el lector podrá observar, los precios diarios, no crecen en la misma proporción en cada observación por hora, diaria, semanal, etc. Entonces no hay una correlación lineal positiva perfecta, es decir que los datos no se ajustan en forma óptima a una recta de pendiente positiva.

Si las gráficas de las acciones son series de tiempo, donde se utiliza la historia de los hechos ocurridos para prever el futuro, se considerarían entonces las técnicas de suavizamiento. Además, el análisis de tendencias no asume la condición de que las series de tiempo se encuentran igualmente distribuidas.

Por lo tanto, ya que los precios siguientes fluctúan ascendente o descendentemente alrededor del precio previo y que la tendencia la hacen un grupo mínimo de observaciones, se optará por utilizar el método de suavizamiento exponencial, para determinar los pronósticos de precios de los ETF y determinar la tendencia predominante en las gráficas de los ETF y demás productos bursátiles.

Tal y como se explicó en el capítulo I, este tipo de suavizamiento únicamente necesita pocos datos para determinar el promedio que continuará marcando la línea de tendencia. Dependiendo de la estrategia de inversión a utilizar y de la experiencia del inversionista, se pueden utilizar también los promedios móviles simples. En este caso, se utilizará el promedio móvil exponencial para el ejemplo

práctico de la aplicación de la estrategia de inversión para negociar con ETF DIA, QQQ y SPY.

Se opta por este método de promedio móvil exponencial, considerando que la serie de tiempo es estable y que los datos que la componen se generan sin variaciones importantes entre un dato y otro. Es decir, que el comportamiento de los datos aunque muestren un crecimiento o un decrecimiento lo hagan con una tendencia constante.

A pesar de que ambos métodos sirven para analizar series de datos y establecer un promedio que sirva de referencia para periodos futuros, el suavizamiento exponencial tiene su ventaja frente al promedio móvil. Ambos se utilizan también cuando los datos de la serie no tienen una tendencia definida pero varían hacia una dirección constante. Los promedios móviles utilizan solo un número fijo de periodos, pero el suavizamiento exponencial utiliza todos los valores anteriores de la serie de tiempo. Es decir, utiliza pronóstico tras pronóstico.

Por tal motivo se prefiere el método de suavizamiento exponencial de aquí en adelante en los puntos que así lo requieran, ya que es una forma más refinada de promedio móvil en el análisis de series de tiempo y que necesita solamente de tres tipos de datos. Por ello, a continuación se explica bajo el nombre de promedio móvil exponencial, ya que es así como se identifica dentro de los estudios de análisis gráfico en un corredor de bolsa electrónico.

Para determinar la tendencia que rige el mercado en el momento de aplicar la estrategia propuesta y realizar la transacción se analiza el *promedio móvil exponencial* como medidor de tendencia. Se debe utilizar el promedio móvil exponencial de 30 días y el promedio móvil exponencial de 200 días como se muestra en la gráfica siguiente.

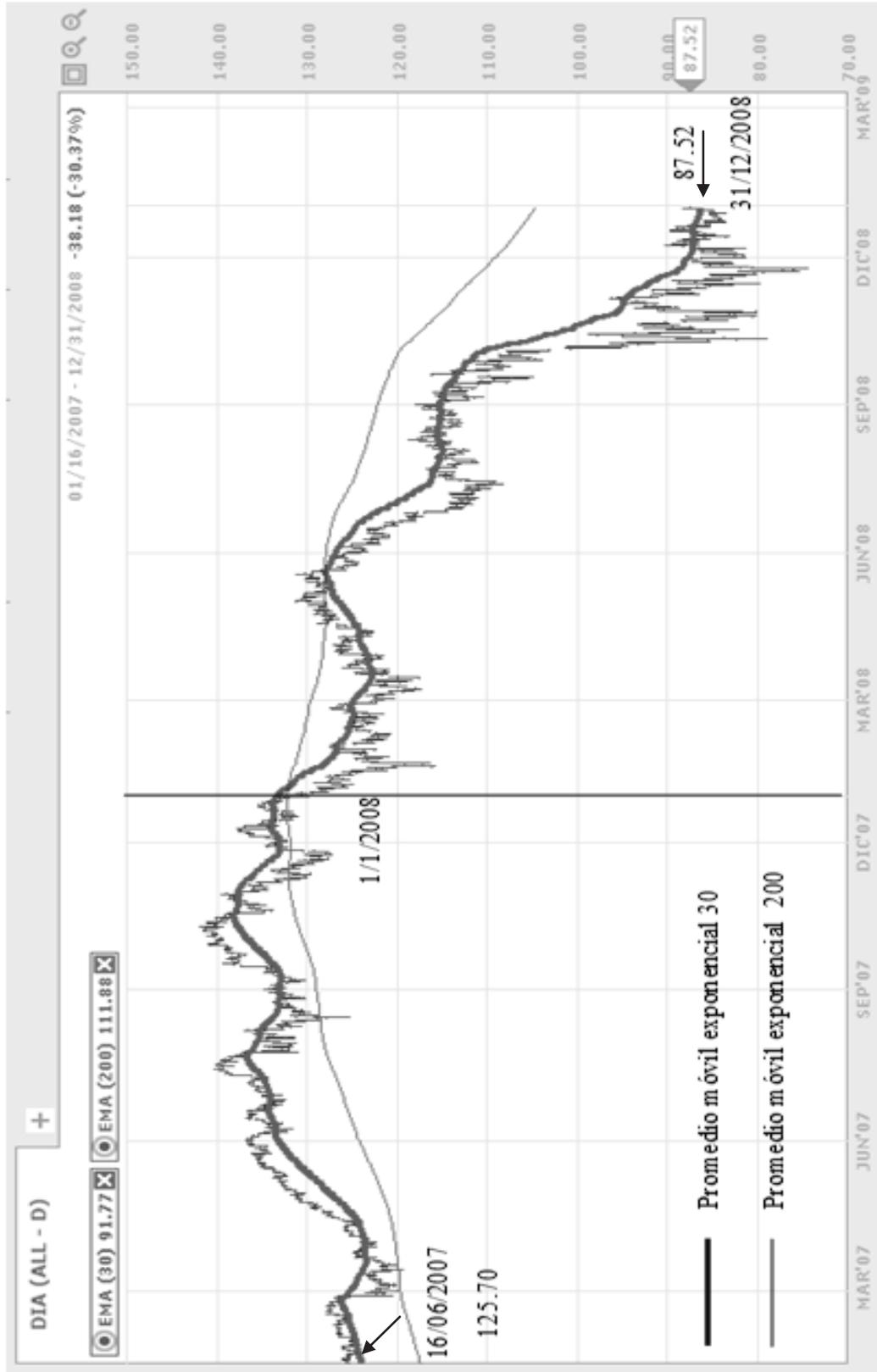
El promedio de 30 indica el desenvolvimiento que ha tenido el ETF DIA en el mercado durante los últimos 30 días en la bolsa de valores. El promedio móvil de 200 indica el desempeño del DIA a más largo plazo, aproximadamente de 7 meses, por lo cual, las falsas tendencias tienden a atenuarse en este lapso, evitando transacciones más riesgosas y que implican el desembolso de comisiones innecesarias por tendencias erróneas.

Para efectos de fácil visualización, en esta guía, la línea más delgada representa el promedio móvil exponencial de 200 días y la línea más gruesa representa el promedio móvil exponencial de 30.

Los promedios utilizados en la estrategia de inversión planteada, que es creación propia del autor de esta guía, responden a evaluaciones realizadas, mediante las cuales se determinó que esta combinación es más segura y no se aleja de la situación actual del mercado. Al utilizar la mezcla de EMA 7 y EMA 30, EMA 20 y EMA 100, EMA 30 y EMA 150, se realizaban aperturas y cierres prematuros. Por lo tanto, la combinación sugerida ya fue evaluada en mercados reales y con ella se obtienen mejores rendimientos sobre la inversión, que con las mencionadas anteriormente.

Para el análisis del ETF sobre índices no serán necesarios otros indicadores más que el promedio móvil exponencial. No es necesario tampoco utilizar algún tipo de fórmula ni realizar cálculos matemáticos para determinar el EMA, ya que los corredores de bolsa electrónicos lo incluyen ya como indicador, el nombre con el cual se localiza no varía, será “Exponential Moving Average (EMA)”.

Gráfica 33
Desempeño del ETF DIA



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, febrero de 2013

Para iniciar una transacción con DIA, es necesario medir la tendencia adecuadamente, ya que determinar correctamente la tendencia le permitirá acertar en la orientación de inversión que haga de sus fondos. Utilizando la gráfica 33, del ETF DIA y analizando el EMA de 200 días, se determina que la tendencia predominante a inicios del año 2008 es a la baja.

La gráfica abarca desde junio 2007 y muestra que existía en el mercado tendencia positiva, pero a finales de ese año existió un cruce de promedios, y comenzó la tendencia a la baja. Se muestra el desempeño de un año y medio.

No es necesario que el inversor calcule el valor de Beta⁴⁵, pues los ETF mencionados en esta guía, responden a beta de +1, es decir que si el mercado va al alza, los ETF persiguen el desempeño positivamente.

Si la pendiente es al alza, se compra un ETF barato, para venderlo más adelante con ganancia. En el caso de la gráfica 33 y si se considera que el análisis se realizó a inicios de enero 2008, la primera transacción a ejecutar sería a la baja, donde la entrada será descubierta o bien, vendiendo un ETF que previamente fue prestado por el corredor de bolsa seleccionado y comprando nuevamente pero más barato para devolverlo al corredor de bolsa. Este proceso es realizado por el corredor, por lo cual el inversionista sólo debe preocuparse de determinar la tendencia correcta y dar la instrucción adecuada de entrada a la transacción.

El corredor de bolsa que se seleccione debe permitir realizar transacciones en corto o descubiertas. Sí no, únicamente se puede comprar cubierto o con tendencias al alza.

⁴⁵ Indicador de riesgo que marca en qué medida un producto bursátil sigue las fluctuaciones del mercado.

3.4.2 Análisis del fondo cotizado en bolsa (ETF por sus siglas en inglés) sobre índices bursátiles de Estados Unidos

Un ETF se negocia de la misma manera como se hace con una acción. Esto se aplica a la hora de emitir órdenes de compra y venta, análisis de precio de entrada y precio de salida, etc. Analizada la tendencia, el inversor debe establecer sus parámetros de inversión, por ejemplo número de ETF a negociar.

Ilustración 1 Resumen ETF DIA

SPDR Dow Jones Industrial Average (DIA) - NYSEArca

Cierre anterior:	160.65	Rango del día:	161.33 - 162.67
Precio Apertura:	N/C	Rango 52s:	143.48 - 165.51
Oferta:	162.30 x 100	Volumen:	6,642,966
Precio de venta:	162.50 x 500	Vol promedio (3m):	7,844,490
NAV ¹ :	163.41	P/G (ttm) ² :	15
Activos netos ² :	12.59mil mlns	Rendimiento (ttm) ² :	2.08
Rendimiento acumulado anual* (Mcd) ² :	29.64%		

Fuente: extraído de la plataforma de información Yahoo Finance. Guatemala, marzo de 2013

En la ilustración 1, se pueden observar los datos para el análisis del ETF DIA. El precio al que está a la venta un DIA por parte de los que actualmente lo poseen es de US\$162.50. Para quienes no poseen el ETF y desean adquirirlo de forma inmediata, este precio es el de compra, denominado también "Ask". (Ver glosario. Anexo 2)

El precio que refleja la oferta más alta hecha por los futuros compradores que actualmente no poseen el ETF es de US\$162.30, conocido también como “Bid”. Si el inversionista que lo posee desea venderlo inmediatamente, este sería el precio al cual podría hacerlo en el instante.

El precio “Bid” nunca será superior al precio “Ask”. Sería como esperar que alguien quisiera pagar más por el ETF que su valor de mercado. Estos datos serán fundamentales para que el inversionista realice sus transacciones, ya que si la tendencia es a la baja, deberá entrar al precio de oferta, es decir, vendiendo.

3.4.3 Estrategia de inversión

Parámetros de inversión:

Para este ejercicio se considera que el inversor posee capital de Q 25,000.00. A un tipo de cambio de Q7.6522 en el banco XXX en Guatemala el 02 de enero de 2008, adquiere US\$3,267.00. El portafolio que él utilice se compondrá por los ETF DIA, QQQ y SPY, siendo únicamente estos 3 productos en los cuales diversificará sus recursos.

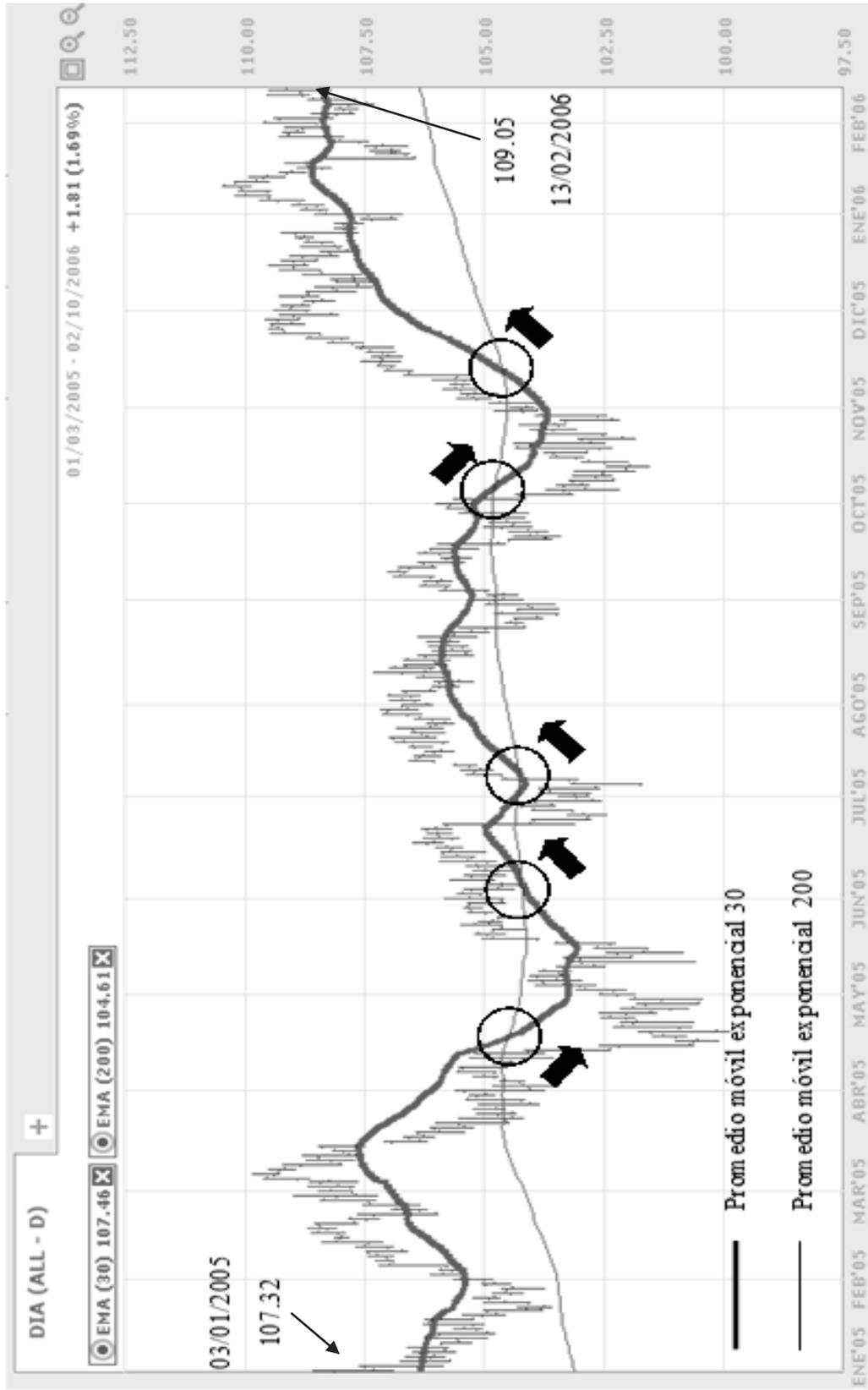
Para cada ETF, el inversionista destinará US\$1,000.00 para iniciar sus transacciones, tanto al alza como a la baja y reservará US\$267.00 para cubrir las comisiones que el corredor de bolsa Options Xpress cobre por orden ejecutada, en caso las transacciones no resulten en ganancia sino más bien en pérdida y no sea posible cubrir con las ganancias las comisiones.

Estos US\$ 267.00 permanecen también en la cuenta junto con los US\$ 3,000.00 a utilizar.

El plazo de inversión que dure una transacción está determinado por el tiempo que perdure la tendencia en el mercado. En la gráfica 34, puede observarse que

los promedios móviles EMA 200 y EMA 30, cuando presentan cruces es sinónimo de posible cambio de tendencia, tal y como lo demuestran los círculos en la gráfica. (Esta gráfica es utilizada solamente con el fin de demostrar los cambios de tendencia por cruce de promedios.)

Gráfica 34
Determinación de tendencia ETF DIA



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, mayo de 2013

El promedio de 30 días está representado por la línea más oscura y que se muestra más dispar. En una tendencia al alza, el promedio móvil de 30 días debe estar sobre la línea y valor del promedio de 200 días. En la ilustración 2, puede observar que el valor de EMA 30 es de 133.92, superior al valor de EMA 200, que es de 128.86.

Ilustración 2
Valores del promedio móvil exponencial (EMA por sus siglas en inglés) en una tendencia al alza



Fuente: extraído del corredor de bolsa electrónico Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, mayo de 2013

Cuando hay tendencia a la baja, el EMA de 200 tiene un valor superior al EMA de 30 días. Es decir, la línea y el valor están por encima del promedio de 30 días. En la ilustración 3, el valor de EMA 200 es de 118.27 superior al 115.91 del EMA 30.

Ilustración 3
Valores del promedio móvil exponencial (EMA por sus siglas en inglés) en una tendencia a la baja



Fuente: extraído del corredor de bolsa electrónico Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, mayo de 2013

Se debe prestar atención al EMA ya que este dato confirmará el cambio de tendencia al siguiente día al cruce de promedios.

