

DISEÑO DE UN PRODUCTO DE INVERSIÓN BURSÁTIL (EXCHANGE TRADED
FUND-ETF) A PARTIR DE ACTIVOS FINANCIEROS COLOMBIANOS.

JONATHAN AVELLANEDA CARVAJALINO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE FISICOMECÁNICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES

BUCARAMANGA

2010

DISEÑO DE UN PRODUCTO DE INVERSIÓN BURSÁTIL (EXCHANGE TRADED
FUND-ETF) A PARTIR DE ACTIVOS FINANCIEROS COLOMBIANOS

JONATHAN AVELLANEDA CARVAJALINO

Proyecto de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Director

JUAN BENJAMÍN DUARTE DUARTE

INGENIERO INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE FISICOMECÁNICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES

BUCARAMANGA

2010

A DIOS,

POR ÉL, EN ÉL Y PARA ÉL

A MI PADRES,

PARA SU HONRA

AGRADECIMIENTOS

Por sobre todas las cosas gracias a **DIOS**

Agradecimiento especial al Msc. Juan Benjamín Duarte Duarte y al Ingeniero Industrial Sergio Palencia Sandoval por colaborar en la realización de este proyecto de grado.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	31
1. MARCO TEÓRICO	32
1.1 Definición, explicación e historia de los ETFs	32
1.2 Antecedentes- de ETFs a nivel mundial.....	47
1.3 Teoría de carteras	55
2. ANÁLISIS DEL MERCADO DE VALORES COLOMBIANO	60
2.1 Análisis de los índices Colombianos.....	60
2.1.1 Índice general de la bolsa de valores de Colombia- IGBC.....	60
2.1.2 COLCAP.....	65
2.1.3 COL20.....	70
2.2 Comparación de los índices IGBC, COLCAP y COL20.....	75
2.2.1 El sector Industrial	80
2.2.2 EL sector Financiero.....	83
2.2.3 Otros sectores	84
2.3 Análisis y comparaciones de los valores y rentabilidad de los índices	86
2.3.1. PROMEDIO RENTABILIDAD PERÍODICA.....	87
2.4 Análisis de las acciones colombianas en el mercado publico de valores	88
2.4.1 Acciones primarias	89
3. CONFIGURACIÓN DEL ETF	95
3.1 Configuración de ETFs mediante la elaboración de un índice	95

3.1.1	Que un índice bursátil.....	95
3.1.2	Como se constituye un índice.....	96
3.2	Formulación de alternativas de ETF mediante la metodología de índices.....	97
3.2.1	El índice selectivo de Colombia (ISC).....	97
3.2.1.1	Selección de la canasta.....	98
3.2.1.2	Ponderación de los títulos.....	102
3.2.2	El índice financiero Colombiano (ISFC).....	103
3.2.3	El índice Energético Colombiano (IEC).....	107
3.3	Configuración del ETF mediante la gestión de carteras.....	110
3.3.1	Cartera de las mejores acciones en Colombia.....	110
3.3.2	Cartera de Valor de Colombia.....	123
4.	EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ETF.....	130
4.1.	Evaluación y validación del Índice Selectivo de Colombia.....	131
4.2.	Evaluación y validación del Índice Selectivo del sector Financiero de Colombia..	140
4.3.	Evaluación y validación del Índice Selectivo del sector Energético de Colombia..	147
4.4.	Evaluación y validación de la cartera de las mejores acciones de Colombia..	153
4.5.	Evaluación y validación de la cartera de valor de Colombia.....	155
4.6.1	Comparación con otros activos.....	159
4.6.2	Evaluación de los ETF indexados propuestos como alternativas para la creación de los ETF.....	162
5.	EVALUACIÓN POR PARTE DE LOS EXPERTOS.....	167

6. CONCLUSIONES, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES	172
7. BIBLIOGRAFÍA	174
8. ANEXOS.....	180

LISTA DE TABLAS

Tabla 1-1 Categoría Broad (amplio).....	46
Tabla 1-2 Información descriptiva relevante del ETF “ <i>spider</i> ” a 3 de enero de 2010...	49
Tabla 1-3 Características del rendimiento del fondo a la fecha de 26 de febrero de 2010	50
Tabla 1-4 conformación porcentual de las compañías pertenecientes al fondo y el número de acciones que posee	50
Tabla 1-5 principales compañía que pertenecen al índice S&P 500	51
Tabla 2-1 Canasta vigente del IGBC (canasta a la fecha de 1 de junio de 2010).....	62
Tabla 2-2 Participación accionario dentro del índice COLCAP (a la fecha de 1 de junio de 2010)	67
Tabla 2-3 Participación en la Canasta del COL20 (a 6 de junio de 2010)	71
Tabla 2-4 Acciones que pertenecen a los índices IGBC, COLCAP y COL20	76
Tabla 2-5 Clasificación de las acciones pertenecientes a los índices según el sector industrial	77
Tabla 2-6 Porcentaje de participación por sectores dentro de los índices de la bolsa de valores de Colombia	78
Tabla 2-7 Grupo sector Industrial.....	80
Tabla 2-8 Grupo Sector Financiero	83
Tabla 2-9 Porcentaje de participación de las acciones importantes en los índices IGBC, COLCAP y COL20, que no se encuentran dentro del sector financiero y el sector industrial.....	84
Tabla 2-10 Clasificación de las acciones en primarias, secundarias y terciarias.	85
Tabla 2-11 Promedio de rentabilidad	87
Tabla 2-12 Rendimientos del índice norteamericano	87

Tabla 2-13 Información relevante de la acción de ECOPETROL (datos del 02 de agosto de 2010).....	89
Tabla 2-14 Rentabilidades históricas promedio de la acción (hasta 30 de julio de 2010).....	91
Tabla 2-15 Rendimientos de ECOPETROL en lo corrido de 2010	94
Tabla 3-1 I.B.A promedio de tres meses	99
Tabla 3-2 Capitalización bursátil promedio para seleccionar las acciones que serán parte del índice	100
Tabla 3-3 Acciones que pertenecen al Índice Selectivo de Colombia	101
Tabla 3-4 Cálculos de la ponderaciones de cada título en el índice	103
Tabla 3-5 Acciones del sector financiero y su I.B.A	104
Tabla 3-6 Cálculo de la participación de los títulos dentro del índice Selectivo Financiero de Colombia.....	105
Tabla 3-7 Selección de la canasta de acciones del Índice Selectivo de Colombia por su liquidez	108
Tabla 3-8 Ponderaciones de los títulos dentro del Índice Selectivo Energético de Colombia	108
Tabla 3-9 Selección de las acciones por su indicador de liquidez.....	111
Tabla 3-10 Rentabilidad promedio periódica diaria y medida de riesgo para los títulos seleccionados.....	112
Tabla 3-11 Las 10 mejores acciones en cuanto a rendimiento.....	114
Tabla 3-12 Acciones parte de la canasta de las mejores acciones de Colombia	115
Tabla 3-13 Covarianzas.....	116
Tabla 3-14 Rentabilidades y riesgos para los portafolios que conforman la frontera eficiente.....	119
Tabla 3-15 Portafolio óptimo de la cartera de las mejores acciones de Colombia.....	123
Tabla 3-16 Rentabilidad histórica promedio en 2010	124

Tabla 3-17 Datos de rentabilidad para las acciones dentro de la canasta de valor ...	125
Tabla 3-18 Portafolio óptimo de la cartera de valor.....	128
Tabla 4-1 Ponderación original del Índice Selectivo de Colombia	131
Tabla 4-2 Portafolios para evaluar el índice Selectivo de Colombia.....	133
Tabla 4-3 Porción de acciones para cada portafolio para evaluar el Índice Selectivo de Colombia	134
Tabla 4-4 Rentabilidades de las diferentes alternativas de portafolio para el Índice Selectivo de Colombia	136
Tabla 4-5 Cálculos de varianza para los diferente portafolios	136
Tabla 4-6 Canasta que conforma el Índice Selectivo de Colombia, su desviación y rentabilidad promedio	138
Tabla 4-7 Ponderación original del Índice Selectivo Financiero de Colombia.....	140
Tabla 4-8 Portafolios propuestos para evaluar el Índice Selectivo Financiero.....	141
Tabla 4-9 Porción de acciones que pertenecen a cada portafolio evaluador del Índice selectivo financiero	142
Tabla 4-10 Rentabilidades para los distintos portafolios propuestos.....	143
Tabla 4-11 Varianza y desviación para los portafolios del Índice Selectivo del sector Financiero Colombia.....	144
Tabla 4-12 Conformación del Índice Selectivo del Sector Financiero de Colombia, su varianza y rentabilidad promedio periódica diaria.	146
Tabla 4-13 Ponderación original del Índice Selectivo del sector energético de Colombia	147
Tabla 4-14 Portafolios propuestos para evaluar el Índice Selectivo Energético	148
Tabla 4-15 Porción de acciones que corresponden a cada portafolio para evaluar el índice Selectivo Financiero	149
Tabla 4-16 Rentabilidades del los distintos portafolios que evalúan el Índice Selectivo Energético de Colombia.....	150

Tabla 4-17 Varianza y desviación para los portafolios que evalúan el índice Selectivo Energético de Colombia.....	150
Tabla 4-18 Conformación del índice Selectivo del Sector Energético de Colombia...	152
Tabla 4-19 Composición de la cartera de las mejores acciones de Colombia.....	153
Tabla 4-20 Resultados obtenidos de la evaluación de la cartera de la mejores acciones de Colombia	154
Tabla 4-21 Resultados de la evaluación de la cartera.....	154
Tabla 4-22 Portafolio óptimo de la cartera de valor.....	155
Tabla 4-23 Resultados de rentabilidad durante los 2 meses de evaluación de la cartera de valor de Colombia.....	156
Tabla 4-24 Resultados de rentabilidad y promedio para la cartera de valor de Colombia durante los 2 meses de evaluación.....	156
Tabla 4-25 Resultados de Rentabilidad y desviación para las diferentes alternativas de ETFs.....	157
Tabla 4-26 Rentabilidades de acciones de Colombia, índices de Colombia y los ETFs propuestos.....	159
Tabla 5-1 Ponderación original para el Índice Selectivo según recomendaciones de expertos.....	168
Tabla 5-2 Ponderación de los títulos para el Índice Selectivo de Colombia con un máximo del 20 %	168
Tabla 5-3 Resultados de Rentabilidad para la nueva ponderación para el índice por recomendaciones de expertos.....	169
Tabla 5-4 Comparaciones del índice Selectivo de Colombia propuesto por expertos con el propuesto y con los índices colombianos	169
Tabla 5-5 Ponderación para el índice selectivo del sector financiero por recomendación de expertos.....	170

Tabla 5-6 Ponderación para el índice selectivo del sector energético por recomendación de expertos.....	170
Tabla 5-7 Comparaciones de los índices financiero y energético propuestos con los recomendados por los expertos.....	171
Tabla 8-1 Categoría Size (Tamaño).....	180
Tabla 8-2 Categoría Style (estilo)	181
Tabla 8-3 Categoría International (Internacional).....	183
Tabla 8-4 Categoría Global.....	185
Tabla 8-5 Categoría Sector.....	185
Tabla 8-6 Categoría Specialty (Especialidad)	190
Tabla 8-7 Categoría Commodity (Mercancía)	192
Tabla 8-8 Categoría Currency (Moneda)	192
Tabla 8-9 Categoría Fixed Income (Renta Fija)	193
Tabla 8-10 Información importante acerca del fondo	195
Tabla 8-11 Características importantes del fondo.....	196
Tabla 8-12 composición del fondo, las principales acciones con sus porcentajes a la fecha de 8 de marzo de 2010.	197
Tabla 8-13 Clasificación de los países considerados emergentes	202
Tabla 8-14 Información principal del fondo	202
Tabla 8-15 Las principales compañías dentro del fondo.....	203
Tabla 8-16 Principal información del fondo del MSCI Brazil Index	209
Tabla 8-17 Participaciones de los títulos en el fondo	210
Tabla 8-18 Principal información del fondo	215
Tabla 8-19 Portafolio del ETF japonés.....	216
Tabla 8-20 Información importante del fondo.....	221
Tabla 8-21 Principales títulos que conforman el fondo.....	222
Tabla 8-22 Información importante del fondo.....	227

Tabla 8-23 Principales compañías dentro del fondo	227
Tabla 8-24 Principales empresas en el índice.....	232
Tabla 8-25 Canasta vigente del col 20 para el trimestre	233
Tabla 8-26 Información importante acerca del fondo	234
Tabla 8-27 Conformación del fondo A 26 DE MARZO DE 2010	235
Tabla 8-28 Información del precio y NAV del fondo	238
Tabla 8-29 Información relevante de la acción.....	239
Tabla 8-30 Rentabilidades históricas de la acción	241
Tabla 8-31 Rendimientos históricos para la acción	244
Tabla 8-32 Información relevante de la acción.....	245
Tabla 8-33 Rentabilidades históricas de la acción	247
Tabla 8-34 Rendimientos históricos para la acción	249
Tabla 8-35 Información relevante de la acción.....	250
Tabla 8-36 Rentabilidades históricas de la acción	252
Tabla 8-37 Rendimientos históricos para la acción	255
Tabla 8-38 Información relevante de la acción.....	255
Tabla 8-39 Rentabilidades históricas de la acción	258
Tabla 8-40 Rendimientos históricos para la acción	260
Tabla 8-41 Información relevante de la acción.....	261
Tabla 8-42 Rentabilidades históricas de la acción	263
Tabla 8-43 Rendimientos históricos para la acción	266
Tabla 8-44 Información relevante de la acción.....	266
Tabla 8-45 Rentabilidades históricas de la acción	268
Tabla 8-46 Rendimientos históricos para la acción	271
Tabla 8-47 Información relevante de la acción.....	272
Tabla 8-48 Rentabilidades históricas de la acción	274
Tabla 8-49 Rendimientos históricos para la acción	277

Tabla 8-50 Información relevante de la acción.....	278
Tabla 8-51 Rentabilidades históricas de la acción	280
Tabla 8-52 Rendimientos históricos para la acción	282
Tabla 8-53 Información relevante de la acción.....	284
Tabla 8-54 Tendencias del precio de la acción	286
Tabla 8-55 Rentabilidades del año 2010.....	288
Tabla 8-56 Información relevante de la acción.....	289
Tabla 8-57 Rentabilidades históricas de la acción	290
Tabla 8-58 Rendimientos históricos para la acción	291
Tabla 8-59 Información relevante de la acción.....	292
Tabla 8-60 Rentabilidades históricas de la acción	294
Tabla 8-61 Rendimientos históricos para la acción	296
Tabla 8-62 Información relevante de la acción.....	297
Tabla 8-63 Rentabilidades históricas de la acción	299
Tabla 8-64 Rendimientos históricos para la acción	301
Tabla 8-65 Información relevante de la acción.....	302
Tabla 8-66 Rentabilidades históricas de la acción	303
Tabla 8-67 Rendimientos históricos para la acción	305
Tabla 8-68 Información relevante de la acción.....	306
Tabla 8-69 Rentabilidades históricas de la acción	307
Tabla 8-70 Rendimientos históricos para la acción	309
Tabla 8-71 Información relevante de la acción.....	310
Tabla 8-72 Rentabilidades históricas de la acción	311
Tabla 8-73 Rendimientos históricos para la acción	313
Tabla 8-74 Información relevante de la acción.....	313
Tabla 8-75 Rentabilidades históricas de la acción	315
Tabla 8-76 Rendimientos históricos para la acción	317

Tabla 8-77 Información relevante de la acción.....	318
Tabla 8-78 Rentabilidades históricas de la acción	319
Tabla 8-79 Rendimientos históricos para la acción	322
Tabla 8-80 Información relevante de la acción.....	323
Tabla 8-81 Rentabilidades históricas de la acción	324
Tabla 8-82 Rendimientos históricos para la acción	326
Tabla 8-83 Información relevante de la acción.....	327
Tabla 8-84 Rentabilidades históricas de la acción	328
Tabla 8-85 Rendimientos históricos para la acción	330
Tabla 8-86 Información relevante de la acción.....	331
Tabla 8-87 Rentabilidades históricas de la acción	333
Tabla 8-88 Rendimientos históricos para la acción	334
Tabla 8-89 Información relevante de la acción.....	334
Tabla 8-90 Rentabilidades históricas de la acción	336
Tabla 8-91 Rendimientos históricos para la acción	338
Tabla 8-92 Información relevante de la acción.....	339
Tabla 8-93 Rentabilidades históricas de la acción	340
Tabla 8-94 Rendimientos históricos para la acción	343
Tabla 8-95 Información relevante de la acción.....	344
Tabla 8-96 Rentabilidades históricas de la acción	345
Tabla 8-97 Rendimientos históricos para la acción	347
Tabla 8-98 Información relevante de la acción.....	348
Tabla 8-99 Rentabilidades históricas de la acción	350
Tabla 8-100 Rendimientos históricos para la acción	352

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-1 Crecimiento de los ETFs en estados unidos	33
Figura 1-2 El mecanismo de creación	35
Figura 1-3 La gráfica ilustra un proceso de compra y venta de un ETF	40
Figura 1-4 Rendimientos del ETF SPDR S&P 500.....	42
Figura 1-5 Rendimiento del índice S&P 500 a través del tiempo.....	48
Figura 1-6 Composición del ETF por sectores	51
Figura 1-7 Rendimiento y volumen de negociación del fondo desde 2005.....	52
Figura 1-8 Comparación gráfica del desempeño del ETF “SPY” y del índice S&P 500	53
Figura 1-9 Rendimientos Del Fondo a la fecha de 12 de diciembre de 2009	54
Figura 1-10 Rentabilidades de los portafolios, para riesgos dados	56
Figura 1-11. Conformación de la frontera eficiente para portafolios con riesgos dados	57
Figura 1-12. Dibujo de una recta del frontera eficiente y la línea del mercado de capitales	59
Figura 2-1 Distribución Gráfica de la canasta del IGBC	63
Figura 2-2 Evolución en el tiempo del IGBC	63
Figura 2-3 Rentabilidad diaria del índice en el tiempo.....	64
Figura 2-4 Participación en el COLCAP	68
Figura 2-5 Evolución en el tiempo del Colcap y rentabilidad	68
Figura 2-6 Rentabilidades del COLCAP.....	69
Figura 2-7 Participación en el índice de las compañías Colombi	73
Figura 2-8 Evolución en el tiempo del COL20 y rentabilidad.....	73
Figura 2-9 Rentabilidad del índice COL20	74
Figura 2-10 Sectores para elIGBC.....	79
Figura 2-11 Sectores para el COLCAP y el COL20	79

Figura 2-12 Variación histórica de precios de la acción de ECOPETROL.....	90
Figura 2-13 Tendencias del precio para la acción de ECOPETROL	91
Figura 2-14 Rentabilidades históricas de ECOPETROL	92
Figura 2-15 Evolución de los precios durante el años de 2010	93
Figura 2-16 Rentabilidades del año 2010 (hasta 30 de julio de 2010.....)	93
Figura 3-1 Relación de capitalización y liquidez.....	102
Figura 3-2 Conformación del Índice Selectivo del Sector Financiero de Colombia....	106
Figura 3-3 Comparación entre liquidez y capitalización bursátil de los títulos	107
Figura 3-4 Ponderación de los títulos dentro del índice Energético de manera gráfica	109
Figura 3-5 Comparación de las características de capitalización y liquidez	110
Figura 3-6 Comparación entre rentabilidad y riesgo para los diferentes títulos	113
Figura 3-7 Frontera eficiente para la cartera de las mejores acciones de Colombia .	120
Figura 3-8 Frontera eficiente óptima	121
Figura 3-9 Selección del portafolio óptimo a través de la línea del mercado de capitales	122
Figura 3-10 Frontera eficiente para la cartera de valor	128
Figura 3-11 Selección del portafolio óptimo mediante la línea del mercado de capitales y la frontera eficiente	130
Figura 4-1 Evaluación gráfica de rendimiento contra riesgo los portafolios para el Índice Selectivo de Colombia.....	137
Figura 4-2 Composición del ETF Selectivo de Colombia	139
Figura 4-3 Ilustración de las rentabilidades de los portafolios	144
Figura 4-4 Recta óptima del índice Selectivo Financiero de Colombia.....	145
Figura 4-5 Ilustración gráfica de la composición del índice	146
Figura 4-6 Gráfico de los distintos portafolios, comparados en rendimiento contra riesgo.....	151

Figura 4-7 Distribución de la canasta en el Índice Selectivo de Colombia.....	153
Figura 4-8 Los distintos portafolios comparados mediante los resultados de rentabilidad y riesgo durante los 2 meses (Agosto y Septiembre) evaluados.....	158
Figura 4-9 Rentabilidades promedio de 2 meses para acciones de Colombia, índices de la bolsa de valores de Colombia y los ETFs propuestos.....	161
Figura 4-10 Comparación de las alternativas de ETF con los índices de referencia Colombianos.....	162
Figura 4-11 Evolución del valor del ETF Selectivo de Colombia si funcionará desde principio de año	163
Figura 4-12 Evolución del valor del ETF Selectivo del Sector Financiero de Colombia si funcionará desde principio de año	163
Figura 4-13 Evolución del valor del ETF Selectivo del Sector Energético de Colombia si funcionará desde principio de año.....	164
Figura 4-14 Comparación gráfica de los tres índices	164
Figura 4-15 Rentabilidad periódica diaria, Efectiva anual y de los 7 meses del los ETFs y los índices Colombianos	165
Figura 4-16 Visualización de la rentabilidad efectiva anual	166
Figura B-1 Rentabilidad del índice Nasdaq-100 (NDX) a través del tiempo	195
Figura B-2 Conformación del fondo QQQQ	198
Figura B-3 Rendimiento gráfico del fondo en comparación con el índice al cual replica	198
Figura B-4 Rendimientos numéricos del índice Nasdaq-100 y el fondo QQQQ a la fecha de 31 e diciembre de 2009.....	199
Figura B-5 Rendimiento del índice MSCI de mercados emergentes	201
Figura B-6 Inversión por sectores industriales	204
Figura B-7 Gráficas acerca del rendimiento del fondo	205
Figura B-8 Rendimientos del fondo (EEM) y del índice de mercados emergentes ...	206

Figura B-9 Retornos anuales del fondo.....	207
Figura B-10 Rendimiento gráfico del índice MSCI brazil	208
Figura B-11 Distribución del índice por sectores.....	211
Figura B-12 Rendimiento del ETF del mercado brasileño a través de los años	211
Figura B-13 Rendimientos del fondo al 31 de diciembre de 2009	212
Figura B-14 Rendimiento anualizado del fondo	212
Figura B-15 Rendimiento del índice MSCI de Japón durante 5 años	214
Figura B-16 Inversión del fondo por sectores.....	217
Figura B-17 Rendimiento gráfico del fondo desde el momento de su inicio	217
Figura B-18 Rendimientos del fondo.....	218
Figura B-19 Rendimiento del fondo por años.....	219
Figura B-20 Acciones que componen el índice	220
Figura B-21 Inversión por sectores del fondo.....	223
Figura B-22 Rendimiento gráfico del ETF	223
Figura B-23 Rendimientos del fondo.....	224
Figura B-24 Rendimientos anualizados del fondo.....	225
Figura B-25 Rendimientos del fondo en 5 años	226
Figura B-26 Inversión por sectores del ETF	228
Figura B-27 Rendimientos del precio del fondo.	228
Figura B-28 Rendimientos de fondo en distintos períodos	229
Figura B-29 Rendimientos anualizados del fondo.....	230
Figura B-30 Rendimiento del valor del índice FTSE Colombia 20 hasta 2008.	231
Figura B-31 Distribución de la inversión en las diferentes compañías.....	236
Figura B-32 Inversión por sectores del ETF.....	237
Figura B-33 Rendimiento del precio del ETF a través del tiempo.....	237
Figura C-1 Precios históricos para la acción de BANCOLOMBIA	240
Figura C-2 Tendencias del precio de la acción.	241

Figura C-3 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.	242
Figura C-4 Evolución de los precios durante 2010.....	243
Figura C-5 Rentabilidades del año 2010.....	243
Figura C-6 Precios históricos para la acción.....	246
Figura C-7 Tendencias del precio de la acción.....	246
Figura C-8 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	247
Figura C-9 Evolución de los precios durante 2010.....	248
Figura C-10 Rentabilidades del año 2010.....	249
Figura C-11 Precios históricos para la acción (a 30 de julio de 2010).....	251
Figura C-12 Tendencias del precio de la acción.....	252
Figura C-13 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	253
Figura C-14 Evolución de los precios durante 2010.....	254
Figura C-15 Rentabilidades del año 2010.....	254
Figura C-16 Precios históricos para la acción a 30 de julio 2010.....	257
Figura C-17 Tendencias del precio de la acción a 30 de julio de 2010.....	257
Figura C-18 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	258
Figura C-19 Evolución de los precios durante 2010.....	260
Figura C-20 Rentabilidades del año 2010.....	260
Figura C-21 Precios históricos para la acción a 30 de julio de 2010.....	262
Figura C-22 Tendencias del precio de la acción.....	263
Figura C-23 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	264
Figura C-24 Evolución de los precios durante 2010.....	265
Figura C-25 Rentabilidades del año 2010 a 30 de julio de 2010.....	265
Figura C-26 Precios históricos para la acción a 30 de julio de 2010.....	267
Figura C-27 Tendencias del precio de la acción.....	268
Figura C-28 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	269
Figura C-29 Evolución de los precios durante 2010.....	270

Figura C-30 Rentabilidades del año 2010 a 30 de julio de 2010	270
Figura C-31 Precios históricos para la acción	273
Figura C-32 Tendencias del precio de la acción	274
Figura C-33 Rentabilidades históricas gráficas de la acción	275
Figura C-34 Evolución de los precios durante 2010.....	276
Figura C-35 Rentabilidades del año 2010 a 30 de Julio de 2010	276
Figura C-36 Precios históricos para la acción a 30 de Julio de 2010	279
Figura C-37 Tendencias del precio de la acción a 30 de Julio de 2010.....	279
Figura C-38 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.	280
Figura C-39 Evolución de los precios durante 2010.....	281
Figura C-40 Rentabilidades del año 2010.....	281
Figura C-41 Precios históricos para la acción a 30 de Julio de 2010	285
Figura C-42 Rentabilidades históricas de la acción.....	286
Figura C-43 Evolución de los precios durante 2010.....	287
Figura C-44 Rentabilidades históricas gráficas de la acción	287
Figura C-45 Precios históricos para la acción.....	290
Figura C-46 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.	291
Figura C-47 Precios históricos para la acción.....	293
Figura C-48 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.	294
Figura C-49 Evolución de los precios durante 2010.....	295
Figura C-50 Rentabilidades del año 2010 a 30 de Julio de 2010	296
Figura C-51 Precios históricos para la acción.....	298
Figura C-52 Rentabilidades históricas gráficas de la acción	299
Figura C-53 Evolución de los precios durante 2010.....	300
Figura C-54 Rentabilidades del año 2010.....	300
Figura C-55 Precios históricos para la acción a 30 de Julio de 2010	303
Figura C-56 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.	304

Figura C-57 Evolución de los precios durante 2010.....	304
Figura C-58 Rentabilidades del año 2010.....	305
Figura C-59 Precios históricos para la acción.....	307
Figura C-60 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	308
Figura C-61 Evolución de los precios durante 2010.....	308
Figura C-62 Rentabilidades del año 2010.....	309
Figura C-63 Precios históricos para la acción a 30 de Julio de 2010.....	311
Figura C-64 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	312
Figura C-65 Precios históricos para la acción.....	314
Figura C-66 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	315
Figura C-67 Evolución de los precios durante 2010.....	316
Figura C-68 Rentabilidades del año 2010.....	316
Figura C-69 Precios históricos para la acción.....	319
Figura C-70 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	320
Figura C-71 Evolución de los precios durante 2010.....	321
Figura C-72 Rentabilidades del año 2010.....	321
Figura C-73 Precios históricos para la acción.....	324
Figura C-74 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	325
Figura C-75 Evolución de los precios durante 2010.....	325
Figura C-76 Rentabilidades del año 2010.....	326
Figura C-77 Precios históricos para la acción.....	328
Figura C-78 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	329
Figura C-79 Evolución de los precios durante 2010.....	329
Figura C-80 Rentabilidades del año 2010.....	330
Figura C-81 Precios históricos para la acción.....	332
Figura C-82 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.....	333
Figura C-83 Precios históricos para la acción.....	335

Figura C-84 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.	336
Figura C-85 Evolución de los precios durante 2010.....	337
Figura C-86 Rentabilidades del año 2010.....	337
Figura C-87 Precios históricos para la acción.....	340
Figura C-88 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.	341
Figura C-89 Evolución de los precios durante 2010.....	342
Figura C-90 Rentabilidades del año 2010.....	342
Figura C-91 Precios históricos para la acción.....	345
Figura C-92 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.	346
Figura C-93 Evolución de los precios durante 2010.....	346
Figura C-94 Rentabilidades del año 2010.....	347
Figura C-95 Precios históricos para la acción.....	349
Figura C-96 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.	350
Figura C-97 Evolución de los precios durante 2010.....	351
Figura C-98 Rentabilidades del año 2010.....	351

LISTA DE ANEXOS

A. DESCRIPCIÓN DE LAS CLASES DE ETF SEGÚN EL MERCADO	180
B. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES ETFS A NIVEL MUNDIAL.....	194
B.1 ETFs de índices de los Estados Unidos	194
PowerShares QQQ Trust, Series 1	194
B.2 ETFs Internacionales.....	200
B.2.1 iShares MSCI Emerging Markets Indx (ETF)	200
B.2.2 iShares MSCI Brazil Index.....	207
B.2.3 iShares MSCI Japan Index (ETF)	213
B.2.4 iShares FTSE/Xinhua China 25 Index (ETF)	219
B.2.5 iShares MSCI germany index fund	225
B.2.6 Global x InterBolsa FTSE Colombia 20 (ETF)	230
C. ANÁLISIS DE LAS ACCIONES QUE PERTENECEN A LAS CATEGORÍAS DE PRIMARIO, SECUNDARIO Y TERCIARIO	239
C.1 Acciones Primarias.....	239
C.1.1 Preferencial de Bancolombia	239
C.1.2 GRUPOSURA	245
C.1.3 CEMARGOS	250
C.2 Acciones secundarias.....	255
C.2.1 ETB	255
C.2.2 INVERARGOS.....	261
C.2.3 ISA	266

C.2.4 ISAGEN.....	272
C.2.5 TABLEMAC	278
C.3 ACCIONES TERCIARIAS Y OTRAS ACCIONES IMPORTANTES EN LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA	284
C.3.1 INTERBOLSA.....	284
C.3.2 PREC	289
C.3.3 BVC.....	292
C.3.4 PFHELMBANK	297
C.3.5 CORFICOLCF	302
C.3.6 BMC (BNA).....	306
C.3.7 BIOMAX	310
C.3.8 FABRICATO.....	313
C.3.9 EEB.....	318
C.3.10 ÉXITO	323
C.3.11 ENKA	327
C.3.12 SIE	331
C.3.13 BOGOTA.....	334
C.3.14 GRUPOAVAL	339
C.3.15 CHOCOLATES.....	344
C.3.16 BCOLOMBIA.....	348

RESUMEN

TÍTULO

DISEÑO DE UN PRODUCTO DE INVERSIÓN BURSÁTIL (EXCHANGE TRADED FUND-ETF) A PARTIR DE ACTIVOS FINANCIEROS COLOMBIANOS*

AUTOR

JONATHAN AVELLANEDA CARVAJALINO**

PALABRAS CLAVE

Colombia, Inversión, ETF

DESCRIPCIÓN

En Colombia el mercado de valores se encuentra en auge sin precedentes, en los últimos años la bolsa de valores de Colombia ha experimentado valorizaciones que la sitúan como una de las mejores bolsas de Latinoamérica. Por su parte Colombia está entrando al panorama económico mundial, siendo uno de los países considerados emergentes y ganando cada vez más un status de país atractivo para la inversión. Un nuevo producto de inversión bursátil que atraiga a los pequeños y grandes inversores, es decir, que sea seductor, daría valor a la bolsa de valores de Colombia, ayudaría a desarrollar el mercado, ampliara los horizontes de la inversión y abriría las puertas de entrada a nuevos jugadores. Los ETFs son herramientas financieras poderosas, desde su aparición en 1993 se han venido desarrollando a grandes pasos a tal punto que han proliferado por el mundo convirtiéndose en un activo necesario para cualquier inversionista, es por esto que actualmente son considerados como uno de los mejores inventos financieros de la época. En Colombia proponemos crear el mercado de ETFs a través del diseño de estas alternativas tomando como base activos colombianos o que coticen en la bolsa de valores colombiana. De esta manera aprovechar sus ventajas reconocidas internacionalmente y ampliar los horizontes inversionistas.

* Proyecto de grado

** Facultad de fisicomecánicas. Escuela de estudios industriales y empresariales. Director: Juan Benjamín Duarte Duarte

SUMMARY

TITLE

DESING OF A PRODUCT OF INVESTMENTE MARKET (EXCHANGE TRADED FUND-ETF) FINANCIAL ASSETS FROM COLOMBIA*.

AUTHOR

JONATHAN AVELANEDA CARVAJALINO**

KEYWORDS

Colombia, Investment, ETF

DESCRIPTION

In Colombia the stock market is in an unprecedented boom in recent years Colombia's stock market has experienced great valuations that place as one of the best pockets of Latin America and placed the country as a reference country in region. For its part Colombia is entering the global economic landscape, one of the countries considered emerging and gaining a status increasingly attractive country for foreign investment. The development of a new investment product market to attract small and large investors, ie it is seductive, would value the stock market in Colombia, would help develop the market, expand the horizons of investment and open the gateways to new players at the market. ETFs are powerful financial tools, from its inception in 1993 have been developing by leaps and bounds to the point that have proliferated throughout the world becoming a necessary asset in the portfolio of any investor, this is currently considered as one of the best financial inventions of the time. In Colombia we propose to create the ETFs market through the design of these alternatives on the basis of Colombian assets or assets traded on the Colombian stock market. Thus take advantage of its internationally recognized and expand the horizons investors.

* Work degree

** Faculty of Physicomechanical Engineering. School of Industrial and business studies. Directress: Juan Benjamín Duarte Duarte

Introducción

Hacia 1993 el banco de inversión Morgan Stanley enlisto en la bolsa de valores de nueva york un activo financiero con el popular nombre de “spider”¹. Este nuevo elemento financiero, innovador, tenía la característica de imitar el comportamiento de un índice famoso de los estados unidos, el S&P 500, cosa que los fondos también podían hacer, pero con la particularidad que cotizaba en la bolsa como una acción común. Dicho activo estaba conformado como una canasta de varias acciones, acciones que cotizaban en la bolsa de valores y que pertenecían al índice nombrado. En sus comienzos representaban activos por 464 millones de dólares² y desde aquel tiempo su fama, popularidad y la cantidad de activos que representa ha venido aumentando a tal que a la fecha de febrero de 2010 tiene 847.27 millones de acciones con una capitalización de mercado 89.70 billones de dólares³. Este tipo de activo financiero, novedoso, parecido a los fondos mutuos pero mayores ventajas importantes se conoce con el nombre de ETF “*Exchange Traded Fund*” o en español fondo cotizado, o fondo indexado. En el marco teórico que se expone a continuación se explicará qué es un ETF, cuáles son sus características, cómo es el proceso de creación, cuáles son sus ventajas y cuáles son las clases de ETFs que existen y se mostrarán algunos de los ETFs más famosos.

¹ Hehn, Elisabeth. ETFs – A Leading Financial Innovation. En: henh, Elisabeth. Exchange traded funds: structure, regulation and application of a new fund class. Alemania. Springer –verlang. 2005. P. 7-19.

²Ferri, Richard A. ETFs from evolution to revolution. En: Ferri, Richard A. The ETF book. Canada. John Wiley and sons, inc. 2008. P. 3-24.

³ véase la dirección <http://www.google.com/finance?q=NYSE:SPY>

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Definición, explicación e historia de los ETFs

1.1.1. Introducción histórica

Los orígenes de los ETFs tiene varias etapas, pero todas coinciden. La primera etapa es la más cercana a la creación de los ETFs, y alude al mundo académico que estudiaba los rendimientos de los fondos de inversión tradicionales. En los estudios se observaba que pocos de estos fondos eran capaces de superar el rendimiento de los índices del mercado⁴. Así de esta forma aparecen los primeros fondos indexados, aquellos que replican un índice, donde además la sociedad gestora no tenía capacidad de decisión, posteriormente pasarían a convertirse en ETFs.

Una segunda parte hace referencia a los primeros gestiones indexadas, las primeras son en los años 70 con los primeros aportes de Markowitz⁵ y Fama⁶ y luego hacia 1976 como antecedente a los ETFs la sociedad gestora The Vanguard Group, introduce el primer fondo índice para inversiones no institucionales, correlacionados con el S&P 500⁷.

La tercera y última etapa empieza cuando el banco Morgan Stanley crea el “standard & poor’s depository receipt” o “*spider*” en 1993. El spider nace en el *American stock Exchange (Amex)*. El banco Morgan Stanley antes de enlistar el ETF estuvo experimentando con el concepto en Europa. Morgan Stanley enlisto en la bolsa de

⁴ Maza, Juan. ¿Qué es un ETF(Exchange traded fund)?. En internet. <http://www.rankia.com/articulos/210180-que-ETF-exchange-trade-fund>. Citado el 17 de febrero de 2010

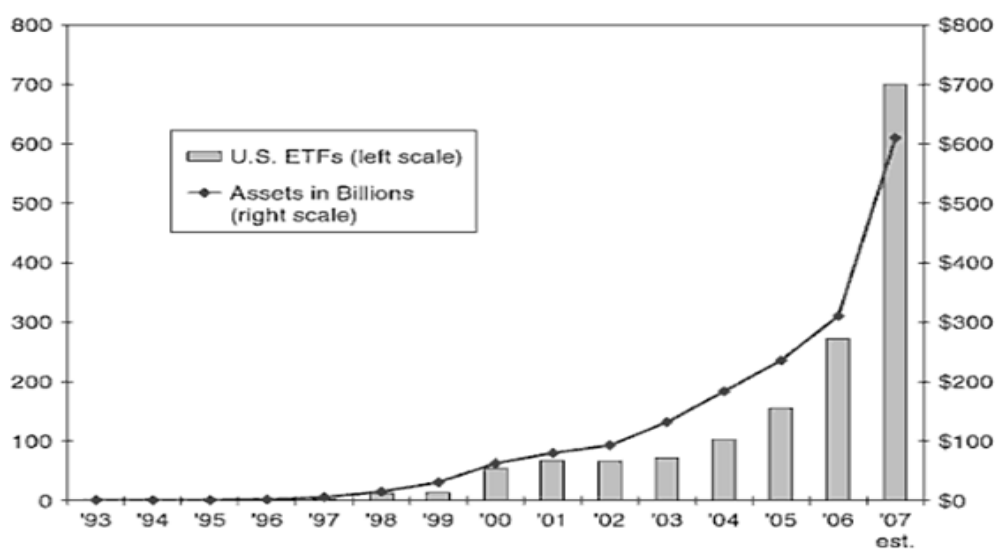
⁵ (Harry Max Markowitz; Chicago, 1927) Economista estadounidense especializado en el análisis de inversiones. Recibió el Premio Nobel de Economía en 1990 junto a Merton Miller y William Sharpe por sus aportaciones al análisis de carteras de inversión y a los métodos de financiación corporativa.
<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/m/markowitz.htm>

⁶ Eugene F. “Gene” Fama (n. [14 de febrero](#) de [1939](#)) es un [economista estadounidense](#), muy conocido por su trabajo, empírico y teórico, en la [teoría de portafolio](#) y la [valuación](#) de [activos financieros](#). (http://es.wikipedia.org/wiki/Eugene_Fama)

⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Exchange_Traded_Fund

Luxemburgo los OPALS “*Optimized portafolio as listed securities*” , los OPALS replicaban un rango amplio de índices tales como el S&P 500, FTSE 100, Nikkei 225 entre otros⁸. Pero sin lugar a dudas el punto de partida para la apertura del mundo de los ETFs fue el “*spider*”, conformado por las acciones que en ese tiempo pertenecían el índice S&P 500. A partir de ese entonces los ETFs han venido proliferando, creando nuevas clases, marcando una revolución y continúan representado una gran cantidad de activos, tal es así que por ejemplo en el caso del *spider* cuenta ahora con una cantidad en dólares a la fecha de febrero de 2010 de más de 193 veces el dinero de sus inicios. La siguiente gráfica muestra el crecimiento de los ETFs en los Estado Unidos desde 1993.

Figura 1-1 Crecimiento de los ETFs en estados unidos



Fuente. Tomada del libro. The ETF book. Versión disponible en google libros

⁸ Indexfunds.com. The history of ETFs En: Indexfunds.com. Exchange traded funds. New York. Jhon Willey and sons, inc. 2002 . P. 81

Actualmente en tan solo Estados Unidos existen aproximadamente 710 ETFs y tienen representados 900 billones de dólares en activos y constantemente se están creando nuevos ETFs según William Baldwin en su artículo de la revista Forbes⁹.

1.1.2. ¿Qué es un ETF?

Un ETF es un fondo negociable conformado por varios activos y cuya misión es reflejar o replicar el rendimiento de dichos activos¹⁰. Los ETFs más comunes son los que replican índices, por ejemplo, existen ETFs basados en el S&P 500, en el industrial Dow Jones o en el Ibex 35¹¹.

Los ETFs son un mecanismo de inversión simples y poderosos, de bajos costos de operación, bastante diversificados porque estos pueden abarcar varias acciones y también son útiles para ser incluidos dentro de una cartera (las características de los ETFs se explican más adelante en el documento), permiten entrar en los más importantes segmentos de los mercados de una forma fácil, por ejemplo si se desea entrar al sector energético se puede adquirir un ETF que invierta en petróleo y en contratos de energía o si se desea entrar al sector en tecnológico, con un ETF que invierta sólo en empresas tecnológicas. Los ETFs son como los fondos mutuos (mutual funds) compuestos por una canasta de acciones pero con la diferencia de que se tranza como una acción común, algo que no hacen los fondos mutuos, debido a esto, se puede conocer a cualquier momento de la jornada bursátil el precio del fondo además de que se puede comprar, vender, hacer estrategias de cobertura en caso de decline de los precios, también se puede conocer en cualquier momento la conformación del fondo (ETF)¹² gracias a las múltiples plataformas en internet . A

⁹Baldwin, William. ¿Why did you buy a ETF? En internet. <http://www.forbes.com/forbes/2009/1102/opinions-william-baldwin-side-lines.html>. Citado el 1 de diciembre de 2009.

¹⁰Bloomberg.com. Frequently Asked Questions About Exchange-Traded Funds. En internet. http://www.bloomberg.com/markets/ETFs/ETF_about.html. **citado el 11 de febrero de 2010**

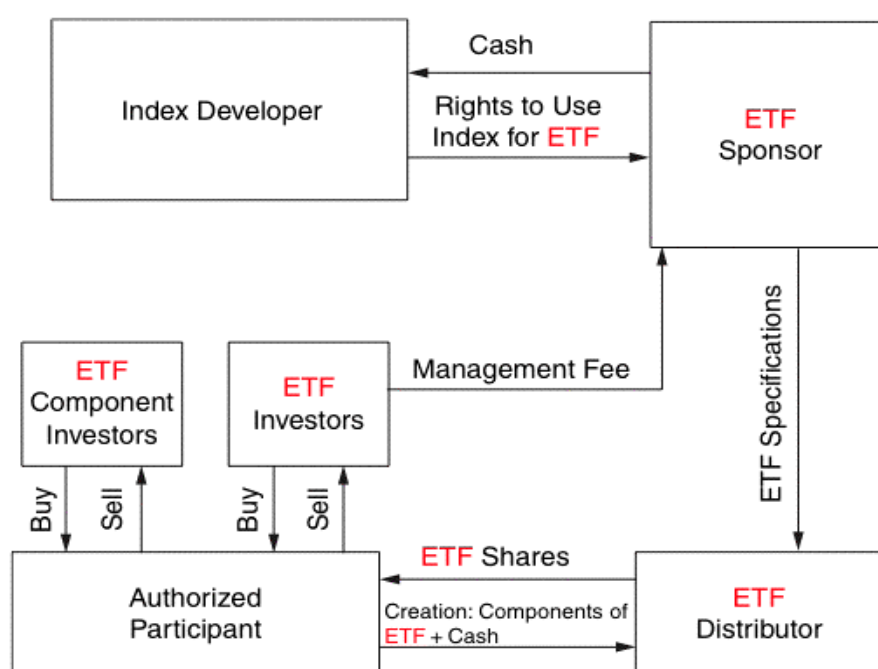
¹¹ Principal índice de referencia bursátil en España

¹² Lyndon, tom. What are ETFs?. En internet. <http://www.ETFtrends.com/2009/11/what-are-ETFs.html>. citado el 03 de diciembre de 2009

diferencia en los fondos mutuos, al final de la jornada bursátil se tiene que calcular un (NAV)¹³, “net asset value” (según investopedia es el valor por acción de un fondo mutuo o de un ETF.<http://www.investopedia.com/terms/n/nav.asp>), para conocer el valor de la acción y poder realizar operaciones, además de que estas operaciones son dirigidas por los encargados de administrarlos con el adicional que todas estas acciones generan sus respectivos costos y no se pueden realizar estrategias de cobertura en caso de una caída de los precios según las normativas de los fondos.

1.1.3. ¿Cómo se crea un ETF?

Figura 1-2 El mecanismo de creación¹⁴



Fuente. <http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=72>

¹³ Investopedia.com. Exchange traded fund-ETF. En internet. <http://www.investopedia.com/terms/e/ETF.asp>. citado el 11 de febrero de 2010

¹⁴ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 50. <http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=72>

La figura muestra como un ETF es creado, comercializado y redimido. El proceso empieza cuando un patrocinador (Administrador de fondos) selecciona un índice y decide replicarlo mediante un ETF. El patrocinador paga por los derechos para utilizar el índice. Luego el patrocinador o la administradora de fondos transmiten al distribuidor de ETFs las especificaciones del índice como la cantidad de títulos, cuales son los títulos que pertenecen al índice, los respectivos pesos o ponderaciones. El distribuidor facilita esta información antes del inicio de la actividad bursátil a los participantes interesados en crear (a través de una cartera o portafolio) o redimir ETFs. Un portafolio de "spdr" por ejemplo necesita primero la creación de por lo menos unas 50.000 acciones de "spdr" más una cantidad de efectivo para cubrir las diferencias entre el valor de las acciones y el valor neto del activo del ETF. Las entidades o personas autorizadas para la creación de estas acciones puede ser un broker-dealer o una entidad gestora autorizada. Así es como un participante autorizado que desee crear acciones del ETF, deposita los componentes subyacentes necesarios para la creación de una unidad (generalmente 50.000 acciones o más). A cambio por estas acciones y un adicional monetario para cubrir los costos de transacción y el pago de algunos dividendos, el encargado recibe un bloque de acciones, esto se conoce como la creación de la unidad, la cual puede ser dividida y vendida en el mercado secundario a inversionistas particulares o también puede si así lo desea la persona o entidad autorizada mantener el bloque de acciones o la unidad para luego ser redimida. El proceso de redención consiste en que el participante autorizado realiza un intercambio de la unidad creada por los títulos subyacentes que componen la canasta de redención que son identificados por el administrador del fondo antes de empezar la jornada bursátil. La canasta de redención es como una imagen de una unidad de creación, está compuesta por un conjunto de títulos más una cantidad en efectivo, porque esta canasta equivale al valor del activo neto de la acción del ETF en la unidad de creación. Esta limitada redención de las unidades de creación son una diferencia con los fondos mutuos, los cuales funcionan bajo el criterio de las unidades, entonces debido a esto como los inversores no poseen muchas unidades para ser redimidas, la mayoría de estos venden sus acciones en el mercado como una acción común y corriente.

1.1.4. Clases de ETF

Los ETFs son de dos tipos: *the unit investment trust (UIT)* y *the open-end company*¹⁵.

1.1.4.1. The Unit Investment Trust (Fondo de inversión de un portafolio¹⁶)

Replica el índice que sigue¹⁷. Para la creación de este tipo de ETF, se crean las unidades y dichas unidades deben contener cada una todos los componentes de un índice y en igual peso. Por ejemplo una unit investment trust basada en el S&P 500 debe contener cada una de las 500 acciones del índice y en igual proporción como están en el. Dentro de esta categoría están¹⁸:

(a) SPDR. Estándar and poors depositary receipt, estos ETFs deben invertir en los mismos activos del índice en proporción exacta, ejemplo de estos son: spy(spdrs, ETF del índice standard and poors), QQQ (ETF del índice Nasdaq 100), DIA (Diamonds, ETF del índice industrial dow jones).

(b) BLDRs. Basquet of listed depositary receipts. Cada BLDRs representa dueños de ADRs, que son las acciones de compañías extranjeras enlistadas en estados unidos. Ejemplo de ADRs son, BLDRs emerging markets 50 ADR index fund, BLDRs europa 100 index fund.

¹⁵Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.

New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 47.

<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=69>

¹⁶

http://www.spanish-translator-services.com/espanol/diccionarios/finanzas-ingles-espanol/u/Unit_investment_trust.htm

¹⁷ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.

New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 52.

<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=74>

¹⁸ Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund: Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*.

Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 43-44.

<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10114193&ppg=65>

(c) Powershares, son un tipo diferente de (UIT), porque replican el rendimiento de un grupo gestionado de acciones. Este grupo es diferente porque el conjunto de acciones a replicar es elaborado y dichas decisiones para la formación están basados en información cuantitativa y objetiva. COMO por ejemplo están: PowerShares Dynamic Market Portfolio, PowerShares Dynamic OTC Portfolio, etc.

1.1.4.2. The open-end company¹⁹ (fondo común de inversión abierto²⁰)

No necesita replicar totalmente un índice. Ellos replican un índice mediante una técnica llamada “*representative sampling*” (muestras representativas) utilizada para seguir el rendimiento del índice siempre y cuando el error de rastreo o la diferencia entre rendimiento del índice y del fondo no sea mayor que el 5% anualmente. El método de muestra representativa implica invertir en dicho subconjunto de títulos del índice subyacente para de esta forma replicar el comportamiento del índice. Es así como la muestra resultante debe tener similitudes con el índice en cuanto a características inversión, capitalización de mercado, factores de ponderación de la industria, variabilidad del retorno, valoración de ganancias y liquidez. Un ETF open-end también puede utilizar dentro de sus inversiones opciones y futuros, a diferencia de los (UIT) en los cuales estas alternativas no son aprobadas.

Dentro de esta categoría están:

(a) Ishares²¹: Son muy parecidos a las (UIT), las diferencias con estos son muy sutiles. Como son fondos de inversión abierto, es decir,

¹⁹ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 53.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=75>

²⁰ http://www.spanish-translator-services.com/espanol/diccionarios/contable-ingles-espanol/o/Open-end_investment_company.htm

²¹ Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund : Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 45.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10114193&ppg=65>

que pueden emitir unidades de inversión nuevas y reinvierten los dividendos sobre una base diaria. De esta manera los ishares son invertidos en su totalidad en todo momento, diferente a las UIT que acumulan una posición en efectivo. Esto es importante cuando el mercado sigue una posición fuerte durante cierto período. Cuando hay un mercado alcista los ishares están por encima de las UIT, pero cuando la tendencia es bajista, la posición de efectivo de las UIT los hacen estar por encima de los ishares. Ejemplos de esta categoría son: iShares S&P 1500 Index Fund, ishares russel 1000, entre otros.

(b) International ETFs²²(ETFs internacionales): Todos los efts extranjeros operan como un ishares. Estos ETFs son comúnmente basados en un conjunto de acciones de un país extranjero, algunos pocos representan un índice. Ejemplos son: Ishares msci emerging markets, ishares msci Australia, ishares msci brazil, entre otros.

(c) Vipers (vanguard index participation receipt)²³: Son un tipo de ETFs de distintos vanguard index funds(fondos de inversión indexados) pero que están estructurados como fondos de inversión abierto(open-ended funds). Ejemplos de estos son: Vanguard materials vipers, vanguard small-cap vipers, vanguard emerging markets.

²² Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund : Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*.

Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 47.

<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10114193&ppg=67>

²³Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund : Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*.

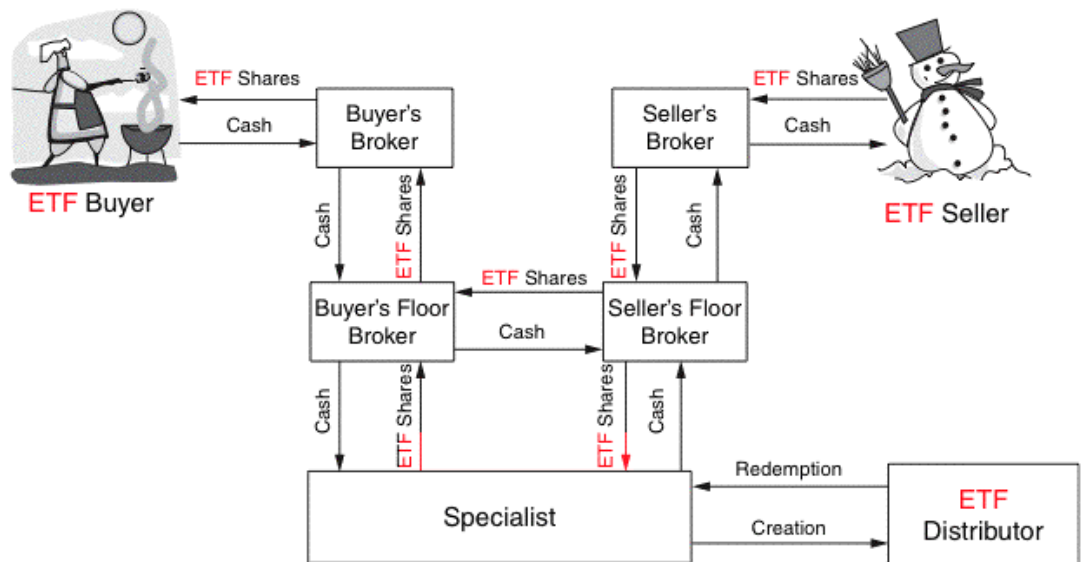
Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 47.

<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10114193&ppg=67>

(d) Sector SPDRs²⁴: Este tipo de ETF a diferencia de los SPDRs que replican el rendimiento de un índice, están basados en el seguimiento del comportamiento de un grupo de acciones de los distintos sectores de la industria. Ejemplos de estos son: Select sector spdr energy, select sector spdr financiero, entre otros.

1.1.5. ¿Cómo se compra un ETF?

Figura 1-3 La gráfica ilustra un proceso de compra y venta de un ETF²⁵



Fuente. <http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=70>

²⁴ Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund : Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 47.

²⁵ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 48. <http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=70>

El proceso empieza cuando un comprador (esquina izquierda del diagrama) le da la orden a su broker de comprar por ejemplo 100 acciones de spdr, él le da el dinero a su corredor, su corredor o bróker transmite la orden a la casa de bolsa que cuenta con un corredor encargado o de piso. El corredor tiene dos opciones para ejecutar la orden y debe encontrar el mejor precio para el cliente. Las dos opciones pueden ser o comprarlas a otro corredor que las esté ofreciendo o comprarlas a un especialista. Un especialista es una persona que gana dinero realizando un proceso de compra de acciones a bajo precio y venta de las mismas a un precio más alto o vendiendo acciones a un precio alto y comprando su equivalente a un precio más bajo. En la esquina derecha un inversor decide vender un paquete de 100 acciones de spdrs, esta operación la realiza su respectivo corredor, éste envía la orden al corredor de piso, el corredor de piso vende directamente las acciones al corredor del que está interesado en comprar las acciones del spdr o las puede vender al especialista encargado y este vende las 100 acciones al corredor interesado en adquirirlas, y el dinero fluye en dirección contraria, sale del que está interesado en comprar y llega hasta el vendedor, lógicamente algo se tiene que quedar en el camino debido a las comisiones de los corredores.

1.1.6. Características de los ETFs

La importancia de los ETFs está en las clases de características que estos fondos poseen, ellas son las que hacen la diferencia con los fondos mutuos y también con las acciones. Entre las características relevantes de este mecanismo de inversión que lo hacen destacar como una fuerte herramienta de inversión están las consideradas a continuación:

1.1.6.1 Están enlistados como una acción

Funcionan como una acción común en las bolsas de valores, que les permite ser comprados y vendidos en cualquier momento del día, aprovechar los movimientos intradiarios para obtener ganancias y además como representan un número de títulos ya sea acciones, opciones, bonos u otras alternativas financieras, se pueden utilizar y son de estúpida ayuda como parte en la conformación de un portafolio como estrategia para diversificar inteligentemente (La diversificación es otra de las características de los ETFs esta característica se explica posteriormente). Por otro

lado ETFs también traen consigo dividendos como según se ve en la figura 1 (véase la grafica 1) pero también depende de la característica de la clase de ETF, como se menciono anteriormente, si son *UIT* acumulan una posición en dinero, pero si son *open-end* todos los dividendo son reinvertidos. Además se puede obtener información al instante de la conformación, ponderaciones, volumen transado entre otras, de los ETFs en cualquier momento del día aprovechando las múltiples plataformas en línea.

Figura 1-4 Rendimientos del ETF SPDR S&P 500



Fuente. <http://www.google.com/finance?q=spy>

1.1.6.2 Aprovechamiento de la volatilidad del mercado

La volatilidad de las bolsas de valores, en el precio de las acciones y cualquier otro activo comerciable hace que los ETFs sean una fuente importante para mejorar la rentabilidad y por ende los ingresos, por ejemplo, en el caso de los ETFs que siguen índices de algún país, el índice siempre va procurar estar en posiciones positivas, de esta manera el rendimiento asociado del ETF que comparte características similares al índice, también va a registrar rendimientos positivos y el poseedor del ETF puede decidir vender las acciones y obtener ingresos.

1.1.6.3 La diversificación

La diversificación²⁶ de ellos mismos y la que pueden dar a los portafolios, una economía necesita que sus índices estén siempre saludables, además de que su comercio siempre esté activo y que sus sectores industriales o de cualquier otro tipo

²⁶ Lyndon, tom. What are ETFs?. En internet. <http://www.ETFtrends.com/2009/11/what-are-ETFs.html>. citado el 03 de diciembre de 2009

se encuentren en buena forma y constante crecimiento. La mayoría de los ETFs representan varios índices de economías mundiales, varios de países en crecimiento, también de países desarrollados como los de la zona euro, o representan el comercio de un país o el comercio mundial, existen ETFs en bonos o ETFs en petróleo o diamantes, en futuros, en derivados o en renta fija y muchos más, esta variedad de alternativas en ETFs ayuda a la hora de realizar la estrategia de eliminación del riesgo del portafolio.

1.1.6.4 Los bajos costos de operación y manejo.

Gracias a la diversificación se puede contar con una cantidad amplia de activos por un largo tiempo y solo se estaría pagando comisión por la transacción del ETF, a diferencia de querer comprar varias acciones, esto puede salir realmente costoso, por ejemplo, si se compra el ETF del estándar and Poors 500, se estaría invirtiendo en 500 acciones en distinta proporción, en cambio si se intenta comprar esas 500 acciones de una manera individual los costos por comisión y por administración serían bastante elevados, y una cantidad elevada de comisiones pueden reducir capital del inversionista. También es una excelente estrategia para el inversionista menor, no se tienen que recurrir a grandes cantidades de dinero para poder adquirir las mejores oportunidades en el mercado de valores y entrar a los diferentes sectores económicos a nivel mundial.

1.1.6.5 Liquidez.

El mercado de los ETFs se ha venido desarrollando de gran manera, algunos de los ETFs actuales son de los más transados en las principales bolsas mundiales, representan una gran cantidad de activos, como se explico anteriormente en la historia de los ETFs, y estos son muy importantes en la economía mundial por esta razón son fácilmente canjeables, se pueden vender de una forma fácil y rápida.

1.1.6.6 Las estrategias de operación.

Los ETFs utilizan la replicación, como se explico en las clases de ETFs, por ejemplo de los índices, en este caso su rendimiento es el que marca los rendimientos o el

crecimiento de los ETFs, es decir, cuando un ETF invierte en un índice lo hace de la misma proporción en la que está conformado este, además como ya anteriormente se explico, no sólo puede invertir en índices, también lo puede hacer en una cartera selectiva de acciones que de igual manera el ETF utiliza la replicación, ya sea total o con error de seguimiento dependiendo de la clase de ETF.

1.1.6.7 Ventajas fiscales²⁷.

Los inversores pueden controlar cuando pagar impuestos por ganancias de capital o tomar pérdidas fiscales. Sólo se incurre en impuestos cuando ellos venden las acciones, y a su vez sólo incurren en pago de impuestos por sus decisiones de transacción y no por las decisiones de otros en el caso de los administradores de los fondos mutuos.

1.1.6.8 Cobertura a los portafolios de inversores promedio²⁸.

Los ETFs pueden ser utilizados para ser comercializados en corto, es decir, para obtener ganancias cuando los precios caen y así los inversionistas se protegen de una tendencia negativa. A diferencia de los fondos mutuos que según las leyes de los Estados Unidos no pueden utilizar esta práctica, evitando así la posibilidad de ganar cuando los precios caen.

1.1.6.9 Protección al inversor²⁹.

La SEC (Securities and Exchange Commision) le ofrece una mayor protección a los inversiones en ETF que a las inversiones en fondos mutuos.

²⁷ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.
New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 8.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=30>

²⁸ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.
New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 9.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=31>

²⁹ *ibid.*

1.1.7. El mercado de los ETFs

Desde su evolución en 1993, los ETFs han venido creciendo en popularidad, con el transcurrir del tiempo se han creado una gran cantidad de ETFs de diferentes tipos, clases sectores, índices y muchas otras características que han creado un amplio rango de selección para los inversores, tan amplio que puede ser bastante confuso escoger la mejor opción, pero esto no quiere decir que los ETFs pierdan todas las características que lo hacen ser innovador e interesante. Para poder entender los ETFs se necesita conocer como están conformados, cuáles son sus características, cómo ha sido su rendimiento, cómo es su volatilidad, qué sectores representan, qué índice siguen, cómo lo siguen, entre otras más características a tener en cuenta. A continuación se explicarán algunas de sus características de inversión más importantes de los más ETFs más destacados y populares, sus canastas, rendimientos, el mercado en que se desarrollan y algunos otros datos de importancia.

Clases según el mercado de los ETFs, sus categorías y características

1. Broad (amplio)
2. Size (tamaño)
3. style (estilo)
4. International
5. Global
6. Sector
7. Specialty
8. Commodity
9. Currency (moneda)
10. Fixed income (renta fija)

Se explicará a manera de ejemplo la primera categoría o la categoría Broad. Las demás categorías y sus características se encuentran en los anexos (Ver anexos A)

Tabla 1-1 Categoría Broad (amplio)

1. Broad (amplio)		
Cantidad: 10	Más representativo: Ishares Russell 3000 index fund	Símbolo: IWW

Fuente. *ETF Strategies and Tactics*.

La categoría Broad se caracteriza por cubrir una amplia porción de mercado entonces al momento de entrar a través de los ETFs que componen esta clasificación se está adquiriendo una gran porción de mercado. También se caracteriza debido a su amplitud por tener un alto nivel de diversificación

Por otra parte el rendimiento de estos ETFs también tienen riesgos debido a que depende bastante del rendimiento de otros campos, como el de renta fija, acciones individuales, el mercado sectorial, otros mercados, etc.

Descripción del fondo Broad más representativo

Ishares Russel 3000 index fund (ETF) es un fondo que sigue los precios y las características de rendimiento del índice Russel 3000. El índice mide el rendimiento de las acciones del mercado de Estados Unidos. Esta ponderado por capitalización y corresponde a las 3000 acciones de las compañías más grandes que se encuentran cotizando en el mercado de valores norteamericano. El fondo invierte en una muestra representativa el índice³⁰. El fondo tiene una capitalización de mercado de 3.34 billones de dólares y el número de sus acciones son 51.20 millones³¹.

³⁰ <http://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?rpc=66&symbol=IWW.P>

³¹ Fuente: <http://www.google.com/finance?q=NYSE%3AIWW>

1.2 Antecedentes- de ETFs a nivel mundial

A continuación se definen y describen algunos de los principales ETFs en la bolsa de valores de nueva york, se describen sus características como su índice de seguimiento, su información principal y sus rendimientos.

A manera de ejemplo se explica el primer ETF, los demás ETFs y sus características se encuentran en los anexos (Ver anexo B)

ETFs de índices de Estados Unidos: El Standard and Poor´s Depository Receipt –SPDR³² S&P 500 ETF (Público, NYSE Ticker: SPY)

Creado por el Banco Morgan Stanley, el ETF SPDR S&P 500 es un *unit investment trust*. Es un fondo creado para ofrecer a los inversores la oportunidad de adquirir una representación de un conjunto de acciones comunes de un portafolio el cual está conformado por las acciones que componen el índice S&P 500, en su misma proporción. El fondo o el fideicomiso utiliza la replicación total, antes de costos, del índice en cuanto a su precio y rendimiento³³.

Acerca del índice

El S&P 500 es uno de los índices de mayor importancia en los Estados Unidos y el más representativo dentro del mercado de alta capitalización. El índice tiene más de 3.5 billones de dólares de referencias y sus activos comprenden 915 billones de dólares de este total³⁴. El índice está compuesto por 500 compañías líderes en la industria de los estados unidos y captura el 75% del total del mercado americano.

³²SPDR-Standard and poor´s depository receipt, nombre de la compañía a la cual pertenece el ETF

³³<http://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?rpc=66&symbol=SPY.P>

³⁴<http://www.standardandpoors.com/indices/sp-500/en/us/?indexId=spusa-500-usduf--p-us-l-->

Figura 1-5 Rendimiento del índice S&P 500 a través del tiempo



Fuente <http://www.google.com/finance?q=INDEXSP:.INX>

En la figura 1-5 en el eje (y) se encuentra los puntos de referencia del índice, y en el eje (X) los años desde 1990. Nótese que en 1990 estaba alrededor de los 400 puntos o unidades, en lo corrido del año 2010 el índice se sitúa cerca de los 1100 puntos, esto es una rentabilidad de 175%. Los puntos diarios se calculan mediante un promedio ponderado de capitalización bursátil de las empresas pertenecientes al índice.

En la tabla 1-2 se encuentran las características del fondo SPDR S&P 500, se observa que el rendimiento del dividendo por acción anual es de 1.97% es interesante debido a los factores de volatilidad que afectan los mercados, un rendimiento positivo indica que las ganancias han sido mayores pero eso no es lo importante, la importancia está en que ese 1.97% representa un buen rendimiento, es relativamente alto si se tiene en cuanto que este rendimiento es desde comienzos del años. De la misma manera el estimativo de crecimiento durante un período de tres a cinco años es muy interesante un resultado de inversión de 10.49% es altamente atractivo para inversionistas de largo plazo. Otra información que se puede obtener de la tabla es que el precio en el mercado de la acción es sobrevalorado, esto puede ser bueno en cuanto a estrategias de corto plazo, pues se pueden obtener ganancias por la venta de estas acciones (una ventaja de los ETFs), pero a su vez puede ser no buena, en el caso de una especulación de precios, aunque esto sería más complicado porque la

acción está respaldada por las acciones con mejor capitalización de mercado y el en caso de una eventual caída de mercado, la estrategia de cobertura de vender en corto permite o recuperar terreno perdido u obtener ganancias.

Acerca del Fondo

Tabla 1-2 Información descriptiva relevante del ETF “spider” a 3 de enero de 2010

Información	
Ticker Symbol (Símbolo con el cual cotiza en la bolsa)	SPY
Primary Benchmark(Punto de referencia, el índice con el cual se compara)	S&P 500
Marginable	Yes
Short Selling Allowed(si permite realizar ventas en corto)	Yes(si)
Gross Expense Ratio(relación de gastos bruta)	0.10%
Net Expense Ratio (tasa neta de gastos)	0.09%
Inception Date(Iniciación, fecha en la cual inicio operaciones)	01/22/1993
Investment Manager(administrador de inversiones)	State Street Global Advisors
Management Team (Equipo que lo administra)	ETF Management Team
Distributor(Distribuidor)	ALPS Distributors, Inc.
Distribution Frequency(Frecuencia de distribución)	Quarterly (Trimestralmente)
Exchange (Bolsa en la que cotiza)	New York Stock Exchange

Fuente. <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=spy>

Tabla 1-3 Características del rendimiento del fondo a la fecha de 26 de febrero de 2010

Características	
A la fecha de 26/02/2010	
Dividend Yield (Rendimiento de la acción)	1.97%
Est. 3-5 Year EPS Growth (crecimiento medido entre 3 y 5 años)	10.49%
FY 1 P/E Ratio(relación precio/ganancia)	13.96
Number of Holdings(Número de posiciones, componentes del fondo)	504
Price/Book Ratio(relación precio de mercado de la acción con el valor en libros de la misma)	2.12
Weighted Average Market Cap(capitalización promedio de mercado)	\$79,710.16 M

Fuente. <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=spy>

Tabla 1-4 conformación porcentual de las compañías pertenecientes al fondo y el número de acciones que posee

Principales posiciones en el fondo		
A la fecha de 26/02/2010		
Nombre	Weight (ponderaciones)	Shares Held (Acciones que posee)
Exxon Mobil Corp	3.10%	33,056,270
Microsoft Corp	2.22%	53,789,370
Apple Inc	1.85%	6,271,557
Procter & Gamble Co	1.85%	20,344,598
Johnson & Johnson	1.74%	19,212,104
General Electric Co	1.72%	74,140,344
International Business Mach	1.68%	9,146,895
Jpmorgan Chase & Co	1.66%	27,439,500
Bank Of America Corporation	1.66%	69,191,520
At&T Inc	1.47%	41,089,732

Fuente <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=spy>

Tabla 1-5 principales compañía que pertenecen al índice S&P 500

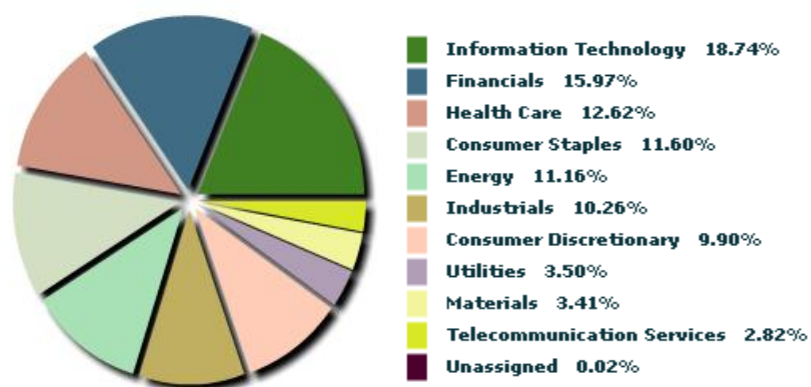
Principales acciones dentro del índice	
<i>As of 02/26/2010</i>	
Nombre	Ponderación
Exxon Mobil Corp	3.11%
Microsoft Corp	2.22%
Procter & Gamble Co	1.87%
Apple Inc	1.83%
Johnson & Johnson	1.76%
General Electric Co	1.71%
International Business Mach	1.68%
Bank Of America Corporation	1.65%
Jpmorgan Chase & Co	1.61%
At&T Inc	1.47%

Fuente. <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=spy>

Lo más importantes a destacar dentro de estas gráfica es:

- La presencia de múltiples sectores de la economía de estado Unidos (Ver gráfica 1-6)

Figura 1-6 Composición del ETF por sectores



Fuente <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=spy>

- La presencia de las compañías líderes en sus terrenos y con alta capitalización a las cuales se les da mayor ponderación.
- La exactitud relativa porque se presentan algunas pequeñas diferencias de las ponderaciones de las compañías dentro del ETF SPDR S&P 500 y del índice, lo que demuestra la replicación al 100% del fondo en cuanto al índice.

En las siguientes figuras 1-7 y 1-8 se mostrará los rendimientos del fondo a través del tiempo, su desempeño, su evolución y su comparación con el índice S&P 500. En la figura 1-7 se ilustra el rendimiento gráfico del fondo a partir de 2005 y hasta lo corrido del 2010.

Figura 1-7 Rendimiento y volumen de negociación del fondo desde 2005



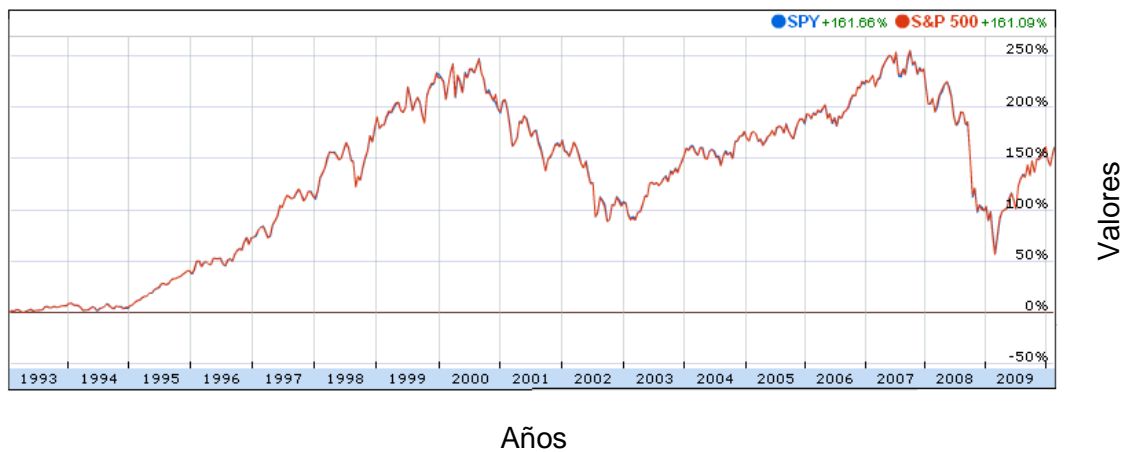
Fuente <http://www.google.com/finance?q=spy>

En la figura 1-7 en la parte derecha de arriba está el precio del fondo. Las barras azules de la parte de abajo indican la cantidad de acciones transadas en millones por una semana (volumen). Se observa de la gráfica lo siguiente:

- Las líneas de colores indican las tendencias del fondo, las más importantes son las comprendidas entre 2008 y 2009, respuestas a la situación de recesión económica mundial y a la recuperación de la economía a partir de 2009.
- Como a partir de 2008 el ETF comenzó a tomar fuerza llegando a los 3000 millones de acciones negociadas por semana, actualmente es una de las acciones más comercializadas en NYSE. (<http://www.google.com/finance>)

- En los tiempos de mayor concentración de volumen, fue cuando el precio del ETF empezó a presentar mayor volatilidad y cuando el precio del ETF empezó a caer, esto como ya se mencionó tuvo que ver con la confianza de los inversionistas en la economía, la explicación de este fenómeno es que se produjo una venta masiva de acciones lo cual redujo el precio de cotización. La recuperación va muy ligada lógicamente a la confianza en la economía de los estados unidos y se refleja en la evolución del índice S&P 500 y afecta de manera positiva al ETF del mismo índice. La siguiente figura compara el movimiento del fondo “SPY” con el índice S&P 500

Figura 1-8 Comparación gráfica del desempeño del ETF “SPY” y del índice S&P 500



Fuente. <http://www.google.com/finance?q=spy>

En figura 1-8 se destaca la exactitud entre los dos rendimientos los dos rendimientos, lo que corrobora la estrategia de imitación al 100% del ETF con el índice.

En están los rendimientos numéricos en porcentajes a la fecha de 12 de diciembre de 2009.

Figura 1-9 Rendimientos Del Fondo a la fecha de 12 de diciembre de 2009

PERFORMANCE					
TOTAL RETURN	INDEX (%)	FUND BEFORE TAXES		FUND AFTER TAXES	
		MARKET VALUE (%)	NAV (%)	PRE-LIQUIDATION (%)	POST-LIQUIDATION (%)
QTD	6.04	6.11	6.02	5.83	3.92
YTD	26.46	26.57	26.27	25.31	17.01
ANNUALIZED					
1 YEAR	26.46	26.57	26.27	25.31	17.01
3 YEAR	-5.63	-5.63	-5.61	-6.12	-4.91
5 YEAR	0.42	0.38	0.38	-0.05	0.21
10 YEAR	-0.95	-1.01	-1.01	-1.42	-1.01
				(%)	
GROSS EXPENSE RATIO				0.10	
NET EXPENSE RATIO ^a				0.0945	

Fuente. https://www.spdrs.com/library-content/public/ETF-SPY_20091231_133526.pdf

En la figura 1-9 se describe:

- QTD: quarter to date (el cuarto de tiempo a la fecha)
- YTD: year to date (el año a la fecha)
- El rendimiento durante 1, 3, 5 y 10 años, del índice y del fondo (antes y después de impuestos).
- Gross expensive ratio (porcentaje bruto de gastos)
- Net expensive ratio (porcentaje neto de gastos)

De la figura se destaca:

- El alto rendimiento anual del índice y del fondo, muy similar 26, 46% para el índice, de 26, 27% antes de impuestos y 25,31 después de impuestos. Es decir, un inversionista que haya decidido invertir en el ETF durante el año de referencia pudo haber obtenido un resultado de inversión mayor al 25%, un excelente rendimiento.
- Los rendimientos del fondo durante 3, 5 y 10 años es negativo, solo en el rendimiento de 5 años se presentan valores positivos pero muy bajos, es importante destacar que durante la recesión de 2008 el índice S&P tuvo importantes bajas en su rendimiento lo que lógicamente desembocó en una pérdida de rendimiento y de ganancias, y es de tener en cuenta que los descensos en los precios también se deben a otros factores diferentes, como por ejemplo jornadas de toma de ganancias también hacen que el precio

descienda, rumores de guerra, problemas con compañías, entre otros son factores que afectan el precio del fondo.

Los bajos porcentajes de gastos, esto es una característica propia de los ETFs. Y como una observación se puede decir que el fondo obtiene excelentes resultados en términos de 1 año, para más de un año los rendimientos empiezan a descender y que a su vez es de vital importancia tomar en cuenta los factores externos que pueden afectar los precios.

1.3 Teoría de carteras

La teoría de carteras empieza a desarrollarse con el artículo escrito por Harry Markowitz³⁵, en este artículo Markowitz asocia riesgo y rendimiento, a la misma vez que presenta conceptos como rendimiento esperado y medidas de dispersión en la distribución. En este artículo Markowitz presenta como puede reducirse el riesgo total de una cartera combinando activos financieros³⁶, cuyos rendimientos no los afectan las mismas circunstancias o presentan diferentes correlaciones entre los activos.

El planteamiento de Markowitz asume que el inversionista invertirá una cantidad de dinero hoy, sin conocer sus resultados futuros, pero luego de un cierto tiempo el esperará recibir un rendimiento por su inversión, que es el rendimiento del portafolio de sus activos; los principales puntos de esta teoría son los siguientes:

- La relación entre el riesgo y el rendimiento, que podrán ser obtenidos como datos estadísticos basados en información histórica, entonces el inversionista escogerá una cartera con mayor rendimiento esperado y con el menor riesgo posible o exigirá un mayor rendimiento por un mayor riesgo asumido.
- La diversificación, Markowitz propone que la diversificación no es útil por el sólo hecho de agregar más acciones al portafolio, se debe al factor de la correlación, esto es que si los retornos están fuertemente correlacionados el

³⁵ Salas Harm, Héctor. La teoría de Cartera y algunas consideraciones epistemológicas acerca de la teorización de las áreas económico-administrativas. En. Revista de contaduría y administración (En línea) No 208 (enero-marzo 2003). P 38 <http://www.contaduriayadministracionunam.mx/articulo-2-178-23.html>. (citado el 06 de mayo de 2010)

³⁶ *Ibid.*, p38

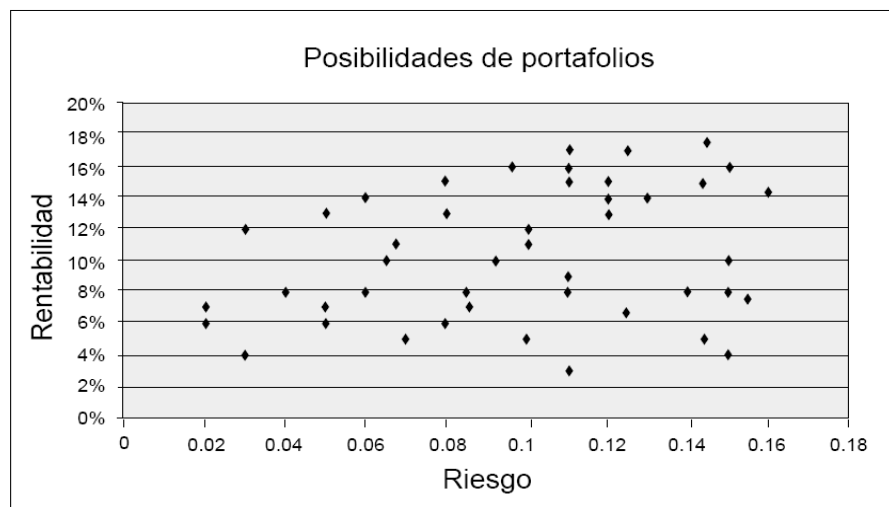
portafolio no se podrá diversificar, pero si la correlación es baja ,el portafolio se podrá diversificar y el riesgo será mucho menor

- Teniendo está información con datos históricos, se puede calcular mediante un análisis de media-varianza la correlación entre los activos para conformar una serie de portafolios eficientes, portafolios que obtuvieron un rendimiento esperado mayor para un nivel de riesgo dado.

1.3.1. La frontera eficiente

La frontera eficiente son todos los portafolios que presentaron la mayor rentabilidad para un riesgo dado,³⁷ gráficamente es de la siguiente manera, el primer grafico son las rentabilidades esperadas de los portafolios para un riesgo dado

Figura 1-10 Rentabilidades de los portafolios, para riesgos dados³⁸

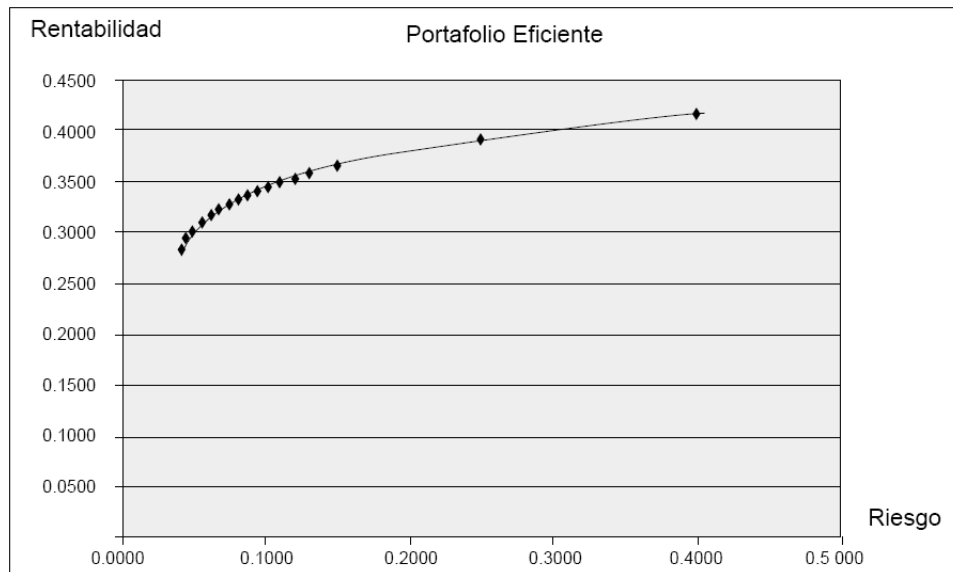


Fuente. Buenaventura, Guillermo, Cuevas Andrés Felipe. Una propuesta metodológica para la optimización de portafolios de inversión y su aplicación al caso colombiano Estrategias gerenciales. En: Revista de Estudios gerenciales. No 95 (Abril-Junio, 2005). p15.

