

INVERSIONES Y DERIVADOS

**MODELO DE METODOLOGICO DE ESTRATEGIAS DE INVERSION EN EL
MERCADO DE CAPITALES DE COLOMBIA**

JORGE ALIRIO CELIS

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIARIA FINANCIERA
BUCARAMANGA
JULIO DE 2005**

INVERSIONES Y DERIVADOS

**MODELO DE METODOLOGICO DE ESTRATEGIAS DE INVERSION EN EL
MERCADO DE CAPITALES DE COLOMBIA**

JORGE ALIRIO CELIS

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de
Ingeniería Financiera**

GLORIA MACIAS

Asesor

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA

FACULTAD DE INGENIARIA FINANCIERA

BUCARAMANGA

JULIO DE 2005

NOTA DE ACEPTACION

Firma asesor de proyectos

Firma asesor de proyectos

Firma asesor de proyectos

Bucaramanga, julio de 2005

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

Gloria Macias, Asesora del proyecto, por su colaboración y apoyo incondicional para la planeación y culminación de este trabajo.

A la Universidad Autónoma de Bucaramanga por la oportunidad que me dio de pertenecer a tan importante institución educativa.

A todas las personas que de una u otra forma participaron de una manera activa e hicieron que fuera posible la culminación de este proyecto.

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico primeramente a Dios, ya que sin Él nada podemos hacer. Dios es quien nos concede el privilegio de la vida y nos ofrece lo necesario para lograr nuestras metas.

También le dedico esta página a mi madre, porque ella siempre está conmigo en las buenas y en las malas y con su amor, desinterés y estímulo permanente me ayudó a sobrepasar los obstáculos y a alcanzar las metas propuestas.

JORGE

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	3
JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	4
1. RESEÑA HISTORICA	6
1.1 CUADROS MERCADO DE ELECTRONICO COLOMBIANO	8
1.2 SISTEMA FINANCIERO	8
1.3 ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO	9
1.3.1 MERCADO DE VALORES	10
1.3.1.1 MERCADO INTERMEDIADO	10
1.3.1.2 MERCADO NO INTERMEDIADO	10
2. TITULOS DE RENTA VARIABLE	11
2.1 ACCIONES	11
2.2 TEORIA DE CARTERA	13
2.3 MODELO CAPM	18
2.4 INDICE RENTA VARIABLE- IGBC	21
3. TITULOS DE RENTA FIJA	24
3.1 EMITIDOS POR GOBIERNO	24
3.1.1 BONOS YANKEES	24
3.1.2 TITULOS DE PARTICIPACION	25
3.1.3 CERTIFICADOS DE REMBOLSO TRIBUTARIO	26
3.1.4 TITULOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO	27
3.1.5 TITULOS DE DEVOLUCION DE IMPUESTOS	28
3.1.6 TES CLASE B UVR	29
3.2 TITULOS DE EMISION PRIVADA	31

3.2.1 CDT	31
3.2.2 ACEPTACIONES FINANCIERAS	32
3.2.3 PAPELES COMERCIALES	33
3.2.4 BONOS ORDINARIOS EN PESOS	35
3.2.5 BONOS DE GARANTIA GENERAL	36
3.2.6 RENTABILIDADES DE DIFERENTES TITULOS NEGOCIADOS EN LA BOLSA DE VALORES.	37
3.2.7 TITULARIZACION	37
3.3 CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL PARA EL INVERSIONISTA	40
3.4 DONDE SE NEGOCIAN TODOS LOS ANTERIORES TITULOS?	40
3.5 POR MEDIO DE QUIENES PUEDO HACER LAS NEGOCIACIONES?	41
3.6 HORARIOS DE NEGOCIACION	45
3.7 INDICE RENTA FIJA – IRFMEC	45
3.8 SISTEMA MEC- MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO	48
3.9 INDICADORES PARA TENER EN CUENTA	48
4. BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA	51
4.1 CONTRATO GANADERO A TERMINO	52
4.2 CONTRATO PORCICOLA A TERMINO	55
4.3 CONTRATO AVICOLA A TERMINO	59
4.4 REPOS	62
4.5 RENTABILIDADES DE DIFERENTES TITULOS NEGOCIADOS EN LA BOLSA NACIONAL - AGROPECUARIA.	63
4.6 INDICE BNA – IPBNA	64
5. MONTOS A INVERTIR	66
6. ESTRATEGIAS	67
CONCLUSIONES	85
BIBLIOGRAFIA	87
ANEXOS	88

Lista de tablas

	Pág.
Tabla N° 1	17
Tabla N° 2	39
Tabla N° 3	44
Tabla N° 4	45
Tabla N° 5	46
Tabla N° 6	63
Tabla N° 7	76
Tabla N° 8	77
Tabla N° 9	81
Tabla N° 10	89
Tabla N° 11	91
Tabla N° 12	93
Tabla N° 13	93
Tabla N° 14	96
Tabla N° 15	98
Tabla N° 16	99
Tabla N° 17	100
Tabla N° 18	101
Tabla N° 19	101
Tabla N° 20	101
Tabla N° 21	102
Tabla N° 22	102
Tabla N° 23	102
Tabla N° 24	103

Lista de Figuras

	Pág.
Figura N° 1	9
Figura N° 2	23
Figura N° 3	30
Figura N° 4	47
Figura N° 5	47
Figura N° 6	49
Figura N° 7	65
Figura N° 8	74
Figura N° 9	106
Figura N° 10	108
Figura N° 11	108
Figura N° 12	109
Figura N° 13	111
Figura N° 14	117
Figura N° 15	120
Figura N° 16	124
Figura N° 17	126

INTRODUCCION

¿Que es invertir y como se hace? , es una pregunta que la mayoría de las personas se hace a diario, y en algunas ocasiones no se ha encontrado respuesta. Debido a que se tiene el pensamiento de que estos son temas para gente de negocios que tienen mucho dinero o que tienen un profundo conocimiento que a veces les es difícil de entender.

Para asimilar este tema, no es necesario ser un experto financiero, se trata de que el inversionista entienda los conceptos elementales sobre el dinero, la inversión , la rentabilidad y el riesgo, permitiéndole así tomar sus propias decisiones sobre sus ahorros, invirtiendo directamente o utilizando asesores de inversión que manejen su dinero, lo importante aquí, como se dijo antes , es que el inversionista confronte y apoye la decisión de invertir su dinero, utilizando sus propias herramientas.

La primera pregunta por decirlo así, que se puede hacer el inversionista, es en donde y como va a invertir su dinero, y es aquí donde entra en acción el mercado de capitales, mercado en el cual, puede acceder toda persona natural o jurídica que tenga cierta cantidad de dinero ahorrada y por ende quiera aumentarlos en un periodo determinado.

El mercado de capitales es una herramienta básica para el desarrollo económico de una sociedad, ya que mediante él, se hace la transición del ahorro a la inversión. De esta manera se generan una serie de consecuencias que juegan un papel muy importante en el desarrollo de la economía de un país y por tanto en el desarrollo total del mismo; ya que, como es sabido, a mayor ahorro, se genera una mayor inversión, debido a que se producen excedentes de capital para los

ahorradores, los cuales buscan invertirlos y generar mayor riqueza. Esta inversión da origen, por su parte, a nuevas industrias generadoras de ingresos, las cuales sirven como cimientos sólidos para buscar una mayor expansión económica y de esta manera aumentar el ingreso neto, así mismo el producto nacional neto y el producto interno bruto; al ascender estos índices, se presenta crecimiento de la economía y se reducen otros indicadores macroeconómicos como la tasa de desempleo y la inflación.

De igual manera una creciente inversión, ya sea privada o del estado, hace posible la creación de mayor infraestructura, mejorando las condiciones sociales, en aspectos tan vitales como centros educativos, vías de comunicación, telecomunicaciones, servicios públicos, etc.

OBJETIVO GENERAL

Crear un modelo metodológico de estrategias en el mercado de capitales que brinde una forma clara y práctica la posibilidad de tener como una opción real de inversión la utilización de este mercado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la estructura y el comportamiento del mercado de capitales colombiano de los últimos años para identificar las características propias, de tal forma que nos ayuden a involucrarnos en el de una forma mas clara.
- Analizar las posibilidades que brindan las negociaciones del mercado de renta variable a través de las acciones mas transada cotizantes en bolsa, mediante la utilización de herramientas financieras y la obtención de información indispensable, para poder crear una metodología estratégica que nos permita aprovechar las diferentes situaciones que es este se presenten.
- Aplicar las herramientas necesarias que junto con una metodología práctica permita analizar las posibilidades que brindan las negociaciones del mercado de renta fija, especialmente a través de inversiones en titularización, bonos públicos y privados que permita obtener un beneficio en su negociación.
- A través de la aplicación de las diferentes alternativas de inversión que ofrece la bolsa nacional agropecuaria de nuestro país, lograr obtener una opción real de negociación principalmente en el mercado de productos agrícolas.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En Colombia el Mercado de Capitales tiene un inclinación marcada hacia los papeles de renta fija que nos brinda el sector financiero tradicional debido en la mayoría de los casos al desconocimiento por parte de los empresarios y personas hacia las múltiples opciones que existen, por ende reduciendo así las posibilidades de una mayor rentabilidad de sus inversiones.

Tanto los empresarios de nuestra región como las demás personas naturales en su gran mayoría optan por las opciones que les brindan el sector financiero tradicional conformándose con las tasas de oportunidad que estas les ofrecen y desaprovechando las alternativas como las inversiones en titularización, los bonos de deuda pública y privada, los productos derivados para inversión y finalmente el accionario, que su gran mayoría de veces son más atractivas, pero que por desconocimiento se dejan de aprovechar.