Estrategia de inversión propuesta para ingresar en la transacción:

- a. Esperar el cruce de promedios móviles de 200 y 30 días.
- b. Debe existir armonía entre el mercado y el ETF, ambos deben ir a la baja o al alza, según sea el caso.
- c. Confirmar el cruce de promedios con el dato que presente al final de esa jornada bursátil el EMA de 30 días.
- d. Ingresar en la transacción un día después de la confirmación del cruce de promedios al precio de cierre de la jornada bursátil.
- e. En caso de haber cerrado una transacción el día que determino el cambio de tendencia, ingresar al siguiente día, al precio de cierre de la jornada.

Estrategia de inversión propuesta para salir de la transacción:

- a. Esperar el siguiente cruce de promedios móviles de 200 y 30 días.
- b. Debe existir armonía entre el mercado y el ETF, ambos deben ir a la baja o al alza, según sea el caso.
- c. Confirmar el cruce de promedios con el dato que presente al final de esa jornada bursátil el EMA de 30 días.
- d. Cerrar la posición un día después de la confirmación del cruce de promedios.
- e. Ingresar nuevamente con la orientación que dicte el mercado el día siguiente de cerrada la transacción.

Como se observa, la estrategia propuesta está basada exclusivamente en el cruce de promedios y es similar para ambas tendencias. Puede tomarse uno o dos días para confirmar la armonía del índice y el ETF que lo replica. En el ejercicio se incluirán las transacciones tanto al alza como a la baja que se realicen con estos productos. Para esta estrategia basta solamente con los promedios móviles exponenciales como indicadores de tendencia.

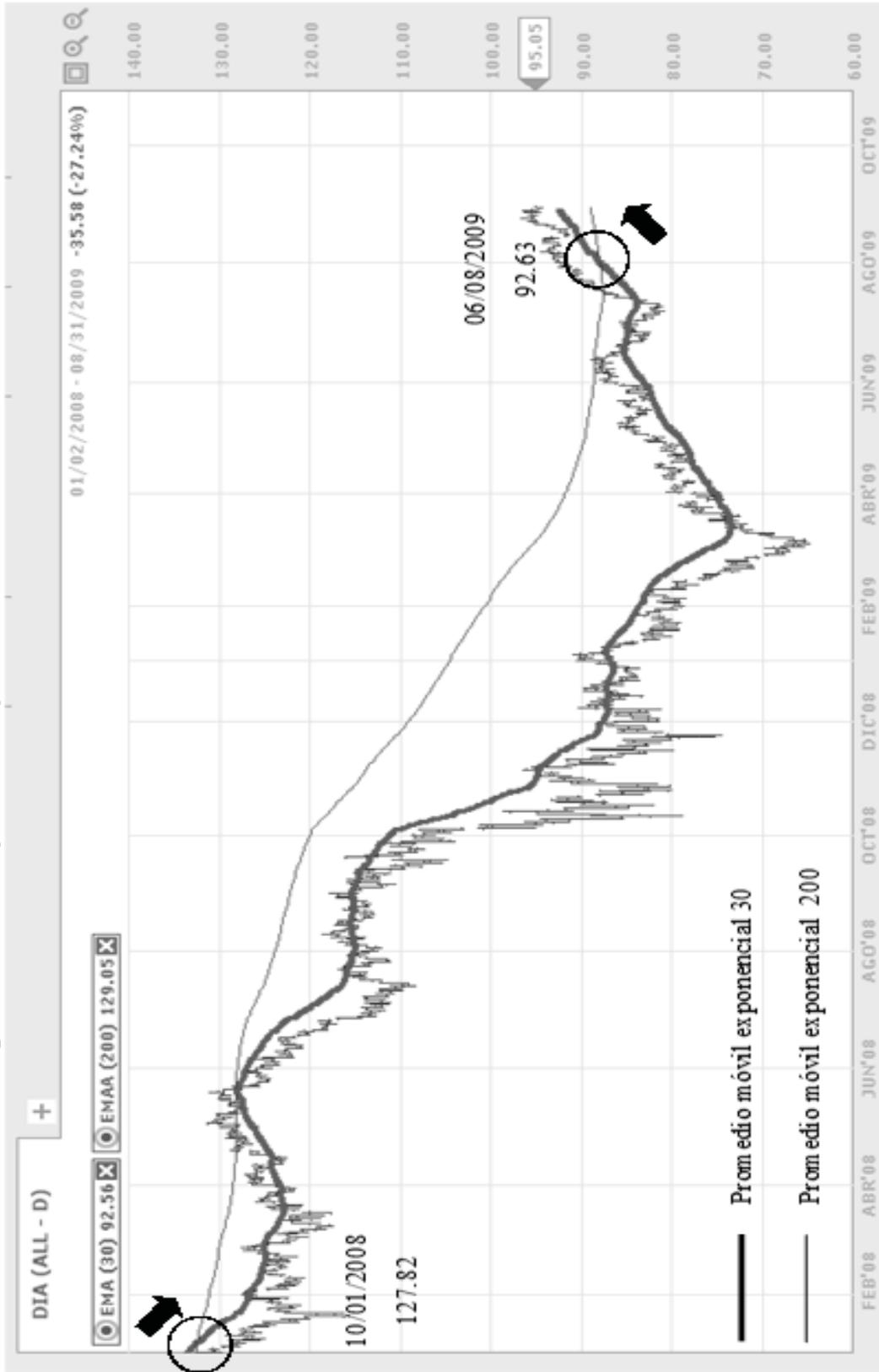
3.4.3.1 Aplicación práctica de la estrategia de inversión al alza (Compra cubierto) y estrategia de inversión a la baja (Compra descubierto)

Utilizando los datos históricos de 5 años y 8 meses en cada ETF DIA, QQQ y SPY y considerando que se tienen US\$1,000.00 para invertir en cada ETF, se realizará el análisis inicial sobre el ETF DIA únicamente, teniendo presente que el análisis es el mismo para los otros dos.

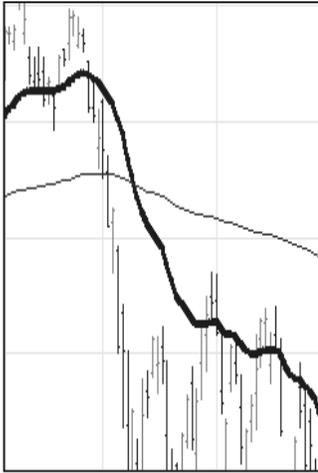
Los primeros días de enero 2008 existió un cruce de promedios, en el cual el inversionista puede abrir la transacción guiado por el cruce existente en el mercado. Sin embargo, si existe poca volatilidad en el mercado, con frecuencia las tendencias son muy prolongadas, por lo cual si se espera a que exista un cruce de promedios para iniciar a invertir en bolsa de valores de Estados Unidos, muy probablemente se deba esperar mucho tiempo. Por lo cual, la recomendación es si al momento de realizar la primera inversión no hay señales de cruce de promedios, debe guiarse por la tendencia que esté presente en ese momento e invertir ya sea al alza o a la baja.

La gráfica siguiente, corresponde a la primera transacción con el ETF, correspondiente a la tendencia a la baja, con la cual se utiliza por primera vez el cruce de promedios móviles exponenciales. En esta se muestra el precio y fecha al cual se ingresó.

Gráfica 35
Estrategia de EMA 200 y EMA 30 aplicada al ETF DIA. Tendencia al alza



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, junio de 2013

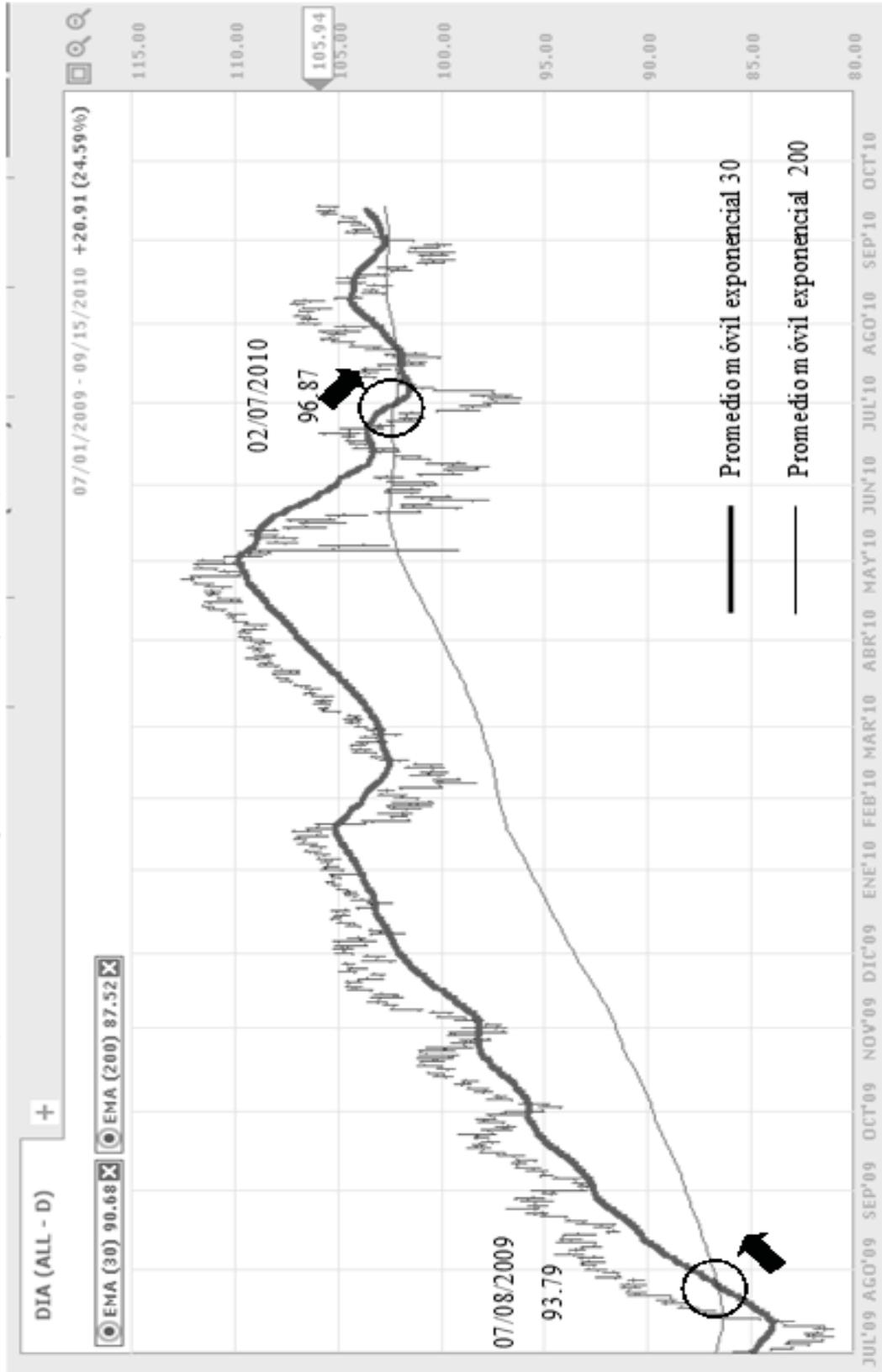


En la gráfica 35, en la parte izquierda se observa el cruce de promedios móviles, donde EMA de 30 días cruza al promedio móvil exponencial de 200 días hacia abajo. Ello indica la tendencia a la baja que estaba por aparecer.

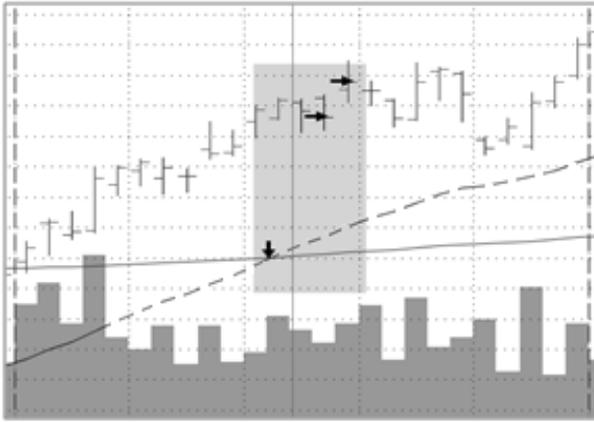
Se ingresó a la transacción el día 10 de enero de 2008 respetando los lineamientos de la estrategia de inversión de ingresar un día después del cruce de promedios, tal y como se muestra en el recuadro izquierdo de esta página. El precio de entrada a la baja fue de US\$127.82 y la tendencia duró aproximadamente 8 meses. El precio de salida fue de US\$92.63. Para salir de la transacción también se siguió el procedimiento de la estrategia planteada: esperar el cruce de promedios, confirmarlo e ingresar el siguiente día de confirmado el cambio de tendencia.

La siguiente transacción corresponde a tendencia al alza. En la gráfica 36 se marcan los puntos de ingreso y salida a las transacciones realizadas para el ETF DIA en la segunda transacción.

Gráfica 36
Desempeño de estrategia de EMA 200 y EMA 30 aplicada al ETF DIA



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, junio de 2013

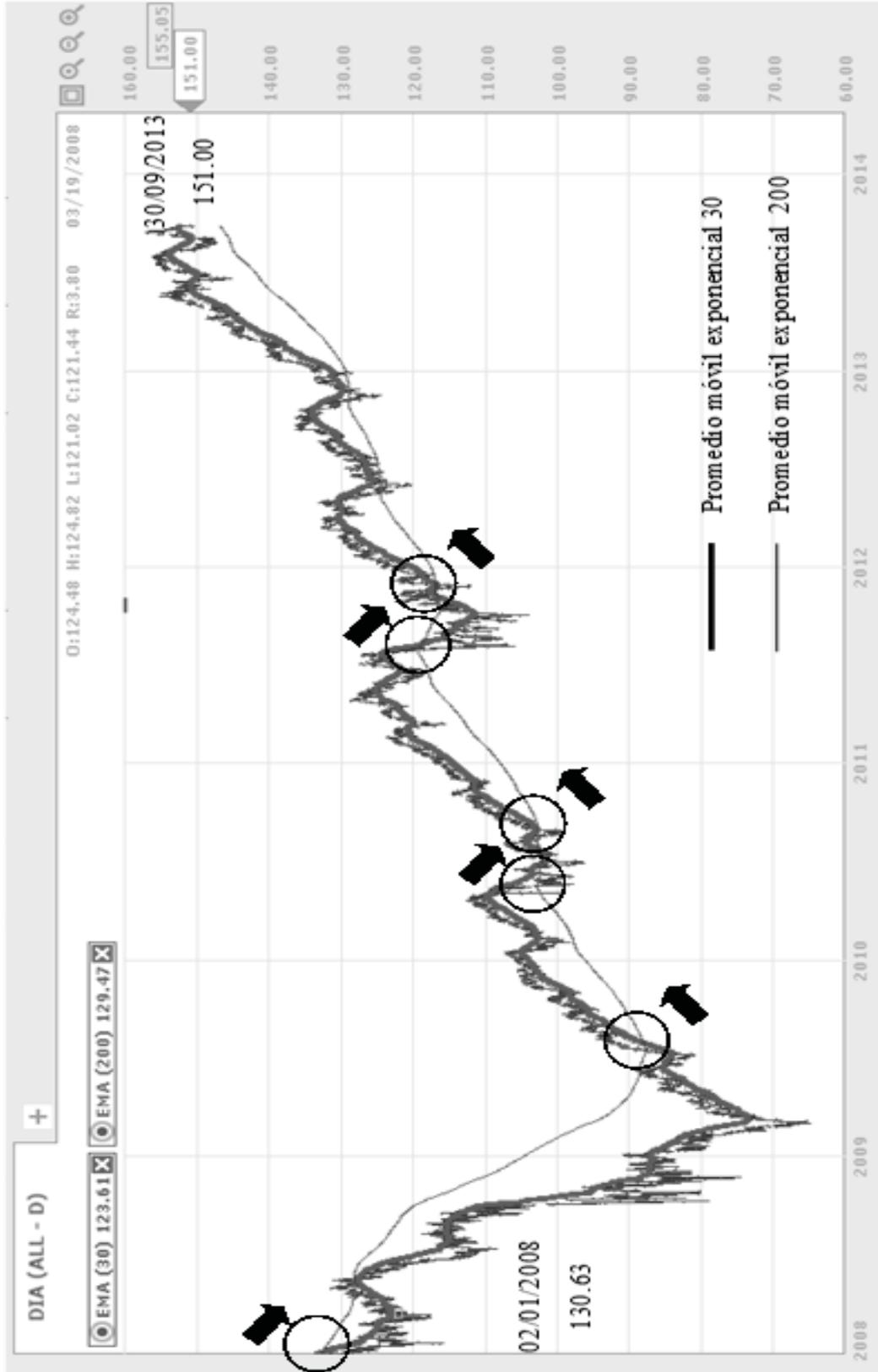


Es importante aclarar que el cruce de promedios no garantiza al 100% que la transacción sea exitosa. Sin embargo, con las transacciones que si se desarrollan normalmente es posible obtener rendimientos que cubren el monto de las pérdidas que el inversor obtendrá en su portafolio

de inversión. Lo importante es, mediante el aprovechamiento de ambas tendencias, incrementar el capital inicial.

La gráfica 37 muestra el acierto y desacierto de los cruces de promedios móviles de 200 y 30 días que el ETF presentó en su progreso durante el período analizado.