³⁷ Buenaventura, Guillermo, Cuevas Andrés Felipe. Una propuesta metodológica para la optimización de portafolios de inversión y su aplicación al caso colombiano Estrategias gerenciales. En: Revista de Estudios gerenciales. No 95 (Abril-Junio, 2005). p16.

Luego los portafolios que tengan la mayor rentabilidad son los que conforman la frontera eficiente de la siguiente manera:

Figura 1-11. Conformación de la frontera eficiente para portafolios con riesgos dados



Fuente: Buenaventura, Guillermo, Cuevas Andrés Felipe. Una propuesta metodológica para la optimización de portafolios de inversión y su aplicación al caso colombiano Estrategias gerenciales. En: Revista de Estudios gerenciales. No 95 (Abril-Junio, 2005). p16.

Para realizar, la frontera eficiente se realiza los siguientes cálculos

- Rendimiento promedio de cada activo ³⁹

$$E(R_i) = \frac{\sum_{t=1}^T R_t}{T}$$

Donde R_i es el rendimiento de un activo dado i en un periodo dado t y T es el número de períodos que se analizan.

³⁹ Ibid., p.16

- El riesgo de cada activo⁴⁰, medida como la desviación típica o varianza de la rentabilidad.

$$S^2 = \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (R_t - E(R_i))^2$$

- La covarianza entre los diferentes activos tomadas por parejas, la cual representa una medida de la tendencia, de los rendimientos a moverse en la misma dirección

$$COV_{ij} = \frac{\sum_{t=1}^T [R_{it} - E(R_i)][R_{jt} - E(R_j)]}{T}$$

- Rentabilidad esperada del portafolio

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i E(R_i)$$

Donde W_i es el peso dado de cada activo en el portafolio y n es el número de activos que participan en el portafolio

- El riesgo de un portafolio P con múltiples alternativas, se logra mediante el cálculo de su desviación típica

$$\sigma_p = \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j COV_{ij} \right)^{1/2}$$

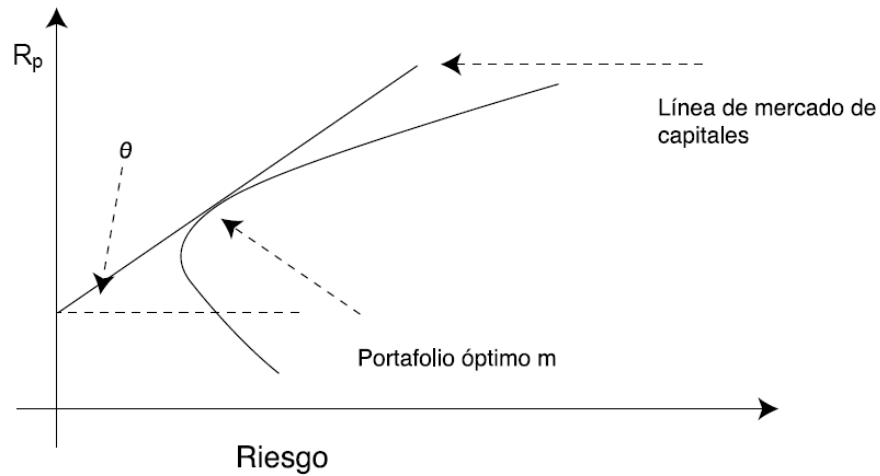
Donde σ_p es el riesgo del portafolio.

1.3.2. La recta del mercado de capitales

Mediante el cálculo de la línea de mercado de capitales se puede obtener, un portafolio óptimo, donde este será el punto tangente ente la línea del mercado de capitales y la frontera eficiente

⁴⁰ Ibid., p.17

Figura 1-12. Dibujo de una recta del frontera eficiente y la línea del mercado de capitales



Fuente: Buenaventura, Guillermo, Cuevas Andrés Felipe. Una propuesta metodológica para la optimización de portafolios de inversión y su aplicación al caso colombiano Estrategias gerenciales. En: Revista de Estudios gerenciales. No 95 (Abril-Junio, 2005). p16.

Esta línea del mercado de capitales debe estar conformada por la recta con mayor tangente, entre el punto de tasa libre de riesgo y el punto de la frontera eficiente. Para calcular este portafolio óptimo se debe maximizar la pendiente de la recta mediante la ecuación⁴¹:

$$m = \frac{R_p - r}{\sigma_p}$$

sujeta a la restricción,

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1$$

La tasa libre de riesgo corresponde, a la menor tasa de inversión que posea el menor riesgo de inversión, generalmente corresponde a títulos del estado.

⁴¹ Ibid., p.18

2. ANÁLISIS DEL MERCADO DE VALORES COLOMBIANO

En la siguiente parte se analizarán los principales componentes del mercado de valores colombiano (acciones), los índices de la bolsa de valores (**IGBC**, **COLCAP**, **COL20**).

Por consideración para la construcción de los ETFs y sus características que se le quieren atribuir (mejoras en la rentabilidad), se decide no tomar en cuenta otros activos del mercado de valores (Bonos, ADRs, commodities, etc)

2.1 Análisis de los índices Colombianos

2.1.1 Índice general de la bolsa de valores de Colombia- IGBC

El índice general de la bolsa de valores de Colombia o IGBC, refleja el comportamiento promedio del precio de las acciones en el mercado, ocasionado por la interacción de las fluctuaciones que por efecto de oferta y demanda sufren los precios de las acciones⁴². El objetivo principal es reflejar la variación en el tiempo del precio, de esta forma el índice cumple el requisito de replicabilidad⁴³, esto significa que un conjunto de acciones iguales al índice puede ser conformado y además a partir del índice se puede obtener otros productos derivados como un ETF por ejemplo

El IGBC está compuesto por las acciones más representativas en función de su rotación y frecuencia, de esta forma el número de acciones que compone la canasta para el índice es variable y se calcula cada trimestre.

Formula del índice

El IGBC tiene la siguiente fórmula matemática⁴⁴

$$I^k(t) = \sum W_i^k P_i(t) E_i$$

⁴² www.bvc.com.co

⁴³ Ibid.

⁴⁴ www.bvc.com.co

Donde:

$I^k(t)$: Valor del índice para (t).

(t): Día o instante en el cual se calcula el índice.

Identifica el trimestre en el que W_i^k está vigente.

K:

E: Constante que se define como la multiplicatoria de los factores de enlace.

W_i^k :

Peso o ponderación para la acción i, fijo durante k.

$P_i(t)$: Precio de cierre vigente de la acción i en t.

Selección de la canasta

Las acciones que pertenecen al IGBC cumplen con las siguientes condiciones⁴⁵:

- Acciones con una rotación en el último semestre mayor o igual al 0,5
- Acciones cuya frecuencia de negociación en el trimestre inmediatamente anterior sea superior o igual al 40%

Calculo de ponderadores

El modelo propuesto define el índice como el promedio ponderado de los precios para las acciones más representativas del mercado.

Para cada acción incluida en la canasta, identificada por el subíndice i, se determinan los parámetros⁴⁶ A_k , M y W_i^k así:

$$A^k = \frac{\sum_i \sum_j C_{ij}}{M} ; \quad M = \sum_i W_i^{k-1} ; \quad W_i^k = \frac{\sum_j C_{ij}}{A^k}$$

En donde:

C_{ji}= Número de acciones transadas en las operaciones del último año por acción

A_k= Sumatoria anual del total de las acciones de la canasta transadas.

M corresponde a una constante que el primer día toma el valor de 1000

W corresponde al peso o ponderación para la acción i , fijo durante un trimestre

K -1 corresponde al trimestre inmediatamente anterior

⁴⁵ Fuente: www.bvc.com.co

⁴⁶ Fuente: www.bvc.com.co

Los parámetros Ak, M, Wik son calculados trimestralmente para asegurar la continuidad del índice.

Tabla 2-1 Canasta vigente del IGBC (canasta a la fecha de 1 de junio de 2010)

Nemotécnico	DESCRIPCIÓN	Ponderador	Participación
ECOPETROL	ECOPETROL S.A.	0,8840100909	19,878%
PFBCOLOM	BANCOLOMBIA S.A.	0,0714742275	13,321%
GRUPOSURA	GRUPO INVERSIONES SURAMERICANA	0,0522958956	12,416%
CEMARGOS	CEMENTOS ARGOS S.A.	0,0910600637	8,500%
ISAGEN	ISAGEN S.A. E.S.P.	0,3937036253	7,306%
ETB	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA S.A. E.S.P.	0,7469221179	6,416%
INVERARGOS	INVERSIONES ARGOS S.A.	0,0235104438	3,601%
BCOLOMBIA	BANCOLOMBIA S.A.	0,0169289099	3,155%
ISA	INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.	0,0303841259	3,127%
EEB	EMPRESA DE ENERGIA DE BOGOTA S.A. E.S.P.	0,0029443788	3,040%
PREC	PACIFIC RUBIALES ENERGY CORP	0,0082785405	2,785%
EXITO	ALMACENES EXITO S.A.	0,0183954951	2,615%
COLINVERS	COMPANIA COLOMBIANA DE INVERSIONES S.A.	0,0365804562	1,861%
CHOCOLATES	GRUPO NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.	0,0087121834	1,518%
FABRICATO	TEXTILES FABRICATO TEJICONDOR S.A.	6,1692245764	1,495%
CORFICOLCF	CORPORACION FINANCIERA COLOMBIANA S.A.	0,0061977405	1,485%
GRUPOAVAL	GRUPO AVAL ACCIONES Y VALORES S.A.	0,1906777758	1,468%
TABLEMAC	TABLEMAC S.A.	23,3493777976	1,453%
BVC	BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA S.A.	4,3700477245	1,239%
INTERBOLSA	INTERBOLSA S.A.	0,0358491262	0,715%
BOGOTA	BANCO DE BOGOTA S.A.	0,0014221872	0,447%
PFHELMBANK	HELM BANK S.A.	0,1221798082	0,430%
MINEROS	MINEROS S.A.	0,0080627148	0,378%
COLTEJER	COMPANIA COLOMBIANA DE TEJIDOS S.A.	38,8582557246	0,309%
ODINSA	ORGANIZACION DE INGENIERIA INTERNACIONAL S.A.	0,0035645977	0,211%
BNA	BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A.	0,0099573605	0,175%
PFCORFICOL	CORPORACION FINANCIERA COLOMBIANA S.A.	0,0007117914	0,161%
ENKA	ENKA DE COLOMBIA S.A.	2,0402287067	0,159%
BIOMAX	BIOMAX BIOCMBUSTIBLES S.A.	0,0121746398	0,113%
SIE	SOCIEDAD INVERSIONES ENERGIA	0,0007180862	0,099%
VALOREM	VALOREM S.A.	0,0289951571	0,082%
PAZRIO	ACERIAS PAZ DEL RIO S.A.	0,1601317153	0,046%

Fuente: www.bvc.com.co

En la tabla 2-1 Canasta vigente del IGBC, con sus ponderadores y la participación de cada una de las acciones dentro de la canasta. Se destaca la fuerte participación de Ecopetrol, Bancolombia s.a y del Grupo de inversiones suramericana.

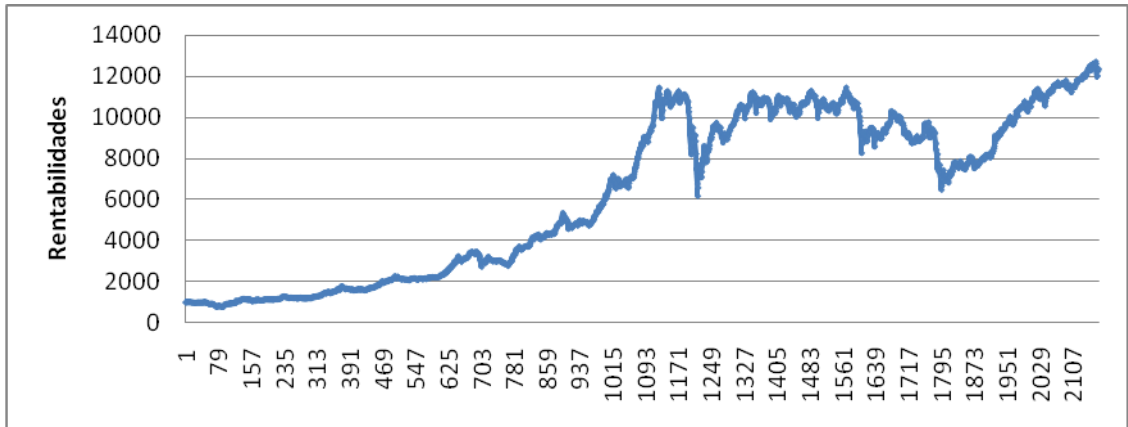
Figura 2-1 Distribución Gráfica de la canasta del IGBC



Fuente: www.bvc.com.co

En la siguiente figura se detalla el crecimiento en el valor del índice a través del tiempo desde sus inicios hasta el 12 de mayo de 2010.

Figura 2-2 Evolución en el tiempo del IGBC

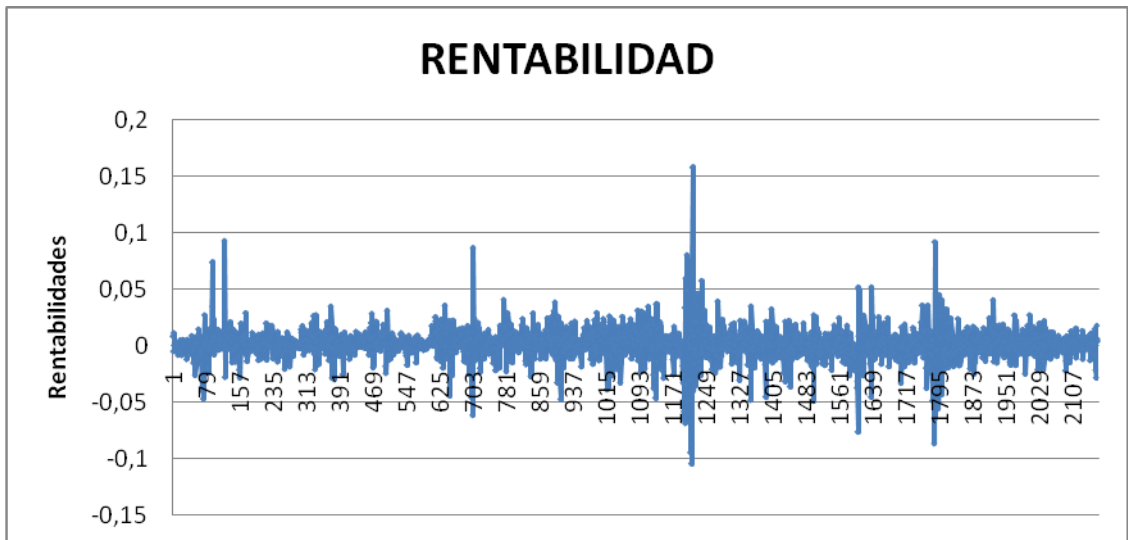


Fuente Cálculos del autor

En la figura 2-2 se puede observar el crecimiento, desde que inicio operaciones el IGBC, aunque presenta caídas en su valor, el crecimiento se podría expresar como constante puesto que la tendencia del índice muestra favorabilidad hacia el campo de los rendimientos positivos.

En la siguiente figura se muestra la rentabilidad que ha presentado el índice desde sus inicios hasta el 12 de Mayo de 2010.

Figura 2-3 Rentabilidad diaria del índice en el tiempo



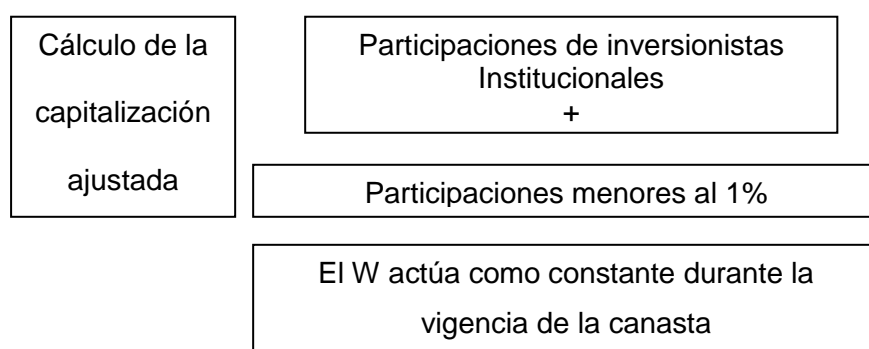
Fuente Cálculos del autor

La figura 2-3 importante porque muestra las variaciones de rentabilidad que ha tenido el IGBC, dentro de esta acumulación de rentabilidades se destacan, aquellos puntos que sobresalen que por una u otra razón, tuvieron rentabilidad por fuera de lo normal que son causados por factores tanto internos como externos.

2.1.2 COLCAP

El **COLCAP** es un índice bursátil que refleja la variación de los precios de las 20 acciones más líquidas de la bolsa de valores de Colombia, en donde su ponderación está dada por el valor de la capitalización bursátil ajustada de cada compañía⁴⁷.

La capitalización ajustada es el porcentaje de la compañía que no se encuentra en poder de accionistas con situación de control dentro de la compañía, entre mayor capitalización ajustada tenga mayor es la participación dentro del índice, hasta un límite del 20%.



La participación de los inversionistas institucionales se calcula por los saldos que estos tengan en los fondos de pensiones, aseguradoras, fondos de Valores y sociedades administradoras de inversión.

Formula del índice

El **COLCAP** presenta la siguiente fórmula⁴⁸

⁴⁷ Fuente: www.bvc.com.co

⁴⁸ Fuente: www.bvc.com.co

$$I^k(t) = \sum W_i^k P_i(t) E_i$$

Donde:

$I^k(t)$: Valor del índice para (t).

(t): Día o instante en el cual se calcula el índice.

K: Identifica el trimestre en el que W_i^k está vigente.

E: Constante que se define como la multiplicatoria de los factores de enlace.

W_i^k : El Ponderador del índice de capitalización es equivalente al número de acciones de la compañía consideradas como capitalización ajustada.

$P_i(t)$: Precio de cierre vigente de la acción i en t.

Selección de la canasta

Para seleccionar la canasta depende de la función de liquidez, cuyo valor arrojado permite medir la liquidez de cada una de las acciones dentro de la bolsa de valores, la función de liquidez tiene la siguiente fórmula:

$$F(L) = 33\% \text{Frecuencia} + 33\% \text{Rotación} + 33\% \text{Volumen}$$

la bolsa de valores de Colombia, define la frecuencia, la rotación y el volumen de la siguiente manera:

- **Frecuencia:** Representa el porcentaje de ruedas en las que participó la acción en los últimos noventa (90) días calendario, desde el día de cierre de la información.
- **Rotación:** corresponde al número de acciones negociadas de una especie en los últimos ciento ochenta (180) días calendario, desde el día de cierre de la información.
- **Volumen:** corresponde al valor total en dinero, que transó la acción los últimos 360 días calendario, desde el día de cierre de la información.

La siguiente tabla muestra la canasta del COLCAP a la fecha de 1 de junio de 2010, de la tabla 2-2 se destaca la alta participación en el índice de Ecopetrol con un 20.357% y grupo Bancolombia con 15.139%, lo que hace recalcar la importancia de estas acciones en la economía Colombiana, también se destacan aunque en menor proporción pero aún significativa de gruposura, inverargos e ISA, las demás compañías tienen una participación menor.

Tabla 2-2 Participación accionario dentro del índice COLCAP (a la fecha de 1 de junio de 2010)

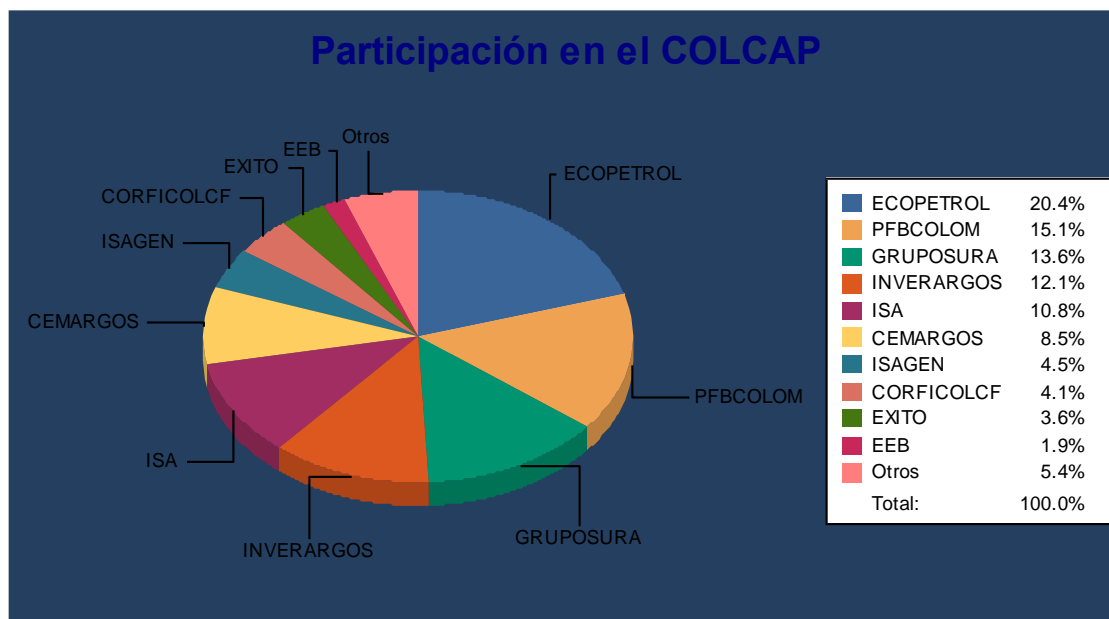
NEMOTÉCNICO	DESCRIPCIÓN	PONDERADOR	PARTICIPACIÓN
ECOPETROL	ECOPETROL S.A.	0,1089112338	20,357%
PFBCOLOM	BANCOLOMBIA S.A.	0,0093060928	15,139%
GRUPOSURA	GRUPO INVERSIONES SURAMERICANA	0,0066858591	13,644%
INVERARGOS	INVERSIONES ARGOS S.A.	0,0090902203	12,082%
ISA	INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.	0,0122749923	10,809%
CEMARGOS	CEMENTOS ARGOS S.A.	0,0108893209	8,473%
ISAGEN	ISAGEN S.A. E.S.P.	0,0300088188	4,477%
CORFICOLCF	CORPORACION FINANCIERA COLOMBIANA S.A.	0,0020417376	4,102%
ÉXITO	ALMACENES ÉXITO S.A.	0,0029349382	3,637%
EEB	EMPRESA DE ENERGIA DE BOGOTA S.A. E.S.P.	0,0002097295	1,852%
ETB	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA S.A. E.S.P.	0,0165044198	1,228%
PREC	PACIFIC RUBIALES ENERGY CORP	0,0003082031	0,890%
INTERBOLSA	INTERBOLSA S.A.	0,0047751283	0,793%

BVC	BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA S.A.	0,3318664285	0,788%
PFHELMBANK	HELM BANK S.A.	0,0194742061	0,595%
FABRICATO	TEXTILES FABRICATO TEJICONDOR S.A.	0,2115548195	0,439%
TABLEMAC	TABLEMAC S.A.	0,6599755829	0,336%
BNA	BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A.	0,0011218103	0,186%
ENKA	ENKA DE COLOMBIA S.A.	0,1778586471	0,119%
BIOMAX	BIOMAX BIOCOMBUSTIBLES S.A.	0,0007318553	0,055%

Fuente: www.bvc.com.co

La figura a continuación muestra como se distribuye el índice

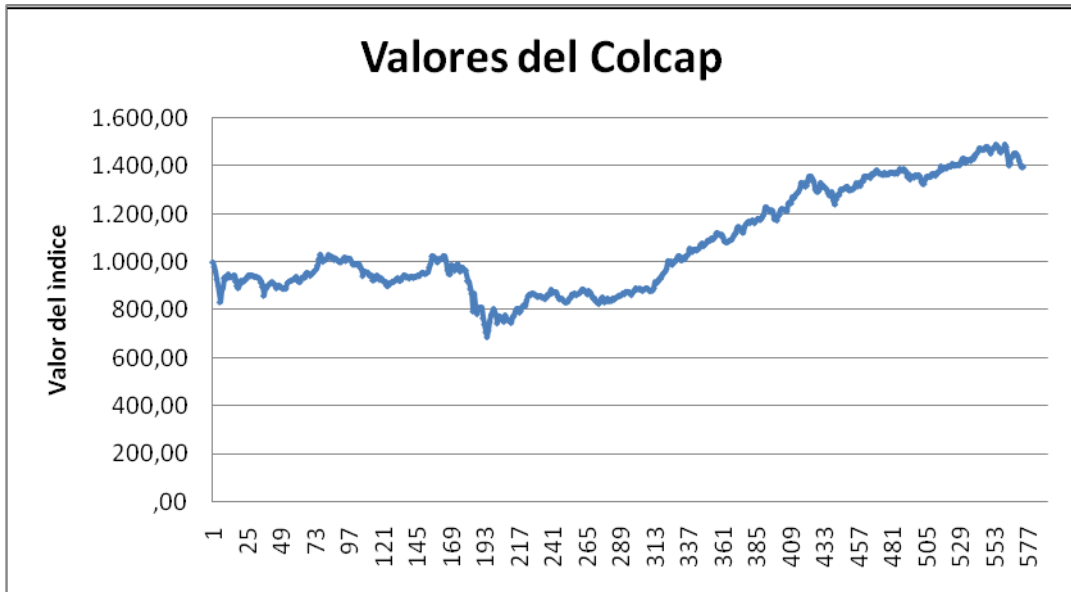
Figura 2-4 Participación en el COLCAP



Fuente: www.bvc.com.co

La siguiente figura muestra la evolución del valor del COLCAP desde el momento de su creación

Figura 2-5 Evolución en el tiempo del Colcap y rentabilidad

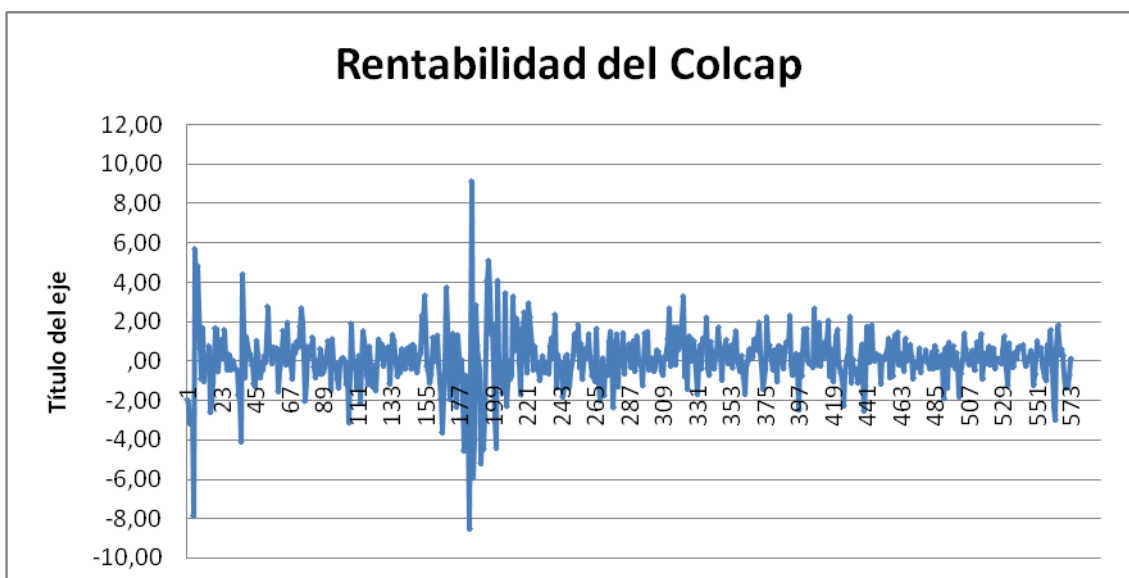


Fuente: Cálculos del autor

En la figura 2-5 se puede evidenciar el crecimiento que ha tenido el indicador, desde que inicio en los 1000 puntos tan solo presento una tendencia negativa importante en los meses de agosto, septiembre, octubre de 2008, recordando que este período es el período de la crisis económica global.

De la misma forma se presenta en la figura 2-6 los rendimientos que ha presentado el índice desde sus comienzos.

Figura 2-6 Rentabilidades del COLCAP



Fuente: Cálculos del autor

En la Figura 2-6 se puede observar que hay varios puntos que sobresalen, en los cuales la rentabilidad presenta valores altamente positivos o negativos, dependiendo de cómo los factores macroeconómicos o microeconómicos afectan el rendimiento del índice. Por ejemplo uno de los factores que afectó el índice fue la recesión de 2008, que repercutió en acciones colombianas debido a que la economía está ligada a la bolsa de valores de Estados Unidos y a la economía mundial.

2.1.3 COL20

El índice COL20 es un indicador de rentabilidad o liquidez que mide el rendimiento de las 20 acciones más liquidas del mercado en la bolsa de valores de Colombia, donde la participación de las compañías dentro del índice se determinan por su liquidez, es decir, a mayor liquidez mayor es la participación dentro del índice. El índice comenzó a operar el 14 de enero de 2008 en el valor de los 1000 puntos.

Formula del índice

El COL20 presenta la siguiente fórmula⁴⁹

$$I^k(t) = \sum W_i^k P_i(t) E_i$$

Donde:

$I^k(t)$: Valor del índice para (t).

(t): Día o instante en el cual se calcula el índice.

K: Identifica el trimestre en el que W_i^k está vigente.

E: Constante que se define como la multiplicatoria de los factores de enlace.

W_i^k : El Ponderador del índice de capitalización es equivalente al número de acciones de la compañía consideradas como capitalización ajustada.

$P_i(t)$ Precio de cierre vigente de la acción i en t.

⁴⁹ Fuente: www.bvc.com.co

Selección de la canasta

Las acciones que forman el COLCAP, son las mismas acciones que forman el COL20, en donde para seleccionar la canasta depende de la función liquidez, cuyo valor mide la liquidez de cada una de las acciones dentro de la bolsa de valores, teniendo en cuenta los factores ya antes explicados de rotación, frecuencia, y volumen⁵⁰.

La función de liquidez tiene la siguiente fórmula:

$$F(L) = 33\% \text{Frecuencia} + 33\% \text{Rotación} + 33\% \text{Volumen}$$

A continuación se muestra la canasta del COL20 y sus ponderaciones

Tabla 2-3 Participación en la Canasta del COL20 (a 6 de junio de 2010)

⁵⁰ Frecuencia, rotación y volumen son explicados en el punto 2.1.2, donde se analiza el índice COLCAP

Fuente: www.bvc.com.co

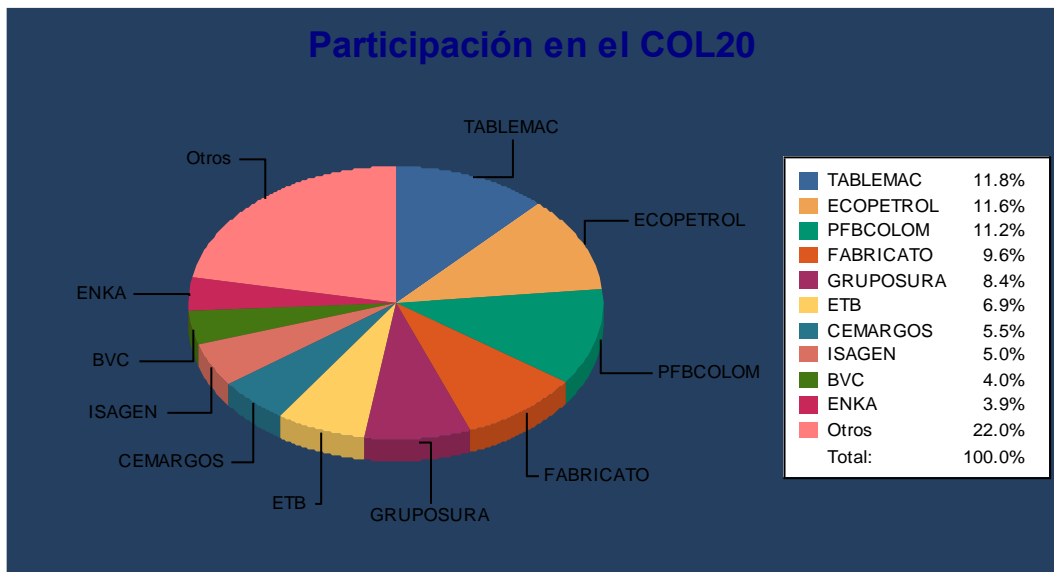
NEMOTÉCNICO	DESCRIPCIÓN	PONDERADOR	PARTICIPACIÓN
TABLEMAC	TABLEMAC S.A.	18,8408902947	11,815%
ECOPETROL	ECOPETROL S.A.	0,0510222787	11,595%
PFBCOLOM	BANCOLOMBIA S.A.	0,0055930023	11,195%
FABRICATO	TEXTILES FABRICATO TEJICONDOR S.A.	3,8049104899	9,608%
GRUPOSURA	GRUPO INVERSIONES SURAMERICANA	0,0033922980	8,389%
ETB	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA S.A. E.S.P.	0,0756133146	6,905%
CEMARGOS	CEMENTOS ARGOS S.A.	0,0058450673	5,510%
ISAGEN	ISAGEN S.A. E.S.P.	0,0268751045	5,033%
BVC	BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA S.A.	1,3470793276	4,014%
ENKA	ENKA DE COLOMBIA S.A.	4,7897396517	3,911%
BIOMAX	BIOMAX BIOCMBUSTIBLES S.A.	0,0380754077	3,525%
EXITO	ALMACENES EXITO S.A.	0,0017897805	2,666%
PFHELMBANK	HELM BANK S.A.	0,0731826638	2,649%
PREC	PACIFIC RUBIALES ENERGY CORP	0,0007222220	2,483%
INTERBOLSA	INTERBOLSA S.A.	0,0119580076	2,416%
INVERARGOS	INVERSIONES ARGOS S.A.	0,0013581808	2,172%
EEB	EMPRESA DE ENERGIA DE BOGOTA S.A. E.S.P.	0,0001970517	2,073%
ISA	INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.	0,0018108047	1,930%
BNA	BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A.	0,0054253759	1,085%
CORFICOLCF	CORPORACION FINANCIERA COLOMBIANA S.A.	0,0004137264	1,027%

En la tabla 2-3 se encuentran las acciones de las compañías inscritas en la bolsa de valores que pertenecen al índice col20, es importante hacer referencia a que dichas acciones son ponderadas de acuerdo a su liquidez, lo que se diferencia del COLCAP que aunque son escogidas por función liquidez su ponderación depende de la capitalización ajustada ya antes explicada. Dentro de la tabla de composición se puede observar como llamativo el hecho de que la acción de TABLEMAC S.A se encuentra en primer lugar con 11.815% antes que ECOPETROL S.A el cual es primero en los anteriores índices, aunque su participación de 11.595% en este índice

es muy cercana a la de la acción de TABLEMAC S.A. Posteriormente se destacan acciones diferentes a la de los demás índices, por ejemplo FABRICATO se encuentra en cuarto lugar con una participación de 9.608% y de la misma manera ETB que se encuentra en sexto lugar con 6.905%.

En la siguiente gráfica, se puede visualizar gráficamente el peso de las compañías dentro del índice.

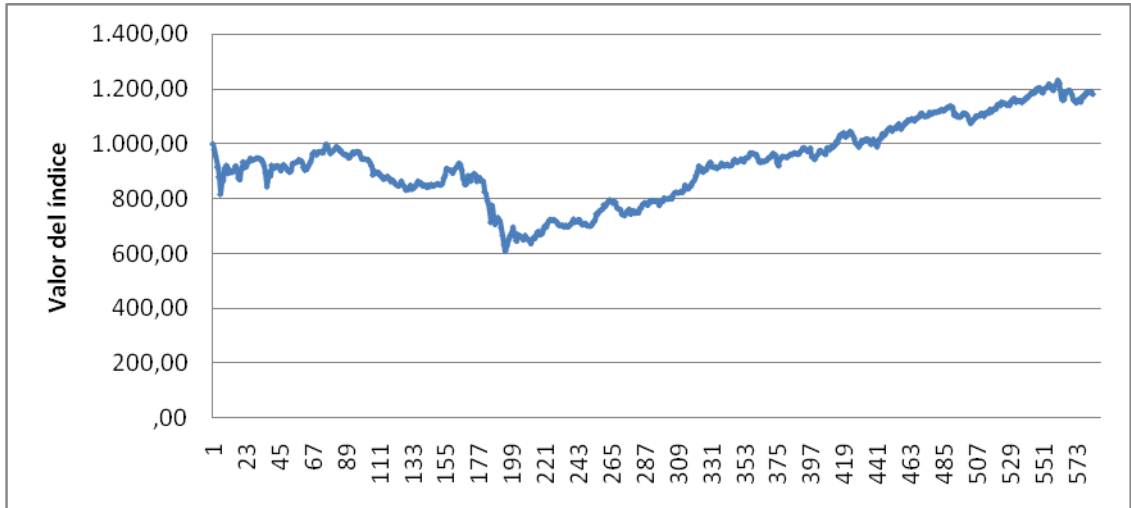
Figura 2-7 Participación en el índice de las compañías Colombi



Fuente: www.bvc.com.co

La siguiente figura muestra la evolución del valor del COL20 desde el momento de su creación

Figura 2-8 Evolución en el tiempo del COL20 y rentabilidad

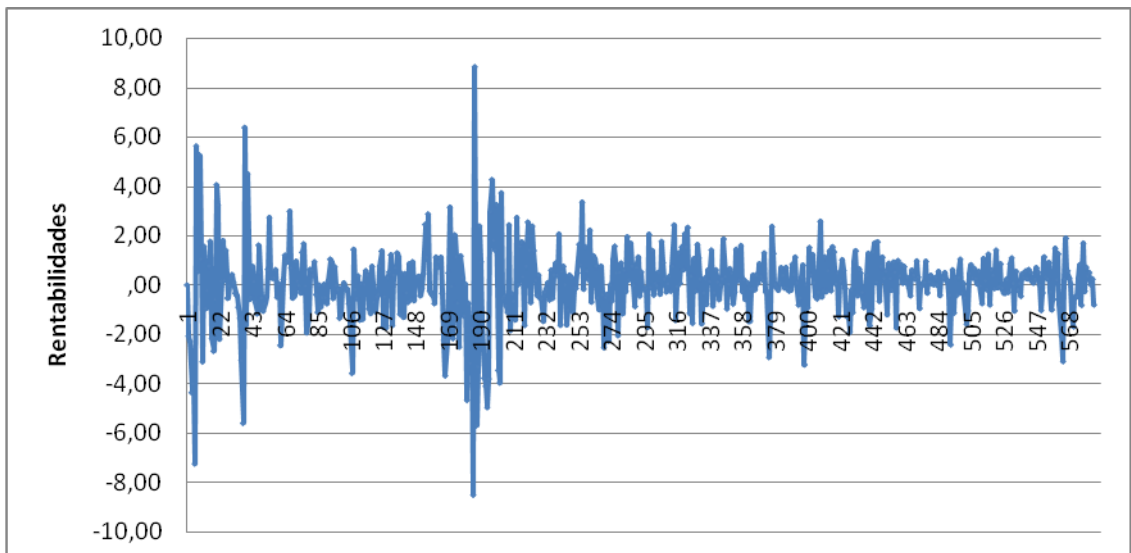


Fuente: Cálculos del autor

De la figura 2-8 se observa un importante rendimiento, después de que comenzó a operar, con una caída en la fecha de octubre de 2008, tiempo en que la crisis económica mundial estaba presente.

La siguiente figura muestra los rendimientos que ha presentado el índice COL20 desde el momento de su creación

Figura 2-9 Rentabilidad del índice COL20



Fuente: Cálculos del autor

En la figura 2-9, se destaca los valores extremos tanto positivos y negativos, valores que lógicamente fueron consecuencia de hechos macroeconómicos o microeconómicos.

2.2 Comparación de los índices IGBC, COLCAP y COL20

Con el objetivo de encontrar los primeros resultados para la conformación del ETF se comparan los tres índices anteriormente mencionados, con esto se puede determinar cuál de las metodologías son las más acertadas a la hora de la conformación de un portafolio y cuáles son las acciones que más se destacan dentro de la economía colombiana.

Acciones pertenecientes a los índices

La primera comparación que se realiza a continuación en la tabla 2-4 consiste en observar las acciones que componen los índices, el IGBC, el COLCAP y el COL20, esto para obtener un primer grupo de acciones importantes dentro los tres índices.

Tabla 2-4 Acciones que pertenecen a los índices IGBC, COLCAP y COL20

	IGBC	COLCAP	COL20
1	ECOPETROL	ECOPETROL	TABLEMAC
2	PFBCOLOM	PFBCOLOM	ECOPETROL
3	GRUPOSURA	GRUPOSURA	PFBCOLOM
4	CEMARGOS	INVERARGOS	FABRICATO
5	ISAGEN	ISA	GRUPOSURA
6	ETB	CEMARGOS	ETB
7	INVERARGOS	ISAGEN	CEMARGOS
8	BCOLOMBIA	CORFICOLCF	ISAGEN
9	ISA	ÉXITO	BVC
10	EEB	EEB	ENKA
11	PREC	ETB	BIOMAX
12	EXITO	PREC	EXITO
13	COLINVERS	INTERBOLSA	PFHELMBANK
14	CHOCOLATES	BVC	PREC
15	FABRICATO	PFHELMBANK	INTERBOLSA
16	CORFICOLCF	FABRICATO	INVERARGOS
17	GRUPOAVAL	TABLEMAC	EEB
18	TABLEMAC	BNA	ISA
19	BVC	ENKA	BNA
20	INTERBOLSA	BIOMAX	CORFICOLCF
21	BOGOTA		
22	PFHELMBANK		
23	MINEROS		
24	COLTEJER		
25	ODINSA		
26	BNA		
27	PFCORFICOL		
28	ENKA		
29	BIOMAX		
30	SIE		
31	VALOREM		
32	PAZRIO		

Las compañías que aparecen en azul son aquellas que se encuentran en el IGBC, que no pertenecen al COLCAP y al COL20

En esta primera observación, se puede notar que existe una diferencia, en la conformación o ponderación de los índices lo cual hace que los rendimientos sean diferentes.

En el COLCAP y en el COL20 las acciones son las mismas, se diferencian en las ponderaciones dentro del índice.

El IGBC es el índice que tiene más acciones (32), 12 acciones adicionales, ordinaria de Bancolombia, colinvers, nacional de chocolates, grupoaval, banco de Bogotá, mineros, coltejer, odinsa, preferencial de corficolombiana, SIE (sociedad de inversiones en energía), valorem (Valores bavaria) y paz del río.

Dentro del anterior grupo de 12 se destacan acciones como, nacional de chocolates, ordinaria de bancolombia, la preferencial de corficolombiana y grupo aval, acciones de grupos importantes, que están catalogadas como de liquidez alta.

Se destaca la participación de Pacific rubiales energy corp, que con poco tiempo de participación ya se estableció como una de las acciones más importantes en la bolsa de valores de Colombia, así mismo BIOMAX de Biomax biocombustibles s.a, una de las acciones también de reconocimiento por parte de los

En la siguiente comparación se clasifican las acciones por sectores con el objetivo de ir

seleccionando aquellas acciones que conformaran las canastas de los EFTs. La bolsa de valores divide las acciones según su sector de la siguiente forma⁵¹:

1. Sector agrícola
2. Sector comercial
3. Sector financiero
4. Sector industrial
5. Sociedades de inversión
6. Servicios públicos
7. Servicios varios

Tabla 2-5 Clasificación de las acciones pertenecientes a los índices según el sector industrial

Acción	Sectores	Especificación
ECOPETROL	Industrial	Minero y energético
PFBCOLOM	Financiero	Banca
GRUPOSURA	Industrial	Sociedad de inversión
CEMARGOS	Industrial	Construcción
ISAGEN	Público	Minero y energético
ETB	Industrial	Comunicaciones
INVERARGOS	Industrial	Sociedad de inversión
BCOLOMBIA	Financiero	Banca
ISA	Industrial	Sociedad de inversión
EEB	Servicios	Minero y energético
PREC	Industrial	Producción de crudo pesado y gas natural
EXITO	Comercial	comercio minorista y mayorista
COLINVERS	Industrial	energético y sociedad de inversiones
CHOCOLATES	Industrial	Alimentos y sociedad de inversiones
FABRICATO	Industrial	Textiles
CORFICOLCF	Financiero	Entidad de crédito
GRUPOAVAL	Financiero	Banca
TABLEMAC	Industrial	Transformación de materia prima
BVC	Financiero	Banca de inversión
INTERBOLSA	Financiero	Banca de inversión
BOGOTA	Financiero	Banca
PFHELMBANK	Financiero	Banca

⁵¹Fuente: www.bvc.com.co

COLTEJER	Industrial	Textiles
ODINSA	Industrial	Infraestructura
BNA	Financiero	Banca de inversión
PFCORFICOL	Financiero	Entidad de crédito
ENKA	Industrial	Transformación de materia prima
BIOMAX	Industrial	Biocombustibles
SIE	Industrial	Minero y energético
VALOREM	Industrial	Sociedad de inversión
PAZRIO	Industrial	Minería
MINEROS	Industrial	Minería

Fuente: Bolsa de Valores de Colombia

Después de esto se agrupan los sectores según la clasificación de las acciones, conformen participan en los índices

Tabla 2-6 Porcentaje de participación por sectores dentro de los índices de la bolsa de valores de Colombia

Sectores	Acciones					
	IGBC	%	COLCAP	%	COL20	%
Industrial	19	59,38	11	55,00	11	55,00
Financiero	10	31,25	6	30,00	6	30,00
público	1	3,13	1	5,00	1	5,00
servicios	1	3,13	1	5,00	1	5,00
Comercial	1	3,13	1	5,00	1	5,00
Total	32	100,00	20	100,00	20	100,00

Fuente: Bolsa de Valores de Colombia

De la tabla 2-6 es destacable que la mayor participación dentro de los índices corresponde al sector industrial con más del 50% de participación en el IGBC, COLCAP y COL20 y al sector financiero.

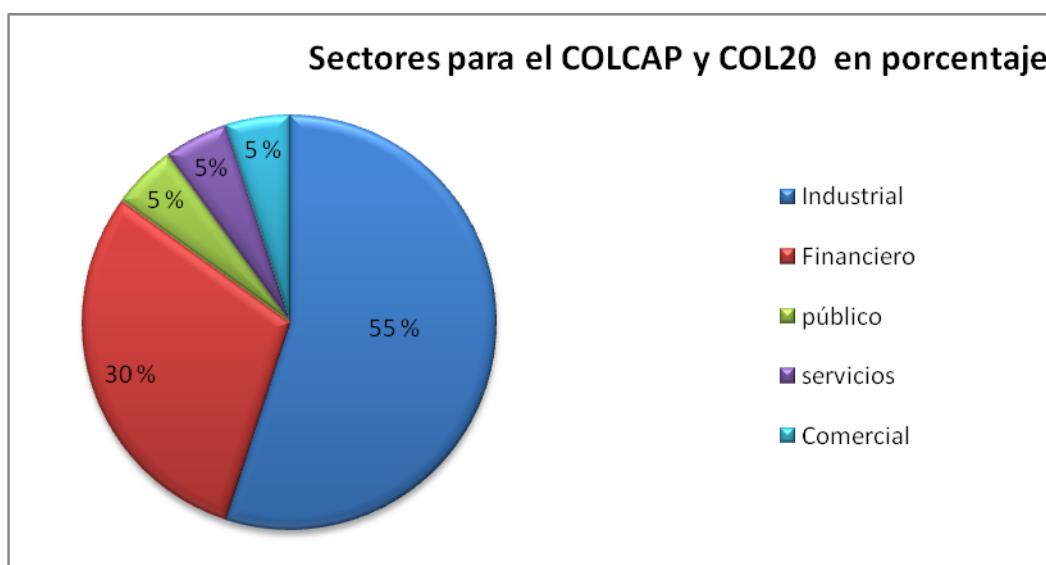
Las siguientes figuras permiten evidenciar lo que cada sector aporta a los índices

Figura 2-10 Sectores para el IIGBC



Fuente: Cálculos del autor

Figura 2-11 Sectores para el COLCAP y el COL20



Fuente: Cálculos del autor

De las anteriores tablas y figuras se deduce dos grandes grupos, el grupo del sector Industrial y el grupo del sector financiero con sus respectivas acciones. A continuación se muestra los grupos y un análisis de su conformación.

2.2.1 El sector Industrial

Tabla 2-7 Grupo sector Industrial

Acción	Grupo sector Industrial			
	Participación en los índices (%)			
	IGBC	COLCAP	COL20	Promedio
ECOPETROL	19,878	20,357	11,595	17,2767
GRUPOSURA	12,416	13,644	8,389	11,4830
CEMARGOS	8,5	8,473	5,51	7,4943
ETB	6,416	1,228	6,905	4,8497
INVERARGOS	3,601	12,082	2,172	5,9517
ISA	3,127	10,809	1,93	5,2887
PREC	2,785	0,89	2,483	2,0527
COLINVERS	1,861			1,8610
CHOCOLATES	1,518			1,5180
FABRICATO	1,495	0,4309	9,608	3,8446
TABLEMAC	1,453	0,336	11,815	4,5347
MINEROS	0,378			0,3780
COLTEJER	0,309			0,3090
ODINSA	0,211			0,2110
ENKA	0,159	0,119	3,911	1,3963
BIOMAX	0,113	0,055	3,525	1,2310
SIE	0,099			0,0990
VALOREM	0,082			0,0820
PAZRIO	0,046			0,0460

Fuente: Cálculos del autor

Dentro del grupo del sector industrial, las acciones que se encuentran en un color azul son las acciones que arrojaron un mayor promedio de participación dentro de los tres índices, se destaca **ECOPETROL** y **GRUPOSURA** como las acciones con la mayor participación en los índices y con una diferencia notable frente a las demás acciones. **ECOPETROL** tiene una gran participación dentro de la bolsa de valores de Colombia, solamente en el caso del índice COLCAP es superado por muy poco por

TABLEMAC, de esta manera se puede deducir la gran capitalización y liquidez de esta acción, lo que la convierte en una acción altamente atractiva.

La acción del Grupo Suramericana, **GRUPOSURA**, también se destaca como una de las principales acciones en la Bolsa de valores de Colombia con una alta participación en los tres índices, la mayor participación es en el índice COLCAP, lo que describe su fuerte capitalización y atractivo financiero, sin menospreciar su liquidez. También se destacan la participación de la acción **CEMARGOS (7.4943% en promedio)**, **INVERARGOS (5.9517%)**, **ISA (5.2827)**, **ETB (4.8497%)** y **TABLEMAC (4.5347%)**.

Como un segundo subgrupo de acciones importantes (en color ocre), se encuentran **PREC**, **FRABRICATO**, **ENKA** y **BIOMAX**, las cuales tienen un promedio de participación menor.

Algunas acciones tiene datos que se destacan (números en rojo), estos datos pertenecen a las acciones de:

- **ETB**, tiene un valor bastante bajo en el índice **COLCAP (1.228%)** en comparación con su participación en el **IGBC (6.416%)** y en el **COL20 (6.905%)**, esto indica que su capitalización ajustada (participación institucional + participaciones menores al 1%) no es tan fuerte aunque es una acción que tiene una liquidez alta según la BVC.
- **INVERARGOS**, en su participación dentro del **COLCAP** presenta un valor alto (12.082%) el cual se diferencia bastante de su participación en el **IGBC (3.601%)** y en el **COL20 (2.172%)**, la explicación de estas diferencias esta en los conceptos de formación de los índices, la acción aunque es de liquidez alta según la **BVC**, no es tan importante como lo es su capitalización ajustada.
- Con **ISA** sucede lo mismo que **INVERARGOS**, presenta un 10.809% de participación en el **COLCAP**, mientras en el **IGBC** y **COL20** tiene 3.127% y 1.93% de participación respectivamente, lo que evidencia su fuerte capitalización ajustada o su su fuerte inversión de parte de los inversionistas institucionales.
- **PREC** tiene una participación minoritaria en el **COLCAP (0.89)** que se diferencia de la que tiene en el **IGBC(2.785%)** y en el **COL20 (2.483)**, esto es

evidencia de que su acción aunque es de alta liquidez como lo define la bolsa de valores de Colombia, su participación en los portafolios de inversionistas institucionales y demás no es tan fuerte, pero sin olvidar que es una acción nueva dentro del mercado bursátil.

- **FABRICATO** tiene participaciones pequeñas en el IGBC (1.495%) y en el COLCAP (0.4309%) mas en el COL20 tiene una participación importante (9.608%), esta participación en el COL20 es la 4 mayor ponderación, por debajo de **ECOPETROL**; **GRUPOSURA** y la preferencial de bancolombia **PFBCOLOM**, lo que hace notar la importancia de su liquidez dentro del mercado bursátil, aunque no lo sea así su capitalización o su importancia inversionista.
- La acción **TABLEMAC**, tiene una participación altamente relevante dentro del índice **COL20**, es la acción con la mayor ponderación dentro de este índice con un 11.815%
- Las acciones de **ENKA** y **BIOMAX**, son acciones con una participación considerable dentro del índice **COL20**, **3.911%** y **3.525%** respectivamente, la razón de su importancia son las diferencias que mantienen respecto a los otros índices en cuanto a la participación de cada una de las acciones, para el caso de **ENKA** su ponderaciones en el IGBC y en el **COLCAP** son 0.159% y 0.111% respectivamente una ponderación baja con relación al 3.911% en el **COL20**, así mismo para el caso de **BIOMAX** su aporte dentro de los índices **IGBC** y **COLCAP** son de 0.113% y 0.055% respectivamente, que se diferencia considerablemente de los 3.525% dentro del COL20 para dicha acción.

2.2.2 EL sector Financiero

Tabla 2-8 Grupo Sector Financiero

Acción	Grupo sector Financiero			
	Participación en los índices (%)			
	IGBC	COLCAP	COL20	Promedio
PFBCOLOM	13,321	15,139	11,195	13,2183
BCOLOMBIA	3,155			-
CORFICOLCF	1,485	4,102	1,027	2,2047
GRUPOAVAL	1,468			-
BVC	1,239	0,788	4,014	2,0137
INTERBOLSA	0,715	0,793	2,416	1,3080
BOGOTA	0,447			-
PFHELMBANK	0,43	0,595	2,649	1,2247
BNA	0,175	0,186	1,085	0,4820
PFCORFICOL	0,161			-

Dentro del grupo del sector financiero, se destaca la acción preferencial del grupo Bancolombia –**PFBCOLOM**- (en color azul), con altas participaciones dentro de los tres índices y con un promedio de **13.2183%**, una acción muy importante dentro de la bolsa de valores de Colombia en cuanto a capitalización y liquidez.

Este grupo tiene acciones destacadas, aquellas que se encuentran en color ocre, que participan en los tres índices aunque con variaciones en sus participaciones, se destaca dentro de este grupo:

- **CORFICOCF**, con un promedio de participación de **2.2047%**, el dato más importante pertenece al índice **COLCAP** con 4.102% que se diferencia notablemente del **IGBC** (1.485%) y del **COL20** (1.027), esto tendría explicación en que su capitalización ajustada es más importante que su y las acciones son de atractivo inversionista.
- **BVC** es la acción de la bolsa de valores de Colombia, tiene un promedio de participación de 2.0137%, la más alta participación de esta acción es en el índice **COL20** con 4.016% lo que evidencia su importante liquidez en el mercado, además este dato se diferencia de la participación de la acción en los otros índices, tiene 1.239% y 0.788% en el **IGBC** y **COLCAP** respectivamente.

- **INTERBOLSA, PFHELMBANK y BNA** son acciones con participaciones importantes dentro del índice **COL20** y que se diferencian de los demás índices **IGBC** y **COLCAP**. Para el caso de estas acciones su liquidez es importante a diferencia de su capitalización.

Existe un tercer grupo formado por acciones que pertenecen a otros sectores y que cuentan con una participación importante en los tres índices de referencia. A este grupo pertenecen las acciones de **EEB** perteneciente al sector servicios, **EXITO** perteneciente al sector comercial e **ISAGEN** perteneciente al sector público.

2.2.3 Otros sectores

Tabla 2-9 Porcentaje de participación de las acciones importantes en los índices IGBC, COLCAP y COL20, que no se encuentran dentro del sector financiero y el sector industrial.

		Otros Sectores			
		Participación en los índices (%)			
Acción	Sector	IGBC	COLCAP	COL20	Promedio
EEB	SERVICIOS	3,04	1,852	2,073	2,3217
EXITO	COMERCIAL	2,615	3,637	2,666	2,9727
ISAGEN	PÚBLICO	7,306	4,447	5,033	5,5953

Fuente: Cálculos del autor

La acción que más se destaca dentro de este grupo es la acción de **ISAGEN**, que tiene un promedio de participación de 5.5953% y mirando individualmente, tiene buenas participaciones dentro de los tres índices destacándose la del **IGBC** con 7.306%. La acción **ÉXITO** se destaca su participación dentro del **COLCAP** con 3.637%, mostrando así su importancia en cuanto a la capitalización y la **EEB** destaca su 3.04% de participación en el **IGBC**.

De los análisis de las tablas anteriores y como una clasificación de las acciones, se clasifican las acciones según datos anteriores se obtiene una categorización de

acciones en orden de importancia, las **acciones primarias** son aquellas acciones, que tienen una alta participación dentro de los índices con lo que su desempeño es de considerable influencia en los índices. **Las acciones secundarias** son acciones que sus participaciones en los índices es importante, tienen una mediana participación, aunque algunas acciones tienen una gran participación dentro de un índice se diferencian de las acciones primarias porque estas tienen participación alta en los tres índices. Las **acciones terciarias** son acciones con participaciones menores pero sin desacreditar en ningún momento su importancia

Por consiguiente la clasificación se desarrolla de la siguiente manera:

Tabla 2-10 Clasificación de las acciones en primarias, secundarias y terciarias.

Acciones Primarias	
Industrial	ECOPETROL
Industrial	GRUPOSURA
Industrial	CEMARGOS
Financiero	PFCOLOM

Acciones Secundarias	
Industrial	ETB
Industrial	INVERARGOS
Industrial	ISA
Industrial	TABLEMAC
Industrial	ISAGEN

Acciones Terciarias	
Industrial	FABRICATO
Industrial	PREC
Industrial	ENKA
Industrial	BIOMAX
Financiero	CORFICOLCF
Financiero	BVC
Financiero	INTERBOLSA
Financiero	PFHELMBANK
Financiero	BNA
Servicios	EEB
Comercial	EXITO

Fuente: Cálculos del autor

Están son las acciones que son tomadas en cuenta para ser analizadas y posteriormente conformar el ETF.

2.3 Análisis y comparaciones de los valores y rentabilidad de los índices

Para realizar estos análisis se toma información a partir del 14 de enero 2008, fecha en la que iniciaron los índices COLCAP y COL20.

IGBC

El índice IGBC está conformado por una combinación de liquidez y capitalización bursátil, estas son medidas con base en la rotación y en la frecuencia. La rotación⁵² se calcula como la sumatoria de las rotaciones diarias durante el último semestre⁵³. Después analizar las rotaciones se seleccionan las acciones cuya frecuencia de negociación en el trimestre inmediatamente anterior sea superior o igual al 40%⁵⁴.

COLCAP

El COLCAP está conformado por las acciones cuyo resultado de la función liquidez sean los más altos ($F(L) = 33\% \text{Frecuencia} + 33\% \text{Rotación} + 33\% \text{Volumen}$), después de ser seleccionadas estas acciones, son ponderadas mediante una capitalización ajustada que es calculada como el porcentaje que no pertenece a accionistas con situación de control dentro de la compañía.

COL20

El COL20 al igual que el COLCAP está conformada por las 20 acciones más líquidas del mercado colombiano público de valores, su canasta se selecciona con la fórmula de liquidez ($F(L) = 33\% \text{Frecuencia} + 33\% \text{Rotación} + 33\% \text{Volumen}$), pero las ponderaciones de las 20 acciones dentro del índice dependen del nivel de liquidez de cada compañía.

⁵² Para calcular la rotación se excluyen las ofertas de democratización del mercado secundario, las operaciones a plazo, las operaciones de mercado primario y las operaciones de martillo. Para las OPAS la totalidad de las operaciones producto de esa rueda se reemplazará por la cantidad del día en que más operaciones se hayan realizado en el último año.

⁵³ www.bvc.com.co

⁵⁴ se excluyen las ofertas de democratización del mercado secundario, martillos y operaciones a plazo y de mercado primario.

De los valores de los índices a partir del 14 de enero de enero de 2008, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 2-11 Promedio de rentabilidad

2.3.1. PROMEDIO RENTABILIDAD PERIÓDICA		
ÍNDICE	VALOR	PORCENTAJE
IGBC	0,000450268	0,045026821
COLCAP	0,000738814	0,073881428
COL20	0,000399911	0,039991116

Fuente: Cálculos del autor

En la tabla 2-11 se detalla información referente a la rentabilidad diaria promedio de los índices desde el 14 de enero de 2008, se puede observar que el mejor resultado lo tiene el índice **COLCAP** con 0.074% de rendimiento diario, en segundo lugar está el **IGBC** y posteriormente el **COL20**.

En la tabla siguiente 2-12 se pueden ver algunas acciones y es un pro

Tabla 2-12 Rendimientos del índice norteamericano

Índice	Valor índice 31/05/10	Rentabilidad a la fecha	%
IGBC	12.236,19	0,21961938	21,96193802
COLCAP	1.444,54	0,44454	44,454
COL20	1182,85	0,18285	18,285

Fuente: Cálculos del autor

En la tabla 2-12 se muestra el rendimiento del índice desde el momento de su creación, es este caso para el **COLCAP** y el **COL20**, puesto que el **IGBC** es un índice con mucha más historia aunque el **IGBC** empezó en 2001 desde los 10.000 puntos, con el valor que se compara para estos análisis es de 10.032,794, así que su rendimiento a 2001 no es muy lejano del dato actual. El mejor rendimiento pertenece al índice **COLCAP** de 44.454%, es decir, una persona que haya invertido en sus inicios en una cartera como el **COLCAP** pudo haber obtenido un rendimiento del 44.454%, por cada peso invertido recibe 1.44454 pesos ganancia neta de 44.454 centavos.

De acuerdo a los resultados mostrados en las diferentes tablas, se concluye que el índice que presenta los mejores resultados es el índice de capitalización **COLCAP**, de acuerdo a la tabla 14 el **COLCAP** presenta el mejor rendimiento desde el momento de su creación, en comparación al **IGBC** y al **COL20** que también presentan resultados positivos. Por eso una de las mejores alternativas a la hora de seleccionar una canasta de acciones a tener en cuenta es la metodología del **COLCAP**, las acciones que lo conforman, sus ponderaciones, y sin dejar de lado la replicación de este índice al 100% podría ser una de las mejores alternativas a la hora de seleccionar una canasta para el **ETF**.

2.4 Análisis de las acciones colombianas en el mercado público de valores

En esta parte del análisis del mercado de valores se analizará las principales acciones que componen el mercado público de valores, dichas acciones son las que pertenecen a los índices colombianos, también se considerarán algunas acciones que estén entrando al mercado colombiano y que tengan una gran proyección a futuro.

De acuerdo a los resultados obtenidos anteriormente en la sección de análisis de los índices colombianos se destacan tres categorías de acciones:

1. Las acciones primarias
2. Las acciones secundarias
3. Las acciones secundarias

Posteriormente se analizarán también acciones nuevas en el mercado de valores colombiano.

2.4.1 Acciones primarias

Estas son las acciones con los mejores promedios de participación dentro de los tres índices.

Dentro de este grupo se encuentran las siguientes acciones:

- **ECOPETROL**
- **GRUPOSURA**
- **CAMARGOS**
- **PFCOLOM**

A manera de ejemplo se analizara únicamente ECOPETROL, las demás acciones se encuentran en los anexos (Ver anexo C)

Análisis de las acciones: ECOPETROL

Nemotécnico de la acción: **ECOPETROL**

Emisor: **Ecopetrol S.A**

Tabla 2-13 Información relevante de la acción de ECOPETROL (datos del 02 de agosto de 2010)

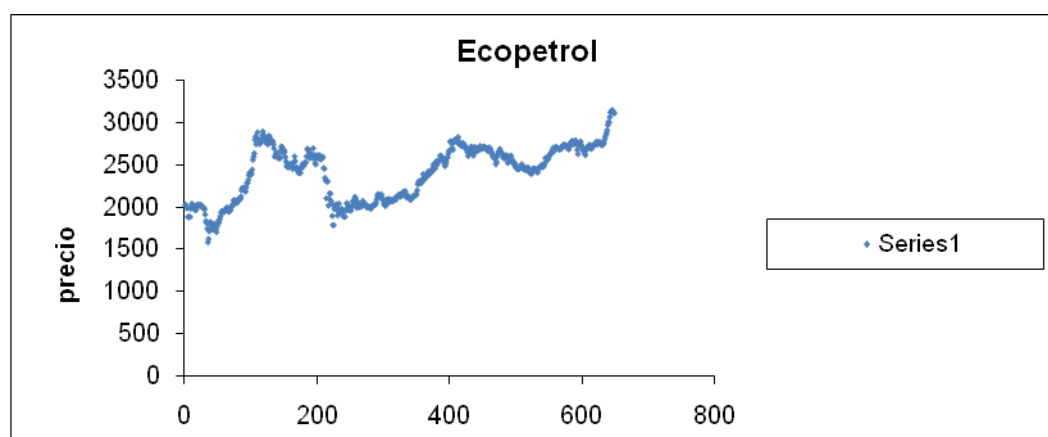
Condición de mercado	Libre
En circulación	40.472.512.588
Valor nominal	250
Liquidez	Alta (9.9700)
Qtobin (02/08/2010)	4.05
yield	0,03
RPG (precio/ganancia)	0.02
Dividendos	91
Capitalización(en millones)	125.667.151.580.000

Fuente. Fuente: Bolsa de valores de Colombia, Superfinanciera y Diario la república.

La acción de **ECOPETROL** presenta datos interesantes, lo primero a destacar es su liquidez que según la calificación de la bolsa de valores de Colombia, es alta⁵⁵, lo que da a entender que su acción es fácilmente convertible en dinero. En tanto su q-tobin se encuentra en 4.05⁵⁶, es decir que el valor de la empresa en el mercado es cuatro veces el valor de real de sus activos lo que podría desembocar para ECOPETROL S.A en futuras inversiones y para sus inversionistas futuras utilidades. EL Yield que muestra la relación entre los dividendos de la compañía y la cotización de sus acciones en mercado, se encuentra en 0.03, pagando dividendos por 91 pesos a la fecha⁵⁷, este ratio junto con el alto valor del q-tobin, dan a entender que la compañía se encuentra o está en busca de retener utilidades para inversión y con esto buscar la expansión. Su alta capitalización la ubica a la empresa como una de las compañías más sólidas en el mercado nacional, cuenta con \$125.667.151.580.000 (ciento veinticinco billones seiscientos sesenta y siete mil millones ciento cincuenta y un millones quinientos ochenta mil pesos) y una cantidad de 40.472.512.588 acciones en el mercado. El valor nominal que es valor el cual tenía la acción al momento de ser emitida la acción es de \$250, actualmente a la fecha una acción de Ecopetrol cuesta al cierre (02 de agosto de 2010) \$3105, una valorización de 1142%, una excelente alternativa.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 2-12 Variación histórica de precios de la acción de ECOPETROL



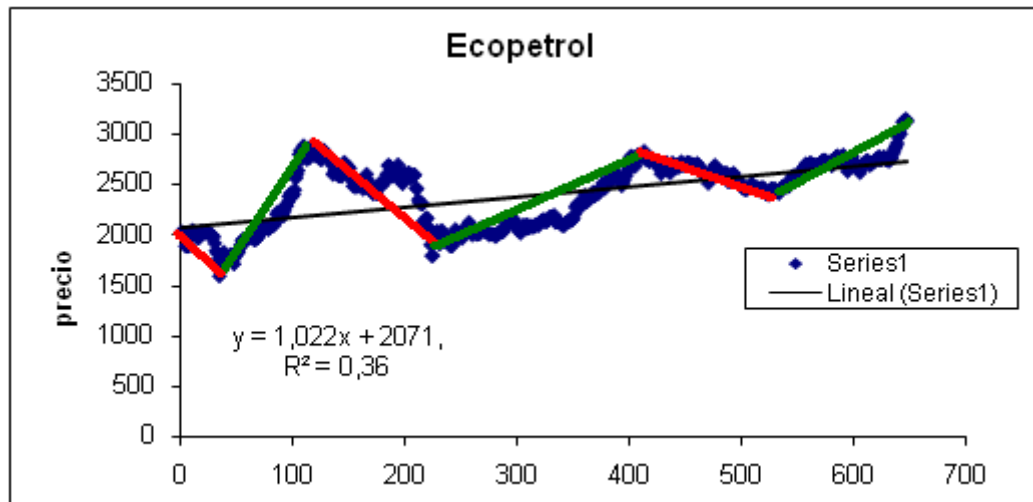
Fuente: Cálculos del autor

⁵⁵ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

⁵⁶ <http://www.larepublica.com.co/indicadores/bursatil.php>

⁵⁷ <http://www.larepublica.com.co/indicadores/bursatil.php>

Figura 2-13 Tendencias del precio para la acción de ECOPETROL



Fuente: Cálculos del autor

En la figura 25 las líneas verdes muestran las tendencias alcistas de la acción, las líneas rojas las tendencias bajistas. Del gráfico se puede obtener que las tendencias a la baja siempre han sido seguidas de tendencias alcistas, la acción se encuentra dentro de una tendencia alcista, evidenciada por la línea negra. Las caídas se registran en períodos de 2008, durante la época de recesión económica, donde los precios internacionales del crudo fueron afectados, disminuyendo su precio de cotización hasta niveles muy bajos e históricos lo cual afectó la acción de Ecopetrol, produciendo el descenso en su precio.

Análisis de rentabilidad

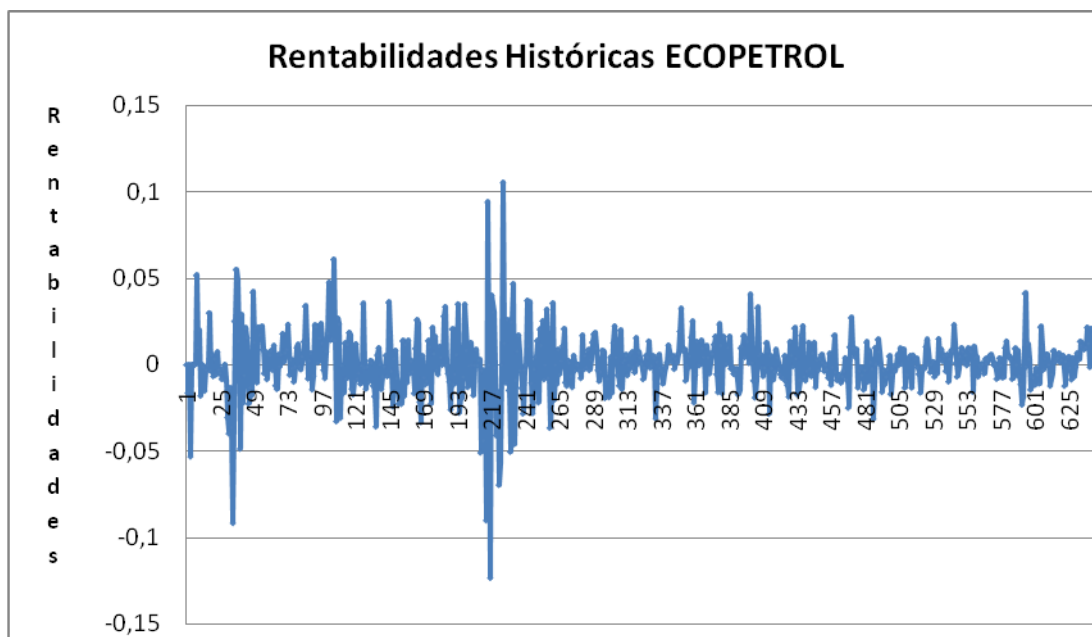
Se estudia la rentabilidad de la acción a través del tiempo con el objetivo de encontrar sus fortalezas y debilidades

Tabla 2-14 Rentabilidades históricas promedio de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000825193
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,001194311
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,001626849

Fuente: Cálculos del autor

Figura 2-14 Rentabilidades históricas de ECOPETROL



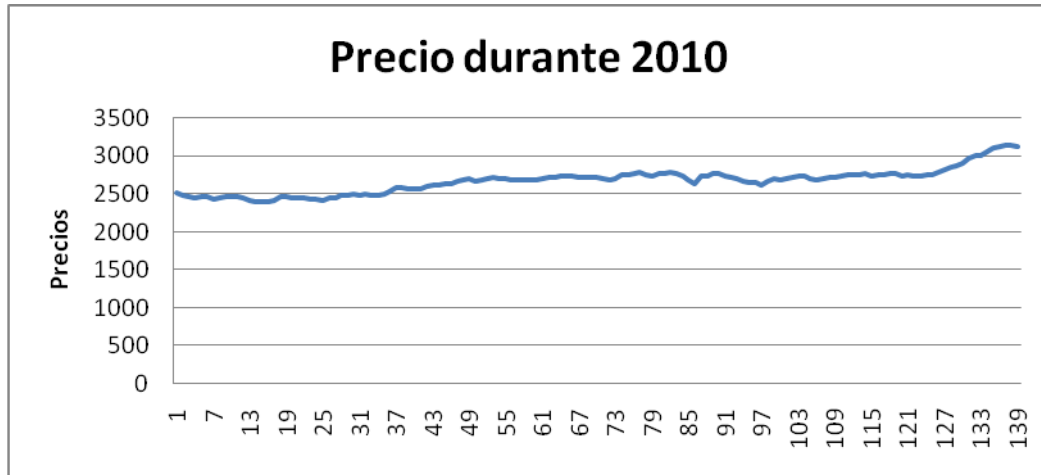
Fuente: Cálculos del autor

En la figura 26 Las caídas de rentabilidad más representativas son por lo anteriormente explicado, sucedieron en el año de 2008, debido a los descensos del precio del petróleo a nivel internacional como consecuencia de la crisis de liquidez a nivel mundial. Por su parte las subidas en la rentabilidad de la acción de ECOPETROL ocurren debido a las reacciones positivas en cuanto a las medidas tomadas por los países desarrollados para enfrentar la crisis, es decir, aumento de la confianza inversionista (Grupo Bancolombia, 2008)⁵⁸

⁵⁸ Grupo Bancolombia. (14 de octubre de 2008). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 13 de agosto de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

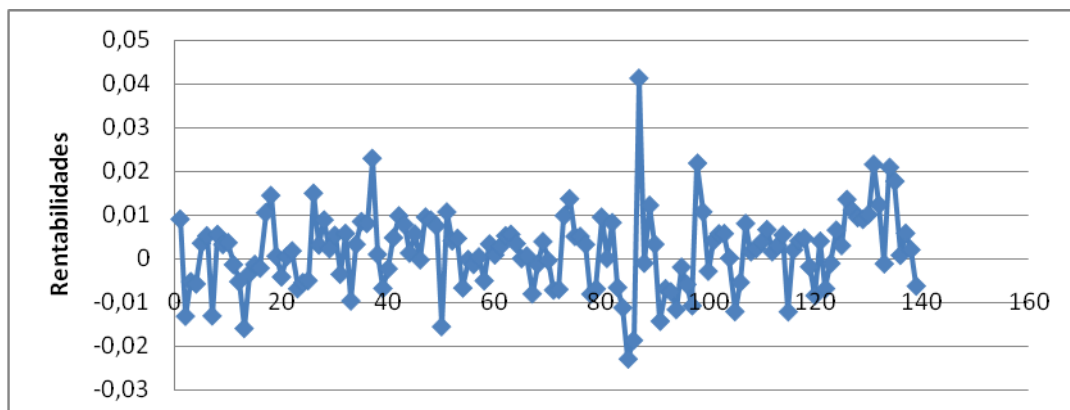
Figura 2-15 Evolución de los precios durante el años de 2010



Fuente: Cálculos del autor

De la figura 27 se puede observar una tendencia alcista a partir de los \$2500 hasta más de \$3000.

Figura 2-16 Rentabilidades del año 2010 (hasta 30 de julio de 2010)



Fuente: Cálculos del autor

En la figura 28 la información es importante para encontrar aquellos factores macroeconómicos o microeconómicos que afectan la acción de ECOPETROL. Donde

se registran las caídas más bajas de rentabilidad en índice IGBC cae en dos días mayo 5 y 6 de 2010 más de 600 puntos y el COLCAP cae en más de 75 puntos. Durante estos días se vivió mucha incertidumbre debido a la crisis financiera en Grecia (Corredores asociados s.a, 2010)⁵⁹ y a las respuestas de los gobiernos de la unión Europea, esa incertidumbre que produjo la recesión en Grecia se tradujo a los mercados internacionales, al wall street y afecto posteriormente el desempeño de las acciones colombianas, en este caso de ECOPETROL, puesto que uno de los precios que más entre en especulación son los precios del petróleo y las acciones de compañías financieras a nivel global. Como dato curioso el 6 de mayo también se presento una caída en los índices de EEUU por un error de escritura de parte de un corredor de bolsa (Corredores Asociados s.a, 2010)⁶⁰.

Tabla 2-15 Rendimientos de ECOPETROL en lo corrido de 2010

ECOPETROL	
Rendimiento en lo corrido del año	23,9572366%
Rendimiento de un año	11,5833516%
Rendimiento desde 2009	54,54840651%
Rendimiento desde 2008	27,50226343%
Rendimiento desde su creación	53,55329872%

Fuente: Cálculos del autor

Se observa en la tabla 2-15 que la acción presenta una valorización del 23.957%, para el rendimiento de un año a la fecha (del 31 de julio de 2009 hasta el 30 de julio de 2010) presenta un 11.83%, desde el momento de su inicio de operaciones ECOPETROL ha tenido una valorización del 53.53%.

⁵⁹ Corredores Asociados s.a. (5 de mayo de 2010). *Corredores Asociados-comisionista de bolsa*. Recuperado el 13 de agosto de 2010, de Corredores asociados: www.corredoresasociados.com

⁶⁰ Corredores Asociados s.a. (6 de mayo de 2010). *Corredores Asociados-comisionista de bolsa*. Recuperado el 13 de agosto de 2010, de Corredores asociados: www.corredoresasociados.com

3. CONFIGURACIÓN DEL ETF

En La configuración del ETF se tendrá en cuentas dos metodologías, la primera consiste en la formulación de un índice y la segunda metodología consiste en la elaboración del fondo a través de la teoría de carteras.

3.1 Configuración de ETFs mediante la elaboración de un índice

Esta metodología consiste en elaborar un índice teniendo en cuenta las diferentes características que pueden tener dichos indicadores financieros. De las acciones analizadas en el capítulo 2, se tomaran en cuenta aquellas que se adecuen a las propiedades que se establezcan.

3.1.1 Que un índice bursátil

Un índice bursátil corresponde a un registro estadístico completo, que trata de reflejar el comportamiento de los activos que representa a través del tiempo. Los índices indican o marcan como evoluciona por ejemplo una economía (por ejemplo el Ibex 35-principal índice que refleja el comportamiento de la bolsa de España), de una bolsa (por ejemplo el Nasdaq Composite-que representa las acciones que cotizan en la bolsa Nasdaq), de un grupo económico (Como el índice de países emergentes del banco Morgan Stanley) entre otras clases que existen.

Entre las aplicaciones de un índice se destacan (Bolsa de valores de Colombia)⁶¹:

⁶¹ Bolsa de valores de Colombia. (s.f.). *Acerca de la Bolsa de Valores de Colombia*. Recuperado el 25 de septiembre de 2010, de Sitio web de la Bolsa de Valores de Colombia: www.bvc.com.co

Peña, J. M. (22 de Septiembre de 2010). *Reuters*. Recuperado el Octubre de 08 de 2010, de Portal de Reuters: <http://www.reuters.com/article/idARN2225502720100922>

Protección s.a. (s.f.). *Acerca de pensiones y cesantías Protección*. Recuperado el 26 de septiembre de 2010, de Sitio web de Protección: www.proteccion.com.co/portal/secciones/PROTPORTAL/HERRAMIENTAS2/GLOSARIO/G/I/seccion_HTML.html

- Identificar el comportamiento del mercado frente al comportamiento de las empresas y de la economía
- Para gestionar eficientemente los portafolios, basados en el desempeño del índice
- Para analizar la situación actual de un sector, región o país.
- Para promover las inversiones
- Para ofrecer nuevos productos, como ETF, derivados, notas estructuradas, etc.

3.1.2 Como se constituye un índice

La bolsa de valores de Colombia establece dos pasos básicos. Seleccionar la canasta de acciones que componen el índice, y determinar la participación de dichas acciones dentro del índice

a.) seleccionar la canasta de acciones

La canasta se puede seleccionar mediante tres metodologías internacionalmente reconocidas (Bolsa de valores de Colombia)⁶²:

- Por liquidez (bursatilidad): Es la capacidad que tiene un título de ser comprado o vendido en un determinado momento a un precio justo.
- Por capitalización bursátil: Es el valor de las empresas a precio de mercado
- Mixta tiene en cuenta las dos metodologías anteriores

b.) Ponderación de los títulos

Luego de que las acciones sean escogidas, se procede a ponderar o establecer un nivel de importancia a cada uno de los títulos dentro del índice mediante un ponderador.

⁶² Bolsa de valores de Colombia. (s.f.). *Acerca de la Bolsa de Valores de Colombia*. Recuperado el 25 de septiembre de 2010, de Sitio web de la Bolsa de Valores de Colombia: www.bvc.com.co

Se puede ponderar mediante:

- Capitalización Bursátil: Ponderación realizada mediante el tamaño de la compañía según la valoración en el mercado.
- Liquidez o rentabilidad: Ponderación realizada mediante los niveles de liquidez de los títulos.

3.2 Formulación de alternativas de ETF mediante la metodología de índices

Fundamentados en el capítulo 2 donde se analizaron índices y acciones se procede a desarrollar la metodología de la construcción de índices para la construcción de los diferentes índices, los cuales son la base de replicación para los ETFs. Los índices a construir serán los siguientes:

- **El índice selectivo de Colombia (ISC)**; Selección mediante características de liquidez y capitalización bursátil de las mejores acciones del mercado colombiano.
- **El índice financiero Colombiano (IFIC)**; selección de las mejores empresas del sector financiero mediante la liquidez y ponderado por capitalización bursátil
- **EL índice energético Colombiano (IEC)**; selección de las mejores empresas del sector energético mediante la liquidez y ponderado por capitalización bursátil

3.2.1 El índice selectivo de Colombia (ISC)

Teniendo en cuenta la información anterior y el capítulo dos en donde se analizo las principales acciones de la bolsa de valores de Colombia, se procede de la siguiente manera

3.2.1.1 Selección de la canasta

Para seleccionar la canasta se empleo la metodología mixta, es decir, se utilizo la liquidez bursátil y la capitalización bursátil.

Primer paso

Se escoge el índice IBA (índice de bursatilidad accionario) emitido por la superfinanciera como el medidor de la liquidez de las compañías. La bursatilidad es la facilidad de comprar o vender un título, en otras palabras, es medida de la liquidez de un título. El I.B.A califica las acciones de la bolsa de Colombia como alta, media, baja y mínima bursatilidad, teniendo en cuenta la frecuencia, el número de operaciones y los volúmenes negociados mensualmente en el mercado secundario (Protección s.a)⁶³.

De esta forma se obtuvieron los datos de tres meses del I.B.A que es publicado por la Superfinanciera mensualmente, se tuvieron en cuentas aquellas donde el I.B.A era **ALTO** (I.B.A mayor o igual de 7.8.), después se calculo un promedio simple dando como resultado los siguientes datos consignados en la tabla 3-1.