Es allí donde nace la necesidad de masificar de una forma adecuada las herramientas y la información necesaria para poder analizar estas alternativas planteadas de una forma clara y práctica en la que el interesado pueda comprender y finalmente negociar con las diferentes opciones que el mercado de capitales colombiano le ofrece.

Es por ello que existe la necesidad de hacer entender que el mercado de capitales no es exclusivo de las personas educadas financieramente, si no que por el contrario es una posibilidad real que todos debemos tener en cuenta y de la cual debemos poseer conocimientos mínimos que nos permitan crecer económicamente, supliendo de una forma más adecuada la necesidad financiera en las que nos encontremos.

Es necesario el desarrollo de un modelo metodológico de estrategias básicas para la interacción de las empresas, personas y el mercado de capitales en la cual se pueda obtener provecho de las diferentes situaciones que presenta la economía nacional y que se ve reflejada directamente en el mercado de capitales.

Además, permite identificar las diferentes posibilidades que nos presenta el mercado de capitales a través de su renta fija, mas específicamente en las titularizaciones, bonos públicos y privados mas utilizados en nuestra nación, al mismo tiempo de obtener opciones de inversión en el mercado de renta variable, basándonos principalmente en la negociación de las acciones mas transadas en la bolsa de valores de Colombia, por ultimo es indispensable investigar las opciones de negociación que nos presenta la bolsa nacional agropecuaria a través de los REPOS, CATS, CPTS, CGT.

1. RESEÑA HISTORICA

En Colombia, la iniciación del mercado de capitales se remonta al siglo XIX, época en que comenzaron las sociedades anónimas que emitieron acciones y valores en masa, surgiendo como consecuencia del dinámico crecimiento de la producción y el comercio a nivel mundial. La evolución de este mercado ha estado ligada al desarrollo económico del país, es decir, que el proceso de industrialización de las dos primeras décadas del siglo XX, intensificó el progreso en la tecnificación de los sectores importantes para la economía, movilizándolo una corriente de capital en ciertas regiones del país.

Sin embargo, la transformación de una economía basada principalmente en el comercio y en la agricultura, hizo necesaria la acumulación de capitales para crear empresas que se convirtieran en pioneras del desarrollo nacional. Paralelamente, el crecimiento vertiginoso del sector financiero llevó a que algunos ciudadanos, vinculados al mercado, pensaran en la creación de una bolsa de valores, dando vida a un organismo adecuado para la transacción controlada y pública de los valores que empezaban a representar las nuevas expresiones de la riqueza nacional.

El 28 de noviembre de 1928 se fundó la Bolsa de Bogotá, que contó en sus inicios con 17 firmas de corredores, hoy llamados comisionistas de bolsa, miembros de la entidad, los cuales aportaron una base de \$ 20.000.

El modelo económico implantado en los años 50, la intervención del estado en todas las decisiones financieras, deprimió la actividad bursátil desplazándola por los mercados de financiación crediticia. A partir de 1953, se presentó un gran negativo

giro en el mercado bursátil nacional, al adoptar una legislación que gravó las acciones con doble tributación, incentivando así a las empresas al deterioro de su capital.

En 1946 se forma la Asociación de Corredores de Bolsa de Medellín, que en 1961 da lugar a la Bolsa de Medellín, esta plaza bursátil se constituyó con un capital pagado de \$ 522.000, suma aportada por 29 corredores que hasta el momento eran los mismos fundadores de la Asociación.

En 1983 se funda la Bolsa de Occidente en la ciudad de Cali, enfatizándose en la vigilancia y el Control de las Bolsas de Valores, el crecimiento de esta plaza bursátil fue significativo para dicha época, ya que los incrementos del volumen transado fue de 236% anual.

En 1986 el gobierno expidió la ley 75 de este mismo año, a través de esta norma se buscaba de manera gradual, que una porción creciente del gasto financiero no sería deducible para efectos tributarios, decisión que reactivó la oferta de las acciones.

En este sentido, el 28 de febrero de 2001, las tres bolsas de valores colombianas tomaron la decisión de integrarse para liderar el desarrollo del mercado de capitales en Colombia, incrementar sus estándares de eficiencia, crear nuevos productos y actuar en beneficio de todos los operadores e inversionistas del mercado.

De esta integración nace la Bolsa de Valores de Colombia S.A. –BVC– constituida como sociedad anónima, con un capital de \$13.000 millones y teniendo su primera transacción bursátil el 3 de julio del 2001, y su índice representado por 1000 puntos.

Son accionistas de la misma cada una de las sociedades comisionistas de bolsa miembros. Es vigilada por la Superintendencia de Valores, entidad adscrita al

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, que suministra el marco conceptual, normativo y regulatorio; así como las pautas de actuación de la bolsa, de las sociedades comisionistas y de sus funcionarios.

1.1 COMPORTAMIENTO DEL MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO COMPARATIVO 2003 – 2004

Este cuadro muestra los volúmenes del mercado de Valores en Colombia comparativo del 2004 y 2003 , el peso porcentual de cada unos de los títulos con respecto al total del mercado bursátil, el crecimiento o decrecimiento de un año a otro y su conversión a dólares por si su inversión o capital esta en dólares.

Los siguientes cuadros son creados con la finalidad de enseñar la gran versatilidad de productos en el mercado de Valores Colombiano, este tipo de cuadros se utilizan para analizar el mercado en si, puede ser encontrada en la página de Internet de la Superintendencia de valores en el recuadro de indicadores.¹

1.2 EL SISTEMA FINANCIERO

¿Qué es?

Las actividades Productivas y Distribución de bienes físicos en una Economía, requieren de financiación para su funcionamiento, es decir, que “*demandan*

¹ Ver cuadros en Anexos.

recursos financieros” y al mismo tiempo hay en la misma economía personas naturales y empresas públicas o privadas con excedentes monetarios que *“ofrecen recursos financieros”*, esto es a lo que se llama relación oferta y demanda de un producto. La cesión de unos a otros se realiza gracias a la intermediación de entidades especializadas en servicios Financieros.

El conjunto de estas Entidades especializadas, oferentes, demandantes e instrumentos que intervienen en el proceso de transferencia de recursos financieros es a lo que se conoce como sistema financiero.

1.3 ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO.

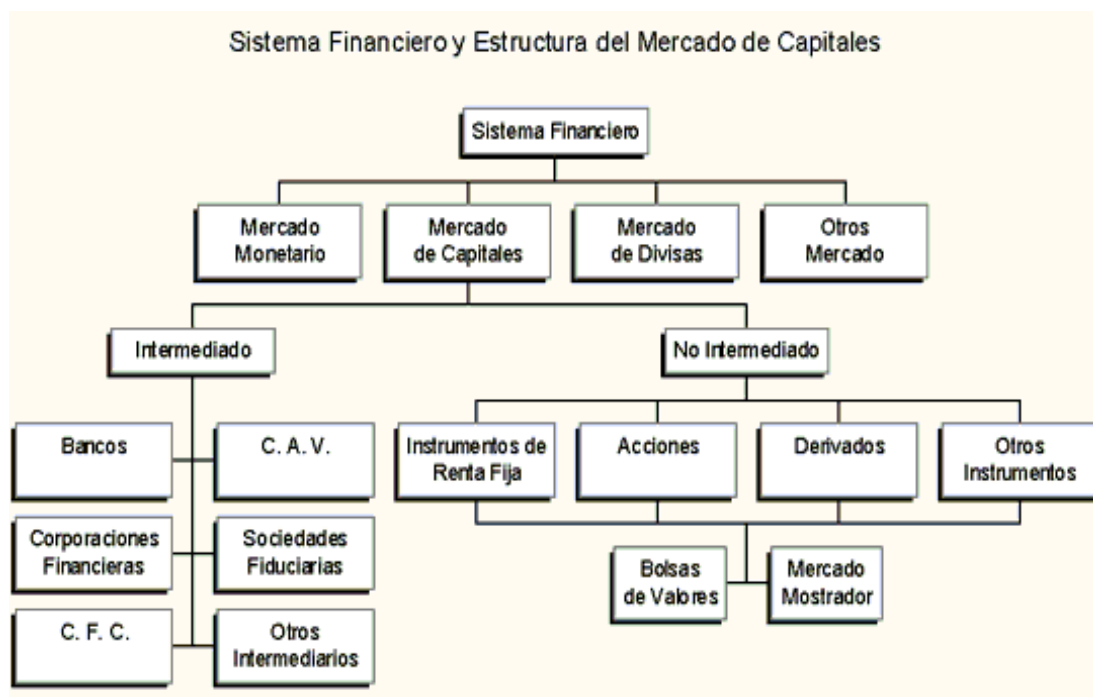


Figura N° 1

La ley 35 de 1993 al determinar cual es la estructura del sistema financiero colombiano, refiriéndose en particular a las entidades y a las operaciones que pueden desarrollar al momento de la expedición de la ley 35, impuso un criterio

estático respecto de su conformación y, el cual, puede constituir una limitación importante para el desarrollo del mercado de valores, sobre todo porque el Congreso de la República se reservó cualquier aspecto de orden legal relacionado con la creación de nuevas entidades o la incorporación de otras como agentes de este mercado.

1.3.1 EI MERCADO DE CAPITALES

El mercado de capitales es el conjunto de elementos a disposición de una economía, que distribuyen y asignan en el tiempo y el espacio, los recursos de capital, los riesgos y la información, relacionados con el proceso de transferencia del ahorro a la inversión.