Gráfica 37
Aplicación de estrategia de promedios móviles EMA de 200 y 30 días al ETF DIA



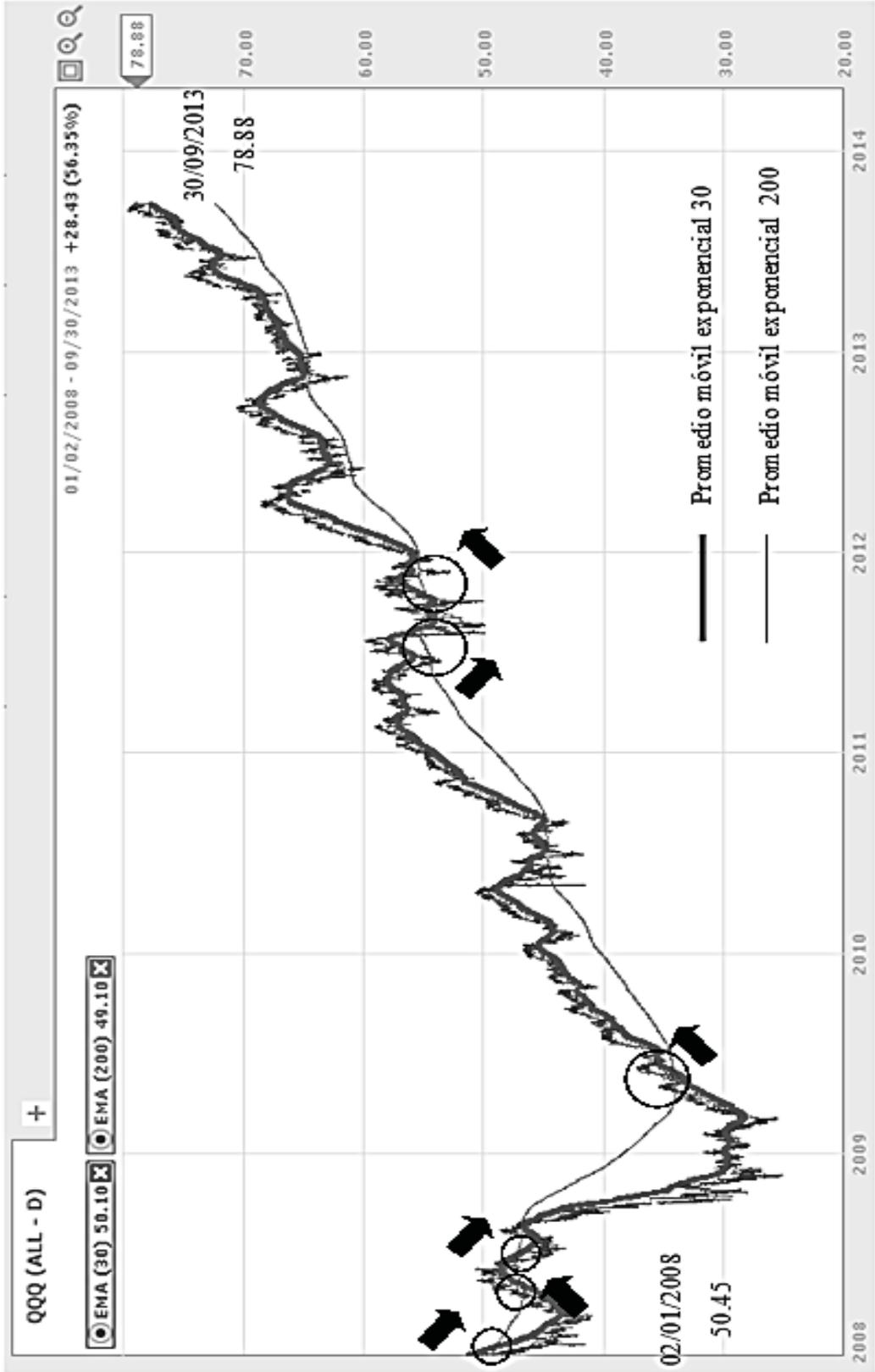
Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, septiembre de 2013

El mismo procedimiento se realizó para el ETF QQQ y SPY. Una gráfica de cada uno de estos ETF resume el procedimiento llevado a cabo. Puede observarse que en el plazo que duró la inversión, se realizaron pocas transacciones. El EMA de 200 días junto con el de 30, permitieron disminuir en cierta medida los falsos cambios de tendencia.

Es importante respetar el período que dure la tendencia en esa dirección. Es decir, permanecer en ella hasta que haya un nuevo cruce de promedios. Si el inversionista no deja que oscile el ETF y cierra la transacción antes del siguiente cruce por temor a las pérdidas, estaría desperdiciando días de posibles ganancias.

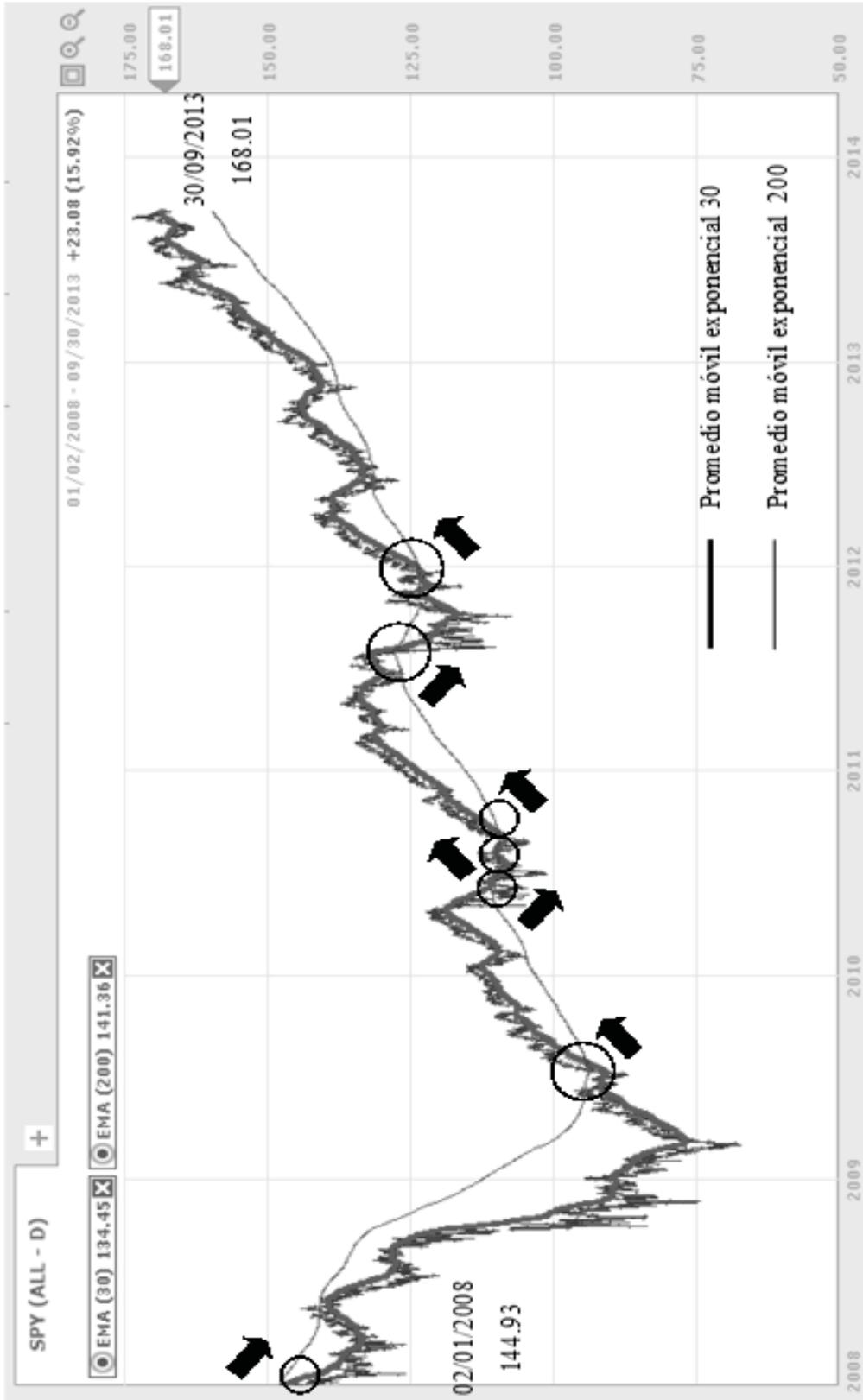
Las fechas de apertura y cierre de transacciones, al alza y a la baja, presentadas mediante las flechas en las gráficas 37, 38 y 39, se incluyen en las tablas 27, 28 y 29 en las páginas siguientes.

Gráfica 38
 Aplicación de estrategia de promedios móviles EMA de 200 y 30 días al ETF QQQ



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, septiembre de 2013

Gráfica 39
Aplicación de estrategia de promedios móviles EMA de 200 y 30 días al ETF SPY



Fuente: elaboración propia, con información de corredor de bolsa Options Xpress. www.optionsxpress.com. Guatemala, septiembre de 2013

La forma de evaluar los resultados de rentabilidad del ejercicio en las tablas 27, 28 y 29, responde a las siguientes fórmulas, dependiendo la orientación de la inversión:

Rentabilidad de la inversión en tendencia al alza

$$= \frac{(\text{precio de salida} - \text{precio de entrada})}{\text{precio de entrada}} * 100$$

Rentabilidad de la inversión en tendencia a la baja

$$= \frac{(\text{precio de entrada} - \text{precio de salida})}{\text{precio de salida}} * 100$$

Para obtener la rentabilidad en transacciones al alza, se debe dividir la ganancia/pérdida dentro del precio de entrada, puesto que se entra comprando. La rentabilidad en tendencia a la baja, se obtiene dividiendo la ganancia/pérdida dentro del precio de salida, pues se cierra comprando.

Por ejemplo, para el cálculo del resultado de la primera transacción con ETF DIA, se tiene lo siguiente:

Rentabilidad de la inversión en tendencia a la baja =

$$\frac{(127.82 - 92.63)}{92.63} * 100$$

$$\text{Resultado de la inversión} = 37.99\%$$

El resultado de la inversión en ETF DIA fue de 37.99% en aproximadamente un año.

La tabla 27 muestra las transacciones que se realizaron a partir del año 2008 a septiembre 2013. El desempeño de este ETF a lo largo de ese período de tiempo, generó seis oportunidades de negocios.

Se inició la inversión con US\$ 1,000.000 destinados exclusivamente para el ETF DIA. El corredor de bolsa Options Xpress solamente permite utilizar el 50% del capital para transacciones en corto, pues destina el 50% restante a cobertura por transacciones fallidas. El capital de reserva siempre se mantiene en la cuenta del inversionista. Por esa razón, para las transacciones en corto de la tabla, solamente se tiene disponible para la inversión el 50%.

Tabla 27
Administración de posiciones con el producto ETF DIA

1)	2)	3)	4)		5)		6)	7)	8)	9)
			Entrada		Salida					
Orientación DIA	Portafolio	Disponibllepara la inversión	Fecha	US\$	Fecha	US\$	Ganancia/Pérdida	Rentabilidad	Valor Portafolio	Diferencia
short	\$1,000.00	\$500.00	10/01/2008	127.82	06/08/2009	92.63	35.19	38%	\$ 689.95	\$ 500.00
Long	\$1,189.95	\$1,189.95	07/08/2009	93.79	02/07/2010	96.87	3.08	3%	\$1,229.03	\$ -
short	\$1,229.03	\$614.51	06/07/2010	97.45	27/07/2010	105.44	-7.99	-8%	\$ 567.95	\$ 614.51
Long	\$1,182.46	\$1,182.46	28/07/2010	105.09	16/08/2011	114.08	8.99	9%	\$ 1,283.61	\$ -
short	\$1,283.61	\$641.81	17/08/2011	114.83	10/11/2011	118.89	-4.06	-3%	\$ 619.89	\$ 641.81
Long	\$1,261.70	\$1,261.70	11/11/2011	121.53	25/09/2013	152.57	31.04	26%	\$ 1,583.95	\$ -
VALOR DEL PORTAFOLIO									58%	

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

En la columna de entrada y salida (columna 4 y 5) se tiene la fecha de apertura y el costo al cual se ingresó a la transacción. El precio de ingreso el 10 de enero de 2008 es evidentemente superior al precio de salida, presentando así una ganancia. Esto debido a que el precio al cual se compró para cerrar la transacción efectivamente siguió la tendencia bajista del mercado. En esta transacción se obtuvo ganancia y fue de US\$ 35.19 o bien 38%. (35.19/92.63).

En ese momento el valor del portafolio (columna 8), solamente por la inversión realizada más el rendimiento obtenido, es de US\$689.95.00 (US\$ 500.00*38%) sobre lo invertido. Si se suma la reserva del 50% que Options Xpress destinó inicialmente y el valor de la inversión, ya calculada la rentabilidad, se tiene que el capital creció de US\$1,000.00 a US\$1,189.95, como lo muestra la columna 2 de la siguiente línea.

En este ejercicio, el pago de comisiones se descontará hasta el final de las transacciones, siendo así, que su monto total aparecerá en la tabla 31 de resumen de rendimientos. Esto debido a que se desea saber cuánto rinden por sí mismos los ETF sobre índices.

Puede observarse que cuando es una venta en corto, en la última columna se muestra el capital que el corredor destina a reserva. La administración de las diferentes transacciones con el ETF DIA, permitieron obtener un rendimiento del 58% sobre los US\$1,000.00 con que se inició a operar hasta el día 25 de septiembre de 2013, cuando las posiciones fueron evaluadas. Este 58% resulta de la siguiente operación:

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{US\$ } 1,583.95 - \text{US\$ } 1,000.00}{\text{US\$ } 1,000.00} * 100$$

El desempeño del ETF QQQ, se observa en la tabla 28 y su cálculo es similar al de la tabla 27, de ETF DIA.

Tabla 28
Administración de posiciones con el producto ETF QQQ

1)	2)	3)	4)		5)		6)	7)	8)	9)
			Entrada		Salida					
Orientación QQQ	Portafolio	Disponiblerepara la inversión	Fecha	US\$	Fecha	US\$	Ganancia/Pérdida	Rentabilidad	Valor Portafolio	Diferencia
short	\$1,000.00	\$500.00	23/01/2008	44.02	12/05/2008	49.09	-5.07	-10%	\$448.36	\$ 500.00
Long	\$948.36	\$948.36	13/05/2008	49.22	09/07/2008	44.75	-4.47	-9%	\$862.23	\$ -
short	\$862.23	\$431.12	10/07/2008	45.28	03/06/2009	36.33	8.95	25%	\$537.32	\$ 431.12
Long	\$968.44	\$968.44	04/06/2009	36.74	22/08/2011	50.21	13.47	37%	\$1,323.50	\$ -
short	\$1,323.50	\$661.75	23/08/2011	52.28	17/10/2011	54.23	-1.95	-4%	\$637.95	\$661.75
Long	\$1,299.70	\$1,299.70	18/10/2011	57.99	25/09/2013	78.56	20.57	35%	\$1,760.73	\$ -
VALOR DEL PORTAFOLIO									76%	

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

Para el ETF QQQ, se abrieron también seis posiciones, pues el índice así lo dictó. Iniciando en enero del 2008, con un valor de US\$44.02, el ETF QQQ permitió con su administración rendimientos del 76%.

Finalmente, se tiene el desempeño que presentó el ETF SPY en la administración de sus posiciones al alza y a la baja en este ejercicio bursátil.

Tabla 29
Administración de posiciones con el producto ETF SPY

1)	2)	3)	4)		5)		6)	7)	8)	9)
			Entrada		Salida					
Orientación SPY	Portafolio	Disponibllepara la inversión	Fecha	US\$	Fecha	US\$	Ganancia/Pérdida	Rentabilidad	Valor Portafolio	Diferencia
short	\$1,000.00	\$ 500.00	04/01/2008	141.31	31/07/2009	98.81	42.5	43%	\$ 715.06	\$500.00
Long	\$1,215.06	\$1,215.06	03/08/2009	100.44	30/06/2010	103.22	2.78	3%	\$1,248.69	\$ -
short	\$1,248.69	\$ 624.34	01/07/2010	102.76	05/08/2010	112.85	-10.09	-9%	\$ 568.52	\$ 624.34
Long	\$1,192.87	\$1,192.87	09/08/2010	112.99	31/08/2010	105.31	-7.68	-7%	\$1,111.79	\$ -
Long	\$1,111.79	\$1,111.79	01/09/2010	108.46	15/08/2011	120.62	12.16	11%	\$1,236.43	\$ -
short	\$1,236.43	\$ 618.22	16/08/2011	119.59	29/12/2011	126.12	-6.53	-5%	\$586.21	\$618.22
Long	\$1,204.43	\$1,204.43	30/12/2011	125.5	25/09/2013	169.2	43.7	35%	\$1,623.82	\$ -
VALOR DEL PORTAFOLIO									62%	

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

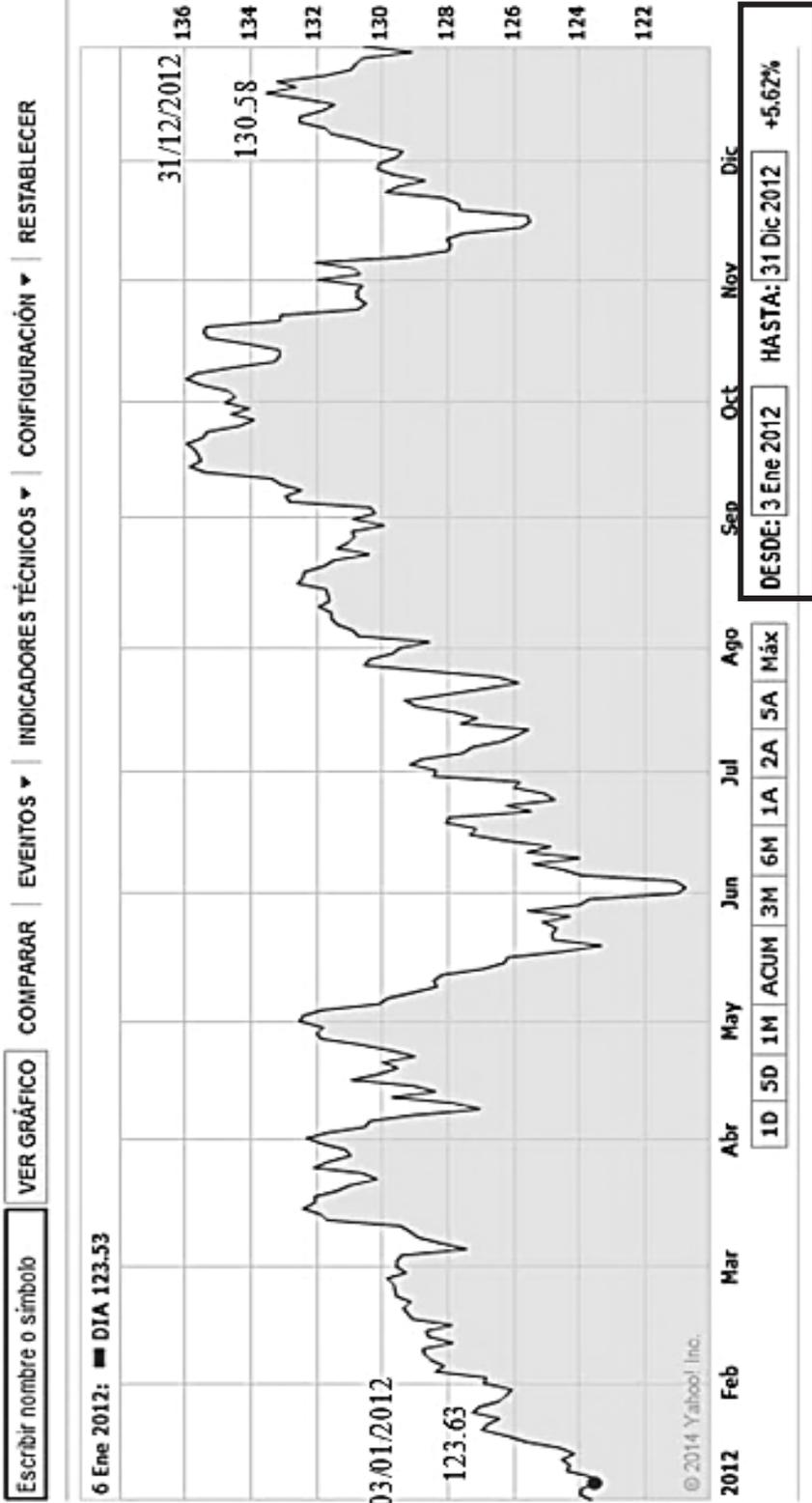
El rendimiento obtenido con los US\$1,000.00 iniciales fue de 62%. El índice Standard and Poor's 500 presentó siete oportunidades de negocios.