Segundo paso

El segundo paso es escoger un grupo de acciones teniendo en cuenta la capitalización bursátil promedio de tres meses obtenida con los datos de precios ponderados emitidos por la Superfinanciera.

⁶³ Protección s.a. (s.f.). *Acerca de pensiones y cesantías Protección*. Recuperado el 26 de septiembre de 2010, de Sitio web de Protección:
www.proteccion.com.co/portal/secciones/PROTPORTAL/HERRAMIENTAS2/GLOSARIO/G/I/seccion_HTML.html

Tabla 3-1 I.B.A promedio de tres meses

ACCIÓN	I.BA PROMEDIO (3 MESES)
ECOPETROL	9.9900
PREC	9.9670
ETB	9.0973
ISAGEN	8.9478
PFBCOLOM	8.9921
GRUPOSURA	8.6852
CEMARGOS	8.6702
ISA	8.5494
SIE	8.0357
TABLEMAC	7.8937
INVERARGOS	8.0357
ÉXITO	7.8937
BCOLOMBIA	7.8937
GRUPOAVAL	8.4195
CORFICOLCF	7.7154

Fuente: Superintendencia financiera de Colombia y Cálculos del autor

Para escoger este grupo se considero aquellas acciones que tenían una capitalización bursátil mayor a los 6 billones de pesos colombiano, este número se escogió pensando en que la cotización de las empresas pudiera dar rendimientos al índice y a medida que aumenten las capitalizaciones de las empresas, ir cerrando el índice a un mayor nivel de capitalización, con el objetivo de crear un índice con acciones de bases fuertes. Ver tabla 3-2

Tabla 3-2 Capitalización bursátil promedio para seleccionar las acciones que serán parte del índice

ACCIONES	Precio promedio de tres meses⁶⁴	Número de acciones en circulación	Promedio Capitalización bursátil (3 meses)
ECOPETROL	\$ 2,796.65	40,472,512,588	\$ 113,187,575,829,239.00
BCOLOMBIA	\$ 23,945.78	787,827,003	\$ 18,865,134,394,113.90
PFBCOLOM	\$ 24,280.51	278,122,419	\$ 6,752,954,617,740.85
GRUPOSURA	\$ 30,004.11	469,037,260	\$ 14,073,043,484,180.90
CEMARGOS	\$ 11,427.07	1,151,672,310	\$ 13,160,244,086,409.10
INVERARGOS	\$ 19,196.34	645,400,000	\$ 12,389,314,765,168.50
ETB	\$ 1,060.00	3,550,553,412	\$ 3,763,574,331,576.61
ISA	\$ 12,729.51	1,107,661,374	\$ 14,099,991,497,636.90
ISAGEN	\$ 2,239.03	2,726,072,000	\$ 6,103,756,839,796.87
TABLEMAC	\$ 8.15	25,398,319,390	\$ 206,890,532,695.25
PREC	\$ 42,463.91	262,036,432	\$ 11,127,091,936,770.40
BVC	\$ 35.65	18,672,822,217	\$ 665,688,508,365.35
CORFICOLCF	\$ 29,235.93	171,315,953	\$ 5,008,581,983,968.38
ÉXITO	\$ 17,928.57	333,174,004	\$ 5,973,331,836,845.01
SIE	\$ 14,292.75	200,664,565	\$ 2,868,048,228,073.68
GRUPOAVAL	\$ 935.31	13,943,982,323	\$ 13,042,006,512,867.00
COLINVERS	\$ 6,183.30	719,584,500	\$ 4,449,404,404,745.77

Fuente: Cálculos del autor

⁶⁴ Fuente: www.superfinanciera.gov.co

Finalmente el grupo de acciones que pertenecen al índice son las siguientes:

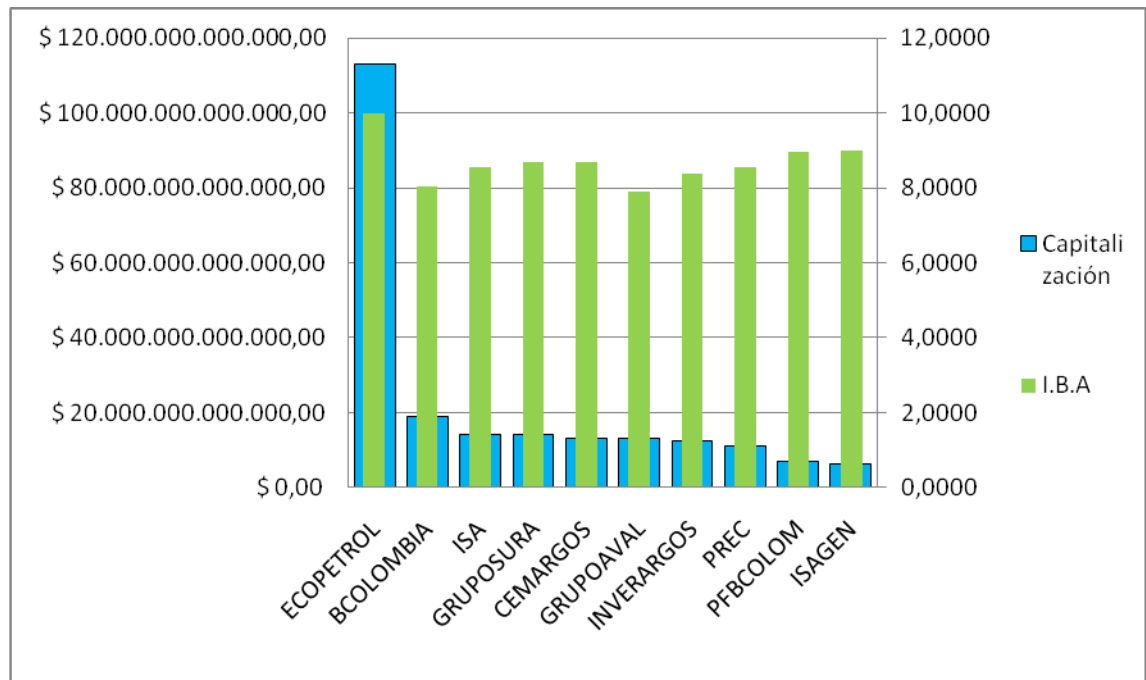
Tabla 3-3 Acciones que pertenecen al Índice Selectivo de Colombia

ACCIONES	Promedio Capitalización bursátil (3 meses)
ECOPETROL	\$ 113,187,575,829,239.00
BCOLOMBIA	\$ 18,865,134,394,113.90
ISA	\$ 14,099,991,497,636.90
GRUPOSURA	\$ 14,073,043,484,180.90
CEMARGOS	\$ 13,160,244,086,409.10
GRUPOAVAL	\$ 13,042,006,512,867.00
INVERARGOS	\$ 12,389,314,765,168.50
PREC	\$ 11,127,091,936,770.40
PFBCOLOM	\$ 6,752,954,617,740.85
ISAGEN	\$ 6,103,756,839,796.87

Fuente: Cálculos del autor

En la figura 3-1 se comparan los resultados de liquidez y capitalización para las acciones escogidas dentro del índice. Se observa que la acción de **ECOPETROL** es la más fuerte en cuanto a capitalización bursátil y liquidez, se destaca el hecho de que hay acciones como la de **GRUPOSURA, CEMARGOS, PREFERENCIAL DE BANCOLOMBIA e ISAGEN** que son más líquidas que algunas acciones como la ordinaria de **BANCOLOMBIA, GRUPOAVAL** que son más fuertes en cuanto a la capitalización bursátil.

Figura 3-1 Relación de capitalización y liquidez



Fuente: Cálculos del autor

3.2.1.2 Ponderación de los títulos

Una de las principales características que tendrá el índice será la ponderación mediante la capitalización bursátil, apoyado en el índice S&P 500 y su ETF el SPY, que son representaciones financieras importantes, el índice como amplio indicador de la economía de los Estados Unidos y el ETF como uno de los más importantes y más transados. A su vez en el índice COLCAP que mediante los análisis realizados en la segunda parte presento mejores resultados en comparación con los demás índices, y teniendo en cuenta, la valorización del mercado de valores Colombiano y la proyección de las compañías más representativas en el mercado de valores.

Se agrupan las acciones seleccionadas con su capitalización bursátil promedio de tres meses y se calcula el total de la capitalización, con este total se realizan los cálculos de las participaciones de cada título dentro del total.

Tabla 3-4 Cálculos de la ponderaciones de cada título en el índice

Acción	Capitalización bursátil	Participación del total
ECOPETROL	\$ 113,187,575,829,239.00	50,80%
GRUPOSURA	\$ 14,073,043,484,180.90	6,32%
CEMARGOS	\$ 13,160,244,086,409.10	5,91%
PFBCOLOM	\$ 6,752,954,617,740.85	3,03%
ISAGEN	\$ 6,103,756,839,796.87	2,74%
ISA	\$ 14,099,991,497,636.90	6,33%
PREC	\$ 11,127,091,936,770.40	4,99%
INVERARGOS	\$ 12,389,314,765,168.50	5,56%
BCOLOMBIA	\$ 18,865,134,394,113.90	8,47%
GRUPOAVAL	\$ 13,042,006,512,867.00	5,85%
Suma	\$ 222,801,113,963,923.00	100%

Fuente: Cálculos propios

Una de las características que se quieren atribuir al índice es que ninguna de las participaciones supere un porcentaje dado de ponderación, para generar una mejor representatividad y hacer menos sesgados los resultados hacia una acción. Debido a esto a la acción de **ECOPETROL** que tiene más del 50% de participación será analizada desde distintas ponderaciones en el siguiente capítulo ponderaciones para encontrar la mejor alternativa de inversión.

3.2.2 El índice financiero Colombiano (ISFC)

El **Índice del Selectivo de Sector Financiero de Colombia** es un instrumento que se encargará de la medición del sector financiero representado por las acciones que pertenecen a la bolsa de valores. Para seleccionar la canasta de este índice se Toma como referencia las acciones analizadas pertenecientes al sector financiero en el capítulo 2.

El grupo de estas acciones financieras conforman la canasta del índice, estas acciones fueron escogidas tomando en cuenta su I.B.A, de la siguiente manera (se decide como política incluir dentro del índice las acciones que tengan un I.B.A mayor o igual a 6), se toma un promedio de 6 meses por cuanto se necesitan más información para los títulos ya que estos describirán un sector a diferencia del Índice Selectivo de Colombia que es más exigente en cuanto a su información.

Tabla 3-5 Acciones del sector financiero y su I.B.A

ACCIONES	PROMEDIO 6 MESES⁶⁵
PFBCOLOM	9,027
BCOLOMBIA	8,154
GRUPOAVAL	8,084
CORFICOLCF	7,887
INTERBOLSA	7,639
BVC	7,785
BOGOTA	6,985
BNA	6,359
PFHELMBANK	6,328
PFCORFICOL	6,010

Fuente: Cálculos del autor

Una vez con las acciones pertenecientes a la canasta del índice se realiza la ponderación de los títulos teniendo en cuenta la capitalización bursátil de estos, de esta manera la composición del índice queda de la siguiente forma:

⁶⁵ Los I.B.A promedio de tres meses son cálculos realizados por el autor

Tabla 3-6 Cálculo de la participación de los títulos dentro del índice Selectivo Financiero de Colombia

ACCIONES	Capitalización bursátil promedio de 6 meses⁶⁶	Ponderación completa⁶⁷
BCOLOMBIA	\$ 18.865.134.394.113,90	33,45%
GRUPOAVAL	\$ 13.042.006.512.867,00	23,13%
BOGOTA	\$ 9.340.822.335.982,57	16,56%
PFBCOLOM	\$ 6.752.954.617.740,85	11,98%
CORFICOLCF	\$ 5.008.581.983.968,38	8,88%
PFHELMBANK	\$ 1.773.301.452.199,06	3,14%
BVC	\$ 665.688.508.365,35	1,18%
INTERBOLSA	\$ 491.234.243.508,71	0,87%
PFCORFICOL	\$ 316.248.678.104,06	0,56%
BMC	\$ 135.754.057.497,03	0,24%
Sumatoria	\$ 56.391.726.784.346,90	100,00%

Fuente: Cálculos del autor

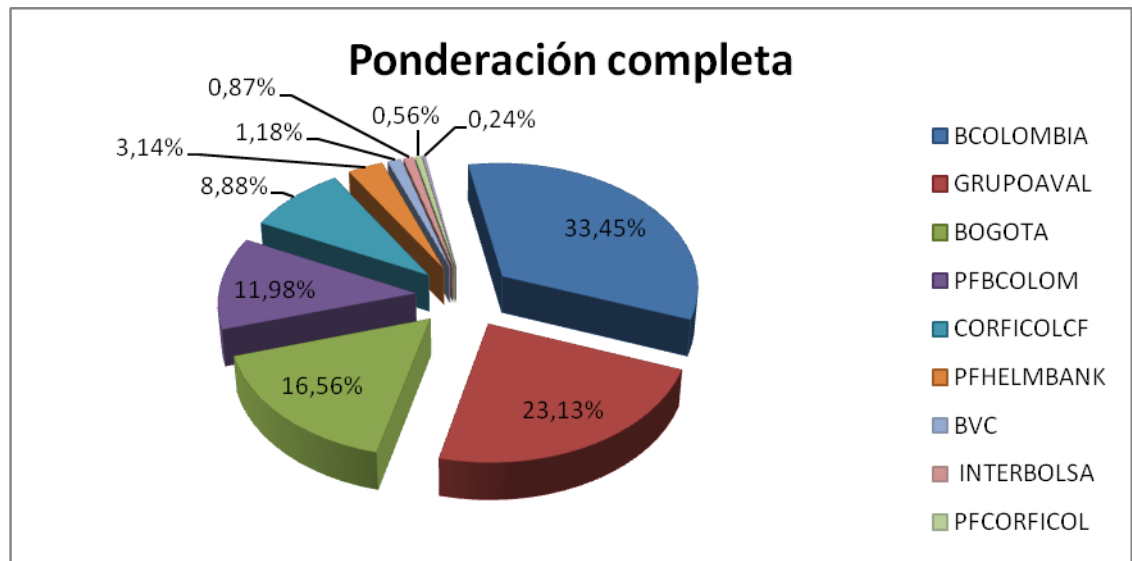
La acción ordinaria de BANCOLOMBIA presenta la mayor participación dentro del índice lo destacable es que sus distribuciones son más equitativas entre los títulos, aunque en el capítulo siguiente se evaluarán diferentes alternativas variando la participación de la acción ordinaria de BANCOLOMBIA.

⁶⁶ Cálculos realizados por el autor con datos de la superintendencia financiera de Colombia

⁶⁷ Para calcular estos valores se suman las capitalizaciones bursátiles de cada empresa, luego se divide el valor de cada empresa por la suma total y así se obtiene la ponderación de cada especie.

En la siguiente gráfica se muestra la configuración del índice de manera gráfica

Figura 3-2 Conformación del Índice Selectivo del Sector Financiero de Colombia



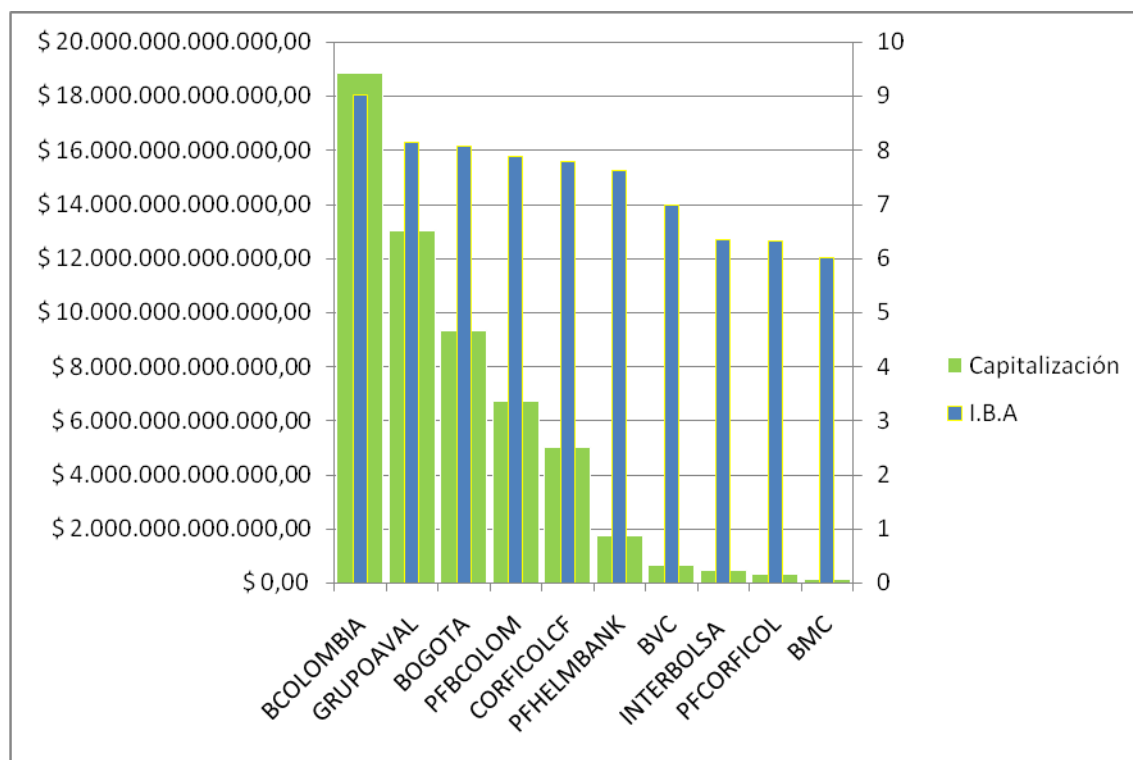
Fuente: Cálculos del autor

En la figura siguiente se relaciona la liquidez y la capitalización bursátil de los títulos con el objetivo de contrastar sus principales valores.

En la figura 3-3 se comparan la liquidez y la capitalización bursátil, en esta figura se observa en la que la liquidez guarda una relación proporcional a la cantidad de capitalización bursátil del título, es decir, las acciones con mejores capitalizaciones tienen los mejores resultados en cuanto a liquidez bursátil, lo que corrobora la fortaleza de los títulos y lo adecuado de las ponderaciones. Aunque hay acciones que son menos capitalizables y tienen un I.B.A similar al de otras con más capitalización.

En el siguiente capítulo se evaluarán diferentes alternativas de ponderaciones con el objetivo de encontrar una la mejor opción para maximizar de manera óptima los rendimientos del índice.

Figura 3-3 Comparación entre liquidez y capitalización bursátil de los títulos



Fuente: Cálculos del autor

3.2.3 El índice Energético Colombiano (IEC)

El **Índice Selectivo del Sector Energético de Colombia** tiene el objetivo de representar el desempeño del sector energético en Colombia a través de las acciones inscritas en la bolsa de valores. Para crear el **Índice Selectivo Energético** se toman las acciones analizadas en el capítulo 2 aquellas que estén relacionadas con la producción y comercialización de energía, producción extracción y comercialización de hidrocarburos y fuentes renovables.

Luego de seleccionadas estas acciones fueron nuevamente sometidas a selección tomando en cuenta su I.B.A, se decide como política del índice incluir a aquellas acciones con un I.B.A mayor de 6 y con un tiempo de 6 meses, debido al poco número de títulos y en relación a que representan un solo sector.

Los resultados fueron los siguientes, Tomando como base el I.B.A⁶⁸ promedio de 6 meses

Tabla 3-7 Selección de la canasta de acciones del Índice Selectivo de Colombia por su liquidez

IBA	
ACCIONES	PROMEDIO (6meses)
ECOPETROL	9,995
ISAGEN	9,025
ISA	8,741
PREC	9,625
EEB	7,479
SIE	7,739
BIOMAX	7,036

Fuente 1 Cálculos del autor

El siguiente paso consiste en asignarles las ponderaciones respectivas a cada título dentro del índice, para este proceso se recurrió al método de ponderación por capitalización bursátil el resultado es de la siguiente forma.

Tabla 3-8 Ponderaciones de los títulos dentro del Índice Selectivo Energético de Colombia

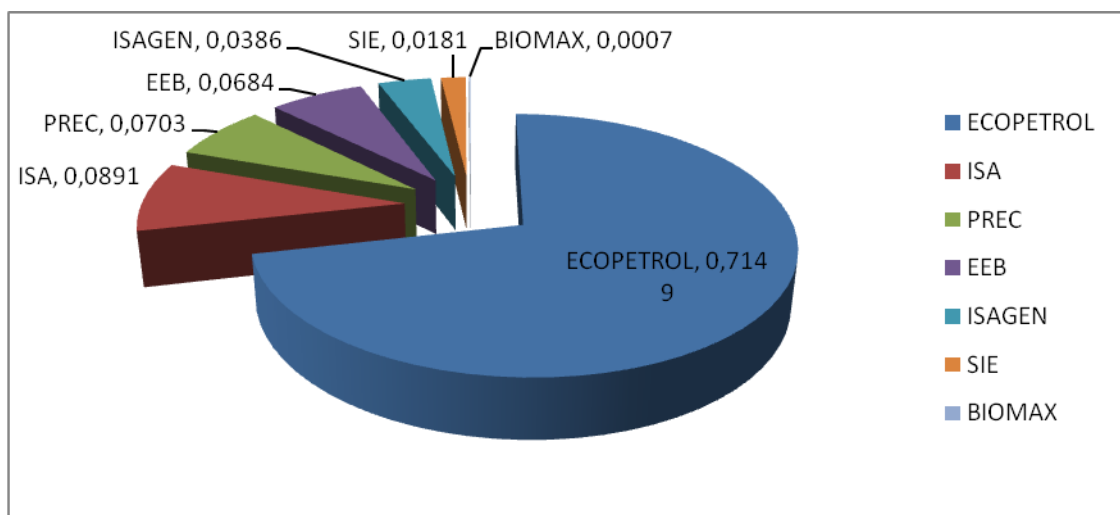
ACCIONES	CAPITALIZACIÓN PROMEDIO	PONDERACIÓN
ECOPETROL	\$ 113.187.575.829.239,00	71,49%
ISA	\$ 14.099.991.497.636,90	8,91%
PREC	\$ 11.127.091.936.770,40	7,03%
EEB	\$ 10.827.860.270.348,30	6,84%
ISAGEN	\$ 6.103.756.839.796,87	3,86%
SIE	\$ 2.868.048.228.073,68	1,81%
BIOMAX	\$ 117.566.575.461,75	0,07%
Sumatoria	\$ 158.331.891.177.327,00	100%

Fuente: Cálculos del autor

⁶⁸ Los I.B.A mensuales son emitidos por la superintendencia financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co)

Se destaca de la tabla 3-8 la fuerte participación de **ECOPETROL**, es evidencia de la fortaleza de esta compañía y de la importancia en su sector. En el siguiente capítulo se evaluarán las diferentes alternativas para las ponderaciones, variando la participación de **ECOPETROL** para hacer más equitativa las participaciones dentro del índice.

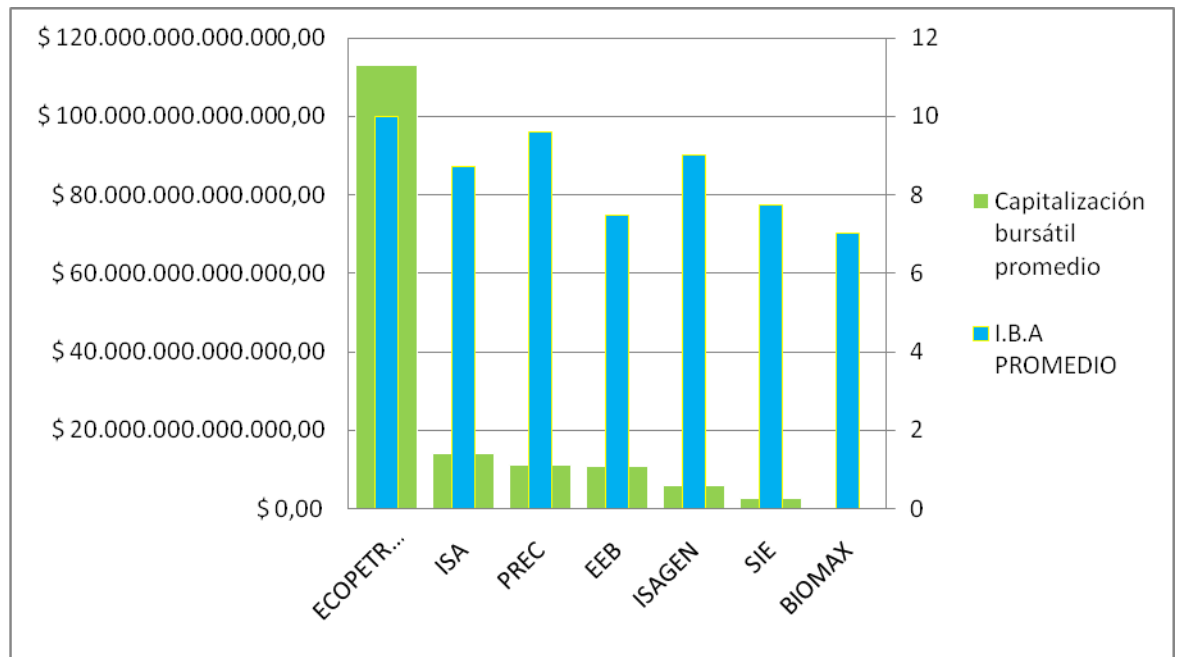
Figura 3-4 Ponderación de los títulos dentro del índice Energético de manera gráfica



Fuente: Cálculos del autor

En la figura 3-5 se comparan la capitalización bursátil y liquidez de los títulos pertenecientes al índice, de la figura se destaca por ejemplo que la acción de PREC e ISAGEN tienen mejores indicadores de liquidez que acciones que poseen mayor capitalización bursátil. Por ejemplo la liquidez de PREC es muy cercana a la de ECOPETROL aunque las dos difieren de gran manera en cuanto a la capitalización bursátil.

Figura 3-5 Comparación de las características de capitalización y liquidez



Fuente Cálculos del autor

3.3 Configuración del ETF mediante la gestión de carteras

Esta metodología alterna a la formación de un índice para ser replicado, propone la elaboración de una cartera óptima de activos colombianos, con el fin de buscar la mejor alternativa a la hora de crear el ETFs.

3.3.1 Cartera de las mejores acciones en Colombia

De acuerdo a la teoría explicada en el capítulo 1 de teoría de carteras, se procede a encontrar la cartera óptima de activos colombianos, tomando los mejores acciones en cuanto a liquidez.

Tabla 3-9 Selección de las acciones por su indicador de liquidez

ACCIÓN	I.BA PROMEDIO (3 MESES)
ECOPETROL	9.9900
ETB	9.0973
GRUPOSURA	8.6852
CEMARGOS	8.6702
PFBCOLOM	8.9478
ISAGEN	8.9921
ISA	8.5494
PREC	9.9670
INVERARGOS	8.3860
ÉXITO	8.2595
BCOLOMBIA	8.0357
GRUPOAVAL	7.8937
TABLEMAC	8.4195
CORFICOLCF	7.7646
BVC	7.7154
COLINVERS	7.7814
SIE	8.4865

Con estos activos y con sus respectivos precios de tres años⁶⁹, se procede a calcular el rendimiento diario para cada acción, una vez obtenidos los rendimientos diarios se calcula su rendimiento promedio respectivo. Una vez obtenidos los rendimientos promedios también se calcula la varianza y la desviación estándar para cada título, siendo la desviación el riesgo asociado con la acción. Los resultados obtenidos se consignan en la siguiente tabla:

⁶⁹ Los precios ponderados de cada una de las acciones por el tiempo de tres años se encuentran en la página de la superintendencia financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co)

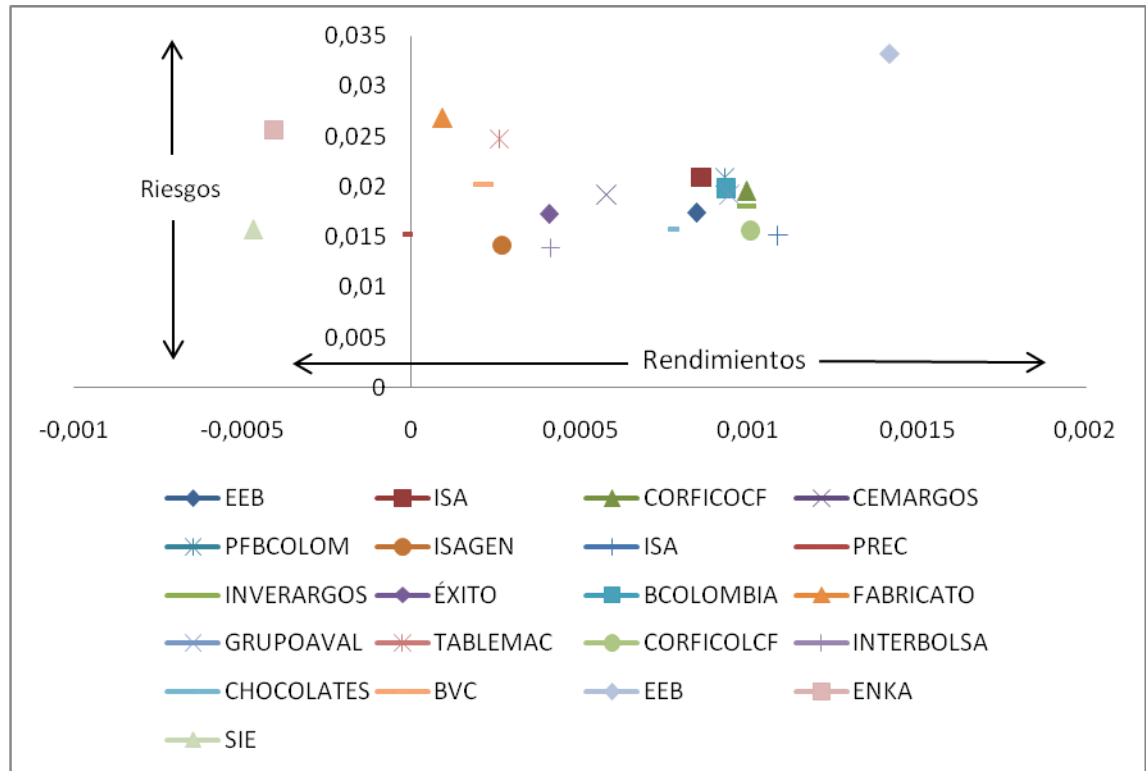
Tabla 3-10 Rentabilidad promedio periódica diaria y medida de riesgo para los títulos seleccionados

Acción	Rentabilidad Promedio	Riesgo
ECOPETROL	0.000845355	0.017398884
ETB	0.000859479	0.020956461
GRUOSURA	0.000993741	0.019620209
CEMARGOS	0.000578654	0.019209305
PFBCOLOM	0.000930117	0.02095277
ISAGEN	0.000267438	0.014154795
ISA	0.001086178	0.01514432
PREC	-0.000025965	0.015271966
INVERARGOS	0.000993845	0.018078302
ÉXITO	0.000408918	0.017331197
BCOLOMBIA	0.000933313	0.019884044
FABRICATO	9.03897E-05	0.026842759
GRUPOAVAL	0.000943579	0.019235042
TABLEMAC	0.00026071	0.024767854
CORFICOLCF	0.001006168	0.015668406
INTERBOLSA	0.000412838	0.013920936
CHOCOLATES	0.000763721	0.01581945
BVC	0.000212987	0.020183308
EEB	0.001418293	0.033221383
ENKA	-0.000408462	0.025626939
SIE	-0.000468958	0.015794989

Fuente: Cálculos del autor

En la siguiente gráfica se ilustra los rendimientos y los riesgos comparados para las acciones

Figura 3-6 Comparación entre rentabilidad y riesgo para los diferentes títulos



Fuente: Cálculos del autor

De acuerdo a la gráfica 3-6 se puede observar que la acción de la EEB presenta el mejor rendimiento pero a su vez el más alto riesgo, la acción de ISA es la acción que se destaca dentro de este grupo de acciones, presenta el segundo mejor rendimiento promedio y uno de los riesgos más bajos. ENKA y SIE por su parte también destaca debido a que presenta rendimientos negativos igual que PREC aunque se encuentra muy cerca del 0% de rendimiento.

Con esta información se procede a escoger un grupo reducido (10) de las acciones con los mejores rendimientos, el grupo resultante es:

Tabla 3-11 Las 10 mejores acciones en cuanto a rendimiento

Acción	Rentabilidad Promedio	Riesgo	Varianza (Riesgo²)
EEB	0.001418293	0.033221383	0.00110366
ISA	0.001086178	0.01514432	0.00022935
CORFICOLCF	0.001006168	0.015668406	0.000245499
INVERARGOS	0.000993845	0.018078302	0.000326825
GRUOSURA	0.000993741	0.019620209	0.000384953
GRUPOAVAL	0.000943579	0.019235042	0.000369987
BCOLOMBIA	0.000933313	0.019884044	0.000395375
PFBCOLOM	0.000930117	0.02095277	0.000439019
ETB	0.000859479	0.020956461	0.000439173
ECOPETROL	0.000845355	0.017398884	0.000302721

Con el grupo de 10 acciones con sus respectivos datos de rentabilidad promedio, riesgo (desviación) y varianza (riesgo²), se procede a aplicar los conceptos de rendimiento y riesgo para un portafolio. El objetivo es encontrar la frontera eficiente, aquella barrera de datos que contiene para un riesgo dado el máximo rendimiento.

Cálculo de la frontera eficiente del portafolio

Para calcular la frontera eficiente, se puede utilizar el proceso de asignar aleatoriamente una ponderación a cada una de las acciones que conforma el portafolio, de esta manera se obtienen los rendimientos esperados y los riesgos para las diferentes combinaciones de portafolios. Otra forma distinta o proceso para calcular la frontera eficiente es utilizando la herramienta SOLVER de EXCEL para solucionar ecuaciones. Lo que hace este complemento es maximizar o minimizar una función dada, cambiando valores que hacen parte de la ecuación y teniendo en cuenta unas restricciones que se presenten para el problema.

Parta encontrar la frontera se tienen en cuenta los siguientes datos:

- a. Las acciones pertenecientes al portafolio con el rendimiento promedio y su varianza

Tabla 3-12 Acciones parte de la canasta de las mejores acciones de Colombia

ACCIÓN	RENDIMIENTO PROMEDIO	VARIANZA
ECOPETROL	0.000845355	0.000302721
ETB	0.000859479	0.000439173
GRUOSURA	0.000993741	0.000384953
PFBCOLOM	0.000930117	0.000439019
ISA	0.001086178	0.00022935
INVERARGOS	0.000993845	0.000326825
BCOLOMBIA	0.000933313	0.000395375
GRUPOAVAL	0.000943579	0.000369987
CORFICOLCF	0.001006168	0.000245499
EEB	0.001418293	0.001105567

Fuente: Cálculos del autor

Las ecuaciones de rentabilidad y la varianza de cada título, así como las de un portafolio se encuentran en el marco teórico en la información de la teoría de Carteras numeral 1.3

A continuación en la tabla 3-13 se calculan las covarianzas de los títulos para poder calcular el riesgo de la cartera.

Tabla 3-13 Covarianzas

COVARIANZAS									
	ECOPETROL								
ETB	0.00017683	ETB							
GRUOSURA	0.00024514	0.00021911	GRUPOSURA						
PFBCOLOM	0.00022229	0.00017993	0.00030348	PFBCOLOM					
ISA	0.00018361	0.00015708	0.00023624	0.00021012	ISA				
INVERARGOS	0.00020781	0.00018879	0.00028701	0.00025437	0.00020487	INVERARGOS			
BCOLOMBIA	0.00023171	0.00019365	0.00031289	0.00038791	0.00021645	0.00026490	BCOLOMBIA		
GRUPOAVAL	0.00021240	0.00020927	0.00026987	0.00025912	0.00020106	0.00023531	0.00026139	GRUPOAVAL	
CORFICOLCF	0.00018252	0.00016322	0.00022346	0.00020985	0.00016844	0.00018667	0.00021237	0.00020084	CORFICOLCF
EEB	0.00000634	0.00004711	0.00004026	0.00003644	0.00002032	0.00001376	0.00002917	0.00001906	0.00002471

Para calcular las covarianzas, se emplea la función de Excel COVAR, y se introduce las matrices de las acciones de las cuales se quiere obtener la covarianza.

Con esta Información, y con las fórmulas de Rentabilidad esperada y riesgo para un portafolio y Riesgo de un portafolio, se procede a introducir la información en el SOLVER, para obtener la frontera eficiente. Se plantea el problema de la siguiente manera

Ecuaciones

1. Rendimiento Esperado para un portafolio

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^n (w_i \times \bar{R}_i)$$

2. Riesgo de un portafolio

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (w_i^2 \times \sigma_i^2) + 2 \left[\sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n (w_i \times w_j \times \sigma_{ij}) \right]}$$

Celdas a ser cambiadas

Las celdas que se van a variar son la de las ponderaciones

Restricciones

1. $\sum w_i = 100\%$
2. $0 < w_i \leq 20\%$

Primer portafolio: maximización del Rendimiento esperado

Se obtiene una combinación de portafolio en el cual el Rendimiento esperado es el máximo

	Portafolio con máxima rentabilidad
ECOPETROL	1.00%
ETB	1.00%
GRUOSURA	15.00%
PFBCOLOM	1.00%
ISA	20.00%
INVERARGOS	20.00%
BCOLOMBIA	1.00%
GRUPOAVAL	1.00%
CORFICOLCF	20.00%
EEB	20.00%

Rentabilidad Esperada periódica diaria	0.10950762%
Riesgo	0.013571617

Segundo portafolio: minimización del Riesgo esperado

	Portafolio con mínimo riesgo
ECOPETROL	20.00%
ETB	11.83%
GRUOSURA	1.00%
PFBCOLOM	1.00%
ISA	20.00%
INVERARGOS	8.56%
BCOLOMBIA	1.00%
GRUPOAVAL	1.30%
CORFICOLCF	20.00%

Rentabilidad Esperada periódica diaria	0.103225%
Riesgo	0.01276134

EEB	15.31%
-----	--------

Tercer portafolio: minimización de la rentabilidad

	Portafolio con mínima rentabilidad
ECOPETROL	20.00%
ETB	20.00%
GRUOSURA	1.00%
PFBCOLOM	20.00%
ISA	1.00%
INVERARGOS	1.00%
BCOLOMBIA	20.00%
GRUPOAVAL	15.00%
CORFICOLCF	1.00%
EEB	1.00%

Rentabilidad Esperada periódica diaria	0.0910172%
Riesgo	0.016035797

De acuerdo a los tres portafolios límites, se establece gráficamente la frontera eficiente, tomando como datos la siguiente información:

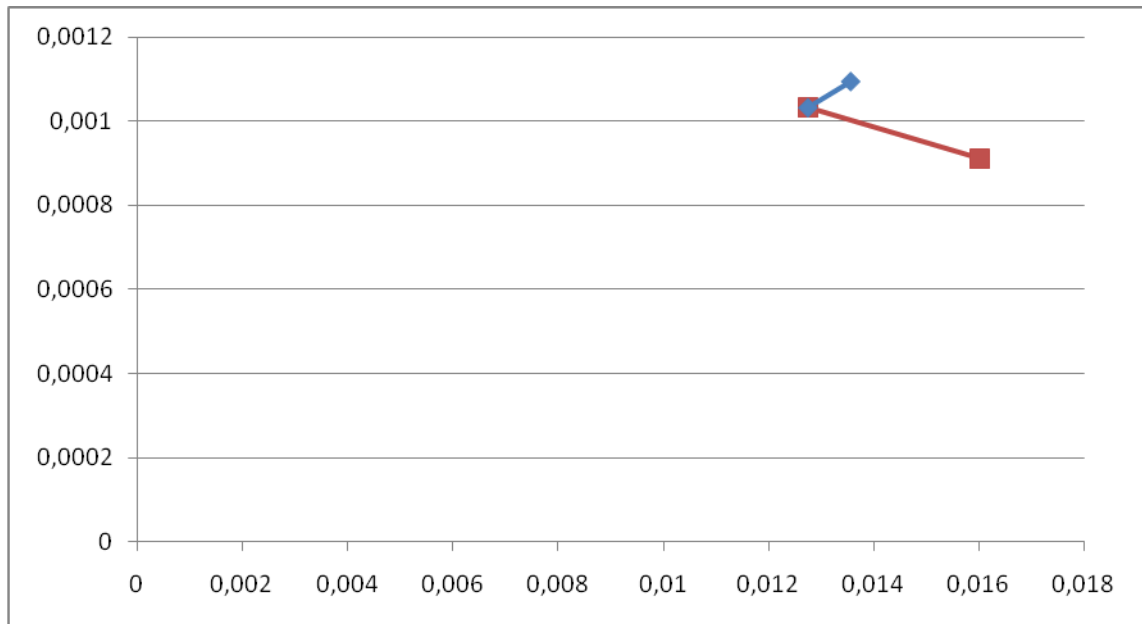
Tabla 3-14 Rentabilidades y riesgos para los portafolios que conforman la frontera eficiente

	Portafolio con máxima rentabilidad	Portafolio con mínimo riesgo	Portafolio con mínima rentabilidad
Rentabilidad (Valores en Y)	0.10950762%	0.103225%	0.0910172%
Riesgo (valores en X)	0.013571617	0.01276134	0.016035797

Fuente: Cálculos del autor

La frontera eficiente queda de la siguiente manera:

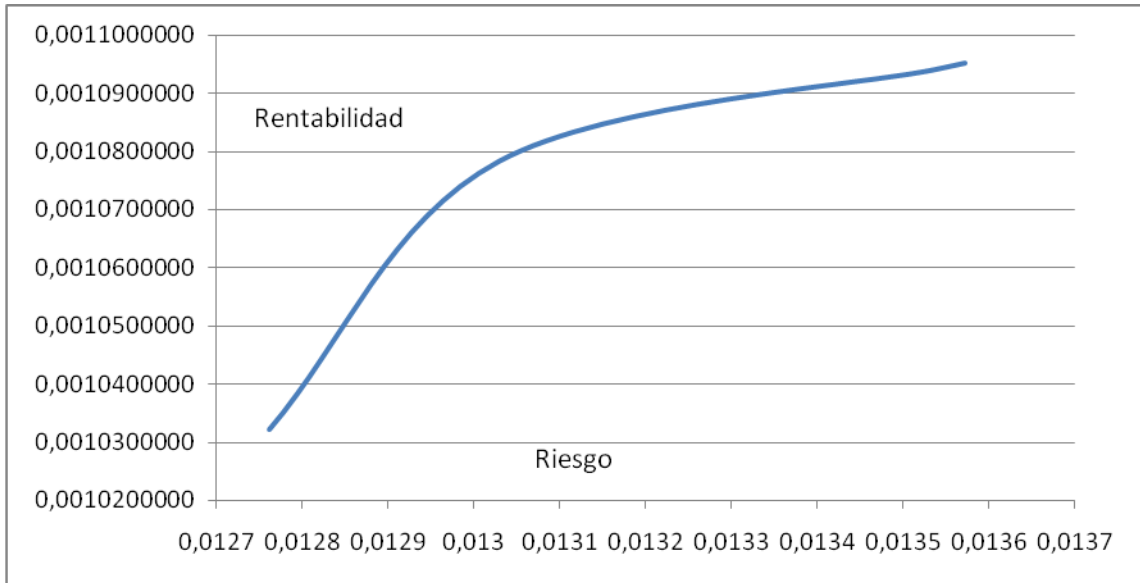
Figura 3-7 Frontera eficiente para la cartera de las mejores acciones de Colombia



Fuente: Cálculos del autor

De esta manera resulta la frontera eficiente, la parte azul de la frontera es la parte óptima, puesto que la sección roja son valores que presenta menos rentabilidad con el mismo riesgo o con un riesgo mayor. El punto donde convergen las dos partes de la frontera, es el punto en donde se presenta la mejor rentabilidad con el mínimo riesgo. Es así como la frontera eficiente se reduce a su parte óptima de la siguiente manera:

Figura 3-8 Frontera eficiente óptima



Fuente: Cálculos del autor

Para calcular este portafolio óptimo se calcula la **Línea del Mercado de Capitales** con la tasa libre de riesgo (riesgo cero) en Colombia, que corresponden a los papeles gubernamentales o TES. El cálculo de la **LMC** es de la siguiente manera:

Pendiente de la LMC

$$m = \frac{\bar{R}_p - R_f}{\sigma_p}$$

En donde

\bar{R}_p = Rendimiento esperado del portafolio

R_f = Rendimiento del activo libre de riesgo

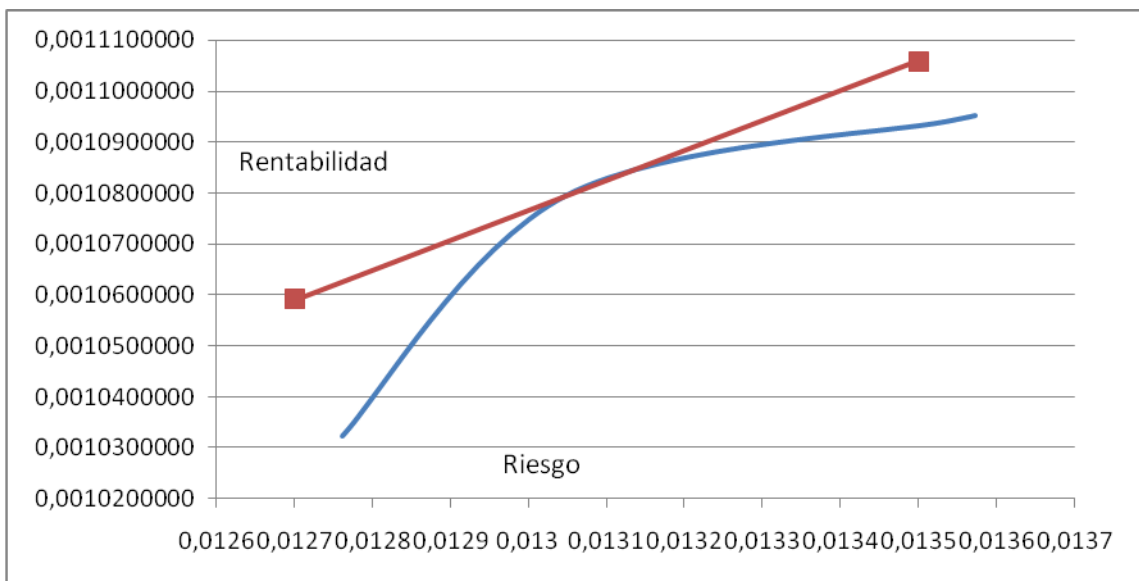
σ_p = Riesgo del portafolio

Ecuación de la recta: $y = mx + b$

La tasa libre de riesgo en Colombia, pactada en una subasta del gobierno fue de 7.64% E.A (Peña, 2010)⁷⁰, equivalente a 0.020453% Efectiva diaria, para los TES con vencimiento en 2024.

Se incluye en el SOLVER de Excel la ecuación de la pendiente, se busca su maximización y se utilizan las mismas restricciones, que fueron usadas para encontrar los portafolios anteriores, de esta manera el portafolio óptimo resultante es el siguiente:

Figura 3-9 Selección del portafolio óptimo a través de la línea del mercado de capitales



Fuente: Cálculos del autor

La Línea del mercado de capitales empieza en el valor de riesgo cero, lo que se ve en esta gráfica es la parte cercana a la frontera eficiente.

De esta forma al introducir como una función de maximización el resultado de la ecuación que deduce la pendiente, en el cual el rendimiento libre de riesgo es de 0.020453, el

⁷⁰ Peña, J. M. (22 de Septiembre de 2010). *Reuters*. Recuperado el Octubre de 08 de 2010, de Portal de Reuters: <http://www.reuters.com/article/idARN2225502720100922>

resultado que arroja el SOLVER es el portafolio óptimo, el cual resulta de la siguiente manera:

Tabla 3-15 Portafolio óptimo de la cartera de las mejores acciones de Colombia

	Portafolio óptimo
ECOPETROL	6.38%
ETB	6.40%
GRUOSURA	1.00%
PFBCOLOM	1.00%
ISA	20.00%
INVERARGOS	20.00%
BCOLOMBIA	1.00%
GRUPOAVAL	4.22%
CORFICOLCF	20.00%
EEB	20.00%

Rendimiento	0.001078231
Riesgo	0.013028732

Fuente: Cálculos del autor

Este es el portafolio óptimo de inversión en esta cartera de activos para obtener la mejor rentabilidad con el menor riesgo posible.

3.3.2 Cartera de Valor de Colombia

Para realizar la cartera de valorización de Colombia se escogen los activos analizados en el capítulo 2, teniendo en cuenta diferentes características para cada una de las acciones, pero primando un solo factor, acciones que se destacan en sus desempeños e indicadores, por esta razón se le ha llamado la cartera de valor.

Cartera seleccionada

Las acciones fueron escogidas teniendo en cuenta el factor expuesto en el capítulo 2 de la rentabilidad histórica diaria en el 2010

Tabla 3-16 Rentabilidad histórica promedio en 2010

ACCIONES	RENTABILIDAD HISTÓRICA PROMEDIO DIARIA EN 2010
TABLEMAC	0.003898424
BIOMAX	0.002880055
PREC	0.002790872
ENKA	0.002379705
GRUPOAVAL	0.002291283
GRUPOSURA	0.00216186
CORFICOL	0.002018727
BVC	0.001698979
ECOPETROL	0.001626849
BOGOTA	0.001608127

Fuente: Cálculos del autor

De esta forma se conforma un grupo de acciones que posee importantes características en cuanto a rendimiento promedio periódico diario de tres años.

Una vez seleccionada la canasta, se procede a establecer la conformación de los portafolios para crear la frontera eficiente, luego pasar por ella la recta del mercado de capitales y de esta manera obtener el portafolio óptimo. El Portafolio trabaja con los siguientes datos de rentabilidad, los cuales fueron obtenidos a partir del primer precio en el año de 2010.

Tabla 3-17 Datos de rentabilidad para las acciones dentro de la canasta de valor

	Rentabilidad Promedio
ECOPETROL	0.001573949
BVC	0.001711114
PREC	0.002917581
TABLEMAC	0.004043213
BIOMAX	0.002900627
GRUPOAVAL	0.002239585
CORFICOLCF	0.002078547
ENKA	0.002303621
BOGOTA	0.001633577
GRUPOSURA	0.002033919

Fuente: Cálculos del autor

Utilizando las mismas formulas para rentabilidad del portafolio y para riesgo del portafolio, se introducen los datos dentro del SOLVER de Excel, teniendo en cuenta que todas las acciones deben participar con un mínimo de 1% y con un máximo de 20%.

Portafolio con la máxima rentabilidad

El primer portafolio es aquel que maximiza la rentabilidad, el SOLVER encuentra la combinación para esta función, el resultado es el siguiente:

ACCIONES	PONDERACIÓN
ECOPETROL	1.000%
BVC	1.000%
PREC	20.000%
TABLEMAC	20.000%
BIOMAX	20.000%
GRUPOAVAL	15.000%
CORFICOLCF	1.000%
ENKA	20.000%
BOGOTA	1.000%
GRUPOSURA	1.000%

Rentabilidad	0.002859259
Riesgo	0.012882546

Portafolio con el mínimo riesgo

Este portafolio es aquel que bajo las especificaciones dadas presenta en menor riesgo posible

ACCIONES	PONDERACIÓN
ECOPETROL	20.000%
BVC	13.739%
PREC	1.000%
TABLEMAC	1.000%
BIOMAX	7.888%
GRUPOAVAL	2.533%
CORFICOLCF	20.000%

Rentabilidad	0.0019360071
Riesgo	0.007560371

ENKA	2.622%
BOGOTA	20.000%
GRUPOSURA	11.218%

Portafolio con el mínimo rentabilidad

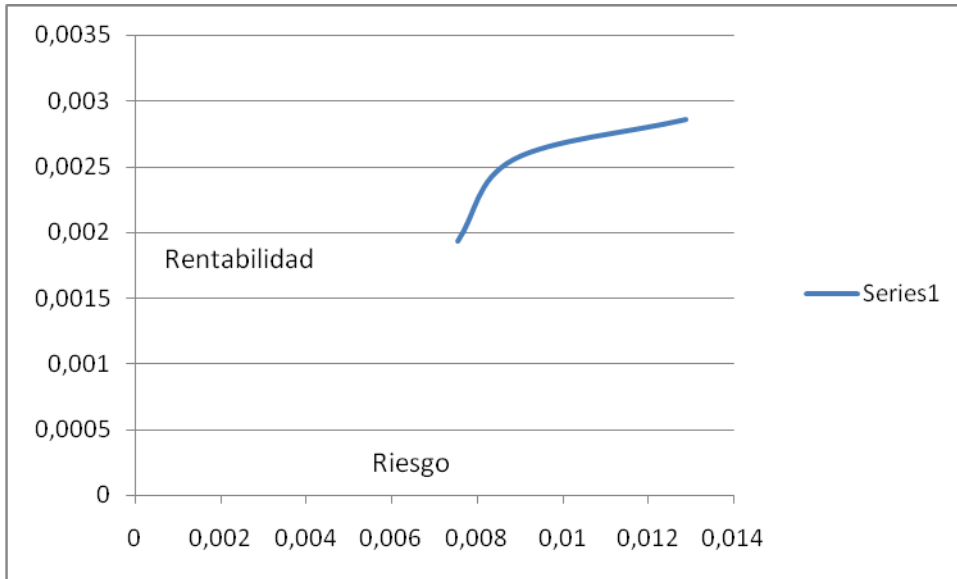
Este portafolio es aquel que bajo las especificaciones dadas presenta la menor rentabilidad posible

ACCIONES	PONDERACIÓN
ECOPETROL	20.000%
BVC	20.000%
PREC	1.000%
TABLEMAC	1.000%
BIOMAX	1.000%
GRUPO AVAL	1.000%
CORFICOLCF	15.000%
ENKA	1.000%
BOGOTA	20.000%
GRUPOSURA	20.000%

Rentabilidad esperada promedio diaria	0.091652332
Riesgo	0.008828845

Con estos datos queda definida la frontera óptima eficiente

Figura 3-10 Frontera eficiente para la cartera de valor



Fuente: Cálculos del autor

Entre los dos puntos extremos hay varias combinaciones de portafolios los cuales delinear la frontera eficiente óptima.

Una vez con la frontera eficiente se procede a calcular la línea de mercado de capitales o **LMC**, para esto se tiene en cuenta la maximización de la pendiente de la línea la cual está dada por la formula:

$$m = \frac{\bar{R}_p - R_f}{\sigma_p}$$

Y en donde como en el primer ejemplo, la tasa libre de riesgo corresponde a los TES con maduración a 2024, la cual corresponde al 7.64% anual. De esta forma el portafolio óptimo es de la siguiente composición:

Tabla 3-18 Portafolio óptimo de la cartera de valor

ACCIONES	PONDERACIÓN
ECOPETROL	9.499%

BVC	16.444%
PREC	1.000%
TABLEMAC	20.000%
BIOMAX	20.000%
GRUPOAVAL	9.762%
CORFICOLCF	20.000%
ENKA	1.000%
BOGOTA	1.295%
GRUPOSURA	1.000%

Rentabilidad	0.002547696
Riesgo	0.008828845

Fuente: Cálculos del autor

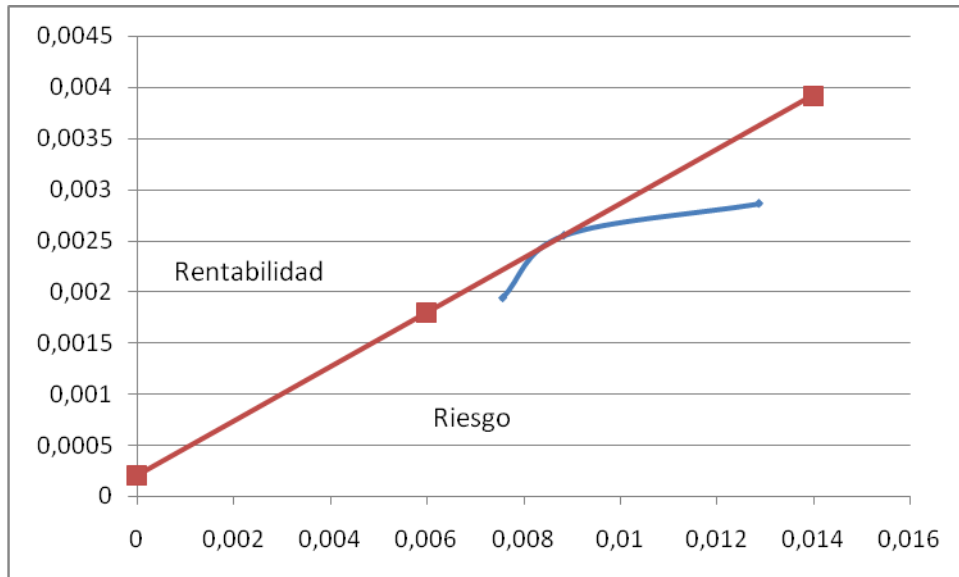
De esta forma la pendiente de la LMC, luego de maximizar su función es de:

$$m = 0.265399289$$

Luego la ecuación de la LMC es: $y = (0.265399289)x + 0.000204527$, en donde b corresponde al porcentaje diario de valorización promedio para el activo libre de riesgo.

Gráficamente el portafolio óptimo se ve de la siguiente manera:

Figura 3-11 Selección del portafolio óptimo mediante la línea del mercado de capitales y la frontera eficiente



Fuente Cálculos del autor

En la figura 3-11 se evidencia como la línea de mercado de capitales es tangente a la frontera eficiente, este punto tangente es en donde se encuentra el portafolio óptimo el cual es la mejor alternativa al momento de invertir en una canasta con las características dadas.

4. EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ETF

En este capítulo se evaluará cada una de las alternativas propuestas en el capítulo 3 en cuanto a su rentabilidad durante dos meses (Agosto y septiembre), buscando encontrar la mejor posible combinación de sus títulos (para los ETFs que replican índice), aquellos

que maximicen la rentabilidad y mantengan en el riesgo en niveles aceptables, a su vez, mostrar las distintas alternativas para seleccionar como opción teniendo en cuenta los perfiles de riesgo. Posteriormente se validarán las diferentes figuras de ETFS ya propuestos comparando su rendimiento en cuanto al precio con títulos (Acciones, ETFs, ADRs) o instrumentos (índices) ya existentes tanto en el mercado nacional y como en el Internacional. Esta evaluación y validación se realiza con el objetivo de seleccionar la mejor o las mejores alternativas al momento de invertir en esta nueva modalidad

4.1. Evaluación y validación del Índice Selectivo de Colombia

El ETF selectivo de Colombia está compuesto por los siguientes títulos y ponderados de manera original de la siguiente forma:

Tabla 4-1 Ponderación original del Índice Selectivo de Colombia

Acción	Participación del total
ECOPETROL	50.80%
GRUPOSURA	6.32%
CEMARGOS	5.91%
PFBCOLOM	3.03%
ISAGEN	2.74%
ISA	6.33%
PREC	4.99%
INVERARGOS	5.56%
BCOLOMBIA	8.47%
GRUPOAVAL	5.85%
Suma	100%

Fuente: Cálculos del autor

Teniendo la ponderación original del Índice Selectivo de Colombia se modificará el valor de **ECOPETROL** debido a que ocupa más del 50% y esto no es recomendado ya que se estaría limitando los resultados del índice al valor de una sola acción en este caso **ECOPETROL**.

Para realizar esta evaluación se tiene los datos de los precios de cierre⁷¹ para cada una de las acciones pertenecientes al índice, también con la información referente al número de acciones en circulación, de esta forma se modificarán los datos de las ponderaciones buscando la mejor alternativa en cuanto a rendimiento y riesgo.

Los portafolios se conformaron variando **ECOPETROL** para 20%, 25%, 30%, 40%, 50% y el portafolio original. La distribución se hace de la siguiente manera, se resta el máximo tope del portafolio para evaluar con el portafolio original (**diferencia al máximo**), la diferencia se divide entre la cantidad de títulos restantes (9) y se distribuye (**Distribución**) a cada uno de los títulos el cociente de igual manera.

⁷¹ Fuente: Bolsa de valores de Colombia. www.bvc.com.co

Tabla 4-2 Portafolios para evaluar el índice Selectivo de Colombia

PORTAFOLIOS						
Cartera	Portafolio del total	Portafolio 1 Máximo del 20%	Portafolio 1 Máximo del 25%	Portafolio 1 Máximo del 30%	Portafolio 1 Máximo del 40%	Portafolio 1 Máximo del 50%
PREC	0,049941815	0,084166336	0,07861078	0,073055225	0,061944114	0,050833003
ECOPETROL	0,508020691	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5
PFBCOLOM	0,03030934	0,064533861	0,058978305	0,05342275	0,042311639	0,031200527
ISA	0,063285103	0,097509624	0,091954069	0,086398513	0,075287402	0,064176291
BCOLOMBIA	0,084672532	0,118897053	0,113341497	0,107785942	0,096674831	0,08556372
GRUPOAVAL	0,058536541	0,092761062	0,087205507	0,081649951	0,07053884	0,059427729
CEMARGOS	0,059067228	0,093291749	0,087736193	0,082180638	0,071069526	0,059958415
GRUPOSURA	0,063164152	0,097388673	0,091833118	0,086277562	0,075166451	0,06405534
INVERARGOS	0,055607059	0,089831581	0,084276025	0,078720469	0,067609358	0,056498247
ISAGEN	0,02739554	0,061620061	0,056064506	0,05050895	0,039397839	0,028286728
Sumatoria	1	1	1	1	1	1
		Diferencia al máximo	Diferencia al máximo	Diferencia al máximo	Diferencia al máximo	Diferencia al máximo
		0,308020691	0,258020691	0,208020691	0,108020691	0,008020691
		Distribución	Distribución	Distribución	Distribución	Distribución
		0,308020691	0,028668966	0,02311341	0,012002299	0,000891188

Una vez con los portafolios se procede a seleccionar la porción de acciones que corresponden a cada uno de las variantes de portafolios:

Tabla 4-3 Porción de acciones para cada portafolio para evaluar el Índice Selectivo de Colombia

ACCIONES	# DE ACCIONES EN CIRCULACIÓN	ACCIONES	# DE ACCIONES EN CIRCULACIÓN
PREC	262.036.432	GRUPOAVAL	13.943.982.323
ECOPETROL	40.472.512.588	CEMARGOS	1.151.672.310
PFBCOLOM	278.122.419	GRUPOSURA	469.037.260
ISA	1.107.661.374	INVERARGOS	645.400.000
BCOLOMBIA	787.827.003	ISAGEN	2.726.072.000

PORCIÓN DE ACCIONES EN CADA PORTAFOLIO						
ACCIONES	Portafolio del total	portafolio 1	portafolio 2	portafolio 3	portafolio 4	portafolio 5
PREC	13086574,92	22.054.646,34	20.598.888,38	19.143.130,43	16.231.614,52	13.320.098,61
ECOPETROL	20560873804	8.094.502.517,60	10.118.128.147,00	12.141.753.776,40	16.189.005.035,20	20.236.256.294,00
PFBCOLOM	8429706,837	17.948.313,46	16.403.188,91	14.858.064,36	11.767.815,26	8.677.566,16
ISA	70098464,4	108.007.644,58	101.853.970,28	95.700.295,98	83.392.947,38	71.085.598,78
BCOLOMBIA	66707306,92	93.670.308,89	89.293.492,20	84.916.675,52	76.163.042,15	67.409.408,79
GRUPOAVAL	816232491,1	1.293.458.609,75	1.215.992.041,29	1.138.525.472,83	983.592.335,90	828.659.198,98
CEMARGOS	68026090,34	107.441.523,73	101.043.344,23	94.645.164,73	81.848.805,73	69.052.446,73
GRUPOSURA	29626340,9	45.678.916,55	43.073.154,00	40.467.391,44	35.255.866,33	30.044.341,22
INVERARGOS	35888796,1	57.977.302,08	54.391.746,53	50.806.190,97	43.635.079,86	36.463.968,75
ISAGEN	74682214,64	167.980.723,60	152.835.879,16	137.691.034,71	107.401.345,83	77.111.656,94

Fuente: Cálculos del autor

Una vez con la porción de acciones que participan dentro del índice y con los precios de cierre de agosto y septiembre (ver anexos), se calcula el valor del índice y posteriormente su rentabilidad.

Para calcular el valor del índice se utiliza la siguiente ecuación:

$$I_t = \frac{\sum_i^n (A_i * p_{i_t}) + j}{Factor}$$

En donde;

I_t = Valor del índice en el día

A_i = Es el número de acciones para cada acción dentro del índice

p_{i_t} = Precio de cierre del día de la acción

J = Coeficiente de ajuste del valor del índice por operaciones financieras que afectan a la capitalización considerada en el índice

***Factor** = Es la constante que resulta de dividir la sumatoria total de las capitalizaciones y el valor que se le quiere asignar al índice*

De esta forma se realizan los cálculos en plantilla de Excel, el valor del índice, (al índice se le atribuye un valor original de **1.000 puntos**) de todos los días se le calcula su respectiva rentabilidad y se calcula la rentabilidad promedio del índice durante los dos meses.

Los resultados en cuanto a rentabilidad diaria y rentabilidad a la fecha para las 6 alternativas son los siguientes:

Tabla 4-4 Rentabilidades de las diferentes alternativas de portafolio para el Índice Selectivo de Colombia

RENTABILIDADES DE LOS PORTAFOLIOS		
	RENTABILIDAD PROMEDIO PERIÓDICA DIARIA (%)	RENTABILIDAD DE 2 MESES (%)
PORTAFOLIO 1	0,372	16,46
PORTAFOLIO 2	0,377	16,68
PORTAFOLIO 3	0,381	16,85
PORTAFOLIO 4	0,387	17,09
PORTAFOLIO 5	0,391	17,25
PORTAFOLIO DEL TOTAL	0,391	17,26

Fuente: Cálculos del autor

En la tabla 4-4 se puede observar que el portafolio del total o el portafolio original es la mejor alternativa en cuanto a rentabilidad, pero los demás portafolios están muy cerca, debido a esto se hizo un análisis gráfico comparando rentabilidad y riesgo para cada una de las alternativas propuestas.

En cuanto a varianza y desviación los cálculos son los siguientes:

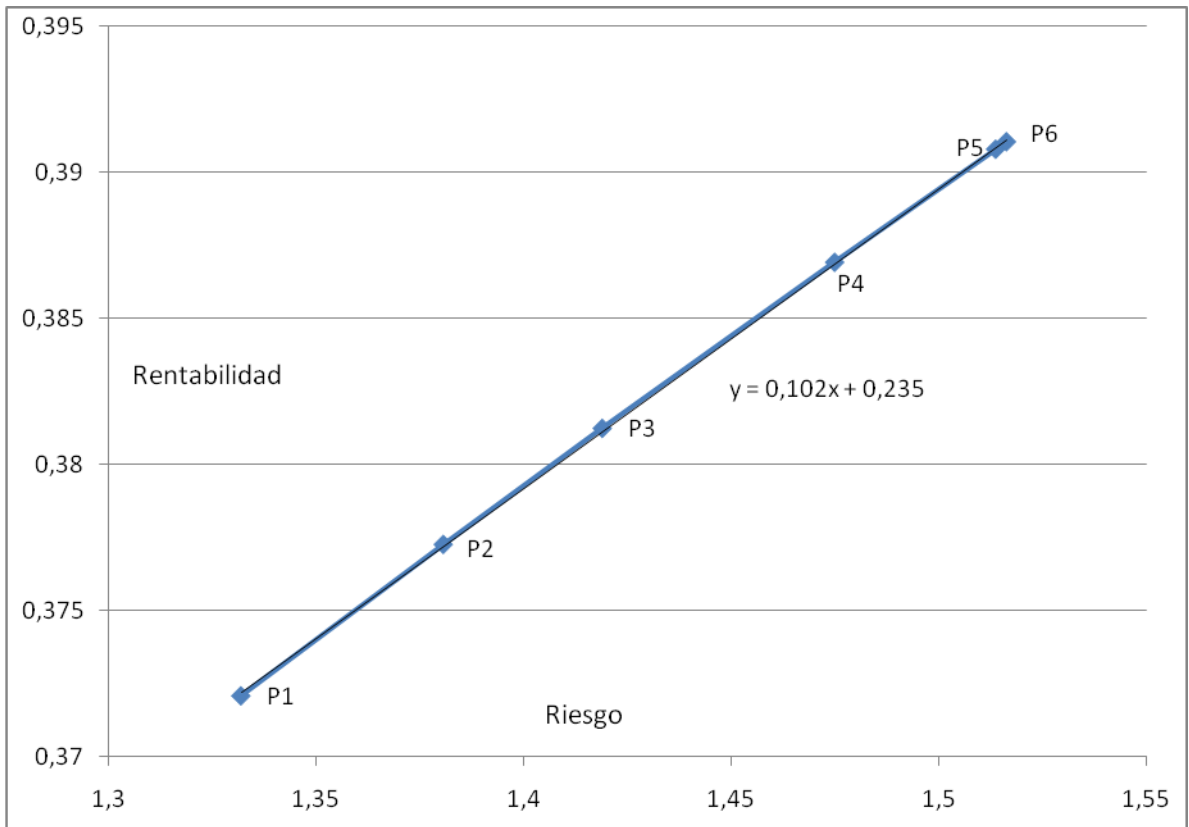
Tabla 4-5 Cálculos de varianza para los diferente portafolios

Portafolio	Varianza	Desviación (riesgo)	Rentabilidad Promedio diaria periódica (%)
P1	1,774264798	1,332015315	0,372087392
P2	1,906498227	1,380760018	0,377275322
P3	2,013685889	1,419044005	0,381249672
P4	2,175642804	1,475006035	0,386936874
P5	2,291535889	1,513781982	0,39080993
PT	2,299407075	1,516379595	0,391067718

Fuente: Cálculos del autor

De manera gráfica se hace una comparación de rendimiento contra riesgo para evaluar las diferentes alternativas propuestas y seleccionar la mejor:

Figura 4-1 Evaluación gráfica de rendimiento contra riesgo los portafolios para el Índice Selectivo de Colombia



Fuente: Cálculos del autor

En esta gráfica se puede observar cómo se relaciona el riesgo con el rendimiento y como se comparan las diferentes alternativas. Una observación importante es notar que la pendiente de la recta tiene un valor de 0.102, lo que convertido en grados equivale a 5.86°, es decir la recta es casi horizontal, con esto se puede decir que la variabilidad en los rendimientos es casi nula, mientras los riesgos si están aumentando significativamente.

Se puede evidenciar que la variación en los portafolios de los rendimientos promedios diarios es pequeña, mientras los riesgos aumentan a través de la recta los rendimientos solo tienen un pronunciamiento de 5.86°, una recta casi horizontal, es decir debido a estas condiciones el portafolio seleccionado es el portafolio P1.

El Índice Selectivo de Colombia queda conformado de la siguiente manera:

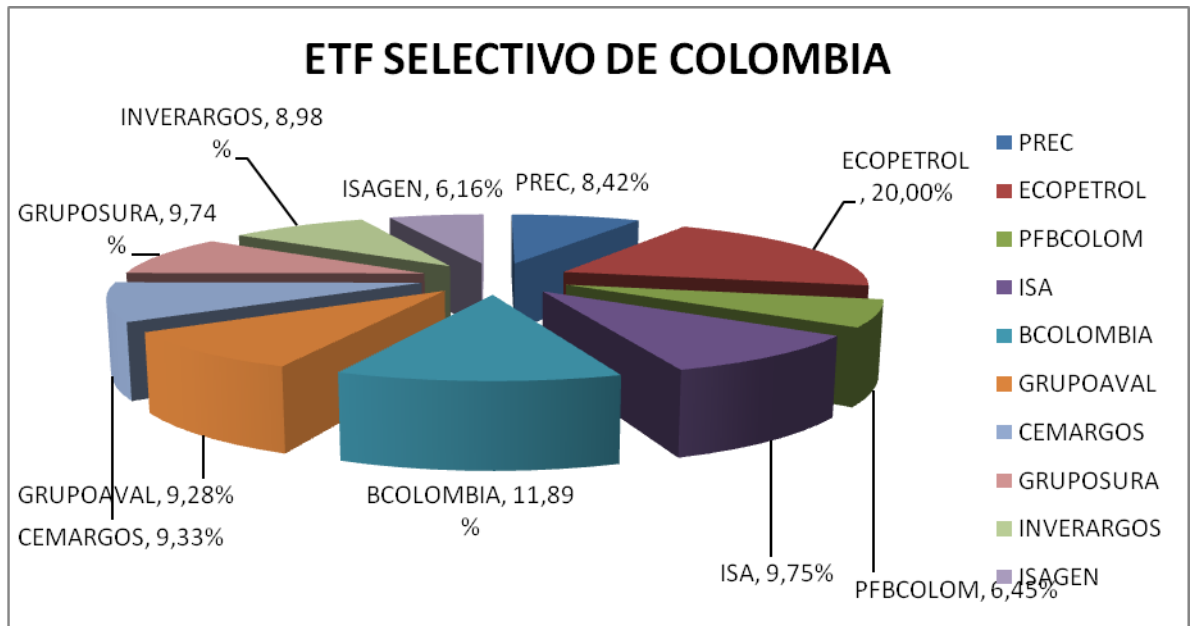
Tabla 4-6 Canasta que conforma el Índice Selectivo de Colombia, su desviación y rentabilidad promedio

ACCIONES	PONDERACIÓN
PREC	8,42%
ECOPETROL	20,00%
PFBCOLOM	6,45%
ISA	9,75%
BCOLOMBIA	11,89%
GRUPOAVAL	9,28%
CEMARGOS	9,33%
GRUPOSURA	9,74%
INVERARGOS	8,98%
ISAGEN	6,16%

Portafolio	Varianza	Desviación (riesgo)	Rentabilidad Promedio periódico diario (%)
P1	1,774264798	1,332015315	0,372087392

Fuente: Cálculos del autor

Figura 4-2 Composición del ETF Selectivo de Colombia



Fuente: Cálculos del autor

4.2. Evaluación y validación del Índice Selectivo del sector Financiero de Colombia

El ETF selectivo del Sector financiero de Colombia está compuesto por los siguientes títulos y ponderados de manera original de la siguiente forma:

Tabla 4-7 Ponderación original del Índice Selectivo Financiero de Colombia

CARTERA	Participación del total
BCOLOMBIA	0,3345
GRUPOAVAL	0,2313
BOGOTA	0,1656
PFBCOLOM	0,1198
CORFICOLCF	0,0888
PFHELMBANK	0,0314
BVC	0,0118
INTERBOLSA	0,0087
PFCORFICOL	0,0056
BMC	0,0024
Suma	1,0000

Fuente: Cálculos del autor

Para realizar esta evaluación se tiene los datos de los precios de cierre (Obtenidos en la página web de la Bolsa de valores de Colombia, www.bvc.com.co) para cada una de las acciones pertenecientes al índice, también con la información referente al número de acciones en circulación, de esta forma se modificarán los datos de las ponderaciones buscando la mejor alternativa en cuanto a rendimiento y riesgo.

Para la evaluación se coloca un tope de participación máximo dentro del portafolio del índice, buscando alternativas sin ser superior a la ponderación original del índice, de tal forma que los diferentes portafolios para el **Índice Selectivo del Sector Financiero de Colombia** son los siguientes:

Tabla 4-8 Portafolios propuestos para evaluar el Índice Selectivo Financiero

PORTAFOLIOS				
CARTERA	PARTICIPACIÓN DEL TOTAL	Portafolio 1 Máximo del 20%	Portafolio 2 Máximo del 25%	Portafolio 3 Máximo del 30%
BCOLOMBIA	0,3345	0,2000	0,2500	0,3000
GRUPOAVAL	0,2313	0,2000	0,2407	0,2351
BOGOTA	0,1656	0,1864	0,1750	0,1695
PFBCOLOM	0,1198	0,1405	0,1291	0,1236
CORFICOLCF	0,0888	0,1095	0,0982	0,0927
PFHELMBANK	0,0314	0,0522	0,0408	0,0353
BVC	0,0118	0,0325	0,0212	0,0156
INTERBOLSA	0,0087	0,0294	0,0181	0,0125
PFCORFICOL	0,0056	0,0263	0,0150	0,0094
BMC	0,0024	0,0231	0,0118	0,0062
Suma	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
		Diferencia al máximo	Diferencia al máximo	Diferencia al máximo
		0,1658	0,0845	0,0345
		Distribución	Distribución	Distribución
		0,020726556	0,00939303	0,003837475

Fuente: Cálculos del autor

Una vez con los portafolios se procede a seleccionar la porción de acciones que corresponden a cada uno de las variantes de portafolios:

Tabla 4-9 Porción de acciones que pertenecen a cada portafolio evaluador del Índice selectivo financiero

ACCIONES	# DE ACCIONES EN CIRCULACIÓN
BCOLOMBIA	787.827.003
GRUPOAVAL	13.943.982.323
BOGOTA	238229762
PFBCOLOM	278.122.419
CORFICOLCF	171.315.953

ACCIONES	# DE ACCIONES EN CIRCULACIÓN
PFHELMBANK	4174798876
BVC	18.672.822.217
INTERBOLSA	204874070
PFCORFICOL	11.370.374
BMC	59199032

PORCIÓN DE ACCIONES EN CADA PORTAFOLIO				
ACCIONES	Portafolio del total	portafolio 1	portafolio 2	portafolio 3
BCOLOMBIA	263.557.495,73	157.565.400,60	157.565.400,60	236.348.100,90
GRUPOAVAL	3.224.896.959,93	2.788.796.464,60	2.788.796.464,60	3.278.406.637,53
BOGOTA	39.460.786,34	44.398.468,81	44.398.468,81	40.374.986,99
PFBCOLOM	33.305.383,27	39.069.903,12	39.069.903,12	34.372.670,98
CORFICOLCF	15.215.884,40	18.766.674,06	18.766.674,06	15.873.305,01
PFHELMBANK	131.281.259,35	217.810.461,38	217.810.461,38	147.301.943,89
BVC	220.427.425,75	607.450.718,13	607.450.718,13	292.083.906,21
INTERBOLSA	1.784.679,50	6.031.013,35	6.031.013,35	2.570.878,53
PFCORFICOL	63.765,84	299.434,53	299.434,53	107.399,36
BMC	142.512,20	1.369.504,24	1.369.504,24	369.686,98

Fuente: Cálculos del autor

Una vez con la porción de acciones que participan dentro del índice y con los precios de cierre de agosto y septiembre (ver anexos), se calcula el valor del índice y posteriormente su rentabilidad con las fórmulas anteriormente descritas.

Se realizan los cálculos en plantilla de Excel, el valor del índice, (al índice se le atribuye un valor original de **1.000 puntos**) de todos los días se le calcula su respectiva rentabilidad y se calcula la rentabilidad promedio del índice durante los dos meses. Los resultados en cuanto a rentabilidad diaria y rentabilidad a la fecha para las 4 alternativas son los siguientes:

Tabla 4-10 Rentabilidades para los distintos portafolios propuestos

RENTABILIDADES DE LOS PORTAFOLIOS		
	RENTABILIDAD PROMEDIO PERIÓDICA DIARIA (%)	RENTABILIDAD DE 2 MESES (%)
PORTAFOLIO 1	0,368	16,376
PORTAFOLIO 2	0,370	16,476
PORTAFOLIO 3	0,363	16,112
PORTAFOLIO DEL TOTAL	0,358	15,886

Fuente: Cálculos del autor

De la tabla 4-10 se puede observar que la mayor rentabilidad corresponde al portafolio 2, y que el portafolio 3 y el portafolio del total tienen menor rendimiento esperado aunque tienen una distribución mayor del título de BANCOLOMBIA. En el siguiente análisis se evaluó las alternativas 1 y 2 para encontrar la mejor rentabilidad con el mejor riesgo.

En cuanto a varianza y desviación los cálculos son los siguientes:

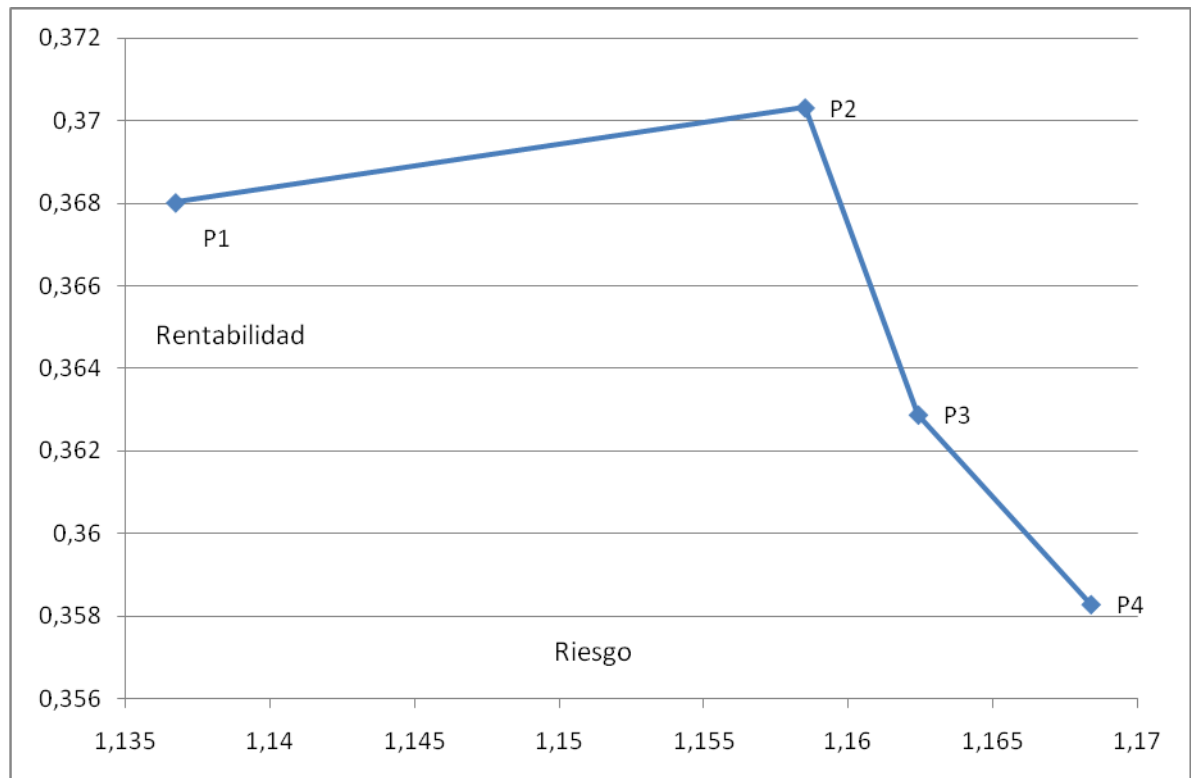
Tabla 4-11 Varianza y desviación para los portafolios del Índice Selectivo del sector Financiero Colombia

Portafolio	Varianza	Desviación (Riesgo)	Promedio Periódica diaria
P1	1,292125595	1,136717025	0,368018731
P2	1,342102193	1,158491343	0,370315738
P3	1,351195364	1,162409293	0,362880349
PT	1,365122462	1,168384552	0,358286313

Fuente: Cálculos del autor

De manera gráfica en una comparación de rendimiento contra riesgo el resultado es el siguiente:

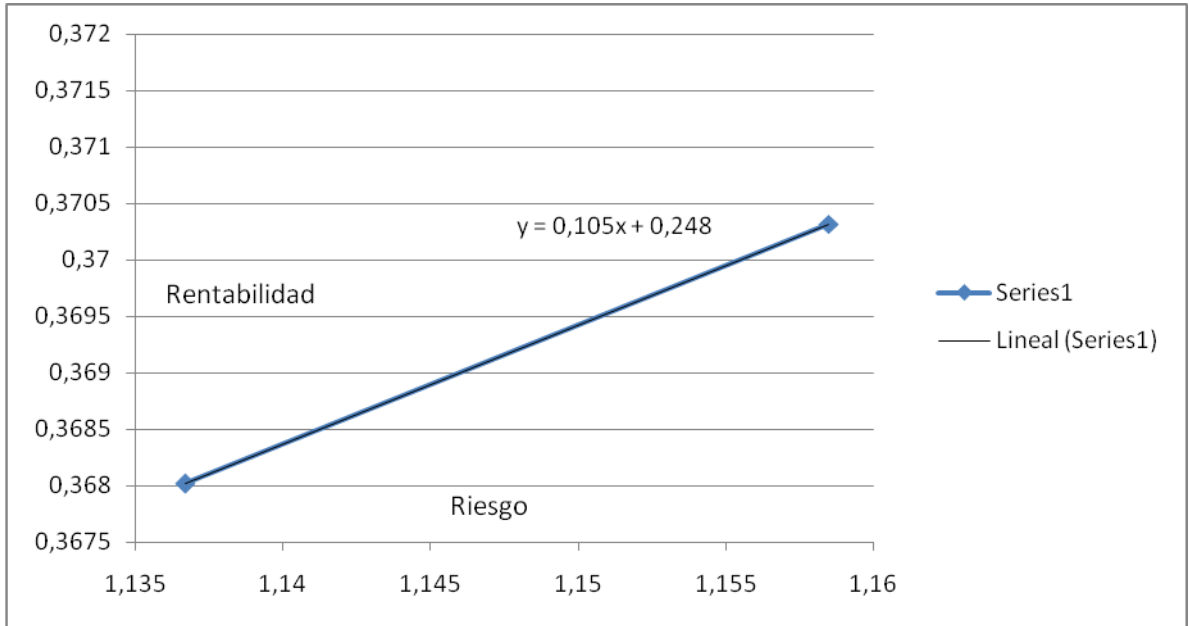
Figura 4-3 Ilustración de las rentabilidades de los portafolios



Fuente: Cálculos del autor

En esta gráfica (figura 4-3) se puede observar cómo se relaciona el riesgo con el rendimiento y como se comparan las diferentes alternativas. Se destaca una recta óptima entre los portafolio P1 y P2, en la siguiente gráfica se detalla sólo esta parte de la gráfica

Figura 4-4 Recta óptima del índice Selectivo Financiero de Colombia



Fuente: Cálculos del autor

La gráfica tiene una pendiente de 0.105 unidades, lo que significa un ángulo de 6.02195° una recta casi horizontal y tal como sucedió en la evaluación del ETF Selectivo de Colombia, mientras el riesgo aumenta sobre el eje x, la rentabilidad sólo se pronuncia en un poco más de 6° lo que significa que las variaciones en rentabilidad son considerablemente pequeñas.