Según el tipo de instrumentos e instituciones que se utilicen, el mercado de capitales se divide en: ***mercado intermediado y mercado no intermediado.***

1.3.1.1 Mercado Intermediado

Este tipo de Mercado efectúa la transferencia del ahorro a la inversión por medio de intermediarios como bancos, corporaciones financieras, fondos mutuos, corporaciones de ahorro y vivienda, etc.

1.3.1.2 Mercado no Intermediado o Mercado Público de Valores

En este Mercado la transferencia del ahorro a la inversión se hace directamente a través de instrumentos Financieros. Hoy por hoy, existen cuatro grandes grupos de instrumentos: ***instrumentos de renta fija, de renta variable (acciones), derivados y otros instrumentos de contacto directo entre oferentes y demandantes de recursos.***

2. TÍTULOS DE RENTA VARIABLE

La rentabilidad sobre algunas opciones de la bolsa de valores está limitada por varios factores que no permiten determinarlo con exactitud en el momento de adquirir el título. Debido a esta circunstancia específica en este tipo de mercado, denominada EX ANTE, el rendimiento no se conoce y debe ser estimado teniendo en cuenta, tanto las tendencias del mercado, como las circunstancias particulares en el momento de emisión y esperar hasta el vencimiento o liquidación de la inversión para conocer el valor exacto, denominado EX POST, a este tipo de títulos se considera que son de renta variable de ahí que existe un riesgo mayor que debe ser asumido por el inversionista.

2.1 ACCIONES

Clases de acciones. Los tipos de acciones son ordinarias, privilegiadas, o con dividendo preferencial y sin derecho a voto. La diferencia entre las privilegiadas y las con dividendo preferencial es que a las primeras se les confiere el derecho a voto en tanto que a las segundas no les está permitido ejercer dicho derecho. Existen, igualmente algunas diferencias relacionadas con los derechos de los accionistas en caso de liquidación de la sociedad.

Objetivos. En el mercado primario son emitidas por las Sociedades Anónimas y en Comandita por acciones, que logran aumentar su capital pagado y financiar los proyectos de ampliación de plantas, cancelar sus pasivos o satisfacer los requerimientos de capital de trabajo. Las entidades financieras las emiten para ampliar su capacidad crediticia.

Expedición. Su expedición esta dada por ser títulos nominativos que convierten a

su poseedor en copropietario de la empresa sobre la parte establecida en que las acciones pagadas y en circulación, estas son libremente negociables en la Bolsa de Valores donde la compañía tenga abonadas sus acciones.

Valor nominal. Su valor nominal esta representado por el valor proporcional de la acción en el capital pagado de la sociedad inscrita, es decir el valor en libros de la acción en el momento de constitución de la sociedad, de otra manera que se haya permitido una participación o unificación de acciones.

Vencimiento. Su vencimiento esta dado únicamente en la disolución de la sociedad anónima o lo estipulado en sus escrituras de constitución.

Liquidez. Tienen la mayor liquidez en el mercado secundario por que es inmediata, dependiendo de su frecuencia de negociabilidad, la cual se mide respecto al índice de liquidez bursátil para estos títulos en particular , es decir la relación entre las acciones transadas en un periodo y las acciones pagadas y en circulación de la sociedad.

Rendimiento. La rentabilidad establecida para las acciones tiene 3 factores que la representas como lo son:

* **Rentabilidad por valorización.** Es considerada la rentabilidad obtenida cuando el precio de venta de una acción para un periodo determinado, es mayor o menor que el precio al cual fue comprada, esta se establece por la formula:
La diferencia entre el precio de venta y el precio de compra, dividido en el precio de compra.

* **Rentabilidad por dividendo.** Esta rentabilidad se basa especialmente por la razón entre los dividendos pagados durante el tiempo en que se mantuvo la acción y el precio al que se adquirió la acción.

* **Por derechos de suscripción.** Esta rentabilidad se basa en la opción de adquirir nuevas acciones al momento de una nueva emisión por parte de la Sociedad ejerciendo el derecho preferencial de suscripción, el precio que se paga por la acción es menor que el precio al cual se podría comprar la acción en el mercado de valores.

Al medir la rentabilidad de las acciones hay dos medidas que se deben considerar:

1. Es hacer la valoración como los títulos de renta fija, tomando en cuenta los flujos futuros de la inversión, como lo son los dividendos y reinvertirlos a través del tiempo.
2. Para el cálculo del rendimiento se efectúa relacionando la ganancia de capital, tanto en precio como en dividendos, con el precio inicial de las acciones únicamente durante el período de la inversión, sin hacer reinversión durante el año, esto debido a que no se puede hacer la misma inversión por la volatilidad de las acciones.

Tratamiento fiscal. Básicamente los rendimientos por dividendos no constituye renta ni ganancia ocasional para quien lo recibe, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 48 y 49 del Estatuto Tributario, siendo esta una gran cualidad para este tipo de inversiones.

Cuando se obtiene utilidad proveniente de la enajenación de acciones realizada a través de una bolsa de valores, esta no constituye renta ni ganancia ocasional, según lo dispone el artículo 36-1 del Estatuto Tributario

2.2. TEORIA DE CARTERA

La teoría de cartera es una herramienta financiera, que aplican habitualmente

aquellas personas que realizan inversiones a través de cartera de títulos, es decir, tomar la mejor decisión y la que implique el menor riesgo, en la combinación de ciertos títulos valores. Con este método el objetivo es prácticamente reconocer y minimizar el riesgo o los riesgos que pueden conllevar diferentes combinaciones estratégicas, escogiendo así la mejor opción de todos.

En el campo de la teoría de la formación de carteras, Harry Markowitz, quien elaboro un modelo para la obtención de una cartera optima, recogiendo de forma explicita en su modelo de la conducta racional del inversor, el cual consiste en maximizar el rendimiento esperado y minimizar el riesgo.

En este método, el inversor se ve presionado por dos fuerzas de sentido opuesto, el deseo de ganancias y la insatisfacción del riesgo. La aversión al riesgo es diferente en cada caso de inversión o también dependiendo del inversionista.

Como se dijo antes una de las ventajas de la cartera, es que se puede incluir cierta clase de títulos, pues la elección adecuada de un grupo de títulos rentables no es nada fácil para el inversionista, ya que si la información de estos y los resultados de dichas operaciones no fue analizada concienzudamente los beneficios se perderán, y los costos de dicha operación debe ser asumidos sin importar los resultados obtenidos aumentando en mayor proporción la perdida presentada.

Para poder aplicar este modelo, el inversionista debe conocer el significado de riesgo y rentabilidad tanto de un valor concreto como el de una cartera formada por varias acciones. Posteriormente se determina la el nivel de riesgo a priori de una cartera, mezclándola con activos sin riesgo. En esta parte, es bueno recordar la formula de la rentabilidad de un valor en un periodo de tiempo determinado, definidas por la relación

$$R_{it} = \frac{D_{it} + (P_{it} - P_{it-1})}{P_{it-1}} - 1 = \frac{P_{it} + D_{it}}{P_{it-1}} - 1$$

Donde:

Rit: es la rentabilidad expresada en tanto por uno

Dit: Dividendos y derechos repartidos en el periodo t

Pit – 1: Precios al fin del periodo

Una vez recordada dicha formula, se puede decir que la rentabilidad a posteriori, es una magnitud conocida con certeza, sin embargo, cuando la rentabilidad pasa a ser a priori, se trata de una variable aleatoria de carácter subjetivo que depende de las expectativas del inversor; dicha variable determina en una medida la rentabilidad y su varianza nos da una medida de la dispersión o riesgo del titulo financiero analizado.

Un ejemplo para entender mejor esta formula es el siguiente:

En este se tratara de hallar que rentabilidad tiene para otorgar mayor información al inversionista.

Pr_{at}	E(R_{at})	E(R_{bt})
Probabilidad	Rentabilidades	Rentabilidades
	Posibles de A	Posibles de B
0.20	- 0.20	0.20
0.20	- 0.05	0.10
0.40	0.20	0.05
0.20	0.45	-0.10

La rentabilidad esperada será,

$$E(R_a) = \text{Sumatoria } (R_{at} \times Pr_{at})$$

Resolviendo las ecuaciones se obtiene:

$$\begin{aligned} E(R_{at}) &= (-0.20) \times 0.20 + (-0.05) \times 0.20 + 0.20 \times 0.40 + 0.45 \times 0.20 \\ &= 0.12 \text{ o } 12\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E(R_{bt}) &= 0.20 \times 0.20 + 0.10 \times 0.20 + 0.05 \times 0.40 + 0.0 \times 0.20 \\ &= 0.06 \text{ o } 6\% \end{aligned}$$

Según los resultados de cada ecuación se puede asumir que la mejor rentabilidad futura es la rentabilidad histórica.

Continuando con el tema, en la teoría de cartera si se hace énfasis en la rentabilidad, también se debe enfatizar en el riesgo, puesto que existe una relación directa entre estos dos elementos.

Para entender aun mas esta palabra, el riesgo, corresponde a la situación en que no se den las condiciones de certeza, la cual es definida por como aquel caso en la que el inversionista conoce de antemano con exactitud todos los valores de los parámetros que pueden afectar su decisión, es decir, el riesgo es no conocer todos los futuros estados que pueden determinar la decisión del inversionista en un momento determinado de la inversión.