Cabe notar que el rendimiento de los ETF presentado en cada tabla individual de transacciones, corresponde a un período de 5 años y 8 meses aproximadamente. Para obtener el rendimiento de cada ETF de manera anual, se hizo uso de la plataforma de información "Yahoo Finance" y mediante la ilustración siguiente se explicará la forma de obtener tales datos.

En la gráfica 40, que corresponde al ETF DIA, la parte a la que se debe prestar mayor atención es a la que se encuentra en un recuadro. En esta parte es posible establecer el período que se desea analizar y también se observa el rendimiento generado en el período definido. Para este caso se observa que el rendimiento que se generó en el año 2012 fue de 5.62%. De esta manera se procedió a definir el rendimiento de cada ETF en cada año que duró la transacción.

Gráfica 40
Rendimiento anual en plataforma Yahoo Finance

SPDR Dow Jones Industrial Average (DIA) - NYSEARCA
162.63 ↓ 0.38 (0.23%) 4:00p.m. EDT | Después del cierre : **162.69** ↑ 0.06 (0.04%) 7:08p.m. EDT



Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

La tabla 30 muestra el rendimiento que generaron los ETF cada año, de los cuales el rendimiento del año 2011 es relativamente bajo, con respecto a los otros períodos. Si se evalúa mediante cada tabla de transacciones, puede notarse que en ese año solamente fue abierta una transacción puesto que la estrategia así lo dictó. Así también, aunque los rendimientos que muestra la plataforma de información sean negativos, con la estrategia planteada pudo aprovecharse el movimiento para generar ganancias mediante ventas en corto, por lo cual el signo es irrelevante para este análisis.

Tabla 30
Rendimiento promedio anual individual

Año	Rango	Rendimiento DIA	Rendimiento QQQ	Rendimiento SPY
2008	2 de enero-31 de diciembre	-33.00%	-41.00%	-37.74%
2009	2 de enero-31 de diciembre	15.38%	47.44%	19.88%
2010	4 de enero-31 de diciembre	9.44%	17.32%	10.96%
2011	3 de enero-29 de diciembre	5.25%	1.23%	-0.73%
2012	3 de enero-31 de diciembre	5.62%	14.46%	9.83%
2013	2 de enero-25 de septiembre	13.94%	16.90%	15.73%
Rendimiento promedio anual		13.77%	23.06%	15.81%

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

Utilizando un promedio simple, se obtiene el rendimiento anual promedio para cada ETF. En general, el menos rentable es superior al 13% y el más optimista fue el del ETF QQQ con 23%.

3.5 Análisis de resultados de la estrategia de inversión planteada

Analizando de forma global la negociación, se tiene la tabla siguiente dónde se incluyen los US\$267.00 que permanecieron en todo momento en la cuenta de inversión en el banco de Estados Unidos y que fueron destinados como reserva para cubrir comisiones y no fue necesario hacer uso de ellos. Al final, se realizaron 19 transacciones y las comisiones en total fueron de US\$378.10 (US\$ 19.90 * 19 transacciones). La inversión final total fue de US\$ 3,418.10 por los tres ETF, pues ya fueron cargados los US\$40.00 que el banco del sistema cobra por gastos de envío y recepción (US\$ 3,000.00 + US\$ 378.10 + US\$ 40.00).

La suma valor de portafolio al final de ejercicio resulta de la suma de la última cantidad de la columna de valor de portafolio, ubicado en las tablas de transacciones individuales del ETF DIA, QQQ y SPY. Es decir, US\$1,583.95, US\$1,760.73 y US\$1,623.82.

Tabla 31
Rendimientos finales portafolio de inversión compuesto por ETF DIA, QQQ y SPY

Inversión total en ETF		\$ 3,418.10
Inversión ETF		\$ 3,000.00
DIA	\$1,000.00	
QQQ	\$1,000.00	
SPY	\$1,000.00	
Capital de Reserva	\$ 267.00	
Comisiones		
Por orden ejecutada		\$ 378.10
Costo por envío y recepción de fondos		\$ 40.00
De Options Xpress a banco del sistema		
Portafolio más reserva de capital		\$ 5,235.50
Suma valor de portafolio al final de ejercicio		\$ 4,968.50
Capital de reserva del portafolio		\$ 267.00
Ganancia neta de portafolio al final del ejercicio		\$ 1,817.40
Rendimiento ponderado del portafolio		53.17%
DIA		15.73%
QQQ		20.62%
SPY		16.82%

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

El rendimiento general que se obtuvo en este portafolio, exclusivamente con ETF que son considerados también como portafolios por sus mismos componentes, fue del 53.17%. Este dato se obtuvo de la división de la ganancia neta de portafolio al final del ejercicio entre la inversión inicial total en ETF (US\$1,817.40/US\$3,418.10). Ponderadamente, el ETF que mayor rendimiento generó fue el ETF QQQ, cuyo dato responde al siguiente cálculo de la tabla 32, aplicado a los tres ETF:

Tabla 32
Rendimientos ponderados del portafolio de ejemplo

ETF	Rendimiento individual	Cálculo	Rendimiento ponderado del portafolio
DIA	58%	$((58\% * 53.17\%) / 196\%)$	15.73%
QQQ	76%	$((76\% * 53.17\%) / 196\%)$	20.62%
SPY	62%	$((62\% * 53.17\%) / 196\%)$	16.82%
Total	196%		

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

Ahora que se tiene el rendimiento del portafolio compuesto por los ETF sobre índices al final del ejercicio, se evaluará si la estrategia fue conveniente para el inversionista.

3.6 Relación entre riesgo y rendimiento

En este punto se hará una breve comparación entre dos alternativas de inversión: la del rendimiento de una alternativa en el territorio guatemalteco y la del rendimiento del ETF sobre índices. Esto con el único fin de determinar si el rendimiento que generan los ETF sobre índices es superior o no a una alternativa nacional.

Así, si el inversionista tuviera que elegir entre invertir en instrumentos financieros guatemaltecos o bien, invertir en ETF sobre índices en Estados Unidos, estará en capacidad de elegir que alternativa le conviene más o que rendimiento mínimo podría requerir sobre la inversión en ETF, basándose en la comparación y/o que rendimiento debería generar el dinero si se utiliza en Guatemala.

Para las inversiones en territorio guatemalteco se hará uso de la tasa nominal de interés (rendimiento) o llamada también tasa de rendimiento requerida (26:163), cuya fórmula es:

$$\textit{Tasa de rendimiento requerida} = \textit{Tasa de rendimiento libre de riesgo} + \textit{prima de riesgo}$$

Dónde:

$$\textit{Tasa de rendimiento libre de riesgo} = \textit{Tasa de rendimiento real} + \textit{prima por la inflación}$$

Se realizará la determinación de dos tasas de rendimiento requerido: una para enero del año 2008, que es cuando el inversionista asume el riesgo de buscar la opción guatemalteca o la de ETF en Estados Unidos. Es decir, que tasa de rendimiento deja de percibir en el 2008 e inicia la inversión en los ETF. Así también, una para septiembre de 2013, período en el cual se liquidan las transacciones y el inversionista está en capacidad de elegir nuevas alternativas de rendimiento requerido mínimo en territorio nacional.

Cabe aclarar que esta tasa y sus componentes son solamente para hacer estimaciones de riesgo. Y son las de referencia de riesgos mínimos existentes en el territorio guatemalteco y la alternativa de inversión debe cubrirlos.

Para esta serán considerados los siguientes datos: (ver anexos 9, 10 y 11)

Como tasa de rendimiento real se utilizará la tasa promedio ponderado del saldo vigente de CDP's⁴⁶, para el 03 de enero de 2008, que es de 7.51%.

46 CDP's es la abreviatura de Certificados de depósitos a plazo emitidos por el Banco de Guatemala, con el fin de controlar el nivel de liquidez de la economía nacional. Son instrumentos de deuda, con los cuales se adquiere un derecho de cobro y el emisor una obligación de pago.

Como prima por la inflación, será utilizada la tasa de inflación interanual de Guatemala, a enero de 2008, de 8.39%⁴⁷.

Finalmente, como prima de riesgo, se hará referencia de la tasa de rendimiento de los bonos del tesoro de Guatemala vigente al año 2008, que es de 9.44%.

Es importante recalcar que según estos datos, existe un desajuste de tasas, ya que la inflación es mayor a la tasa promedio ponderada de los CDP's ofrecida en ese entonces. Si se tomaran esos datos en consideración y se aplicará tal cual la fórmula antes descrita, se originaría una tasa de rendimiento libre de riesgo negativa, situación que no existe. Sería restarle a la tasa de los CDP's que es 7.51% los 8.39% de la inflación, con lo cual no existe ninguna tasa de rendimiento real y aun así, hay 0.88% de inflación que no se cubre.

Derivado de ese desajuste de la economía, la teoría de la tasa de rendimiento requerida no aplica a los datos existentes, por lo cual se debe ajustar el riesgo. En este caso se aplicará la forma como en la práctica analistas y evaluadores de riesgo la calculan bajo las condiciones imperantes en el mercado.

Dado lo anterior, la tasa de CDP's equivale entonces por si misma a la tasa de rendimiento real y se asume que no tiene incluida la inflación de ese período, por ser mayor esta última; se considera entonces que la tasa de los CDP's no contempla la inflación. A esta tasa se le sumará entonces la inflación interanual.

Sustituyendo datos para la primera tasa de rendimiento requerido se tiene lo siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Tasa de rendimiento libre de riesgo} &= 7.51\% + 8.39\% \\ &= 15.90\% \end{aligned}$$

⁴⁷Datos extraídos de Banco de Guatemala.
http://www.banguat.gob.gt/Publica/guatemala_en_cifras_2011.pdf

Si a esa tasa se le suma la prima de riesgo, que es la tasa que pagaban los bonos del tesoro en el 2008 se obtiene el valor total de referencia de la tasa de rendimiento requerida por el inversionista:

$$\textit{Tasa de rendimiento requerida} = 15.90\% + 9.44\%$$

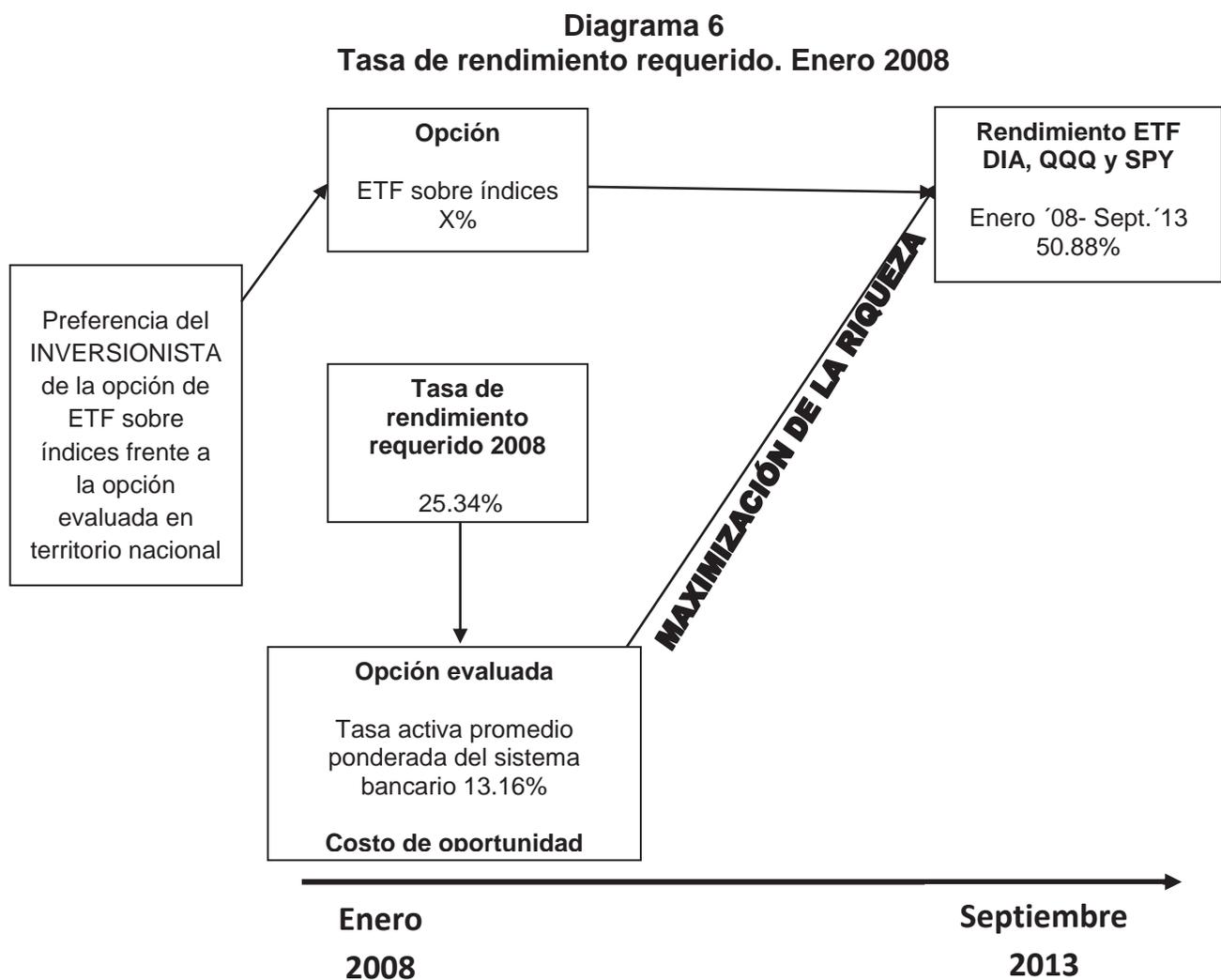
$$\textit{Tasa de rendimiento requerida} = 25.34\%$$

Con lo anterior se tiene que el inversionista en el año 2008, en la búsqueda de alternativas de inversión análogas a los ETF en bolsa de valores de Estados Unidos, pretendía alguna alternativa que le permitiera obtener un 25.34% de rendimiento mínimo para cubrir los riesgos del mercado. Sin embargo, ya que alternativas similares a los productos financieros cotizados en Wall Street no se encuentran disponibles en el territorio nacional, una de las opciones era convertirse en sujeto pasivo realizando préstamos a terceros (como ente no regulado por la Superintendencia de Bancos), cuyos rendimientos, si se considera la tasa activa promedio ponderada del sistema bancario reportada por la Superintendencia de Bancos de Guatemala, se encontraba en 13.16% el 03 de enero de 2008. (Ver anexo 12)

Es decir, el inversionista podía solicitar como interés por los préstamos que realizaría por lo menos el 13.16%. Este rendimiento mientras más alto fuera, representaba inversiones más riesgosas. Sin embargo, no se encontraba disponible otra opción que rindiera por lo menos el 25.34% de rendimiento requerido.

Si se considera que el inversionista rechazó esta tasa mínima de 13.16% que podría cobrar por los préstamos realizados en enero del 2008 y que dejó de percibir constituyéndola como costo de oportunidad, junto con el rendimiento ya

en quetzales que generaron los ETF hasta el año 2013, que es del 51%⁴⁸, puede confirmarse que se obtuvo un mayor rendimiento con la alternativa de ETF sobre índices bursátiles. Haber invertido en los ETF sobre índices favoreció al inversionista, ya que rindieron 51% en quetzales y con la opción de préstamos habría ganado por los Q25,000.00 cerca del 13.16%. Con lo anterior, se maximizó la riqueza del inversor desde Guatemala.



Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

⁴⁸Ver tabla no. 34, Rendimiento de portafolio de inversión en quetzales, para visualizar de donde se origina la tasa de rendimiento generada por los ETF en quetzales en la liquidación de posiciones.

En el diagrama anterior, es importante resaltar que el rendimiento de los tres ETF DIA, QQQ y SPY de 50.88% corresponde a un período de 5 años y ocho meses (considerando la primera transacción del ETF SPY que fue en fecha 23 de Enero de 2008). Por lo cual, si el lector desea un dato de rendimiento promedio anual para compararlo con la opción evaluada que corresponde a la tasa del año 2008, puede dirigirse a la tabla 33 de la página 224, que contiene el cálculo de rendimiento promedio anual del portafolio del ejercicio realizado, que es de 17.55%. Este dato es superior a la opción evaluada como costo de oportunidad de 13.16% analizada en el diagrama 6.