De esta forma se establece que la mejor alternativa para el rendimiento efectivo del índice es la alternativa del portafolio 1.

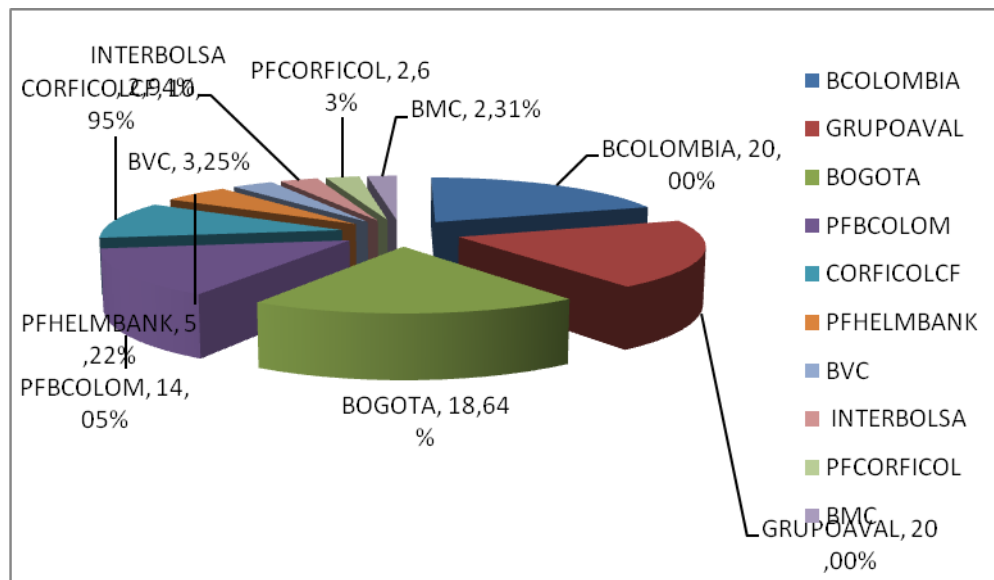
El Índice Selectivo Financiero de Colombia queda conformado de la siguiente manera:

Tabla 4-12 Conformación del Índice Selectivo del Sector Financiero de Colombia, su varianza y rentabilidad promedio periódica diaria.

CARTERA	Ponderación
BCOLOMBIA	20,00%
GRUPOAVAL	20,00%
BOGOTA	18,64%
PFBCOLOM	14,05%
CORFICOLCF	10,95%
PFHELMBANK	5,22%
BVC	3,25%
INTERBOLSA	2,94%
PFCORFICOL	2,63%
BMC	2,31%

Portafolio	Varianza	Desviación (Riesgo)	Rentabilidad Promedio periódico diario (%)
P1	1,292125595	1,136717025	0,368018731

Figura 4-5 Ilustración gráfica de la composición del índice



Fuente: Cálculos del autor

4.3. Evaluación y validación del Índice Selectivo del sector Energético de Colombia

El ETF selectivo del Sector Energético de Colombia está compuesto por los siguientes títulos y ponderados de manera original de la siguiente forma:

Tabla 4-13 Ponderación original del Índice Selectivo del sector energético de Colombia

Cartera	Participación del total
ECOPETROL	71,49%
ISA	8,91%
PREC	7,03%
EEB	6,84%
ISAGEN	3,86%
SIE	1,81%
BIOMAX	0,07%
Suma	100,00%

Fuente: Cálculos del autor

Para realizar esta evaluación se tiene los datos de los precios de cierre⁷² para cada una de las acciones pertenecientes al índice, también con la información referente al número de acciones en circulación, de esta forma se modificarán los datos de las ponderaciones buscando la mejor alternativa en cuanto a rendimiento y riesgo.

Para realizar esta evaluación se coloca un tope de participación máximo dentro del portafolio del índice, buscando alternativas sin ser superior a la ponderación original del índice, de tal forma que los diferentes portafolios para el **Índice Selectivo del Sector Energético de Colombia** son los siguientes:

⁷² Fuente: Bolsa de valores de Colombia. www.bvc.com.co

Tabla 4-14 Portafolios propuestos para evaluar el Índice Selectivo Energético

PORTAFOLIOS						
Cartera	Participación del total	Portafolio 1 Máximo del 20%	Portafolio 2 Máximo del 25%	Portafolio 3 Máximo del 30%	Portafolio 4 Máximo del 40%	Portafolio 5 Máximo del 50%
ECOPETROL	0,714875411	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5
ISA	0,089053389	0,174865958	0,166532624	0,158199291	0,141532624	0,124865958
PREC	0,07027701	0,156089579	0,147756245	0,139422912	0,122756245	0,106089579
EEB	0,068387109	0,154199677	0,145866344	0,137533011	0,120866344	0,104199677
ISAGEN	0,038550394	0,124362963	0,11602963	0,107696296	0,09102963	0,074362963
SIE	0,018114154	0,103926722	0,095593389	0,087260056	0,070593389	0,053926722
BIOMAX	0,000742533	0,086555101	0,078221768	0,069888434	0,053221768	0,036555101
Suma	1	1	1	1	1	1
		Diferencia al máximo	Diferencia al máximo	Diferencia al máximo	Diferencia al máximo	Diferencia al máximo
		0,514875411	0,464875411	0,414875411	0,314875411	0,214875411
		Distribución	Distribución	Distribución	Distribución	Distribución
		0,085812569	0,077479235	0,069145902	0,052479235	0,035812569

Fuente: Cálculos del autor

Una vez con los portafolios se procede a seleccionar la porción de acciones que corresponden a cada uno de las variantes de portafolios:

Tabla 4-15 Porción de acciones que corresponden a cada portafolio para evaluar el índice Selectivo Financiero

ACCIONES	# DE ACCIONES
ECOPETROL	40.472.512.588
ISA	1.107.661.374
PREC	262.036.432
EEB	85.871.565,00
ISAGEN	2.726.072.000
SIE	200.664.565,00
BIOMAX	106.077.272,00

PORCIÓN DE ACCIONES EN CADA PORTAFOLIO						
ACCIONES	Portafolio del total	portafolio 1	portafolio 2	portafolio 3	portafolio 4	portafolio 5
ECOPETROL	28.932.804.083,19	8.094.502.517,60	10.118.128.147,00	12.141.753.776,40	16.189.005.035,20	20.236.256.294,00
ISA	98.640.999,23	193.692.266,82	184.461.755,37	175.231.243,92	156.770.221,02	138.309.198,12
PREC	18.415.137,01	40.901.156,30	38.717.519,36	36.533.882,43	32.166.608,56	27.799.334,70
EEB	5.872.508,06	13.241.367,62	12.525.771,24	11.810.174,87	10.378.982,12	8.947.789,37
ISAGEN	105.091.150,57	339.022.390,95	316.305.124,28	293.587.857,61	248.153.324,28	202.718.790,95
SIE	3.634.868,79	20.854.410,53	19.182.205,82	17.510.001,12	14.165.591,70	10.821.182,28
BIOMAX	78.765,82	9.181.529,00	8.297.551,73	7.413.574,46	5.645.619,93	3.877.665,40

Fuente: Cálculos del autor

Una vez con la porción de acciones que participan dentro del índice y con los precios de cierre de agosto y septiembre, se calcula el valor del índice y posteriormente su rentabilidad con las fórmulas anteriormente descritas.

Se realizan los cálculos en plantilla de Excel, el valor del índice (al índice se le atribuye un valor original de **1.000 puntos**) de todos los días se le calcula su respectiva rentabilidad y se calcula la rentabilidad promedio del índice durante los dos meses.

Los resultados en cuanto a rentabilidad diaria y rentabilidad a la fecha para las 6 alternativas son los siguientes:

Tabla 4-16 Rentabilidades del los distintos portafolios que evalúan el Índice Selectivo Energético de Colombia

RENTABILIDADES DE LOS PORTAFOLIOS		
	RENTABILIDAD PROMEDIO PERÓDICA DIARIA (%)	RENTABILIDAD DE 2 MESES (%)
PORTAFOLIO 1	0,37	16,10
PORTAFOLIO 2	0,37	16,41
PORTAFOLIO 3	0,38	16,64
PORTAFOLIO 4	0,38	16,95
PORTAFOLIO 5	0,39	17,15
PORTAFOLIO DEL TOTAL	0,39	17,42

Fuente: Cálculos del autor

En cuanto a varianza y desviación los cálculos son los siguientes:

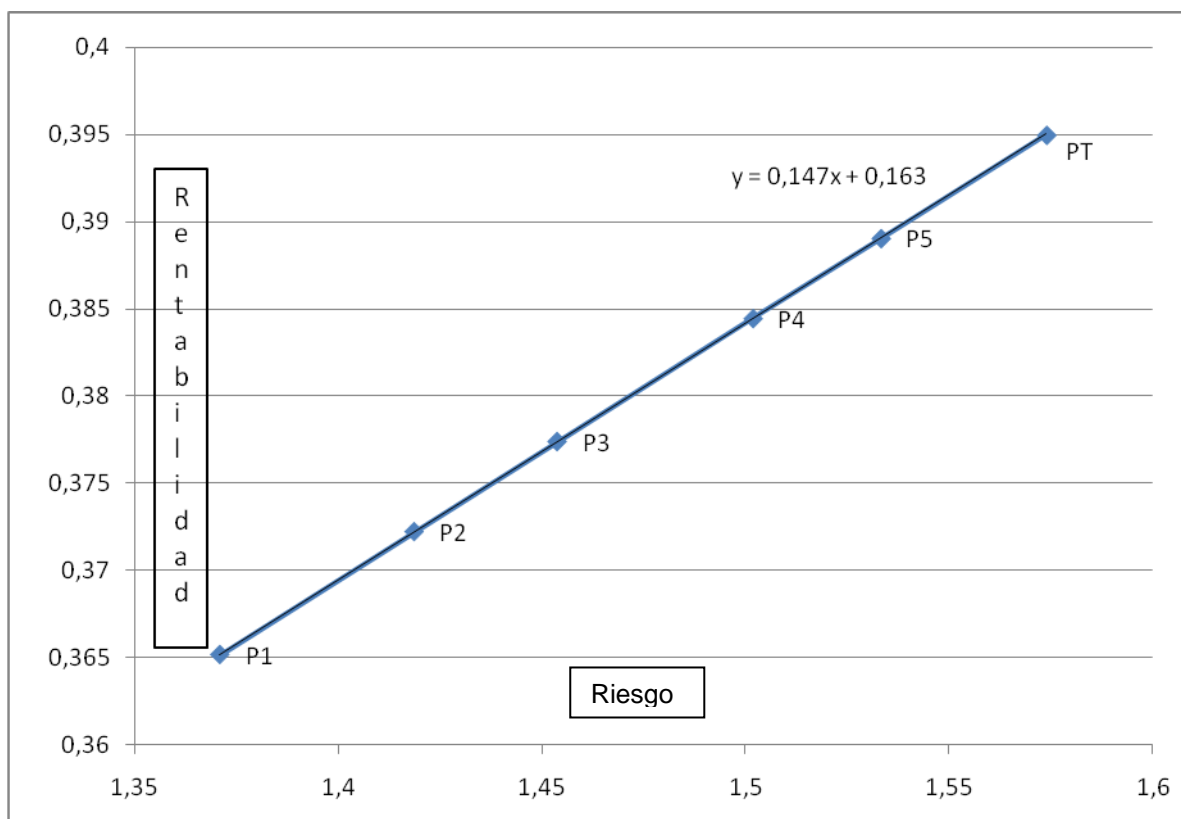
Tabla 4-17 Varianza y desviación para los portafolios que evalúan el índice Selectivo Energético de Colombia

Portafolio	Varianza	Desviación	Rentabilidad Promedio periódica diaria (%)
P1	1,87965616	1,371005529	0,365173381
P2	2,012607946	1,418664141	0,372232488
P3	2,113343861	1,453734453	0,377400914
P4	2,255519746	1,501838788	0,384461883
P5	2,350876825	1,533256934	0,389059477
PT	2,477102528	1,573881358	0,394991561

Fuente: Cálculos del autor

De manera gráfica se realiza la siguiente comparación de rendimiento contra riesgo el resultado, con el objetivo de evaluar cual es la mejor alternativa en cuanto a rentabilidad y riesgo

Figura 4-6 Gráfico de los distintos portafolios, comparados en rendimiento contra riesgo



Fuente: Cálculos del autor

En esta gráfica se puede observar cómo se relaciona el riesgo con el rendimiento y como se comparan las diferentes alternativas. La pendiente de la recta es de 0.147 unidades, lo que representa un ángulo de 8.36° nuevamente una recta casi horizontal que aumenta en el riesgo pero en la rentabilidad las variaciones son imperceptibles.

De esta forma se establece que la mejor alternativa para el rendimiento del índice es la alternativa del portafolio 3, considero su distribución equitativa de acuerdo al peso de cada acción y garantiza de la mejor manera una visualización del panorama energético colombiano.

El **Índice Selectivo Energético de Colombia** queda conformado de la siguiente manera:

Tabla 4-18 Conformación del índice Selectivo del Sector Energético de Colombia

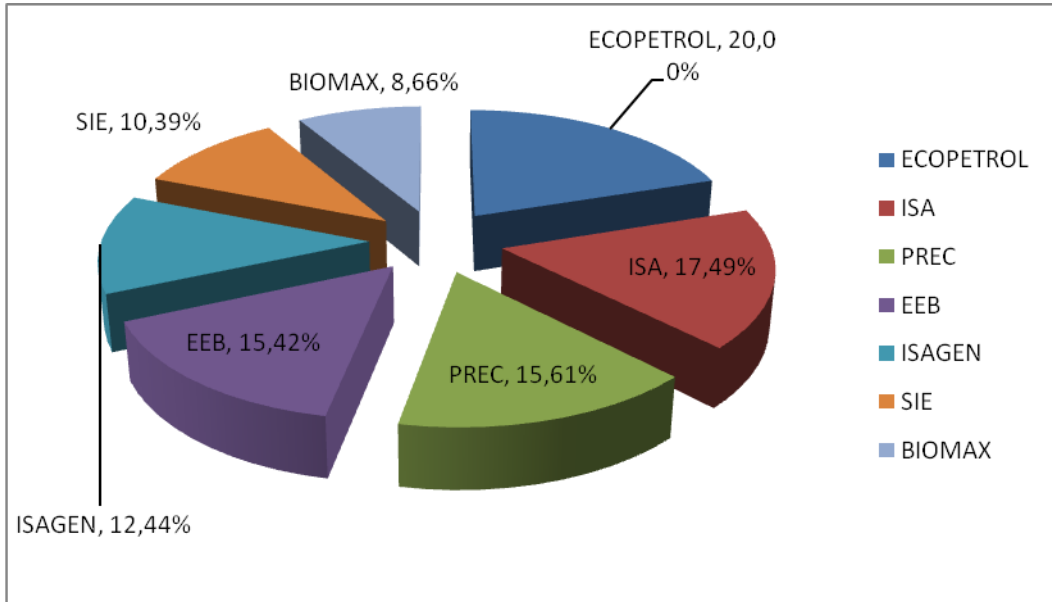
CARTERA	PARTICIPACIÓN DEL TOTAL
ECOPETROL	20,00%
ISA	17,49%
PREC	15,61%
EEB	15,42%
ISAGEN	12,44%
SIE	10,39%
BIOMAX	8,66%
Suma	1

Portafolio	Varianza	Desviación	Rentabilidad Promedio periódico diario (%)
P1	1,87965616	1,371005529	0,365173381

Fuente. Cálculos del autor

De manera gráfica el índice resulta:

Figura 4-7 Distribución de la canasta en el Índice Selectivo de Colombia



Fuente: Cálculos del autor

4.4. Evaluación y validación de la cartera de las mejores acciones de Colombia

La cartera de las mejores acciones es de Colombia está compuesta de la siguiente manera:

Tabla 4-19 Composición de la cartera de las mejores acciones de Colombia

	Portafolio óptimo
ECOPETROL	6.38%
ETB	6.40%
GRUOSURA	1.00%
PFBCOLOM	1.00%
ISA	20.00%
INVERARGOS	20.00%
BCOLOMBIA	1.00%
GRUPOAVAL	4.22%
CORFICOLCF	20.00%
EEB	20.00%

Rendimiento promedio esperado diario	0.1078231 %
Riesgo	0.013028732

Fuente: Cálculos del autor

Se evalúa la cartera con los precios de cierre de las acciones durante dos meses⁷³ De la evaluación se obtienen los siguientes datos diarios de rentabilidad para el portafolio

Tabla 4-20 Resultados obtenidos de la evaluación de la cartera de la mejores acciones de Colombia

AGOSTO	3	-0.00430036	SEPTIEMBRE	1	0.03277173
	4	0.00314475		2	-0.02763280
	5	0.00153121		3	0.00202025
	6	-0.00648954		6	0.01273363
	9	0.00172953		7	0.00954601
	10	-0.00283468		8	0.01867238
	11	-0.00848214		9	-0.00212674
	12	-0.00220142		10	-0.01658530
	13	-0.00174539		13	-0.00220430
	17	0.00382962		14	-0.00069101
	18	0.00200910		15	-0.00776281
	19	0.00673171		16	0.00003219
	20	-0.00111724		17	0.00428124
	23	0.00907372		20	0.00476521
	24	-0.00307025		21	0.00194752
	25	-0.00085473		22	0.00534509
	26	0.01221121		23	-0.00699842
27	0.00746040	24	0.00211987		
30	0.00036187	27	0.01332790		
31	0.00458234	28	0.01476969		
		29	0.00576160		
		30	0.00429784		

Fuente Cálculos del autor

De los anteriores datos se obtiene la rentabilidad promedio diaria para la cartera y su desviación

Tabla 4-21 Resultados de la evaluación de la cartera

Rentabilidad promedio periódica diaria	Varianza	desviación (riesgo)
0.214192 %	0.08886288	0.298098775

Fuente: Cálculos del autor

⁷³ Fuente: bolsa de valores de Colombia. [www,bvc.com.co](http://www.bvc.com.co)

La cartera de las mejores acciones de Colombia presento una rentabilidad promedio periódica diaria de 0.21% menor que las alternativas de los índices pero presento un mejor dato de riesgo en comparación con los índices.

4.5. Evaluación y validación de la cartera de valor de Colombia

La cartera de las mejores acciones es de Colombia está compuesta de la siguiente manera:

Tabla 4-22 Portafolio óptimo de la cartera de valor

	Portafolio óptimo
ECOPETROL	0.09499350
BVC	0.16443970
PREC	0.01000000
TABLEMAC	0.20000000
BIOMAX	0.20000000
GRUPOAVAL	0.09761930
CORFICOLCF	0.20000000
ENKA	0.01000000
BOGOTA	0.01294750
GRUPOSURA	0.01000000

Rentabilidad	0.2547696 %
Riesgo	0.008828845

Fuente: Cálculos del autor

Se evalúa la cartera con los precios de cierre de las acciones durante dos meses⁷⁴, se multiplica la ponderación de cada acción por el precio del día accionario y así sucesivamente para los dos meses de evaluación (Ver los precios en los anexos)

De la evaluación se obtienen los siguientes datos diarios de rentabilidad para el portafolio consignados en la tabla 4-23

⁷⁴ Fuente: bolsa de valores de Colombia. www.bvc.com.co

Tabla 4-23 Resultados de rentabilidad durante los 2 meses de evaluación de la cartera de valor de Colombia

AGOSTO	3	0.000303854	SEPTIEMBRE	1	0.020880138
	4	0.00548255		2	-0.019617827
	5	-0.001743265		3	-0.001782533
	6	-0.002939319		6	0.015496405
	9	0.001024064		7	0.001158473
	10	-0.001653438		8	0.025745982
	11	-0.009513224		9	-0.005430881
	12	0.005984707		10	-0.007009469
	13	0.007884038		13	-0.007559441
	17	-0.003076271		14	0.000608725
	18	-0.001860375		15	-0.005005804
	19	0.010670165		16	-0.002680708
	20	-0.006381636		17	0.000320629
	23	0.007847012		20	0.015439883
	24	0.020349737		21	0.000960021
	25	0.008099846		22	0.001731519
	26	0.007539844		23	-0.005139937
27	0.006741501	24	0.004337887		
30	-0.004038332	27	0.003490111		
31	0.007926546	28	0.006034914		
			29	0.011088111	
			30	-0.004099815	

Fuente: Cálculos del autor

De los anteriores datos se obtiene la rentabilidad promedio diaria para la cartera y su desviación

Tabla 4-24 Resultados de rentabilidad y promedio para la cartera de valor de Colombia durante los 2 meses de evaluación

Rentabilidad promedio periódica diaria	Varianza	desviación (riesgo)
0.256225 %	0.00007857	0.008863917

Fuente: cálculos del autor

4.6 Comparación y validación de las alternativas de ETF

A continuación se procede a evaluar los resultados de las alternativas de ETFs, el objetivo de estas comparaciones es encontrar la alternativa de ETF que mejor desempeño tuvo durante la evaluación y comparar frente a otros activos a nivel local y nacional.

A continuación mediante un cuadro se resumen las principales características de las 5 alternativas de ETF planteadas.

Tabla 4-25 Resultados de Rentabilidad y desviación para las diferentes alternativas de ETFs

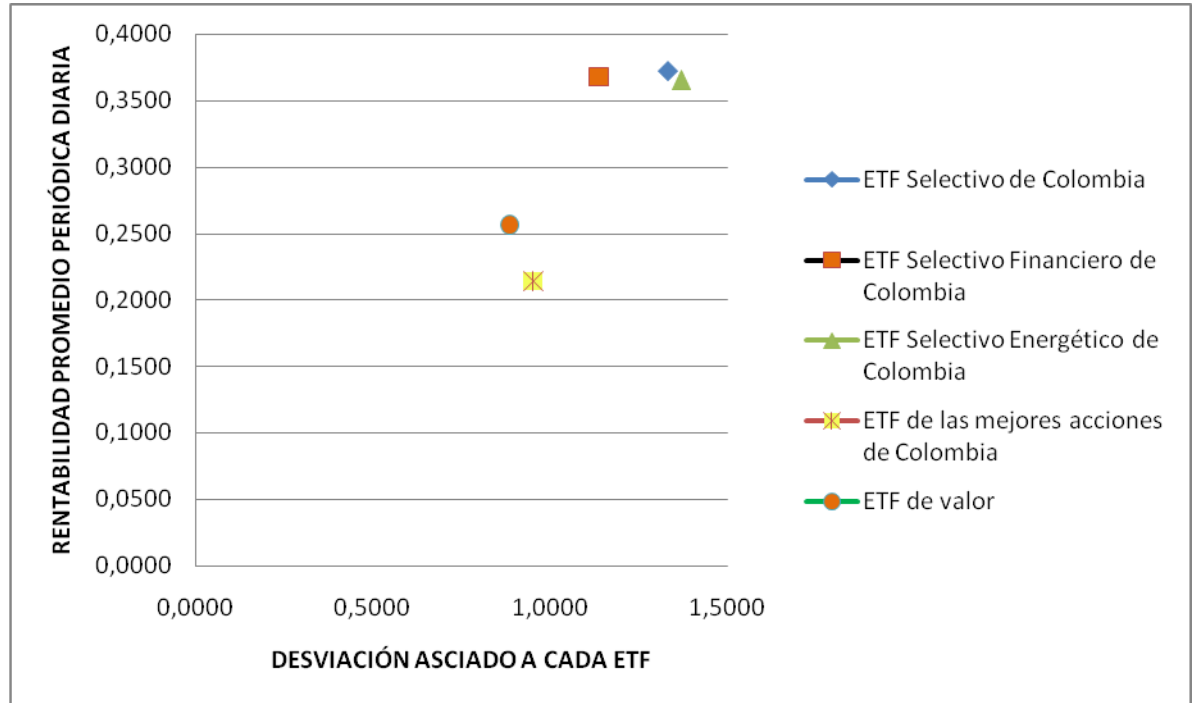
	Rendimiento Promedio periódica diaria (%)	Desviación
ETF Selectivo de Colombia	0,3721	1,3320
ETF Selectivo Financiero de Colombia	0,3680	1,1367
ETF Selectivo Energético de Colombia	0,3652	1,3710
ETF de las mejores acciones de Colombia	0,2142	0,9522
ETF de valor	0,2562	0,8864

Fuente: Cálculos del autor

En el cuadro se observa los rendimientos o el desempeño que tuvo cada una de las alternativas construidas como posibilidad de ETF se puede ver que el mejor rendimiento es del **ETF Selectivo de Colombia**, aquel que replica el **Índice Selectivo de Colombia** y a su vez también presenta el mayor riesgo, el **ETF de valor** aquel que replica la cartera de valor de Colombia presenta la menor rentabilidad promedio diaria y a las vez el menor riesgo.

Gráficamente los resultados son los siguientes:

Figura 4-8 Los distintos portafolios comparados mediante los resultados de rentabilidad y riesgo durante los 2 meses (Agosto y Septiembre) evaluados



Fuente: Cálculos del autor

En esta gráfica se evidencia la posición de cada uno de los ETFs, como ya se había mencionado el ETF selectivo de Colombia trae consigo la mejor rentabilidad y también la más alta desviación. El ETF Selectivo financiero de Colombia considero una alternativa atractiva porque tiene una rentabilidad promedio cercana al ETF selectivo con un menor riesgo, no muy distante de los ETFs carteras en cuanto al riesgo pero una diferencia notoria de rentabilidad. Por su parte el ETF Selectivo Energético de Colombia se encuentra por así decir en niveles intermedios entre el Selectivo y el Financiero, también es una oportunidad atractiva. Las carteras presentan los menores riesgos de esta forma se podría decir que son conservadoras también su riesgo en comparación a las alternativas de Índices es menor pero considero que la posibilidad de ETFs carteras son propicios sobre todo estas alternativas al momento de buscar estrategias de inversión por ejemplo la cartera de valor, es una posibilidad de obtener valorización procedente de los títulos que tiene en un horizonte de tiempo de largo plazo.

4.6.1 Comparación con otros activos

Con esta comparación o validación lo que se busca es verificar el rendimiento de las alternativas propuestas, con otras alternativas a nivel local y a nivel internacional, de tal manera que se pueda observar el punto o nivel donde se encuentran las alternativas propuestas. Se comparara con cada una de las acciones pertenecientes a los índices y a las carteras, con los Índices Colombianos. En la siguiente tabla se encuentra consignada la rentabilidad promedio periódica diaria en porcentajes de varias especies las cuales se contrastaron con los ETFs propuestos.

Tabla 4-26 Rentabilidades de acciones de Colombia, índices de Colombia y los ETFs propuestos

PREC	0.319207646	PFCORFICOL	0.34532792
ECOPETROL	0.400280062	BMC	-0.05062049
PFBCOLOM	0.276764845	SIE	0.04801362
ISA	0.198240272	BIOMAX	0.48356064
BCOLOM	0.284645528	EEB	0.27760089
GRUPOAVAL	0.537960517	TABLEMAC	-0.09665873
CEMARGOS	0.233539228	ENKA	0.90341299
GRUPOSURA	0.380180239	IGBC	0.23827538
INVERARGOS	0.29831229	COLCAP	0.28213114
ISAGEN	0.221868616	COL20	0.20194361
BOGOTA	0.410269266		
CORFICOLCF	0.198381302		
PFHELMBANK	0.421404913		
BVC	0.165950112		
INTERBOLSA	0.128418868		

Fuente: Cálculos del autor

Se tomaron los precio de cierre de los acciones del mercado de valores de Colombia⁷⁵, de los índices de la Bolsa de Valores de Colombia y los rendimientos ya obtenidos de los ETFs propuestos.

Una vez ya conocidos los rendimientos promedios diarios se procede a comparar gráficamente todas las especies con el objetivo de analizar la situación de las alternativas de ETFs y analizar su fortaleza frente a títulos o instrumentos de los mercados.

⁷⁵ Fuente: Bolsa de Valores de Colombia (www.bvc.com.co)

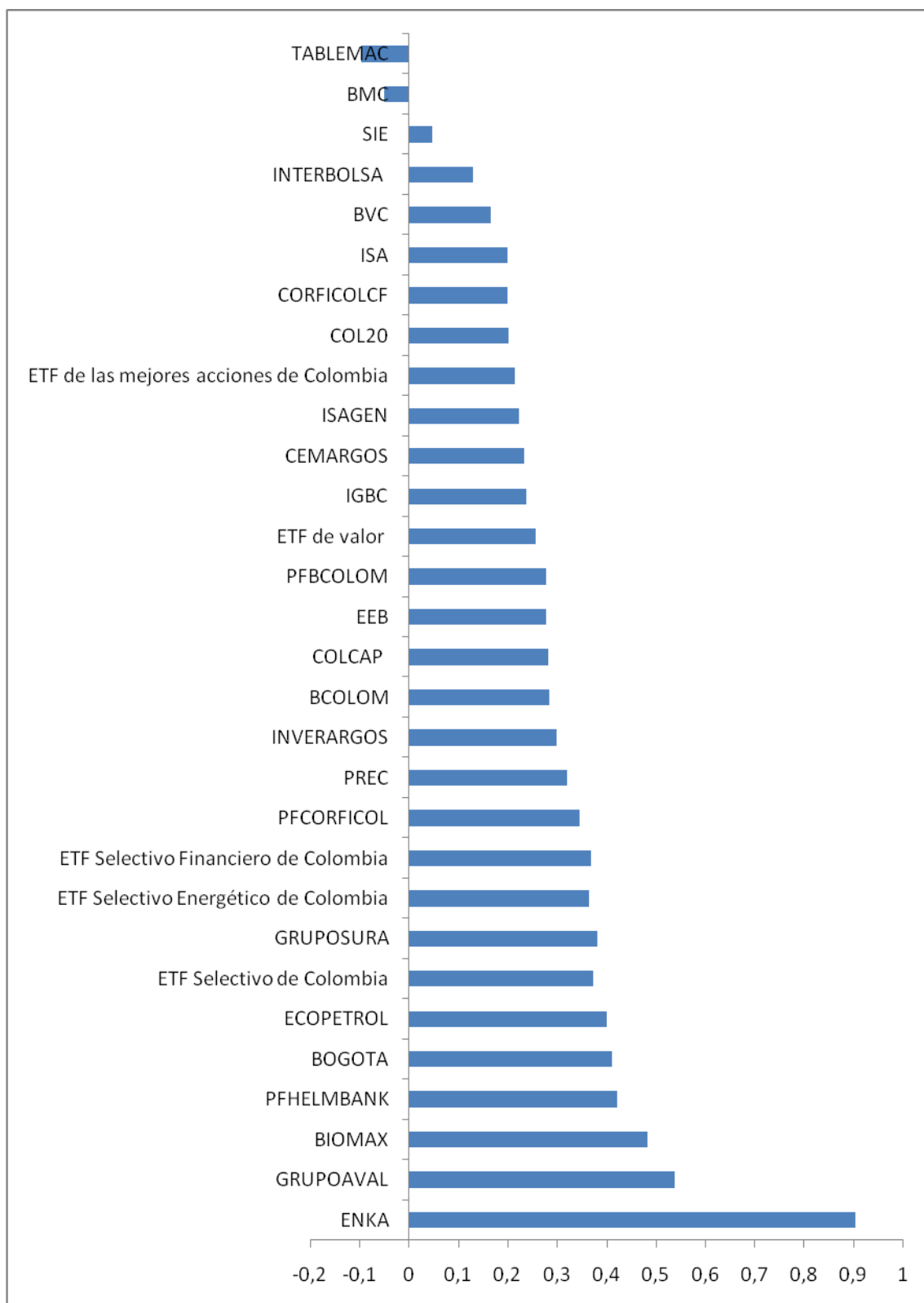
La primera comparación que se realiza es la del rendimiento de acciones, Índices Colombianos y los ETFs propuestos con el objetivo de evaluar en qué posición se encuentran las alternativas frente a los demás títulos o instrumentos. (Figura 4-9)

En la gráfica 4-9 se observa que el mejor rendimiento de las alternativas de ETF corresponde al ETF selectivo de Colombia, superado por acciones que cotizan en la bolsa de valores (Enka, Grupoaval, Biomax, la preferencial de Helm Bank, la acción del Banco de Bogotá, y Ecopetrol). Las otras alternativas propuestas por índices, el ETF financiero y el ETF energético, sólo son superadas por la acción del Grupo Suramericana, mientras los ETFs carteras se encuentran más alejados con menores rentabilidades. De acuerdo a esta información se puede exponer el buen comportamiento de los ETFs medidos por el comportamiento de índices de referencia.

En la siguiente gráfica se relaciona los rendimientos de los índices del mercado de Valores Colombiano (IGBC, COLCAP y COL20) con los ETFs propuestos, recordando que el objetivo es formar una cartera indexada que supere los indicadores del mercado.

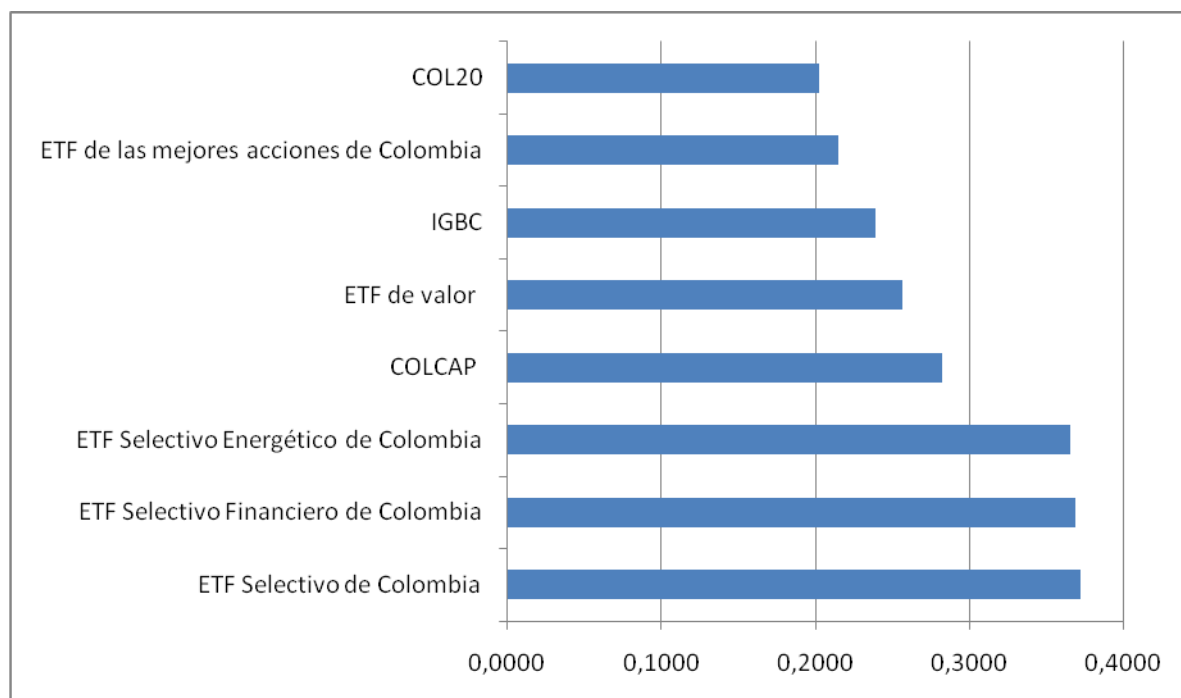
En la siguiente gráfica (figura 4-10) se observa que los ETFs indexados superaron en buena manera los índices de referencia del mercado nacional, cumpliendo con el objetivo de ser mejores que estos instrumentos, es destacable ya que estas acciones, las que componen los ETFs indexados contienen acciones que se encuentran dentro de los índices IGBC, COLCAP y COL20 lo que hace que sus rendimientos mantenga estabilidad y fortaleza frente a los índices de referencia Colombianos. **El ETF Selectivo de Colombia** aquel que contiene las mejores empresas que cotizan en el mercado nacional es de todas las alternativas de ETF el que mejores resultados presenta aunque está seguido de cerca por el Energético y el Financiero. En cuanto a los ETF carteras en la evaluación no obtuvieron buenos resultados y fueron superadas por algunos de los índices de Colombia, aunque esto no significa que no sea excelentes alternativas de estrategia para horizontes de tiempo mayores.

Figura 4-9 Rentabilidades promedio de 2 meses para acciones de Colombia, índices de la bolsa de valores de Colombia y los ETFs propuestos



Fuente: Cálculos del autor

Figura 4-10 Comparación de las alternativas de ETF con los índices de referencia Colombianos



Fuente: Cálculos del autor

De acuerdo a las evaluaciones realizadas se puede concluir que las mejores alternativas de inversión son los ETFs indexados propuestos, los que se encargan de replicar o seguir su índice de referencia, de tal manera que los ETFs selectivo de Colombia, el ETF del sector financiero de Colombia y el ETF energético de Colombia son las propuestas para la creación o creaciones de ETF(s) en Colombia.

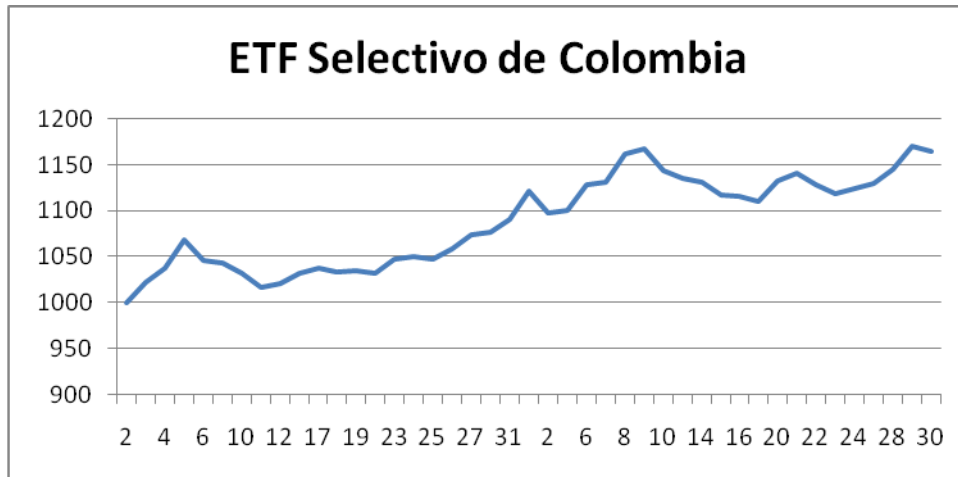
4.6.2 Evaluación de los ETF indexados propuestos como alternativas para la creación de los ETF

En esta sección se evaluará los ETFs indexados, aquellos que presentaron el mejor rendimiento durante las evaluaciones con otros activos. Se evaluará la evolución de sus precios, se comparará con los índices de referencia colombianos y se hará una simulación sobre los rendimientos de estos ETFs si funcionará en la bolsa de valores de Colombia desde el inicio del año 2010.

Evaluación y comparación de los precios de los ETFs

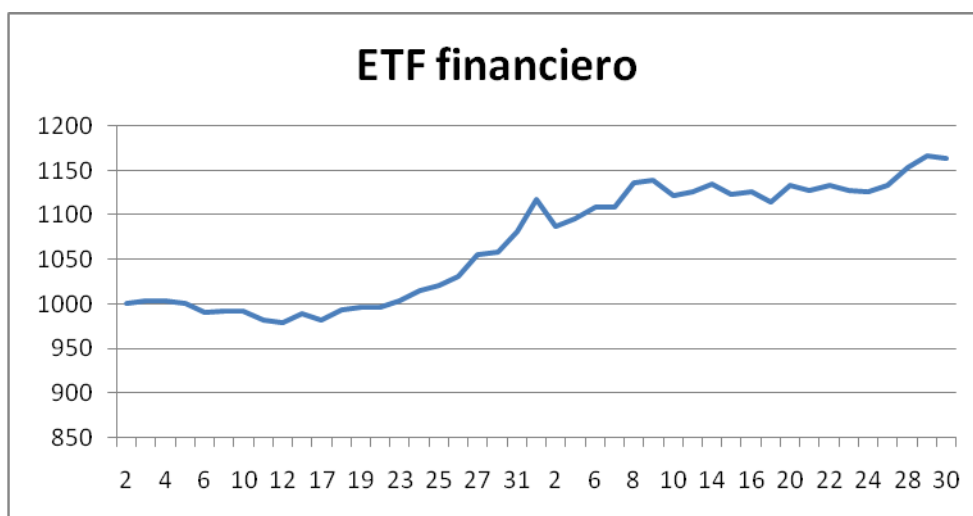
Mediante la gráfica del valor de los índices se analizaron sus desempeños y se compararon las alternativas frente al índice COLCAP

Figura 4-11 Evolución del valor del ETF Selectivo de Colombia si funcionará desde principio de año



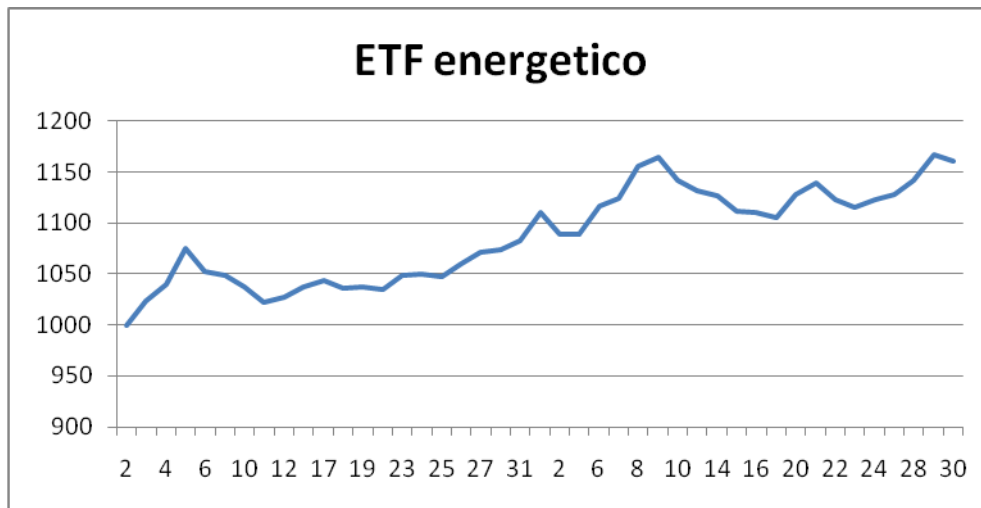
Fuente: Cálculos del autor

Figura 4-12 Evolución del valor del ETF Selectivo del Sector Financiero de Colombia si funcionará desde principio de año



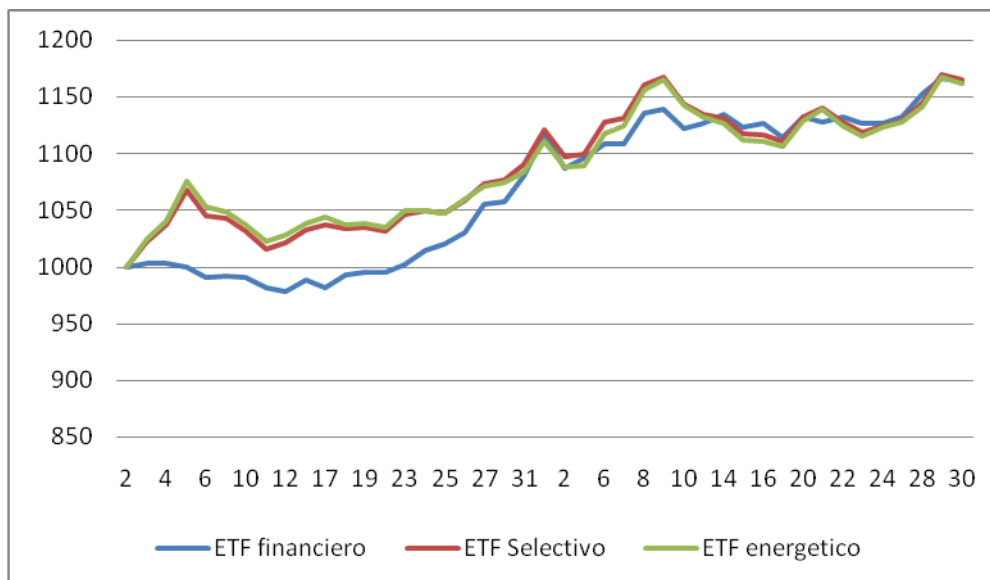
Fuente: Cálculos del autor

Figura 4-13 Evolución del valor del ETF Selectivo del Sector Energético de Colombia si funcionará desde principio de año



Fuente: Cálculos del autor

Figura 4-14 Comparación gráfica de los tres índices



Fuente: Cálculos del autor

La figura consolidada 4-14 muestra los tres índices comparados en cuanto al precio de esta figura se puede evidenciar que los ETFs Selectivo y Energético funcionan casi de la misma forma, mientras el Financiero tiene un desempeño distinto en la parte inicial,

más debajo del Energético y Selectivo, pero en la parte final casi se igualan la evolución de los precios para los tres ETFs

En la siguiente tabla se muestran los resultados del análisis realizado con precios desde principios de año, para las tres alternativas de ETFs y los índices Colombianos, esto se realiza con el objetivo de contrastar los desempeños y validar la alternativa de ETFs como una atractiva propuesta de inversión.

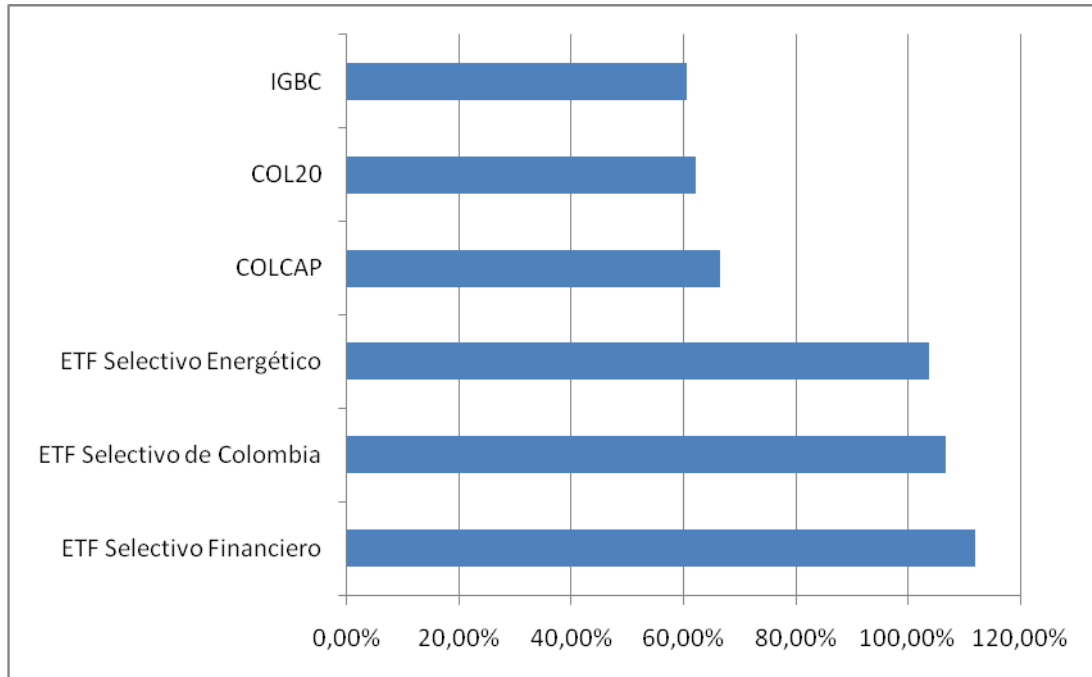
Figura 4-15 Rentabilidad periódica diaria, Efectiva anual y de los 7 meses del los ETFs y los índices Colombianos

	Rentabilidad promedio periódica diaria	Rentabilidad Efectiva Anual	Rentabilidad a la fecha (7 meses) (30/sept/2010)
ETF Selectivo Financiero	0.21%	111.89%	45.25%
ETF Selectivo de Colombia	0.20%	106.64%	43.31%
ETF Selectivo Energético	0.20%	103.82%	42.26%
COLCAP	0.14%	66.57%	28.76%
COL20	0.13%	62.20%	27.05%
IGBC	0.13%	60.54%	26.37%

Fuente: cálculos del autor

De la figura 4-15 se observa que los ETFs poseen la mejor rentabilidad efectiva anual, por encima en una gran proporción del COLCAP, COL20 e IGBC

Figura 4-16 Visualización de la rentabilidad efectiva anual



Fuente: Cálculos del autor

Nuevamente mediante la figura 4-27 se evidencia el rendimiento de los tres ETFs propuestos, sobresale el ETF del sector financiero como el más destacado de las tres alternativas.

5. EVALUACIÓN POR PARTE DE LOS EXPERTOS

Las recomendaciones que añadieron los expertos de INTERBOLSA fueron las siguientes:

Recomendación 1

EXPERTO INTERBOLSA

La mejor forma de elaborar un ETF es por la construcción de un índice, debido un ETF es mejor tratarlo por bursatilidad y liquidez y no por gestión de una cartera.

AUTOR:

Debido a esta recomendación el proyecto contempla de las 5 alternativas propuestas, aquellas que son elaboradas por índices, abandonado la gestión de carteras para la construcción de un ETF. Aunque existen ETFs que replican una canasta elaborada de activos considero no es la metodología adecuada la gestión tradicional de carteras.

Recomendación 2

EXPERTO INTERBOLSA

En cada construcción de ETF se debe tener en cuenta un número mínimo de acciones, pues las canastas consideradas pudieran no ser suficientes

AUTOR

Debido a esto y con la tutoría del experto de **INTERBOLSA** se decide para el **ETF SELECTIVO DE COLOMBIA** ampliar su selección en la canasta. Ahora las características que se le atribuyen es que los títulos tengan alta liquidez y tengan una capitalización bursátil promedio de tres meses de 4 billones o más. De esta manera la composición del **ETF SELECTIVO DE COLOMBIA** resulta de la siguiente manera:

Tabla 5-1 Ponderación original para el Índice Selectivo según recomendaciones de expertos

ACCIONES	Capitalización promedio de tres meses	Ponderación
ECOPETROL	\$ 113.187.575.829.239,00	47,51%
BCOLOMBIA	\$ 18.865.134.394.113,90	7,92%
ISA	\$ 14.099.991.497.636,90	5,92%
GRUPOSURA	\$ 14.073.043.484.180,90	5,91%
CEMARGOS	\$ 13.160.244.086.409,10	5,52%
GRUPOAVAL	\$ 13.042.006.512.867,00	5,47%
INVERARGOS	\$ 12.389.314.765.168,50	5,20%
PREC	\$ 11.127.091.936.770,40	4,67%
PFBCOLOM	\$ 6.752.954.617.740,85	2,83%
ISAGEN	\$ 6.103.756.839.796,87	2,56%
ÉXITO	\$ 5.973.331.836.845,01	2,51%
CORFICOLCF	\$ 5.008.581.983.968,38	2,10%
COLINVERS	\$ 4.449.404.404.745,77	1,87%
Sumatoria	\$ 238.232.432.189.483,00	100,00%

Fuente. Cálculos del autor

Los resultados de la anterior tabla es la ponderación original del índice, esta conformación se condiciona según como se realizó en el capítulo 4 a que la máxima participación de un título sea del 20%, de tal manera que la ponderación resultante es:

Tabla 5-2 Ponderación de los títulos para el Índice Selectivo de Colombia con un máximo del 20 %

ACCIONES	Ponderación original	Ponderación con máximo del 20%
ECOPETROL	47,51%	20%
BCOLOMBIA	7,92%	10,21%
ISA	5,92%	8,21%
GRUPOSURA	5,91%	8,20%
CEMARGOS	5,52%	7,82%
GRUPOAVAL	5,47%	7,77%
INVERARGOS	5,20%	7,49%
PREC	4,67%	6,96%
PFBCOLOM	2,83%	5,13%
ISAGEN	2,56%	4,85%
ÉXITO	2,51%	4,80%
CORFICOLCF	2,10%	4,40%
COLINVERS	1,87%	4,16%

Fuente: Cálculos del autor

Una vez establecida la nueva ponderación, se evalúa el índice para un periodo de 6 meses los resultados son los siguientes:

Tabla 5-3 Resultados de Rentabilidad para la nueva ponderación para el índice por recomendaciones de expertos

Rentabilidad promedio periódica diaria	Rentabilidad Efectiva Anual	Rentabilidad a la fecha (30/sept/2010)
0,1767%	88,8403%	36,7851%

Fuente: Cálculos del autor

Luego estos cálculos de la tabla 5-3 se comparan con los cálculos del índice propuesto en el capítulo 4

Tabla 5-4 Comparaciones del índice Selectivo de Colombia propuesto por expertos con el propuesto y con los índices colombianos

	Rentabilidad promedio periódica diaria	Rentabilidad Efectiva Anual	Rentabilidad a la fecha (30/sept/2010)
Índice de Expertos	0,18%	88,84%	36,79%
Índice Propuesto	0,20%	106,64%	43,31%
COLCAP	0,14%	66,57%	28,76%
COL20	0,13%	62,20%	27,05%
IGBC	0,13%	60,54%	26,37%

Fuente: Cálculos del autor

De la tabla 5-4 se observa que el índice recomendado por expertos es mejor en rentabilidades que los índices colombianos mas es superado ampliamente por el índice propuesto, se debe dejar a consideración de expertos cual alternativa es la mejor conforme al mercado Colombiano, según estos análisis el Índice selectivo de Colombia debería ser el propuesto en el capítulo 4.

Recomendación 3

EXPERTO INTERBOLSA

Para los ETFs Financiero y Energético, se debe considerar una mayor participación a las acciones más capitalizables y fuertes. Se recomienda aumentar la posición en ECOPETROL a un 40% en el ETF energético por ser una acción bastante representativa del sector y para el ETF financiero se recomienda dar una participación Máxima de 30%

AUTOR

Por la recomendación anterior para el ETF Energético y financiero de aumentar sus máximos a 40% y 30% respectivamente, las nuevas composiciones resultan de la siguiente manera:

Tabla 5-5 Ponderación para el índice selectivo del sector financiero por recomendación de expertos

ACCIONES	Porcentaje
BCOLOMBIA	30,00%
GRUPOAVAL	23,51%
BOGOTA	16,95%
PFBCOLOM	12,36%
CORFICOLCF	9,27%
PFHELMBANK	3,53%
BVC	1,56%
INTERBOLSA	1,25%
PFCORFICOL	0,94%
BMC	0,62%

Fuente: Cálculos del autor

Tabla 5-6 Ponderación para el índice selectivo del sector energético por recomendación de expertos

ACCIONES	Porcentaje
ECOPETROL	40%
ISA	14,15%
PREC	12,28%
EEB	12,09%
ISAGEN	9,10%
SIE	7,06%
BIOMAX	5,32%

Fuente: Cálculos del autor

Posteriormente estas nuevas ponderaciones se comparan con las alternativas propuestas en el capítulo 4.

Tabla 5-7 Comparaciones de los índices financiero y energético propuestos con los recomendados por los expertos

	Rentabilidad promedio periódica diaria	Rentabilidad Efectiva Anual	Rentabilidad a la fecha (30/sept/2010)
Financiero	0,002087966	1,118872498	0,452472715
Financiero por Expertos	0,002030306	1,075431532	0,436203359
Energético	0,001979966	1,038232876	0,422550961
Energético por Expertos	0,002111481	1,136847617	0,455300819

Fuente: Cálculos del autor

Según la tabla 5-7 es recomendable para el índice selectivo financiero mantener la ponderación de máximo 20% debido a que si se aumenta el máximo a 30% el índice pierde rentabilidad. Para el índice energético si es muy viable aumentar su máximo a 40% con esto su rentabilidad mejora significativamente.

6. CONCLUSIONES, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- 1) Mediante el análisis de las acciones Colombiano se concluye que los ETFs tuvieron mejor rendimiento cuando replicaron una canasta formada por la metodología de un índice que cuando replicaron una canasta formada por la metodología de carteras. Por eso se seleccionaron los ETFs indexados como la mejor alternativa para crear en el mercado de valores de Colombia.
- 2) Mantener una alternativa nueva en el mercado de valores que abarque una porción de mercado, es una excelente alternativa de inversión esto es corroborado por los resultados presentados para los ETFs indexados, que superaron los índices cuando se analizó el precio desde principio de año.
- 3) Un nuevo sistema de inversión favorece la actividad, movilidad y valor de la bolsa de valores de Colombia, pues genera que cada vez haya más inversionistas, inclusive, que pequeños inversionistas accedan de una forma más fácil al mercado de valores.
- 4) Los ETFs son instrumentos útiles para ser incluidos dentro de un portafolio, pueden mejorar la rentabilidad y a su vez mejorar el riesgo debido a su diversificación, además de que ofrece importantes detalles en cuanto a costos, manejos e impuestos.
- 5) Mantener la posición en un sector determinado de la industria es posible mediante los ETFs, los ETFs configurados en este trabajo, da la facilidad de entrar a los sectores energéticos y financieros, aprovechando todas sus ventajas.
- 6) Los ETFs son una importante herramienta de inversión, gracias a los resultados internacionales y a los análisis realizados en este trabajo se pudo comprobar que pueden funcionar correctamente y ofrecer buenos resultados a los inversionistas.

- 7) Se recomienda a la hora de formar ETFs tener en cuenta los análisis fundamentales por encima de los históricos, ya que estos análisis son más precisos a la realidad y a las tendencias del mercado.

- 8) Dentro de las diferentes alternativas de ETFs se plantearon características, las cuales pueden ser modificadas por los especialistas según se recomiende a la hora de formar canastas, por ejemplo una acción energética que se recomendó fue CANACOL la cual ha venido presentando buenos rendimientos pero por metodología quedó fuera de los cálculos.

- 9) Es recomendable considerar la posibilidad de entrar al mercado de ETFs en Colombia, una alternativa de inversión viable y que puede generar buenos resultados a los inversionistas, valorizar la bolsa de valores de Colombia y traer buenos resultados a las sociedades comisionistas.

7. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Hehn, Elisabeth. ETFs – A Leading Financial Innovation. En: hehn, Elisabeth. Exchange traded funds: structure, regulation and application of a new fund class. Alemania. Springer –verlang. 2005. P. 7-19.
- 2) Ferri, Richard A. ETFs from evolution to revolution. En: Ferri, Richard A. The ETF book. Canada. John Wiley and sons, inc. 2008. P. 3-24.
- 3) Maza, Juan. ¿Qué es un ETF (Exchange traded fund)? En internet. <http://www.rankia.com/articulos/210180-que-ETF-exchange-trade-fund>. Citado el 17 de febrero de 2010
- 4) Eugene F. "Gene" Fama (n. 14 de febrero de 1939) es un economista estadounidense, muy conocido por su trabajo, empírico y teórico, en la teoría de portafolio y la valuación de activos financieros.(http://es.wikipedia.org/wiki/Eugene_Fama)
- 5) Indexfunds.com. The history of ETFs En: Indexfunds.com. Exchange traded funds. New York. Jhon Willey and sons, inc. 2002. P. 81
- 6) Baldwin, William. ¿Why did you buy an ETF? En internet. <http://www.forbes.com/forbes/2009/1102/opinions-william-baldwin-side-lines.html>. Citado el 1 de diciembre de 2009.

- 7) Bloomberg.com. Frequently Asked Questions About Exchange-Traded Funds. En internet. http://www.bloomberg.com/markets/ETFs/ETF_about.html. citado el 11 de febrero de 2010

- 8) Lyndon, tom. What are ETFs. En internet. <http://www.ETFtrends.com/2009/11/what-are-ETFs.html>. citado el 03 de diciembre de 2009

- 9) Investopedia.com. Exchange traded fund-ETF. En internet. <http://www.investopedia.com/terms/e/ETF.asp>. citado el 11 de febrero de 2010

- 10) Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.
New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 50.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=72>

- 11) Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.
New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 47.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=69>

- 12) Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.
New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 52.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=74>

- 13) Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund: Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*.
Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 43-44.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10114193&ppg=65>

- 14) Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.
New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 53.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=75>
- 15) Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund: Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*.
Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 45.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10114193&ppg=65>
- 16) Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund: Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*.
Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 47.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10114193&ppg=67>
- 17) Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund: Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*.
Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 47.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10114193&ppg=67>
- 18) Wolfinger, Mark. *Create Your Own Hedge Fund: Increase Profits and Reduce Risks with ETFs and Options*.
Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated, 2005. p 47.
- 19) Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.
New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 48.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=70>

- 20) Lyndon, tom. What are ETFs?. En internet.
<http://www.ETFtrends.com/2009/11/what-are-ETFs.html>. citado el 03 de diciembre de 2009
- 21) Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.
New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 8.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=30>
- 22) Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.
New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 9.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=31>
- 23) <http://www.reuters.com/finance>
- 24) Fuente: <http://www.google.com/finance>
- 25) <http://www.standardandpoors.com/indices/sp-500/en/us/?indexId=spusa-500-usduf--p-us-l-->
- 26) Salas Harm, Héctor. La teoría de Cartera y algunas consideraciones epistemológicas acerca de la teorización de las áreas económico-administrativas. En. Revista de contaduría y administración (En línea) No 208 (enero-marzo 2003). P 38 <http://www.contaduriayadministracionunam.mx/articulo-2-178-23.html>. (citado el 06 de mayo de 2010)

- 27) Buenaventura, Guillermo, Cuevas Andrés Felipe. Una propuesta metodológica para la optimización de portafolios de inversión y su aplicación al caso colombiano Estrategias gerenciales. En: Revista de Estudios gerenciales. No 95 (Abril-Junio, 2005). p16.
- 28) www.bvc.com.co
- 29) <http://www.larepublica.com.co>
- 30) Grupo Bancolombia. (14 de octubre de 2008). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 13 de agosto de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com
- 31) Corredores Asociados s.a. (5 de mayo de 2010). *Corredores Asociados-comisionista de bolsa*. Recuperado el 13 de agosto de 2010, de Corredores asociados: www.corredoresasociados.com
- 32) Corredores Asociados s.a. (6 de mayo de 2010). *Corredores Asociados-comisionista de bolsa*. Recuperado el 13 de agosto de 2010, de Corredores asociados: www.corredoresasociados.com
- 33) Bolsa de valores de Colombia. (s.f.). *Acerca de la Bolsa de Valores de Colombia*. Recuperado el 25 de septiembre de 2010, de Sitio web de la Bolsa de Valores de Colombia: www.bvc.com.co
- 34) Peña, J. M. (22 de Septiembre de 2010). *Reuters*. Recuperado el Octubre de 08 de 2010, de Portal de Reuters: <http://www.reuters.com/article/idARN2225502720100922>

- 35) Protección s.a. (s.f.). *Acerca de pensiones y cesantías Protección*. Recuperado el 26 de septiembre de 2010, de Sitio web de Protección:
www.proteccion.com.co/portal/secciones/PROTPORTAL/HERRAMIENTAS2/GLOSARIO/G/I/seccion_HTML.html
- 36) Bolsa de valores de Colombia. (s.f.). *Acerca de la Bolsa de Valores de Colombia*. Recuperado el 25 de septiembre de 2010, de Sitio web de la Bolsa de Valores de Colombia: www.bvc.com.co
- 37) Protección s.a. (s.f.). *Acerca de pensiones y cesantías Protección*. Recuperado el 26 de septiembre de 2010, de Sitio web de Protección:
www.proteccion.com.co/portal/secciones/PROTPORTAL/HERRAMIENTAS2/GLOSARIO/G/I/seccion_HTML.html
- 38) Fuente: www.superfinanciera.gov.co
- 39) Peña, J. M. (22 de Septiembre de 2010). *Reuters*. Recuperado el Octubre de 08 de 2010, de Portal de Reuters:
<http://www.reuters.com/article/idARN2225502720100922>
- 40) Fuente: www.google.com/finance

8. ANEXOS

A. DESCRIPCIÓN DE LAS CLASES DE ETF SEGÚN EL MERCADO

Tabla 8-1 Categoría Size (Tamaño)

2. Size (tamaño)			
cantidad: 30	Más representativo : SPDR		Símbolo: SPY
Subcategorías size			
Tipo de fondo	Número de ETFs	ETF representativo	Símbolo
size-large cap	14	SPDR	SPY
size-mid cap	7	iShares S&P 400 ETF	IJH
size-small cap	6	iShares Russell 2000 Index fund	IWM
size-micro cap	3	ishares Russell microcap index fund	IWC

Fuente *ETF Strategies and Tactics*.

Características de inversión:

- a) Size large cap: Las acciones de estas compañías son líderes en su mercado, y generalmente son las compañías más grandes del mercado de estados unidos. Los riesgos de inversión son los mismos que el broad market.
- b) Size-mid cap: Pueden superar al broad market y sus acciones pueden tener una gran capitalización en un período de tiempo determinado⁷⁶. Las compañías de

⁷⁶ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*.

New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 92.

<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=114>

media capitalización tiene menos diversidad de sus productos que las compañías grandes es por esto que los problemas de sus productos los pueden afectar más fuerte que a las grandes compañías. También estas acciones son muy sensibles a los factores que pueden afectar las acciones de gran capitalización y pueden tener problemas de liquidez, lo que puede hacer más difícil el comercio de estos ETFs.

- c) Size small cap: Sus ventajas son las mismas que las del mid cap, pueden superar al broad market y capitalizarse en un periodo de tiempo determinado. Como contraparte los factores de riesgo de estas acciones don que son menos seguras financieramente que las de gran capitalización, están más sujetas al riesgo de personal, también la poca diversidad de sus productos hace que un problema en sus líneas de producción los afecte fuertemente, repercuta en sus acciones y afecte su liquidez haciendo más difícil las transacciones de sus ETFs.
- d) Size micro cap: las mismas ventajas y factores de riesgo que los ETFs de small cap.

Tabla 8-2 Categoría Style (estilo)

3. style (estilo)			
Cantidad: 46	Más representativo: ishares S&P 500 growth index/citigroup growth		Símbolo: IVW
Subcategorías			
Tipo de fondo	N° de ETFs	ETF representativo	Símbolo
style-large growth	7	ishares S&P 500/citigroup growth	IVW
style-large value	7	ishares S&P 500/citigroup value	IVE
style-mid growth	8	ishares S&P 400 midcap growth index fund	IJK
style-mid value	7	ishares S&P 400 midcap value index fund	IVE
style-small growth	7	ishares Russell 2000 growth index fund	IWO
style-small value	8	ishares Russell 2000 value index fund	IWN
style-all-cap growth	1	ishares Russell 3000 growth index fund	IWZ
style-all-cap value	1	ishares Russell 3000 value index fund	IWW

Fuente. *ETF Strategies and Tactics.*

a) Large growth: Oportunidad de buscar el crecimiento de acciones, pero con compañías relativamente sólidas⁷⁷.

Los riesgos son:

- Las acciones de crecimiento carece de rendimiento en los dividendos para amortiguar una caída en el mercado.
- Puede carecer de diversificación debido a que las inversiones están concentradas en un número de títulos relativamente pequeño.

b) Large value: Estas inversiones permiten a los inversores con perfil de valor (value profile) acceder a acciones de primera línea de las compañías.

Los riesgos son:

- Las acciones de valor pueden estar subvaloradas y puede ocurrir que nunca alcancen su valor potencial.

c) Mid growth: Las ventajas son las de acceder a acciones de alto crecimiento en el mercado de media capitalización.

Los riesgos son:

- Estas acciones pueden carecer del rendimiento del dividendo para amortiguar una caída en el precio de las acciones.

d) Mid value: Permite acceder a acciones de valor en el sector de media capitalización

Los riesgos son los asociados con el sector de media capitalización y con los fondos de valor.

⁷⁷ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 93.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=115>

- e) Small growth: Acceder a acciones de crecimiento en el sector de baja capitalización
Los riesgos son los asociados con el sector de baja capitalización y con los fondos de crecimiento
- f) Small value: Acceder a acciones de valor en el sector de baja capitalización
Los riesgos son los asociados con el sector de baja capitalización y con los fondos de valor
- g) All cap growth: permite las inversiones de crecimiento a través del broad market
Los riesgos son los asociados al broad market y a los fondos de crecimiento
- h) All cap value: permite las inversiones de valor través del broad market
Los riesgos son los asociados al broad market y a los fondos de valor.

Tabla 8-3 Categoría International (Internacional)

4. International			
cantidad: 68	Más representativo : ishares msci emerging markets index fund		Símbolo: EWP
Subcategorías			
Tipo de fondo	Número de ETFs	ETF representativo	Símbolo
International-developed	49	ishares msci Spain fund	EWP
International-emerging	19	ishares msci brazil index fund	EWZ

Fuente. *ETF Strategies and Tactics.*

- a) International-developed (Países-Desarrollados): Entre las ventajas de invertir en estos ETFs se encuentran:
- Nuevas oportunidades económicas de inversión alrededor del mundo
 - Diversificación económica

- Diversificación monetaria

Entre los riesgos están:

- Falta de liquidez del mercado
- Alta volatilidad de precios
- Volatilidad en las tasas de cambio, riesgo cambiario
- Alto costo de las transacciones en relación a los estados unidos
- Bajos niveles de regulación para los títulos en comparación con los estados unidos
- Restricción en la repatriación del fondo o de otros activos del ETF
- Riesgos gubernamentales, en cuanto al involucrarse en la economía
- Incertidumbre social, económica y política y riesgo de nacionalización o expropiación de activos, y riesgos de guerra.

b) International-emerging (países emergentes):

Entre sus ventajas están:

- Oportunidad de invertir en economías de rápido crecimiento económico
- En algunos países las restricciones prohíben a los extranjeros ser dueños de acciones del país entonces el fondo es la única alternativa de inversión.

Sus riesgos son:

- Sus economías dependen de gran manera de las economías desarrolladas, sus tendencias pueden afectar fuertemente a una economía emergente, además existe el riesgo del país debido a sus problemas o políticas sociales u económicas.
- Riesgos de expropiación o nacionalización de activos o de inestabilidad política.
- Sus economías dependen de de las exportaciones, usualmente commodities luego están sujetos a la variabilidad de estos precios.

- Las economías de estos países generalmente tienen alta deuda externa y las tasas de inflación son altas en algunos países.
- También están sujetos a riesgos naturales y calentamiento global, pero sólo en algunos países.

Tabla 8-4 Categoría Global

5. Global		
Cantidad: 12	Más representativo: ishares S&P global telecommunications index fund	Símbolo: IXP

Fuente. *ETF Strategies and Tactics*.

Las ventajas de su inversión es la oportunidad que ofrece de invertir in una industria a nivel global, los riesgos que puede traer son los de la no diversificación porque generalmente estos fondos invierten en una industria⁷⁸, además de los asociados con los fondos internacionales, y las tasas de crédito de los diferentes países.

Tabla 8-5 Categoría Sector

6. Sector			
Cantidad: 123	Más representativo: Technology select sector SPDR		Símbolo: XLK
Subcategorías			
Tipo de fondo	Número de ETFs	ETF representativo	Símbolo
Sector- Consumer discretionary	7	Consumer discretionary select sector spdr	XLY
Sector-Consumer staples	10	Consumer staples select sector spdr fund	XLP
Sector-energy	11	energy select sector spdr fund	XLE
Sector-Financials	14	financial select sector spdr fund	XLF
Sector-Health care	33	Health care select sector spdr fund	XLV

⁷⁸ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 113.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=135>

Sector-Industrials	9	industrial select sector spdr fund	XLI
Sector-Material	6	materials select sector spdr fund	XLB
Sector-Technology	22	Technology select sector spdr	XLK
Sector-Utilities	6	Utilities select sector spdr	XLU
Sector-Reit	5	iShares Cohen & Steers Realty Index of Major REITs	ICF

Fuente: *ETF Strategies and Tactics.*

a) Consumer discretionary (consumo discrecional, bienes de lujo)

Las ventajas de su inversión son:

- Captura el crecimiento del sector del consumismo de lujos y grandes bienes de capital.

Los riesgos de su inversión son:

- La situación económica global
- Las tasa de interés
- Los artículos de consumo o el sector de consumo de bienes necesarios que pueden limitar el consumo de este sector
- Competencia fuerte
- Sujeto a los cambios del consumidor, como gustos, modas, etc.

b) Consumer staples (bienes de consumo)

Las ventajas de su inversión son:

- Se usa para estabilizar el portafolio porque muchos de estos bienes son necesarios

Los riesgos de su inversión son:

- Las regulaciones internas de las compañías
- Sujeta a cambios del consumidor como hábitos o gustos

c) Energy

Las ventajas de su inversión son:

- Oportunidad de beneficiarse con el crecimiento del precio de la energía

Los riesgos de su inversión son:

- Los precios de la energía
- Los gastos de exploración y producción
- Inestabilidad política de algunos países productores

- Los títulos reaccionan rápidamente ante la oferta y la demanda
- Regulaciones del medio ambiente

d) Financials

Las ventajas de su inversión son:

- El aprovechamiento de las tasas de interés, la expansión económica, y las tendencias de consumo.
- Pagos por encima del promedio de los dividendos.
- Generalmente son las acciones más líquidas del mercado

Los riesgos de su inversión son:

- Sujetos a ciclos económicos, especialmente al de los bienes inmuebles
- Alta competencia
- Altas tasas de interés que afectan los negocios
- Problemas de liquidez y crédito

e) Health care (Cuidado de la salud)

Las ventajas de su inversión son:

- Beneficios de los cambios demográficos
- Beneficio de los avances médicos y de las revoluciones biotecnológicas

Los riesgos de su inversión son:

- La rentabilidad por las protecciones de patente, pérdidas por la caducidad de patentes
- Obsolescencia de productos
- Problemas de responsabilidad por los productos
- Las regulaciones de la FDA
- Alta competencia.

f) Industrials

Las ventajas de su inversión son:

- Beneficio por la expansión económica

- Rentabilidad por el crecimiento de ventas de algún producto en particular

Los riesgos de su inversión son:

- La obsolescencia de productos y de procesos
- Los costos asociados con los diferentes sectores
- Las políticas y problemas ambientales
- Riesgos de otros sectores como el de los materiales o commodities

g) Material

Las ventajas de su inversión son:

- Aprovechamiento de la expansión económica
- La escasez de suministros puede aumentar las ganancias

Los riesgos de su inversión son:

- Precio de los commodities
- Factores que afectan el comercio internacional como los aranceles
- Ciclos económicos y la sobrecapacidad
- Las regulaciones y responsabilidades medio ambientales

h) Technology

Las ventajas de su inversión son:

- Inversión en un sector de rápido crecimiento y de regular volatilidad

Los riesgos de su inversión son:

- Alta competencia
- Productos sujetos a rápida obsolescencia
- Políticas gubernamentales

i) Utilities (utilitarios, compañías de servicios públicos)

Las ventajas de su inversión son:

- Ofrece generalmente una buena rentabilidad
- Dividendo por encima del promedio y constante crecimiento

Los riesgos de su inversión son:

- Sujeto a regulaciones de tasas por parte del gobierno
- Relación inversa con las tasas de interés
- Presiones competitivas
- Sumisión a las normas ambientales y de seguridad nuclear
- Los precios del combustible y los riesgos del clima

j) Reit (Real estate investment trust, fondo de inversión en inmuebles)

Las ventajas de su inversión son:

- Invertir en bienes raíces sin intermediarios
- Más liquidez que la compra en el sector de una propiedad directamente
- Tomar ventaja de los ciclos inmobiliarios
- Buenos ingresos

Los riesgos de su inversión son:

- Bastantes ciclos de mercado
- Movimientos adversos en propiedades nacionales, locales o internacionales como por ejemplo demasiada especulación, sobreoferta o muy poca demanda
- Problemas de crédito o cambios en las tendencias del consumidor
- Cambios en la disponibilidad, en los términos, en los costos, en los fondos hipotecarios
- Impacto de las leyes ambientales
- Errores en los cálculos de impuestos puede desembocar en castigos lo cual afecta el pago a los propietarios o participantes del portafolio

Tabla 8-6 Categoría Specialty (Especialidad)

7. Specialty			
Cantidad: 138	Más representativo: Claymore/ocean tomo patent	Símbolo: OTP	
Subcategorías			
Tipo de fondo	Número de ETFs	ETF representativo	Símbolo
Specialty-domestic dividend	15	First trust advisors morningstar dividend leaders	FDL
Specialty-domestic, other	105	Claymore/ocean tomo patent	OTP
Specialty-international, dividend	15	ishares ftse uk dividend plus ETF	IUKD.L
Specialty-international, other	3	Horizons beta pro S&P tsx 60 bear plus	HXD.TO

Fuente. *ETF Strategies and Tactics.*

a) Specialty-domestic dividend

Las ventajas de su inversión son:

- Rendimiento y estabilidad de sus dividendos
- Puede haber alto rendimiento de su mercado paralelo

Los riesgos de su inversión son:

- Ponderaciones hacia sectores particulares

b) Specialty-domestic, other

Las ventajas de su inversión son:

- Acceso a nuevas estrategias de inversión
- Puede acceder a las estrategias de inversión de los hedge funds (fondos de cobertura)

Los riesgos de su inversión son:

- Pueden ser muy rebuscados⁷⁹
- Son fondos nuevos, con estrategias con menos experiencia

c) Specialty-international, dividend

Las ventajas de su inversión son:

- Rendimiento y estabilidad de sus dividendos
- Puede haber alto rendimiento de su mercado paralelo
- Diversificación del riesgo

Los riesgos de su inversión son:

- Riesgo de los fondos internacionales

d) Specialty-international, other

Las ventajas de su inversión son:

- Acceso a nuevas herramientas de inversión y utiliza los estilos de inversión de un hedge fund para las inversiones internacionales(en otra moneda)

Los riesgos de su inversión son:

- Riesgo de fondos internacionales y especiales

⁷⁹ Rosenberg, Lawrence. *ETF Strategies and Tactics*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008. p 96.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliouis/Doc?id=10223866&ppg=118>

.

Tabla 8-7 Categoría Commodity (Mercancía)

8. Commodity		
Cantidad: 17	Más representativo: United states oil fund	Símbolo: USO

Fuente. *ETF Strategies and Tactics.*

Las ventajas de su inversión son:

- Cobertura en los precios de los commodities
- Rentabilidad por la demanda de estos bienes
- Acceso a inversiones en mercados alternativos

Los riesgos de su inversión son:

- La especulación
- Los pocos instrumentos para la protección de estos ETFs

Tabla 8-8 Categoría Currency (Moneda)

9. Currency (moneda)		
Cantidad: 11	Más representativo: Rydex euro currency	Símbolo: FXE

Fuente. *ETF Strategies and Tactics.*

Las ventajas de su inversión son:

- Uso de instrumentos de cobertura para proteger contra los movimientos de las monedas
- Especulación del precio
- A largo plazo puede ser una buena alternativa

Los riesgos de su inversión son:

- La especulación
- Los pocos instrumentos para la protección de estos ETFs

ETF más representativo: Rydex euro currency

El objetivo de este fondo es el de reflejar el comportamiento del euro⁸⁰.

Tabla 8-9 Categoría Fixed Income (Renta Fija)

10. Fixed income (renta fija)		
Cantidad: 20	Más representativo: ishares lehman TIPS bond fund	Símbolo: TIP

Fuente. *ETF Strategies and Tactics*.

Las ventajas de su inversión son:

- La oportunidad de obtener buenas ganancias
- Diversificación de portafolio
- Cobertura para contrarrestar la inflación con los bonos de protección contra la inflación.

Los riesgos de su inversión son:

- La especulación
- El precio de los bonos se mueven inversamente a las tasas de interés
- Los bonos a largo plazo pueden tener mucha sensibilidad a los ciclos económicos

ETF más representativo: ishares lehman TIPS bond fund

Provee resultados de inversión que generalmente corresponden al precio y rendimiento del mercado de protección contra la inflación.⁸¹

⁸⁰ <http://www.google.com/finance?q=fxe>

⁸¹ <http://www.google.com/finance?q=NYSE%3ATIP>

B. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES ETFs A NIVEL MUNDIAL

B.1 ETFs de índices de los Estados Unidos

PowerShares QQQ Trust, Series 1

El “PowerShares QQQ Trust, Series 1” cotiza en el Nasdaq como “QQQQ” es un unit investment trust, es decir que replican totalmente el elemento de seguimiento, en este caso el índice. Es llamado también “Nasdaq-100 index tracking stock”⁸². Es un fondo que contiene los títulos que componen el índice Nasdaq-100, el objetivo del fondo es proveer resultados de inversión, estos resultados generalmente corresponde al precio y al rendimiento del índice⁸³. El fondo es rebalanceado trimestralmente y reconstituido anualmente.

Acerca del índice

El índice Nasdaq 100 incluye las 100 compañías más grandes nacionales e internacionales no financieras listadas en la bolsa de valores Nasdaq “National association of Securities Dealers Automated Quotation”⁸⁴ basado en la capitalización de mercado de las empresas. El índice incluye empresas de hardware, software, telecomunicaciones, ventas de comercio al por mayor y menos y biotecnología⁸⁵.

⁸² <http://www.invescopowershares.com/products/overview.aspx?ticker=QQQQ>

⁸³ <http://www.google.com/finance?q=NASDAQ:QQQQ>

⁸⁴ <http://www.investopedia.com/terms/n/nasdaq.asp>

⁸⁵ http://dynamic.nasdaq.com/dynamic/nasdaq100_activity.stm

Figura 8-1 Rentabilidad del índice Nasdaq-100 (NDX) a través del tiempo



Fuente. <http://www.google.com/finance?q=INDEXNASDAQ:.IXIC>

En la Figura B-1 se puede destacar el importante nivel ascendente entre el año 1999 y 2000, la recuperación a partir de 2002 y el descenso en el año de 2008 (crisis financiera global) y su recuperación en el año de 2009 que coincide con los inicios hacia la recuperación económica.