Así como la rentabilidad, el riesgo también se puede medir, en un activo financiero este se hace a través de la dispersión de sus posibles resultados. Siguiendo con el ejemplo anterior, se hallara el rango en el cual están ubicadas dichas rentabilidades.

$$\text{Rango } a: 0.45 - (-0.20) = 0.65$$

$$\text{Rango } b: 0.20 - (-0.10) = 0.30$$

Se puede observar que la acción de A es mucho mas volátil o mas riesgosa que la acción B, es decir, que así como se pueden obtener grandes ganancias, también se pueden obtener grandes perdidas, confirmándose la relación de directa de estos dos factores en este ejemplo, sin embargo, toda regla tiene su excepción, presentándose títulos de alto rendimiento con menor incertidumbre y viceversa.

Una vez definidos estos dos elementos, podemos pasar a calcular la rentabilidad y el riesgo de una cartera construida por tres títulos.

El rendimiento esperado y la varianza de estos portafolios son: x

TITULO	RENDIMIENTO ESPERADO E (R1)	RIESGO
CORFINSURA	11	8
ISSA	7	3
BAVARIA	8	4

Tabla N° 1

$$E(R_p) = X_1 \times E(R_1) + X_2 \times E(R_2) + X_3 \times E(R_3)$$

$$\text{Varianza } (R_p) = \sum_{i=1}^3 X_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^3 \sum_{j>1}^3 X_i X_j \sigma_{ij}$$

$$= X_1^2 \sigma_1^2 + X_2^2 \sigma_2^2 + X_3^2 \sigma_3^2 + 2 X_1 X_2 \sigma_{12} + 2 X_1 X_3 \sigma_{13} + 2 X_2 X_3 \sigma_{23}$$

Reemplazando los valores en la formula se tiene:

$$E(R_{\text{PORTAFOLIO}}) = 1 \times 11 + 0 \times 7 + 0 \times 8 = 11$$

$$\sigma^2(R_{\text{PORTAFOLIO}}) = 1^2 \times 8^2 + 0^2 \times 3^2 + 0^2 \times 4^2 = 64$$

Esta ecuación da como resultado, que el margen de riesgo – rendimiento del Portafolio es 64; 11%.

2.3 MODELO CAPM

Día tras día el mercado cambia constantemente, hoy por ejemplo, este se caracteriza por reflejar miles de decisiones que han tomado los inversionistas, los cuales mediante variados mecanismos que algunas veces son complejos, deben determinar las cotizaciones bases de los activos. Es entonces cuando se recurre a algunos marcadores que expresan no totalmente el comportamiento real del mercado, sino una parte relevante del mismo.

Este modelo se basa en cuatro supuestos básicos para cualquier inversionista. El primero de estos dice que “todos los inversores que actúan en el mercado son poco dados al riesgo, y buscan optimizar al máximo los rendimientos de los activos cotizados.

El segundo, dice que todos los inversores tienen el mismo horizonte de decisión, el tercero nos muestra que en el mercado hay competencia perfecta, es decir, todos los activos son infinitamente divisibles: la información es gratuita y esta al alcance de todos los inversores, dejando al inversionista la total libertad de invertir sus ahorros sin limitación alguna, y por último confirma la homogeneidad en las expectativas de los inversionistas factibles, significando así que todos los inversionista pueden percibir de la misma forma el rendimiento tanto de activos como de portafolios.

Algunos modos de usar el modelo CAPM en la gestión de carteras son los siguientes

- Elegir acciones de mayor o menor beta de acuerdo a la previsión que tenga el inversionista acerca del mercado, es decir, que si se prevé que a corto plazo la bolsa bajara, se incluye en la cartera acciones de beta baja, ya que si se cumplen las expectativas, las acciones tendrán una baja menor a la presentada por el mercado y viceversa.

- Elegir acciones que tengan alfa positiva, es decir, una acción que tiene un alfa (α) positiva obtiene una rentabilidad superior a la que le corresponde por su riesgo, por tanto, obtendrá una relación rentabilidad riesgo mejor que otras acciones.

Se puede observar, que la variante del modelo de valuación de los activos de capital CAPM, es un concepto familiar a partir de lo que se conoce como “Análisis de Beta”, la cual es usada en la selección de valores, su fórmula matemática es la siguiente:

$$r_j = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

Donde :

R_j = Es el rendimiento de equilibrio o rendimiento requerido sobre el valor del activo o sobre el valor del portafolio.

R_f = Es la tasa de interés libre de riesgo

R_m = Rendimiento esperado sobre el portafolio de mercado m.

Así mismo, se tiene que β esta conformada por:

$$\beta = \frac{\text{cov}(r_j - r_m)}{\text{Var}(r_m)}$$

$\text{cov}(r_j - r_m)$ = Covarianza entre el valor j o el portafolio j y el mercado m.

$\text{var}(r_m)$ = Varianza del portafolio del mercado.

El punto esencial del modelo CAPM, es que un valor o un portafolio ofrece un rendimiento de equilibrio esperado, r_j , igual a la tasa de interés libre de riesgo r_f más un premio por riesgo $\beta(r_m - r_f)$ se encuentran linealmente relacionados con el riesgo que es el activo o el portafolio aporta al mercado. En si, la beta es la variable que explica el rendimiento y lo hace a razón de una prima, esto hace que tenga gran aceptación como herramienta corporativa de parte de las empresas, en procesos como

calculo de riesgo país, el riesgo financiero, la valuación de las empresas y análisis de proyectos de inversión. La interpretación de la β es la siguiente:

1. $\beta > 1$, son acciones que tienen mas riesgo al presentado por el mercado, y que por lo tanto subirán mas y bajarán mas que el mercado. Si el inversionista espera un mercado alcista, esta opción de beta seria buena opción.
2. $\beta < 1$, son acciones que tienen menos riesgo que el mercado y por lo tanto subirán menos y bajarán menos que el mercado, Si el inversionista espera un mercado bajista o es de un escenario combinado entre moderado y bajo.
3. $\beta = 1$, son acciones que se mueven de modo similar al mercado, es decir que existe una correlación entre el mercado y el riesgo de las acciones.
4. $\beta = 0$, son acciones que no tienen ninguna relación con el mercado, su riesgo tiende a ser diversificadle.

Un ejemplo para ilustrar esto es el siguiente: El capital social del Corfinsura tiene un beta de 1.5 y el capital social de ISA es de 0.7, la tasa sin riesgo es del 7% y la diferencia entre la rentabilidad del mercado y la tasa son riesgo es del 8.5%, Las rentabilidades esperadas de los dos títulos son:

Rentabilidad esperada de Corfinsura:²

$$R_{\text{CONRFINSURA}} = 7.11\% + 1.5 \times 8.5\%$$

$$R_{\text{CONRFINSURA}} = \mathbf{19.75\%}$$

$$R_{\text{ISA}} = 7.11\% + 0.7 \times 8.5\%$$

$$R_{\text{ISA}} = \mathbf{12.95\%}$$

RENTABILIDAD ESPERADA DE LA CARTERA

Si el inversionista desea invertir en forma equitativa en cada un de los títulos, la rentabilidad esperada de la cartera seria:

$$R(E) = 0.5 \times 19.75\% + 0.5 \times 12.95\%$$

$$R(E) = \mathbf{16.35\%}$$

² Datos tomados de LA SUPERINTENDENCIA DE VALORES

La beta de la cartera es sencillamente un promedio ponderado de los dos títulos por lo tanto, se tiene:

Beta de la cartera

$$\beta_{\text{cartera}} = 0.5 \times 1.5 + 0.5 \times 0.7$$

$$\beta_{\text{cartera}} = 1.1$$

De acuerdo con el modelo CAPM, la rentabilidad esperada de la cartera es de 16.35%

$$16.35\% = 7.11\% + 1.1 \times 8.5\%$$

La validez de este modelo esta apoyado en supuestos fuertes tales como:

- Existencia/identificación del portafolio de mercado.
- Preferencias homogéneas
- Acceso irrestricto al mercado de capitales.

Investigaciones posteriores han ratificado la validez del modelo, en un caso al levantar algunos de los supuestos y en otros casos, al testear empíricamente la ecuación del CAPM.

2.4 INDICE GENERAL DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA (IGBC) Y DE SUS INDICES SECTORIALES

El índice de la Bolsa nacional mide de manera agregada la variación de los precios de las acciones más representativas del mercado. El objetivo principal es representar las variaciones del conjunto de acciones más transadas de una manera fiel, de tal forma que cumpla el requisito de replicabilidad, es decir que a

partir del mismo se pueda conformar un portafolio con las acciones del índice, base fundamental para la construcción de productos derivados.

Se propone el cálculo de un índice general y algunos sectoriales (Financiero, Industrial, Comercial, Servicios varios, Servicios públicos, Agricultura y Sociedades Inversoras). La condición para el cálculo del índice de un sector es que este compuesto por lo menos por tres acciones, en caso de que no cumpla esta condición se deja de calcular el índice. Lo anterior, no impide que en el futuro se proponga el cálculo de otros índices sectoriales.

Los índices sectoriales estarán conformados por todas las acciones inscritas en bolsa que pertenezcan al sector, por lo tanto la única diferencia entre el índice general y los sectoriales es el criterio de selección de la canasta.

El número de acciones que compone la canasta para el índice será variable y se calculará cada trimestre así: enero-marzo, abril-junio, julio-septiembre, octubre-diciembre, el último día hábil del trimestre anterior por ejemplo: ene-mzo, el 28 de diciembre del 2000 y empieza a regir el 2 de enero del 2001.

El índice general se calculará en cada instante de las negociaciones, y el valor definitivo del día será calculado 30 minutos después del cierre del mercado, es decir, a la 12:30 PM.

Los índices sectoriales serán calculados sólo a la 12:30 PM, todos los días.