Ahora se calculará la tasa de rendimiento requerida para septiembre de 2013, que es la fecha donde se liquida la inversión en ETF en bolsa de valores de Estados Unidos del ejercicio previamente realizado y se determina cuanto es el porcentaje de rendimiento requerido mínimo que otra opción en el mercado guatemalteco debería ofrecerle para ser considerada como alternativa de inversión. Para la primera parte de la fórmula, referente a la tasa de rendimiento libre de riesgo se tienen los siguientes datos: (Ver anexos 9, 10 y 11)

Para la tasa de rendimiento libre de riesgo, derivado del escaso desarrollo del mercado de capitales en Guatemala, será considerada nuevamente la tasa promedio ponderado del saldo vigente de CDP's⁴⁹, que para el 25 de septiembre de 2013, es de 6.56%.

Las Operaciones de mercado abierto (OMA's) son un instrumento de política monetaria que consiste en la compra-venta de títulos públicos o privados a precios de mercado. Es realizada por el Banco Central con las diferentes instituciones financieras y con el público, con la finalidad de expandir o contraer

⁴⁹ CDP's es la abreviatura de certificados de depósitos a plazo emitidos por el Banco de Guatemala, con el fin de controlar el nivel de liquidez de la economía nacional. Son instrumentos de deuda, con los cuales se adquiere un derecho de cobro y el emisor una obligación de pago.

directamente la base monetaria e influir sobre las tasas de interés y así contribuir al logro del objetivo fundamental de la política monetaria.

En investigaciones previas, se han considerado de referencia las OMA's como tasa representativa del activo libre de riesgo y tasa libre de riesgo. Los CDP's del Banco de Guatemala están constituidos como instrumentos de deuda y como títulos públicos, por ello se utilizan en la determinación de la tasa de rendimiento requerido, como tasa real de rendimiento.

Considerar nuevamente que las siguientes variables son únicamente para la estimación de riesgos del mercado y no se pretende una opción que genere exclusivamente dicho rendimiento.

Esta tasa está ligada a la meta inflacionaria, por lo cual ya tiene inmerso el porcentaje de inflación. Esta parte se ajusta a la teoría referente a la tasa de rendimiento requerida, por lo cual se considera que ya contempla la inflación en sí misma. Restando la inflación interanual de septiembre de 2013 que es de 4.21% a la tasa promedio ponderada del saldo vigente de CDP's, se tiene un 2.35% como tasa de rendimiento real (6.56% - 4.21%). (Ver anexos 9 y 10)

- Para la prima por la inflación esperada, se utilizará la inflación interanual reportada por el Banco de Guatemala al mes de septiembre de 2013. (Ver anexo 10). Es la inflación que el inversionista espera, por ello es el dato que se incluirá en la evaluación de la tasa para determinar si aun así, el rendimiento de la inversión en ETF es superior. La inflación interanual a septiembre de 2013 es de 4.21%.

$$\begin{aligned} \text{Tasa de rendimiento libre de riesgo} &= 2.35\% + 4.21\% \\ &= 6.56\% \end{aligned}$$

- Finalmente, para la prima de riesgo o costo de oportunidad por invertir en una de dos opciones, una nacional y otra extranjera, se considerarían los bonos del tesoro del Ministerio de Finanzas Públicas, ya que se comparará una alternativa en dólares y una en quetzales. Se decidió escoger nuevamente el instrumento en quetzales vigente actualmente que son los bonos del tesoro en quetzales colocados en febrero 2013 con vencimiento a cuatro años (2017), cuya tasa, libre de riesgo, que pagan actualmente es de 7.25% anual. (Ver anexo 11).

Con la tasa de rendimiento libre de riesgo anterior y sumando la prima por riesgo se tiene que la tasa de rendimiento requerida que el inversionista tomará de referencia para realizar su evaluación de alternativas es de:

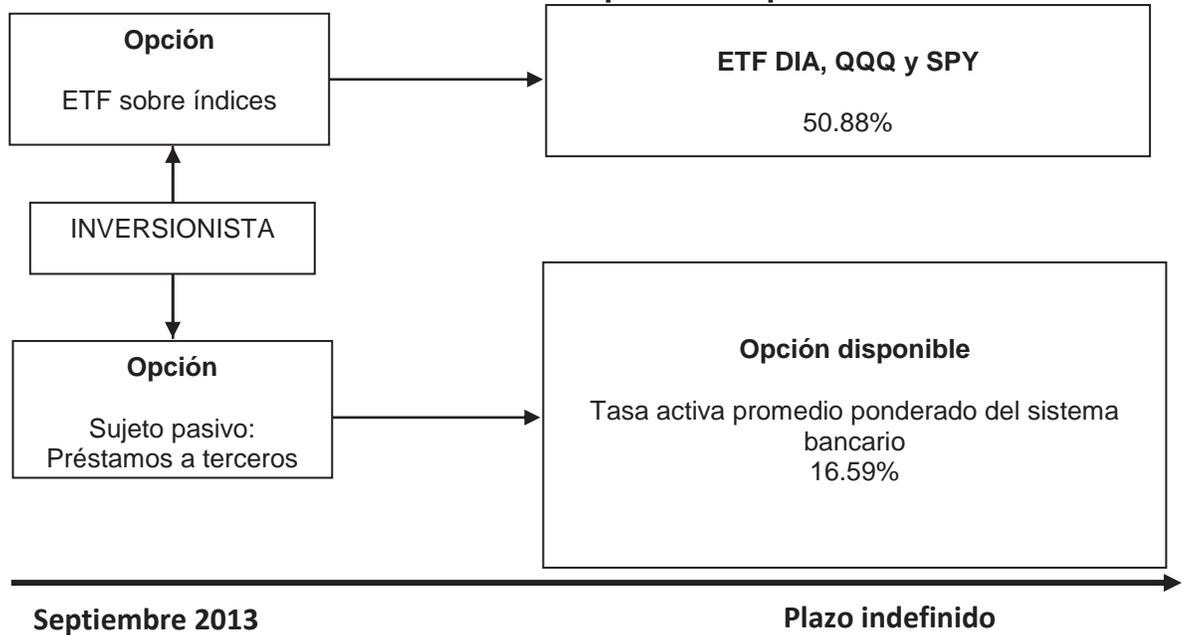
$$\textit{Tasa de rendimiento requerida} = 6.56\% + 7.2500\%$$

$$\textit{Tasa de rendimiento requerida} = 13.81\%$$

El rendimiento de referencia que el inversionista debería obtener como mínimo en septiembre de 2013 es del 13.81% para justificar la inversión en otra alternativa para prescindir de los ETF sobre índices de Estados Unidos. Aun así, si no se encuentra otra opción que genere por lo menos los 13.81% de referencia como tasa mínima requerida en inversión de mayor riesgo, podría nuevamente operar como sujeto pasivo proporcionando préstamos a terceros y conformarse por lo menos con la misma tasa activa promedio ponderada del sistema bancario de 16.59% reportada al 26 de septiembre de 2013 por la Superintendencia de Bancos. (Ver anexo 12)

En este punto el inversionista ya posee referencias sobre el desempeño que un portafolio compuesto por ETF bien administrado le puede generar. Es decir, podría percibir mucho más (50%) que la tasa de rendimiento requerida mínima a esa fecha (13.81%).

Diagrama 7
Tasas de rendimiento requerido. Sept. 2013



Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

Por su parte, se desea saber el rendimiento promedio anual que generó el portafolio, por ello se realiza el mismo procedimiento que se utilizó de forma individual para los ETF en la tabla 30, pero ahora se sumarán los porcentajes individuales por año y se dividirán en 3, para determinar el rendimiento promedio anual del portafolio del ejercicio planteado, como se ve en la tabla siguiente.

Se desea saber el rendimiento promedio anual de los tres ETF en conjunto, para poder comparar con la tasa de rendimiento requerida del año 2008, aun cuando las condiciones de mercado fueron diferentes por año. Esto con el fin de establecer si el rendimiento de los ETF fue superior o inferior a la tasa previamente establecida del año 2008.

Tabla 33

Rendimiento promedio anual

Año	Rango	Rendimiento DIA	Rendimiento QQQ	Rendimiento SPY	Cálculo	Rendimiento promedio anual
2008	2 de enero-31 de dic.	-33.00%	-41.00%	-37.74%	-33.00% + -41.00% + -37.74%	37.25%
2009	2 de enero-31 de dic.	15.38%	47.44%	19.88%	15.38% + 47.44% + 19.88%	27.57%
2010	4 de enero-31 de dic.	9.44%	17.32%	10.96%	9.44% + 17.32% + 10.96%	12.57%
2011	3 de enero-29 de dic.	5.25%	1.23%	-0.73%	5.25% + 1.23% + 0.73%	2.40%
2012	3 de enero-31 de dic.	5.62%	14.46%	9.83%	5.62% + 14.46% + 9.83%	9.97%
2013	2 de enero-25 de sept.	13.94%	16.90%	15.73%	13.94% + 16.90% + 15.73%	15.52%
Rendimiento promedio anual 17.55%						

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

Se tienen los resultados anuales para el portafolio de ejemplo. Dónde aplicando un promedio simple, se observa que el promedio anual que rindió el portafolio compuesto por los tres ETF fue de 17.55% aproximadamente, como se observa en la tabla 33. Es importante mencionar que el rendimiento responde a las tendencias al alza, por lo cual el año 2011 se muestra afectado por la volatilidad que existió y no se consideran completamente los beneficios en tendencias a la baja en ningún año.

Siendo así, se tiene que el inversionista por esta negociación en bolsa de valores de Estados Unidos esperaba un rendimiento que cubriera y superara el costo de oportunidad de 13.16%, que es una de las alternativas existentes en el mercado y que estaba por debajo de la tasa de rendimiento requerida para el año 2008 (utilizando la tasa activa promedio ponderado del año 2008 descrita previamente). Sin embargo, con la tabla 33 se observa que se obtuvo una rentabilidad anual promedio de 17.55% con los tres ETF. El resultado global fue superior comparado con la opción de convertirse en sujeto pasivo, otorgando préstamos a terceros.

Aun cuando en el año 2010, 2011 y 2012 el rendimiento anual es menor que la tasa activa promedio ponderada de 13.16%, no se debe olvidar que estos años se presentaron condiciones de mercado negativas que están reflejadas en los datos que proporciona la plataforma electrónica de información de la cual se extrajo la información.

3.7 Rendimiento de portafolio de inversión en Quetzales

Las inversiones del ejercicio, fueron realizadas en dólares, por lo tanto, en el territorio nacional es necesario establecer la proporción que existe entre el valor de dólares y quetzales. En general, el tipo de cambio indica cuantas unidades de una moneda se necesitan para obtener una unidad de la otra.

Ahora bien, al momento de retirar los fondos de la cuenta de inversión en Estados Unidos y realizar la conversión a moneda nacional, se tiene que el tipo de cambio favoreció al inversionista al retirar los fondos en dólares. En este punto, el inversionista debe mantenerse actualizado de los cambios que ocurran con el tipo de cambio, puesto que, por lo menos, debe procurar que no baje del tipo de cambio inicial. Aun cuando gane con los ETF, parte de esa ganancia se verá mermada con los movimientos del tipo de cambio en Guatemala.

La estrategia planteada recomienda no cerrar transacciones hasta que ocurra un cruce de promedios, pero si el tipo de cambio, hace un movimiento brusco en contra del inversionista, por ejemplo pasando de Q7.80 a Q6.00 por dólar, lo recomendable es recoger la ganancia obtenida hasta ese entonces.

El riesgo cambiario existe, como en cualquier otra inversión en el extranjero. Sin embargo, existen también métodos profesionales para protegerse de este tipo de riesgo y mitigar las consecuencias. Lamentablemente, el tema es demasiado extenso y excede el alcance del tema investigado, por ello solamente se hará mención de las coberturas para informar al inversionista de la existencia de estos otros instrumentos financieros a los que puede optar cuando así lo considere.

Entre las más conocidas se encuentran, los contratos de opciones. Los contratos de tipo forward a largo plazo. Finalmente, mezclando transacciones en dos tipos de mercados diferentes, es decir, ETF en mercado accionario y monedas en el mercado de divisas conocido como Forex. Con cualquiera de estos tres métodos el inversionista puede protegerse en cierta medida del riesgo cambiario. Como se mencionó antes, no se profundizará en ellos.

Siguiendo con el ejemplo y tomando de referencia el tipo de cambio para el 25 de septiembre de 2013 de un banco XX del sistema guatemalteco (solamente con fines de conversión a la actual unidad monetaria de uso legal en Guatemala) que

fue de Q7.83, el inversionista ganó con la estrategia planteada sobre su inversión en quetzales Q12,720.24 o 50.88%. El monto inicial fue de Q25,000.00 y el tipo de cambio del día 02 de enero de 2008 fue de Q7.65220 en el mismo banco. Tal operación se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 34
Rendimiento de portafolio de inversión en Quetzales

	Tipo de cambio	Monto en dólares	Monto en Quetzales
Inicial 02/01/2008	7.65	3,267.00	25,000.00
Final 25/09/2013	7.83	4,817.40	37,720.24
Ganancia cambiaria	0.18		
Ganancia/pérdida		1,550.40	12,720.24
		47.46%	50.88%

Fuente: elaboración propia. Guatemala, septiembre de 2013

El monto final que el inversionista obtuvo en dólares, US\$ 4,817.40, es la suma del valor del portafolio de los tres ETF y el capital de reserva. A ese valor se le restan las comisiones por transacción y bancarias. El cálculo se muestra a continuación.

$$\text{Monto final en dólares} = (\text{US\$}4,968.50 + \text{US\$}267.00) - (\text{US\$}378.10 + \text{US\$}40.00)$$

Si a los US\$ 4,817.40 se le resta el monto inicial de US\$ 3,267.00, se tiene una ganancia en dólares de 1,550.40. En quetzales, se generó para el inversionista en territorio guatemalteco Q 12,720.24 de ganancia sobre la inversión (Q37,720.24 – Q25,000.00).

La ganancia es resultado de la resta del monto final menos el inicial. Ese monto dividido la inversión inicial dará como resultado el porcentaje que generó la inversión para el inversionista, tanto en quetzales como en dólares.

La parte que se considera esencial para el éxito de las transacciones en este tipo de producto utilizado como una alternativa para reducir el riesgo mediante la diversificación, es determinar la orientación que prevalece en el mercado de valores. Los resultados obtenidos en la administración de posiciones en este ejercicio, dan muestra de los redituables que pueden ser los ETF sobre índices bursátiles. La estrategia planteada es simple y fácil de aplicar, para inversionistas potenciales y una alternativa más para incluir en sus preferencias actuales de productos bursátiles.

Este tipo de portafolios permiten a los inversionistas más conservadores obtener rentabilidades que superan a los obtenidos por entidades financieras nacionales y son una opción para diversificar un portafolio profesional, que incluya productos de baja volatilidad, diversificación inmersa y riesgo controlado como los ETF y productos de alta volatilidad y mayor riesgo y de horizontes de inversión de menor plazo.

A pesar de las ganancias en cada transacción que se realizó, la orientación de inversión en cada período clave encontrado mediante el análisis gráfico, parece ser el acertado. Al momento de realizar la compra cubierta o la sell short, el ETF la mayor parte de veces hizo el movimiento esperado, generando con ello ganancia. El crecimiento para tendencia alcista aunque lento, fue estable y consistente. Sea cual sea la forma de inversión, el éxito depende de la experiencia que se forme el inversionista determinando tendencias de mercado. Esa quizás sea la parte más elemental para negociar con ETF sobre índices bursátiles de Estados Unidos.

CONCLUSIONES

1. En el entorno guatemalteco existe poco conocimiento sobre el funcionamiento de las inversiones en bolsa de valores, más aún en los mercados de valores internacionales como el de Estados Unidos. Existe un pequeño grupo de personas que, pese a saber negociar en bolsa de valores, lo hace aún con conocimientos limitados sobre los diferentes productos que se negocian en él.
2. Las inversiones de los guatemaltecos en la bolsa de valores de Estados Unidos se encuentran en la mayoría de casos en situación de riesgo pues existen muchos mitos y conocimientos erróneos sobre la forma de operar y no se tienen bien cimentados los principios de diversificación, por la poca información de alternativas de inversión y mecanismos de negociación.
3. Los inversionistas que formaron parte del estudio, casi en su totalidad, consideran importante minimizar el riesgo, diversificar y obtener mejores rendimientos sobre la inversión con otros productos negociados en bolsa, pues manifestaron su interés en aprender a utilizar instrumentos bursátiles más modernos en sus negociaciones actuales y potenciales. Esto a pesar de que la información disponible sobre los Fondos cotizados en bolsa (ETF por sus siglas en inglés) sobre índices Dow Jones, NASDAQ 100 y Standard and Poor's 500 de Estados Unidos es limitada.
4. El inversionista guatemalteco no residente en Estados Unidos, está exento del pago de impuestos por sus negociaciones en el país de Estados Unidos.
5. En territorio guatemalteco, el Decreto Número 26-92 y sus reformas. Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento, Decreto Número 4-2012. Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a

la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 27-92 y sus Reformas. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 34-96 Del Congreso de la República y sus Reformas. Ley del Mercado de Valores y Mercancías, Decreto Número 26-95 y sus reformas. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, y el Decreto Número 94-2000. Ley de Libre Negociación de Divisas, no contempla el pago de impuestos por las inversiones bursátiles realizadas en Estados Unidos. La aplicación de la ley es territorial.

6. El índice que sea, por tardío que parezca, siempre tiene un comportamiento creciente. Esto asegura el crecimiento consecuente del precio del ETF. Los resultados demuestran que cuando la tendencia es hacia el alza o hacia la baja, el precio del ETF siempre genera valor.
7. Sea cual sea la forma de inversión, el éxito depende de la experiencia que se forme el inversionista determinando tendencias de mercado, siendo esa la parte más elemental para negociar con ETF sobre índices bursátiles de Estados Unidos.
8. El desempeño de los índices bursátiles absorbe y refleja el comportamiento de las variables macroeconómicas del país de que se trate, afectando en cierta medida, el desempeño de las empresas del sector sensible a las variaciones.
9. Las inversiones en ETF no producen flujos de efectivo periódicos o constantes, el rendimiento depende de la estrategia de inversión empleada, según dicte la tendencia. En un año, pueden haber diferentes cambios de tendencia, o bien, presentarse una oportunidad cuyo período de inversión sea superior a un año y así serán también los rendimientos.