Acerca del fondo

A continuación se presentará información relevante asociada con el ETF QQQQ. La siguiente tabla contiene información relevante en cuanto a su presentación y a su funcionamiento.

Tabla 8-10 Información importante acerca del fondo

Detalles del fondo	
Ticker del fondo	QQQQ
Indice de comparación	NDX
Ticker del valor intradiario del portafolio	QVX
Proveedor del índice	NASDAQ
Expense cap	0,20%
Ventas en corto	Si
Opciones	Si
Bolsa en la que cotiza	NASDAQ
# de participaciones en el fondo	100

Fuente. <http://www.invescopowershares.com/products/overview.aspx?ticker=QQQQ>

En la tabla B-1 se menciona el nombre con el cual cotiza en la bolsa Nasdaq (QQQQ), el (NDX) es el ticker del índice al cual replica el ETF, (QVX) es donde se presenta el precio que toma el fondo en una jornada intradiaria, además el fondo permite la posibilidad de realizar ventas en corto y de realizar opciones que cotizan en la bolsa de valores de Chicago(CBT) y el número de acciones que conforman su portafolio al igual que el índice son 100.

En la siguiente tabla se muestran algunas de las características de rendimiento más importantes del fondo

Tabla 8-11 Características importantes del fondo

Características del fondo	
Al 31 de Diciembre de 2009	
Relación Precio/Rendimiento*	22,53
Relación Precio/precio en libros*	3,68
ROE**	15,36%
Capitalización promedio de mercado	82,623MM

*Calculado mediante promedio ponderado armónico

** Calculado mediante promedio ponderado

Fuente. <http://www.invescopowershares.com/products/overview.aspx?ticker=QQQQ>

En la tabla B-2 se destacan los altos rendimientos, la relación precio/rendimientos de 22,53 muestra una diferencia importante entre estos dos factores, teniendo en cuenta que es un promedio ponderado a la fecha, esta relación indica la cantidad de tiempo en años que tarda la recuperación de la inversión inicial para un inversionista. La relación de precio de la acción por el precio en libros también muestra un número alto, da a entender lógicamente que el precio de la acción es mayor que el de los libros, lo que podría ser una dificultad para el fondo dado que los valores que componen en cuanto al precio el fondo QQQQ están por debajo del precio como tal del ETF lo que puede suponer una sobrevaloración de los activos o una especulación lo que podría desenfocar en una pérdida a inversionistas si los precios buscan la corrección, aunque realmente no es algo maléfico puesto que los administradores del fondo deben ser los

encargados de mantener la lógica de los precios por medio de buenas estrategias. La parte importante de esta relación es que el fondo QQQQ no presenta estos detalles de especulación puesto que es uno de los fondos más fuertes por su conformación (las principales empresas de alta capitalización no financieras) y en este caso en vez de demostrar especulación demuestra estabilidad y confianza por parte de los inversionistas con relación a las compañías y por ende al fondo. Y esto se evidencia aún más en el valor del ROE (return of equity) las utilidades sobre cada unidad monetaria del accionista, es decir que por cada dólar invertido por un accionista tuvo una ganancia adicional de 15.36% a la fecha de 31 de diciembre de 2009, lo que confirma la fortaleza del índice y la confianza inversionista sobre este.

En la siguiente tabla B-3 se observa la composición del fondo, las principales acciones con sus porcentajes a la fecha de 8 de marzo de 2010.

Tabla 8-12 composición del fondo, las principales acciones con sus porcentajes a la fecha de 8 de marzo de 2010.

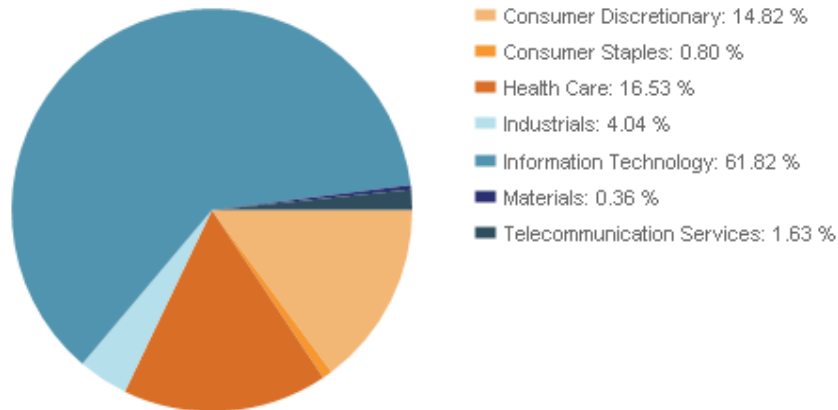
Principales acciones dentro del fondo y su participación			
Apple Inc.	15,85%	Cisco SYStems Inc.	2,97%
Micrsoft Corp.	5,04%	Teva Pharmaceutical Industries LTD (ADS)	2,57%
Google Inc. (Clase A)	4,79%	Gikead sciences Inc.	2,40%
QUALCOMM Inc.	4,50%	Intel Corp	2,40%
Oracle Corp.	3,09%	Research in Motion Ltd	2,31%

Fuente: <http://www.invescopowershares.com/products/overview.aspx?ticker=QQQQ>

A destacar de la tabla B-3 es el hecho de que la composición en cuanto a cantidad y ponderación de las acciones es la misma que en el índice. Entre estas diez acciones, las principales entre las 100 que componen el índice se encuentra concentrado un 45,92% casi la mitad del total de las inversiones.

De la misma manera el fondo está conformado por inversiones en sectores de la siguiente forma:

Figura 8-2 Conformación del fondo QQQQ

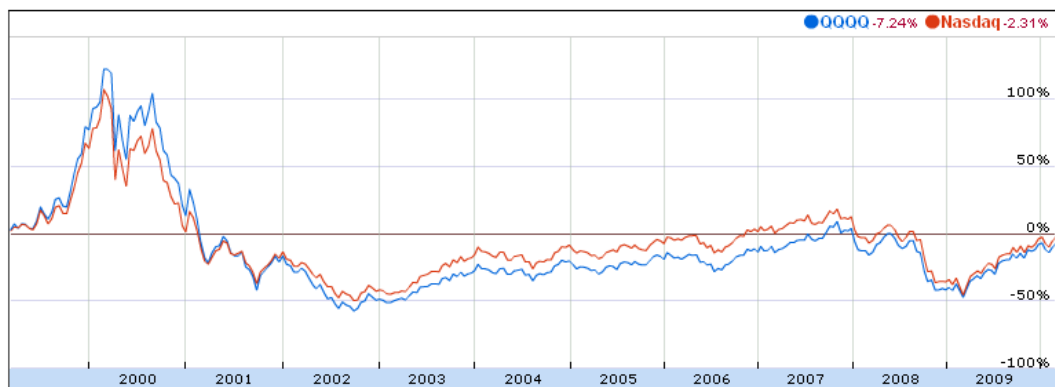


Fuente: <http://www.invescopowershares.com/products/overview.aspx?ticker=QQQQ>

Según la figura B-2 la distribución de las inversiones del fondo por sectores. Se destaca que la mayor porción corresponde a empresas de información tecnológica 61, 82% y lo completan el cuidado de la salud 16, 53% y el consumo discrecional 14, 82%, sólo estos tres suman 93, 17% del total.

Las figuras (B-3) y (B-4) a continuación muestra resultados de rendimiento del fondo y del índice, para establecer una comparación entre los dos en períodos de 1, 3, 5, 10 años y desde el momento de su inicio.

Figura 8-3 Rendimiento gráfico del fondo en comparación con el índice al cual replica



Fuente: <http://www.google.com/finance?q=QQQQ>

En la Figura B-5 se puede observar la casi exactitud de los movimientos del fondo y del índice, esto es una de las principales características de los ETFs, el seguimiento y en esta gráfica se puede observar la eficiencia de la estrategia.

Figura 8-4 Rendimientos numéricos del índice Nasdaq-100 y el fondo QQQQ a la fecha de 31 e diciembre de 2009

As of 12/31/2009					
Index History (%)	1 Year	3 Year	5 Year	10 Year	Fund Inception^a
NASDAQ-100 Index	54.61	2.51	3.32	-6.36	-0.54
NASDAQ Composite Index	43.89	-2.06	0.85	-5.67	-0.75
Russell 3000 Index	28.34	-5.42	0.76	-0.20	1.27
S&P 500 Index	26.47	-5.62	0.42	-0.95	0.44
Fund History (%)	1 Year	3 Year	5 Year	10 Year	Fund Inception^a
NAV	54.45	2.36	3.13	-6.55	-0.73
After Tax Held	54.16	2.21	3.00	-6.64	-0.82
After Tax Sold	35.36	1.92	2.60	-5.32	-0.67
Market Price	54.72	2.38	3.11	-6.50	-0.83

Fuente: <http://www.invescopowershares.com/products/overview.aspx?ticker=QQQQ>

En la figura B-4 es importante destacar lo siguiente:

- Se compara el índice nadaq-100 con el índice Nasdaq composite, con el Russell 3000 y con el S&P 500.
- El Nasdaq-100 es el índice de referencia del fondo y está compuesto por las 100 empresas más importantes nacionales que cotizan dentro de Nasdaq, el índice Nasdaq composite agrupa más de 3000 títulos que cotizan dentro de la bolsa Nasdaq, contiene acciones comunes tanto de empresas nacionales como extranjeras (ADRs), Real State Investment trust-REITs (fondos de inversión inmobiliaria), el índice tiene acciones que no tienen derivados, acciones preferenciales, fondos, ETFs y obligaciones⁸⁶.
- El NAV (Net Asset Value) como ya se explicó en el marco teórico, es el valor por acción del ETF, se calcula dividiendo el valor total de las participaciones en el portafolio menos algunas obligaciones por las acciones en circulación⁸⁷.

⁸⁶ <http://www.investopedia.com/terms/n/nasdaqcompositeindex.asp>

⁸⁷ <http://www.investopedia.com/terms/n/nav.asp>

- Con relación al índice se observa que el índice Nasdaq-100 tiene el mejor rendimiento en 1, 3 y 5 años, que los demás índices, para los 10 años su rendimiento es el más negativo y desde el momento de su creación su rendimiento ha sido negativo, a diferencia del Russell 3000 y del S&P 500. El rendimiento negativo del índice para el periodo de los 10 años está influenciado por el rompimiento de la burbuja (.COM), aquel período donde cayeron los altos precios de las acciones de las compañías de internet por la especulación con el precio de las mismas (), así mismo ocurrió en este período para el fondo QQQQ, lógicamente por su relación directa con el índice.
- El rendimiento a tres años del índice, es un dato importante, pues durante 2008 ocurrió la crisis financiera, y es importante notar de la información que su rendimiento positivo se debe a que las acciones dentro del índice no tienen compañías financieras, aunque no se desprecia que la crisis bancaria tuvo efecto dentro de estas compañías, sus efectos no fueron dañinos, es decir, el índice salió bien librado, por eso el alto rendimiento en un tiempo de un año (54,61%) para el índice y también para el fondo (54,72%)

B.2 ETFs Internacionales

B.2.1 iShares MSCI Emerging Markets Indx (ETF)

El iShares MSCI Emerging Markets Index Fund, es un ETF ishares de tipo internacional, que provee resultados de inversión que corresponden generalmente al precio y rendimiento , antes gastos del MSCI Emerging Markets Index. El fondo invierte en una muestra representativa de títulos incluidos dentro del índice y con características de inversión similares al índice. El portafolio inversionista incluye empresas financieras, energía, comunicaciones, materiales básicos, tecnología, industria, consumo no-cíclico, utilitarios, consumo cíclico, ETFs y otros activos más⁸⁸.

⁸⁸ <http://www.google.com/finance?q=eem>

Acerca del índice

El MSCI emerging markets index es un índice de libre flotación que contiene acciones ponderadas de los mercados emergentes.⁸⁹

Figura 8-5 Rendimiento del índice MSCI de mercados emergentes



Fuente:

http://www.msibarra.com/products/indices/international_equity_indices/gimi/stdindex/performance.html

En la Figura B-5 se nota que a partir de 2002 y hasta 2006 tuvo un ascenso importante de más de 350 puntos, después de 2006 presentó algunas correcciones, alrededor de 2008 presentó un importante descenso influenciado por la crisis económica, pero es importante rescatar que los mercados emergentes fueron plazas que se destacaron durante la crisis económica por su fortaleza financiera y no sufrieron las consecuencias de la recesión mundial dado que inversionistas mundiales vieron estos mercados como una buena alternativa de inversión (según el artículo en la Revista

⁸⁹http://www.msibarra.com/products/indices/international_equity_indices/gimi/stdindex/performance.html

Dinero- Mercados emergentes ¿Una alternativa de inversión?)⁹⁰ en lugar de los países desarrollados que si fueron afectados fuertemente por la caída económica de 2008.

La siguiente información muestra los países que son considerados mercados emergentes según MSCI barra (Morgan Stanley Capital Investment)

Tabla 8-13 Clasificación de los países considerados emergentes

MERCADOS EMERGENTES				
BRASIL	EGIPTO	KOREA	PERÚ	SUR ÁFRICA
CHILE	HUNGRÍA	MALASIA	FILIPINAS	TAIWAN
CHINA	INDIA	MÉXICO	PLONIA	TAILANDIA
COLOMBIA	INDONESIA	MARRUECOS	RUSIA	TURQUIA
REPÚBLICA CHECA	ISRAEL			

Fuente:

http://www.msccibarra.com/products/indices/tools/index_country_membership/emerging_markets.html

En la tabla B-4 se encuentra la clasificación de los países considerados mercados emergentes, para resaltar de la tabla la participación de Brasil, Chile y Colombia, dentro de esta clasificación.

Acerca del fondo

Tabla 8-14 Información principal del fondo

Información del fondo	
Ticker	EEM
Fecha de inicio de operaciones	07/04/2003
Tasas de administración	0.72%
Tasas y gastos de fondos adquiridos	0.00%
gastos operativos totales del fondo	0.72%
stock Exchange (bolsa en la que cotiza)	NYSE arca
Net assets (activo totales)	\$39.21 billiones
Price to Earnings(relación precio ganancia)	21.71(feb. 2010)
Price to book (relación precio y precio en libros)	3.27 (feb. 2010)
# de participaciones	429

⁹⁰http://www.dinero.com/economia/internacional/mercados-emergentes-alternativa-inversion_66524.aspx.

Fuente:

http://us.ishares.com/content/stream.jsp?url=/content/repository/material/fact_sheet/ee_m.pdf&mimeType=application/pdf

De la tabla B-5 Se destaca la tasa baja de gastos operativos de 0,72% anual, una tasa baja de operación muy eficiente para los inversionistas considerando que es un fondo de varias acciones. La alta relación de precio y rendimientos 24.53, indica una sobrevaloración de la acción y el tiempo en años que un inversionista puede recuperar su inversión inicial. La relación precio/precio en libros, supone que el precio de las acciones en el mercado son 3.52 veces mayores que el precio en libros de la compañía.

El último dato es la cantidad de participaciones en el fondo, en las siguientes tablas se muestra las principales compañías que componen el fondo, además de los principales sectores y países en los que invierte.

Principales activos dentro del fondo con sus ponderaciones

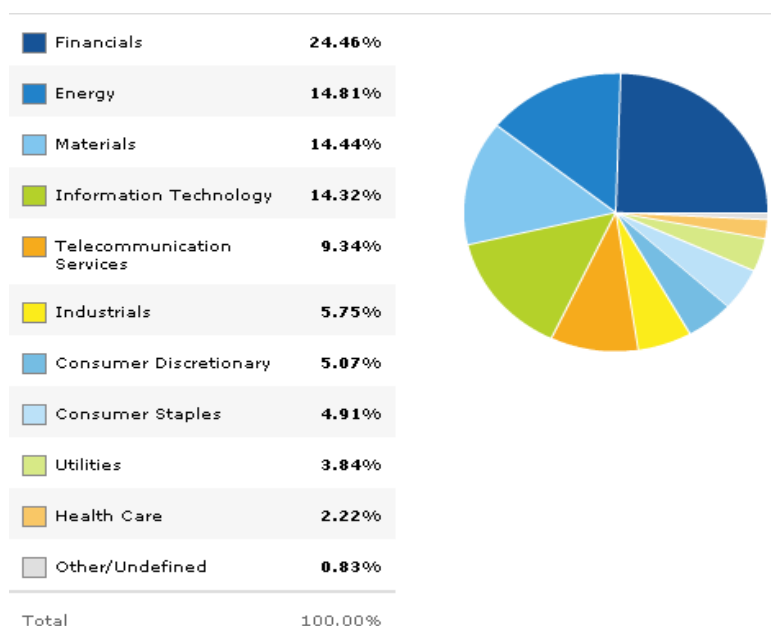
Tabla 8-15 Las principales compañías dentro del fondo

Compañías	Porcentaje (%)
SAMSUNG ELECTR-GDR REGS 144 ^a	3.21
TAIWAN SEMICONDUCTOR-SP ADR	2.44
PETROLEO BRASILEIRO S.A-ADR	2.42
BANCO ITAU HOLDING FINANCIERA S.A -ADR	2.23
PETROLEO BRASILEIRO S.A-ADR	2.02
POSCO-ADR	1.94
CHINA MOBILE LTD	1.86
VALE S.A ADR	1.75
OAO GAZPROM-REG S ADS	1.6
BANCO BRADESCO-SPONSORED ADR	1.58
Total	21.04%

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EEM.htm

Se destaca de la tabla B-6 que estas diez primeras compañías son tan sólo el 21.04% del total del fondo.

Figura 8-6 Inversión por sectores industriales



Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EEM.htm

En la figura B-6 están las principales participaciones en el fondo por sectores económicos, el sector financiero ocupa el primer lugar con 24.46%, bastante separada de los demás sectores, el segundo lugar es el energético con 14,81%, casi una diferencia de 10%, esto da a entender la importancia del sector financiero de las economías emergentes. Entre el sector financiero, energético y el sector material ocupa el 54.11% del total.

Figura 8-7 Gráficas acerca del rendimiento del fondo

a)



b)



Fuente: <http://www.google.com/finance?q=eem>

En la Figura B-7 se encuentra el rendimiento a través de los años del ETF, se nota como a partir de su creación en 2003 su rendimiento ascendió casi proporcionalmente con los años a excepción de unas caídas leves (línea en rojo de la gráfica b), pero hasta finales de 2007 el movimiento ascendente no se detuvo, en 2008 con la crisis económica mundial su precio cayó puesto que el fondo tiene más del 20% de participación de títulos financieros y varios de esos títulos cotizan en las principales bolsas mundiales afectadas por la recesión (Línea negra figura b), pero a continuación el precio comenzó a mejorar a partir de 2009 con el apoyo inversionista y los buenos resultados económicos de Brasil y China (Línea azul figura b).

En las siguientes gráficas a continuación se presentan los rendimientos numéricos del fondo, a través de los años.(Información a diciembre de 2009)

Figura 8-8 Rendimientos del fondo (EEM) y del índice de mercados emergentes

	Total Returns (%)		After Tax Returns (%) ⓘ		Market Price Returns (%)
	EEM	Index ⓘ	EEM Pre-Liquidation ⓘ	EEM Post-Liquidation ⓘ	EEM
YTD	71.80	78.51	--	--	69.31
1 Month	3.90	3.95	--	--	3.09
3 Months	8.33	8.55	--	--	7.33
6 Months	30.32	31.24	--	--	29.63
1 Year	71.80	78.51	70.83	46.58	69.31
3 Years	4.94	5.11	4.68	4.21	4.78
5 Years	15.11	15.51	14.91	13.34	14.89
10 Years	--	9.78	--	--	--
Since Inception	23.19	23.10	23.01	21.04	23.11

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/performance/EEM.htm

En la figura B-8, según la información el rendimiento del fondo en un año es bastante alto, un rendimiento del 71, 80%, es bastante significativo y atractivo un retorno de más del 70% es una oportunidad exclusiva. El seguimiento que el fondo realiza al índice es parecido aunque tiene unas diferencias, es importante recordar que los ishares siguen estrategia de replicación con un muestreo representativo para este caso del índice y puede tener un margen de error hasta del 5%.

Figura 8-9 Retornos anuales del fondo

	Total Returns (%)		Market Price Returns (%)
	EEM	Index ⁽ⁱ⁾	EEM
2009	71.80	78.51	69.31
2008	-50.01	-53.33	-49.05
2007	34.56	39.39	33.34
2006	30.70	32.17	31.20
2005	33.77	34.00	32.65
2004	25.55	25.55	24.51

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/performance/EEM.htm

De la gráfica B-9 en el año de 2009 el rendimiento es bastante atractivo (71.80%) y la principal razón ha de ser la recuperación económica y el apoyo a los mercados emergentes, también se destaca la caída de 2008 debido a la recesión económica (50, 01%) la influencia del sistema financiero y los mercados mundiales hicieron su efecto sobre estos mercados como era de esperarse, pero lo importante es la oportunidad que abrió para estos nuevos mercados hacia 2009.

B.2.2 iShares MSCI Brazil Index

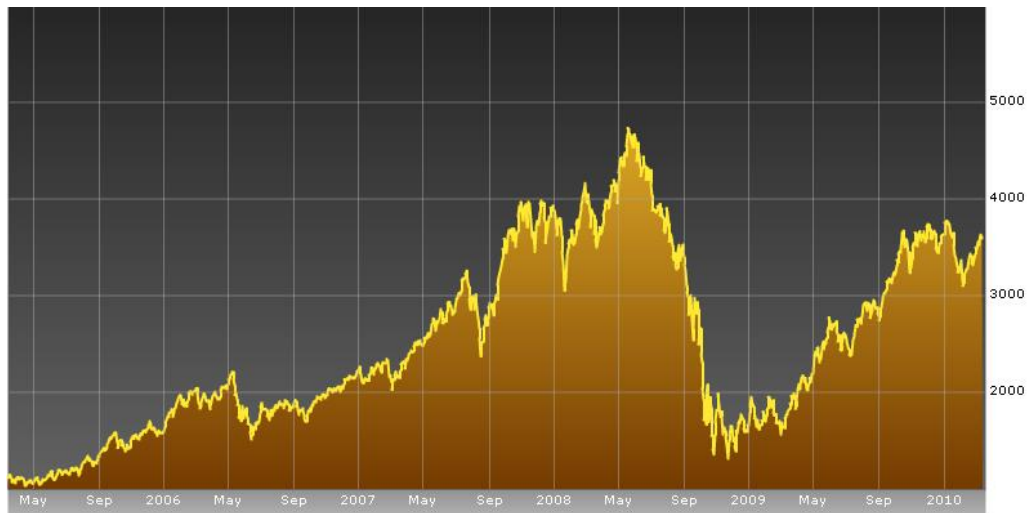
iShares MSCI Brazil Index Fund es un open-end company (fondo de inversión abierto) que busca proveer resultados de inversión que corresponde al precio y rendimientos de la acción antes de comisiones y gastos de títulos que cotizan en el mercado público de valores de Brasil y que pertenecen al índice MSCI Brazil. El fondo invierte en una muestra del índice que tienen características de inversión similares al índice. El portafolio invierte en materiales básicos, energía, sector financiero, consumo no cíclico, utilitarios, comunicaciones, diversificación, sector industrial, consumo cíclico, títulos a corto plazo y otros activos.

Acerca del índice

El MSCI Brazil index es un índice de libre flotación⁹¹ ponderado conformado por títulos que cotizan en el mercado público brasileño.

La gráfica a continuación muestra el desempeño del índice brasileiro durante un período de 5 años.

Figura 8-10 Rendimiento gráfico del índice MSCI brazil



Fuente: <http://www.bloomberg.com/apps/cbuilder?ticker1=MXBR:IND>

En la figura B-10 se puede observar el crecimiento que ha tenido el fondo desde 2005 hasta después de mayo de 2008, cuando la recesión económica tuvo sus efectos, pero luego antes de 2009, durante 2009 y en lo corrido de 2010 tiene un rendimiento ascendente hasta llegar más allá de los 3580 puntos.

⁹¹ <http://www.bloomberg.com/apps/quote?ticker=MXBR:IND>

Acerca del fondo

A continuación se presentan en la siguiente tabla algunos detalles del fondo

Tabla 8-16 Principal información del fondo del MSCI Brazil Index

Ticker	EWZ
Fecha de inicio	10/07/2000
Administración de comisiones	0.65%
comisiones y gastos por fondos adquiridos	0.00%
gastos operativos totales del fondo	0.65%
Bolsa en la que cotiza	Nyse Arca
Net assets (activos totales)	\$11.09 Billion
Relación Precio ganancia	26.26
Relación precio valor en libros	3.73
# de participaciones en el fondo	76

Fuente:

http://us.ishares.com/content/stream.jsp?url=/content/repository/material/fact_sheet/ewz.pdf&imeType=application/pdf

En la tabla B-7 se encuentran los principal información del fondo, lo más importante es lo bajos gastos operativos de 0.65%, la relación precio-ganancia del fondo de 26,26 es de considerablemente alto e indica el tiempo en el cual se recupera la inversión, la relación precio-valor en libros el cual dice que sus acciones en el mercado valen 3.73 veces más que su valor en contable y la cantidad de acciones presentes en el fondo (76).

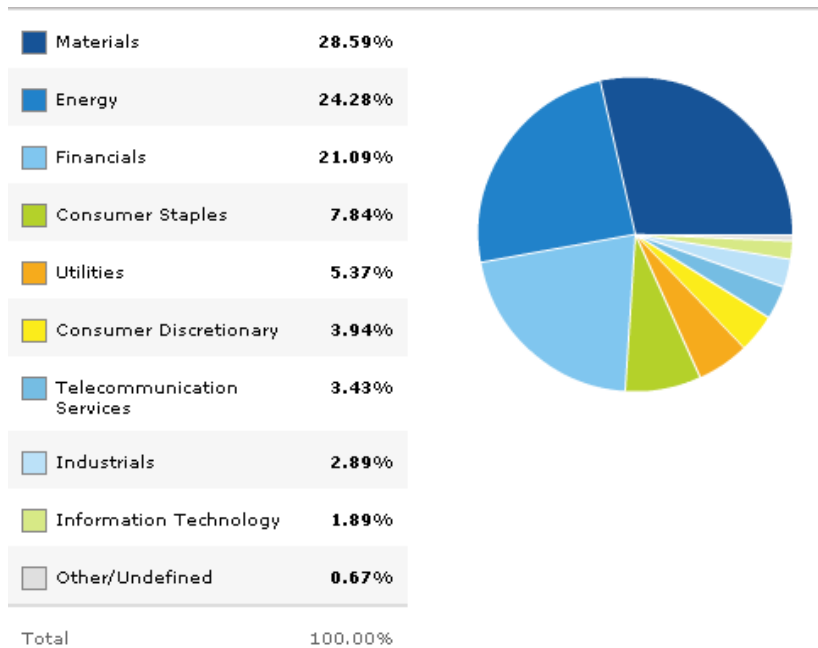
Tabla 8-17 Participaciones de los títulos en el fondo

Títulos	Ponderaciones
PETROBRAS-PETROLEO BRAS-PR	11.67%
CIA VALE RIO DOCE-PREF A	9.83%
PETROBRAS-PETROLEO BRA	9.49%
ITAU UNIBANCO BANCO MULTIPLO SA	8.07%
BANCO BRADESCO-PREF	4.87%
CIA DE BEBIDAS DAS AME-PREF	3.09%
CIA SIDERURGICA NACIONAL SA	2.58%
ITAUSA-INVESTIMENTOS ITAU-PR	2.54%
OGX PETROLEO E GAS PARTICIPA	2.34%

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EWZ.htm?qt=EWZ

Los títulos de las compañías de Petrobras (*Petroleo brasileiro*) común y el preferencial, son al igual que en el fondo de mercados emergentes los principales en este fondo, esto sólo hace énfasis en la importancia de Brasil dentro del sistema financiero global, porque además el ADR de Petrobras en la bolsa de valores de New York es un títulos con mayor volumen de negociación (ver: <http://www.google.com/finance?q=pbr>).

Figura 8-11 Distribución del índice por sectores



Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EWZ.htm?qt=EWZ

En la Figura B-11 se observa la división por sectores económicos de acuerdo a la inversión del fondo. Se destaca la inversión en los sectores de materiales, energía y financiero que ocupan 73,96%.

Acerca del rendimiento del fondo

Figura 8-12 Rendimiento del ETF del mercado brasileño a través de los años



Fuente: <http://www.google.com/finance?q=ewz>

De la figura B-12 se destaca el crecimiento casi desde su creación, sólo tuvo un leve descenso en 2002, hasta mediados de 2008 cuando descendió su precio causa de la recesión económica global, después de 2009 volvió a comenzar su ascenso hasta cerca de los 80 dólares.

Las figuras B-13 y B-14 a continuación, muestran los rendimientos numéricos del fondo

Figura 8-13 Rendimientos del fondo al 31 de diciembre de 2009

	Total Returns (%)		After Tax Returns (%) ⓘ		Market Price Returns (%)
	EWZ	Index ⓘ	EWZ Pre-Liquidation ⓘ	EWZ Post-Liquidation ⓘ	EWZ
YTD	124.46	128.06	--	--	122.02
1 Month	2.30	1.58	--	--	0.52
3 Months	12.56	12.93	--	--	13.83
6 Months	43.92	43.91	--	--	45.52
1 Year	124.46	128.06	121.35	80.70	122.02
3 Years	20.65	21.49	19.36	17.17	21.19
5 Years	31.03	32.45	29.94	27.24	31.09
10 Years	--	19.01	--	--	--
Since Inception	17.97	19.97	17.07	15.71	18.08

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EWZ.htm?qt=EWZ

Se destaca el rendimiento a un año del fondo (124.56%), luego de la oportunidad que creó la caída de la bolsa en 2008, pero a 3, 5 y desde el momento de su inicio el fondo ha tenido rendimientos positivos (20.65%), (31.03%) y (17.97%) respectivamente, si un inversionista hubiese invertido en el año 2000 en el fondo, hubiese tenido una rentabilidad de 17.97% en más de 10 años, una alternativa de inversión altamente atractiva.

Figura 8-14 Rendimiento anualizado del fondo

	Total Returns (%)		Market Price Returns (%)
	EWZ	Index ⓘ	EWZ
2009	124.46	128.06	122.02
2008	-55.70	-56.21	-54.34
2007	76.61	79.56	75.54
2006	44.28	45.30	43.21
2005	52.46	56.45	51.90
2004	34.16	35.85	34.07
2003	113.03	114.42	115.17
2002	-34.71	-30.65	-35.75
2001	-19.52	-16.99	--

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EWZ.htm?qt=EWZ

De la figura B-14 nuevamente se destaca el rendimiento de 2009 (124.46%) como un surgimiento importante de la economía brasilera a nivel global, lo antecede un dato negativo (-55.70%) como reacción a la crisis financiera de las bolsas del mundo, y en los años anteriores en fondo tiene datos sobresalientes, rendimiento importantes como el de 2003 de 113.03%.

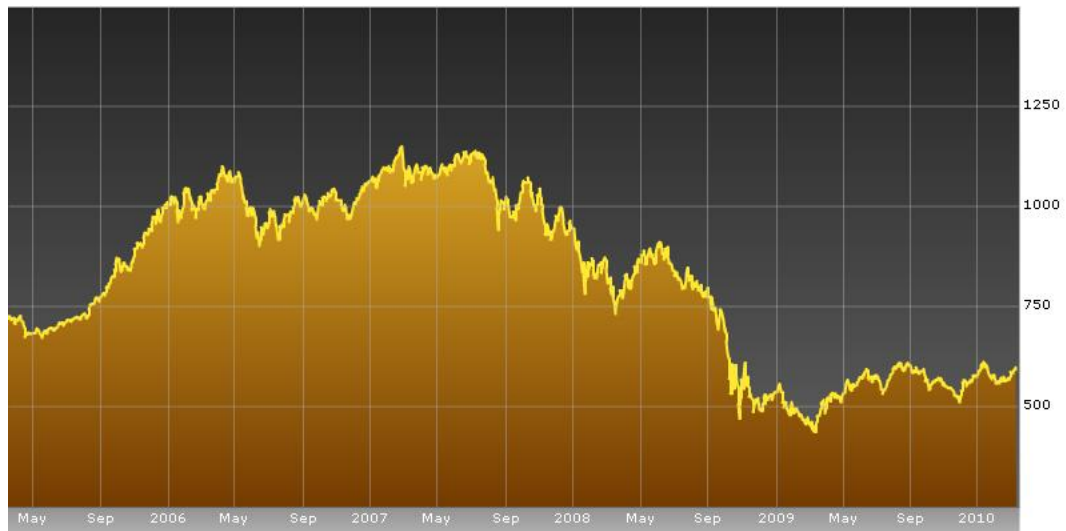
B.2.3 iShares MSCI Japan Index (ETF)

El ishares MSCI Japan index busca proveer resultado de inversión en cuanto al precio y rendimientos, antes de comisiones y gastos, del índice MSCI de Japón. El índice de Japón es un medidor del rendimiento de su mercado de valores. Este es un índice ponderado por capitalización que captura el 85% de la capitalización total del mercado. Las compañías que lo componen son ajustadas por libre flotación y deben tener un criterio objetivo para ser incluidos dentro del índice. El fondo invierte en una muestra representativa de los títulos incluidos en el índice con características similares de inversión al índice⁹².

⁹² <http://www.google.com/finance?q=ewj>

Acerca del índice

Figura 8-15 Rendimiento del índice MSCI de Japón durante 5 años



Fuente: <http://www.bloomberg.com/apps/cbuilder?ticker1=MXJP:IND>

Se observa en la figura B-15 que el ETF desde durante 2006 y 2008 tuvo sus más altos valores, recordando que Japón luego de EEUU es la segunda economía más importante del mundo, luego de 2008 con la crisis económica global y la posterior caída de su bolsa su valor descendió posteriormente en 2009 y lo corrido de 2010 su índice se ha recuperado mostrando la recuperación de su economía.

Acerca del fondo

A continuación se presenta la principal información referente con el ETF japonés al 31 de Diciembre de 2009.

Tabla 8-18 Principal información del fondo

Detalles del fondo	
Ticker	EWJ
Fecha de inicio de operaciones	12/03/1996
Administración de comisiones	0.56%
Comisiones y gastos de fondos adquiridos	0.00%
Gastos operativos totales del fondo	0.56%
Bolsa en la que cotiza	NYSE Arca
Activos totales	\$ 4.79 billones de dólares
Relación precio ganancia	29.86
Relación precio valor en libros	1.46
# de participaciones	329

Fuente:

http://us.ishares.com/content/stream.jsp?url=/content/repository/material/fact_sheet/ewj.pdf&mimeType=application/pdf

Tabla 15. Principal información del fondo. De la tabla se puede observar los bajos gastos operativos 0.56%, una gran cantidad de activos bajo administración, el índice captura un 85% de la capitalización del mercado como se mencionó anteriormente, la relación precio ganancia tiene un valor alto debido a sus rendimientos en cuanto al precio y los pocos dividendos, una leve valorización de sus activos en el mercado muy cercana al uno (1) y siendo un fondo importante con alta afluencia de volumen podría esperarse una valorización en el mercado.

Los principales títulos que componen el ETF a 26 de febrero de 2010 son los siguientes:

Tabla 8-19 Portafolio del ETF japonés

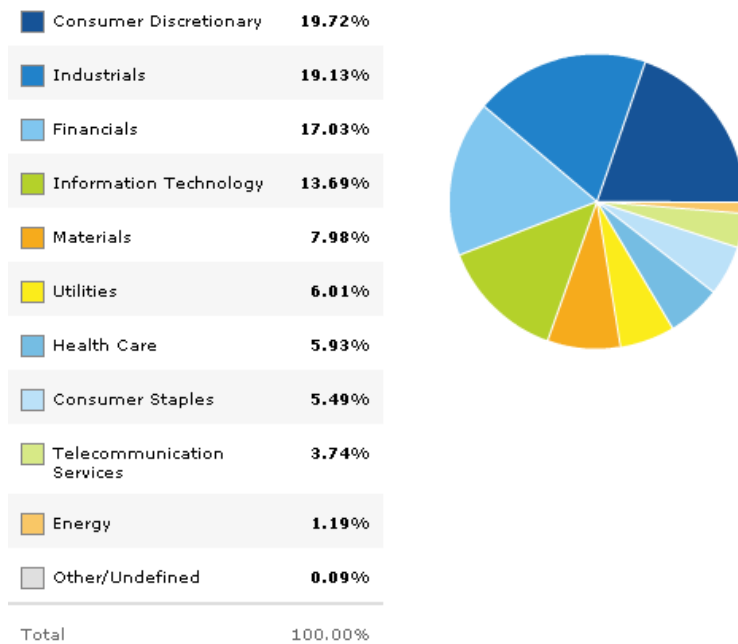
Principales participaciones en el fondo	
Títulos	Ponderación
TOYOTA MOTOR CORP	5.02%
MITSUBISHI UFJ FINANCIAL GROUP	2.92%
HONDA MOTOR CO LTD	2.61%
SUMITOMO MITSUI FINANCIAL GR	1.88%
TAKEDA PHARMACEUTICAL CO LTD	1.59%
TOKYO ELECTRIC POWER CO INC	1.56%
SONY CORP	1.55%
MITSUBISHI CORP	1.46%
NINTENDO CO LTD	1.37%

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EWJ.htm?qt=EWJ

Es importante en la tabla la diferencia entre la primera compañía, TOYOTA MOTOR CORP (5.02%) y las demás compañías, la por ejemplo tiene 2.92% de participación y estas compañías suman tan solo 21.97% haciendo notar la amplia diversificación del fondo.

De acuerdo a los sectores el ETF invierte de la siguiente manera:

Figura 8-16 Inversión del fondo por sectores



Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EWJ.htm?qt=EWJ

Algo importante de la gráfica es que el sector con mayor porcentaje de inversión es el consumo discrecional o el de aquellos bienes y servicios que no son necesarios (19,72%), seguido por el sector industrial muy de cerca (19.13%)

Acerca del rendimiento del fondo.

Figura 8-17 Rendimiento gráfico del fondo desde el momento de su inicio



e: Fuente: <http://www.google.com/finance?q=NYSE:EWJ>

Se destaca la caída de 1998, la de 2003 y la de comienzos de 2009. Importante ver como después de las caídas del precio del fondo este alcanza un máximo posteriormente.

En las gráficas a continuación (B-18) y (B-19) se muestra los rendimientos numéricos del fondo a diciembre de 2009.

Figura 8-18 Rendimientos del fondo

	Total Returns (%)		After Tax Returns (%) ⓘ		Market Price Returns (%)
	EWJ	Index ⓘ	EWJ Pre-Liquidation ⓘ	EWJ Post-Liquidation ⓘ	EWJ
YTD	5.25	6.25	--	--	2.81
1 Month	0.59	0.77	--	--	2.58
3 Months	-3.01	-2.76	--	--	-0.94
6 Months	3.04	3.57	--	--	4.00
1 Year	5.25	6.25	4.73	3.41	2.81
3 Years	-10.74	-10.36	-10.92	-8.96	-10.77
5 Years	-1.33	-0.80	-1.47	-1.10	-1.30
10 Years	-4.18	-3.68	-4.30	-3.42	-4.19
Since Inception	-2.34	-1.68	-2.43	-1.91	-2.30

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/performance/EWJ.htm

El mayor rendimiento del fondo ha sido en el año corrido a la fecha-YTD (5.25%), por demás sus rendimientos han negativos para 3, 5, 10 y desde el momento de su creación para el fondo, aunque sus valores son pequeños.

Figura 8-19 Rendimiento del fondo por años.

	Total Returns (%)		Market Price Returns (%)
	EWJ	Index [†]	EWJ
2009	5.25	6.25	2.81
2008	-29.39	-29.21	-26.59
2007	-4.30	-4.23	-5.85
2006	5.49	6.24	5.92
2005	24.65	25.52	24.45
2004	14.78	15.86	13.87
2003	35.54	35.91	38.24
2002	-10.47	-10.31	-9.96
2001	-29.90	-29.49	--

Fuente: Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/performance/EWJ.htm

De la figura B-19 se observa que sus resultados son variables, se destaca positivamente el año de 2003 hasta 2005, negativamente se destaca el año de 2001, 2002 y 2008. Del fondo podría esperarse rendimientos superiores para los años posteriores a 2009, como resultado de la recuperación económica del Japón.

B.2.4 iShares FTSE/Xinhua China 25 Index (ETF)

El ETF iShares FTSE/Xinhua China 25 provee resultados de inversión que generalmente corresponde al precio y rendimiento del índice FTSE/Xinhua China 25. El índice está diseñado para representar el rendimiento de las compañías más grandes en el mercado de valores chino que están disponibles para inversionistas internacionales. El índice consiste en las 25 compañías más líquidas de China. El fondo invierte en una muestra representativa de títulos incluidos dentro del índice con características de inversión similares a este⁹³.

⁹³ <http://www.google.com/finance?q=ishares+china+etf>

Acerca del índice

Como se menciona anteriormente el índice está compuesto por las 25 compañías más liquidas del mercado público de valores chino, el índice está compuesto por los siguientes títulos:

Figura 8-20 Acciones que componen el índice

Títulos que componen el índice	
"Air China (H)"	"China Mobile (Red Chip)"
"Aluminum Corp of China (H)"	"China Petroleum & Chemical (H)"
"BYD (H)"	"China Railway Group (H)"
"Bank of China (H)"	"China Shenhua Energy (H)"
"Bank of Communications (H)"	"China Telecom (H)"
"CNOOC (Red Chip)"	"China Unicom Hong Kong Ltd (Red Chip)"
"China COSCO Holdings (H)"	"Datang International Power Generation (H)"
"China Citic Bank (H)"	"Huaneng Power International (H)"
"China Coal Energy (H)"	"Industrial and Commercial Bank of China (H)"
"China Communications Construction (H)"	"Petrochina (H)"
"China Construction Bank (H)"	"Ping An of China (H)"
"China Life Insurance (H)"	"Zijin Mining Group (H)"
"China Merchants Bank (H)"	

Fuente: http://www.ftse.com/xinhua/english/Indices/International_Investors/Constituents.jsp

Acerca del fondo

En la siguiente tabla se presenta información relevante de presentación del fondo a 31 de Diciembre de 2009

Tabla 8-20 Información importante del fondo

Información importante del Fondo	
Ticker	FXI
Fecha de inicio de operaciones	05/10/2004
Administración de comisiones	0.73%
Gastos y comisiones por fondos adquiridos	0.00%
gastos operativos totales anuales del fondo	0.73%
Bolsa en la que cotiza	NYSE Arca
Activos totales	\$10.18 billones
Relación precio-ganancia	24.46
Relación precio-valor en libros	3.01
# de participaciones	26

Fuente:

http://us.ishares.com/content/stream.jsp?url=/content/repository/material/fact_sheet/fxi.pdf&mimeType=application/pdf

Según la tabla B-11, se puede ver que los bajos costos siempre son una característica importante en los ETFs, también se destaca la relación entre el precio del fondo y sus ganancias de 24.46 simplemente expresa una considerable diferencia entre el precio del fondo y las ganancias que produce el fondo, y también deja ver una sobrevaloración del ETF que se corrobora con la relación entre el valor de mercado y el valor en libros de 3.01.

El número de títulos que conforman el fondo es de 26, a continuación se muestran los principales títulos que conforman el fondo:

Tabla 8-21 Principales títulos que conforman el fondo

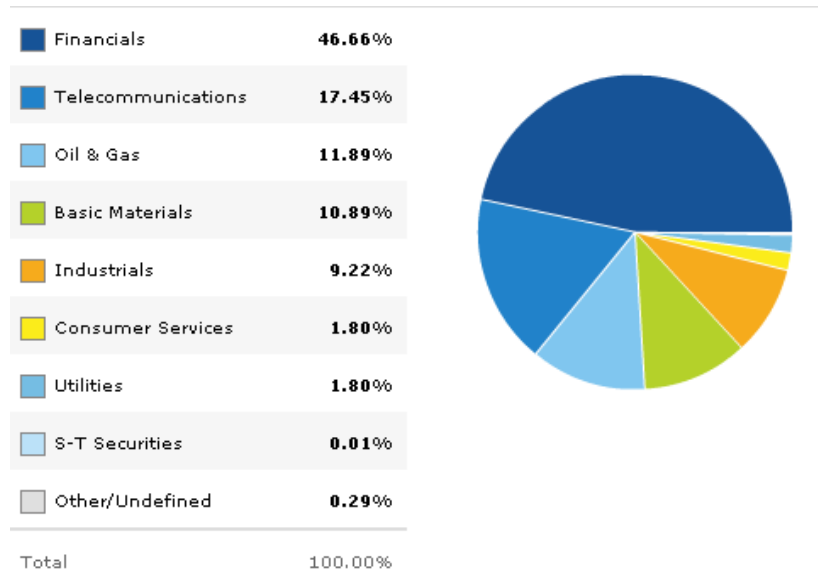
TÍTULOS	PONDERACIÓN
CHINA MOBILE LTD	9.73%
CHINA CONSTRUCTION BANK-H	9.32%
IND & COMM BK OF CHINA-H	8.18%
CHINA LIFE INSURANCE CO-H	7.10%
BANK OF CHINA LTD-H	6.19%
CNOOC LTD	4.11%
CHINA MERCHANTS BANK-H	4.10%
BANK OF COMMUNICATIONS CO-H	4.02%
CHINA TELECOM CORP LTD-H	3.93%
PING AN INSURANCE GROUP CO-H	3.93%
TOTAL	60.60%

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/FXI.htm?qt=FXI&ihpg=true

En estos 10 títulos hay un porcentaje de 60.60%, los restantes títulos solo ocupan 40% aproximadamente, es decir estos 10 títulos tienen una alta concentración del valor del ETF.

Para ver mejor las características del fondo chino, se presenta a continuación la inversión sectorial del ETF.

Figura 8-21 Inversión por sectores del fondo



Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/FXI.htm?qt=FXI&ihpg=true

EL dato más importante de la figura B-21 es la concentración alta 46.46% en el sector financiero, casi la mitad del ETF, el segundo en importancia es el de las telecomunicaciones con 17.45% diferencia de un 29%.

Figura 8-22 Rendimiento gráfico del ETF



Fuente

e: <http://www.google.com/finance?q=ishares+china+etf>

Hasta finales de 2007 el fondo tuvo rendimiento ascendente importante, luego tuvo una gran caída desde 69 dólares a 21 dólares, una caída de casi un 70% en el valor del ETF entre finales de 2007 y finales de 2008, la causa más probable la caída de internacional de la economía. Después a finales de 2008 y hasta principios de 2010 el fondo ha crecido alrededor de un 95% debido a que la economía china fue una de las

economías que tuvo crecimiento importante de su PIB durante este tiempo y recibió confianza inversionista⁹⁴.

Acerca del rendimiento del ETF chino

En las siguientes figuras (B-23) y (B-24) se presenta la información referente a los rendimientos del fondo a 31 de diciembre de 2009.

Figura 8-23 Rendimientos del fondo

	Total Returns (%)		After Tax Returns (%) ⓘ		Market Price Returns (%)
	FXI	Index ⓘ	FXI Pre-Liquidation ⓘ	FXI Post-Liquidation ⓘ	FXI
YTD	52.41	54.23	--	--	47.07
1 Month	-1.16	-1.12	--	--	-2.78
3 Months	5.34	5.47	--	--	3.85
6 Months	12.69	13.18	--	--	10.79
1 Year	52.41	54.23	51.65	34.01	47.07
3 Years	6.59	6.81	6.17	5.46	6.06
5 Years	20.43	20.91	19.95	17.90	19.85
10 Years	--	--	--	--	--
Since Inception	19.94	20.45	19.49	17.51	19.62

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/performance/FXI.htm

Se destaca de la figura los rendimientos positivos del fondo al año, 3 y 5 años del fondo recuperando siempre cualquier rendimiento negativo, el porcentaje de 52,41% al año del fondo una cifra de inversión bastante atractiva y mostrando los resultados de la recuperación económica mundial y la fortaleza del mercado chino.

⁹⁴ Dinero.com. China creció 8,7% en 2009. En internet. http://www.dinero.com/economia/internacional/china-crecio-87-2009_67962.aspx. Citado el 24 de Marzo de 2010.

Figura 8-24 Rendimientos anualizados del fondo

	Total Returns (%)		Market Price Returns (%)
	FXI	Index [†]	FXI
2009	52.41	54.23	47.07
2008	-49.92	-49.35	-47.73
2007	58.66	55.99	55.21
2006	83.19	84.37	83.00
2005	14.16	15.05	13.25

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/performance/FXI.htm

Se destaca que en los temporadas de 2005, 2006, y 2007 los rendimientos fueron bastante importantes 14.16%, 83,19% y 58,66% respectivamente, se destaca el rendimiento de 83,19% para el año de 2006. Para 2008 y como efecto de la perdida de confianza inversionista, los capitales en el fondo buscaron rápida salida ocasionando disminución del precio del ETF, tal que produjo un descenso de casi un 50%, pero a continuación en 2009 los rendimiento superaron la caída de 2008 con un 52.41% producto de la recuperación inversionista en la economía y en el mercado chino

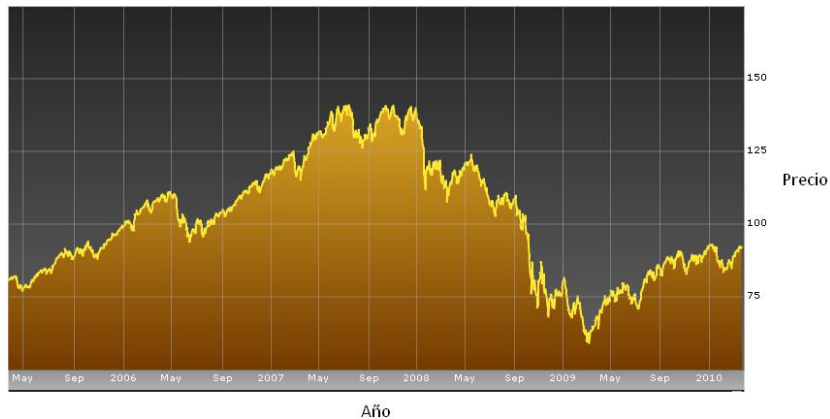
B.2.5 iShares MSCI germany index fund

El ETF iShares MSCI germany provee resultados de inversión que generalmente corresponde al precio y rendimiento de los títulos en mercado público de valores alemán que pertenecen al índice MSCI Germany. El fondo invierte en una muestra representativa de títulos comerciables públicos incluidos dentro del índice con características de inversión similares a este y los sectores que incluye el fondo están el financiero, las comunicaciones, el industrial, los utilitarios, energético, materiales básicos, tecnología y consumo cíclico⁹⁵.

⁹⁵ <http://www.google.com/finance?q=NYSE:EWG>

Acerca del índice

Figura 8-25 Rendimientos del fondo en 5 años



Fuente: <http://www.bloomberg.com/apps/cbuilder?ticker1=MXDE:IND>

En la en la figura B-25 se encuentran los movimientos del índice durante 5 años, se observa el crecimiento hasta aproximadamente septiembre de 2007, luego Alemania tuvo consecuencias de la recesión mundial y tuvo una caída de más de 80 puntos, un 58% negativo, después fue una de las primeras economías junto con Francia de mostrar datos positivos de su PIB, como primera señal de la recuperación económica⁹⁶.

Acerca del fondo

De la tabla B-13 a continuación, el bajo costo de 0.55% para operaciones es un dato importante, la relación precio-ganancia de 25.9 indica una relación bastante amplia entre el precio y las ganancias del fondo que conjunto con la relación de precio-valor en libros, indica una sobrevaloración del precio del fondo y unas ganancias pequeñas, recordando que una de las características de los ETFs es el poder cotizar como una acción común, moviendo su precio por oferta y demanda, es decir, trae ganancias a la hora de vender estos títulos como una acción ordinaria.

⁹⁶ Gómez, Juan. Alemania y Francia salen de la recesión. En línea. http://www.elpais.com/articulo/economia/Alemania/Francia/salen/recesion/elpepueco/20090814/elpepueco_1/Tes. Citado el 24 de marzo de 2010.

Tabla 8-22 Información importante del fondo

Información importante del Fondo	
Ticker	EWG
Fecha de inicio de operaciones	12/03/1996
Administración de comisiones	0.55%
Gastos y comisiones por fondos adquiridos	0.00%
gastos operativos totales anuales del fondo	0.55%
Bolsa en la que cotiza	NYSE Arca
Activos totales	\$1.05 billones
Relación precio-ganancia	25.9
Relación precio-valor en libros	1.98
# de participaciones	51

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/performance/EWG.htm

En la tabla siguiente se enseña los principales títulos que componen el ETF alemán

Tabla 8-23 Principales compañías dentro del fondo

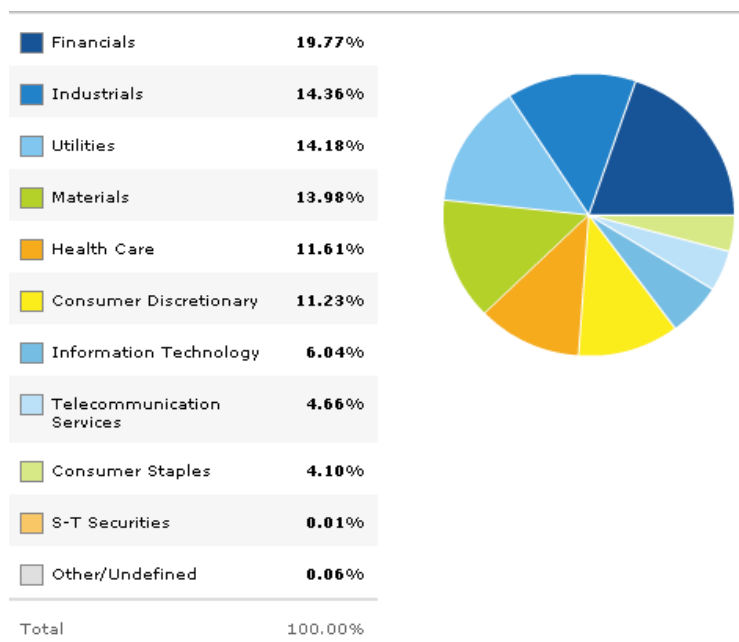
TÍTULOS	PONDERACIÓN
SIEMENS AG-REG	9.62%
E. ON AG	9.36%
BAYER AG	7.35%
ALLIANZ SE-REG	7.11%
BASF SE	6.94%
DAIMLER AG	5.03%
SAP AG	4.95%
DEUTSCHE BANK AG-REGISTERED	4.78%
DEUTSCHE TELEKOM AG-REG	4.66%
RWE AG	4.57%

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EWG.htm

Estas diez primeras compañías son un 64.37% de todo el fondo, un porcentaje altamente importante concentrado en estas 10 compañías.

Para ver de una forma más clara las características de inversión del fondo, en la gráfica siguiente se presenta información de acuerdo a como el fondo está presente en los sectores de la economía alemana.

Figura 8-26 Inversión por sectores del ETF



Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/overview/EWG.htm

Se destaca de la figura B-26, la importancia del sector financiero dentro del ETF alemán 19.77%, seguido por el industrial de cerca con 14.36% y los utilitarios con 14.18%. A continuación se muestra una gráfica de los movimientos de los precios para comparar junto con las características de inversión del fondo.

Figura 8-27 Rendimientos del precio del fondo.



<http://www.google.com/finance?q=NYSE:EWG>

De la figura B-27 se observa que en 2003 presento su caída más baja, pero después de eso empezó a subir hasta ubicarse más allá de los 30 puntos, debido a que el fondo tiene en mayor ponderación en el sector financiero e industrial cuando ocurrió la crisis financiera el fondo descendió en cuanto a su precio casi cerca a los 10 puntos, pero Alemania fue uno de los países que más rápido mostro datos positivos en cuanto a su PIB por eso empezó su recuperación rápidamente a principios de 2010.

Acerca del rendimiento del fondo

En las siguientes figuras (B-28) y (B-29) se presentan los rendimientos numéricos para el fondo

Figura 8-28 Rendimientos de fondo en distintos períodos

	Total Returns (%)		After Tax Returns (%) ⓘ		Market Price Returns (%)
	EWG	Index ⓘ	EWG Pre-Liquidation ⓘ	EWG Post-Liquidation ⓘ	EWG
YTD	25.11	25.15	--	--	20.74
1 Month	1.14	1.21	--	--	0.02
3 Months	2.10	2.18	--	--	1.33
6 Months	25.54	25.92	--	--	24.81
1 Year	25.11	25.15	23.76	16.13	20.74
3 Years	-2.99	-2.88	-3.31	-2.37	-3.14
5 Years	6.35	6.49	6.12	5.65	6.20
10 Years	1.25	1.44	0.72	0.91	1.07
Since Inception	6.41	6.77	5.93	5.54	6.38

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/performance/EWG.htm

El dato importante es el rendimiento a 1 año de 25.11%, más importante aún es el de tres años porque durante ese tiempo sucedió la recesión económica y el fondo sólo reporto un descenso de de 2.99%. En la gráfica siguiente se pueden ver los rendimientos de forma anualizada.

Figura 8-29 Rendimientos anualizados del fondo.

	Total Returns (%)		Market Price Returns (%)	
	EWG	Index [†]	EWG	
2009	25.11	25.15	20.74	
2008	-45.84	-45.87	-43.69	
2007	34.73	35.21	33.64	
2006	35.66	35.99	35.23	
2005	9.86	9.92	9.94	
2004	15.82	16.17	16.12	
2003	63.09	63.80	66.33	
2002	-32.29	-32.42	-33.61	
2001	-22.57	-22.33	--	

Fuente: http://us.ishares.com/product_info/fund/performance/EWG.htm

A partir de 2003 el fondo ha tenido rendimientos importantes, sólo hasta 2008 el fondo presento una dura caída de 45.84% y por eso en la tabla anterior el rendimiento a 3 años es pequeño, porque los rendimientos de años anteriores han sido buenos y amortiguaron la caída del fondo. En 2009 el fondo volvió a presentar rendimientos positivos importantes 25.11%.

B.2.6 Global x InterBolsa FTSE Colombia 20 (ETF)

Global X/InterBolsa FTSE Colombia 20 ETF provee resultados de inversiones que corresponden al precio y rendimiento del índice FTSE Colombia 20. El fondo invierte el 80% del total de sus activos en activos subyacentes del índice, en ADRs, en GDRs (Global depositary receipts), en EDRs (Euro depositary receipts) basados en títulos subyacentes del índice. El restante 20% de sus activos lo invierte en futuros, opciones y contratos swaps*, moneda, y otras acciones que no están dentro del índice⁹⁷.

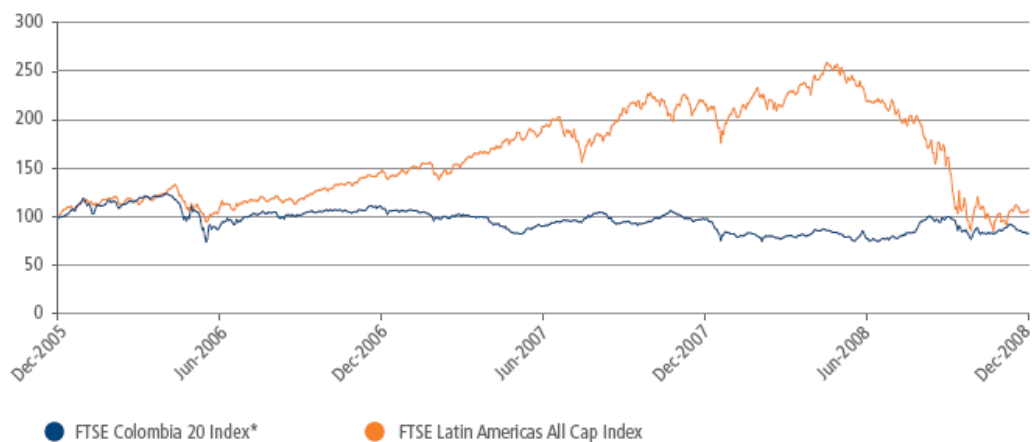
* Swap: Operación de pase, canje. Operación que consiste en intercambiar un título valor por otro. (<http://www.spanish-translator-services.com/espanol/diccionarios/finanzas-ingles-espanol/s/Swap.htm>)

⁹⁷ <http://www.google.com/finance?q=gxg>

Acerca del índice

El índice FTSE Colombia 20 es diseñado para reflejar el rendimiento de las acciones más líquidas del mercado de valores Colombiano y son clasificados por un promedio diario de comercialización de 6 meses. El índice sigue una estrategia única de replicación por lo que es muy apto para la creación de derivados con base en él. El índice está ponderado con los siguientes sectores: petróleo y gas, bancos y servicios financieros.⁹⁸

Figura 8-30 Rendimiento del valor del índice FTSE Colombia 20 hasta 2008.



Fuente:

http://www.ftse.com/Indices/FTSE_Colombia_20_Index/Downloads/FTSE_Colombia_20_Index_Factsheet.pdf

De la figura B-30 se observa que su rendimiento del valor del índice ha sido muy lineal.

Las siguientes son las empresas top del índice

⁹⁸ http://www.ftse.com/Indices/FTSE_Colombia_20_Index/index.jsp

Tabla 8-24 Principales empresas en el índice

Nombre del título	Sector	Capitalización (millones de dólares)	Ponderación
Empresa Colombiana de petróleos	Gas y petróleo	1,125	20%
Bancolombia preferencial	Bancos	645	11.47%
Bancolombia	Bancos	480	8.53%
Suramericana	Servicios financieros	267	4.75%
Chocolates	Comidas y bebidas	267	4.75%
Inversiones Argos	Construcción y materiales	267	4.75%
	total	3,051	54.24%

Fuente:

http://www.ftse.com/Indices/FTSE_Colombia_20_Index/Downloads/FTSE_Colombia_20_Index_Factsheet.pdf

.A continuación se comparará con las acciones dentro del índice COL20 de la bolsa de valores de Colombia

Tabla 8-25 Canasta vigente del col 20 para el trimestre

NEMOTÉCNICO	DESCRIPCIÓN	PARTICIPACIÓN
ECOPETROL	ECOPETROL S.A.	12.776%
PFBCOLOM	BANCOLOMBIA S.A.	11.892%
TABLEMAC	TABLEMAC S.A.	11.244%
FABRICATO	TEXTILES FABRICATO TEJICONDOR S.A.	10.047%
GRUPOSURA	GRUPO INVERSIONES SURAMERICANA	7.924%
ISAGEN	ISAGEN S.A. E.S.P.	6.359%
ETB	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA S.A. E.S.P.	5.781%
CEMARGOS	CEMENTOS ARGOS S.A.	5.512%
BVC	BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA S.A.	5.081%
PFHELMBANK	HELM BANK S.A.	3.695%
INTERBOLSA	INTERBOLSA S.A.	3.293%
ÉXITO	ALMACENES EXITO S.A.	3.220%
BNA	BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A.	1.987%
ISA	INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.	1.982%
EEB	EMPRESA DE ENERGIA DE BOGOTA S.A. E.S.P.	1.811%
INVERARGOS	INVERSIONES ARGOS S.A.	1.804%
COLTEJER	COMPANIA COLOMBIANA DE TEJIDOS S.A.	1.630%
CORFICOLCF	CORPORACION FINANCIERA COLOMBIANA S.A.	1.465%
COLINVERS	COMPANIA COLOMBIANA DE INVERSIONES S.A.	1.307%
CHOCOLATES	GRUPO NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.	1.191%

Fuente: <http://www.bvc.com.co>

En comparación con los principales títulos del FTSE Colombia 20, se puede ver que el orden es diferente en los dos índices y las ponderaciones, se destaca Ecopetrol como principal en los dos índices aunque con diferencias en los porcentajes, dentro del col

20 en las primeras casillas se encuentra Ecopetrol, preferencial de **BANCOLOMBIA**, **TABLEMAC S.A**, **FABRICATO** y **GRUPOSURA** y dentro del **FTSE COLOMBIA 20** están **ECOPETROL**, la preferencial de **BANCOLOMBIA**, **BANCOLOMBIA**, **GRUPOSURA**, chocolates e **INVERARGOS**, lo que marca una diferencias bastante notorias en cuanto a la participación de los títulos porque mientras en un índice algunas acciones son importantes en el otro están con una baja ponderación.

Acerca del fondo

Tabla 8-26 Información importante acerca del fondo

Detalles del Fondo	
Fecha de inicio de operaciones	05/02/2009
Ticker	GXG
Bolsa en la que cotiza	NYSE Arca
Administración de comisiones	0.68%
custodia de comisiones	0.18%
total de gastos	0.86%

Fuente: <http://www.globalxfunds.com/FactSheets/Fund102.pdf>

Se destaca la tasa de costos, aunque no es la más baja, si tiene un porcentaje beneficioso al inversionista de 0.86%.

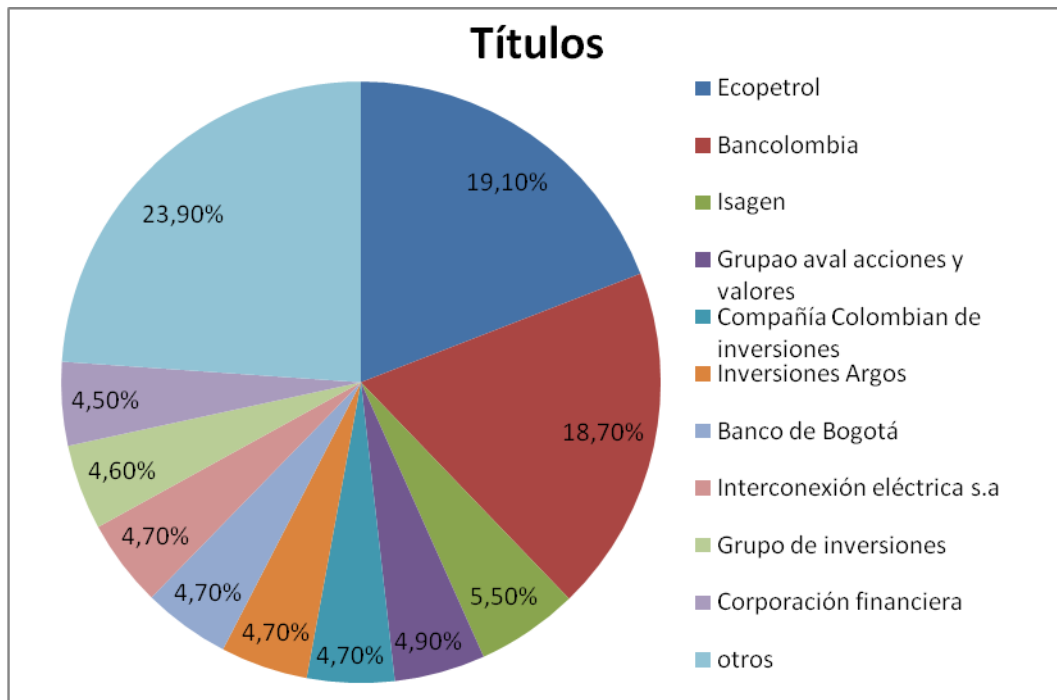
Tabla 8-27 Conformación del fondo A 26 DE MARZO DE 2010

Título	Acciones que posee	Valor de mercado
ECOPETROL ADR	68,063.00	1,899,638.33
BANCOLOMBIA SA SPONS ADR	41,286.00	1,875,622.98
PACIFIC RUBIALES ENERGY	35,316.00	684,153.43
COMPANIA COLOMBIANA INV	13,016.00	385,823.62
CEMENTOS ARGOS S.A.	62,569.00	384,642.18
GRUPO DE INVERSIONES	26,761.00	380,176.93
INVERSIONES ARGOS SA	37,562.00	379,937.47
GRUPO AVAL ACCIONES VALOR	813,576.00	366,072.42
CORPORACION FINANCIERA COLOMBIANA	24,935.18	356,814.85
INTERCONEXION ELECTRICA	54,682.00	355,930.88
GRUPO NACIONAL CHOCOLATES S.A	31,674.00	349,833.46
ISAGEN SA E.S.P.	275,446.00	323,719.31
ALMACENES EXITO SA	34,679.00	309,929.85
BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA	6,263,483.00	122,632.57
HELM BANK SA	339,159.00	76,215.51
EMP. DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ	143,869.00	75,808.54
INTERBOLSA SA	56,885.00	70,527.70
CIA COLOMBIANA DE TEJIDOS	109,880,512.00	60,169.62
TEXTILES FABRICATO TEJICONDOR	3,726,064.00	57,746.05
TABLEROS Y MADERAS CALDAS	11,508,923.00	39,358.94
COLOMBIA PESO	-16,013,323.45	-8,272.41
CASH	-61,187.66	-61,187.66

Fuente: <http://www.globalxfunds.com/FundHoldings.aspx?FundId=102>

En la tabla B-18 se observa que las acciones de **ECOPETROL** y **BANCOLOMBIA** participan como ADRs, también participa la acción de **PACIFIC RUBIALES** que es nueva, las demás acciones líquidas de Colombia y participación de la moneda colombiana.

Figura 8-31 Distribución de la inversión en las diferentes compañías

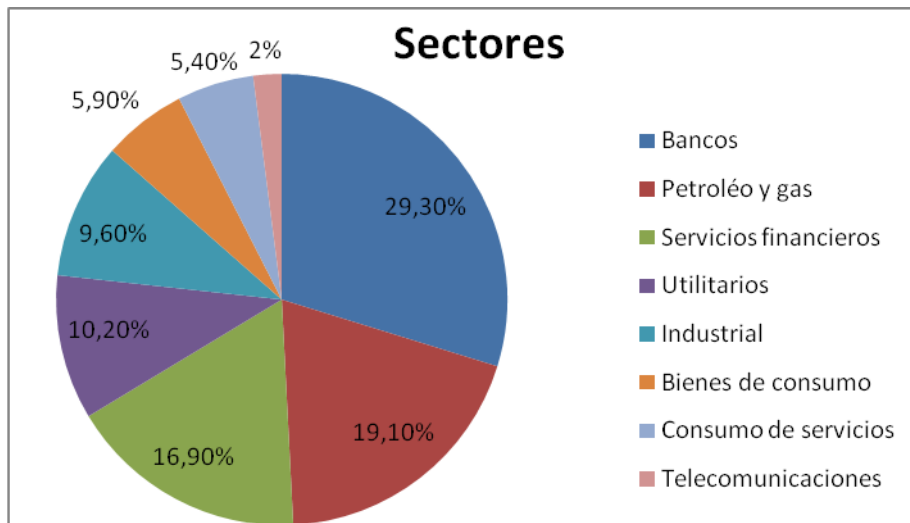


Fuente: <http://www.globalxfunds.com/FactSheets/Fund102.pdf>

La figura B-31 muestra la distribución de la inversión en las diez principales compañías dentro del ETF. **ECOPETROL** y **BANCOLOMBIA** son las compañías que están a la cabeza con 19.1% y 18.7% respectivamente, le sigue **ISAGEN S.A** de lejos con 5.5%, un amplio margen de diferencia respecto a las dos primeras.

En la siguiente gráfica se encuentra la distribución de la inversión del ETF por sectores.

Figura 8-32 Inversión por sectores del ETF



Fuente: <http://www.globalxfunds.com/FactSheets/Fund102.pdf>

Dos factores a destacar, la mayor participación de los bancos dentro del fondo (29.3%) y dentro del sector petróleo y gas (19.1%) toda la participación es de Ecopetrol s.a.

Acerca del rendimiento

En la siguiente gráfica se presenta el rendimiento gráfico del fondo de Colombia.

Figura 8-33 Rendimiento del precio del ETF a través del tiempo.



Fuente: <http://www.google.com/finance?q=gxg>

En esta figura B-33 es importante el ascenso del precio del fondo desde el momento de su creación hasta la fecha de hoy. En el inicio el precio estaba en más de 15 dólares, actualmente tiene un valor por acción de más de 30 dólares, es decir, el fondo ha presentado un rendimiento aproximado en menos de un año del 100%

En las tablas siguientes se presenta información del precio del fondo y de su NAV (ya anteriormente definido) al 31 de marzo de 2010.

Tabla 8-28 Información del precio y NAV del fondo

	1 mes	3 meses	6 meses	Desde su creación
NAV	3.14	12.16	10.32	122.56
Precio de cierre	1.68	13.04	5.82	106.88

	PROMEDIO ANUALIZADO	
	1 AÑO	DESDE SU CREACIÓN
NAV	124.65%	100.29%
PRERCIOS DE CIERRE	115.18%	88.29%

Fuente: <http://www.globalxfunds.com/FundSummary.aspx?FundId=102>

Tabla B-19. Rendimientos del ETF a través de diferentes períodos de tiempo, se compara su NAV (Net Asset Value) y con el precio de cierre, se destaca que los rendimientos del (NAV) desde su creación siempre han sido superiores al 100%, al igual que para el precio de cierre a excepción de su promedio anualizado que es del 88.29% que aún sigue siendo atractivo para un fondo de poco más de un año de creado.

C. ANÁLISIS DE LAS ACCIONES QUE PERTENECEN A LAS CATEGORÍAS DE PRIMARIO, SECUNDARIO Y Terciario

C.1 Acciones Primarias

C.1.1 Preferencial de Bancolombia

Nemotécnico de la acción: PFBCOLOM

Emisor: **BANCOLOMBIA S.A**

Tabla 8-29 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	278.122.419
Valor nominal	500
Liquidez	Alta (8,9550)
Qtobin	3,15
yield	0,02
RPG (precio/ganancia) (10/08/2010)	28,7246
Dividendos	636,80
Capitalización(en millones)	7.492.617.967.860,00

Fuente: Bolsa de valores de Colombia, Superfinanciera y Diario la república. (Datos del 04 de agosto de 2010)

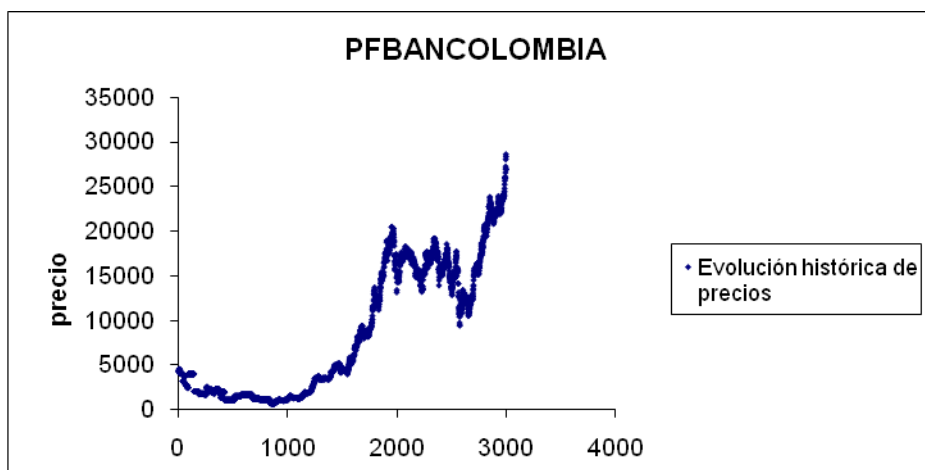
La acción preferencial del Grupo Bancolombia posee una alta capitalización bursátil \$7.492.617.967.860 (7 billones 492 mil millones 617 millones 967 mil 860), con un total de 469.037.260 acciones en circulación en el mercado al 4 de agosto de 2010.⁹⁹

⁹⁹ ⁹⁹ <http://www.larepublica.com.co/indicadores/bursatil.php>

Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁰⁰. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un buen nivel puesto que tiene una valorización respecto a su valor en libros de 3.15 veces a la fecha, es decir, el mercado considera que **PFBCOLOM** tiene una alta importancia, lo que podría significar para la empresa una actitud hacia la inversión puesto que sus activos se valorizarán por lo menos 3 veces su valor comercial. El yield tiene una relación de 0.02, sus dividendos en relación con el valor de las acciones es bajo, pagando un dividendo de \$636.80, lo que junto al q de tobin podrían evidenciar la tendencia a la reinversión de la compañía. El RPG (relación precio-ganancia) muestra la comparación entre el precio por acción y ganancia por acción de la compañía en

Variación Histórica de los precios de la acción

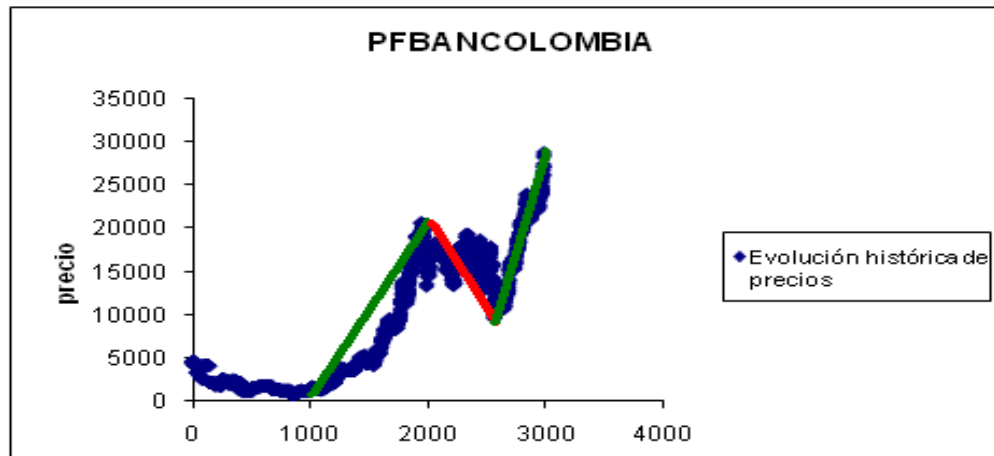
Figura 8-34 Precios históricos para la acción de BANCOLOMBIA



Fuente: Cálculos del autor

¹⁰⁰ ¹⁰⁰ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

Figura 8-35 Tendencias del precio de la acción.



Fuente: Cálculos del autor

De esta acción se destaca sus importantes ascensos en el tiempo (En color verde), lo que indica alta rentabilidad de la acción, su caída (en color rojo) es en el año de 2008, en el mes de octubre, lo que coincide con el comienzo de la recesión económica mundial la cual tuvo sus inicios en el sistema financiero lo que lógicamente afectó los precios de la acción de **BANCOLOMBIA** y sin dudar del sector financiero colombiano. Se destaca es su importante recuperación puesto que Colombia fue un país el cual la crisis no afectó sino que fortaleció, por eso su importante ascenso luego de su caída.

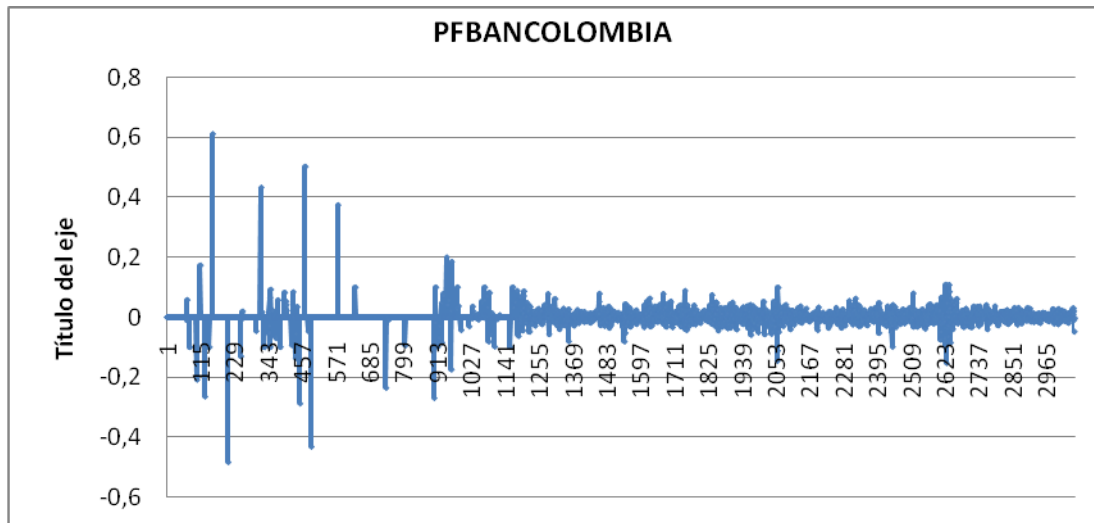
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-30 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,001104601
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,002024239
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,001204265

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-36 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



Fuente: Cálculos del autor

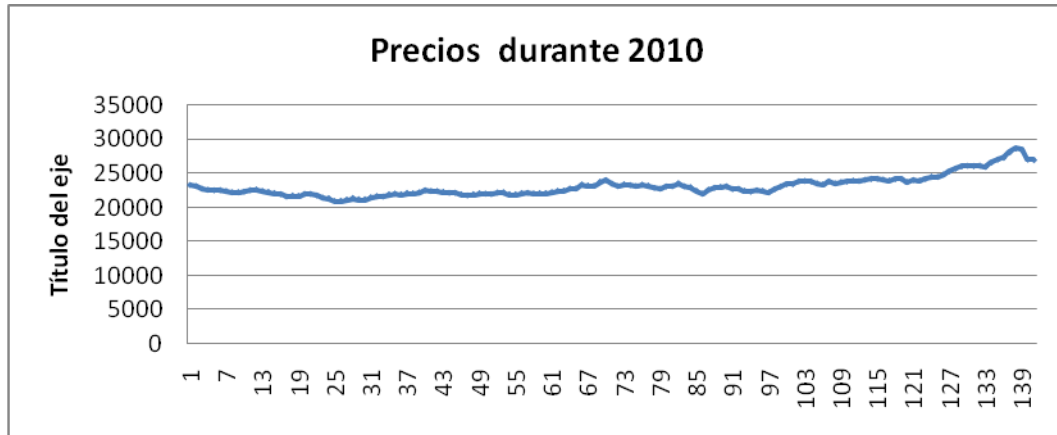
Se puede ver en una parte de la gráfica la estabilidad de sus rentabilidades o las pocas variaciones fuertes, esto es evidencia de la fortaleza de una compañía, las variaciones fuertes a la baja corresponden a períodos del 12 junio de 2006 y 16 de octubre de 2008. En junio de 2006 la acción de **BANCOLOMBIA** presento una rentabilidad negativa de **15,32%** con una pérdida de **1956** puntos respecto al día anterior, durante ese período hubo inestabilidad en el precio de la acción debido a la incertidumbre que genero la reserva federal de estados Unidos respecto a los datos de inflación y a las tasas de interés¹⁰¹, el 16 de octubre de 2008 la economía mundial seguía perdiendo terreno respecto a la recesión financiera, tuvo vital importancia el dato de la producción industrial de Estados Unidos, en Colombia la tendencia fue de corrección de mercados o una jornada de toma de ganancias.¹⁰²

¹⁰¹ Asesoría e Inversiones s.a. (12 de junio de 2006). *Asesorías e inversiones*. Recuperado el 16 de Agosto de 2010, de Asesorías e inversiones: www.asesoriaseinversiones.com

¹⁰² Serfinco. (16 de octubre de 2008). *Serfinco-comisionista de bolsa*. Recuperado el 16 de agosto de 2010, de Serfinco: www.serfinco.com

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

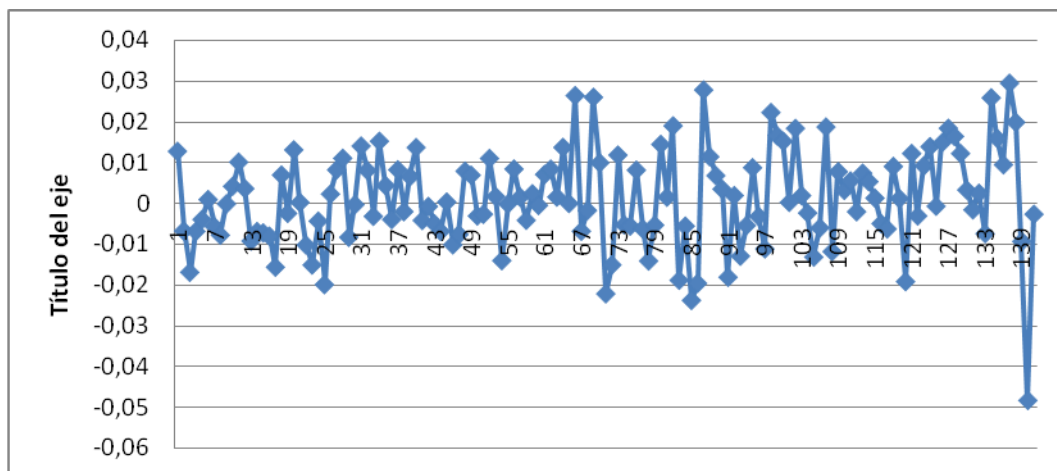
Figura 8-37 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se observa de la figura C-4 una curva casi estable con una leve tendencia al alza

Figura 8-38 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En la figura C-5 de rentabilidades (hasta 30 de julio de 2010), se puede observar la variabilidad intradiaria de los precios de la acción, la mayoría de datos se encuentra entre 0.02 y -0.02, algunos datos están alrededor del 0.03, pero el dato más relevante es el que presenta una caída de 0.04838 el 29 de julio de 2010, según reporte de **INTERBOLSA** del día, se presentó una toma de ganancias o una corrección del precio.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-31 Rendimientos históricos para la acción

PFBCOLOM	
Rendimiento en lo corrido del año	0,158506173
Rendimiento de un año	0,637663832
Rendimiento desde 2009	1,079655052
Rendimiento desde 2008	0,55814653
Rendimiento desde su creación	5,201506886

Fuente: Cálculos del autor

Dentro de este cuadro de rendimientos se destaca el 63,77% de rendimiento de un año de la acción, el 107,96% de rendimiento desde 2009, pero el más importante es la valorización que ha tenido desde su creación un 520.151%, estos rendimientos son evidencia de una acción muy valorizada y de atractivo inversionista.