GRAFICO INDICE GENERAL DE LA BOLSA DE VALORES



Figura Nº 2

En la anterior grafica podemos ver y analizar el comportamiento alcista del índice general bolsa de Colombia desde el día 16 de julio de 2002 alcanzando los 1.186.33 puntos en este día, estos puntos son una relación volumen y volatilidad de los precios de las acciones transadas en la Bolsa de Valores.

Observamos un fluido incremento con pequeñas caídas hasta el día enero 19 del 2004, pero a partir de esta fecha vemos la volatilidad que muestra el mercado hasta hoy. Adicional si comparamos los puntos cúspides y los mínimos vemos que el mercado mostró un rango bastante alto siendo esto sinónimo de volatilidad con tendencia al alza.

Al analizar como una inversión es decir el punto inicial y el valor final vemos que el crecimiento en 3 años ha sido representativo.

3. TÍTULOS DE RENTA FIJA

Los títulos de rendimiento (de ahí la palabra renta) fijo se caracterizan por ser instrumentos que generalmente pagan intereses durante un periodo mayor de 12 meses y que puede llegar hasta 30 años de pagar este rendimiento, para las inversiones que pagan sumas de dinero por sus interés en periodos cortos menores de un año, se dice que pertenecen al Mercado Monetario.

Este rendimiento puede ser determinado desde el momento de la emisión del título, de acuerdo con el plazo y las condiciones preestablecidas. Dentro de este tipo se distinguen los títulos que pagan una rentabilidad fija mediante un descuento, aquellos que lo hacen mediante intereses periódicos y los que son adquiridos con descuento pagando además intereses periódicos.

3.1 TÍTULOS EMITIDOS POR EL GOBIERNO NACIONAL.

3.1.1 Bonos República de Colombia - Bonos Yankees.

* **Objetivo.** Son Bonos de deuda pública externa emitidos por el Gobierno Nacional y transados en el exterior con el objeto de obtener recursos para financiamiento propio.

* **Ley de circulación.** Principalmente son Títulos a la orden.

* **Plazo.** Mayor a un año.

* **Liquidez.** No se puede exigir o cancelar antes de la fecha de su vencimiento,

para su negociación antes del vencimiento se puede recurrir al mercado secundario.

EL pago Principal que se hace al vencimiento del bono y los intereses que son periódicos según emisión son efectuados por la República de Colombia a través de transferencias en dólares realizadas a diferentes organismos internacionales que estos a su vez ejercen los pagos a Fideicomisores (es decir los administradores) de los títulos. Estos organismos internacionales son:

- En Estados Unidos; El DTC (Depositary Trust Company), que es la Corporación Depositaria de Fideicomisos.
- En Europa; Euroclear Cedelbank; Cámaras de Compensación europeas.

* **Tratamiento tributario.** El principal y los intereses están libres de cargas tributarias en Colombia mientras en Estados Unidos y Europa el tratamiento de impuestos depende exclusivamente de la legislación de cada uno en particular.

Para ser mas explícitos en este título, los inversionistas ven con muy buenos ojos la compra de estos, ya que están libres del riesgo de ser pagados, ya que el gobierno esta en la obligación de cumplir con las obligaciones adquiridas, esto aunque tenga que poner mas impuestos para pagar los intereses o devolver el préstamo.

3.1.2 Títulos de Participación.

* **Objetivo.** Son títulos valores emitidos con el fin de regular la oferta monetaria en Colombia.

* **Ley de circulación.** Títulos expedidos a la orden.

* **Emisión.** Emitidos por el Banco de la República.

* **Clases.** Títulos de participación clase A, títulos de participación clase B.

* **Plazo.** Clase A: un día son negociados al descuento.

Clase B: 15 días 1, 2, 3 y 6 meses y hasta un año pagadero vencidos.

* **Valor nominal.** Valor nominal mínimo de prestación de una oferta es 10 millones de pesos y en adelante múltiplos de 1.000, El valor nominal máximo oferta es el equivalente en moneda legal a 150 millones de dólares, liquidados a la TRM de Colombia de la fecha de la negociación.

* **Colocación.** El banco colocador es el Banco de la República mediante subastas realizadas por los agentes colocadores permitidos por el Banco Republica.

3.1.3 Certificados de Reembolso Tributario (CERTS).

* **Objetivo.** Fueron emitidos con el fin de orientar la política de comercio exterior colombiano para promover las exportaciones de bienes y Servicios, variando y estimulando la industria y los sectores productivos nacionales.

* **Beneficios.** Se utiliza mayormente para la cancelación de los impuestos sobre la renta y complementarios, gravámenes arancelarios, impuesto al valor agregado y otros impuestos, tasas o contribuciones siempre y cuando la entidad que los perciba los acepte con un anterior acuerdo con el Banco de la República.

* **Emisión.** La entidad que emite estos títulos es el Banco de la República, siendo esta una entidad del estado Colombiano.

* **Valor nominal.** Se emiten en denominaciones de 51.000, 55.000, 510.000.

\$20.000 y \$50.000.

* **Liquidez.** Se pueden negociar en el mercado secundario de las distintas bolsas de valores.

* **Rendimiento.** La rentabilidad para los tenedores del título está determinado por el descuento entre el precio de compra y valor nominal, si paga Impuestos con ellos. En caso de una nueva negociación en la bolsa, estará dado por la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta.

* **Tratamiento tributario.** Sus utilidades son gravables pero no causan retención en la fuente.

* **Pago de Impuestos con C.E.R.T.** El contribuyente debe llenar un formulario que se adquiere en el Banco de la República, adjuntando los títulos debidamente endosados al banco de la Republica, y este expide un recibo como constancia del pago y pasa la relación correspondiente a la Administración de Impuestos de Colombia (DIAN)

3.1.4 Títulos de Desarrollo Agropecuario.

* **Objetivo.** El objetivo de la emisión de estos títulos es la obtención de recursos para financiar la producción comercialización del sector agropecuario.

* **Emisión.** Son emitidos por el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO).

* **Ley de circulación.** Son Títulos expedidos a la orden.

* **Amortización.** Al término del plazo serán pagaderos por el 100% de su valor

nominal, es decir del valor registrado en el documento.

* **Plazo.** Un año a partir de su emisión.

* **Liquidez.** No tienen liquidez primaria antes de su vencimiento. Pero son títulos negociables en el mercado secundario, bajo tasas diferentes a las negociadas en el mercado primario ya que se paga por el tiempo de tenencia del título.

* **Rendimiento.** Clase A y clase B: Tienen un comportamiento igual por lo que su rendimiento será equivalente a la tasa DTF (esta tasa será explicada en indicadores de riesgo) vigente en el momento de la emisión primaria, descontada en unos puntos porcentuales anuales, que dependerán del año de la emisión del título y su comportamiento de la DTF.

3.1.5 Títulos de Devolución de Impuestos (TIDIS).

* **Objetivo.** Fue creado con la finalidad de valer como instrumento de pago para la devolución de impuestos. Pero solo están determinados para devoluciones que superen los veinte millones de pesos (\$20.000.000).

* **Expedición.** Son instrumentos expedidos a la orden transferible por endoso.

* **Emisión.** Son emitidas por el Banco de la República.

* **Valor nominal.** El valor básico mínimo con que se emiten es de dos millones de pesos colombianos (\$2.000.000).

* **Liquidez.** Poseen liquidez primaria a su valor nominal, es decir el valor por el cual está emitido el título en su primera negociación, para el pago de impuestos o derechos administrados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales,

únicamente en la oficina del Banco de la República que los expidió. También tienen liquidez secundaria en cualquier momento para su negociación por intermedio de comisionistas a través de las Bolsas de Valores.

* **Rendimiento.** Principalmente no devengan intereses, pero en el mercado secundario su rendimiento está determinado por la diferencia entre el precio de compra y su valor nominal y por el plazo transcurrido entre la fecha de compra y la fecha de utilización para el pago de impuestos nacionales.

* **Tratamiento fiscal.** Sus utilidades son gravables pero no causan retención en la fuente.

3.1.6 TES Clase B—UVR.

* **Objetivo.** General recursos para el presupuesto de la nación.

* **Ley de circulación.** Títulos a la orden.

* **Plazo.** Se emiten generalmente con un plazo al vencimiento de tres o más años.

* **Emisión.** Su emisión esta dada por la República de Colombia, Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Administrados por el Depósito Central de Valores (DECEVAL).

* **Monto de la Emisión.** El monto de emisión, es decir para el mercado primario, es de tres billones de pesos (\$3.000.000.000.000).

* **Liquidez.** Generalmente no tienen liquidez primaria antes de su vencimiento. Pero son considerados libremente transables en el mercado secundado.

* **Rendimiento.** Los rendimientos son los flujos de principal y pagos de intereses se efectúan a la tasa de rendimiento en UVR -tasa efectiva anual-, que resulta de la subasta de colocación, es decir la UVR pero mas unos puntos adicionales que son sumado a esta tasa inicial.

* **Colocación.** Para su adquisición en el mercado primario: Colocados por el Banco de la República empleando el sistema de subasta tipo “holandés”, siendo el Ministerio de Hacienda quien define la tasa de corte y según el cupo anunciado de colocación, se adjudican total o parcialmente todas las ofertas con una tasa menor o igual a ésta, dejando por fuera a los ofertantes que ofrecieron tasas mayores.

* **Agentes colocadores.** Los agentes colocadores son los establecimientos bancarios, corporaciones financieras, firmas comisionistas de bolsa permitidas por el ministerio de Hacienda.