10. El escaso desarrollo del mercado de capitales en Guatemala produce que sea difícil encontrar alternativas de inversión que sean comparables con las inversiones extranjeras, como por ejemplo las del ETF.

RECOMENDACIONES

1. El campo bursátil en Guatemala puede ser ampliamente explotado por parte de los posibles inversionistas, con una búsqueda constante de lecturas y capacitaciones que permitirá al guatemalteco interesado en el tema bursátil conocer sobre la amplia variedad de alternativas de inversión en el mercado estadounidense. Así también, actualmente diferentes empresas en Guatemala se especializan en entrenamientos profesionales, virtuales o presenciales, en las bolsas de valores de Estados Unidos.
2. Ofrecer a los inversionistas guatemaltecos fuentes válidas de información actualizada y en el idioma español sobre las alternativas que ofrecen los mercados bursátiles internacionales y las formas de negociar los mismos, dando mayor énfasis en aquellos productos que permitan la diversificación de los recursos.
3. Se sugieren los ETF DIA, QQQ y SPY como productos en un portafolio de bajo riesgo y de alta diversificación inmersa, pues la orientación general del índice es al alza y ello asegura en cierta medida los rendimientos. Adicionalmente, se recomienda profesionalizarse en el estudio de gráficas bursátiles para encontrar el punto adecuado de inversión.
4. No se puede dejar pasar el envío del formulario W-8BEN al momento de apertura de la cuenta en un corredor de bolsa electrónico. Ello asegura que el inversionista guatemalteco este libre del pago de impuestos en Estados Unidos.
5. Se recomienda al inversionista mantenerse actualizado en cuanto a la ley guatemalteca, para no incurrir en evasión de impuestos o faltas a la ley, como mínimo las siguientes: Decreto Número 26-92 y sus reformas. Ley del

Impuesto sobre la Renta y su Reglamento, Decreto Número 4-2012. Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 27-92 y sus Reformas. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 34-96 Del Congreso de la República y sus Reformas. Ley del Mercado de Valores y Mercancías, Decreto Número 26-95 y sus reformas. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, y el Decreto Número 94-2000. Ley de Libre Negociación de Divisas.

6. Se recomienda aprovechar cada cambio de tendencia que el mercado presente. Para ello, debe profesionalizarse en un método de estudio que incluya el análisis de gráficas bursátiles para encontrar el punto adecuado de inversión. Se propone un método como medidor de tendencia de fácil aplicación. También se recomienda, mediante capacitaciones profesionales o lecturas personales, buscar métodos alternos con los cuales el inversionista potencial se sienta cómodo al momento de realizar sus análisis.
7. No se recomienda agregar demasiados estudios para analizar ETF, porque lo que un método apruebe otro lo refutará. Utilizar solamente un método para determinar la pendiente que rige el mercado y basar las decisiones de inversión en él. El producto ETF sobre índices no requiere mayor análisis que el de determinación de tendencia.
8. Se recomienda evaluar periódicamente las variables macroeconómicas del país al cual se dirigen los recursos, para iniciar y justificar la inversión y en la medida de lo posible, afirmar en el éxito de la estrategia de inversión a utilizar.

9. Se recomienda no utilizar las inversiones en ETF como única fuente de ingreso, por lo impredecible del desempeño y orientación del mercado en el corto plazo. El éxito de la inversión depende, junto con una buena asesoría profesional, de la correcta aplicación de una estrategia que permita flujos positivos para el inversor que unas veces actuará como Swing trader y otras como position trader.

10. Se recomienda buscar instrumentos de inversión de fácil acceso para los guatemaltecos y cuya información esté disponible para comparar y evaluar rendimientos y mejores alternativas de inversión con respecto a los ETF.

BIBLIOGRAFÍA

1. Actinver. Teoría de la Cruz de oro. Extraído el 30 de marzo de 2012 de:
<http://www.actinver.com/documentos/IAalisis/Analisis/Doc/Didacticos/Analisis%20Tecnico%20Did%C3%A1ctico.pdf>
2. Arias, Fidias G. EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. GUÍA PARA SU ELABORACIÓN. Editorial Episteme, Orial ediciones. 3ra. Edición, Caracas 1999. 68 páginas
3. Bittel, L. Ramsey, J. ENCICLOPEDIA DEL MANAGEMENT. Grupo editorial Océano/Centrum. España 1997. 1307 páginas
4. Bolsa CR. Mercado Primario en la Bolsa de Valores. Extraído el 17 de marzo de 2012 de:
<http://www.bolsacr.com/documentos/reglasNegocio/CAP+TULO%20III.pdf>
5. Bolsa de Madrid. Glosario, Que es el Standard & Poor's 500. Extraído el 27 de marzo de 2012 de:
<http://www.bolsamadrid.es/esp/bolsamadrid/cursos/dicc/i.asp>
6. Bolsa de valencia. Ventajas y riesgos de invertir en bolsa. Extraído el 15 de mayo de 2012 de:
<http://www.bolsavalencia.es/actores/inversores/rinconinversor/01-01-2.htm>
7. Bolsa Mexicana de Valores. Índice NASDAQ Composite. Extraído el 29 de marzo de 2012 de: <http://bolsamexicanadevalores.com.mx/indice-nasdaq-composite/>

8. BNV. Bolsa de Valores Nacional. Extraído el 20 de marzo de 2012 de:
http://www.bvnsa.com.gt/bvnsa/bolsa_quienes_somos.php
9. Centro virtual de aprendizaje. Tecnológico de Monterrey. Métodos estadísticos para la estimación de ingresos. Diplomado en gestión estratégica de las finanzas públicas. Extraído el 30 de marzo de 2012 de:
http://www.cca.org.mx/funcionarios/biblioteca/html/finanzas_publicas/documentos/3/m3_metodos.pdf
10. Chase-Jacobs-Aquilano. ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCION Y OPERACIONES PARA UNA VENTAJA COMPETITIVA. McGraw Hill. Décima edición, México 2005. 848 páginas
11. Crece Negocios. Renta fija y renta variable. Extraído el 06 de abril de 2012 de: <http://www.crecenegocios.com/renta-fija-y-renta-variable/>
12. Como invertir en la bolsa. Tipos de Stock Market Trading. Extraído el 19 de mayo de 2012 de: <http://www.comoinvertirenlabolsa.us/tipos-de-stock-market-trading/>
13. DLG trading room. ¿Qué es un trader? Extraído el 15 de mayo de 2012 de: <http://www.dlgtradingroom.com/blog/bolsa-de-valores/que-es-un-trader/>
14. Duarte, Eugenio. INVIERTA Y HAGASE RICO EN LA BOLSA. Derechos reservados 2010, 7 LayersSrl
15. El oro de salomón. ETF. Extraído el 10 de abril de 2012 de: <http://www.elorodesalomon.es/2010/09/13/3313/>

16. ETF. El portal para invertir en fondos cotizados y ETF. Extraído el 06 de abril de 2012 de: <http://etfs.es/>
17. Finamex. Mercado de dinero. Extraído el 17 de marzo de 2012 de: <http://www.finamex.com.mx/es/products-and-services/mercadodinero.html>
18. Financiero.com. Mercado secundario. Extraído el 20 de marzo de 2012 de: http://www.financiero.com/diccionario_financiero/mercado-secundario.asp
19. FondosCotizados.com. ¿Qué ETF es el mejor para ti? Extraído el 21 de abril de 2012 de: <http://fondoscotizados.com/%C2%BFque-etf-es-el-mejor-para-ti/>
20. Gestiópolis. ¿Qué es el Dow Jones? Extraído el 25 de marzo de 2012 de : <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/eco/no%2013/dowjones.htm>
21. Gitman & Joehnk. FUNDAMENTOS DE INVERSIONES. Pearson Addison Wesley. Décima edición, México 2009. 650 páginas
22. Gordon J. Alexander, William F. Sharpe, Jeffrey V. Bailey. FUNDAMENTOS DE INVERSIONES. Pearson Educación. Tercera edición. México 2003. 780 páginas
23. Hernández Sampieri, Roberto. Fernández Collado, Fernando. Baptista Lucio, Pilar. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Editorial McGraw Hill. 1ra. Edición, México 1991. 518 páginas
24. MiMi.Hu. Beta. Extraído el 15 de mayo de 2012 de: <http://es.mimi.hu/economia/beta.html>

25. Morales Peña, Otto René. Quiñones Porras, Oscar Haroldo. Marroquín Reyes, Axel Osberto. BASES PARA LA ESTADISTICA INFERENCIAL. Cuarta edición, Guatemala 2008. 205 páginas.
26. Moyer, Mcguigan y Kretlow. ADMINISTRACION FINANCIERA CONTEMPORANEA. Thomsom. Novena edición, México 2005. 827 páginas
27. MyMEmprendimientos.com. Tendencia del Mercado de Valores. Extraído el 01 de abril de 2012 de:
<http://www.mymemprendimientos.com/Forex-tendencias-del-mercado-de-valores.htm>
28. Ortiz, Frida. García, María del Pilar. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. EL PROCESO Y SUS TECNICAS. Editorial Limusa, Noriega Editores. México 2000. 179 páginas
29. Planeta forex. Indicadores técnicos. Extraído el de abril de 2012 de:
http://planetaforex.com/analisis_tecnico_forex/indicadores/
30. Rankia. ETF como instrumentos de inversión. Extraído el 01 de abril de 2012 de: <http://www.rankia.com/articulos/304541-etfs-como-instrumento-inversion>
31. Robbins/ Coulter. ADMINISTRACIÓN. Pearson Prentice hall. Octava edición, México 2005. 538 páginas
32. Ross, Westerfield, Jaffe. FINANZAS CORPORATIVAS. Editorial McGrawHill. Séptima edición, México 2005. 967 páginas
33. Slide share. Análisis de series de tiempo. Extraído el 30 de marzo de 2012 de: <http://es.slideshare.net/isaacgflores/anlisis-de-series-de-tiempo>

34. Taringa. ¿Qué es la Bolsa de Valores? Extraído el 25 de marzo de 2012 de:
http://www.taringa.net/posts/info/1557969/Que-es--Equot_La-Bolsa-de-ValoresEquot_.html
35. Tu Wall Street. ETF short y ultra-short. Extraído el 06 de abril de 2012 de:
http://www.tuwallstreet.com/etf_short_y_ultra_short.html
36. UAQ. Teoría del muestreo. Extraído el 20 de mayo de 2012 de:
<http://www.uaq.mx/matematicas/estadisticas/xu5.html>
37. Ubaltt. Análisis de series de tiempo. Extraído el 30 de marzo de 2012 de:
<http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/business-stat/stat-data/Forecasts.htm>
38. UNET. Aula virtual Arquitectura. ¿Qué es una guía de estudio? Extraído el 20 de mayo de 2012 de: <http://lia.unet.edu.ve/avaunet/Glosario.htm>
39. UPComillas. Correlación y covarianza. Extraído el 05 de abril de 2012 de:
<http://www.upcomillas.es/personal/peter/estadisticabasica/Correlacion.pdf>
40. Webster, Allen L. ESTADISTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y A LA ECONOMIA. Irwin McGraw-Hill. Tercera edición. Colombia 2000. 640 páginas.
41. Weston, J. Fred. Copeland, Thomas E. FINANZAS EN ADMINISTRACION. McGraw Hill. Novena edición, volumen 1. México 1995. 638 páginas
42. Wikipedia. Bolsa de Valores Nacional. Extraído el 20 de marzo de 2012 de:
[http://es.wikipedia.org/wiki/Bolsa_de_Valores_Nacional_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Bolsa_de_Valores_Nacional_(Guatemala))

43. Wikipedia. Bolsa de valores de Nueva York. Extraído el 24 de marzo de 2012 de: http://es.wikipedia.org/wiki/Bolsa_de_Nueva_York
44. Wikipedia. Carteras de inversión. Extraído el 06 de abril de 2012: http://es.wikipedia.org/wiki/Cartera_de_inversiones
45. Wikipedia. Fondos cotizados. Extraído el 10 de abril de 2012 de: http://es.wikipedia.org/wiki/Fondos_cotizados
46. Wikipedia. Mercado de capitales. Extraído el 17 de marzo de 2012 de: http://es.wikipedia.org/wiki/Mercado_de_capitales

ANEXOS

ANEXO 1
Boleta de encuesta

Objetivo: determinar la situación actual de los inversionistas potenciales y activos en Guatemala en los mercados bursátiles de Estados Unidos.

Instrucciones: por favor, llene los siguientes campos seleccionando el que mejor se adecue con sus datos. Todos son necesarios y deben llenarse en su totalidad para poder continuar a la siguiente página.

Conocimiento general de la bolsa de valores de Estados Unidos

A continuación encontrará dos grupos para esta boleta de encuesta. De ellos, seleccione el grupo que mejor identifique su situación.

Si pertenece al grupo A, seleccione uno de los tres subgrupos que se presentan y le indique su elección.

Si pertenece al grupo B, solamente selecciónelo y por favor, no conteste el resto de la boleta.

Definición de grupos y subgrupos:

Grupo A. Inversionistas con interés en la bolsa de valores de Estados Unidos. Personas que están interesadas en invertir e invierte actualmente

Sub grupo 1. Inversionistas que ya poseen conocimientos bursátiles y ya han invertido

Sub grupo 2. Inversionistas que ya poseen los conocimientos pero que aún no lo han practicado

Sub grupo 3. Inversionistas que no saben cómo hacerlo y desean aprender a invertir

Grupo B. Inversionistas sin interés en la bolsa de valores de Estados Unidos. Personas que no están interesadas en invertir en bolsa de valores de Estados Unidos

Seleccione:

<input type="radio"/>	Grupo A. Inversionistas con interés en la bolsa de valores de Estados Unidos. Personas que están interesadas en invertir e invierte actualmente	
	Sub grupo 1. Inversionistas que ya poseen conocimientos bursátiles y ya han invertido	<input type="radio"/>
	Sub grupo 2. Inversionistas que ya poseen los conocimientos pero que aún no lo han practicado	<input type="radio"/>
	Sub grupo 3. Inversionistas que no saben cómo hacerlo y desean aprender a invertir	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	Grupo B. Inversionistas sin interés en la bolsa de valores de Estados Unidos. Personas que no están interesadas en invertir en bolsa de valores de Estados Unidos	

SI USTED PERTENECE AL GRUPO B, POR FAVOR NO SEGUIR LLENANDO EL RESTO DE LA BOLETA.

Datos de identificación

1. Género

MASCULINO

FEMENINO

2. Edad

De 18 a 30 años	De 31 a 53 años	De 54 a 66 años	Mayor de 66 años
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Grado de escolaridad

Educación diversificada completa	Educación universitaria completa (Pre grado)	Maestría completa	Doctorado completo
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Ocupación

Empresario	Gerencia o alto mando	Consultoría	Ventas	Desempleado	Otros
<input type="radio"/>					

Parte I. Situación actual de los inversionistas en Guatemala

1. ¿Sabe cómo opera en sus actividades la bolsa de valores de Estados Unidos?

SI

NO

2. ¿Cuáles de estos productos bursátiles conoce usted o ha oído que se pueden negociar en la bolsa de valores de Estados Unidos?

Producto bursátil	Seleccione	Producto bursátil	Seleccione
Acciones	<input type="radio"/>	Monedas	<input type="radio"/>
Bonos	<input type="radio"/>	ETF	<input type="radio"/>
Opciones	<input type="radio"/>	Otros	<input type="radio"/>
Futuros	<input type="radio"/>		

Parte II. Riesgo en inversiones en bolsa de valores

3. ¿Le parece atractiva la idea de invertir en más de un producto bursátil a la vez? Por ejemplo, ¿acciones y bonos/futuros?

SI

NO

4. ¿Por qué razón considera que no invertiría en más de un producto a la vez?

Desconocimiento total de cómo hacerlo	<input type="radio"/>	Experiencia en un solo producto	<input type="radio"/>
Muy arriesgado	<input type="radio"/>	Otros	<input type="radio"/>
No todos los productos le parecen atractivos	<input type="radio"/>		

5. ¿Sabe a qué se refieren los inversionistas cuando hablan de una cartera o portafolio de inversión bursátil?

SI NO

Parte III. Conocimiento de la alternativa de inversión con riesgo controlado

6. ¿Ha escuchado usted hablar sobre los fondos cotizados en bolsa (ETF por sus siglas en inglés) como instrumento bursátil?

SI NO

Si su respuesta es SI, responda la pregunta 7

Si su respuesta es NO, pase a la pregunta 8

7. ¿De qué forma se enteró de su existencia?

Estudios académicos	<input type="radio"/>		Recomendaciones	<input type="radio"/>
Capacitaciones profesionales	<input type="radio"/>		Otros	<input type="radio"/>
Lecturas personales	<input type="radio"/>			

8. ¿Le gustaría aprender a minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?

SI NO

9. ¿Consideraría al ETF sobre índices bursátiles como una opción de inversión potencial para incluir en su portafolio de inversión si esta le permite minimizar el riesgo, diversificar y con ello obtener mejores rendimientos sobre la inversión?

SI NO

Muchas gracias por su información. Sus respuestas serán tratadas únicamente con fines didácticos y con la más estricta confidencialidad.

ANEXO 2

Glosario de términos

GLOSARIO DE TÉRMINOS

AMEX: Son las siglas en inglés de American Stock Exchange y es la bolsa de valores Americanas. Es uno de los tres mercados de renta variable de la bolsa de valores de Nueva York. En el cotizan más de dos mil sociedades americanas, siendo la tercera bolsa de valores de Estados Unidos por volumen de capitalización. Se especializa en la negociación de opciones.

Ask: precio que solicitan los oferentes de productos financieros que lo poseen pero desean venderlo. También es el precio al cual puede comprar inmediatamente la persona que no posee el producto financiero.