C.1.2 GRUPOSURA

Nemotécnico de la acción: **GRUPOSURA**

Emisor: **GRUPO DE INVERSIONES SURAMERICANA**

Tabla 8-32 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	469,037,260
Valor nominal	187.5
Liquidez (I.B.A)	Alta (8.6270)
Qtobin (10/08/2010)	1.05
Yield (10/08/2010)	0.81%
RPG (precio/ganancia) (10/08/2010)	23.09
Dividendos	268
Capitalización(en millones)	15.468.848.834.800

Fuente: Bolsa de valores de Colombia, Superfinanciera y www.e-bursatil.com.co.

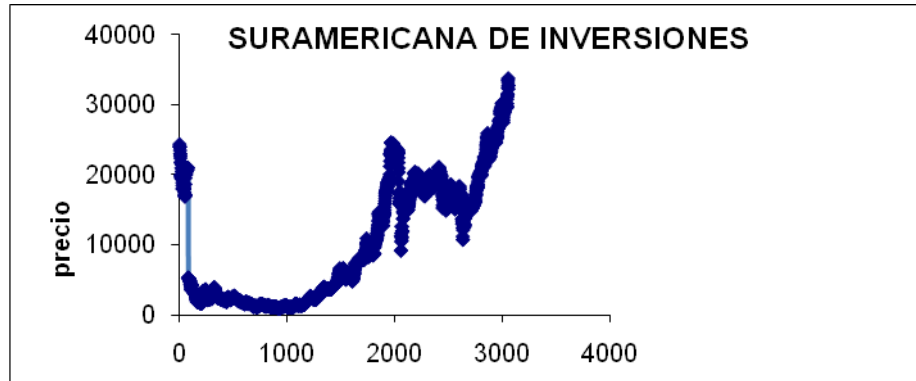
La acción del Grupo Suramericana posee una alta capitalización bursátil \$ 15.468.848.834.800 (15 billones 468 mil millones 848 millones 834 mil 800 pesos), con un total de 469.037.260¹⁰³ acciones en circulación en el mercado al 10 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁰⁴. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio, aunque se considera bueno cuando el indicador está por encima de 1, pero comparado con **ECOPETROL Y LA PREFERENCIAL DE BANCOLOMBIA** tiene una diferencia significativa, esto indica que sus acciones en el mercado tienen casi el mismo valor que su acción en libros. El yield tiene una relación de 0.0081, sus dividendos en relación con el valor de las acciones es bajo, pagando un dividendo de \$160.13, lo que junto al Q de tobin y al RPG de 23.09 podrían evidenciar una tendencia futura al crecimiento de parte de la empresa.

¹⁰³ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁰⁴ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

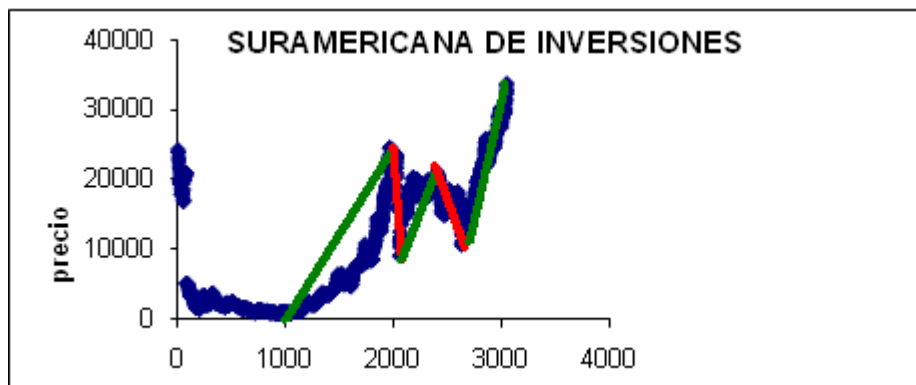
Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-39 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-40 Tendencias del precio de la acción



Fuente: Cálculos del autor

Gráfica 23. Tendencias del precio de la acción. En esta acción se destaca sus tres importantes ascensos en el tiempo (En color verde), lo que indica alta rentabilidad de la acción, sus caídas (en color rojo) son en los años 2006 y 2008, el 13 de octubre de 2006 presentó un precio ponderado de \$9140,27, luego de una pérdida de más \$8000 y casi un 50% en variación negativa, esto sucedió debido a la incertidumbre en el mercado producida por la reserva federal (FED) por las expectativas de alzas en tasas de interés y sobre datos de inflación. El 27 de octubre de 2008 el precio vuelve a caer hasta los \$10724.9459 esto luego de una fuerte sacudida en los mercados mundiales el 16 de octubre de 2008 a causa de los datos presentados que aseguraba cada vez más la época de recesión.

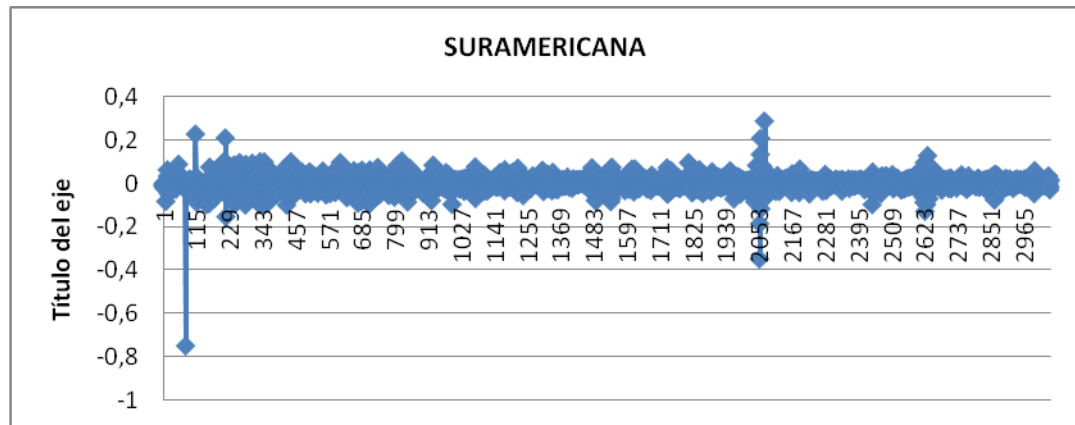
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-33 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,00064866
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,00204976
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,00216186

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-41 Rentabilidades históricas gráficas de la acción



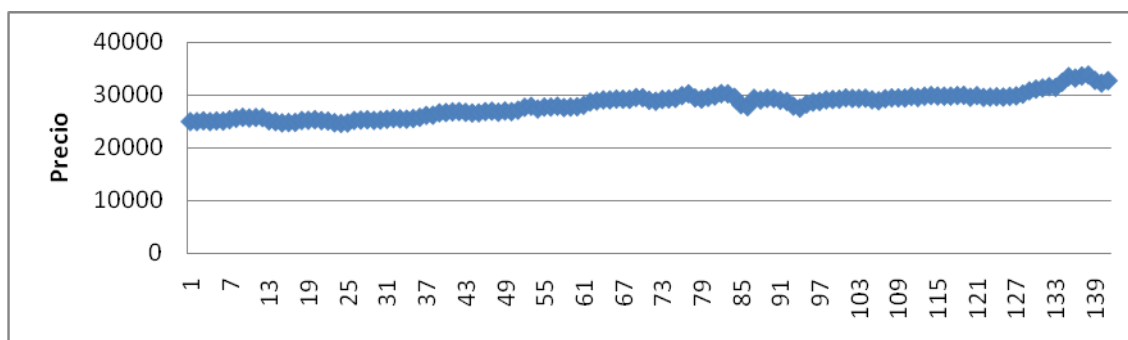
Fuente: Cálculos del autor

Gráfica 24. Rentabilidades históricas de la acción. Se puede ver en una parte de la gráfica la estabilidad de sus rentabilidades o las pocas variaciones fuertes, esto es evidencia de la fortaleza de una compañía, las variaciones fuertes a la baja corresponden a períodos del 4 de mayo de 1998, en el cual se realizó un Split 1:4, el 12 junio de 2006 y el 16 de octubre de 2008 que se evidenciaba períodos de desconfianza debido a la probable recesión económica. El 12 junio de 2006 la acción de Suramericana presentó una rentabilidad negativa de casi **35%** con una pérdida de **más de \$6000 pesos por acción**, durante ese período hubo inestabilidad en el precio de la acción debido a la incertidumbre que generó la reserva federal de Estados Unidos respecto a los datos de inflación y a las tasas de interés (Asesoría e

Inversiones s.a, 2006)¹⁰⁵, el 16 de octubre de 2008 la economía mundial seguía perdiendo terreno respecto a la recesión financiera, tuvo vital importancia el dato de la producción industrial de Estados Unidos, en Colombia la tendencia fue de corrección de mercados o una jornada de toma de ganancias. (Serfinco, 2008)¹⁰⁶

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

Figura 8-42 Evolución de los precios durante 2010



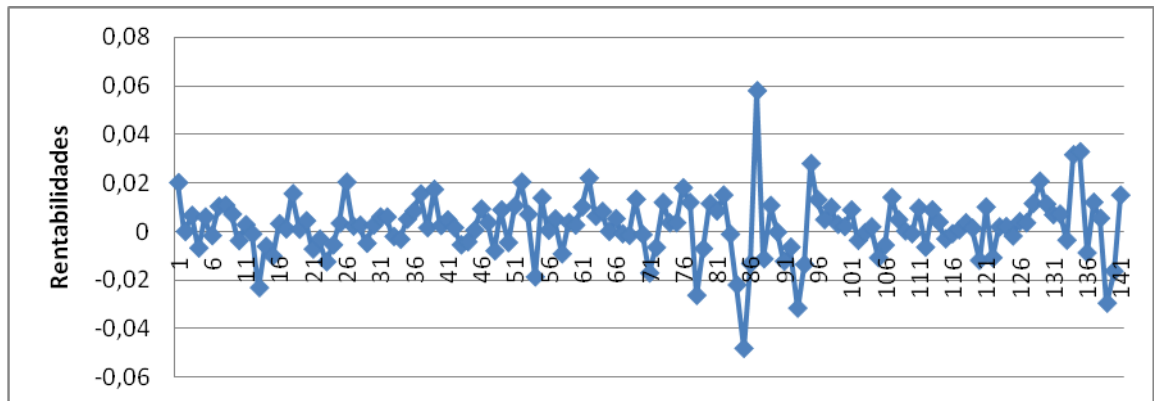
Fuente: Cálculos del autor

Se observa de la figura C-9 una curva con tendencia al alza

¹⁰⁵ Asesoría e Inversiones s.a. (12 de junio de 2006). *Asesorías e inversiones*. Recuperado el 16 de Agosto de 2010, de Asesorías e inversiones: www.asesoriaseinversiones.com

¹⁰⁶ Serfinco. (16 de octubre de 2008). *Serfinco-comisionista de bolsa*. Recuperado el 16 de agosto de 2010, de Serfinco: www.serfinco.com

Figura 8-43 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En la figura C-10 de rentabilidades se puede observar la variabilidad intradiaria de los precios de la acción, la mayoría de datos se encuentra entre 0.02 y -0.02, algunos datos están alrededor del 0.03, pero el dato más relevante es el que presenta un ascenso de casi 0.06 el 10 de Mayo de 2010 la causa de este ascenso pudo haber sido los buenos resultado mostrados por el grupo **BANCOLOMBIA** del cual el Grupo **SURAMERICA** es inversionista estratégico. (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁰⁷.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-34 Rendimientos históricos para la acción

GRUPOSURA	
Rendimiento en lo corrido del año	0,31484594
Rendimiento de un año	0,52091438
Rendimiento desde 2009	1,11611496
Rendimiento desde 2008	0,6496546
Rendimiento desde su creación	0,34333752

Fuente: Cálculos del autor

¹⁰⁷ Grupo Bancolombia. (10 de mayo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 14 de agosto de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

En la tabla C-6 se destacan todos los rendimientos. En lo corrido del año 2010 tiene 31.5% de valorización, para datos de un año a la fecha el rendimiento ha sido de 52.1%, desde 2009 la acción se ha valorizado 111.61% un importante rendimiento, para 2008 la rentabilidad baja a 64.96% sigue siendo importante y como un dato bastante interesante es el rendimiento que ha tenido desde su inicio un 34.33% aunque es menor que el de 2009, este número dice acerca de la fortaleza de la acción a través del tiempo.

C.1.3 CEMARGOS

Nemotécnico de la acción: **CEMARGOS**

Emisor: **CEMENTOS ARGOS S.A**

Tabla 8-35 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	1.151.672.310
Valor nominal	6.0
Liquidez (I.B.A)	Alta (8.6219)
Qtobin (12/08/2010)	1.26
Yield (12/08/2010)	1.11%
RPG (precio/ganancia) (12/08/2010)	73.81
Dividendos	126
Capitalización(en millones)	13.036.930.549.200

Fuente: Bolsa de valores de Colombia, Superfinanciera y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **CEMARGOS** posee una alta capitalización bursátil \$ 13.036.930.549.200 (13 billones 036 mil millones 930 millones 549 mil 200 pesos), con un total de 1.151.672.310¹⁰⁸ acciones en circulación en el mercado al 12 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁰⁹, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 8.6219, lo que indica la

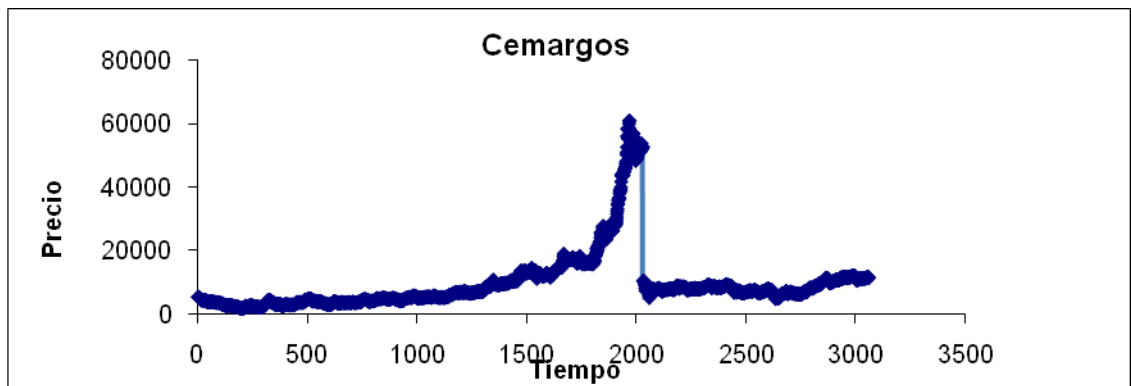
¹⁰⁸ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁰⁹ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

facilidad con lo que se mueve la acción en el mercado para el caso de cemargos es bastante liquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (1.06) esto indica que sus acciones en el mercado tienen casi el mismo valor que su acción en libros y que posiblemente la empresa este interesada en mejorar este indicador. El yield tiene una relación de 1.11% (0.0111) una relación de dividendo/precio importante, es decir, toman parte de sus utilidades por acción para ser retenidas lo que podría hacer de esta acción de atractivo inversionista porque junto al RPG de 73.81 es una antesala a una próxima política expansionista e inversora del **GRUPO ARGOS**, lo considero de esta forma puesto, que el yield es bajo (toma de utilidades con fines de inversión) con esto lograría que el Q de tobin creciera aumentando el valor de mercado de la empresa lo que automáticamente se traduce en un aumento del precio de sus acciones por ende su liquidez y su capitalización.

Variación Histórica de los precios de la acción

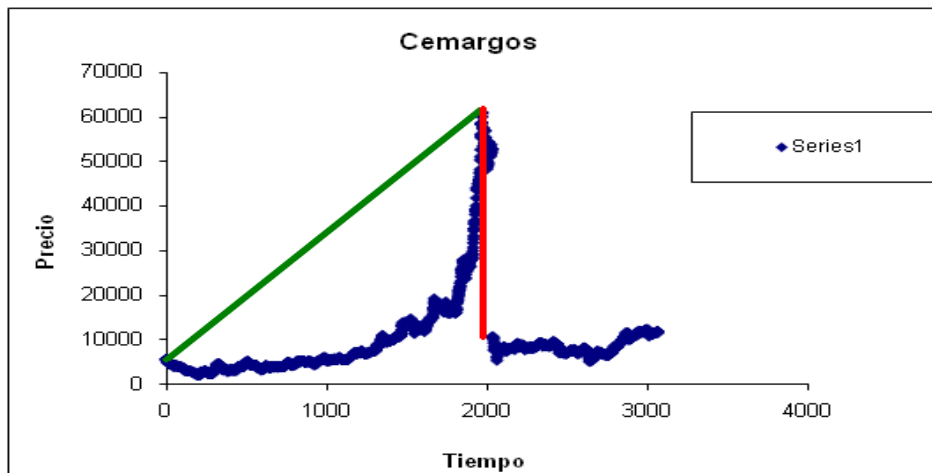
Figura 8-44 Precios históricos para la acción (a 30 de julio de 2010)



Fuente: Cálculos del autor

Gráfica 27. Precios históricos para la acción de CEMARGOS (a 30 de julio de 2010)

Figura 8-45 Tendencias del precio de la acción.



Fuente: Cálculos del autor

En esta acción se destaca su ascensos en el tiempo (En color verde), lo que muestra el poder de crecimiento de la acción, su caída (en color rojo) el 3 de Mayo de 2006 corresponde a un Split 1:5 (AFIN S.A, 2006)¹¹⁰ realizado por parte de la compañía, posteriormente el precio toca mínimo el 13 de junio de 2006 luego de que el 12 de junio del mismo año ocurriera una caída general de la bolsa de valores de Colombia a causa de la incertidumbre en las posibles alzas en las tasas de interés y datos de inflación (Asesoría e Inversiones s.a, 2006)¹¹¹.

Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-36 Rentabilidades históricas de la acción

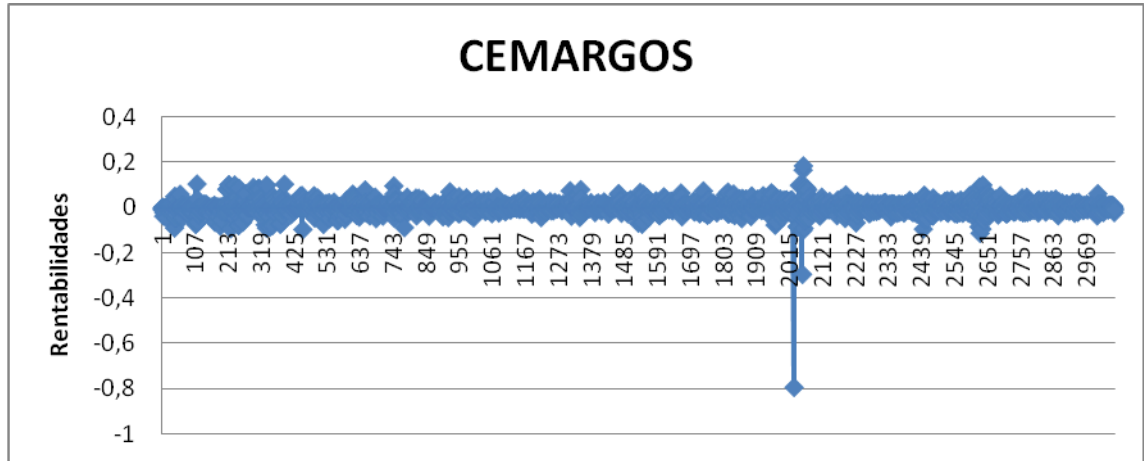
Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000712301
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,001500437
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,000498758

¹¹⁰ AFIN S.A. (2006). *AFIN-comisionista de bolsa*. Recuperado el 16 de agosto de 2010, de AFIN: www.afin.com.co

¹¹¹ Asesoría e Inversiones s.a. (12 de junio de 2006). *Asesorías e inversiones*. Recuperado el 16 de Agosto de 2010, de Asesorías e inversiones: www.asesoriaseinversiones.com

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-46 Rentabilidades históricas gráficas de la acción

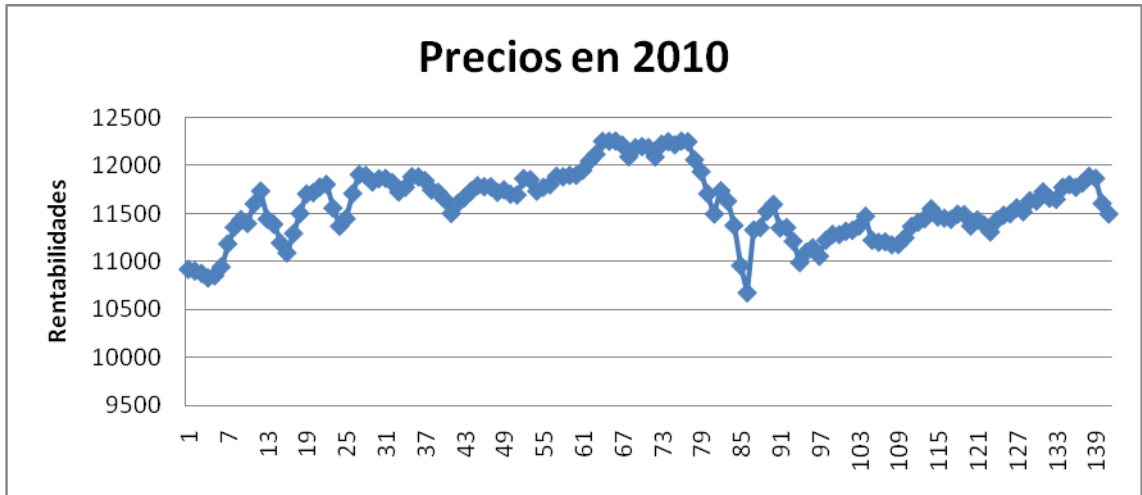


Fuente: Cálculos del autor

En la gráfica se diferencia dos sucesos importantes en la historia de los rendimientos de **CEMARGOS**. La primera sucedió el 3 de mayo de 2006 en el cual se realizó un Split de 1:5, es decir, una acción se dividió en 5 acciones con lo que su precio se dividió en 5, y su rentabilidad por obligación descendió en un 80%, el segundo se encuentra a continuación, e 12 de junio de 2006 la acción perdió cerca de \$2500 por acción y una variación de casi 30% negativa, esto ocasionado por la incertidumbre en las tasa de interés y los datos de inflación que lógicamente afectan el sector de la construcción, uno de los sectores pilar de las economías mundiales. (Ver reportes anteriormente nombrados cuando se revisaba el histórico de precios para la acción).

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

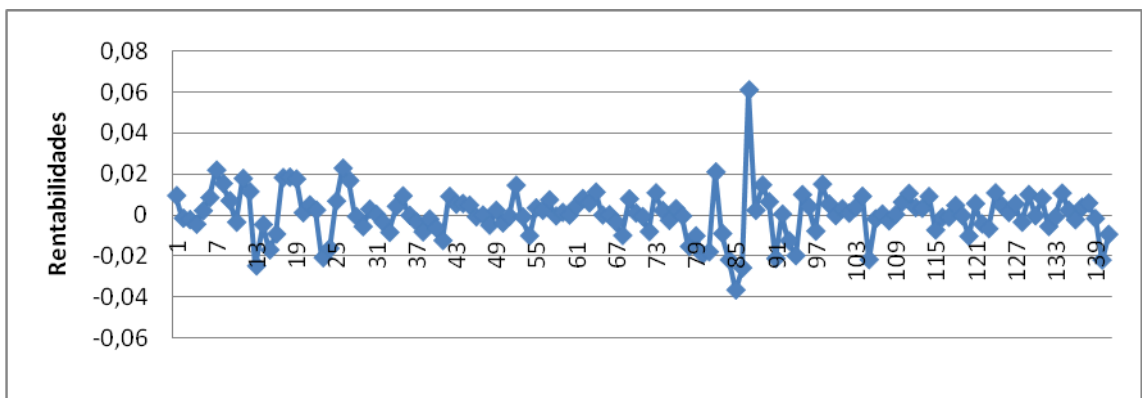
Figura 8-47 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se observa en la figura C-14 un gráfico volátil, sus precios presentan a través de 2010 bastantes variaciones, aunque rondan alrededor de los \$11000 y \$12000

Figura 8-48 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En la figura C-15, gráfico de rentabilidades se puede observar la variabilidad intradiaria de los precios de la acción, la mayoría de datos se encuentra entre 0.02 y -0.02, el dato más relevante es el que presenta un ascenso de más de 0.06 el 10 de Mayo de 2010, día en el cual se valorizaron los índices colombianos.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-37 Rendimientos históricos para la acción

CEMARGOS	
Rendimiento en lo corrido del año	0,05276435
Rendimiento de un año	0,25618518
Rendimiento desde 2009	0,69047088
Rendimiento desde 2008	0,27917349
Rendimiento desde su creación	1,0538151

Tabla 28. Rendimientos históricos para la acción CEMARGOS. En la tabla se destaca el rendimiento desde su creación de 105.38% porque luego de haber dividido sus acciones este título continuo su valorización. En lo corrido del año 2010 tiene 5.28% de valorización, para datos de un año a la fecha el rendimiento ha sido de 25.6%, desde 2009 la acción se ha valorizado 69%, para 2008 la rentabilidad baja a 27.9%.

C.2 Acciones secundarias

Dentro de este grupo se encuentran las siguientes acciones:

- **ETB**
- **INVERARGOS**
- **ISA**
- **ISAGEN**
- **TABLEMAC**

Análisis de acciones

C.2.1 ETB

Nemotécnico de la acción: **ETB**

Emisor: **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A**

Tabla 8-38 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	3.550.553.412

Valor nominal	0.54
Liquidez (I.B.A)	Alta (9.0662)
Qtobin (12/08/2010)	1.51
Yield (12/08/2010)	0.04
RPG (precio/ganancia) (12/08/2010)	18.72
Dividendos	4.61
Capitalización(en millones)	3.816.844.910.000

Fuente: Bolsa de valores de Colombia, Superfinanciera y www.e-bursatil.com.co.

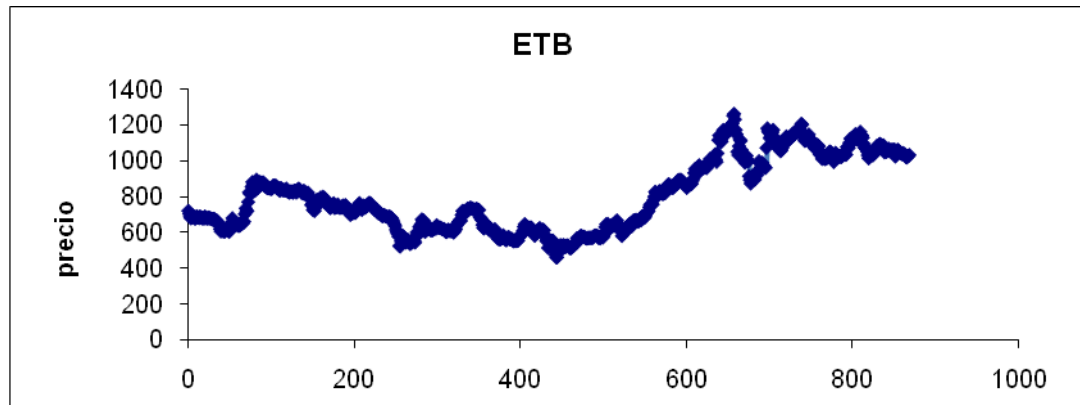
La acción de **ETB** posee una considerable capitalización bursátil \$ 3.813.844.910.000 (3 billones 813 mil millones 844 millones 910 mil pesos), con un total de 3.550.553.412¹¹² acciones en circulación en el mercado al 12 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹¹³, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 9.0662, lo que indica que la acción es bastante líquida. En cuanto al Q de Tobin la acción se encuentra en un nivel medio (1.51) esto indica que sus acciones en el mercado están valorados solo 0.5 más que su valor real. El yield tiene una relación de 4%(0.04) una relación de dividendo/precio importante, alta, se podría decir que su política de dividendos es este momento es generosa, junto al RPG de 18.72 se podría decir que la empresa ETB tiene un rendimiento moderado pero a su vez esto podría dar a entender por el hecho de mejorar sus indicadores que la empresa este pensando en un plan expansionista o inversionista. Se podrá considerar lo anterior ya que la acción reparte buenas utilidades, y su RPG y Q de Tobin son bajos, tal vez esta compañía no sea propicia para una inversión en el corto plazo, pero en el mediano o largo plazo podría traer buenos rendimientos puesto que el hecho de mejorar el Q de Tobin y acrecentar sus ganancias valorarían sus activos de gran manera y su perfil inversionista en el mercado lo que aumentaría su capitalización y atraería nuevos inversionistas y prestigio a la entidad.

Variación Histórica de los precios de la acción

¹¹² http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

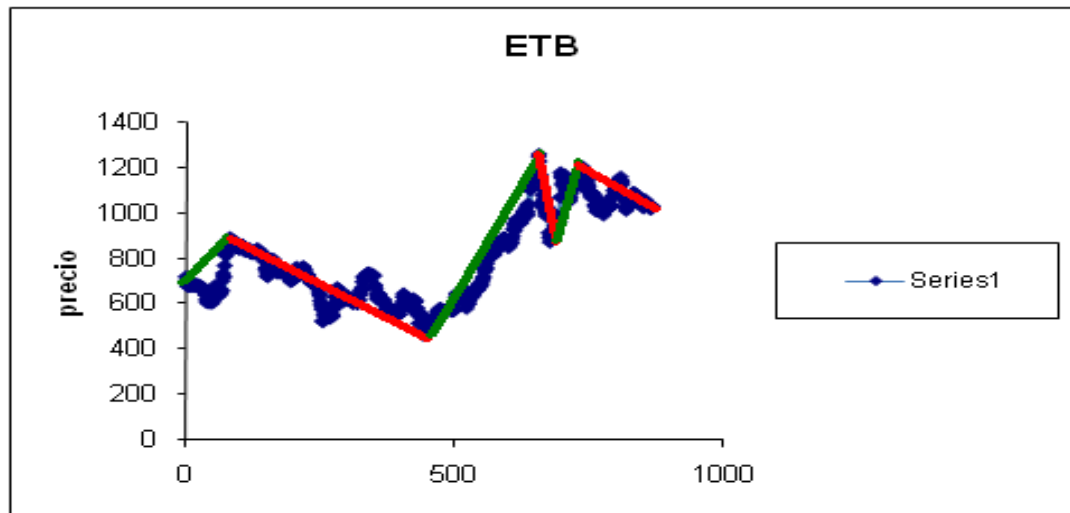
¹¹³ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

Figura 8-49 Precios históricos para la acción a 30 de julio 2010



Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-50 Tendencias del precio de la acción a 30 de julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

En esta acción se puede observar la volatilidad en el precio, presenta una caída fuerte el 27 de Octubre de 2008 cuando su precio descendió cerca de \$462, posteriormente el precio tuvo un fuerte ascenso hasta un poco más de \$1262 el 16 de septiembre de 2009, este precio alto se explica desde el 15 de septiembre de 2009 debido a la publicación de datos de la mejora en la economía de los Estados Unidos lo que provocó una valorización internacional y así mismo en el mercado Colombiano (Grupo Bancolombia, 2009)¹¹⁴. Después la acción presenta olas de descenso y ascenso, la

¹¹⁴ Grupo Bancolombia. (15 de septiembre de 2009). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 17 de Agosto de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

próxima caída en el precio, ocurre el 15 de octubre de 2009 hasta los \$874, durante ese día el COLCAP se desvalorizó luego de unos días de tendencia a la baja así como de mercados internacionales a la baja (Grupo Bancolombia, 2009)¹¹⁵, pero también el 13 de octubre de 2010 la acción de ETB perdió confianza inversionista luego de que ratificará la suspensión por parte de un juzgado el proceso de búsqueda de un socio estratégico para la empresa (Grupo Bancolombia, 2009)¹¹⁶.

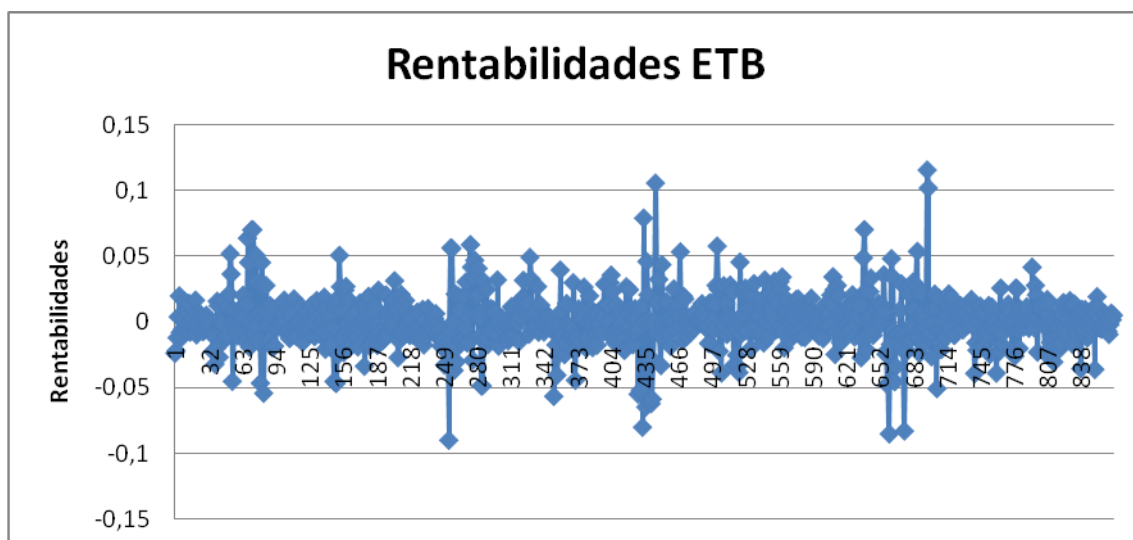
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-39 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000611982
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,001728407
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	-0,000648228

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-51 Rentabilidades históricas gráficas de la acción



Fuente: Cálculos del autor

¹¹⁵ Grupo Bancolombia. (15 de octubre de 2009). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 17 de Agosto de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

¹¹⁶ Grupo Bancolombia. (13 de octubre de 2009). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 17 de Agosto de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

En la figura C-18 se pueden observar tres puntos cerca del 10% de desvalorización y otros tres puntos más allá del 10%. La primera alrededor del punto 249 ocurrió el 21 de Enero de 2008, con una desvalorización de 9%, alrededor del punto 435 ocurre la próxima desvalorización el día 10 de octubre de 2008 se presentó una caída de 8% posiblemente por la inestabilidad de los mercados mundiales debido a la crisis financiera global (Grupo Bancolombia, 2008)¹¹⁷, luego el 22 de septiembre y 13 de octubre la acción nuevamente se desvaloriza más de 8%, todo esto producto de una suspensión por parte de un juzgado del proceso de venta que adelantaba la empresa. El día 29 de octubre de 2008 cerca del punto 435 la acción se valoriza en un 10% debido posiblemente a la mejora en la expectativa de crecimiento económico mundial luego del reporte en el tercer trimestre de 2008 superior a las a lo esperado (Grupo Bancolombia, 2008)¹¹⁸, luego los días 12 y 13 de noviembre de 2009 la acción se valoriza más de un 10% luego de que la sanción antes interpuesta a la compañía para detener el proceso de venta fuera revocada (Grupo Bancolombia, 2009)¹¹⁹.

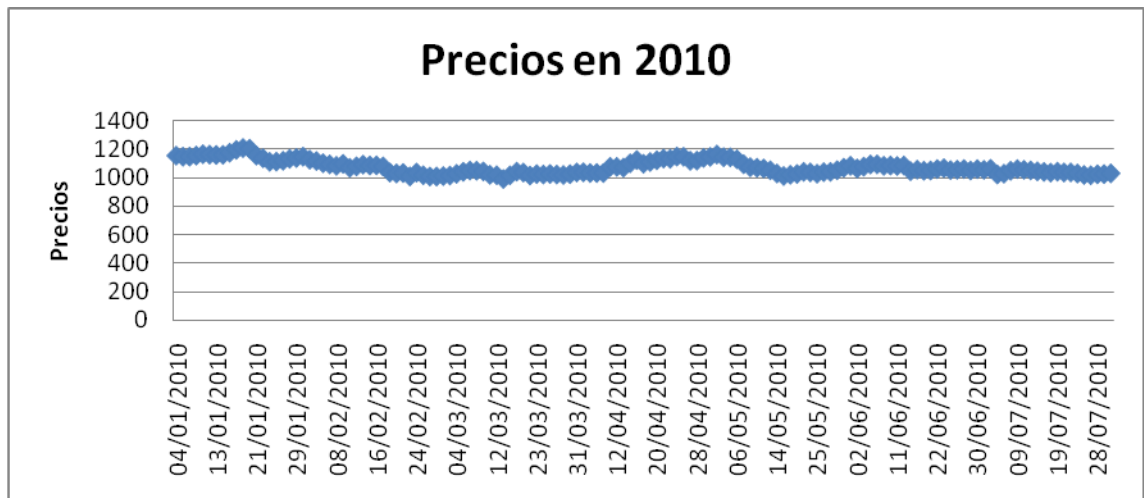
Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

¹¹⁷ Grupo Bancolombia. (7 de octubre de 2008). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 17 de Agosto de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

¹¹⁸ Grupo Bancolombia. (29 de octubre de 2008). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 17 de Agosto de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

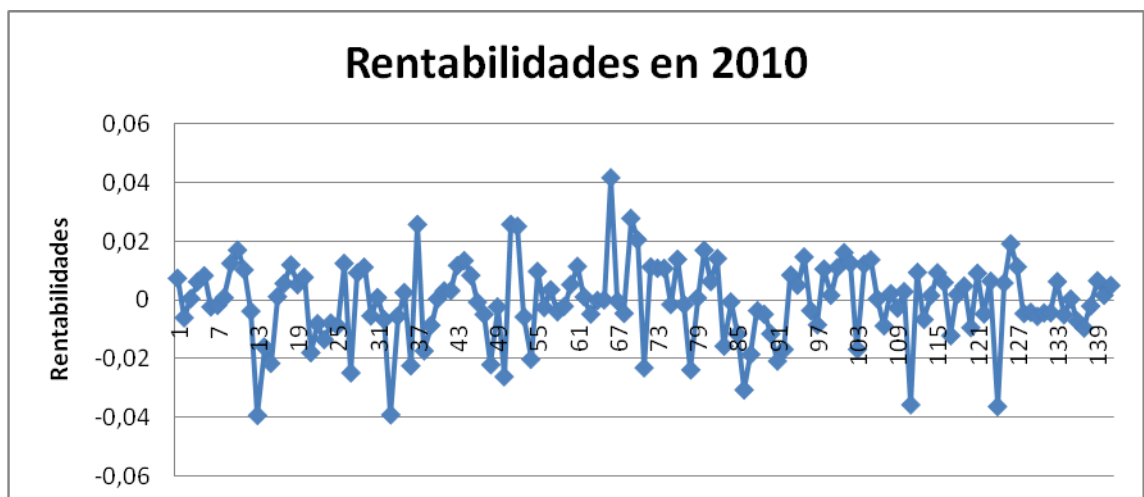
¹¹⁹ Grupo Bancolombia. (12 de noviembre de 2009). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 17 de Agosto de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

Figura 8-52 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-53 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

Rentabilidades del año 2010 (hasta 30 de julio de 2010). En este gráfico de rentabilidad se destaca una más marcada tendencia negativa que positiva, se puede deducir luego de que hay cuatro puntos cerca del 4% de desvalorización y tan solo un punto más allá del 4 -5 de valorización.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-40 Rendimientos históricos para la acción

ETB	
Rendimiento en lo corrido del año	-0,1054332
Rendimiento de un año	0,05613062
Rendimiento desde 2009	0,80636366
Rendimiento desde 2008	0,49352124
Rendimiento desde su creación	0,43129191

En la tabla se destaca el rendimiento desde 2009 de 80%, desde el momento que empezó a cotizar ha tenido una valorización de 43.13% y como último valor destacado se encuentra el de 2010 con una desvalorización de 10%.

C.2.2 INVERARGOS

Nemotécnico de la acción: **INVERARGOS**

Emisor: **INVERSIONES ARGOS S.A**

Tabla 8-41 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	645.400.000
Valor nominal	62.5
Liquidez (I.B.A)	Alta (8.3400)
Qtobin (18/08/2010)	1.3
Yield (18/08/2010)	0.94%
RPG (precio/ganancia) (18/08/2010)	14.92
Dividendos	184
Capitalización(en millones)	12.572.392.000.000

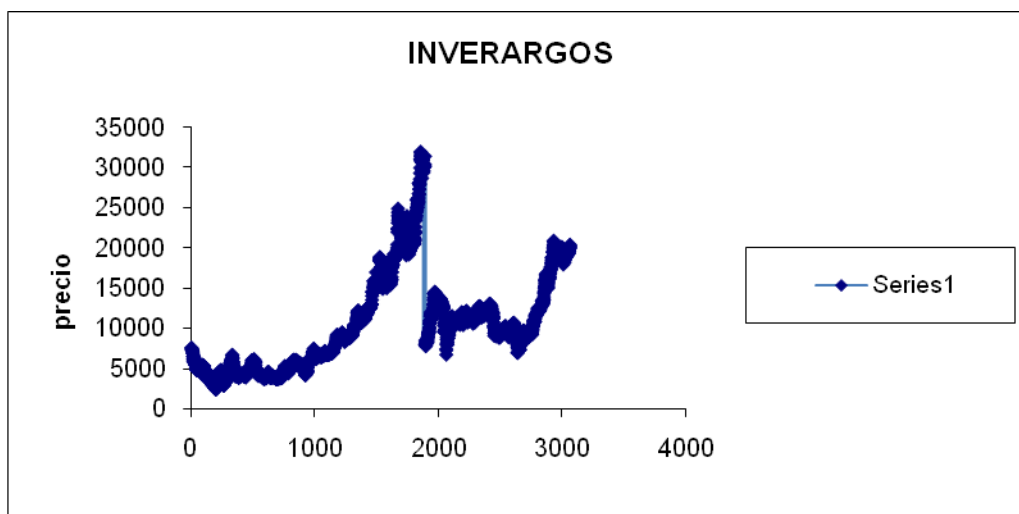
Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **INVERARGOS** posee una alta capitalización bursátil \$ 12.572.392.000.000 (12 billones 572 mil millones 392 millones), con un total de

645.400.000¹²⁰ acciones en circulación en el mercado al 18 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹²¹, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 8.3400, lo que indica la facilidad con lo que se mueve la acción en el mercado. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (1.3) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor un poco mayor que su acción en libros y que posiblemente la empresa este interesada en mejorar este indicador. El yield tiene una relación de 0.94% (0.0094) una relación de dividendo/precio baja, esto puede indicar retención de parte de sus utilidades para fines de inversión, junto al RPG de 14.92 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹²², la sociedad de inversiones podría estar considerando el mejorar sus utilidades o crear valor para hacer crecer sus indicadores y su valorización en el mercado (E-Bursátil, 2010)¹²³.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-54 Precios históricos para la acción a 30 de julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

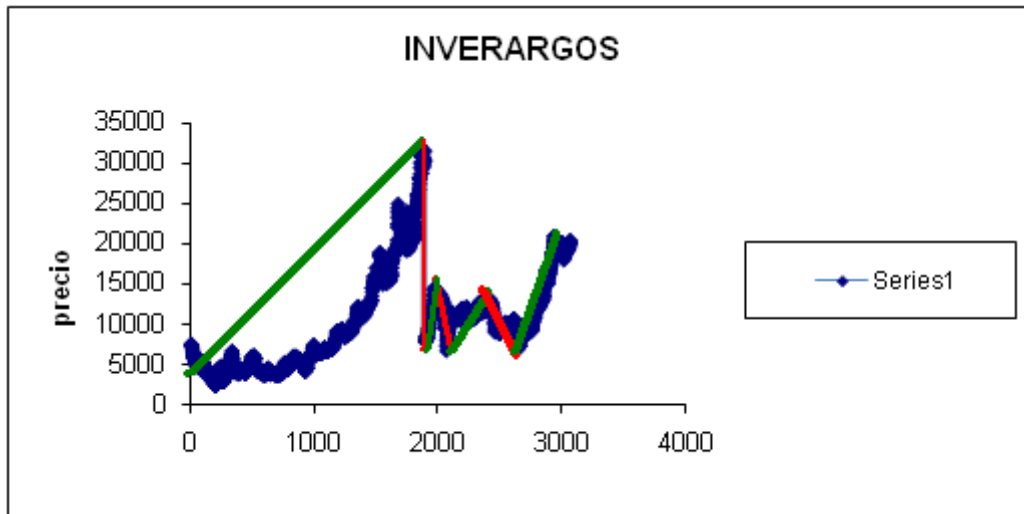
¹²⁰ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹²¹ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

¹²² www.e-bursatil.com.co

¹²³ E-Bursátil. (18 de agosto de 2010). *E-Bursátil- Portal de información financiera*. Recuperado el 18 de agosto de 2010, de E-Bursátil: www.e-bursatil.com.co

Figura 8-55 Tendencias del precio de la acción



Fuente: Cálculos del autor

En esta acción se destaca su ascenso (En color verde), lo que muestra el poder de crecimiento que ha tenido la acción desde su comienzo, su caída pronunciada (en color rojo) el 3 de Octubre de 2005, posteriormente el precio entra en volatilidad del precio con varia olas, toca mínimo el 13 de junio de 2006 hasta los \$6741, toma fuerza pasando la barrera de los \$13.000 el 23 de noviembre de 2007 pero vuelve y cae por debajo de los \$7000 por acción, por último marca un ascenso pronunciado más allá de los \$20.000 por acción.

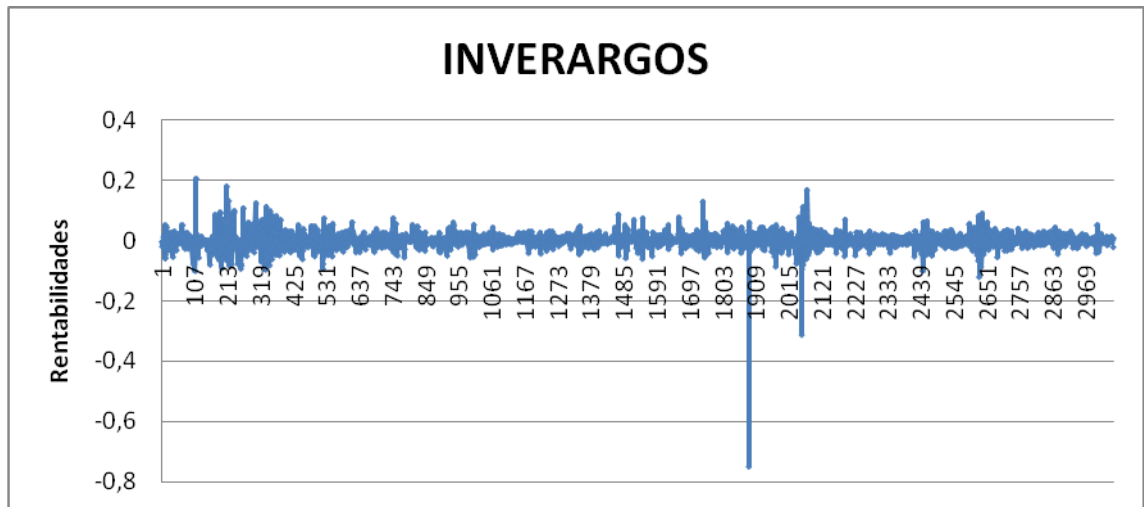
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-42 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000782471
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,002198739
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,000531686

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-56 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



En la gráfica se diferencia dos sucesos en los rendimientos de **INVERARGOS**. La primera sucedió el 3 de octubre de 2005 en el cual se realizó un Split de 1:4, una acción pasó a ser 4 acciones con lo que hubo un descenso en la rentabilidad de 75%, el segundo se encuentra a continuación, e 12 de junio de 2006 la acción perdió \$3365 por acción y una variación de 31% negativa, esto ocasionado por la incertidumbre en las tasa de interés y los datos de inflación que lógicamente afectan el sector de la construcción, uno de las principales inversiones de la compañía INVERARGOS (Asesoría e Inversiones s.a, 2006)¹²⁴.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

¹²⁴ Asesoría e Inversiones s.a. (12 de junio de 2006). *Asesorías e inversiones*. Recuperado el 16 de agosto de 2010, de Asesorías e inversiones: www.asesoriaseinversiones.com

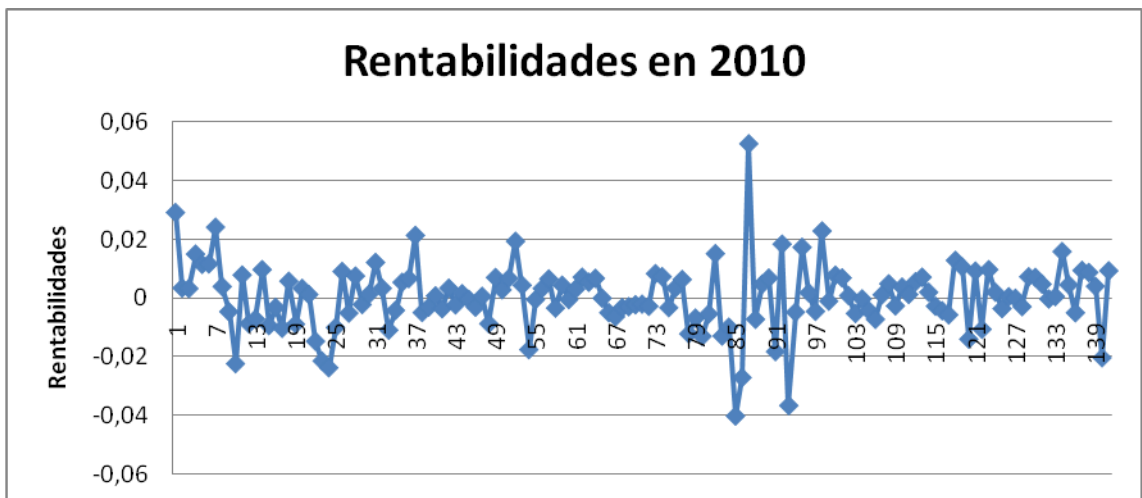
Figura 8-57 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se observa en la figura C-24 un gráfico volátil, sus precios presentan a través de 2010 bastantes variaciones entre los \$ 18000 y \$21000 por acción.

Figura 8-58 Rentabilidades del año 2010 a 30 de julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

En este gráfico de rentabilidades se puede observar la variabilidad intradiaria de los precios de la acción, destacan dos valores a la baja pero el más sobresaliente es el valor que se encuentra entre el punto 85 -91 con una rentabilidad de 5.25% el 10 de mayo de 2010, posiblemente tenga explicación en la valorización de la acción de

CEMARGOS el mismo día, puesto que la principal inversión de **INVERARGOS** está en **CEMENTOS ARGOS**.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-43 Rendimientos históricos para la acción

INVERARGOS	
Rendimiento en lo corrido del año	0,037915603
Rendimiento de un año	0,597863925
Rendimiento desde 2009	1,157050828
Rendimiento desde 2008	0,680299675
Rendimiento desde su creación	1,656382787

Fuente: Cálculos del autor

En la tabla se destaca el rendimiento desde su creación de 165.64% porque pese a la división de sus títulos sus acciones continuaron su valorización. En lo corrido del año 2010 tiene una valorización de 3.8%, lo que podría anticipar mejores años o inconvenientes financieros en la compañía, se tendría que analizar la situación financiera de la empresa. Para datos de un año a la fecha el rendimiento ha sido de 59.8%, desde 2009 la acción se ha valorizado 115.7% desde 2008 la rentabilidad es de 68%.

C.2.3 ISA

Nemotécnico de la acción: **ISA**

Emisor: **INTERCONEXIÓN ELECTRICA S.A**

Tabla 8-44 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	1.107.661.374

Valor nominal	32.8
Liquidez (I.B.A)	Alta (8.5240)
Qtobin (19/08/2010)	2.37
Yield (19/08/2010)	1.26%
RPG (precio/ganancia) (18/08/2010)	50.55
Dividendos	160
Capitalización(en millones)	14.067.299.449.800

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **ISA** posee una alta capitalización bursátil \$ 14.607.299.449.800 (14 billones 607 mil millones 299 millones 449 mil 800 pesos), con un total de 1.107.661.374¹²⁵ acciones en circulación en el mercado al 20 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹²⁶, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 8.5240 es una acción que se mueve con facilidad. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un buen nivel (2.37) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor más de dos veces mayor que su acción en libros y que posiblemente la empresa se encuentra en crecimiento y con expectativas de invertir en nuevos proyectos. El yield tiene una relación de 1.26% (0.0126) una relación de dividendo/precio baja, esto puede indicar retención de parte de sus utilidades para fines de inversión, junto al RPG de 50.55 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹²⁷, es muy factible la entrada de parte de la empresa en nuevos proyectos expansionistas y generadores de valor, considero que esta acción presenta un interesante potencial como inversión.

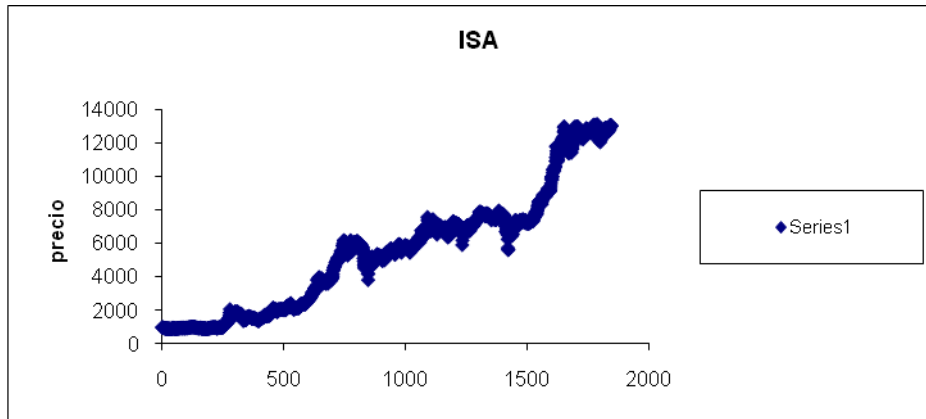
Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-59 Precios históricos para la acción a 30 de julio de 2010

¹²⁵ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

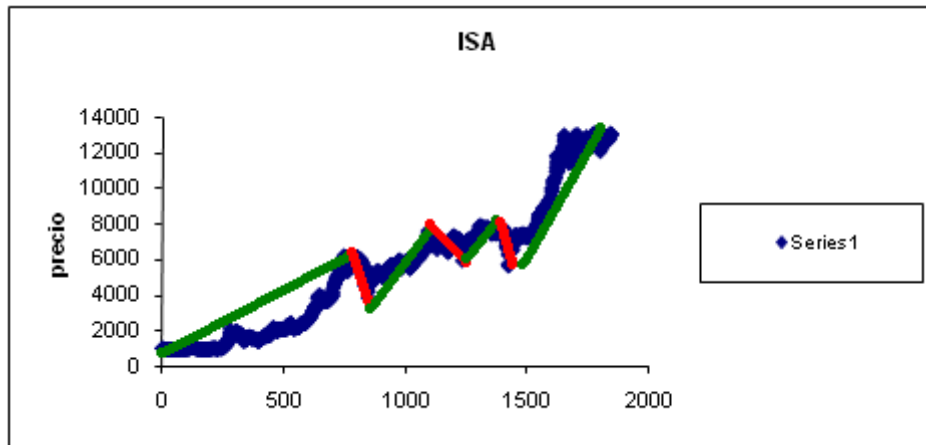
¹²⁶ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

¹²⁷ www.e-bursatil.com.co



Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-60 Tendencias del precio de la acción



Fuente: Cálculos del autor

Según el gráfico C-27 de la variación de precios se puede distinguir una tendencia general alcista, dentro de la tendencia general, la gráfica presenta diferentes variaciones de precios lo que hace de esta acción, un título con una interesante volatilidad, pero sin lugar a dudas considero lo más importante su tendencia alcista en el tiempo, tocando máximos el 3 de mayo de 2010 con un precio promedio ponderado de \$13115 por acción.

Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

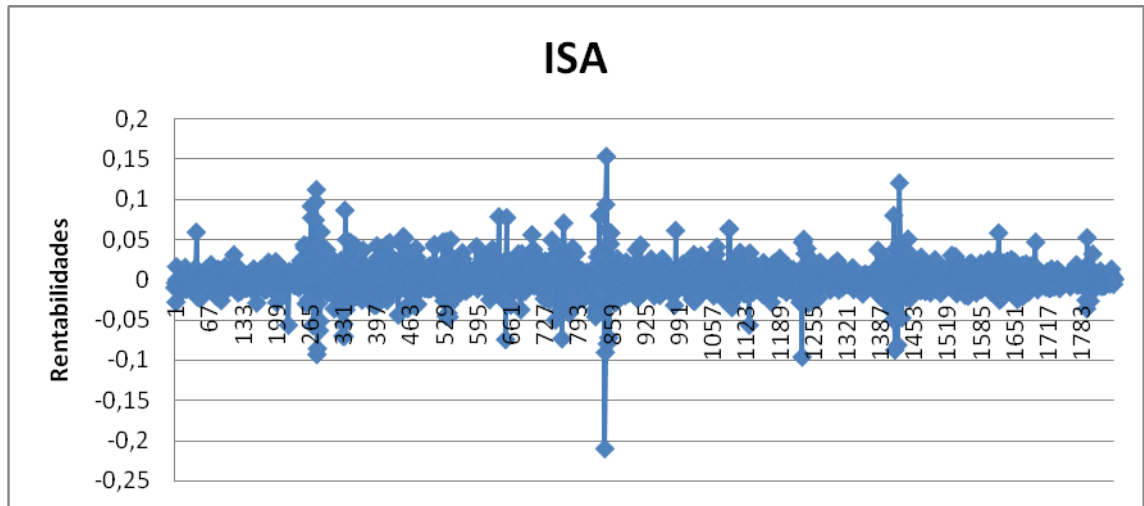
Tabla 8-45 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,001565727
--	-------------

Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,001637061
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,000106667

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-61 Rentabilidades históricas gráficas de la acción



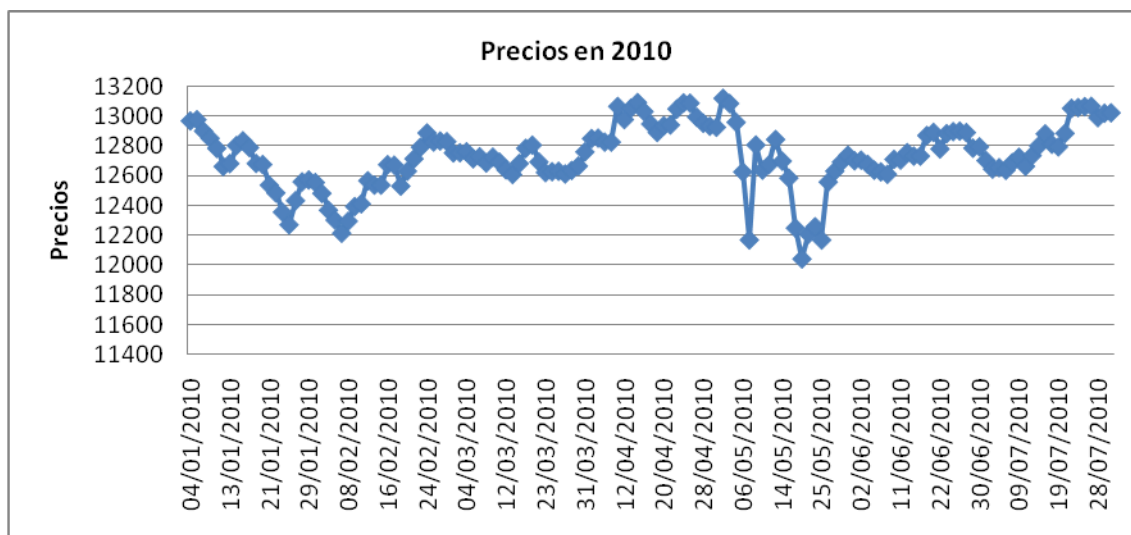
Fuente: Cálculos del autor

En la gráfica C-28 se diferencian unos puntos sobresalientes importantes. El primero cerca del punto 859 sucedió el 12 de Junio de 2006 en el cual la acción se desvalorizó en más de un 21%, en una fecha que afecto la bolsa de valores en general provocada por la inestabilidad en la confianza inversionista generada desde la bolsa de valores de nueva york, debido a consideraciones en tasas de interés (Asesoría e Inversiones s.a, 2006)¹²⁸, lo que muestra la fuerte correlación del mercado colombiano con el mercado de los Estados Unidos. Destaca el siguiente punto del 15 de junio de 2006 posiblemente explicado como una reacción positiva a las decisiones tomadas por parte de de la reserva de EEUU ante las incertidumbres en las tasas de interés.

¹²⁸ Asesoría e Inversiones s.a. (12 de junio de 2006). *Asesorías e inversiones*. Recuperado el 16 de agosto de 2010, de Asesorías e inversiones: www.asesoriaseinversiones.com

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

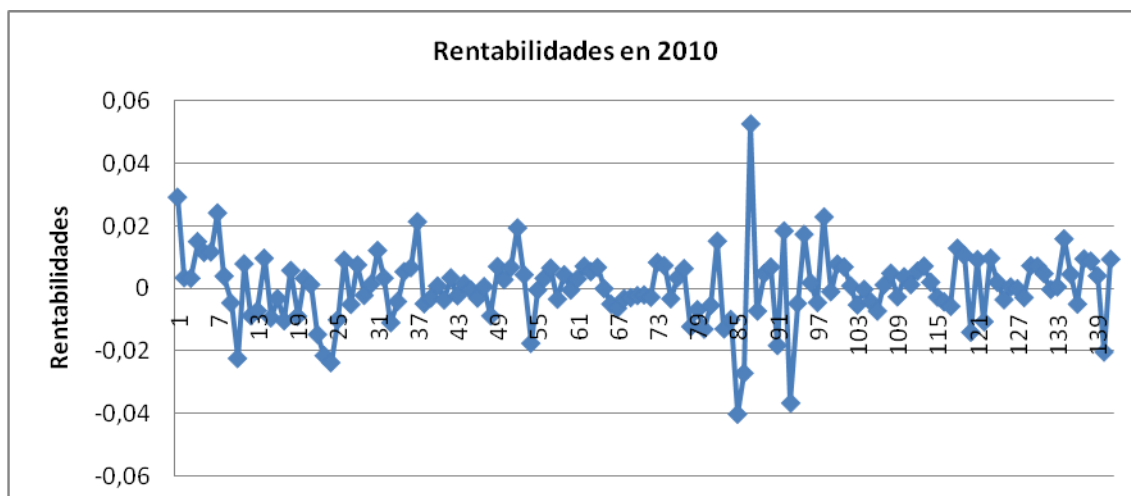
Figura 8-62 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se observa un gráfico con volatilidad moderada, sus precios presentan a través de variaciones más allá de los \$ 13000 y los \$12000 por acción.

Figura 8-63 Rentabilidades del año 2010 a 30 de julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

En este gráfico de rentabilidades se puede observar la variabilidad intradiaria de los precios de la acción, destaca un valor que sobrepasa el rendimiento de más de 4% positivo el 10 de mayo de 2010 con 5.22% de rentabilidad, posiblemente sus causas sean una actitud positiva inversionista a causa del plan de rescate de la Unión Europea para solucionar problemas en la región lo que produjo valorizaciones en las bolsas a nivel mundial (Grupo Bancolombia, 2010)¹²⁹, lógicamente afecto a Wall street y debido a su correlación con el mercado colombiano también afecto positivamente la bolsa colombiana, además la valorización en la bolsa de EEUU produjo valorizaciones en los ADR's de **ECOPETROL** y **BANCOLOMBIA**, lo que también ayudo a generar la confianza en Colombia.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-46 Rendimientos históricos para la acción

ISA	
Rendimiento en lo corrido del año	0,00419057
Rendimiento de un año	0,274768154
Rendimiento desde 2009	0,812595539
Rendimiento desde 2008	0,836971497
Rendimiento desde su creación	11,89013676

Fuente: Cálculos del autor

Tabla 40. Rendimientos históricos para la acción ISA. En la tabla se destaca el rendimiento desde su creación de **1189%**, es decir, la acción desde el momento que empezó a cotizar se ha valorizado más de 1000% en el mercado considero que es suficiente información para reconocer el poder de **ISA** en el tiempo y en el mercado. A su vez, los demás datos también acompañan esta aseveración, en un año a la fecha un 27% es un buen porcentaje, desde 2008 se ha valorizado más de 83% lo que junto

¹²⁹ Grupo Bancolombia. (10 de Mayo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 3 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

a 2009 con una valoración de más de 80% distingue su estabilidad en el precio (no su volatilidad), a si mismo con el dato de 0.4% en 2010 corrobora su estabilidad en el mantenimiento en el crecimiento del precio de la acción y su recuperación.

C.2.4 ISAGEN

Nemotécnico de la acción: **ISAGEN**

Emisor: **ISAGEN S.A**

Tabla 8-47 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	2.726.072.000
Valor nominal	25
Liquidez (I.B.A)	Alta (9.0020)
Qtobin (19/08/2010)	1.76
Yield (19/08/2010)	2.51%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	16.73
Dividendos	14.59
Capitalización(en millones)	5.929.206.600.000

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **ISAGEN** posee una media capitalización bursátil \$ 5.929.206.600.000 (5 billones 929 mil millones 206 millones 600 mil pesos), con un total de 2.726.072.000¹³⁰ acciones en circulación en el mercado al 20 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹³¹, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 9.0020, lo que hace de ISAGEN una acción altamente negociada. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (1.76)

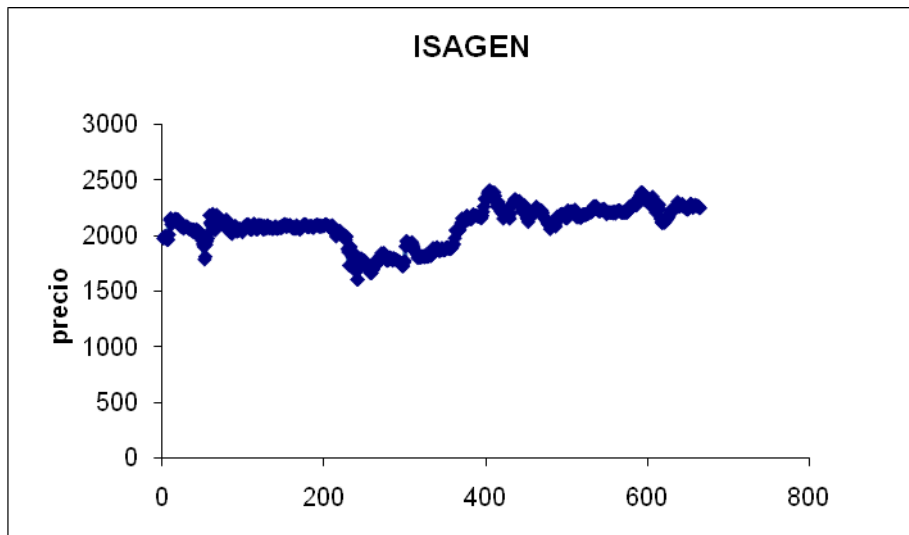
¹³⁰ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹³¹ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor un poco mayor que su acción en libros, cerca de doblar su valor, lo que podría ser indicio de opciones inversionistas expansionistas de la empresa. El yield tiene una relación de 2.51% (0.0251) una relación de dividendo/precio considerable junto al RPG de 16.73 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹³² se puede analizar que, la sociedad se encuentra distribuyendo utilidades de sus ejercicios y que posiblemente en la actualidad se estén desarrollando planes inversionistas, se tendrá que analizar la situación financiera de la empresa para conocer su situación y corroborar su fortaleza actual, considero que la acción es una buena oportunidad a largo plazo.

Variación Histórica de los precios de la acción

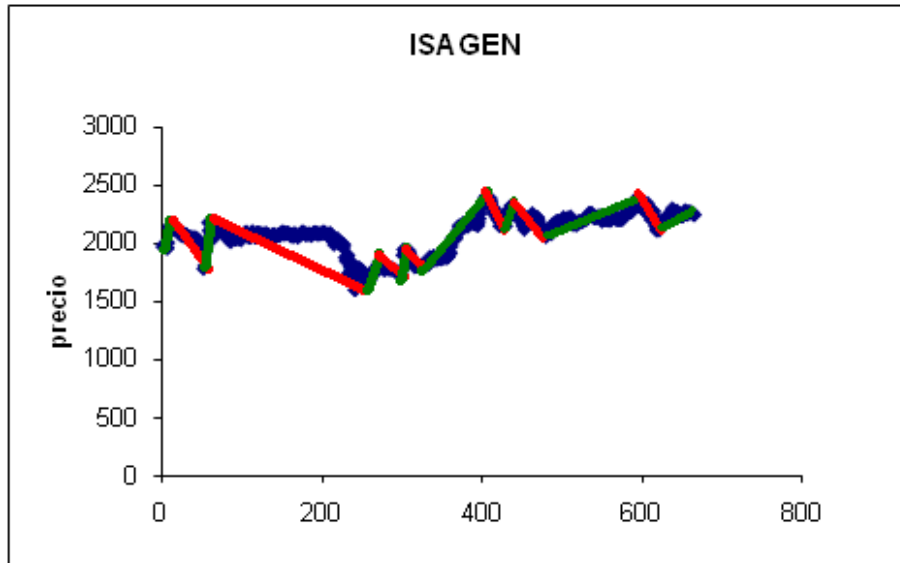
Figura 8-64 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

¹³² www.e-bursatil.com.co

Figura 8-65 Tendencias del precio de la acción



Fuente: Cálculos del autor

En esta acción se destaca sus movimientos en el precio, sus variaciones repetidas, lo que hace de esta acción una acción volátil en el mercado, se puede determinar que el precio trata de seguir una tendencia estable con leve alza entre los \$2000 y 2500.

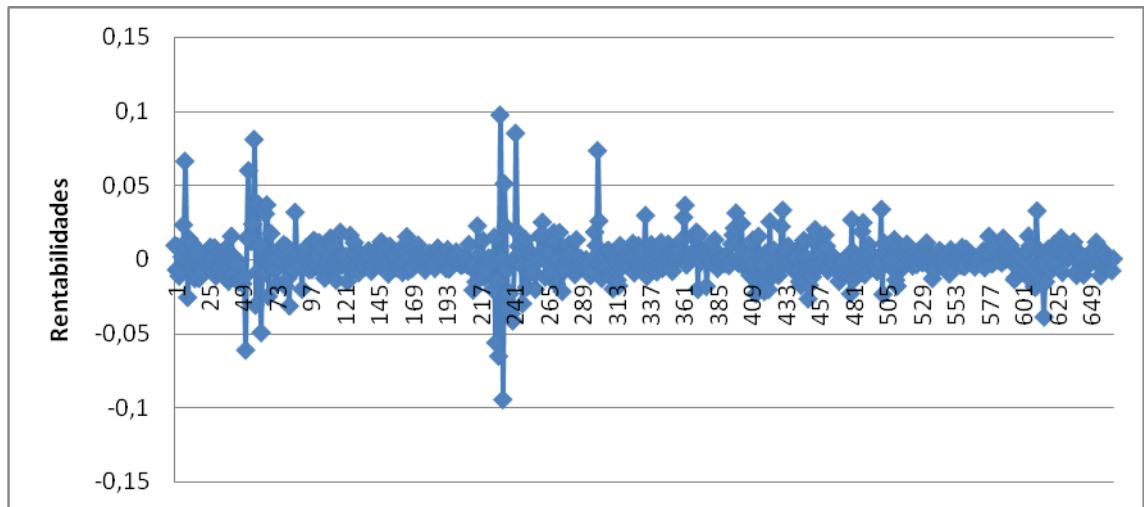
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-48 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000295566
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,000648254
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,000218508

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-66 Rentabilidades históricas gráficas de la acción



Fuente: Cálculos del autor

En la gráfica C-33 se distinguen rendimientos cercanos al punto 241, el más importante a la alza el 14 de octubre de 2008 la acción de **ISAGEN** se valorizó en un 9.7% gracias a las reacciones debido a los planes de recuperar la solvencia en el mercado internacional por parte de Estados Unidos y Europa lo que tajo consigo confianza a nivel local y valorizó las acciones (Grupo bancolombia, 2008)¹³³, el más importante a la baja presenta una desvalorización cercana al 10% el 16 de octubre de 2008, como consecuencia de la incertidumbre generada por la crisis financiera internacional (Serfinco, 2008)¹³⁴.

¹³³ Grupo Bancolombia. (14 de octubre de 2008). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 3 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

¹³⁴ Serfinco. (16 de octubre de 2008). *Serfinco-comisionista de bolsa*. Recuperado el 3 de septiembre de 2010, de Serfinco: www.serfinco.com

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

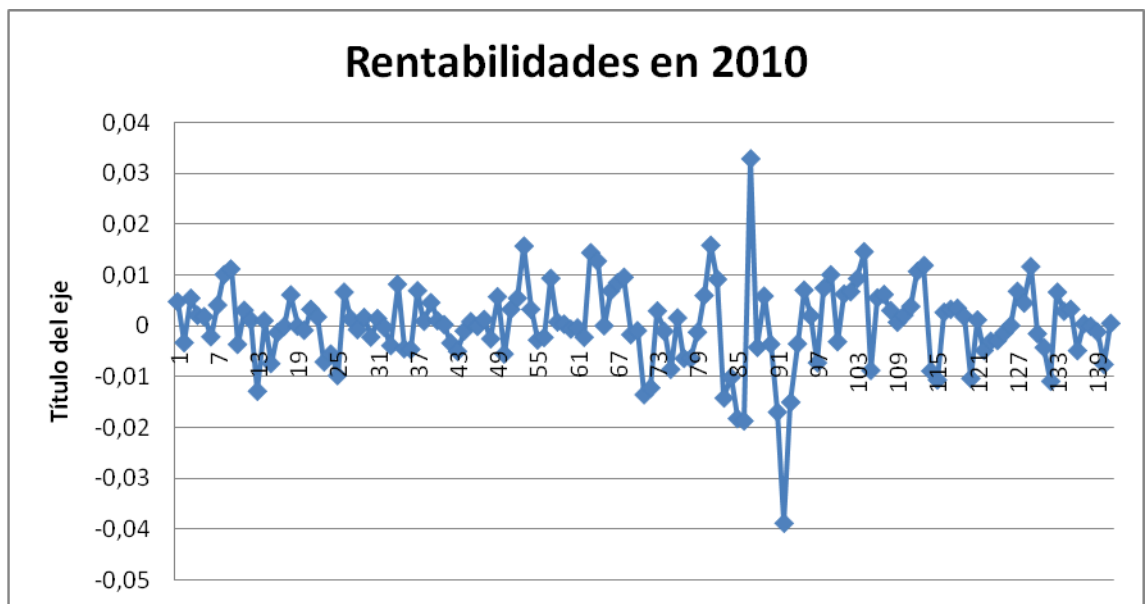
Figura 8-67 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se observa un gráfico volátil, con un alza, una corrección a la baja del alza y una recuperación.

Figura 8-68 Rentabilidades del año 2010 a 30 de Julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

En este gráfico de rentabilidades se destacan dos valores puntos. Entre los puntos 85 y 91, el primero a la alza es del día 10 de mayo de 2010, ya anteriormente explicado en la acción de **ISA**, consecuencia del paquete de ayuda financiera para la región Europea (Grupo Bancolombia, 2010)¹³⁵, presento una valorización de 3.28%. El segundo punto a la baja con una desvalorización de 3.88% el día 18 de Mayo de 2010, en general ese día la bolsa de valores colombiana retrocedió luego de fuertes alzas que se habían registrado la semana anterior, por su parte **ISAGEN** fue una de las acciones que más se desvalorizo como consecuencia de la noticia dada por el ministro de hacienda de ceder las ventas de las acciones en poder del gobierno para el próximo gobierno esto posiblemente como lo explico el reporte de valores **BANCOLOMBIA** (Grupo Bancolombia, 2010)¹³⁶ pudo generar incertidumbre en el corto plazo.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-49 Rendimientos históricos para la acción

ISAGEN	
Rendimiento en lo corrido del año	0,021743829
Rendimiento de un año	0,015193
Rendimiento desde 2009	0,255963022
Rendimiento desde 2008	0,110837868
Rendimiento desde su creación	0,139406304

Fuente: Cálculos del autor

Los rendimientos de **ISAGEN** realmente han sido regulares, no presentan fuertes valorizaciones aunque son positivas, estos rendimientos son evidencia de la estabilidad en el precio de la acción. El rendimiento que más destaca es el de 2009 a

¹³⁵ Grupo Bancolombia. (10 de Mayo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 3 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

¹³⁶ Grupo Bancolombia. (18 de Mayo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 3 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

la fecha con un 25.6%, desde su creación ha tenido un 13.9% y en lo corrido del año lleva sólo 2.2% de valorización. Posiblemente con su futura venta de acciones podría ser una buena opción a largo plazo.

C.2.5 TABLEMAC

Nemotécnico de la acción: **TABLEMAC**

Emisor: **TABLEROS Y MADERAS DE CALDAS S.A**

Tabla 8-50 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	25.398.319.390
Valor nominal	1.39
Liquidez (I.B.A)	Alta (8.4960)
Qtobin (19/08/2010)	1.5
Yield (19/08/2010)	1.33%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	39.6
Dividendos	0.13
Capitalización(en millones)	247.633.614.052

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **TABLEMAC** posee una baja capitalización bursátil \$ 247.633.614.052 (247 mil millones 633 millones 614 mil 52 pesos), con un total de 25.398.319.390¹³⁷ acciones en circulación en el mercado al 20 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹³⁸, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 8.4960 lo que indica que **TABLEMAC** es una acción líquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (1.5) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor un poco mayor que su acción en libros. El yield tiene una relación de 1.33% (0.0133) una relación de

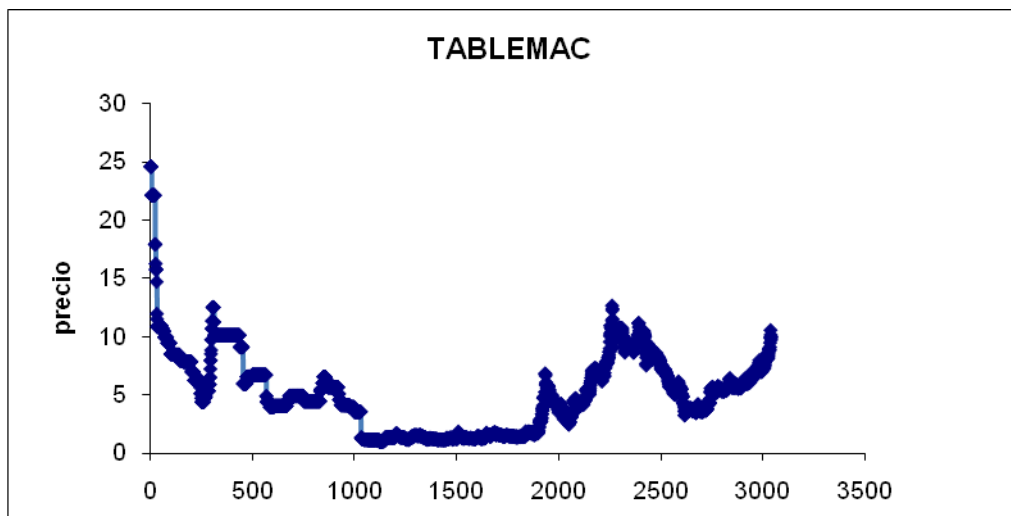
¹³⁷ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹³⁸ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

dividendo/precio baja, esto puede indicar retención de parte de sus utilidades para fines de inversión, junto al RPG de 39.6 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹³⁹, se podría discernir que la compañía podría tener planes para su fortalecimiento financiero y mejorar su capitalización bursátil y sus ratios.

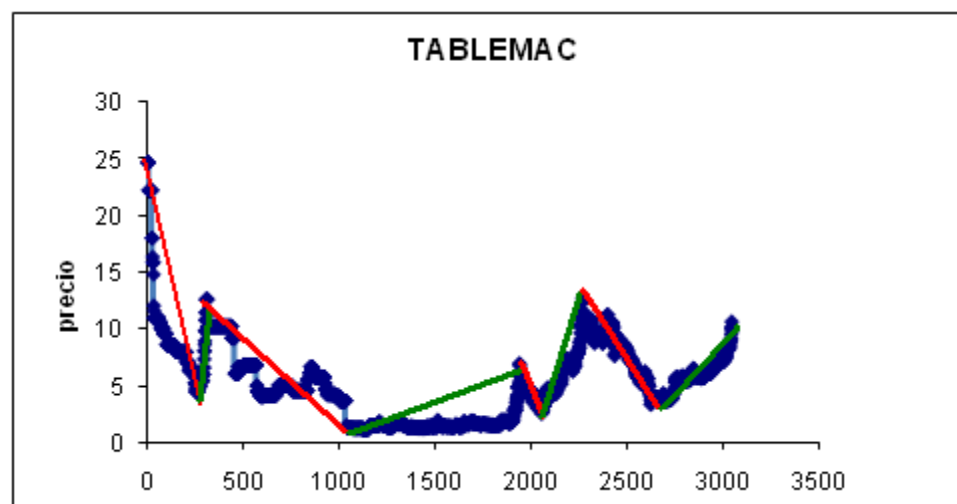
Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-69 Precios históricos para la acción a 30 de Julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-70 Tendencias del precio de la acción a 30 de Julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

¹³⁹ www.e-bursatil.com.co

En esta acción se destaca los fuertes movimientos alcistas y bajistas a través del tiempo, la acción presenta una tendencia general a la alza, aunque con muchas correcciones lo que es interesante para obtener ganancias por valorizaciones.