GRAFICA INDICE I – TES

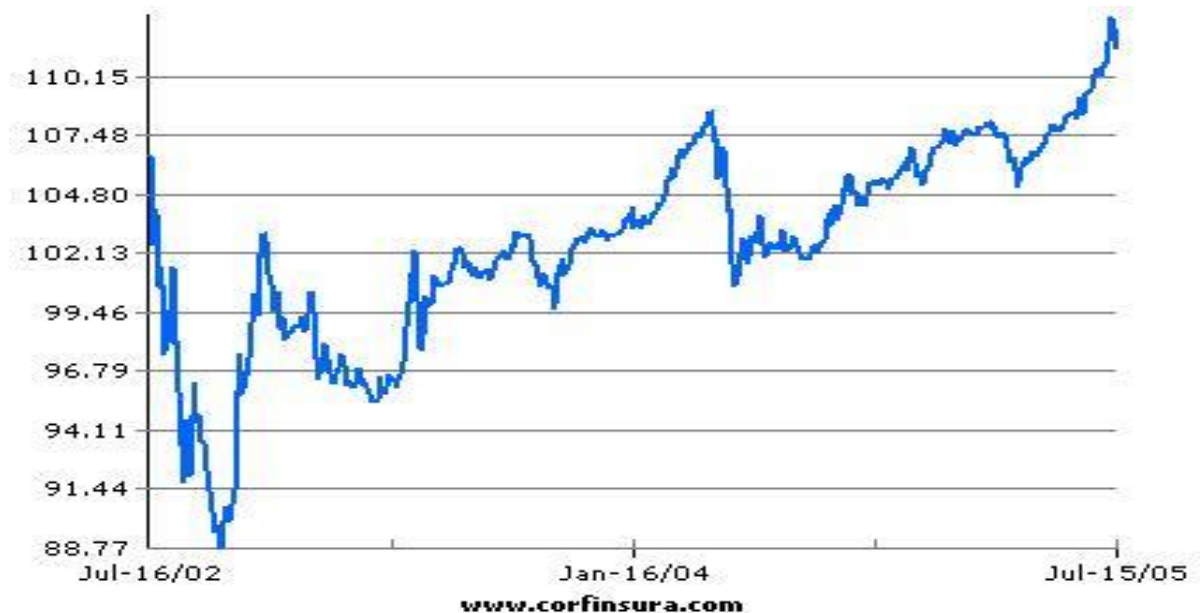


Figura Nº 3

La anterior grafica nos muestra las variaciones del precio de todos los títulos de tasa fija negociados en el mercado desde el 16 de julio del 2002 hasta julio 15 del 2005.

La importancia del análisis de estas graficas son que podemos tratar de predecir la tendencia de la tasa o precio analizado, es decir en la anterior podemos observar un crecimiento con una menor volatilidad, es decir menos riesgo desde el año 2004 a la fecha.

Pero no se puede decir lo mismo del año 2004 específicamente el mes de julio y su histórico hasta julio 16 del 2002 (fecha desde que fueron tomados los datos para efectuar la grafica), en donde tuvo fluctuaciones importantes dentro del rango de precios que tiende a tener los títulos de tasa fija.

Por ahora se podría especular que es bueno comprar si aun no ha comprado por la misma tendencia de estos títulos al alza.

3.2 TITULOS DE EMISIONES PRIVADAS.

3.2.1 Certificados de Depósito a Término (CDT).

* **Objetivo.** Son títulos designados para ejercer la captación de ahorro de los Bancos Comerciales, las Corporaciones Financieras y las Compañías de Financiamiento Comercial, con la función de dar créditos a las empresas y diferentes sectores económicos para cubrir sus necesidades de capital de trabajo.

* **Expedición.** Son títulos nominativos, es decir que el nombre del propietario queda consignado en un registro dentro de la entidad emisora.

* **Emisión.** Son títulos emitidos por los bancos comerciales, las corporaciones financieras y las compañías de financiamiento comercial; se pueden comprar en el

mercado primario a través de los comisionistas de bolsa.

* **Valor nominal.** Son emitidos en valores determinados por la entidad emisora.

* **Vencimiento.** Desde 90 días contados a partir de su expedición. No se pueden redimir o cobrar antes del vencimiento. Son prorrogables por un término igual al pactado inicialmente si no se redimen en el plazo previsto.

* **Liquidez.** Mercado Primaria: Solamente ante el banco comercial o entidad emisora, al vencimiento del certificado. Secundaria: Estos títulos tienen liquidez antes de su vencimiento en las Bolsas de Valores. La negociación en el mercado secundario de ninguna forma modifica las condiciones del CDT Inicialmente emitido.

* **Rendimiento.** Inicialmente se pacta una tasa de interés con la entidad emisora dependiendo de las condiciones del mercado de capitales. El monto y plazo del depósito.

* **Tratamiento fiscal.** Están sumisos a un.7% de retención en la fuente sobre los intereses devengados, Para los contribuyentes no obligados a efectuar ajustes por inflación.

3.2.2 Aceptaciones Financieras.

* **Objetivo.** Son letras o documentos a cargo de un comprador de bienes manufacturados, generalmente comerciantes e intermediarios, que un banco comercial o compañía de financiamiento Comercial garantiza, obliga a pagar al productor (vendedor) o poseedor a su vencimiento. El objeto de este instrumento es por lo tanto el de Servir como recurso alternativo de financiamiento del sector productivo.

Originalmente están dadas para negociaciones de importación y exportación de bienes muebles en el interior del país.

* **Expedición.** Títulos a la orden, enajenados mediante endoso.

* **Emisión.** Originalmente son tomadas aceptadas por un banco comercial o por una Compañía de Financiamiento Comercial y otorgadas por el comprador o comerciante al producto, y este puede transformarlas de una vez en efectivo en el mercado de valores con el descuento sobre su valor nominal.

* **Valor nominal.** Corresponde al valor total de los bienes objeto de la, transacción comercial.

* **Vencimiento.** Tienen un plazo de vencimiento no superior a seis meses. Al cabo de este Plazo la entidad aceptante paga al poseedor el valor nominal del título.

* **Liquidez.** Tienen liquidez inmediata en las bolsas de valores del país donde se encuentren inscritas. Se negocian con un descuento determinado por las condiciones del mercado.

* **Rendimiento.** Está determinado por la diferencia entre su valor de compra en bolsa y el valor nominal o de redención ante la entidad aceptante.

* **Tratamiento tributario.** Los rendimientos son gravables, pero al ser obtenidos través de negociación en Bolsa, no se les practica retención en la fuente.

3.2.3. Papeles comerciales.³

³ Tomado de CORREDORES ASOCIADOS, “ Manual para el calculo de Rentabilidades”

- **Origen.** De acuerdo con las reglamentaciones vigentes, los papeles comerciales son títulos valores expedidos por Sociedades Anónimas, inscritas en el Registro Nacional de Valores, aprobados por la Superintendencia de valores y negociables a través del sistema bursátil colombiano.

- **Objeto de la emisión.** Las compañías que los emiten casi siempre destinan los recursos provenientes de estos títulos para la financiación del capital de trabajo.

- **Expedición.** Son documentos expedidos a la orden que pueden negociarse o transferirse por endoso, con plazos que generalmente Son de 270 días pero que en algunos casos llegan al año.

- **Emisión.** El monto autorizado depende de la entidad emisora, encontrándose actualmente papeles comerciales como los de Bast Química SA. Cuyo monto fue de 5.560 millones, los de Acegrasas SA. Con monto de 2.500 millones o los de Fibratolima S.A. cuya cuantía llegó a 1.000 millones.

- **Valor nominal.** Casi siempre se expiden en denominaciones mínimas de \$100.000 pudiendo ser fraccionables en múltiplos de \$1.000.

- **Liquidez.** Las entidades emisoras no recompran o redimen los títulos sino hasta su vencimiento, sin embargo, pueden negociarse en cualquier momento en el mercado secundario de las Bolsas de Valores.

- **Rendimiento.** Los Papeles Comerciales actuales tienen un plazo que va de los 270 a los 360 días, casi siempre con intereses fijos pagados trimestralmente ya sea anticipados o vencidos o indexados con base en el DTF más algún porcentaje.

- **Tratamiento tributario.** Los rendimientos son gravables y están sujetos a la

tarifa efectiva del 7% de retención en la fuente.

3.2.4. Bonos ordinarios en pesos.⁴ Los bonos pueden ser emitidos tanto por entidades del sector público como del sector privado, ejemplo de bonos públicos son los Bonos del Tesoro Distrital, los Bonos Embalse San Rafael, los bonos emitidos por el Municipio de Cartagena, entre otros.

Ejemplo de bonos emitidos por el sector privado pueden ser los Bonos Ordinarios Manuelita y los Bonos Ordinarios Suleasing.

- **Objetivo.** Los recursos captados con estos bonos se destinan a financiar nuevos proyectos de inversión, ampliaciones de planta, sustitución de pasivos, atención de necesidades de capital de trabajo, etc.

- **Expedición.** Son títulos nominativos o a la orden.

- **Emisión.** Son emitidos por las Sociedades Anónimas.

- **Valor nominal.** Cada bono tiene un valor nominal determinado en el reglamento de emisión.

- **Vencimiento.** Pueden emitirse con un plazo igual o superior a un año, encontrándose actualmente plazos que van desde 1 hasta 7 años.
Su amortización se hará en efectivo únicamente, al valor del capital representado en los bonos, a su vencimiento.

- **Liquidez.** Los bonos son libremente negociables en el mercado de valores país, permitiéndole así al tenedor obtener liquidez en cualquier momento durante su vigencia.