Bearish: hace referencia a la tendencia a la baja del mercado, dado que se representa con un oso y en bolsa de valores este significa tendencia bajista.

Bid: precio que ofrecen los demandantes de productos financieros que no lo poseen pero desean adquirirlo. También es el precio al cual puede vender inmediatamente la persona que posee el producto financiero.

BLACK CROSS: o cruz negra. Cuando un promedio móvil cruza de arriba hacia abajo a otro promedio móvil hay una señal de cambio de tendencia descendente, y por lo tanto es una señal de “venta”. Esto se conoce como Cruce Bajista o “Cruz Negra”.

Bróker: término en inglés que hace referencia al corredor de bolsa.

Bullish: hace referencia a la tendencia al alza del mercado, dado que se representa con un toro y en bolsa de valores este significa tendencia alcista.

Buy to closed: es la orden que se le da al corredor de bolsa para salir de la transacción comprando un producto, cuando existe tendencia a la baja.

Buy: es la orden que se le da al corredor de bolsa para ingresar comprando un producto financiero, cuando existe tendencia al alza.

Day trader: persona o inversionista que se dedica a negociar activos financieros de alta volatilidad y su permanencia en una transacción es de un día. Son personas menos adversas al riesgo y deben dedicar jornadas completas al análisis de sus transacciones. Por

ser inversiones diarias, necesitan grandes capitales para invertir.

Dow Jones Industrial Average: DJIA por sus siglas en inglés, es el índice promedio Industrial Dow Jones, que se considera que representa la situación general del mercado e incluye las 30 empresas más grandes debido a su capitalización de mercado.

ETF DIA: ETF son las siglas en inglés del fondo cotizado en bolsa que sigue el desempeño del índice Dow Jones Industrial Average. DIA es el símbolo con el cual se localiza en el corredor de bolsa seleccionado para realizar el análisis gráfico.

ETF QQQ: son las siglas en inglés del fondo cotizado en bolsa que sigue el desempeño del índice Nasdaq 100. QQQ es el símbolo con el cual se localiza en el corredor de bolsa seleccionado para realizar el análisis gráfico.

ETF SPY: son las siglas en inglés del fondo cotizado en bolsa que sigue el desempeño del índice Standard and Poor's 500. SPY es el símbolo con el cual se localiza en el corredor de bolsa seleccionado para realizar el análisis gráfico.

Exchange Traded Fund: fondo cotizado en bolsa (ETF por sus siglas en inglés). Es una "cesta" que contiene un número limitado de

otros productos y su mecanismo de negociación es similar al de las acciones.

Exponencial Moving Average: EMA por sus siglas en inglés, significa promedio móvil exponencial.

GOLDEN CROSS: denominada "cruz de oro", se presenta cuando un promedio móvil cruza de abajo hacia arriba a otro promedio móvil, es decir, hay un "cruce ascendente de promedios móviles" se dice que se produce una señal de un probable cambio de trayectoria ascendente y, por lo tanto, es una señal de "compra". Esto se conoce como Cruce Alcista o "Cruz de Oro" (Golden Cross).

IRS: Internal Revenue Service (IRS por sus siglas en inglés) es el servicio de impuestos interno de Estados Unidos.

NASDAQ: siglas en inglés de National Association of Securities Dealers Automated Quotation. Significa Sistema de cotizaciones automatizadas de la asociación nacional de agentes de valores. Es la bolsa de valores electrónica y automatizada más grande de los Estados Unidos. Lista empresas de pequeña y mediana capitalización.

NYSE: siglas en inglés de New York Stock Exchange y se refiere a la bolsa de valores de Nueva York. Hace referencia al mayor

mercado de valores del mundo en volumen monetario y el primero en número de empresas adscritas.

Over the Counter Market OTC: significa mercado “sobre el mostrador”. Es otro tipo de mercado donde las operaciones se realizan fuera de la bolsa de valores y el inversionista acude personalmente a realizar operaciones de compra-venta de títulos valores.

Position trader: persona o inversionista que se dedica a negociar activos financieros al largo plazo. Es decir, que su deseo es beneficiarse únicamente con el pago de dividendos y poseer por largo tiempo los productos. Son más adversos al riesgo.

SEC: siglas en inglés de Securities and Exchange Commission. Es una agencia del gobierno de Estados Unidos que tiene la responsabilidad principal de hacer cumplir las leyes federales de los valores y regular la industria, los mercados financieros de la nación y las bolsas de valores.

Sell to open: es la orden que se le da al corredor de bolsa para ingresar en la transacción vendiendo un producto, cuando existe tendencia bajista.

Sell: es la orden que se le da al corredor de bolsa para salir vendiendo un producto financiero, cuando existe tendencia al alza.

Spread: diferencia entre precio de compra y precio de venta de un activo financiero.

Standard and Poor's 500: es también conocido como S&P 500 y es uno de los índices bursátiles más importantes de Estados Unidos. Se le considera el índice más representativo de la situación real del mercado e incluye las 500 empresas industriales más grandes por su valor de mercado.

Swing trader: inversionista que se dedica a negociar activos financieros en el mediano plazo y que permanece en una transacción por pocos días. Su principal interés es beneficiarse con el movimiento potencial del precio de la acción.

Ticker symbol: es el símbolo con el cual se identifica un producto bursátil en una bolsa de valores, es una clave única para cada acción. Por ejemplo, DIA es el ticker symbol del ETF del Dow Jones IA.

Trader: término en inglés que se refiere a la persona o inversionista que negocia instrumentos financieros como acciones, bonos, etc. sinónimo de inversionista en bolsa de valores.

Wall Street: nombre de una calle de Nueva York, considerada el corazón histórico del distrito financiero, siendo el lugar permanente de la bolsa de valores de Nueva York. Este término es utilizado para hacer referencia tanto al mercado financiero de Estados Unidos como a instituciones financieras.

ANEXO 3

Sectoros que componen el ETF DIA e índice Dow Jones



[US](#) | [About SSgA](#) | [Contact](#) | [FAQ](#) | [Log In / Register](#)

Precise in a world that isn't.®

Home
ETFs
Tools
Resources
Institutional
Advisor Education

Home > ETFs : SPDR® Dow Jones® Industrial Average ETF (DIA)

DIA

FUND OVERVIEW
PERFORMANCE
HOLDINGS
RELATED DOCUMENTS

[Print Selected Tab](#)

Fund Top Holdings ^②

As of 03/13/2014

NAME	WEIGHT	SHARES HELD
Visa Inc. Class A	8.80%	4,348,280
International Business Machines Corporation	7.33%	4,348,280
Goldman Sachs Group Inc.	6.64%	4,348,280
3M Company	5.21%	4,348,280
Boeing Company	4.86%	4,348,280
Chevron Corporation	4.56%	4,348,280
United Technologies Corporation	4.50%	4,348,280
McDonald's Corporation	3.88%	4,348,280
Caterpillar Inc.	3.81%	4,348,280
Exxon Mobil Corporation	3.73%	4,348,280

[Download All Holdings](#) [xLS](#)

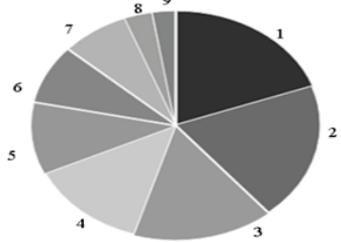
Index Top Holdings

As of 03/13/2014

NAME	WEIGHT
Visa Inc. Class A	8.80%
International Business Machines Corporation	7.33%
Goldman Sachs Group Inc.	6.65%
3M Company	5.21%
Boeing Company	4.86%
Chevron Corporation	4.56%
United Technologies Corporation	4.50%
McDonald's Corporation	3.88%
Caterpillar Inc.	3.81%
Exxon Mobil Corporation	3.73%

Fund Sector Allocation

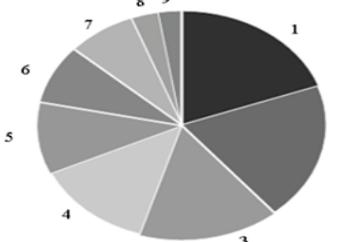
As of 03/13/2014



- 1 ■ Information Technology 19.47%
- 2 ■ Industrials 19.38%
- 3 ■ Financials 15.83%
- 4 ■ Consumer Discretionary 13.33%
- 5 ■ Health Care 10.24%
- 6 ■ Energy 8.29%
- 7 ■ Consumer Staples 7.65%
- 8 ■ Telecommunication Services 3.12%
- 9 ■ Materials 2.62%

Index Sector Allocation

As of 03/13/2014



- 1 ■ Information Technology 19.48%
- 2 ■ Industrials 19.40%
- 3 ■ Financials 15.84%
- 4 ■ Consumer Discretionary 13.34%
- 5 ■ Health Care 10.24%
- 6 ■ Energy 8.30%
- 7 ■ Consumer Staples 7.66%
- 8 ■ Telecommunication Services 3.12%
- 9 ■ Materials 2.62%

Fund Top Holdings Subject to Change

After-tax returns are calculated based on NAV using the historical highest individual federal marginal income tax rates and do not reflect the impact of state and local taxes. Actual after-tax returns depend on the investor's tax situation and may differ from those shown. The after-tax returns shown are not relevant to investors who hold their fund shares through tax-deferred arrangements such as 401(k) plans or individual retirement accounts.

Performance of an index is not illustrative of any particular investment. It is not possible to invest directly in an index.

All total return figures assume reinvestment of dividend and capital gains at net assets value; actual returns may differ.

"Dow Jones Industrial AverageSM", "DJIA®", "Dow Jones®", "The Dow®" and "DIAMONDS®" are trademarks and service marks of Standard & Poor's Financial Services LLC and have been licensed for use by S&P Dow Jones Indices LLC ("S&P") and sublicensed for use by State Street Global Markets, LLC. The Trust, PDR Services LLC and NYSE Arca, Inc. are permitted to use these trademarks and service marks pursuant to separate "Sublicenses." The Trust is not sponsored, endorsed, sold or promoted by S&P, its affiliates or its third party licensors.

The DJIA is a price-weighted index of 30 component common stocks, the components of which are determined by the Averages Committee, which is composed of the managing editor of The Wall Street Journal, the head of Dow Jones Indexes research and the head of CME Group research.

Unless otherwise noted all information contained herein is that of the SPDR Dow Jones Industrial Average ETF.

Fuente: www.spdr.com

ANEXO 4

Sectores que componen el ETF QQQ e índice Nasdaq 100



Home
Products & Performance
Insights, News & Events
Resources & Tools
Literature & Forms
Accounts & Services
About Us

Exchange-Traded Funds (ETFs)

Print | Share

Tools

- Charts
- Flows Tracker
- Stock Screener
- Exposure Comparison
- » View all tools

Quick Links

- Fund Holdings
- Interactive charting
- Historical NAVs

Fund Documents

- Fact Sheet
- Prospectus

» Financial Products » Exchange-Traded Funds (ETFs) » Product Detail



Search ETFs

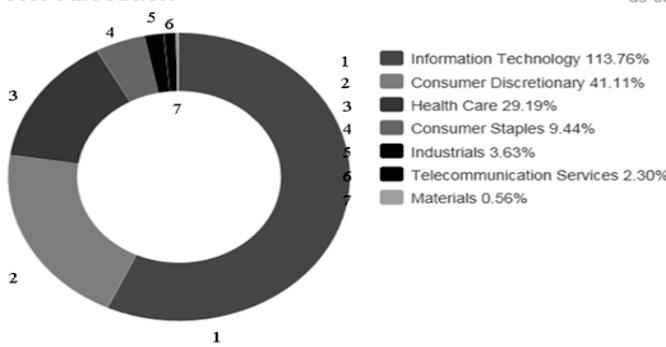
QQQ - PowerShares QQQ

Access - Broad Market Beta

Overview
Performance
Portfolio
Distributions

Sector Allocation

as of 03/14/2014



1	Information Technology	113.76%
2	Consumer Discretionary	41.11%
3	Health Care	29.19%
4	Consumer Staples	9.44%
5	Industrials	3.63%
6	Telecommunication Services	2.30%
7	Materials	0.56%

Market Cap & Style Allocations

as of 03/13/2014

Large-Cap Growth	52.97%
Large-Cap Value	4.72%
Large-Cap Blend	32.30%
Mid-Cap Growth	5.59%
Mid-Cap Value	1.11%
Mid-Cap Blend	3.31%

Top Holdings | View All

as of 03/14/2014

Fund Holdings subject to change

Ticker	Company	% of Fund
AAPL	Apple Inc	11.64
AAPL	Apple Inc	11.64
GOOG	Google Inc	8.01
GOOG	Google Inc	8.01
MSFT	Microsoft Corp	7.76
MSFT	Microsoft Corp	7.76
AMZN	Amazon.com Inc	4.22
AMZN	Amazon.com Inc	4.22
FB	Facebook Inc	3.13
FB	Facebook Inc	3.13

Select a product

QQQ as of 03/14/2014 4:00 PM EST

Last Trade **\$88.67**

Current IIV **\$88.66**

Change **▼ -\$0.61**

% Change **▼ -0.68%**

NAV at market close **\$88.66** as of 03/14/2014

Yield as of 03/14/2014

SEC 30 Day Yield **1.16%**

Distribution Yield **1.68%**

12 Month Yield **1.43%**

30-Day SEC Unsubsidized Yield **N/A** as of 03/13/2014

Closing as of 03/14/2014

Closing Price **\$89.28**

Bid/Ask Midpoint **\$88.65**

Bid/Ask Prem/Disc **-\$0.01**

Bid/Ask Prem/Disc **-0.01%**

Fund Characteristics as of 12/31/2013

Price/Earnings Ratio¹ **19.90**

Price/Book Ratio¹ **3.95**

ROE² **20.63%**

Avg Market Cap² **\$165,629MM**

¹ Weighted Harmonic Average

² Weighted Average

Fund Details

Fund Ticker **QQQ**

CUSIP # **73935A104**

ISIN **US73935A1043**

Intraday NAV **QXV**

Index Ticker **XNDX**

Index Provider **NASDAQ OMX Group, Inc.**

Total Expense Ratio **0.20%**

Marginable **Yes**

Short Selling **Yes**

Options **Yes**

Exchange **NASDAQ**

Inception Date **03/10/1999**

of Holdings **100** as of 03/14/2014

Quick Facts as of 03/14/2014

Fuente: www.invesco.com

ANEXO 5

SECTORES QUE COMPONEN EL ETF SPY E ÍNDICE STANDARD AND POOR'S 500


US | About SSgA | Contact | FAQ | Log In / Register

Precise in a world that isn't.

Home | ETFs | Tools | Resources | Institutional | Advisor Education

Home > ETFs : SPDR® S&P 500® ETF (SPY)

SPDR® S&P 500® ETF

FUND OVERVIEW
PERFORMANCE
HOLDINGS
RELATED DOCUMENTS

Print Selected Tab

Fund Top Holdings [Ⓢ]

As of 03/13/2014

NAME	WEIGHT	SHARES HELD
Apple Inc.	2.89%	8,582,636
Exxon Mobil Corporation	2.47%	41,671,720
Google Inc. Class A	2.02%	2,676,904
Microsoft Corporation	1.74%	72,465,340
Johnson & Johnson	1.59%	26,914,028
General Electric Company	1.55%	96,511,000
Wells Fargo & Company	1.39%	45,725,996
Berkshire Hathaway Inc. Class B	1.34%	17,170,780
Chevron Corporation	1.33%	18,345,404
JPMorgan Chase & Co.	1.30%	35,859,440

[Download All Holdings .xls](#)

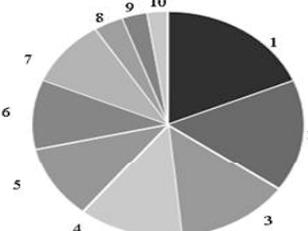
Index Top Holdings

As of 03/13/2014

NAME	WEIGHT
Apple Inc.	2.89%
Exxon Mobil Corporation	2.46%
Google Inc. Class A	2.02%
Microsoft Corporation	1.74%
Johnson & Johnson	1.58%
General Electric Company	1.56%
Wells Fargo & Company	1.38%
Berkshire Hathaway Inc. Class B	1.35%
Chevron Corporation	1.33%
JPMorgan Chase & Co.	1.30%

Fund Sector Allocation

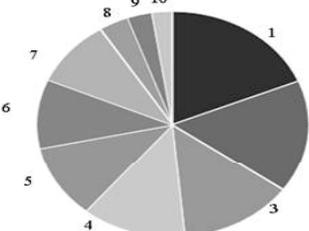
As of 03/13/2014



- 1 Information Technology 18.66%
- 2 Financials 16.15%
- 3 Health Care 13.59%
- 4 Consumer Discretionary 12.37%
- 5 Industrials 10.65%
- 6 Energy 9.95%
- 7 Consumer Staples 9.56%
- 8 Materials 3.53%
- 9 Utilities 3.01%
- 10 Telecommunication Services 2.50%

Index Sector Allocation

As of 03/13/2014



- 1 Information Technology 18.75%
- 2 Financials 16.15%
- 3 Health Care 13.62%
- 4 Consumer Discretionary 12.41%
- 5 Industrials 10.69%
- 6 Energy 9.93%
- 7 Consumer Staples 9.50%
- 8 Materials 3.52%
- 9 Utilities 2.95%
- 10 Telecommunication Services 2.48%

Fund Top Holdings Subject to Change

In general, ETFs can be expected to move up or down in value with the value of the applicable index. Although ETF shares may be bought and sold on the exchange through any brokerage account, ETF shares are not individually redeemable from the Fund. Investors may acquire ETFs and tender them for redemption through the Fund in Creation Unit Aggregations only. Please see the prospectus for more details.

After-tax returns are calculated based on NAV using the historical highest individual federal marginal income tax rates and do not reflect the impact of state and local taxes. Actual after-tax returns depend on the investor's tax situation and may differ from those shown. The after-tax returns shown are not relevant to investors who hold their fund shares through tax-deferred arrangements such as 401(k) plans or individual retirement accounts.

ETFs trade like stocks, are subject to investment risk, fluctuate in market value and may trade at prices above or below the ETFs net asset value. Brokerage commissions and ETF expenses will reduce returns.