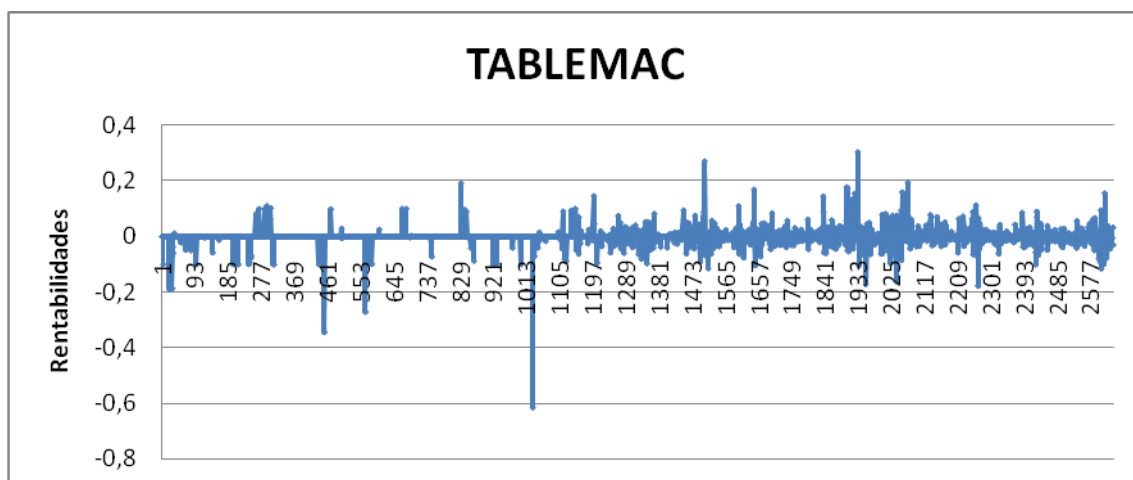
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-51 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000215559
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,002792878
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,003898424

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-71 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.

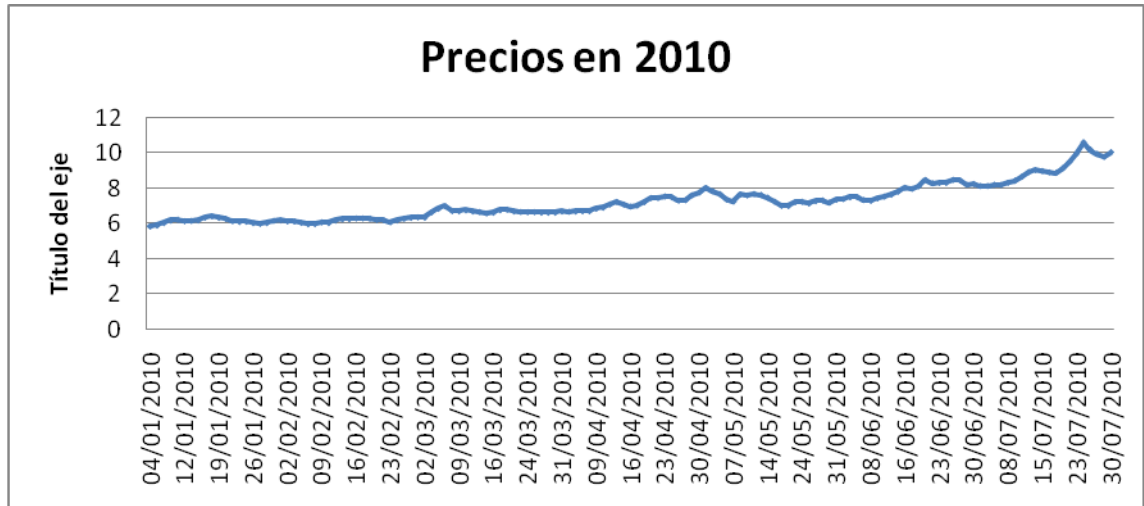


Fuente: Cálculos del autor

En la gráfica se diferencia un suceso importante con una desvalorización de más del 60% el 3 de mayo de 2002. En datos actuales lo que más destaca son dos puntos al alza con una valorización de más de 20%, la primera es el 16 de abril de 2004 una valorización de 27% y la segunda es el 5 de enero de 2006 con una valorización de 30%.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

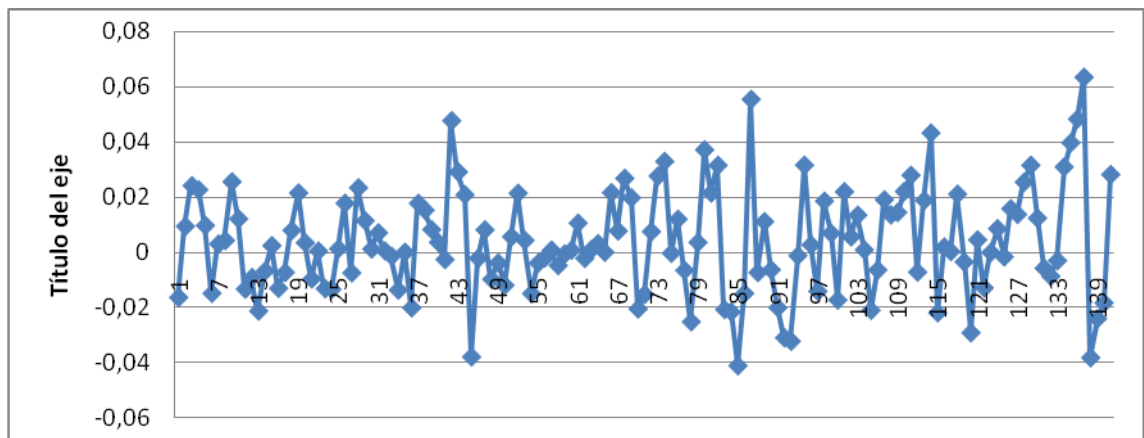
Figura 8-72 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Gráfica 55. Evolución de los precios durante 2010. Se observa en el gráfico, una tendencia ascendente desde los \$6 por acción hasta los \$10 por acción.

Figura 8-73 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En esta acción se puede observar diferentes variaciones entre el 4 y 6% a la alza, a la baja sus desvalorizaciones más importantes se encuentran alrededor del 4%. El alza más importante registra el 26 de julio de 2010 con un 6.3% positivo, en este día

TABLEMAC presento la mejor valorización de la jornada como lo reporta el informe de la comisionista **INTERBOLSA S.A**, sin certeza de la razón de su ascenso, si se conoció que el mercado colombiano tuvo ganancias durante esa semana apoyado por los reportes corporativos de las empresas de los Estados Unidos (Interbolsa, 2010)¹⁴⁰. El descenso más importante registra el día 6 de mayo de 2010 con una caída en la rentabilidad de 4.1% como posible consecuencia de pesimismo en los mercados internacionales, el mercado local presento una venta masiva de títulos (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁴¹.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-52 Rendimientos históricos para la acción

TABLEMAC	
Rendimiento en lo corrido del año	0,715822193
Rendimiento de un año	0,825135139
Rendimiento desde 2009	1,677159253
Rendimiento desde 2008	-0,027152075
Rendimiento desde su creación	-0,592285951

Fuente: Cálculos del autor

Tabla 48. Rendimientos para la acción TABLEMAC. El dato más importante es la valorización en lo corrido del año con un 71.6%, que junto al dato de un año a la fecha de 82.5% positivo y el rendimiento desde 2009 de 167% marcan un camino de fuerte valorización que ha emprendido la acción desde 2009 y que parece continuar en 2010,

¹⁴⁰ Interbolsa. (26 de julio de 2010). *Interbolsa-comisionistas de bolsa*. Recuperado el 3 de septiembre de 2010, de Sitio web Interbolsa: www.interbolsa.com

¹⁴¹ Grupo Bancolombia. (6 de mayo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 3 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

posiblemente esta acción presente mejores valorizaciones en un mediano plazo pero se debe tener en cuenta que en el corto plazo podría existir una corrección de su precio esto apoyado en el registro histórico alcista y bajista de su precio.

C.3 ACCIONES TERCIARIAS Y OTRAS ACCIONES IMPORTANTES EN LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA

Dentro de este grupo se encuentran las siguientes acciones

- INTERBOLSA
- PREC
- BVC
- PFHELMBANK
- CORFICOLCF
- BMC (BNA)
- BIOMAX
- FABRICATO
- EEB
- ÉXITO
- ENKA

C.3.1 INTERBOLSA

Nemotécnico de la acción: **INTERBOLSA**

Emisor: **INTERBOLSA S.A**

Tabla 8-53 Información relevante de la acción

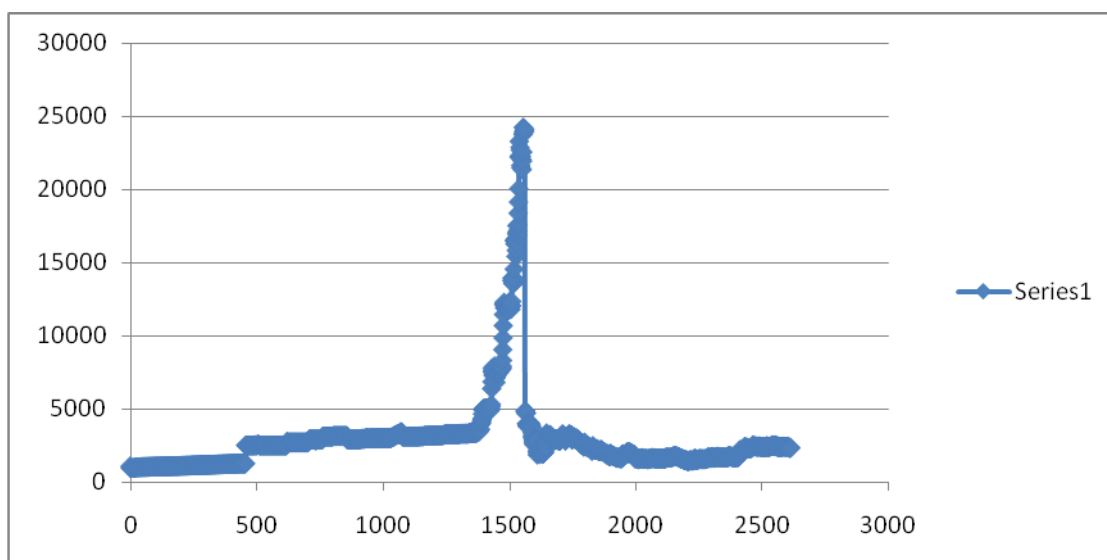
Condición de mercado	Libre
En circulación	204.874.070
Valor nominal	200
Liquidez (I.B.A)	Alta (7.5120)
Qtobin (19/08/2010)	1.66
Yield (19/08/2010)	5.08%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	15.05
Dividendos	118
Capitalización(en millones)	476.332.212.750

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **INTERBOLSA** posee una capitalización bursátil de \$ 476.332.212.750 (476 mil millones 332 millones 212 mil 750 pesos), con un total de 204.874.070¹⁴² acciones en circulación en el mercado al 20 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁴³, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 7.5120 lo que indica que INTERBOLSA es una acción liquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (1.66) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor un poco mayor que su acción en libros. El yield tiene una relación de 5.08% (0.0508) una relación de dividendo/precio alta, la más alta de todas las acciones, junto al RPG de 15.05 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹⁴⁴.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-74 Precios históricos para la acción a 30 de Julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se puede ver en la gráfica un crecimiento vertiginoso hasta los \$25.000, después de eso la acción cayó debido a un Split 1:5 realizado el 30 de marzo de 2006 (Asesores

¹⁴² http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁴³ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

¹⁴⁴ www.e-bursatil.com.co

en valores, 2006)¹⁴⁵, con lo que se podría en analizar mejor la acción debido a que es posible que a la compañía este interesada en que el precio de la acción aumente puesto que de esta forma se mejoraría la capitalización de la compañía.

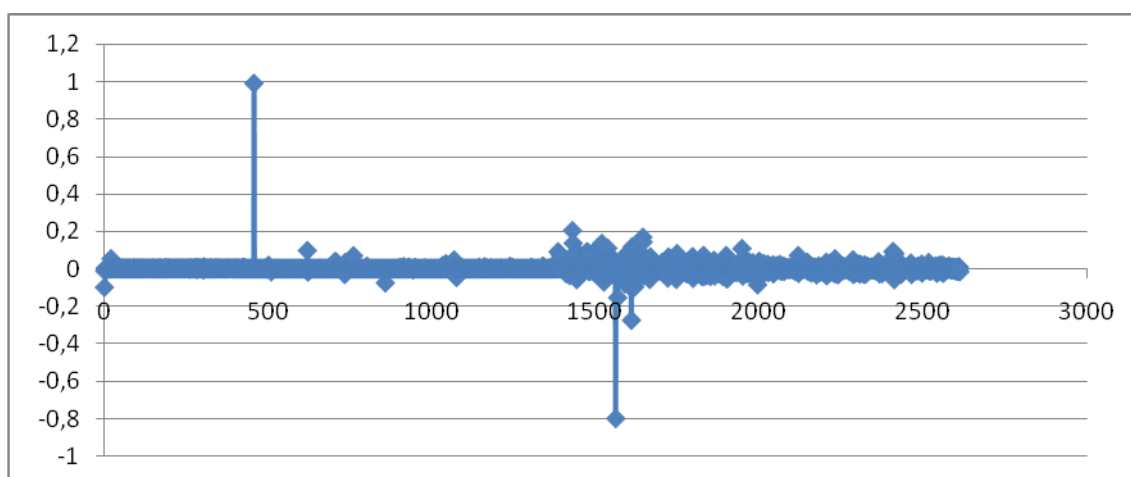
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-54 Tendencias del precio de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,0008792
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,001247172
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	-0,000320052

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-75 Rentabilidades históricas de la acción



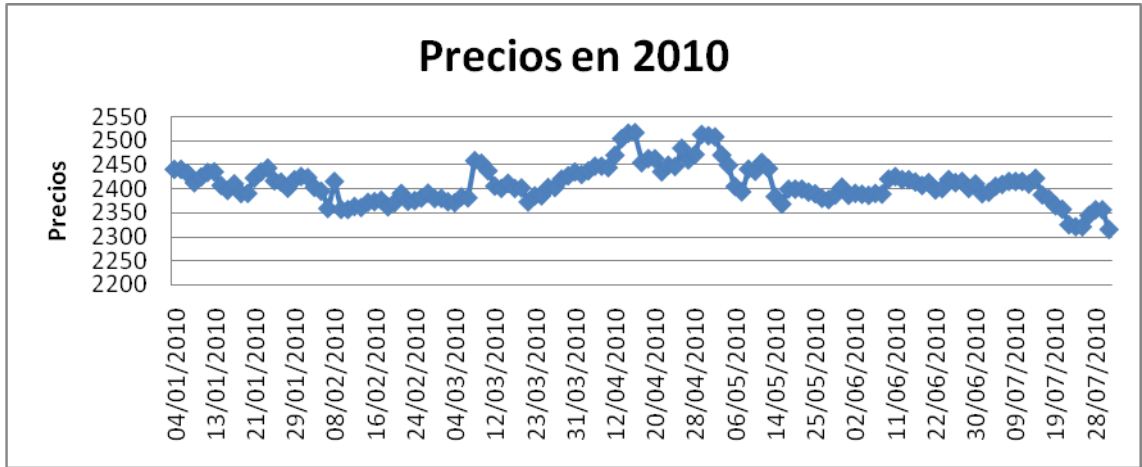
Fuente: Cálculos del autor

Sobresalen dos puntos el 28 de septiembre de 2001, con una rentabilidad cercana al 100% y el 30 de marzo de 2006 debido al split realizado de 1:5 ya explicado anteriormente, tuvo la acción una caída del 80%.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

¹⁴⁵ Asesores en valores. (30 de marzo de 2006). *Asesores en valores*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2010, de www.asesoresenvalores.com

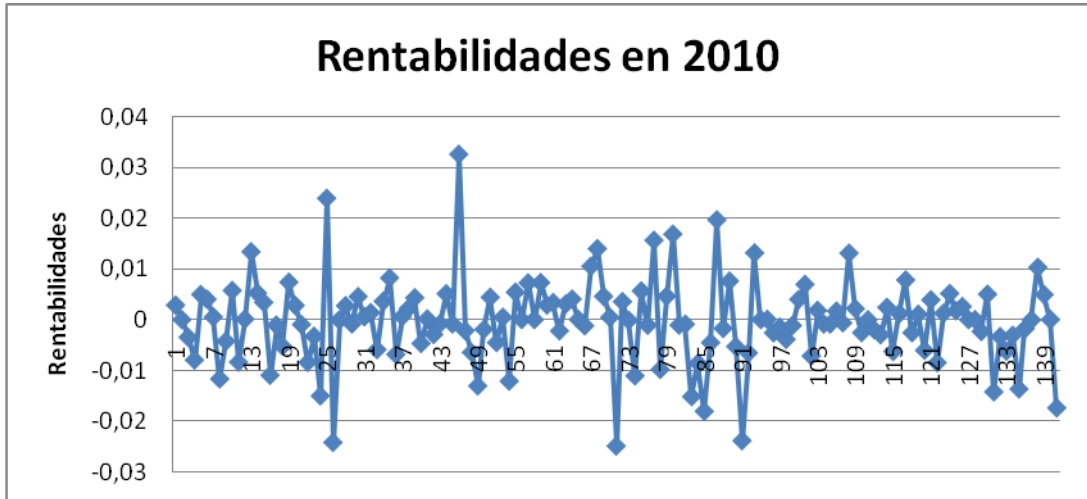
Figura 8-76 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se puede observar que la acción parte de \$2450 y termina en \$2300, pero destaca su ascenso hasta los \$2500.

Figura 8-77 Rentabilidades históricas gráficas de la acción



Fuente: Cálculos del autor

Dentro de las rentabilidades la más destacable es la del 9 de marzo de 2010, con una rentabilidad de más de 3% debido a noticias corporativas que dinamizaron sus

cotizaciones según como lo explica el informe de valores **BANCOLOMBIA**. (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁴⁶

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-55 Rentabilidades del año 2010

INTERBOLSA	
Rendimiento en lo corrido del año	-0,05132905
Rendimiento de un año	0,31543818
Rendimiento desde 2009	0,59273469
Rendimiento desde 2008	0,2191956
Rendimiento desde su creación	1,16378953

Fuente: Cálculos del autor

En la tabla C-27 se destaca el rendimiento desde su creación de 116.38%, que pese a la división de sus acciones la compañía muestra rendimientos positivos, esto se corrobora, con el rendimiento de 2008, 2009 y el de una año, que tienen 21.9%, 59.3% y 31.5% respectivamente. Solamente el dato de 2010 presenta rendimiento negativo aunque pequeño de 5%.

¹⁴⁶Grupo Bancolombia. (9 de marzo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 7 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

C.3.2 PREC

Nemotécnico de la acción: **PREC**

Emisor: **PACIFIC RUBIALES ENERGY CORP.**

Tabla 8-56 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	262.036.432
Valor nominal	0
Liquidez (I.B.A)	Alta (10)
Qtobin (19/08/2010)	6.54
Yield (19/08/2010)	0%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	-35.97
Dividendos	0
Capitalización(en millones)	11.545.325.193.900

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **PREC** posee una considerable capitalización bursátil \$ 11.545.325.193.900 (11 billones 545 mil millones 325 millones 193 mil 900 pesos), con un total de 262.036.432¹⁴⁷ acciones en circulación en el mercado al 20 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁴⁸, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 10, el mejor índice en comparación, lo que indica que **PREC** es una acción bastante líquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel alto (6.54) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor bastante mayor que su acción en libros, lo que puede evidenciar su tendencia hacia la inversión y su enorme potencial de crecimiento. Que el yield se encuentre en 0% y que su RPG sea negativo considero es evidencia fuerte del crecimiento de esta compañía, pues en el momento de lograr ganancias u obtener

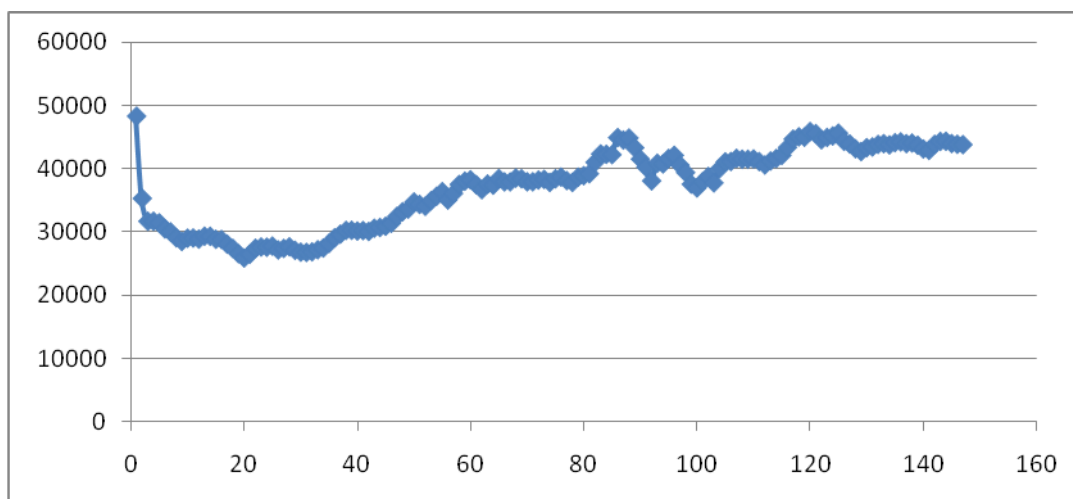
¹⁴⁷ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁴⁸ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

utilidades (positivas), el precio de la acción crecerá y aprovechando su alto q de Tobin tendrá que buscar la inversión para fortalecerse como compañía.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-78 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

En el tiempo que lleva la acción cotizando en la bolsa de valores, la acción presentó una caída en el precio por debajo de los \$30.000, después de esto comenzó a crecer hasta llegar a más de \$43.700.

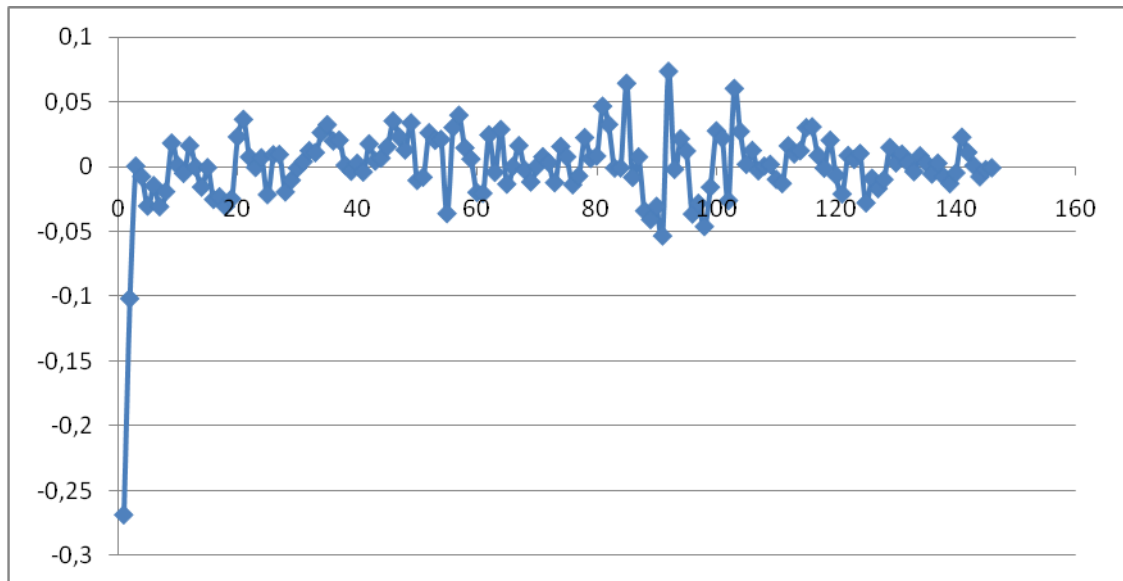
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-57 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	-0,000111328
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	-0,000111328
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,002790872

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-79 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



Fuente: Cálculos del autor

En la figura C-46 de rentabilidades actuales, se destaca la rentabilidad del segundo día de cotización, ocurrida el 23 de diciembre de 2009, según lo explica el informe de valores bancolombia del 23 de diciembre de 2009 (Grupo Bancolombia, 2009)¹⁴⁹, la acción presentó una corrección de su precio luego de que el primer día de cotización la acción se valorizara en un 60% del valor con el cual fue enlistada.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

Los análisis actuales no se realizan puesto que la acción comenzó a cotizar el 22 de Diciembre de 2009.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-58 Rendimientos históricos para la acción

¹⁴⁹ Grupo Bancolombia. (23 de diciembre de 2009). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 7 de septiembre de 2010, de valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

PREC	
Rendimiento en lo corrido del año	0,4590873
Rendimiento desde su creación	-0,09284886

Fuente: Cálculos del autor

Se destaca de la tabla C-30 como dato importante el rendimiento de 45% en lo corrido de 2010, para el caso desde su creación es importante recordar que en la segunda jornada el dato tuvo una corrección luego de una fuerte valorización en el primer día de cotización.

C.3.3 BVC

Nemotécnico de la acción: **BVC**

Emisor: **BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA S.A**

Tabla 8-59 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	18.672.822.217
Valor nominal	1
Liquidez (I.B.A)	Alta (7.6290)
Qtobin (19/08/2010)	7.89
Yield (19/08/2010)	0%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	36.51%
Dividendos	0
Capitalización(en millones)	696.496.268.694

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

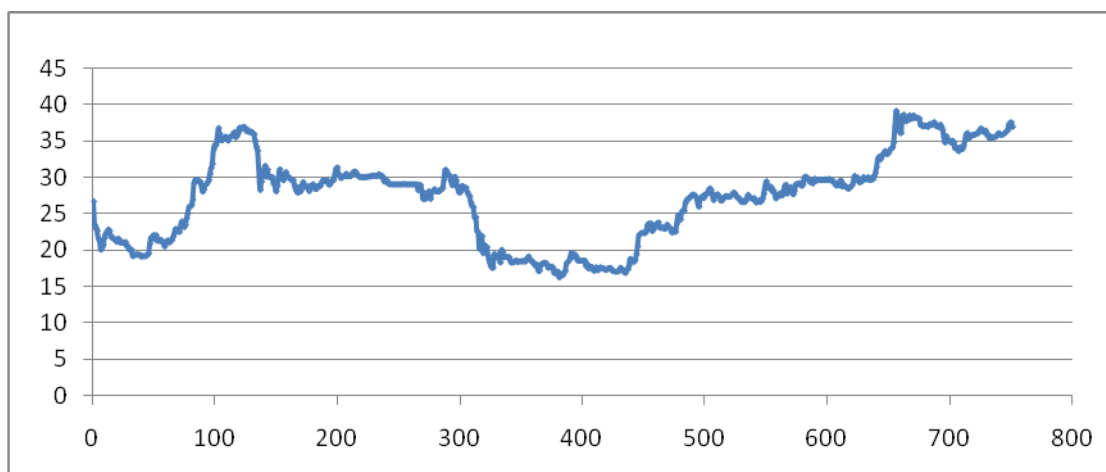
La acción de **BVC** posee una bursátil de \$ 696.496.268.694 (696 mil millones 496 millones 268 mil 694 pesos), con un total de 18.672.822.217¹⁵⁰ acciones en circulación

¹⁵⁰ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

en el mercado al 20 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁵¹, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 7.6290 lo que indica que BVC es una acción liquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel alto (7.89), es más alto de todas las acciones revisadas, esto indica la fortaleza de la bolsa de valores de Colombia y lo importante que es esta bolsa en el mercado. El yield tiene una relación de 0% y su RPG de 39.6 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹⁵² muestra la fortaleza de precio, de su valor como bolsa de valores.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-80 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

En la figura C-47 el comportamiento del precio de la acción BVC, la acción presenta una primera subida hasta más allá de los \$35, luego cayó cerca de los \$15 para posteriormente volver a subir hasta cerca los \$40.

Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

¹⁵¹ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

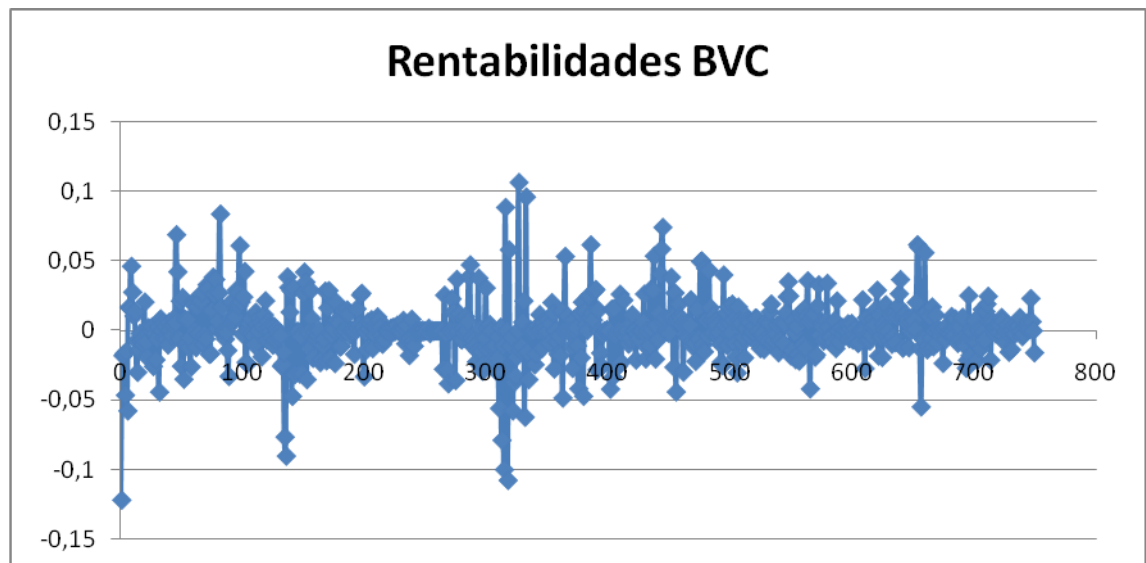
¹⁵² www.e-bursatil.com.co

Tabla 8-60 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000653118
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,0019883
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,001698979

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-81 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



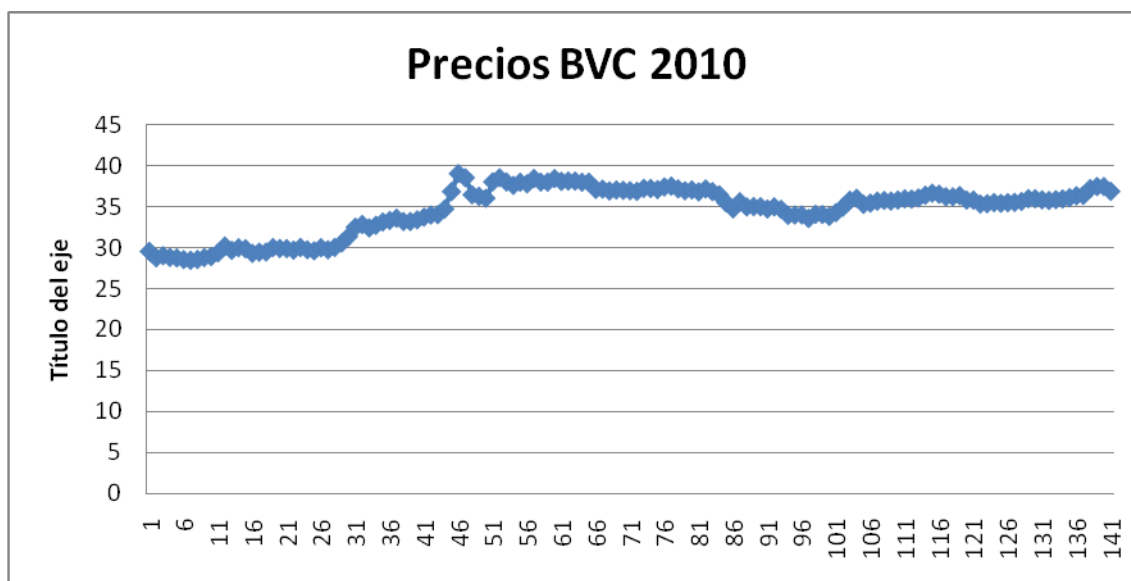
Fuente: Cálculos del autor

Se observa en la figura C-48 la variabilidad de las rentabilidades de parte de la acción destaca que las caídas en rentabilidad son un poco más del 10%, así mismo las rentabilidades positivas están cerca al 10% o un poco más allá. El día 29 de octubre de 2008 la acción tuvo su mayor rentabilidad de más de 10%, según el documento (Grupo Bancolombia, 2008)¹⁵³ la bolsa local tuvo un importante ascenso debido principalmente a expectativas de que la FED expandiera su política monetaria.

¹⁵³ Grupo Bancolombia. (29 de octubre de 2008). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 8 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

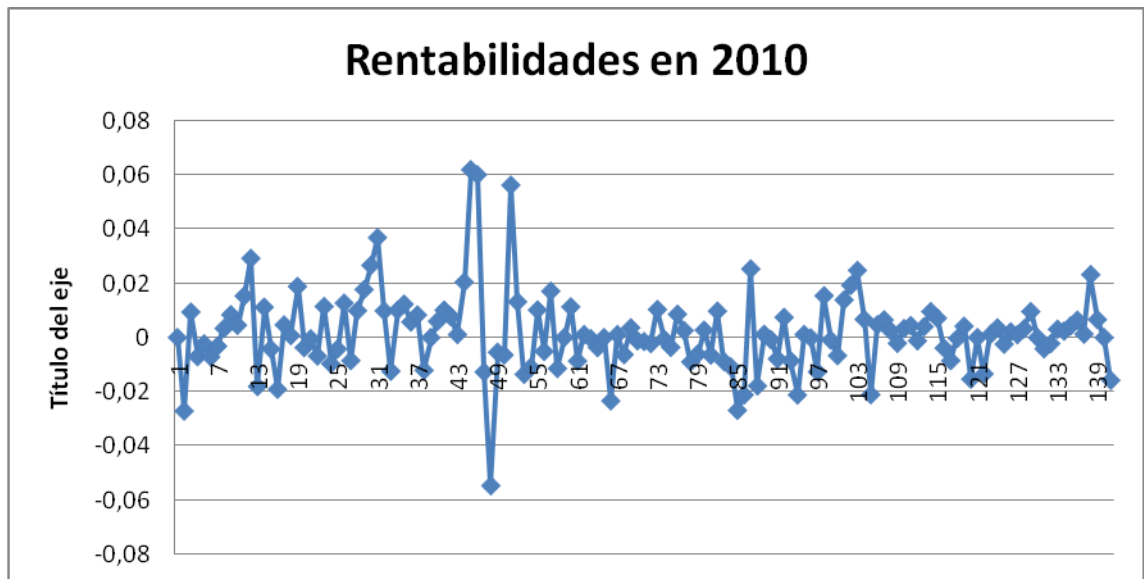
Figura 8-82 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se observa en la figura C-49 una tendencia alcista en los precios de la acción de la BVC, desde los \$30 por acción, pasando por los \$40 y terminando con un leve descenso más allá de los \$35 por acción.

Figura 8-83 Rentabilidades del año 2010 a 30 de Julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

En la figura C-50 los puntos que más destacan en el año 2010, ocurrieron el 8 y 9 de marzo de 2010 con una rentabilidad de 6.2% y 6% respectivamente, esto ocasionado por noticias corporativas que movieron sus precios (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁵⁴, una de las cuales fue la noticia del lanzamiento de los futuros sobre la acción **ECOPETROL** y de la **PREFERENCIAL DE BANCOLOMBIA** (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁵⁵. El 11 de marzo de 2010 con una rentabilidad negativa de 5.47%, el informe lo presenta como una corrección en el valor de la acción (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁵⁶

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-61 Rendimientos históricos para la acción

¹⁵⁴ Grupo Bancolombia. (9 de marzo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 7 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

¹⁵⁵ Grupo Bancolombia. (8 de marzo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 8 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

¹⁵⁶ Grupo Bancolombia. (11 de marzo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 8 de septiembre de 2010, de valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

BVC	
Rendimiento en lo corrido del año	0,2514417
Rendimiento de un año	0,34187174
Rendimiento desde 2009	1,02843572
Rendimiento desde 2008	0,00592725
Rendimiento desde su creación	0,38556169

Fuente: Cálculos del autor

En los datos de rentabilidad para la BVC se destacan los datos de valorización de 102.8% desde 2009, al igual que en lo corrido de 2010 lleva un 25% de valorización y en un año a la fecha un 34%. Desde el momento de su creación la acción ha crecido un 38.56%.

C.3.4 PFHELMBANK

Nemotécnico de la acción: **PFHELMBANK**

Emisor: **HELM BANK S.A**

Tabla 8-62 Información relevante de la acción

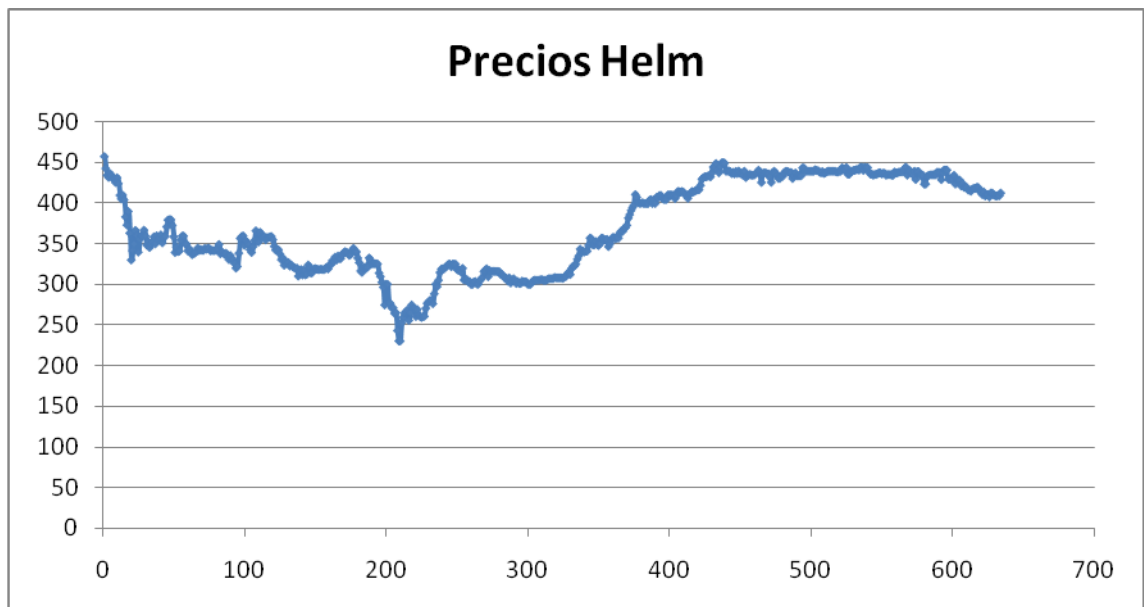
Condición de mercado	Libre
En circulación	4.032.157.530
Valor nominal	50
Liquidez (I.B.A)	Medio (6.0970)
Qtobin (19/08/2010)	1.76
Yield (19/08/2010)	2.08%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	15.59
Dividendos	9.4
Capitalización(en millones)	1.818.503.046.030

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **PFHELMBANK** posee una capitalización bursátil de \$ 1.818.503.046.030 (1 billón 818 mil millones 503 millones 46 mil 30 pesos), con un total de 4.032.157.530¹⁵⁷ acciones en circulación en el mercado al 20 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁵⁸, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 6.0970 lo que indica que **PFHELMBANK** es una acción de liquidez media. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (1.76) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor un poco mayor que su acción en libros. El yield tiene una relación de 2.08% (0.0208) una relación de dividendo/precio media, esto puede indicar retención de parte de sus utilidades para fines de inversión, junto al RPG de 15.59 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹⁵⁹, se podría decir que la compañía podría tener planes para su fortalecimiento financiero y mejorar su capitalización bursátil y sus ratios.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-84 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

¹⁵⁷ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁵⁸ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

¹⁵⁹ www.e-bursatil.com.co

Lo más importante de la figura C-51 es ver que la acción comenzó alrededor de los \$450, después descendió a llegando casi a los \$200, posteriormente volvió a recuperarse llegando hasta el precio en el cual había estado alrededor de los \$450 por acción.

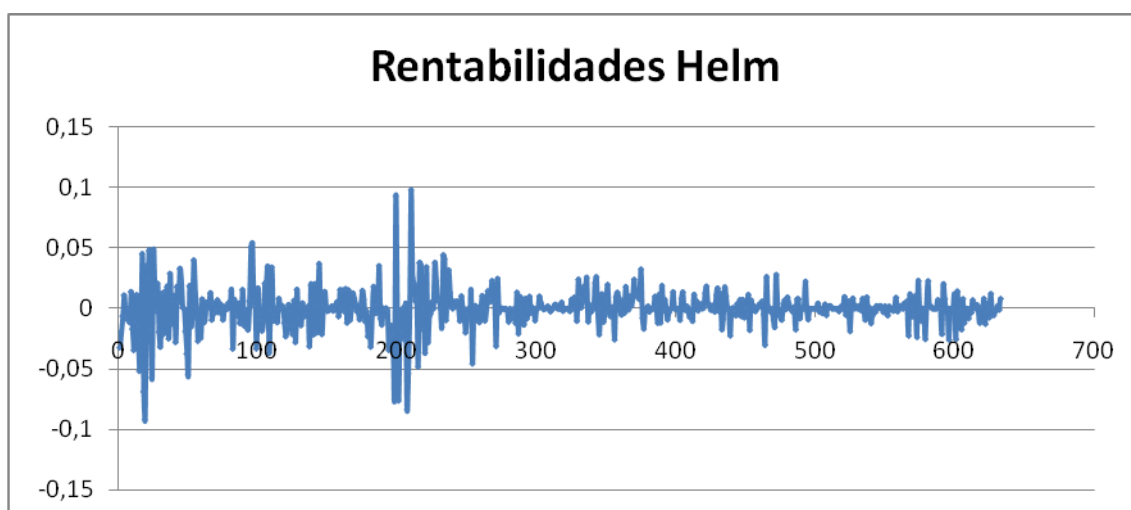
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-63 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	-0.000026333
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0.00073276
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	-0.000322415

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-85 Rentabilidades históricas gráficas de la acción

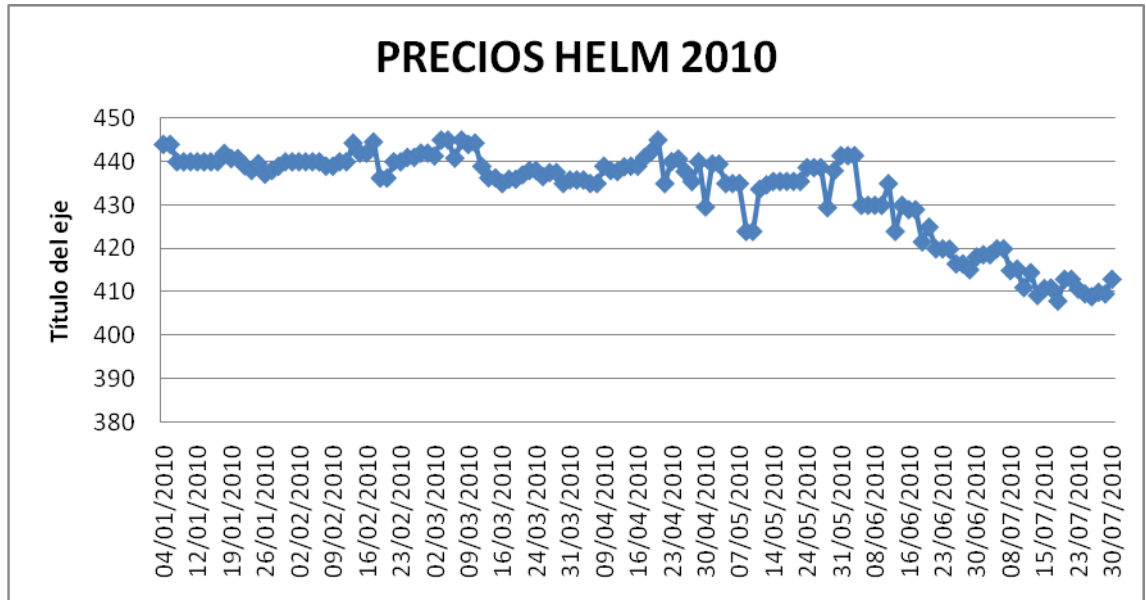


Fuente: Cálculos del autor

Hay una serie de valores que sobresalen alrededor del punto 200, estos valores tuvieron valorización de 10% y desvalorizaciones cercanas al 10%.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

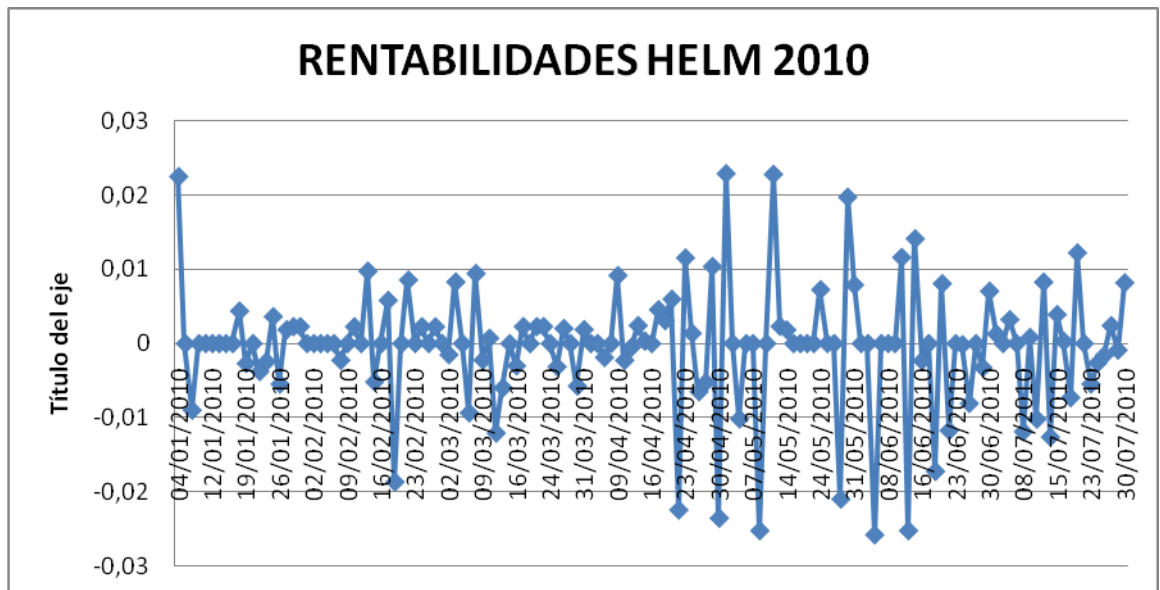
Figura 8-86 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se destaca el descenso en el precio de la acción luego de estar alrededor de los \$440 descendió hasta los \$410 por acción

Figura 8-87 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En la figura C-54 en el gráfico se observan importantes valorizaciones y desvalorizaciones que van más allá del 2%. Las más importantes ocurrieron el 3 de mayo de 2010 con una valorización de 2.29% en este día al comenzar la sesión todas las acciones estaban en terreno positivo, los indicadores fueron impulsados por las reducción de la política monetaria de parte del Banco de la república (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁶⁰. También se destaca en terreno negativo el 6 de junio de 2010 la acción se desvalorizo en un 2.58%, aunque fue un día de valorización de parte de los principales índices colombianos, se registra para ese día la caída en el precio de la acción de Helm bank (Grupo bancolombia, 2010)¹⁶¹

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-64 Rendimientos históricos para la acción

PFHELMBANK	
Rendimiento en lo corrido del año	-0,06982308
Rendimiento de un año	0,01495396
Rendimiento desde 2009	0,30170301
Rendimiento desde 2008	-0,04142943
Rendimiento desde su creación	-0,09852555

Fuente: Cálculos del autor

Destaca para la acción el rendimiento desde 2009 de 30%, en lo corrido del año la acción ha presentado una desvalorización de 6.98%.

¹⁶⁰ Grupo Bancolombia. (3 de mayo de 2010). *valores Bancolombia*. Recuperado el 8 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

¹⁶¹ Grupo bancolombia. (3 de junio de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 8 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

C.3.5 CORFICOLCF

Nemotécnico de la acción: **CORFICOLCF**

Emisor: **CORPORACIÓN FINANCIERA DE COLOMBIA**

Tabla 8-65 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	171.315.953
Valor nominal	10
Liquidez (I.B.A)	Alta (7.7200)
Qtobin (31/08/2010)	2.19
Yield (31/08/2010)	4.55%
RPG (precio/ganancia) (31/08/2010)	8.34
Dividendos	1459.29
Capitalización(en millones)	5.492.389.453.180

Fuente: Bolsa de valores de Colombia, Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **CORFICOLCF** posee una baja capitalización bursátil \$ 5.492.389.453.180 (5 billones 492 mil millones 389 millones 453 mil 180 pesos), con un total de 171.315.953¹⁶² acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁶³, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 7.7200 lo que indica que **CORFICOLCF** es una acción líquida. En cuanto al Q de Tobin la acción se encuentra en un nivel medio (2.19) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor más dos veces mayor que su acción en libras. El yield tiene una relación de 4.55% (0.0455) una relación de dividendo/precio alta en comparación con las demás, junto al RPG de 8.34 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹⁶⁴, se podría decir que la compañía podría tener planes para el mejoramiento de fortalecimiento financiero con el objetivo de aprovechar su q de Tobin y mejorar su precio en el mercado para mover el RPG.

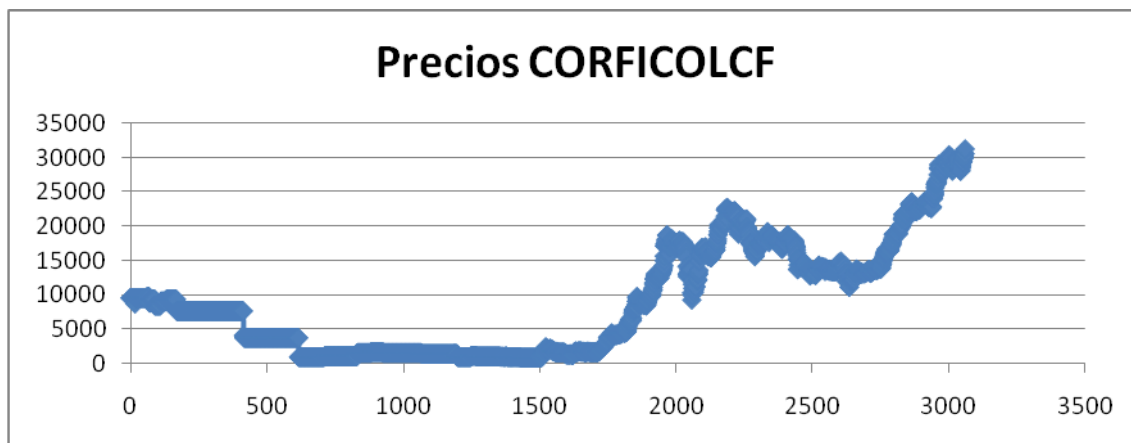
¹⁶² http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁶³ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

¹⁶⁴ www.e-bursatil.com.co

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-88 Precios históricos para la acción a 30 de Julio de 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se observa un importante ascenso desde sus comienzos, la acción empezó por los \$10000, luego descendió pronunciadamente hasta los \$900 por acción, posteriormente la acción creció más allá de los \$30.000 por acción, desde su caída hasta los \$900 hasta precios actuales por el orden de los \$30.000 por acción, **CORFICOLCF** se ha valorizado aproximadamente 3233.33%.

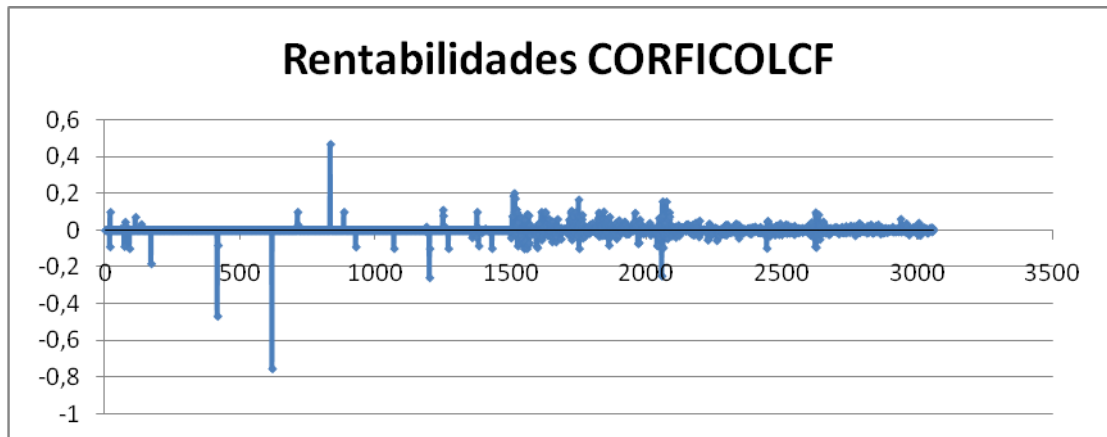
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-66 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000894025
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,002239977
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,002018727

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-89 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.

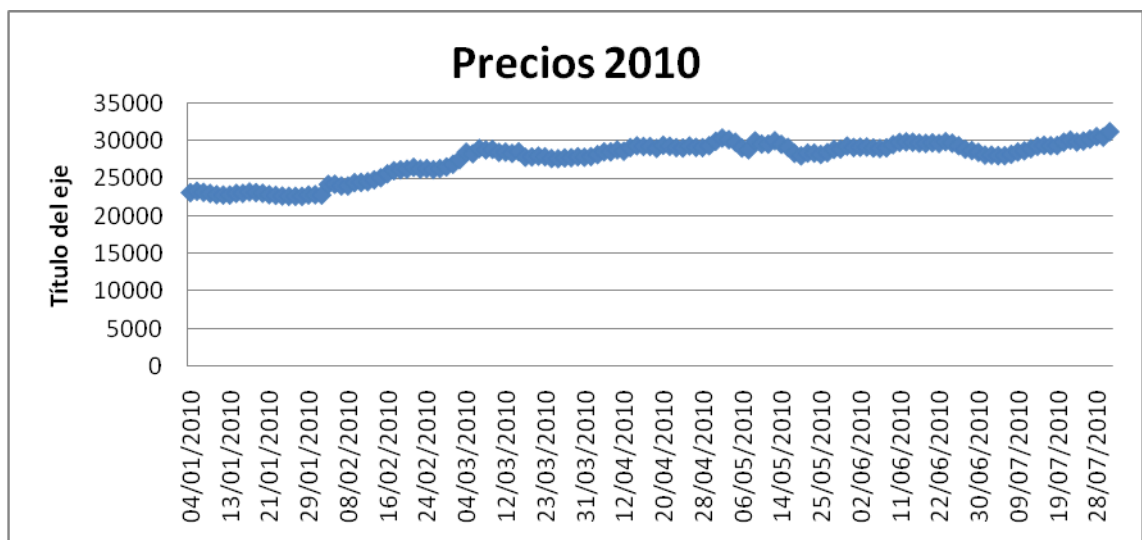


Fuente: Cálculos del autor

En la gráfica se observan valores pronunciados de valorizaciones y desvalorizaciones producto de la negociación de este valor, que hacía descender o ascender su precio.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

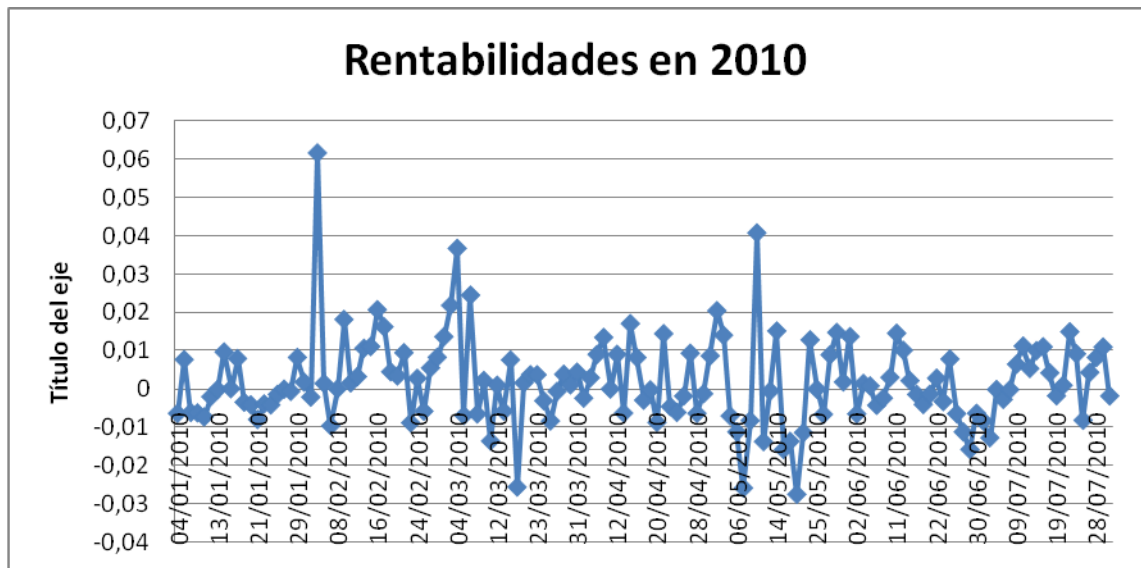
Figura 8-90 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

De la figura C-57, en 2010 la empresa tiene una tendencia alcista a partir de los \$23.000 por acción hasta más allá de los límites de los \$30.000 por acción

Figura 8-91 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En la gráfica se destaca un valor importante, ocurrió el 3 de febrero de 2010, la acción se valoriza más de 6% luego de una propuesta por parte de la compañía de una distribución de un dividendo total y a los resultados financieros importantes de esta (Grupo bancolombia, 2010)¹⁶⁵.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-67 Rendimientos históricos para la acción

CORFICOLCF	
Rendimiento en lo corrido del año	0,351250609
Rendimiento de un año	0,606471325
Rendimiento desde 2009	1,353159943
Rendimiento desde 2008	0,738085035
Rendimiento desde su creación	2,282179099

Fuente: Cálculos del autor

¹⁶⁵ Grupo bancolombia. (3 de febrero de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 9 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

Dentro de esta tabla se destacan todos sus valores, el rendimiento desde su creación de 228.22% sin olvidar que su acción llegó hasta los \$900 haciendo aun mayor su rendimiento. Desde 2009 se ha valorizado 135.32% junto con el dato de 2008 de 73.8% y el de un año de 60.6% muestra que la acción ha venido en fuerte crecimiento. Termina por corroborar su fortaleza o potencial el dato de 2010 de 35%.

C.3.6 BMC (BNA)

Nemotécnico de la acción: **BMC**

Emisor: **BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA S.A**

Tabla 8-68 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	59.199.032
Valor nominal	625
Liquidez (I.B.A)	Media (6.0080)
Qtobin (31/08/2010)	
Yield (31/08/2010)	2.39%
RPG (precio/ganancia) (31/08/2010)	-105.86
Dividendos	53
Capitalización bursátil	131.421.851.040

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **INTERBOLSA** posee una capitalización bursátil de \$ 131.421.851.040 (131 mil millones 421 millones 851 mil 40 pesos), con un total de 59.199.032¹⁶⁶ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁶⁷, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 6.0080 lo que indica que TABLEMAC es una acción de

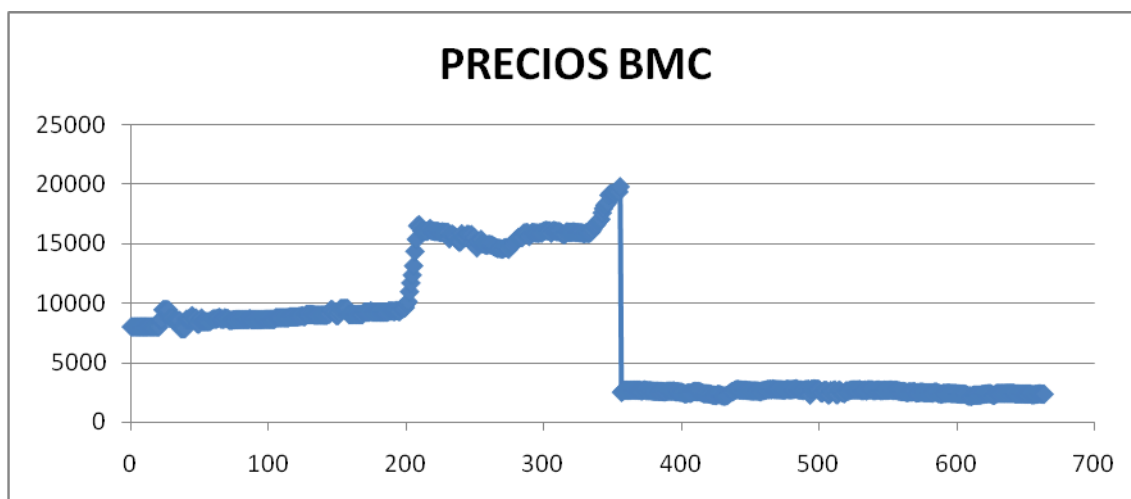
¹⁶⁶ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁶⁷ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

liquidez media. El yield tiene una relación de 2.39% (0.0239) una relación de dividendo/precio media, el RPG de -105.86 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹⁶⁸, muestra que se han producido perdidas lo que hace que se tenga que observar la situación de la compañía más detenidamente.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-92 Precios históricos para la acción



Lo que más destaca de la figura C-59 es la disminución brusca del precio desde cerca los \$20.000 hasta el nivel de los \$2.300 por acción aproximadamente a causa de un Split de 1:8 el 23 de abril de 2009 (Bolsa de Valores de Colombia, 2009)¹⁶⁹.

Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-69 Rentabilidades históricas de la acción

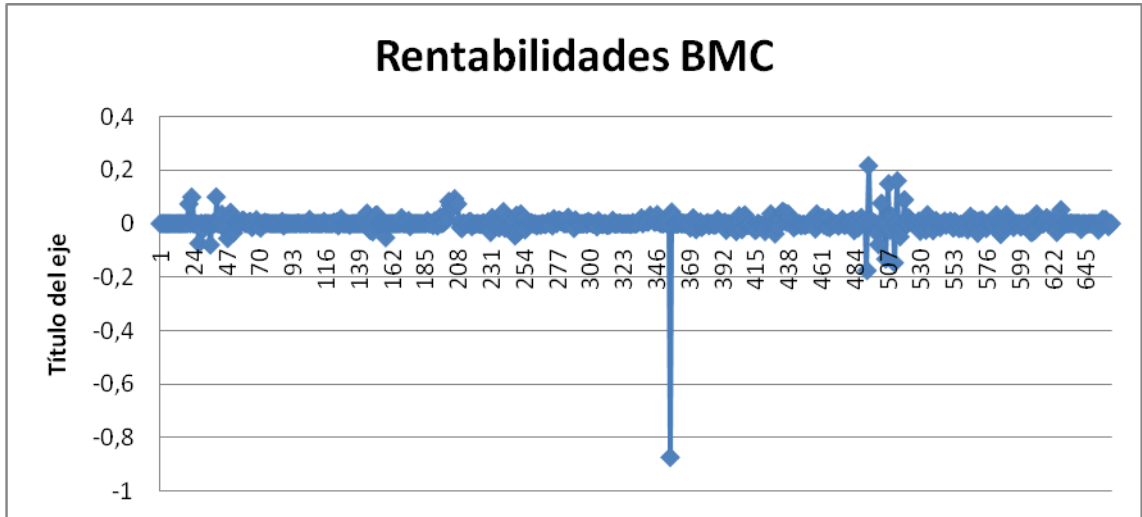
Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000228492
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	-0,001460014
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	-0,000821464

¹⁶⁸ www.e-bursatil.com.co

¹⁶⁹ Bolsa de Valores de Colombia. (23 de Abril de 2009). *Bolsa de Valores de Colombia*. Recuperado el 9 de septiembre de 2010, de Bolsa de Valores de Colombia: www.bvc.com.co

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-93 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.

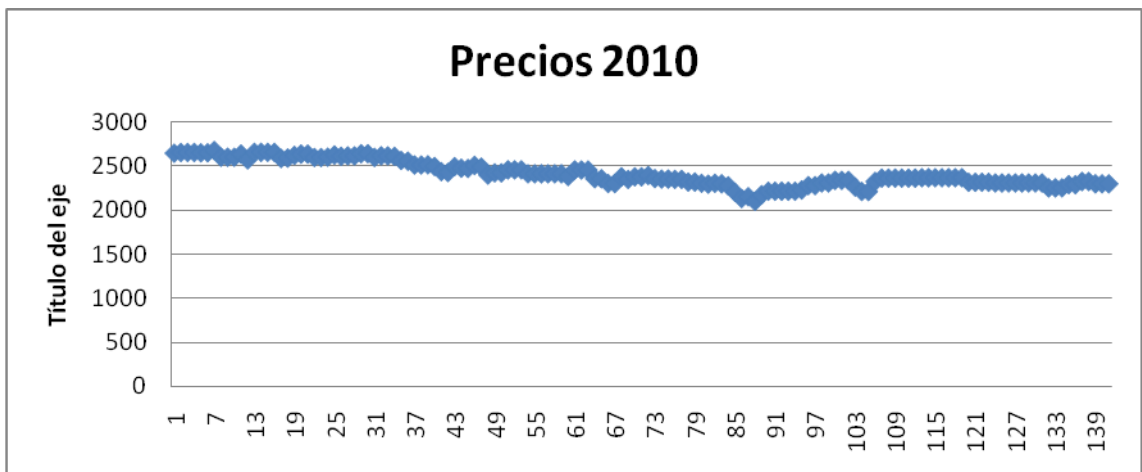


Fuente: Cálculos del autor

El dato que más sobresale es la caída en rentabilidad a causa del Split 1:8 ya anteriormente registrado, este día, el 23 de abril de 2009, la acción se desvalorizó un 87.6%.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

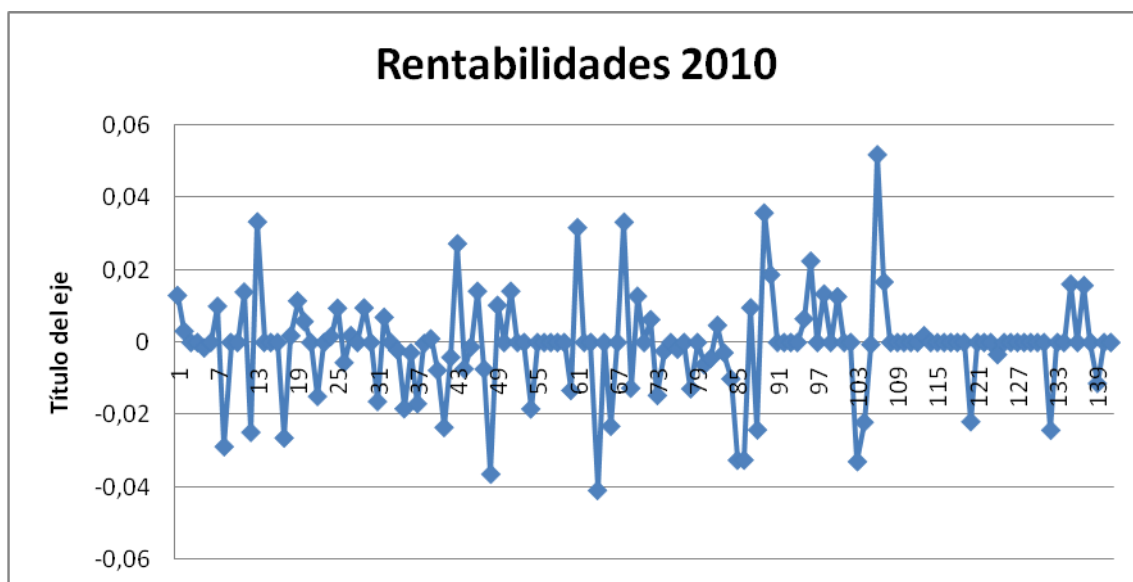
Figura 8-94 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

En 2010 el precio de la acción se ha mantenido estable alrededor de los \$2500 aunque en sus últimas cotizaciones el precio ha estado por debajo de los \$2500 por acción.

Figura 8-95 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

Por su parte en 2010 la acción presentó una valorización importante de más de 5% el 8 de junio de 2010 como lo registra el documento de valores Bancolombia (Grupo bancolombia, 2010)¹⁷⁰

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-70 Rendimientos históricos para la acción

BMC	
Rendimiento en lo corrido del año	-0,132075472
Rendimiento de un año	0,006564551
Rendimiento desde 2009	-0,851421189
Rendimiento desde 2008	-0,705882353
Rendimiento desde su creación	-0,711200402

¹⁷⁰ Grupo bancolombia. (8 de junio de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 9 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

Fuente: Cálculos del autor

Los datos de la acción de BMC son negativos a excepción del dato para un año aunque realmente es un valor muy pequeño (0.65%), los demás muestran una fuerte desvalorización de más de 85% por ejemplo desde el año 2009 y de 13.2% en lo corrido del año 2010.

C.3.7 BIOMAX

Nemotécnico de la acción: **BIOMAX**

Emisor: **BIOCOMBUSTIBLES S.A**

Tabla 8-71 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	106.077.272
Valor nominal	50
Liquidez (I.B.A)	Media (6.9160)
Qtobin (19/08/2010)	2.54
Yield (19/08/2010)	2.37%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	15.4
Dividendos	31.29
Capitalización(en millones)	140.021.999.040

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **BIOMAX** posee una capitalización bursátil de \$ 140.021.999.040 (140 mil millones 021 millones 999 mil 40 pesos), con un total de 106.077.272¹⁷¹ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁷², la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 6.9160 lo que indica que BIOMAX es una acción de liquidez media. En

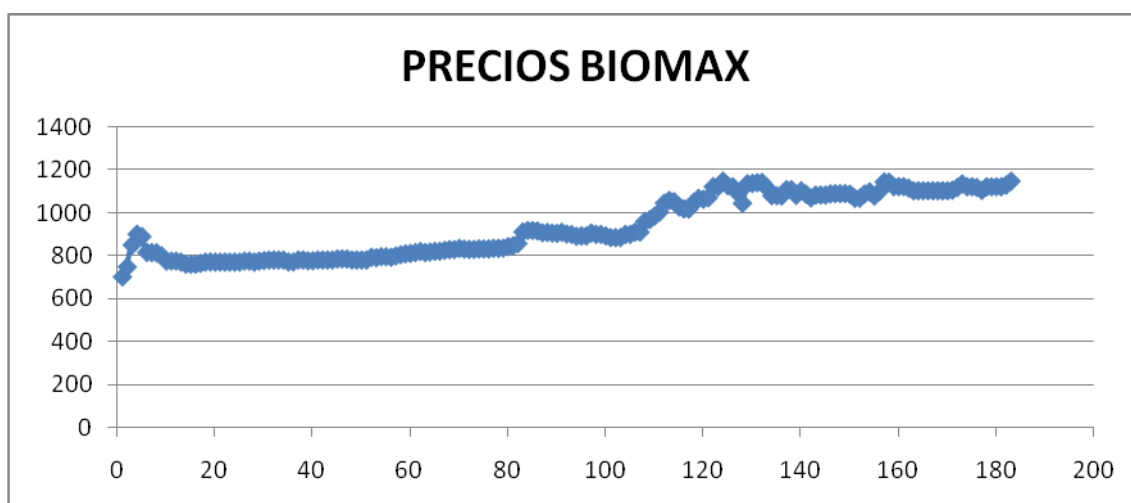
¹⁷¹ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁷² <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (2.54) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor más de dos veces mayor que su acción en libros. El yield tiene una relación de 2.37% (0.0237) una relación de dividendo/precio media, junto al RPG de 15.4 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹⁷³, se podría decir que la compañía podría tener planes expansionistas aprovechando su Q de tobin, para de esta manera mejorar su precio en el mercado y consolidarse en capitalización bursátil.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-96 Precios históricos para la acción a 30 de Julio de 2010



De la figura C-63 se observa que la tendencia precios para **BIOMAX** es alcista a partir de aproximadamente los \$800 por acción hasta cerca de los \$1200 por acción.

Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

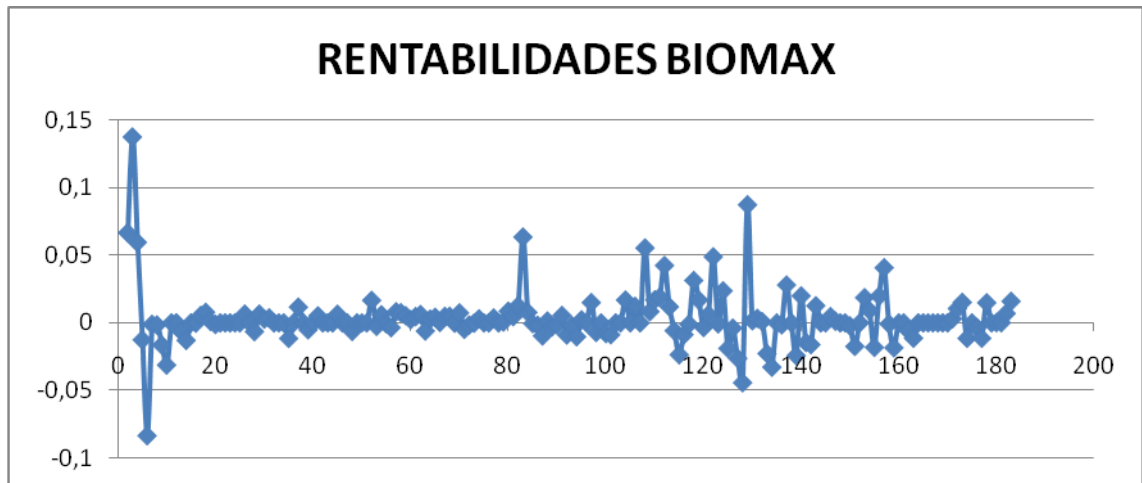
Tabla 8-72 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,002914215
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,002880055

Fuente: Cálculos del autor

¹⁷³ www.e-bursatil.com.co

Figura 8-97 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



Fuente: Cálculos del autor

En la figura C-64 se destaca los primeros puntos de rentabilidad de la acción, el 30 de octubre de 2009 **BIOMAX** se valorizo más e 13% en el día de operación, este ascenso lo registra el informe de Bancolombia durante el día de operación (Grupo Bancolombia, 2009)¹⁷⁴. El 5 de noviembre de 2009 la acción se desvalorizo más 8% como una poible corrección de las anteriores valorizaciones (grupo Bancolombia, 2009)¹⁷⁵. (La acción de BIOMAX se analiza consolidad puesto que inicio operaciones el 28 de octubre de 2009)

¹⁷⁴ Grupo Bancolombia. (30 de octubre de 2009). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 10 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

¹⁷⁵ Grupo Bancolombia. (5 de Noviembre de 2009). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 10 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-73 Rendimientos históricos para la acción

BIOMAX	
Rendimiento en lo corrido del año	0,4743018
Rendimiento desde su creación	0,64072381

Fuente: Cálculos del autor

El dato más importante para **BIOMAX** es su crecimiento desde el momento de su creación, la acción se ha valorizado más de un 64% hasta lo corrido de 2010.

C.3.8 FABRICATO

Nemotécnico de la acción: **FABRICATO**

Emisor: **TEXTILES FABRICATO TEJICONDOR S.A**

Tabla 8-74 Información relevante de la acción

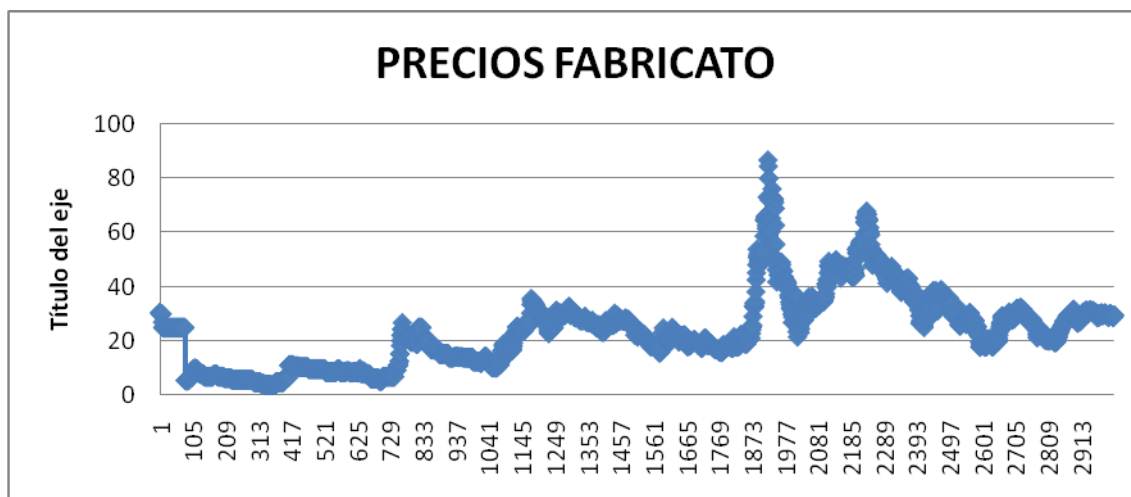
Condición de mercado	Libre
En circulación	8.255.282.680
Valor nominal	4
Liquidez (I.B.A)	Media (6.8050)
Qtobin (31/08/2010)	0.29
Yield (31/08/2010)	0%
RPG (precio/ganancia) (31/08/2010)	-3.14
Dividendos	0
Capitalización(en millones)	239.403.197.720

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **FABRICATO** posee una capitalización bursátil de \$ 239.403.197.720 (293 mil millones 403 millones 197 mil 720 pesos), con un total de 8.255.282.680¹⁷⁶ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁷⁷, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 6.8050 lo que indica que **FABRICATO** es una acción de liquidez media. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel bajo (0.29) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor menor que su acción en libros, lo que indica que la compañía se ve en la necesidad de reformar su estructura financiera y fortalecerse debido a que la empresa se encuentra subvalorada. El yield tiene una relación de 0% y el RPG de -3.14 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹⁷⁸, son indicadores lógicos puesto que la empresa no debería repartir utilidades sino tomarles para su fortalecimiento, el RPG negativo dice la situación comprometedor por la que atraviesa la compañía, es recomendable analizar más a fondo la situación de **FABRICATO**.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-98 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

¹⁷⁶ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁷⁷ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

¹⁷⁸ www.e-bursatil.com.co

Dentro de la figura C-65 se observa las variaciones del precio a través del tiempo, primero cayó cerca de los \$5 después subió hasta llegar más allá de los \$80 posteriormente volvió a caer a niveles de \$20 por acción.

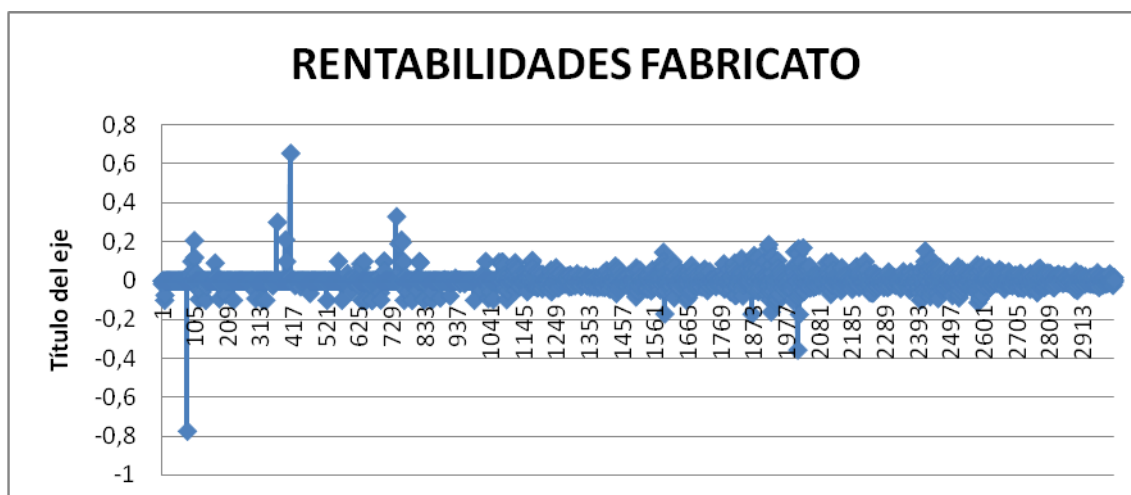
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-75 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0.000754788
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0.001449684
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0.000025944

Fuente: Cálculos del autor

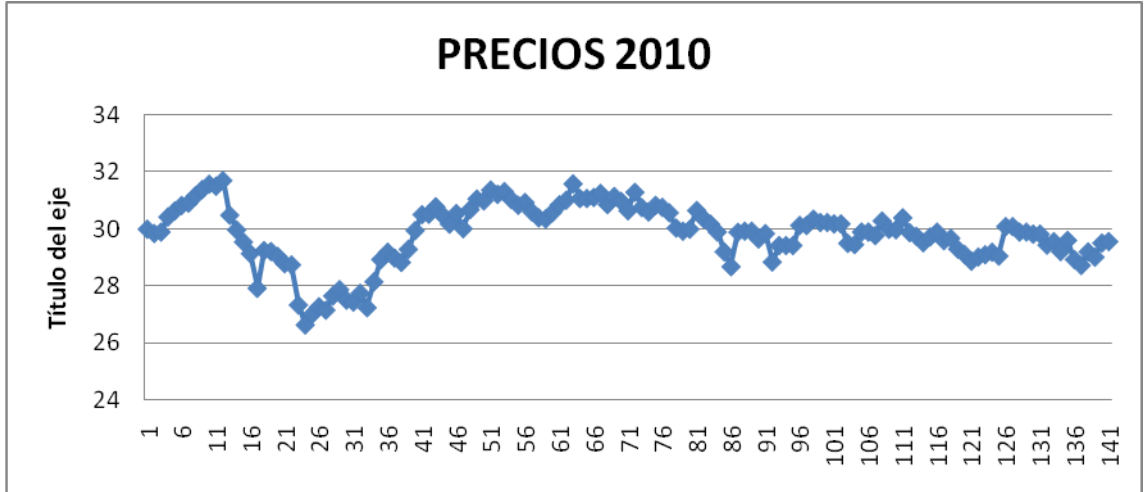
Figura 8-99 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



Fuente: Cálculos del autor

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

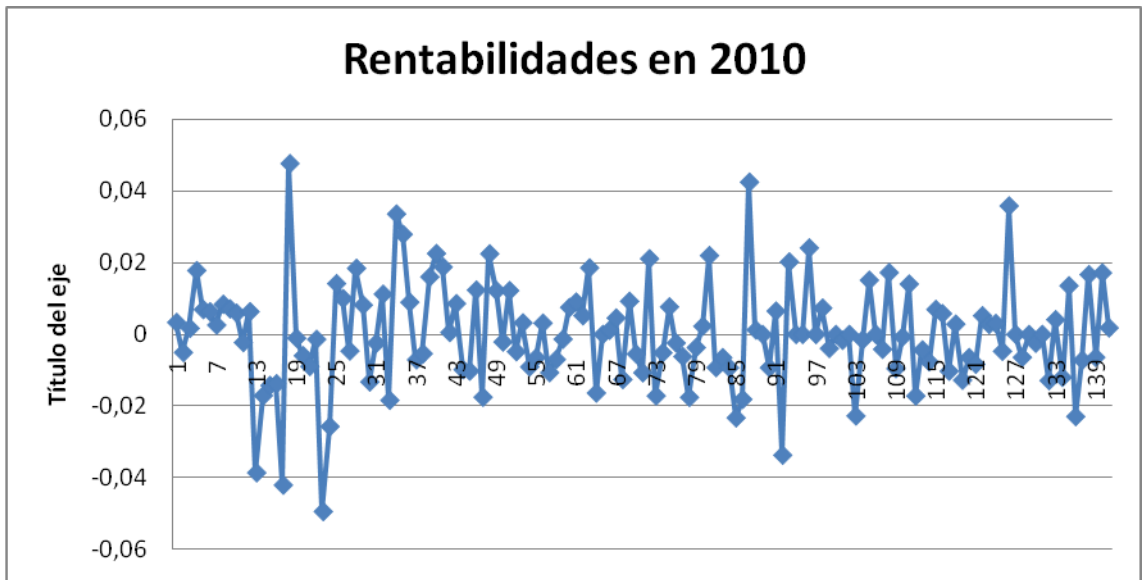
Figura 8-100 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

En 2010 los precios empezaron por el orden de los \$30 por acción, el precio bajo hasta niveles cercanos a los \$26 para luego volver alrededor de los \$30 por acción.