⁴ Tomado de CORREDORES ASOCIADOS, “Manual para el cálculo de Rentabilidades”

- **Rendimiento.** Devengan intereses periódicos establecidos por el emisor en el respectivo reglamento de emisión. El rendimiento pactado en el mercado secundario dependerá de las condiciones imperantes en el momento. La mayoría tienen su rendimiento indexado con base en un indicador, ya sea el DTF o el TCC, más algún tipo de interés, el cual es pagado en diferentes plazos y modalidades anticipadas o vencidas.

- **Tratamiento fiscal.** Los intereses percibidos están sujetos a un 7% de retención en la fuente. Para los contribuyentes no obligados a efectuar ajustes por inflación, el componente inflacionario de los mismos es exento.

3.2.5 Bonos de Garantía General.⁵

- **Objetivo.** Autorizados por la Superintendencia de Valores podrán emitir bonos de garantía general las corporaciones financieras. Generalmente se encuentran respaldados por las hipotecas y demás rubros mobiliarios de la entidad emisora.

- **Ley de circulación.** Títulos a la orden.

- **Plazo.** Emitidos con un plazo igual o superior a un año.

- **Liquidez.** No tienen liquidez primaria antes de su vencimiento. Negociables en el mercado secundario.

- **Valor nominal.** El valor nominal está determinado en el reglamento de la emisión de cada bono.

- **Tratamiento tributario.** Los intereses percibidos están sujetos a un 7% de retención en la fuente. Para los contribuyentes no obligados a efectuar ajustes por inflación, el componente inflacionario de los mismos es exento.

⁵ Tomado de CORREDORES ASOCIADOS, “Manual para el cálculo de Rentabilidades”

3.2.6 RENTABILIDADES DE LOS ANTERIORES TITULOS EN EL MERCADO PRIMARIO Y SECUNDARIO.⁶

3.2.7 TITULARIZACIÓN.⁷

La titularización es un mecanismo mediante el cual se busca la movilización de activos, tradicionalmente considerados como de baja rotación, o la obtención liquidez a través de la aceleración de flujos de caja por medios diferentes a la venta de los bienes.

Las ventajas de buscar nuevas alternativas de financiación y de profundización del mercado a través de la creación de nuevos valores son evidentes para un mercado en desarrollo como lo es el mercado colombiano.

El marco jurídico que define la titularización está conformado básicamente por la Ley 35 de 1993 y la Resolución 1.394 de Noviembre 4 de 1993 de la Superintendencia de Valores.

Vías jurídicas. Los procesos de titularización pueden llevarse a efecto a partir de tres vías principales, a saber:

Contratos de Fiducia mercantil irrevocables, salvo tratándose de Fiducia Pública la cual debe ceñirse al Estatuto de Contratación de la Nación

Construcción de fondos comunes especiales a través de contratos de Fiducia Mercantil.

⁶ Ver cuadros en Anexos.

⁷ CORREDORES ASOCIADOS S.A Manual para el cálculo de rentabilidades.

Constitución de fondos de Valores de las Sociedades Comisionistas de Bolsa.

Partes que intervienen.

* **Agente de manejo.** Es quien emite los nuevos valores en representación del patrimonio autónomo o en su condición de administrador del Fondo y quien se relaciona jurídicamente con los inversionistas.

* **La originadota.** Es quien transfiere los bienes base del proceso de titularización, pero cuya presencia no resulta esencial en los procesos estructurados a partir de la conformación de fondos comunes especiales o fondos de valores.

* **La administradora.** Es la entidad encargada de recaudar los flujos provenientes de los activos y administrar los bienes objetos de titularización.

* **La colocadora.** Es la entidad que facultada por su objeto social, como las sociedades comisionistas de bolsa o las corporaciones financieras, puede actuar como suscriptor profesional o underwriter. Su existencia no es esencial en los procesos de titularización. La emisión puede ser colocada directamente por el agente de manejo o celebrando un contrato de comisión.

* **Bienes objeto de procesos de titularización.** La Resolución 1394 de 1993 define que los procesos de titularización pueden recaer sobre los siguientes activos movilizables:

- **Cartera de crédito.** Puede ser cartera hipotecaria, cartera comercial o cartera de consumo que la entidad acreedora de dicha cartera transfiere a la entidad fiduciaria o agente de manejo para la nueva emisión de títulos valores.

- **Inmuebles.** Es la emisión de títulos de participación con cargo a patrimonios autónomos constituidos con activos inmobiliarios, los cuales otorgan al inversionista una participación en las rentas o beneficios provenientes del mismo.
- **Proyectos de construcción.** Puede recaer sobre patrimonios autónomos constituidos con un lote y sus diseños, estudios técnicos y de factibilidad económica, programación de obra presupuestos necesarios para adelantar la construcción del inmueble.
- **Construcción de obras de infraestructura y de servicios públicos.** Tales como los contratos de concesión sobre carreteras.
- **Procesos estructurados sobre flujos de caja.** Como por ejemplo los correspondientes a la facturación futura de una empresa de servicios públicos, o el correspondiente al consumo futuro en tarjetas de crédito cuando hay aumento en el cupo o los correspondientes a flujos de caja provenientes de contratos de leasing.

SUPERINTENDENCIA DE VALORES				
PROCESOS DE TITULARIZACION				
AÑO 2004				
ENTIDAD	ESPECIE	MONTO MILLS \$	MERCADO	TIPO DE OFERTA
FIDEICOMISO BANANO COLOMBIA	DE CONTENIDO CREDITICIO	20.000	LOCAL	NORMAL
FEDEICOMISO FIDEUNION T.G. 2003	DE CONTENIDO CREDITICIO	3.414	LOCAL	NORMAL
TOTAL TITULARIZACION		23.414		

Tabla Nº 2

Estos son unos de las principales titularizaciones efectuadas en el año 2004 dados los datos en millones de pesos colombianos y están efectuadas de contenido crediticio.

3.3 CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL PARA EL INVERSIONISTA

Para ver todo lo relacionado con las bases fundamentales que un inversionista debe saber para entender como funcionan los anteriores títulos diríjase a Anexos, ahí podrá encontrar conceptos básicos y ejercicios prácticos con los diferentes títulos.

3.4 DONDE SE NEGOCIAN TODOS LOS ANTERIORES TITULOS?

BOLSA DE VALORES

La bolsa es el lugar donde se realiza el intercambio de capitales o dineros por títulos, es decir, es el mercado de valores. En la bolsa encontramos, por un lado, a un grupo de personas representadas por los comisionistas que buscan oportunidades de inversión, a cambio de beneficios futuros (retorno de la inversión) y, por otro, a un grupo que tiene necesidades de recursos para llevar a cabo procesos de inversión, los cuales debieran ser rentables.

Si una inversión en la Bolsa de Valores de Colombia se hace hoy con buena asesoría, en pocos años se puede hasta quintuplicar, sin contar los ingresos adicionales generados por los dividendos. Con todo el respaldo de las autoridades económicas y del sector productivo, ésta es una alternativa que se ha vuelto atractiva ya no sólo para los bolsistas expertos y tradicionales, sino también para los medianos y pequeños inversionistas.

El mercado bursátil colombiano es un negocio muy limitado, los volúmenes negociados son relativamente pequeños y el número de compañías que transan

sus acciones no son superiores a 30. Para darnos una idea acerca del tamaño de nuestro mercado accionario, basta con mencionar que en la Bolsa de Nueva York se transan acciones de más de 1.500 sociedades. En la Bolsa de Londres se transan aproximadamente 2.000 sociedades de distintos lugares del mundo. Con esto no se trata de minimizar el negocio bursátil colombiano, ni pensar que por ser pequeño es inseguro, más bien podría decirse que es menos líquido que otros y que si lo político, social y de orden público evoluciona favorablemente, Colombia se puede convertir en una plaza de oportunidades en la que hay mucho por desarrollar en el campo bursátil.

3.5 POR MEDIO DE QUIENES PUEDO HACER LAS NEGOCIACIONES?

Sociedades Comisionistas de Bolsas.

Definición. Son sociedades anónimas que tienen como objetivo exclusivo el contrato de comisión para la compraventa de valores en la bolsa de la cual son miembros.

Son las únicas sociedades facultadas para actuar en la Bolsa, es decir, que fuera de la Sociedades comisionistas ninguna persona natural o jurídica puede comprar o vender títulos valores en la bolsa.

Actualmente hay 41 Sociedades comisionistas activas, son accionistas de Bolsa de Valores de Colombia S.A, las cuales se clasifican en bancarizadas, si su dueño es un banco, y tradicionales, si sus dueños son personas naturales o un grupo familiar.

Para llevar a cabo su actividad, las Sociedades Comisionistas cuentan con profesionales especializados en el mercado (los comisionistas), que realizan en

nombre de sus clientes negociaciones de compraventa de títulos. Este servicio se ejecuta bajo lo que se denomina “contrato de comisión”.

Aparte del control de vigilancia realizado por la Superintendencia de Valores y la Bolsa de Valores de Colombia S.A, las sociedades comisionistas miembros de la Bolsa de Valores de Colombia tienen unos principios generales por los cuales se rigen que se encuentran formulados en el Código de conducta de las Sociedades Comisionistas miembros de la Bolsa de Valores de Colombia.

¿Quien es el comisionista de bolsa?

El comisionista de bolsa actúa en nombre propio pero por cuenta de un tercero, este tercero es el cliente, que puede ser cualquier persona natural o jurídica que desee participar en el mercado bursátil.

El comisionista ejecuta el negocio en virtud a lo que han comisionado para hacerlo, reclamando por su servicio un pago llamado comisión.