Fuente: www.spdr.com

ANEXO 6 Formulario W8-BEN

Form **W-8BEN**

(Rev. February 2014)

Department of the Treasury
Internal Revenue Service

Certificate of Foreign Status of Beneficial Owner for United States Tax Withholding and Reporting (Individuals)

▶ For use by individuals. Entities must use Form W-8BEN-E.
▶ Information about Form W-8BEN and its separate instructions is at www.irs.gov/formw8ben.
▶ Give this form to the withholding agent or payer. Do not send to the IRS.

OMB No. 1545-1021

Do NOT use this form if:

- You are NOT an individual **W-8BEN-E**
- You are a U.S. citizen or other U.S. person, including a resident alien individual **W-9**
- You are a beneficial owner claiming that income is effectively connected with the conduct of trade or business within the U.S. (other than personal services) **W-8ECI**
- You are a beneficial owner who is receiving compensation for personal services performed in the United States **8233 or W-4**
- A person acting as an intermediary **W-8IMY**

Instead, use Form:

Part I Identification of Beneficial Owner (see instructions)

1 Name of individual who is the beneficial owner	2 Country of citizenship
3 Permanent residence address (street, apt. or suite no., or rural route). Do not use a P.O. box or in-care-of address.	
City or town, state or province. Include postal code where appropriate.	Country
4 Mailing address (if different from above)	
City or town, state or province. Include postal code where appropriate.	
Country	
5 U.S. taxpayer identification number (SSN or ITIN), if required (see instructions)	6 Foreign tax identifying number (see instructions)
7 Reference number(s) (see instructions)	8 Date of birth (MM-DD-YYYY) (see instructions)

Part II Claim of Tax Treaty Benefits (for chapter 3 purposes only) (see instructions)

9 I certify that the beneficial owner is a resident of _____ within the meaning of the income tax treaty between the United States and that country.

10 Special rates and conditions (if applicable—see instructions): The beneficial owner is claiming the provisions of Article _____ of the treaty identified on line 9 above to claim a _____ % rate of withholding on (specify type of income): _____

Explain the reasons the beneficial owner meets the terms of the treaty article: _____

Part III Certification

Under penalties of perjury, I declare that I have examined the information on this form and to the best of my knowledge and belief it is true, correct, and complete. I further certify under penalties of perjury that:

- I am the individual that is the beneficial owner (or am authorized to sign for the individual that is the beneficial owner) of all the income to which this form relates or am using this form to document myself as an individual that is an owner or account holder of a foreign financial institution,
 - The person named on line 1 of this form is not a U.S. person,
 - The income to which this form relates is:
 - (a) not effectively connected with the conduct of a trade or business in the United States,
 - (b) effectively connected but is not subject to tax under an applicable income tax treaty, or
 - (c) the partner's share of a partnership's effectively connected income,
 - The person named on line 1 of this form is a resident of the treaty country listed on line 9 of the form (if any) within the meaning of the income tax treaty between the United States and that country, and
 - For broker transactions or barter exchanges, the beneficial owner is an exempt foreign person as defined in the instructions.
- Furthermore, I authorize this form to be provided to any withholding agent that has control, receipt, or custody of the income of which I am the beneficial owner or any withholding agent that can disburse or make payments of the income of which I am the beneficial owner. I agree that I will submit a new form within 30 days if any certification made on this form becomes incorrect.

Sign Here ▶

Signature of beneficial owner (or individual authorized to sign for beneficial owner)	Date (MM-DD-YYYY)
Print name of signer	Capacity in which acting (if form is not signed by beneficial owner)

ANEXO 7 Determinación de la muestra

Nivel de confiabilidad: 95%

Error probabilístico: 5%

Variabilidad: P: 0.5 Q: 0.5

$$n = \frac{Z^2PQN}{Z^2PQ + E^2(N - 1)}$$

Donde:

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza

p es la variabilidad positiva

q es la variabilidad negativa

N es el tamaño de la población

E es la precisión o el error.

Sustituyendo los valores en la fórmula, la muestra a utilizar en la investigación propuesta queda así:

n es 351

Z es de 1.96

P es 0.5

Q es 0.5

N es 4000

E es 0.05

$$n = \frac{(1.96^2) * (0.5) * (0.5) * (4000)}{(1.96^2) * (0.5) * (0.5) + (.05^2) * (4000 - 1)} = 351$$

Donde el tamaño de la muestra a utilizar es de 351 inversionistas guatemaltecos, en un universo de 4000 personas.

ANEXO 8

Matriz de investigación

ADMINISTRACION DE PORTAFOLIOS DE INVERSION UTILIZANDO EL PRODUCTO FONDO COTIZADO EN BOLSA (ETF) SOBRE ÍNDICES BIURSÁTILES DE ESTADOS UNIDOS DESDE GUATEMALA

	PREGUNTAS	HIPOTESIS	OBJETIVOS
DIAGNOSTICO	¿Cuál es la causa por la que el inversionista guatemalteco solo invierte en limitadas alternativas bursátiles de Estados Unidos?	La causa por la que el inversionista guatemalteco solo invierte en la bolsa de valores de Estados Unidos con limitadas alternativas bursátiles es el desconocimiento de la variedad de opciones de inversión en bolsa de valores de Estados Unidos.	GENERAL: Obtener la información mediante la investigación documental y de campo, para desarrollar el concepto ETF sobre índices Dow Jones, Nasdaq 100 y S&P500 en Estados Unidos desde Guatemala, que permita ampliar las opciones actuales de productos bursátiles al inversionista guatemalteco y con ello incrementar los rendimientos que genere en bolsa mediante la correcta administración de un portafolio compuesto exclusivamente por este producto.
PRONOSTICO	¿Qué consecuencias provocaría el desconocimiento de la variedad de opciones de inversión en bolsa de valores de Estados Unidos?	El desconocimiento de la variedad de opciones de inversión en bolsa de valores de Estados Unidos conducirá a que se realicen inversiones de alto riesgo, evitando la diversificación y obteniendo rendimientos no apropiados sobre la inversión.	Desarrollar un estudio que permita evidenciar el nivel de riesgo asociado a las opciones de inversión bursátil en Estados Unidos, la falta de diversificación y los bajos rendimientos sobre la inversión.
CONTROL	¿Qué producto bursátil genera menor riesgo (volatilidad), mayor diversificación y mejores rendimientos al inversionista guatemalteco para invertir en bolsa de valores de Estados Unidos?	La alternativa Fondo cotizado en bolsa (ETF's) sobre índices Dow Jones, Nasdaq 100 y S&P500 en Estados Unidos desde Guatemala, es la opción más adecuada para minimizar el riesgo, diversificar y obtener mejores rendimientos sobre la inversión.	Proporcionar al inversionista guatemalteco toda la información sobre cómo se administra un portafolio de inversión utilizando un Fondo cotizado en bolsa (ETF's) sobre índices Dow Jones, Nasdaq 100 y S&P500, como opción de inversión en la bolsa de valores de Estados Unidos desde Guatemala.

Fuente: elaboración propia. Guatemala, octubre de 2011

ANEXO 9

Tasa promedio ponderada del saldo vigente de CDP's en Guatemala. Diciembre de 2007 – Octubre de 2013

TASA PROMEDIO PONDERADA SALDO VIGENTE DE CDPs	
(Porcentaje)	
Fecha	Monto
27/12/2007	7.52
28/12/2007	7.50
02/01/2008	7.50
03/01/2008	7.51
07/01/2008	7.51
08/01/2008	7.48
09/01/2008	7.49
10/01/2008	7.45
11/01/2008	7.38
14/01/2008	7.41
15/01/2008	7.44
16/01/2008	7.42
17/01/2008	7.41
18/01/2008	7.46
21/01/2008	7.44
02/09/2013	6.56
03/09/2013	6.53
04/09/2013	6.52
05/09/2013	6.52
06/09/2013	6.52
09/09/2013	6.54
10/09/2013	6.55
11/09/2013	6.53
12/09/2013	6.47
13/09/2013	6.49
17/09/2013	6.52
18/09/2013	6.53
19/09/2013	6.52
20/09/2013	6.53
23/09/2013	6.56
24/09/2013	6.44
25/09/2013	6.56
26/09/2013	6.47
27/09/2013	6.47
30/09/2013	6.48
01/10/2013	6.55
02/10/2013	6.54
03/10/2013	6.54
04/10/2013	6.46

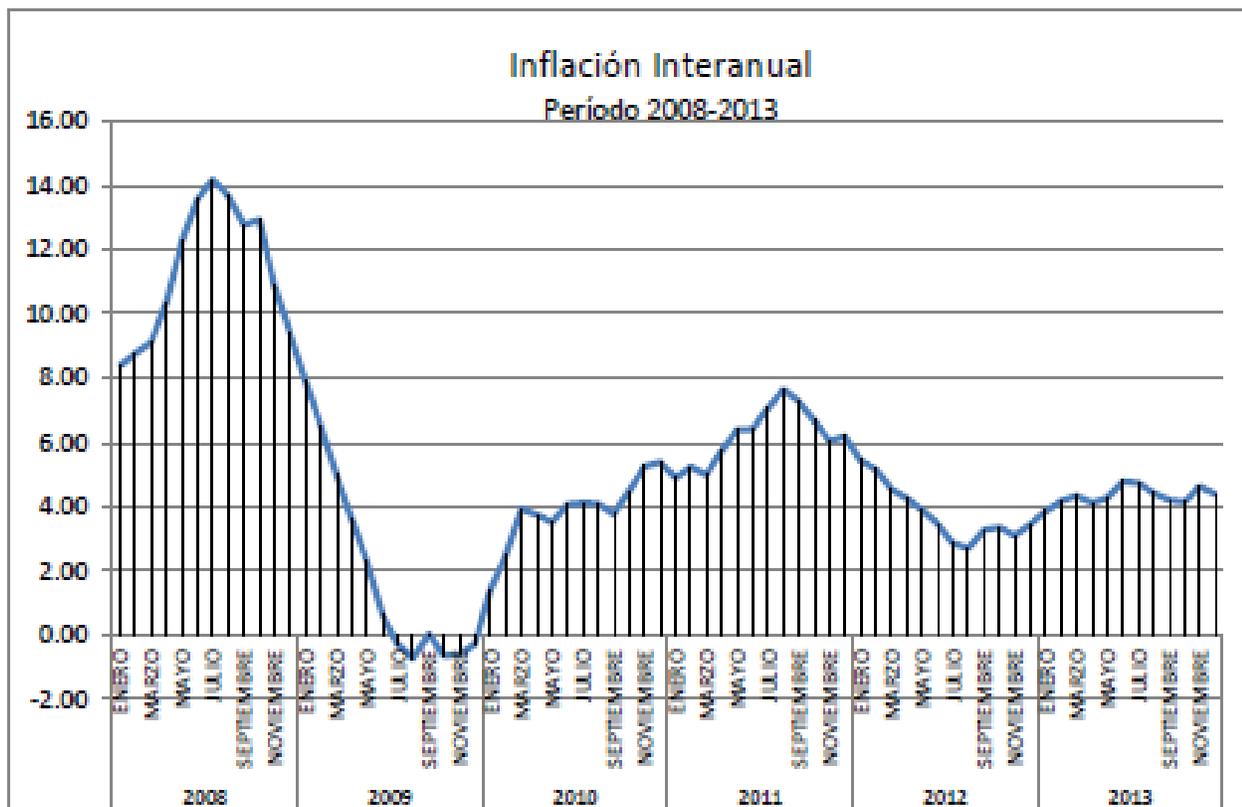
Fuente: Banco de Guatemala

ANEXO 10
Inflación interanual en Guatemala, 2008 y 2013

INFLACIÓN INTERANUAL
PERÍODO 2008-2013
PORCENTAJE

MES	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ENERO	8.39	7.88	1.43	4.90	5.44	3.86
FEBRERO	8.76	6.50	2.48	5.24	5.17	4.18
MARZO	9.10	5.00	3.93	4.99	4.55	4.34
ABRIL	10.37	3.62	3.75	5.76	4.27	4.13
MAYO	12.24	2.29	3.51	6.39	3.90	4.27
JUNIO	13.56	0.62	4.07	6.42	3.47	4.79
JULIO	14.16	-0.30	4.12	7.04	2.86	4.74
AGOSTO	13.69	-0.73	4.10	7.63	2.71	4.42
SEPTIEMBRE	12.75	0.03	3.76	7.25	3.28	4.21
OCTUBRE	12.93	-0.65	4.51	6.65	3.35	4.15
NOVIEMBRE	10.85	-0.61	5.25	6.05	3.11	4.63
DECIEMBRE	9.40	-0.28	5.39	6.20	3.45	4.39

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Banco de Guatemala



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Banco de Guatemala

ANEXO 11

Tasa de interes de los bonos del Tesoro del Ministerio de Finanzas Públicas colocados en quetzales. Año 2008 y año 2013



15/05/14 - 00:00 ECONOMÍA

Bonos registran tasa más baja desde 2008

La emisión de bonos del tesoro para el período fiscal 2014, que concluyó el martes último, fue la que menor tasa de interés promedio ponderado ha ofrecido desde el 2008, un año después de que se inició con este tipo de ofertas públicas.

Guatemala - Según un reporte del Ministerio de Finanzas presentado ayer, la tasa en el 2008 fue de 9.44%, mientras que a mayo de este año fue de 7.3%.

El comportamiento refleja una baja de 2.1 puntos porcentuales en los últimos siete años.

En el caso de las tasas en dólares, estas han tenido una leve fluctuación de entre 5.2% en el 2011 a 4.9% para la colocación de este año.

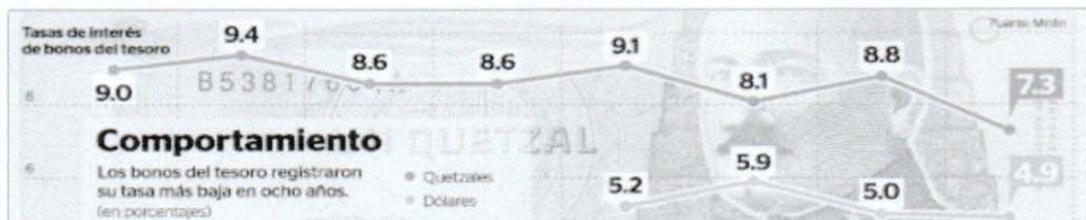
El martes último, el Ministerio de Finanzas Públicas terminó con la colocación de Q8 mil 335.2 millones, de los cuales Q1 mil 627 millones correspondieron al equivalente en dólares.

Irving de la Cruz, presidente de la Gremial de Casas de Bolsa, comentó que la reducción en la tasa o cupón local está influenciada por la baja de los tipos de interés registrados en el mercado internacional.

"El Gobierno se benefició de esto porque permitió captar recursos a un menor costo financiero", refirió.

A juicio del ejecutivo, debido a la situación internacional en la que varios países aún tratan de salir de crisis económicas, se prevé que las tasas permanezcan a la baja en lo que resta del año.

De la Cruz agregó que se espera que el Gobierno siga colocando recursos a través de letras del tesoro en quetzales con tasas promedio del 5%, debido a que la inversión sería de corto plazo —no más de siete meses—.



Extraído de: Prensa Libre. Link: http://www.prensalibre.com/economia/bonos-tesoro-registran-tasa-baja-2008-presupuesto-finanzas-ministerio_de_finanzas-mercado_de_valores_0_1138086438.html

COMUNICADO No 12

Guatemala, 27 de febrero de 2013

**CONCLUYE COLOCACIÓN DE BONOS DEL TESORO
CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO FISCAL 2013**

El Ministerio de Finanzas Públicas concluyó el 26 de febrero de 2013, con la colocación de Bonos del Tesoro de la República de Guatemala correspondientes al Ejercicio Fiscal 2013, autorizada mediante el Decreto No. 30-2012, del Congreso de la República de Guatemala, "Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal Dos Mil Trece".

En esta fecha la demanda de Bonos del Tesoro de la República de Guatemala ascendió a Q877.6 millones. El 100% de la demanda provino del sector privado.

Con base en los precios que se observan en el mercado de valores públicos local y a la disponibilidad existente, ese día se adjudicaron Q222.0 millones, cuyo detalle se muestra a continuación.

EN QUETZALES						
FECHA DE VENCIMIENTO	CUPÓN	Monto	Precio de Corte	Precio Ponderado	Tasa de Rendimiento de Corte	Tasa de Rendimiento o Ponderada
17/04/2017	7.2500%	---	---	---	---	---
15/06/2022	8.7500%	---	---	---	---	---
16/09/2024	9.0000%	---	---	---	---	---
15/11/2027	9.2500%	222,000,000.00	104.7722	104.8949	8.6700%	8.6555%
Total		222,000,000.00				

Con este evento, se alcanza un monto adjudicado de Q8,170.8 millones, durante el período comprendido del 15 de enero al 26 de febrero de 2013 y se agota la disponibilidad aprobada mediante el Decreto No. 30-2012. Este resultado refleja la confianza de los inversionistas en las políticas adoptadas por el Gobierno Central.

Para mayor información: www.minfin.gob.gt/index.php/?option=com_content&view=article&id=584&Itemid=430
8ª. Avenida 20-65, zona 1 • PBX: 2322-8888 • EXT: 11150 • www.minfin.gob.gt

www.guatemala.gob.gt

ANEXO 12

Tasa promedio ponderada activa y pasiva del sistema bancario, a enero de 2008 y a septiembre de 2013

Tasa Promedio Ponderada Activa Y Pasiva del Sistema Bancario. Enero 2008

FECHA	ACTIVA	PASIVA	SPREAD
03/01/2008	13.16	4.75	8.41
10/01/2008	13.22	4.07	9.15
17/01/2008	13.29	4.05	9.24
24/01/2008	13.25	4.10	9.15
31/01/2008	13.13	4.08	9.05

Tasa Promedio Ponderada Activa Y Pasiva del Sistema Bancario. Sept. 2013

FECHA	ACTIVA	PASIVA	SPREAD
05/09/2013	16.56	4.56	12.00
12/09/2013	16.58	4.57	12.01
19/09/2013	16.58	4.58	12.00
26/09/2013	16.59	4.59	12.00

Fuente: Superintendencia de bancos de Guatemala