Figura 8-101 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En **FABRICATO** destaca la rentabilidad alrededor del punto 19, ocurrió el día 28 de enero de 2010 la acción creció un 4.76% en un día donde las acciones textiles tuvieron importancia debido noticias relacionadas con el TLC. (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁷⁹

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-76 Rendimientos históricos para la acción

FABRICATO	
Rendimiento en lo corrido del año	-0,014504196
Rendimiento de un año	0,281761173
Rendimiento desde 2009	0,61809319
Rendimiento desde 2008	-0,155186295
Rendimiento desde su creación	-0,030659864

Fuente: Cálculos del autor

Los datos que destacan son los rendimientos de 2009 y el de un año, de 61.8% y 28.2% respectivamente, en lo corrido del año la acción se ha desvalorizado en un 1.45%

¹⁷⁹ Grupo Bancolombia. (28 de enero de 2010). *valores bancolombia*. Recuperado el 10 de septiembre de 2010, de valores bancolombia: www.valoresbancolombia.com

C.3.9 EEB

Nemotécnico de la acción: **EEB**

Emisor: **EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A E.S.P**

Tabla 8-77 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	85.871.565
Valor nominal	7744.03
Liquidez (I.B.A)	Media(7.1640)
Qtobin (31/08/2010)	1.6
Yield (31/08/2010)	2.64%
RPG (precio/ganancia) (31/08/2010)	15.26
Dividendos	3395.04
Capitalización(en millones)	11.034.496.102.500

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **EEB** posee una capitalización bursátil de \$ 11.034.496.102.500 (11 billones 34 mil millones 496 millones 102 mil 500 pesos), con un total de 85.871.565¹⁸⁰ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁸¹, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 7.1640 lo que EEB indica que es una acción de liquidez media. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio de (1.6) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor un poco mayor que su acción en libras. El yield tiene una relación de 2.64% (0.0264) una relación de dividendo/precio media, e, junto al RPG de 15.26 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹⁸², se podría decir que la compañía se encuentra en crecimiento y

¹⁸⁰ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

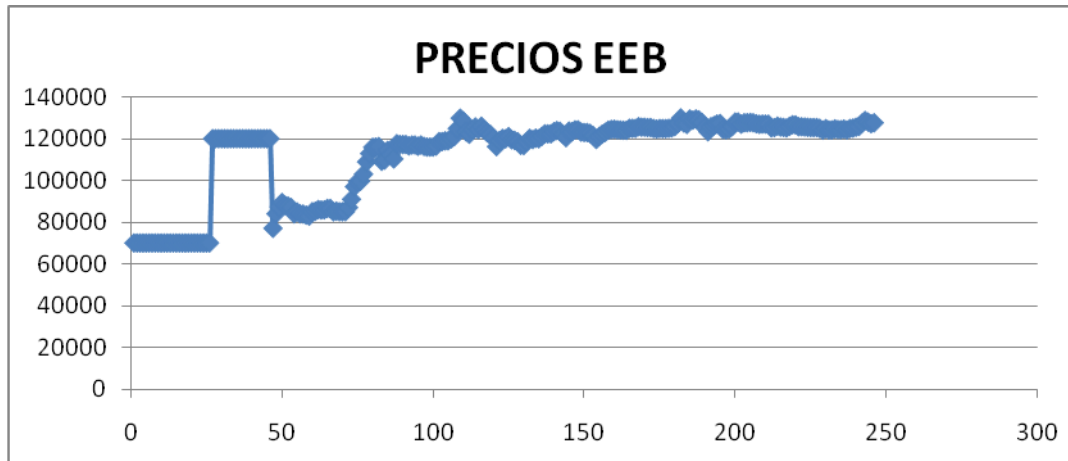
¹⁸¹ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

¹⁸² www.e-bursatil.com.co

con fines futuros de inversión para mejorar sus indicadores y su posición en el mercado.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-102 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

En la gráfica de precios se puede observar el ascenso de la acción a través del tiempo, muestra de su fortalecimiento como compañía.

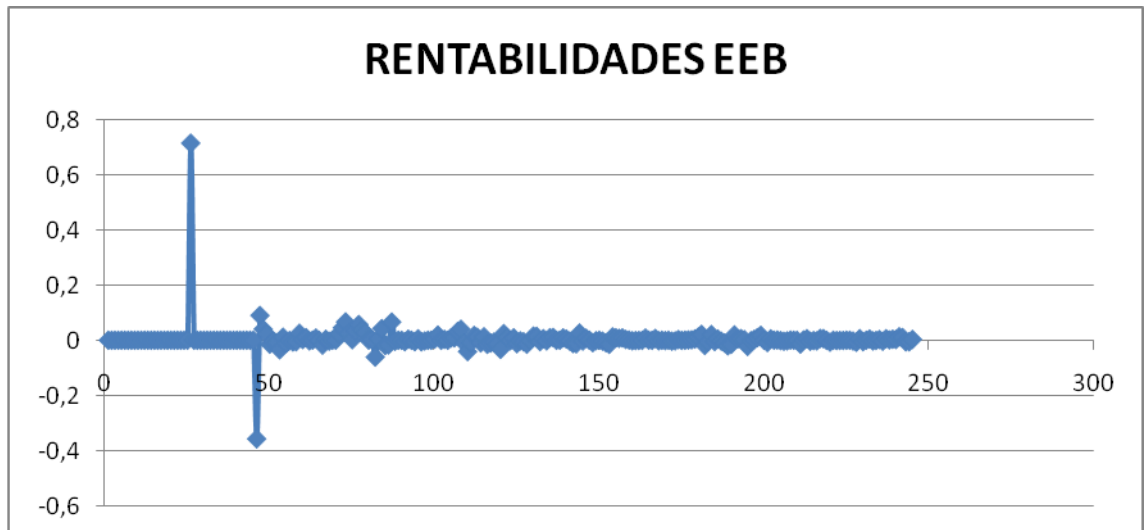
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-78 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,003623883
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,00055177

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-103 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.

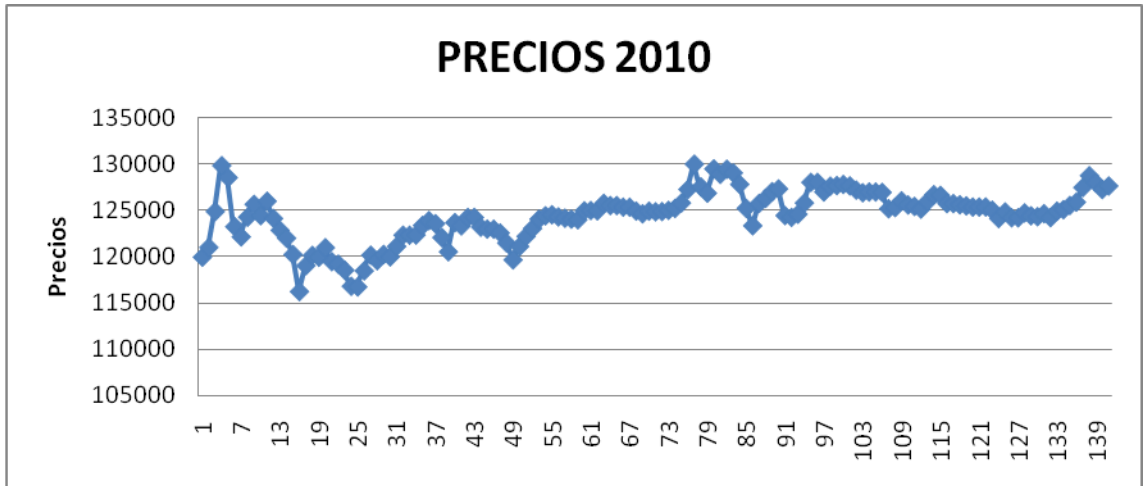


Fuente: Cálculos del autor

En esta gráfica sobresalen dos puntos importantes. El primero el 4 de septiembre de 2009 la acción se valorizó un 71.5% y el segundo el 2 de octubre de 2009 con una desvalorización de 35.8%, como posible causa de esto e precio de la acción no presentaba variabilidad alguna fechas anteriores a estos días durante esos días lo que pudo haber ocurrido fue precios establecidos por oferta y demanda junto a alguna información adicional.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

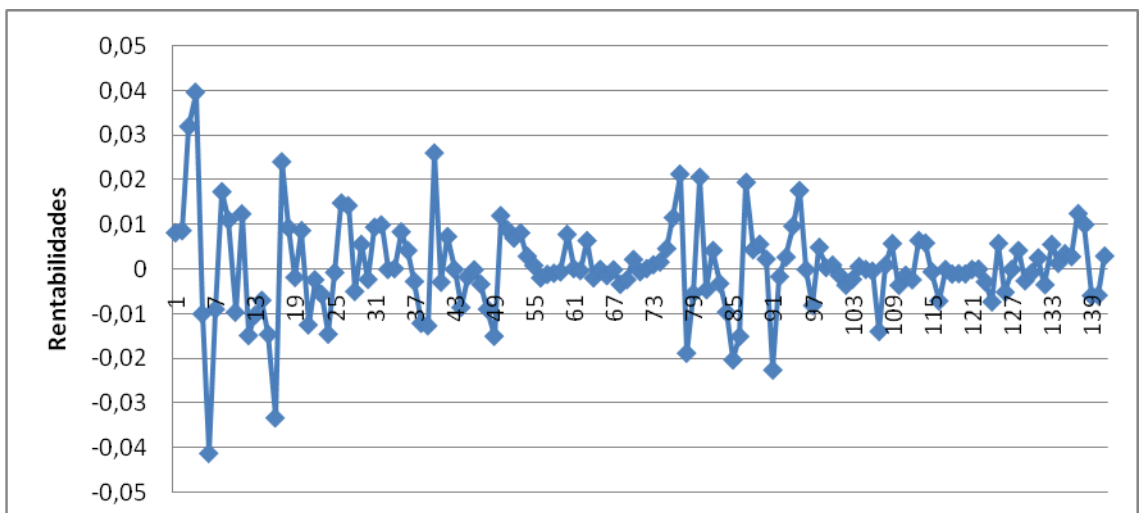
Figura 8-104 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

En 2010 la acción presenta movimientos variables, empezando desde los \$120.000 por acción y llegando al final a más de \$127.000 por acción.

Figura 8-105 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

Se destacan el 7 de enero de 2010, alrededor del punto 1, cuando la acción se valoriza cerca de un 3.96% (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁸³, posteriormente cercano al punto 7, la acción se desvalorizó un 4%, este día correspondió al 12 de enero de 2010 (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁸⁴

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-79 Rendimientos históricos para la acción

EEB	
Rendimiento en lo corrido del año	0,063894039
Rendimiento de un año	0,823479652
Rendimiento desde su creación	0,823479652

Fuente: Cálculos del autor

Sus datos son destacables, son los de un año y desde su creación, que corresponden al mismo valor de 82.35%

¹⁸³ Grupo Bancolombia. (7 de enero de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 10 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

¹⁸⁴ Grupo Bancolombia. (12 de enero de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 10 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

C.3.10 ÉXITO

Nemotécnico de la acción: **EXITO**

Emisor: **ALMACENES ÉXITO S.A**

Tabla 8-80 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	333.174.004
Valor nominal	10
Liquidez (I.B.A)	Alta (8.3210)
Qtobin (31/08/2010)	1.78
Yield (31/08/2010)	1.08%
RPG (precio/ganancia) (31/08/2010)	42.07
Dividendos	240
Capitalización(en pesos)	7.389.799.408.720

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **EXITO** posee una capitalización bursátil de \$ 7.389.799.408.720 (7 billones 389 mil millones 799 millones 408 mil 720 pesos), con un total de 333.174.004¹⁸⁵ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁸⁶, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 8.3210 lo que indica que **EXITO** es una acción líquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (1.78) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor un poco mayor que su acción en libros. El yield tiene una relación de 1.08% (0.0108) una relación de dividendo/precio baja, esto puede indicar retención de parte de sus utilidades para fines de inversión, junto al RPG de 42.07 (calculado con la utilidad de los últimos 12

¹⁸⁵ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁸⁶ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

meses)¹⁸⁷, se podría decir que la compañía podría tener planes para su fortalecimiento financiero, y mejorar su Q de tobin.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-106 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

Se observa el importante ascenso que ha tenido la acción desde sus comienzos, desde los \$5000 hasta los casi \$20.000 por acción.

Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

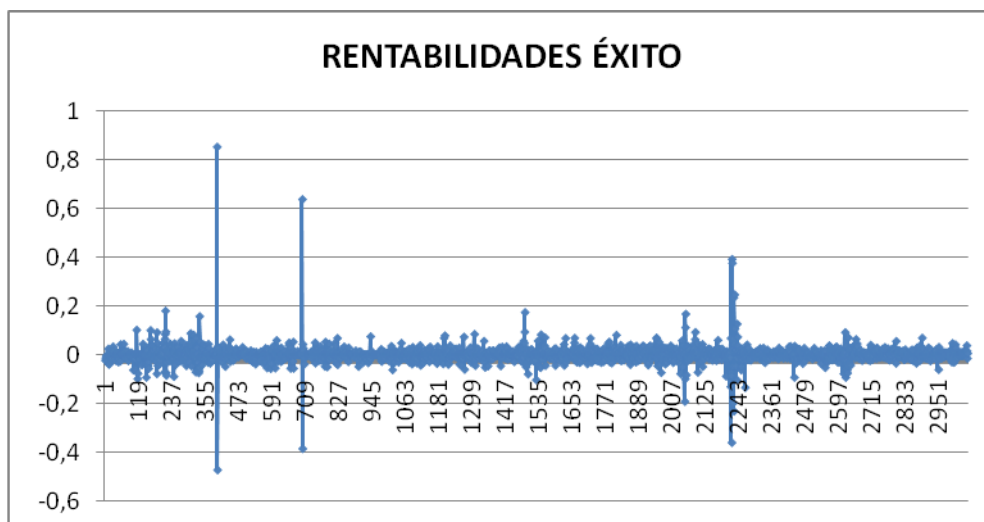
Tabla 8-81 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0,000832648
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,000199938
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	-0,003996458

Fuente: Cálculos del autor

¹⁸⁷ www.e-bursatil.com.co

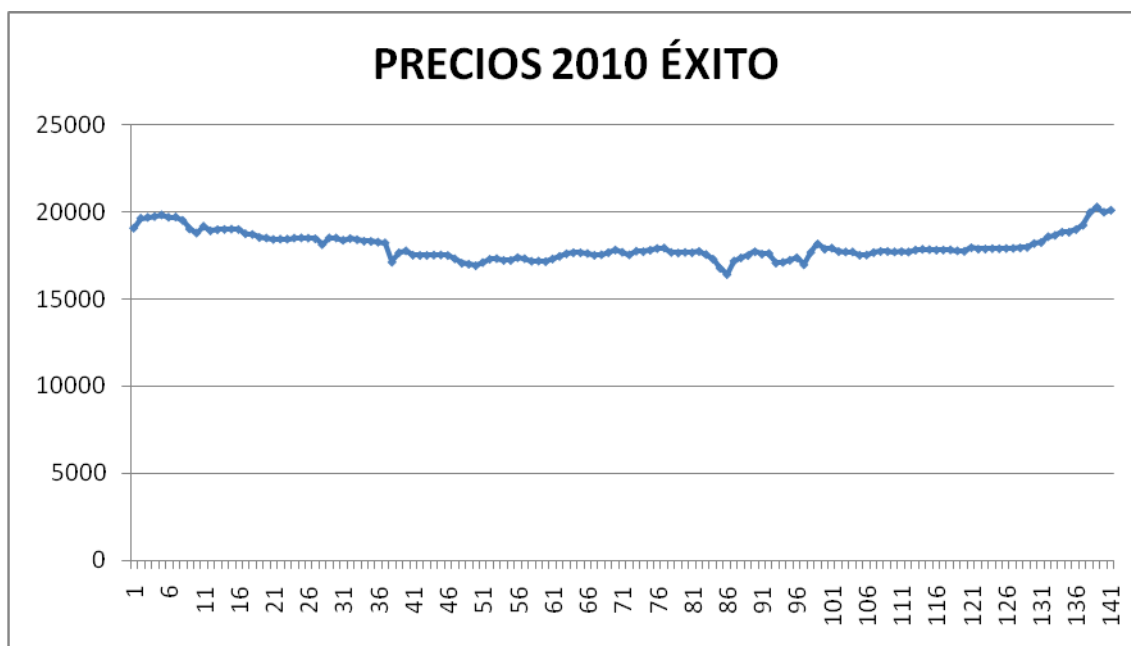
Figura 8-107 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



Fuente: Cálculos del autor

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

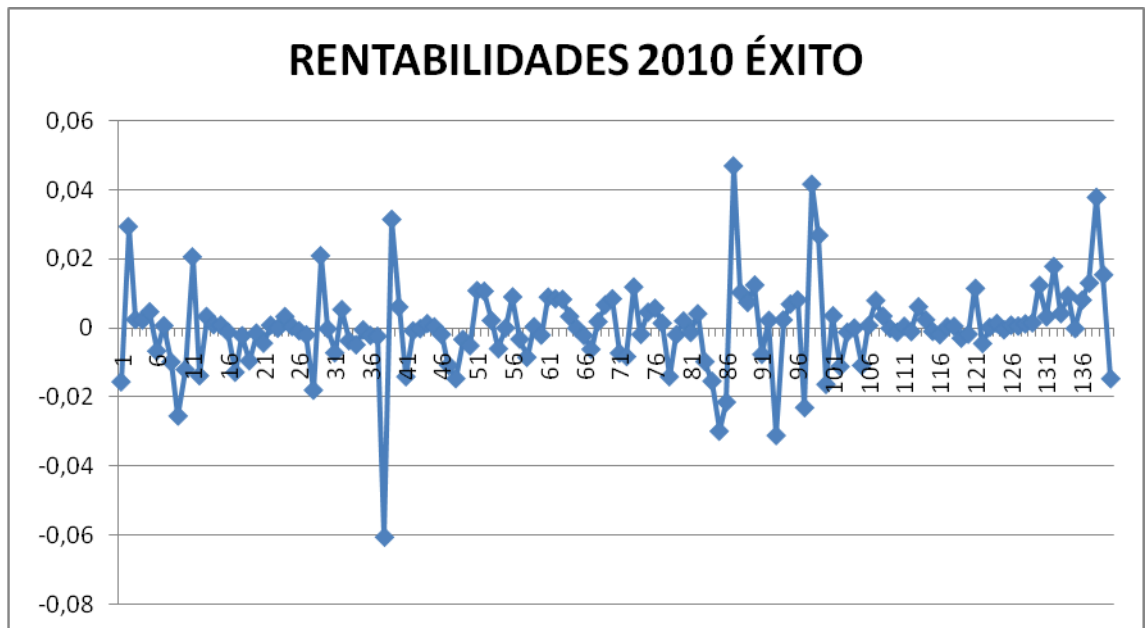
Figura 8-108 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

El precio en 2010 para ÉXITO tiene una tendencia descendente aunque busca estabilizarse en el mes de julio.

Figura 8-109 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

Dentro de la figura C-76 se destacan el 25 de febrero de 2010, alrededor del punto 36, con una desvalorización de 6% posiblemente el hecho de que la situación económica global, la situación fiscal en Grecia y algunos datos de los Estados Unidos afectaran la economía global contribuyeron a que la acción del **GRUPO ÉXITO** cayera como lo registra el documento de valores bancolombia (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁸⁸.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-82 Rendimientos históricos para la acción

ÉXITO	
Rendimiento en lo corrido del año	0,05321628
Rendimiento de un año	0,254714307
Rendimiento desde 2009	0,948817926
Rendimiento desde 2008	0,17537935
Rendimiento desde su creación	3,668098753

Fuente: Cálculos del autor

¹⁸⁸ Grupo Bancolombia. (25 de febrero de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 11 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

Se destacan en esta tabla la los datos de rentabilidad desde el momento de su creación 366.8%, desde 2009 de 94.8% y el rendimiento de un año de 25.4%, en lo corrido de 2010 la acción ha crecido poco tan sólo un 5.3%.

C.3.11 ENKA

Nemotécnico de la acción: **ENKA**

Emisor: **ENKA DE COLOMBIA S.A**

Tabla 8-83 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	11.773.724.183
Valor nominal	10
Liquidez (I.B.A)	Media (7.2760)
Qtobin (19/08/2010)	0.28
Yield (19/08/2010)	0%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	-10.69
Dividendos	0
Capitalización(en pesos)	145.994.179.869

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **ENKA** posee una capitalización bursátil \$ 145.994.179.869 (145 mil millones 994 millones 179 mil 869 pesos), con un total de 11.773.724.183¹⁸⁹ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁹⁰, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 7.2760 lo que indica que **ENKA** es una acción de liquidez media. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel bajo (0.28) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor inferior que su acción en libros. El yield tiene

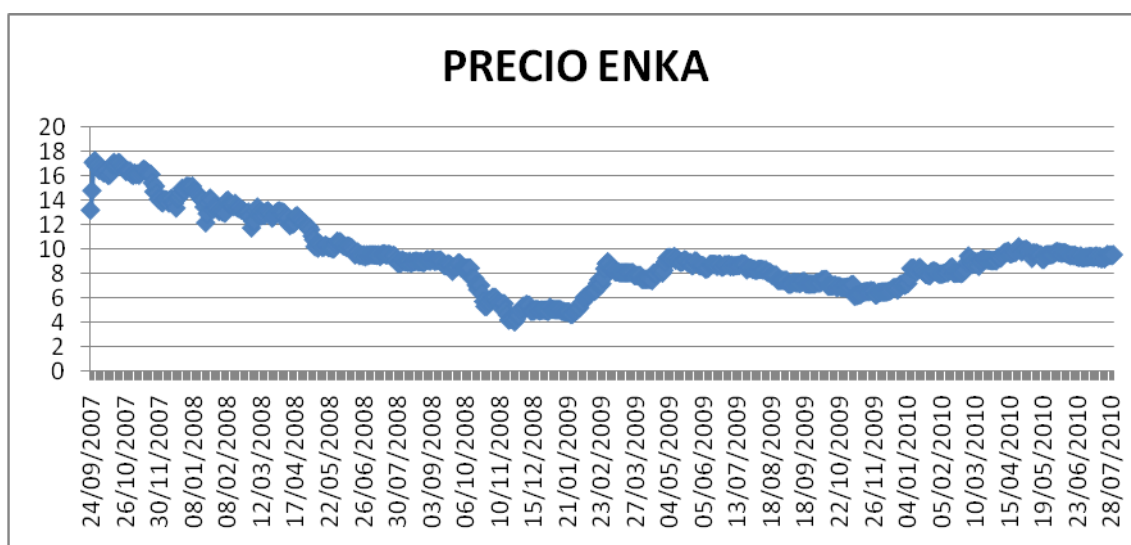
¹⁸⁹ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁹⁰ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

una relación de 0%, dividendos en 0, esto es congruente, significan que no reparten utilidades todo con el fin de mejorar los rendimientos de la compañía y su posicionamiento, el RPG de -10.69¹⁹¹ es reflejo de la situación de la compañía que presenta pérdidas. Es conveniente revisar más a fondo la situación de esta compañía para entender su actualidad

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-110 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

Lo destacable de la figura C-77 es que el precio a pesar de haber caído en 2008 se encuentra en ascenso, llegando cerca de los \$10 por acción.

Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

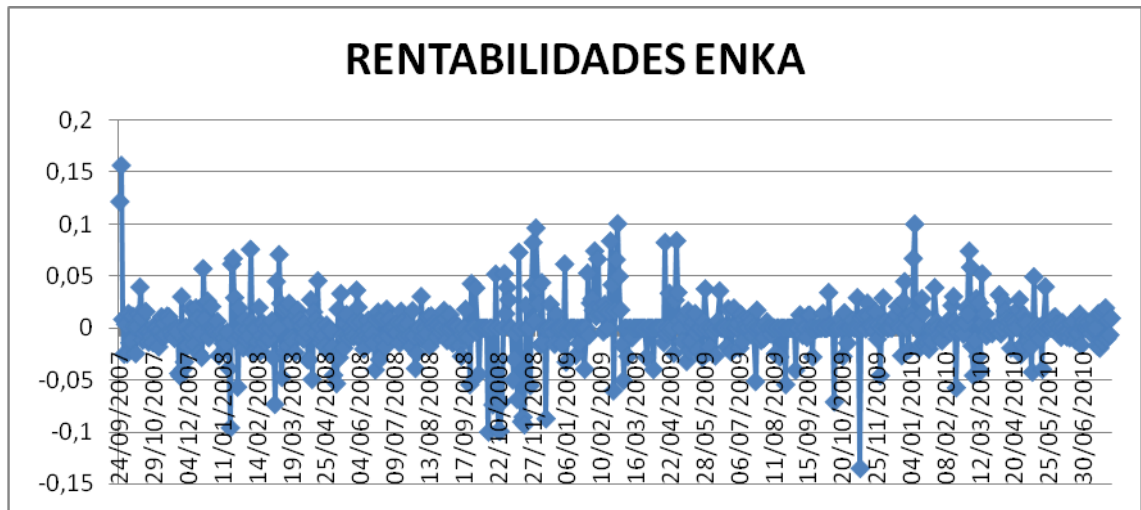
Tabla 8-84 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	-0,000127644
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0,001988531
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0,002379705

Fuente: Cálculos del autor

¹⁹¹ www.e-bursatil.com.co

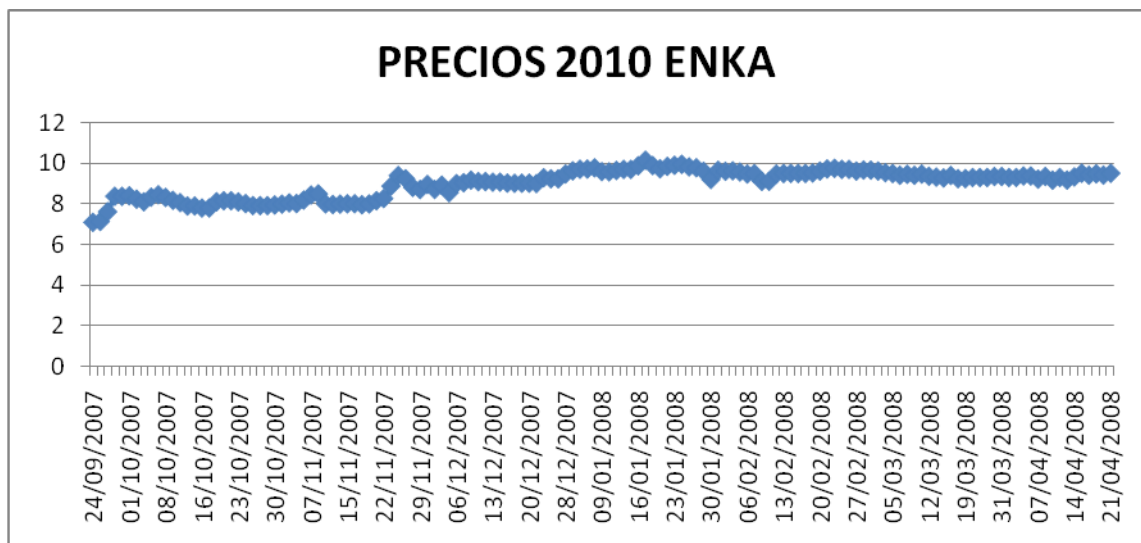
Figura 8-111 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



Fuente: Cálculos del autor

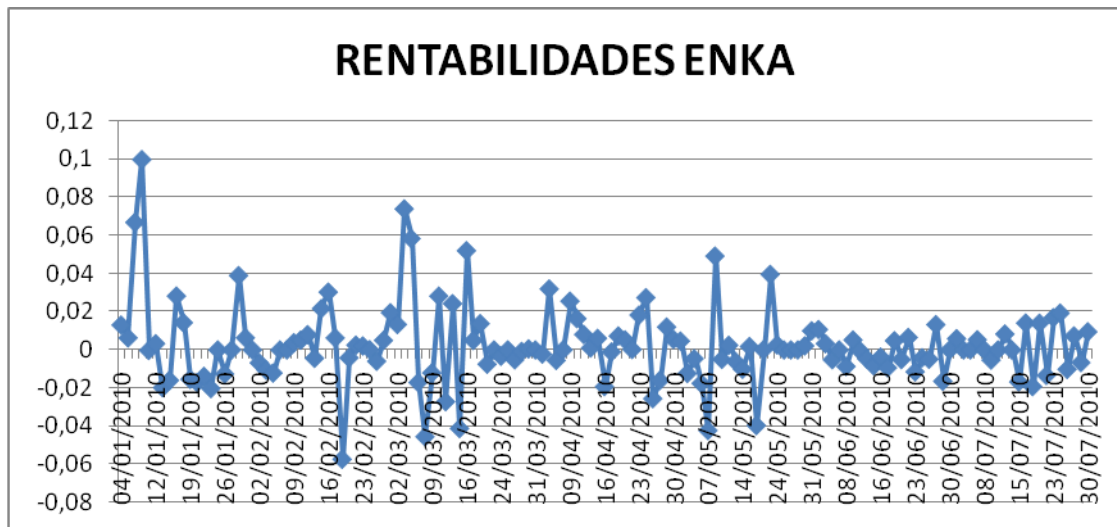
Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

Figura 8-112 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-113 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En 2010 la acción presentan datos destacados en 7 de enero de 2010 con una variación de rentabilidad de casi el 10% (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁹². El 18 de febrero de 2010 la acción se desvalorizó un 5.74% como consecuencia de la publicación de su información financiera en donde tuvo pérdidas aunque menores comparada con años anteriores como lo indica el reporte (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁹³

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-85 Rendimientos históricos para la acción

ENKA	
Rendimiento en lo corrido del año	0,340881328
Rendimiento de un año	0,156750013
Rendimiento desde 2009	0,944824041
Rendimiento desde 2008	-0,370321055
Rendimiento desde su creación	-0,276821709

Fuente: Cálculos del autor

¹⁹² Grupo Bancolombia. (7 de enero de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 11 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: Valores Bancolombia

¹⁹³ Grupo Bancolombia. (18 de Febrero de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 11 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

La acción en 2010 se ha valorizado, se está fortaleciendo la compañía, en un 34%, valorización que se corrobora con el dato desde 2009 de 94.5%, el dato desde su creación de 27.7% muestra que la acción se desvalorizó con referencia a sus valores iniciales y que posiblemente la recuperación de estos sea posible.

Otras acciones importantes en la bolsa de valores

Dentro de este grupo se encuentran las siguientes acciones:

- **SIE**
- **BOGOTÁ**
- **GRUPOAVAL**
- **CHOCOLATES**
- **BCOLOMBIA**

C.3.12 SIE

Nemotécnico de la acción: **SIE**

Emisor: **SOCIEDAD DE INVERSIONES EN ENERGÍA S.A**

Tabla 8-86 Información relevante de la acción

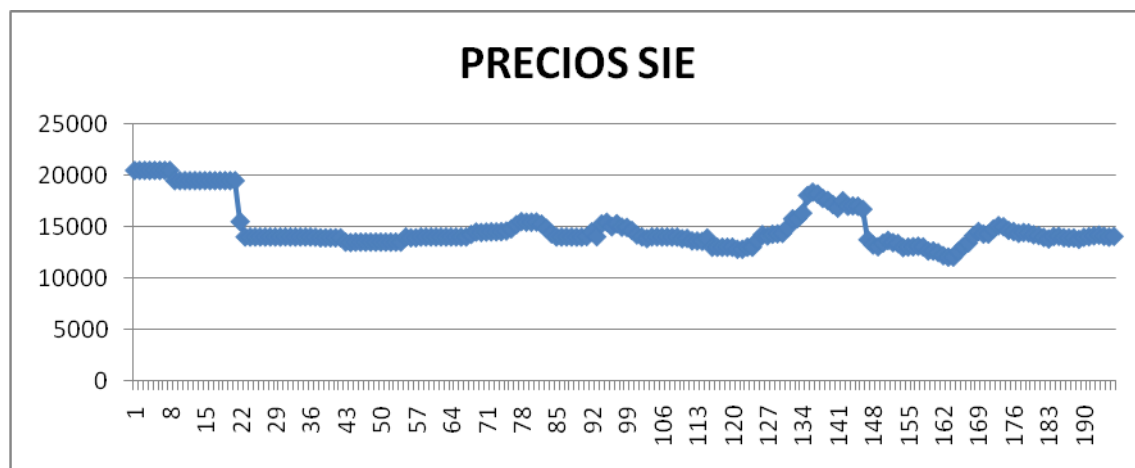
Condición de mercado	Libre
En circulación	200.664.565
Valor nominal	1000
Liquidez (I.B.A)	Alta (8,6190)
Qtobin (31/08/2010)	2.33
Yield (31/08/2010)	0%
RPG (precio/ganancia) (31/08/2010)	15.37
Dividendos	0
Capitalización(en pesos)	2.921.676.066.400

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **SIE** posee una capitalización bursátil \$ 2.921.676.066.400 (2 billones 921 mil millones 676 millones 66 mil 400 pesos), con un total de 200.664.565¹⁹⁴ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta¹⁹⁵, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 8.6190 lo que indica que **SIE** es una acción líquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (2.33) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor más de dos veces mayor que su acción en libros. El yield tiene una relación de 0, esto junto al Q de Tobin indique que la empresa se encuentre en fortalecimiento y que tiene altas expectativas de rentabilidades debido a su Q de Tobin, el RPG de 15.37 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)¹⁹⁶, corrobora que la empresa obtiene utilidades y que estas es posible que aumenten

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-114 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

¹⁹⁴ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

¹⁹⁵ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

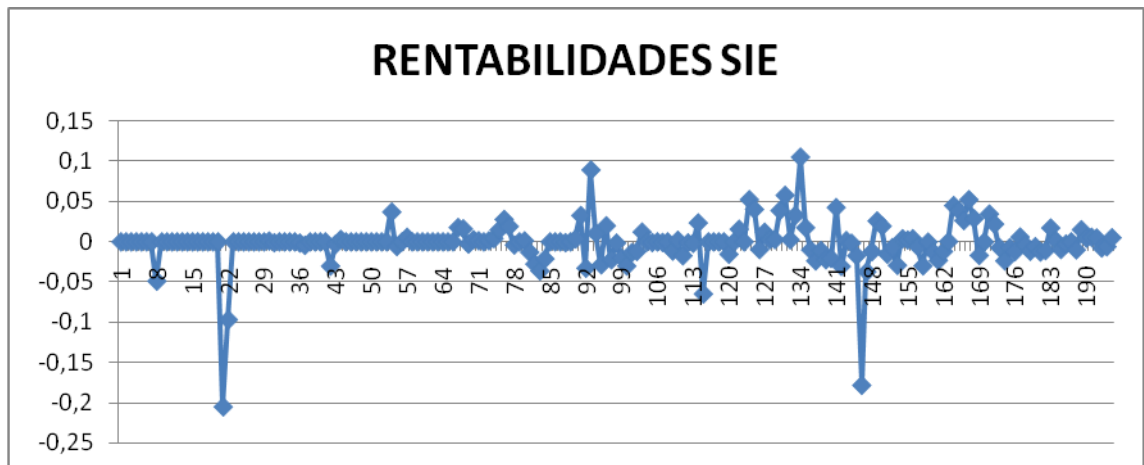
¹⁹⁶ www.e-bursatil.com.co

Tabla 8-87 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	-0.001505474
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0.000396889

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-115 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



Fuente: Cálculos del autor

El 10 de noviembre de 2009 la acción se desvalorizó más de un 20% posiblemente como resultado de la corrección de su precio (grupo bancolombia, 2009)¹⁹⁷. También se destaca la valorización del 29 de abril de 2010, con un crecimiento de más de 10% (Grupo Bancolombia, 2010)¹⁹⁸

¹⁹⁷ Grupo bancolombia. (10 de noviembre de 2009). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 11 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.ValoresBancolombia.com

¹⁹⁸ Grupo Bancolombia. (29 de abril de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 11 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.ValoresBancolombia.com

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-88 Rendimientos históricos para la acción

SIE	
Rendimiento en lo corrido del año	0.01020095
Rendimiento desde su creación	-0.314083

Fuente: Cálculos del autor

Desde el momento de su creación la acción ha descendido posiblemente acomodando su precio a la consideración del mercado, en 2010 la acción se ha valorizado en un 1% y posiblemente continúe con esta tendencia.

C.3.13 BOGOTA

Nemotécnico de la acción: **BOGOTA**

Emisor: **BANCO DE BOGOTÁ S.A**

Tabla 8-89 Información relevante de la acción

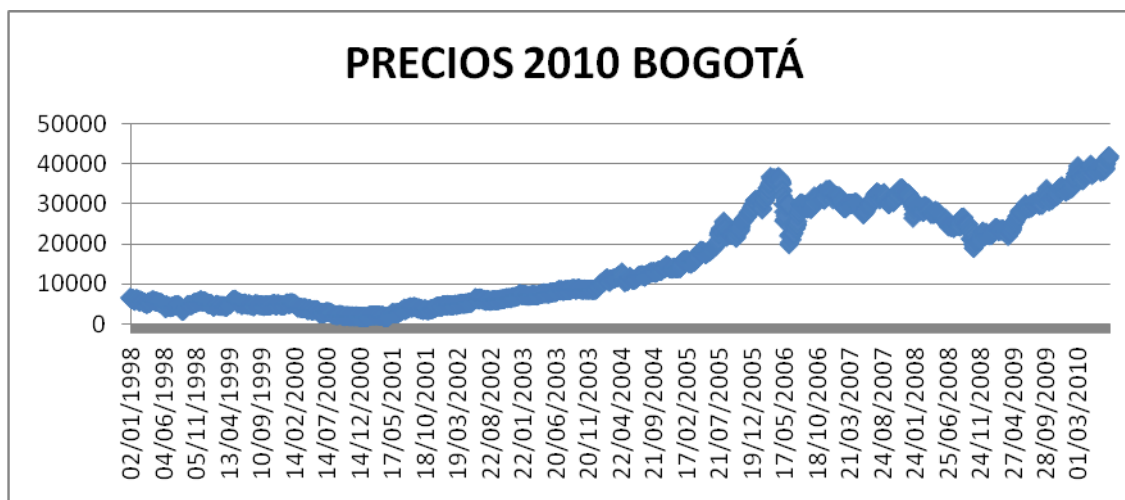
Condición de mercado	Libre
En circulación	238.229.762
Valor nominal	10
Liquidez (I.B.A)	Media (6.6040)
Qtobin (31/08/2010)	2.59
Yield (31/08/2010)	3.2%
RPG (precio/ganancia) (31/08/2010)	15.38
Dividendos	1584
Capitalización(en millones)	11.792.373.219.000

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **BOGOTA** posee una baja capitalización bursátil \$ 11.792.373.219.000 (11 billones 792 mil millones 373 millones 219 mil pesos), con un total de 238.229.762¹⁹⁹ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta²⁰⁰, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 6.6040 lo que indica que **BOGOTA** es una acción de liquidez media. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (2.59) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor más de dos veces mayor que su acción en libros. El yield tiene una relación de 3.2% (0.032) una relación de dividendo/precio alta, su RPG de 15.38 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)²⁰¹, se podría decir que la compañía es sólida y con altas expectativas de rentabilidades, ya que tienen una fuerte capitalización bursátil, un buen Q de Tobin lo que podría promover la inversión para lograr mejores rentabilidades, sumado a que tiene un alto yield, se podría esperar del Banco de Bogotá un crecimiento fuerte.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-116 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

¹⁹⁹ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

²⁰⁰ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

²⁰¹ www.e-bursatil.com.co

En esta gráfica destaca el fuerte crecimiento que ha tenido la acción desde que comenzó a ser comercializada, la acción comienza más allá de los \$6000 por acción en el año de 1998, cae cerca de los \$1700, para 2010 la acción ronda por la línea de los \$40.000, una valorización aproximada desde cuando la acción se encontraba en los \$1700 de más de **2200%** para el título del **BANCO DE BOGOTÁ**.

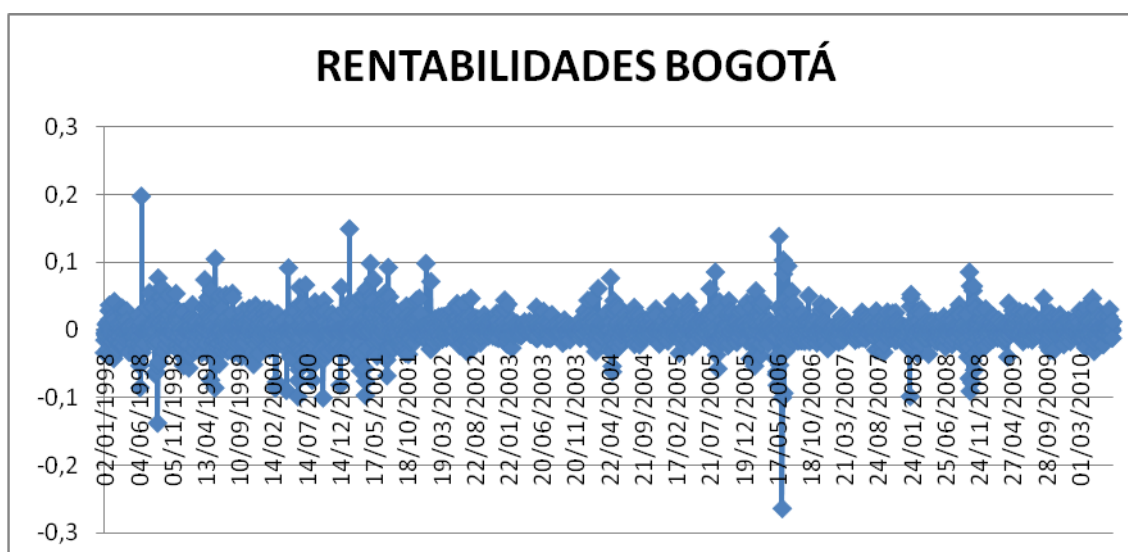
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-90 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0.000786773
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0.001687793
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0.001608127

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-117 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.

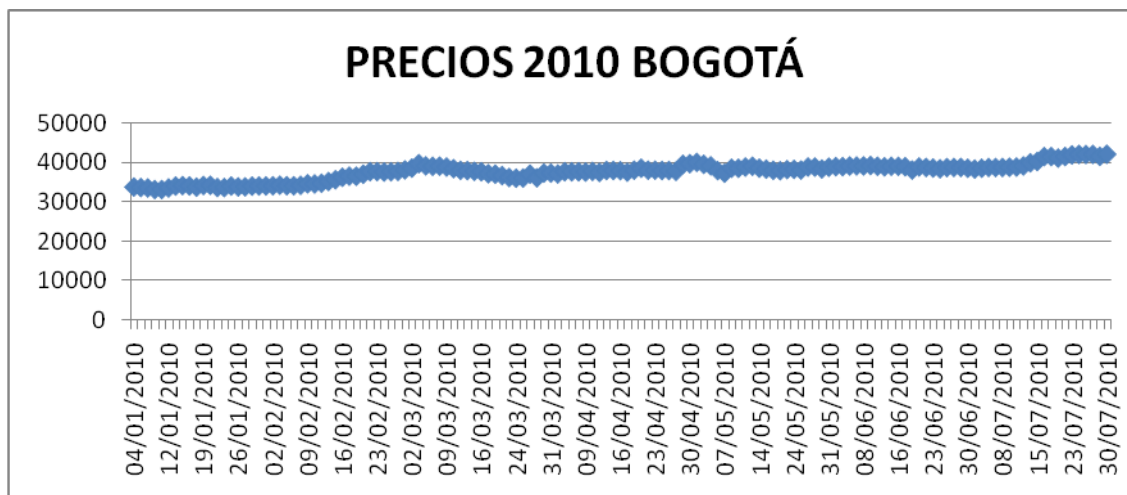


Fuente: Cálculos del autor

En esta gráfica de rentabilidades sobresale un dato de rentabilidad negativa. El 12 de Junio de 2006 la acción cayó más de un 26%, un día donde las bolas del mundo

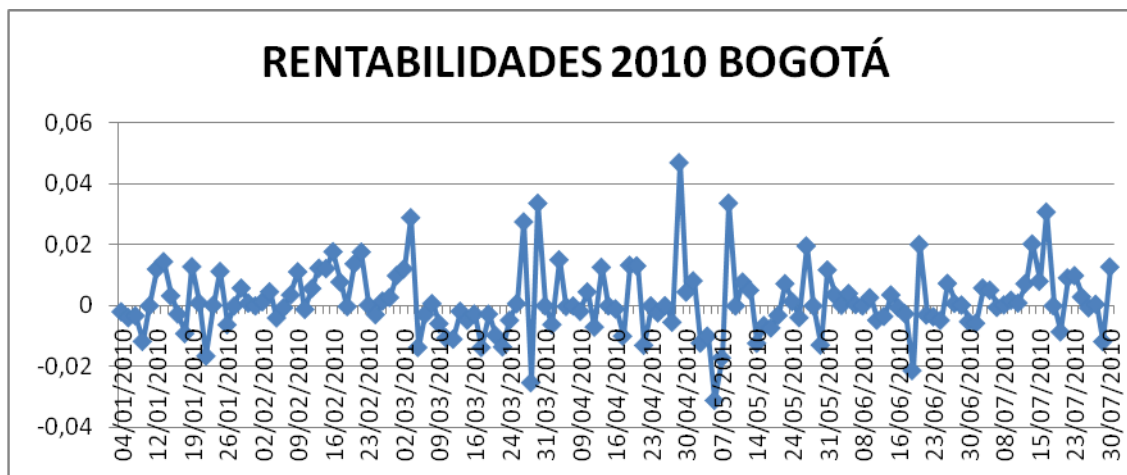
fueron sacudidas debido a la incertidumbre en alzas a las tasas de interés por parte de la reserva federal de los Estados Unidos (Asesoría e Inversiones s.a, 2006)²⁰²

Figura 8-118 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-119 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En esta gráfica destaca una valorización de 4.71%, ocurrida el 29 de abril de 2010, un día en que la bolsa presentó datos positivos luego de correcciones en días anteriores y

²⁰² Asesoría e Inversiones s.a. (12 de junio de 2006). *Asesorías e inversiones*. Recuperado el 16 de agosto de 2010, de Asesorías e inversiones: www.asesoriaseinversiones.com

apoyados e información alentadora acerca de la economía de los Estados Unidos. (Grupo bancolombia, 2010)²⁰³

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-91 Rendimientos históricos para la acción

BOGOTA	
Rendimiento en lo corrido del año	0.245953436
Rendimiento de un año	0.434501666
Rendimiento desde 2009	0.868039947
Rendimiento desde 2008	0.293070572
Rendimiento desde su creación	5.321201348

Fuente: Cálculos del autor

Para la acción del **BANCO DE BOGOTÁ**, son destacables todos los datos, lo que evidencia una tendencia alcista fuerte para esta acción, se podría decir que esta tendencia incluso comenzó desde el momento de su creación, según la tabla la acción se valorizó 532%. Destaca también que desde 2009 la acción se ha valorizado cerca del 87%, todos estos datos muestran una acción en ascenso en el mercado de valores colombiano.

²⁰³ Grupo Bancolombia. (29 de abril de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 11 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.ValoresBancolombia.com

C.3.14 GRUPOAVAL

Nemotécnico de la acción: **GRUPOAVAL**

Emisor: **GRUPO AVAL ACCIONES Y VALORES S.A**

Tabla 8-92 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	13.943.982.323
Valor nominal	1
Liquidez (I.B.A)	Alta (7.8460)
Qtobin (19/08/2010)	3.67
Yield (19/08/2010)	1.25%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	35.16
Dividendos	13.98
Capitalización(en millones)	15.617.260.201.800

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **GRUPOAVAL** posee una baja capitalización bursátil \$ 15.617.260.201.800 (15 billones 617 mil millones 260 millones 201 mil 800 pesos), con un total de 13.943.982.323²⁰⁴ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta²⁰⁵, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 7.8460 lo que indica que **GRUPOAVAL** es una acción liquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel alto (3.67) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor 3.67 veces mayor que su acción en libros. El yield tiene una relación de 1.25% (0.0125) una relación de dividendo/precio baja, esto puede indicar retención de parte de sus utilidades para fines de inversión, junto al RPG de 35.16 (calculado con la utilidad de

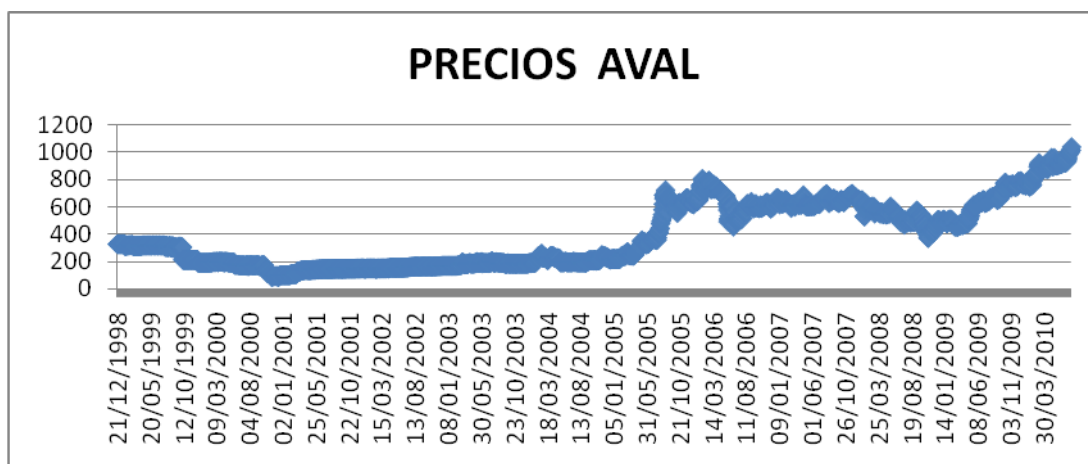
²⁰⁴ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

²⁰⁵ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

los últimos 12 meses)²⁰⁶, se puede decir que la compañía tiene alto potencial de crecimiento y expansión, lo que podría ser un atractivo para los inversionistas.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-120 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

La acción de **GRUPOAVAL** presenta una importante tendencia alcista a partir de finales de 2004, se destaca también el ascenso a partir de 2009 hasta lo corrido de 2010.

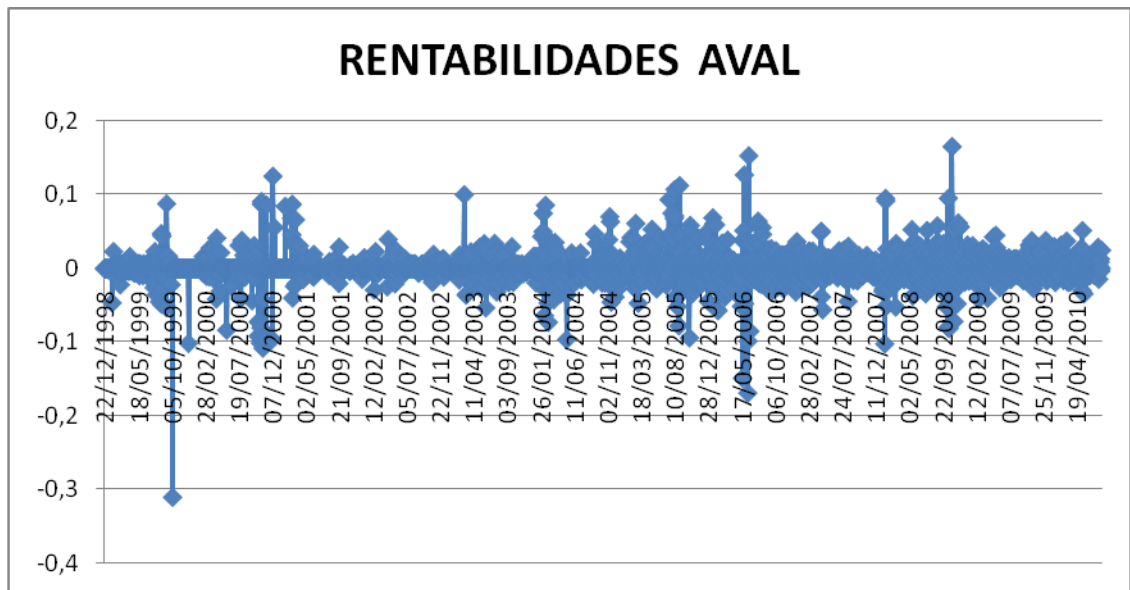
Tabla 8-93 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0.000603414
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0.002065369
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0.002291283

Fuente: Cálculos del autor

²⁰⁶ www.e-bursatil.com.co

Figura 8-121 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



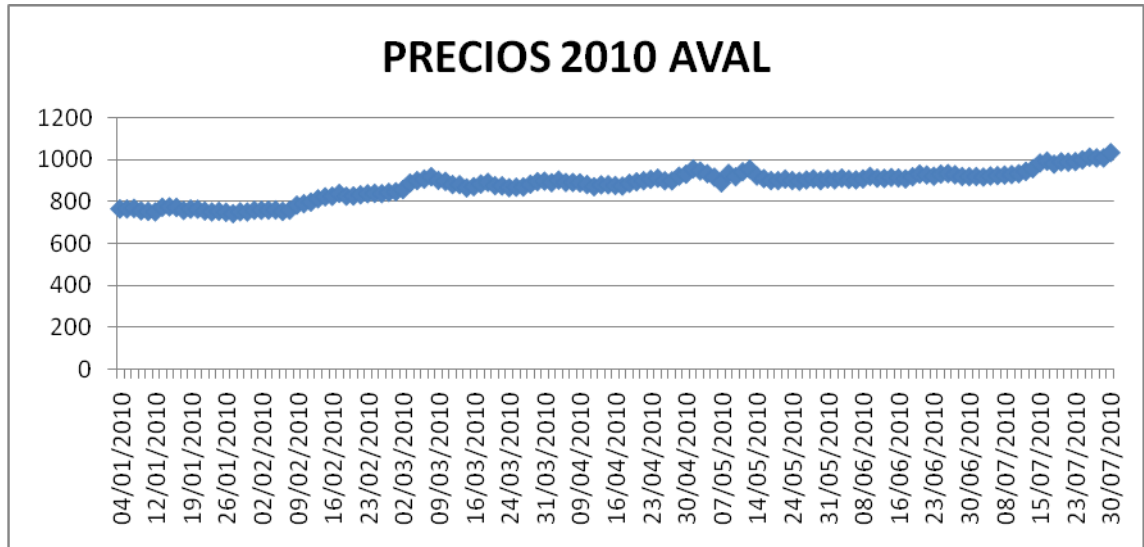
Fuente: Cálculos del autor

Históricamente la acción presenta un dato destacable en sus rendimientos, su mayor caída, sin tomar en consideración la de 1999, ocurrió el 12 de junio de 2006 por causas ya explicadas relacionadas con las posibles alzas en las tasas de interés de parte de la Reserva federal de los Estados Unidos (Asesoría e Inversiones s.a, 2006)²⁰⁷

²⁰⁷ Asesoría e Inversiones s.a. (12 de junio de 2006). *Asesorías e inversiones*. Recuperado el 16 de agosto de 2010, de Asesorías e inversiones: www.asesoriaseinversiones.com

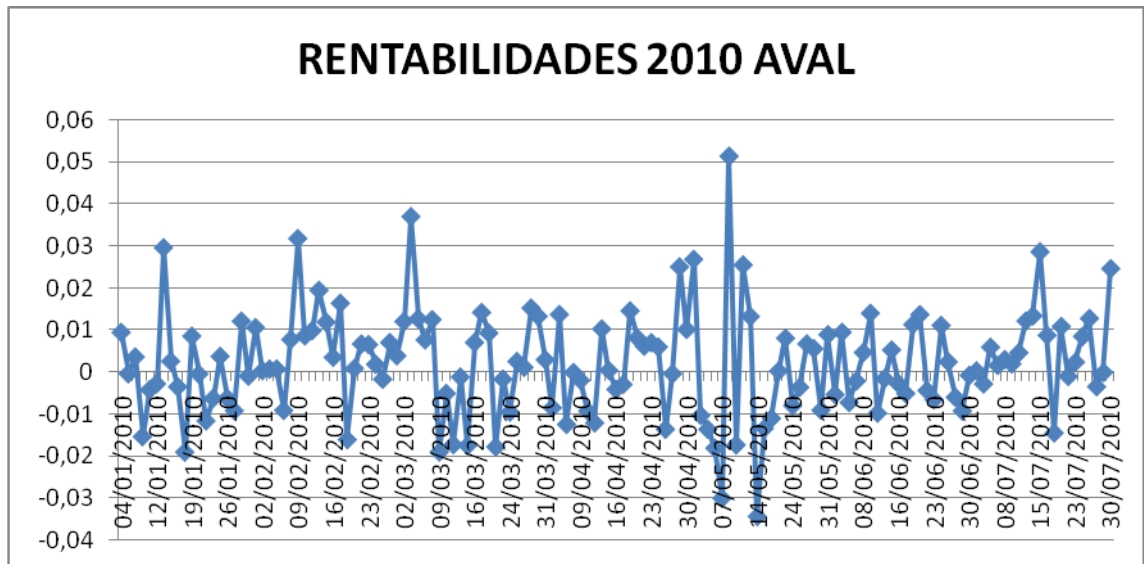
Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

Figura 8-122 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-123 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

En las rentabilidades de 2010 se destacan, las ocurridas en el mes de mayo de 2010, el 10 y el 14 de dicho mes. El 10 de mayo la acción se valorizó más de 5% y el 14 de mayo se desvalorizó más de un 3%.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-94 Rendimientos históricos para la acción

GRUPO AVAL	
Rendimiento en lo corrido del año	0.353102601
Rendimiento de un año	0.58750258
Rendimiento desde 2009	1.138859765
Rendimiento desde 2008	0.609965982
Rendimiento desde su creación	2.204976892

Fuente: Cálculos del autor

En esta tabla se destaca la rentabilidad desde su creación de 220.498%, también sobresale ya antes visto el rendimiento desde 2009 de 113.9%, con lo que se corrobora que desde 2009 la acción esta experimentando uno de sus mejores momentos, el dato de 2010 indica la continuación de la tendencia alcista para el GRUPO AVAL.

C.3.15 CHOCOLATES

Nemotécnico de la acción: **CHOCOLATES**

Emisor: **GRUPO NACIONAL DE CHOCOLATES S.A**

Tabla 8-95 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	453.123.458
Valor nominal	5
Liquidez (I.B.A)	Alta (7.6200)
Qtobin (19/08/2010)	2.01
Yield (19/08/2010)	1.30%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	44.86
Dividendos	324
Capitalización(en millones)	10.878.086.450.000

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

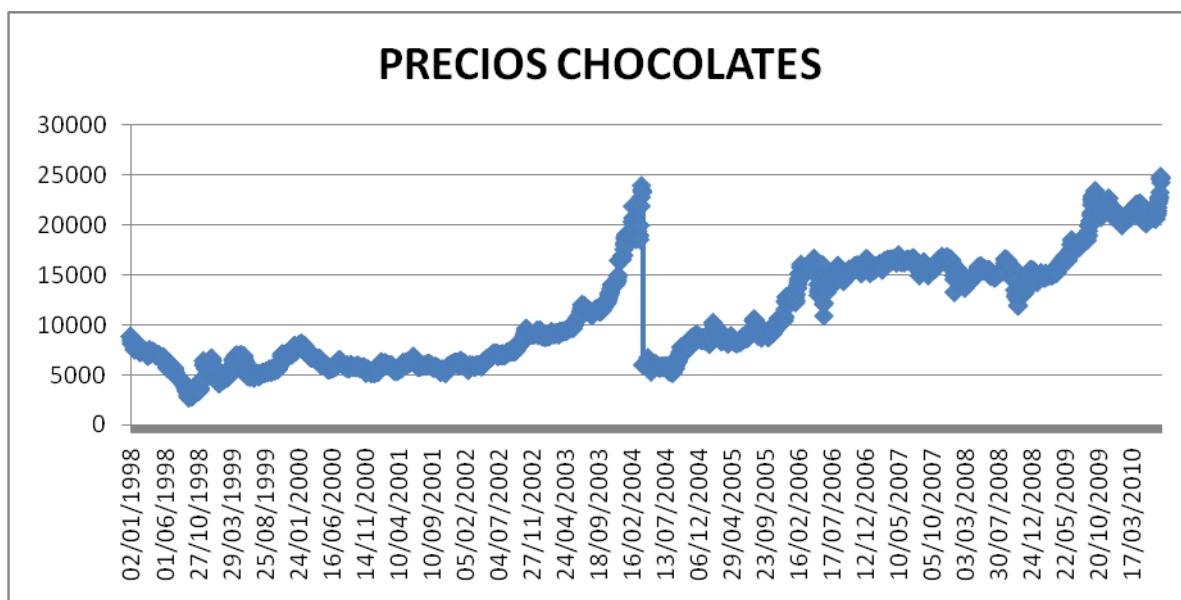
La acción de **CHOCOLATES** posee una capitalización bursátil de \$ 10.878.086.450.000 (10 billones 878 mil millones 086 millones 450 mil pesos), con un total de 453.123.458²⁰⁸ acciones en circulación en el mercado al 31 de agosto de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta²⁰⁹, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 7.6200 lo que indica que **CHOCOLATES** es una acción líquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel medio (2.01) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor de casi exactamente dos veces que su acción en libras. El yield tiene una relación de 1.3% (0.013) una relación de dividendo/precio baja, esto puede indicar retención de parte de sus utilidades para fines de inversión, junto al RPG de 44.86 (calculado con

²⁰⁸ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

²⁰⁹ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

la utilidad de los últimos 12 meses)²¹⁰, se puede decir que la compañía **NACIONAL DE CHOCOLATES** tiene un gran potencial de expansión y de atractivo inversionista

Figura 8-124 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

En el gráfico se observan dos partes, la primera desde el momento de sus inicios la acción empieza con su tendencia alcista, posteriormente después de su descenso en el precio a causa de un Split de 1:4 realizado el 7 de abril de 2004 (Grupo Bancolombia, 2010)²¹¹ hasta casi los mismos niveles de sus inicios, la acción vuelve a crecer marcando la fortaleza de esta acción.

Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-96 Rentabilidades históricas de la acción

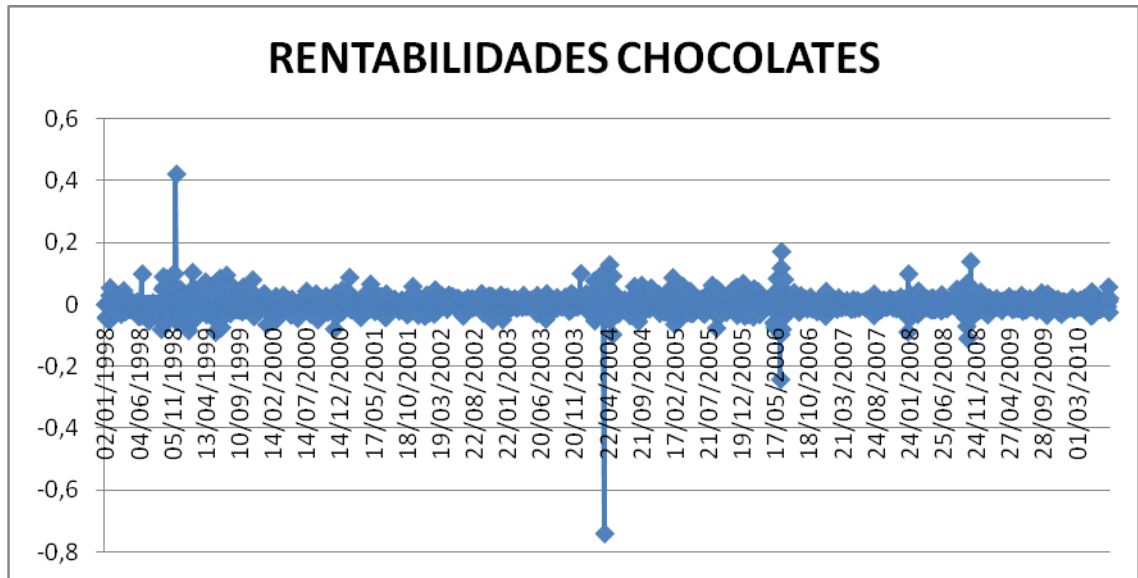
Promedio rentabilidad histórica diaria	0.000733773
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0.001280139
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0.001166611

Fuente: Cálculos del autor

²¹⁰ www.e-bursatil.com.co

²¹¹ Grupo Bancolombia. (5 de mayo de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 14 de septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

Figura 8-125 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.

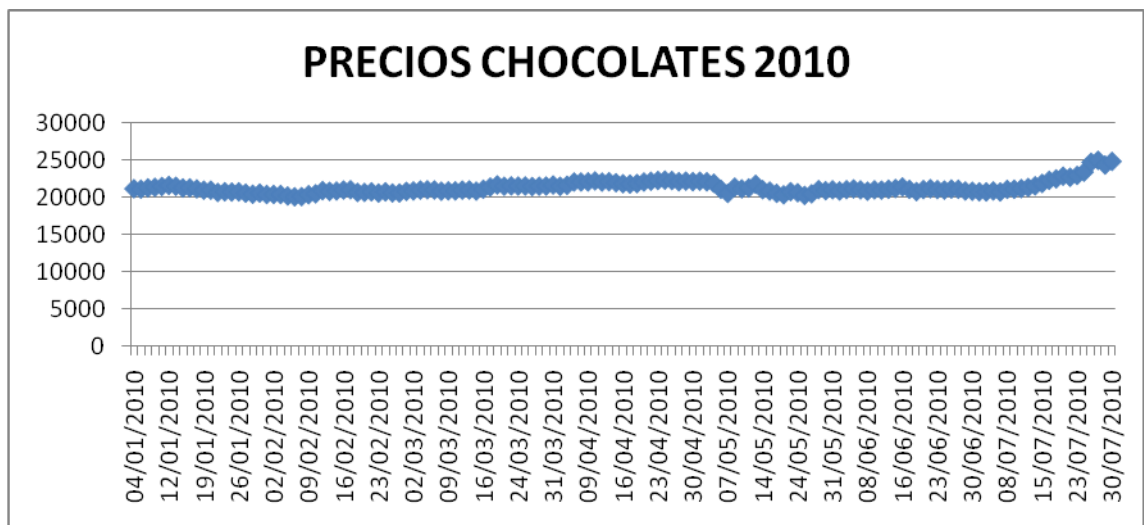


Fuente: Cálculos del autor

El dato que más sobresale es el abril de 2004, en cual se realizo un Split 1:4, debido a esto la acción se desvalorizo un 75%.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

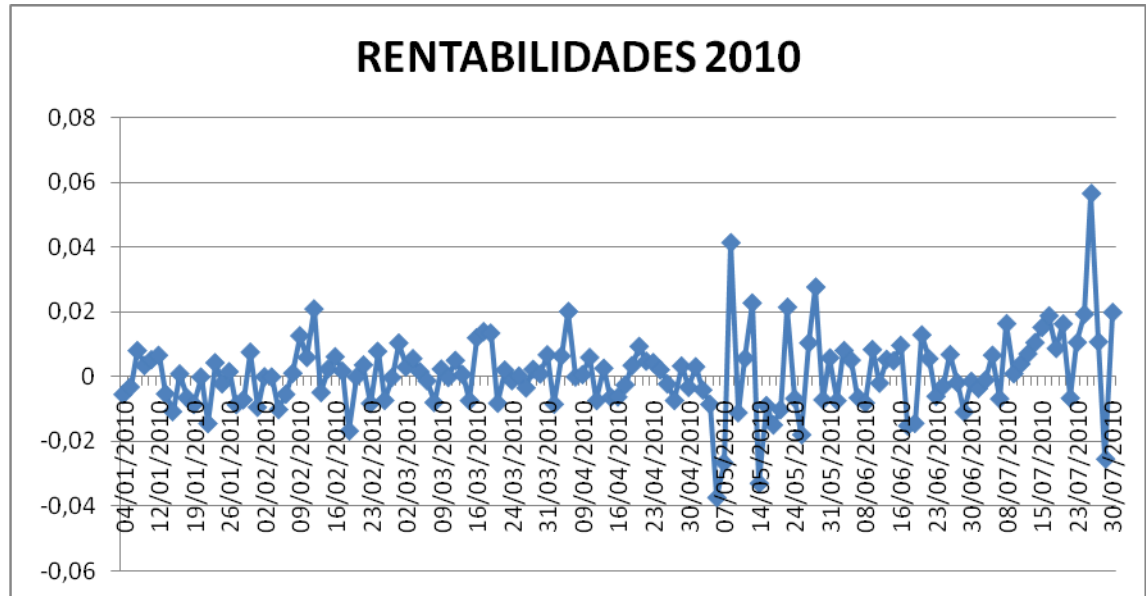
Figura 8-126 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

En 2010 la acción se encuentra en la línea de los \$20.000 por acción, en el último tramo la acción aumento hasta los \$25.000.

Figura 8-127 Rentabilidades del año 2010



Fuente: Cálculos del autor

La mejor valorización en lo corrido del año se encuentra el 27 de julio, el cual la acción se valorizo más de un 5%, según el reporte (Grupo Bancolombia, 2010)²¹² el compartimiento se debió a un ajuste en el precio luego de estar rezagadas con el desempeño del mercado.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-97 Rendimientos históricos para la acción

CHOCOLATES	
Rendimiento en lo corrido del año	0.173622112
Rendimiento de un año	0.346904291
Rendimiento desde 2009	0.599704558
Rendimiento desde 2008	0.492045849
Rendimiento desde su creación	1.782407479

Fuente: Cálculos del autor

²¹² Grupo Bancolombia. (27 de Julio de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com

Los rendimientos más importantes destacan todos sus rendimientos, desde su creación de 178.24%, desde 2009 una valorización de 60%, para 2010 el rendimiento es de 17.36%, indican que la acción ha tenido un buen desempeño.

C.3.16 BCOLOMBIA

Nemotécnico de la acción: **BCOLOMBIA**

Emisor: **BANCOLOMBIA S.A**

Tabla 8-98 Información relevante de la acción

Condición de mercado	Libre
En circulación	787.827.003
Valor nominal	500
Liquidez (I.B.A)	Alta (8.4720)
Qtobin (23/09/2010)	3.16
Yield (23/09/2010)	2.27%
RPG (precio/ganancia) (19/08/2010)	21.09
Dividendos	636.8
Capitalización(en millones)	22.059.156.084.000

Fuente: Bolsa de valores de Colombia (www.bvc.com.co), Superfinanciera.gov.co y www.e-bursatil.com.co.

La acción de **BCOLOMBIA** posee una capitalización bursátil de \$ 22.059.156.084.000 (22 billones 59 mil millones 156 millones 84 mil pesos), con un total de 787.827.003²¹³ acciones en circulación en el mercado al 23 de septiembre de 2010 de 2010. Según la Bolsa de Valores de Colombia la acción es de liquidez alta²¹⁴, la Superfinanciera maneja un I.B.A (índice de bursatilidad) en 8.472 lo que indica que **BCOLOMBIA** es una acción líquida. En cuanto al Q de tobin la acción se encuentra en un nivel alto (3.16) esto indica que sus acciones en el mercado tienen un valor de más

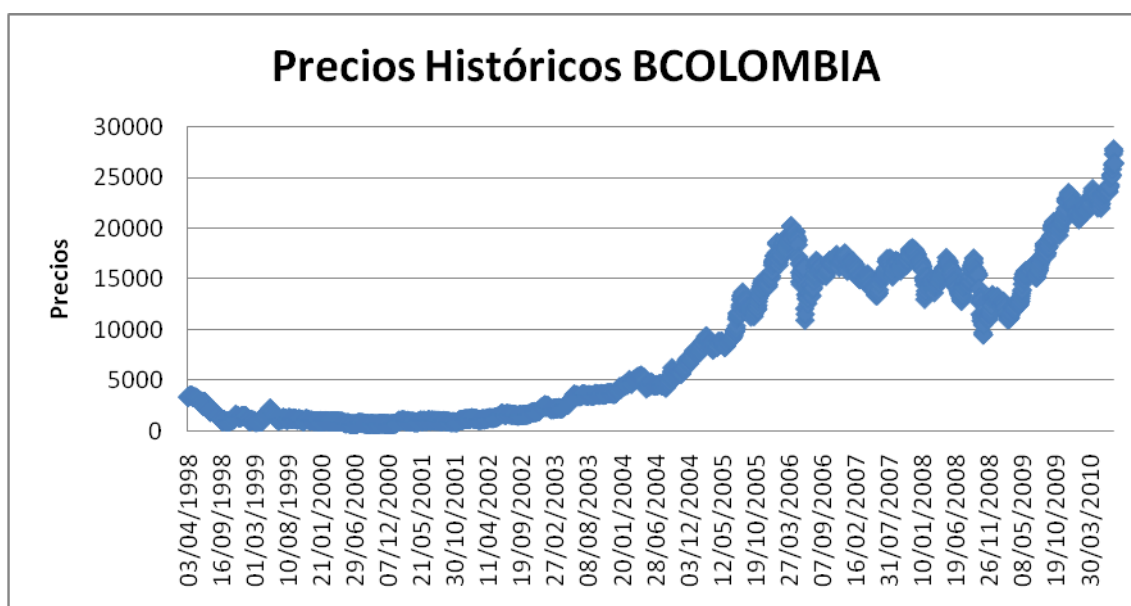
²¹³ http://www.e-bursatil.com.co/analisis_empresarial/resumen.php?id=1

²¹⁴ <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>

de tres veces que su acción en libras. El yield tiene una relación de 2.27% (0.0227) una relación de dividendo/precio media, junto al RPG de 21.09 (calculado con la utilidad de los últimos 12 meses)²¹⁵, se puede decir que BANCOLOMBIA S.A es una compañía fuerte y gtiene un gran potencial de expansión y de atractivo inversionista.

Variación Histórica de los precios de la acción

Figura 8-128 Precios históricos para la acción



Fuente: Cálculos del autor

En el gráfico se observa como la acción a partir de 2002 aproximadamente empieza a ascender en su precio hasta casi cerca los \$30.000 por acción.

²¹⁵ www.e-bursatil.com.co

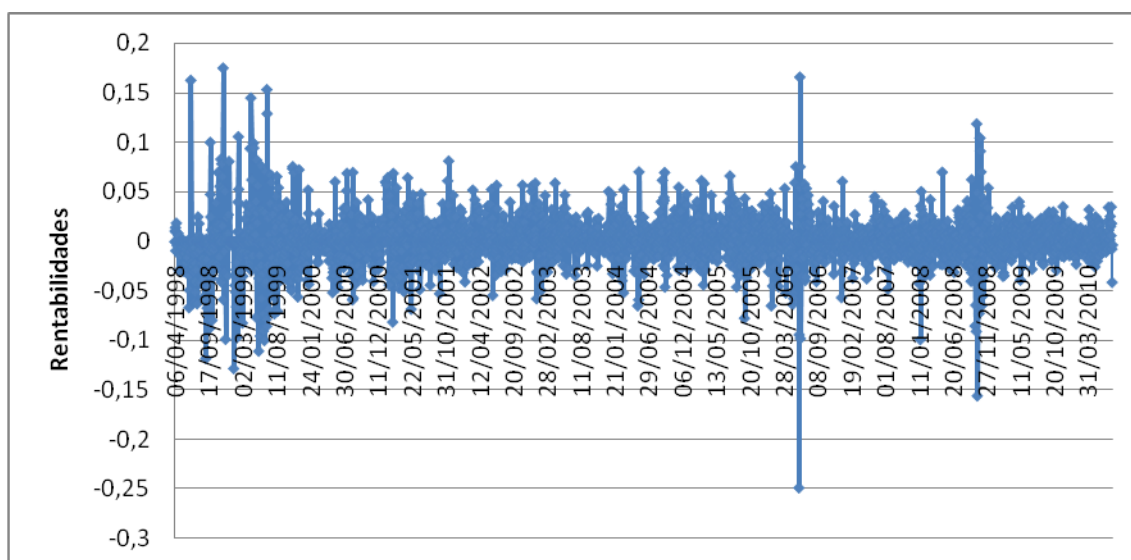
Rentabilidad histórica de la acción (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-99 Rentabilidades históricas de la acción

Promedio rentabilidad histórica diaria	0.000955969
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2009	0.00189861
Promedio rentabilidad histórica diaria desde 2010	0.001097256

Fuente: Cálculos del autor

Figura 8-129 Rentabilidades históricas gráficas de la acción.



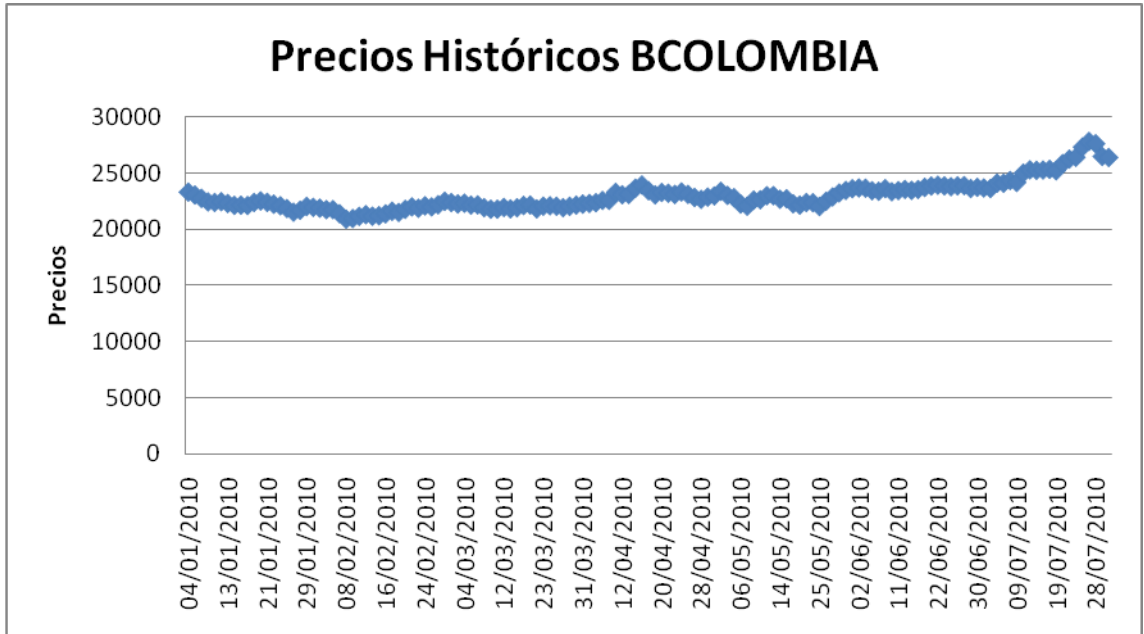
Fuente: Cálculos del autor

En el gráfico se observan unos datos sobresalientes de la acción, destacan la desvalorización del 12 de junio de 2006 que como se ha descrito antes, fue una situación de incertidumbre referente a las tasas de interés de parte de la reserva federal de los Estados Unidos (Asesoría e Inversiones s.a, 2006)²¹⁶.

Análisis actuales (hasta 30 de julio de 2010)

²¹⁶ Asesoría e Inversiones s.a. (12 de junio de 2006). *Asesorías e inversiones*. Recuperado el 16 de Agosto de 2010, de Asesorías e inversiones: www.asesoriaseinversiones.com

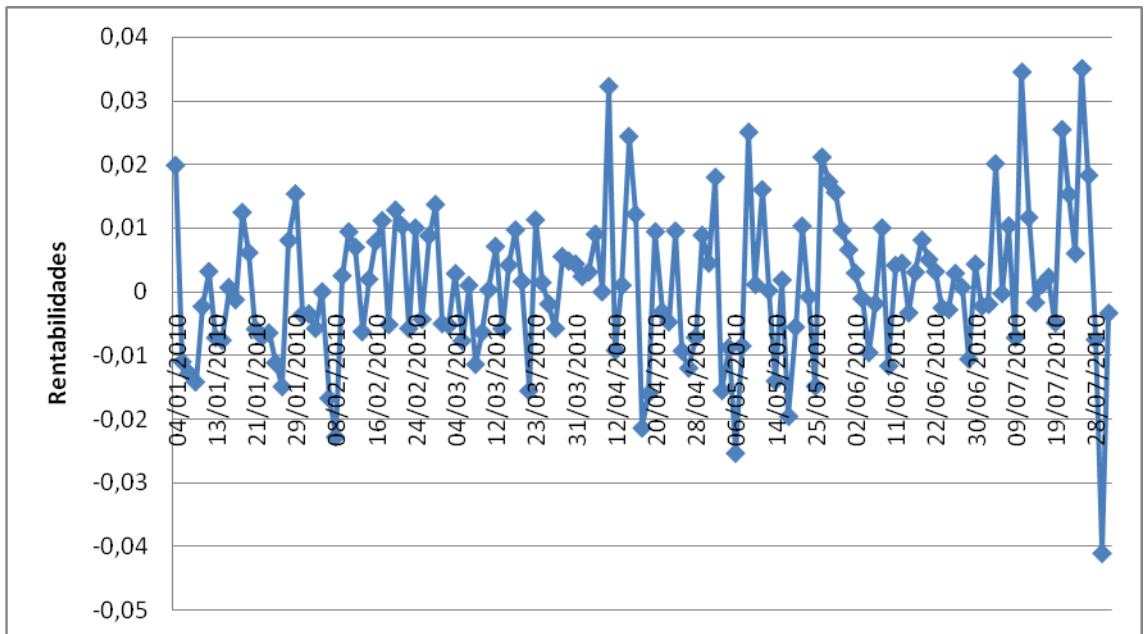
Figura 8-130 Evolución de los precios durante 2010



Fuente: Cálculos del autor

La acción a principios de 2010 se encontraba por debajo de la línea de los \$25.000 por acción, en el último tramo la acción superó los \$25.000.

Figura 8-131 Rentabilidades del año 2010



La mejor valorización en lo corrido del año ocurrió el 26 de julio de 2010 en más de un 3%, posiblemente impulsada por la valorización de la acción preferencial de

BANCOLOMBIA, el 29 de agosto se presenta el mayor dato de desvalorización, según el reporte del **GRUPO BANCOLOMBIA** (Grupo Bancolombia, 2010)²¹⁷, la acción presento unas posibles correcciones pero además hubo incertidumbre por noticias acerca de la renuncia del presidente del grupo financiero.

Otros datos de Rentabilidad (hasta 30 de julio de 2010)

Tabla 8-100 Rendimientos históricos para la acción

BCOLOMBIA	
Rendimiento en lo corrido del año	0.133577737
Rendimiento de un año	0.612032475
Rendimiento desde 2009	1.010084067
Rendimiento desde 2008	0.583133013
Rendimiento desde su creación	6.742086164

Fuente: Cálculos del autor

Destacan para la acción ordinaria de **BANCOLOMBIA**, el rendimiento desde 2009 de 101% que junto con el del rendimiento de un año de 61.2% y el de 2010 de 13.36%, muestran la fuerte valorización que ha experimentado la acción desde 2009. Lo más destacable es su rendimiento desde su creación de 674.21%.

²¹⁷ Grupo Bancolombia. (29 de Julio de 2010). *Valores Bancolombia*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010, de Valores Bancolombia: www.valoresbancolombia.com