Según el código de conducta de las Sociedades Comisionista miembros de la bolsa de Valores de Colombia S.A. Los representantes legales son las personas que de conformidad con las disposiciones de la sociedad comisionista están facultadas para actuar en nombre de la misma, debidamente acreditadas y posesionadas en la Superintendencia de Valores y en la Bolsa de Valores de Colombia, como representantes legales.

Los Traders son las personas que sin tener la representación legal de una Sociedad Comisionista promueven negocios en su nombre, independientemente de la denominación de su cargo o clase de vinculación.

COMISIONES

Las comisiones establecidas están dadas particularmente por políticas financieras de cada Sociedad Comisionista.

La legislación de la Superintendencia de Valores de Colombia permite el máximo de un 25 % en títulos de renta variable como acciones, pero se podría decir que una tasa de intermediación razonable para el inversionista puede ser de un 3 % o menor, ya que estaría recibiendo más por sus inversiones.

Esta tasa de intermediación también esta dada por el nivel de riesgo de las Sociedades Comisionistas, por eso hay que buscar aquellas que hallan tenido el mejor rendimiento en sus portafolios de inversión existentes en el momento.

El siguiente formato muestra un ejemplo de las principales Sociedades Comisionistas en Colombia y puede ser encontrado en la página de la Bolsa de Valores de Colombia el listado con toda la información necesaria.



FORMATO	Código: FO INF 002003
INFORMACIÓN SOBRE FIRMAS COMISIONISTAS DE BOLSA	Archivo: FO INF 002003
	Versión: 2.0
	Página: Página 1 de 1

FIRMA	IDENTIFICACIÓN	Representantes Legales Comerciales	Promotores de Negocios
ACCIONES DE COLOMBIA S.A. (22) Calle 80 # 11 - 23 Pisos 4 y 5 - Bogotá Web-site: Correo electrónico: Director General:	NT: 80007469-2 Tels: 6328200 3318200 Fax: 6304054 www.accionesdecolombia.com acciones@bvc.com Alvaro José Aparicio Escalón	Representantes Legales Comerciales Alvaro José Aparicio Escalón Fernando Mauricio León Benavides Leonardo Santana Delgado	Promotores de Negocios César Alfredo Galindo Peña Juan Fernando Mendoza Carlos Herman Cadavid Escobar
ACCIONES Y VALORES S.A. (07) Carrera 16 # 93 A - 16, piso 5 - Bogotá Web-site: Correo electrónico: Director General:	NT: 860071562-1 Tel: 6300310 Fax: 6300250 www.acvalores.com acvalores@bvc.com Mauricio Vélez Vázquez	Representantes Legales Comerciales Mauricio Vélez Vázquez Alvaro Aparicio Hernández Rafael Aparicio Escalón Alvaro Mauricio Camelo Barreto Jorge Luis Varela Sánchez	Promotores de Negocios Yolanda Lucía Cortés Ramírez Diego Germán Andrade Posse David Tarazona Guzmán María Margarita Salinas Forero Ana Fernanda Vejarano Mosquera Natalia Andrea Górzalez Suárez Gerardo José Alvia Lacayo Sebastian Trujillo Perry Faber Peñalosa Aristizabal Carlos Alfonso Gutiérrez Efraín Alexander tarquino M. Clemencia Moreno Marín
AFIN S.A. (03) Carrera 15 # 106 - 64, piso 2 - Bogotá Web-site: Correo electrónico: Director General:	NT: 860061175-9 Tels: 6372055, 2159142 Fax: 2109142 www.afin.com.co afin@bvc.com	Representantes Legales Comerciales Leopoldo Forero Pombo Leopoldo Forero Samper Federico Gómez Corrales Patricia Forero Samper Adriana María Tabares Arango Carlos Daniel Ruiz Vejarano Santiago Forero Prieto Juan Carlos Camacho Borrero Arturo Méndez Vallejo Jaime Alvar García - Mdo. Cambio	Promotores de Negocios Karen Schenk Samper Miriam Johanna Saldamiga López - Mdo. Cambio María Cristina González Cáceres Juan Camilo Granda Ortega Jeaneth Angelica Lugo Bedoya Oscar Andrés Ernesto Clave Dulcey Francina Dieste Escobar Edna Viviana González Zambrano
ALIANZA VALORES S.A. (18) Avenida 15 # 100-43, piso 6 - Bogotá Calle 74 # 53-23, of. 301-302 - Barranquilla Calle 26 Norte # 7N-10 - Cali Calle 17A sur # 48-35, piso 4, Avda. Las Vegas - Medellín Carrera 23 # 63-15, of. 804 Edificio El Castillo - Manizales Web-site: Correo electrónico: Director General:	NT: 860000185-4 Tel: 6447730 Fax: 6221077 Tel: 681269 680984 Fax: 3686977 Tel: 6618422 6618423 Tel: 3141199 Tel: 8886125 Fax: 8803660 www.alianzavalores.com.co alival@alianzavalores.com.co Gloria Cecilia Velásquez Mejía	Representantes Legales Comerciales Gloria Cecilia Velásquez Mejía Roberto García de la Corcha Llavano Agustín Morales Rubio Ana Ledicia Arana de Zambrano Alejandro Castañeda Carvajal David Rodríguez Restrepo Alvaro José Acosta Cruz	Promotores de Negocios Alvaro Puentes Carvajal Melbo Estrella Arteaga Filomeno Luisa Fernanda Samico Mendoza Rafael Darío Estupifán Heredia Martha Elizabeth Arenas Pinto Nancy Gómez Trujillo Michels Rainer Toro Carvajal Silvia Amparo Velásquez Jaramillo Alejandro Figueroa Aguirre - Mdo. Cambio Claudia Lucía Arango Cortés Luz Helena Hoyos Castaño Ana María Ramírez Jaramillo Mónica Rivas Arroyave Blanca Victoria González Restrepo Ruth del Pilar Almeida Martín Angela Patricia Sánchez Salazar Sandra Nancy Castillo Merchán Ernesto Terranova Cáceres Pablo Andrés Atuesta Arango Jaime Alberto Jaramillo Machado Mario Cepina Melo Rubén Darío Vega Luzardo

Tabla N° 3

3.6 HORARIOS DE NEGOCIACION

Horarios de Negociación								
	BVC			MEC			INVERLACE	
	Renta Variable	Divisas	OPCF`s	Sistema Serializado	Sistema Continuo	Subastas	Registro	
Horario habitual.	Apertura	9:30 a.m.	8:00 a.m.	9:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.
	Clausura	12:00 m.	6:30 p.m.	1:00 p.m.	3:40 p.m.	3:40 p.m.	2:00 p.m.	5:00 p.m.
Horario fin de mes.	Apertura	9:30 a.m.	8:00 a.m.	9:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.
	Clausura	11:30 m.	1:00 p.m.	11:30 a.m.	11:30 a.m.	1:00 p.m.	1:00 p.m.	1:00 p.m.

Tabla Nº 4

3.7 INDICE DE RENTA FIJA DEL MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO –IRFMEC– DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA

Es un índice diario que muestra la rentabilidad efectiva anual de los títulos Negociados en el mercado secundario de contado de la Bolsa.

La Bolsa de Valores de Colombia publicará el índice para diferentes Plazos, añadiendo a esto el cálculo de promedios móviles de cinco y diez días, abriendo así las alternativas de parámetros de valoración más estables.

PUBLICACION

Este índice será publicado por la Bolsa de Valores de Colombia, a través del sistema de información MEC, en el Boletín Diario y en la página Web.

Ejemplo:

Boletín diario Enero 22 de 2001

En el Boletín aparecerán únicamente el Índice al cierre y los móviles (5) y (10) del respectivo índice, como se muestra a continuación:

```
BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA S.A.          BOLETIN DIARIO
REG. : 011
FUN 0101-0001

-----
INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL MERCADO ELECTRENICO COLOMBIANO (MEC) (ISEE) EFECTIVO ANUAL
-----

```

	01/01	01/020	01/030	01/040	01/050	01/100	0100
ISEE NOV	12.970	11.890	12.640	12.820	12.800	12.880	12.420
ISEE ANIL	12.120	12.220	12.220	12.420	12.420	12.870	12.820
ISEE MOVIL(5)	12.870	12.870	12.820	12.880	12.880	12.140	12.820
ISEE MOVIL 10	11.880	11.810	12.880	12.870	12.880	12.887	12.480

* ISEE MOVIL(5) y (10): corresponde a la rentabilidad promedio de las últimas 5 y 10 semanas, respectivamente

Tabla Nº 5

Página Web (www.bvc.com.co)

En la página Web se muestra en la sección de indicadores de Deuda Privada.



Figura N° 4

Sistema MEC

IRFBVC al cierre: se puede consultar por el menú: IRF > consulta > series e índices.

Plaza fecha	60	120	180	300	720	1080	> 1080
27-01-2002	11,57	11,65	12,14	12,02	12,30	12,38	14,41
29-01-2002	11,55	11,53	12,19	11,71	12,57	12,77	14,79
29-01-2002	11,56	11,56	12,26	11,59	12,97	12,99	14,72
29-01-2002	11,07	11,18	12,19	12,31	12,35	12,41	14,71
29-01-2002	11,25	11,29	12,13	12,50	12,78	12,38	14,65
29-01-2002	11,22	11,85	12,26	11,87	12,88	12,81	14,45
30-01-2002	11,20	11,85	12,18	12,52	12,78	12,81	14,63
31-01-2002	11,33	11,38	12,48	12,35	12,58	12,38	14,64
01-02-2002	11,92	12,08	12,47	11,73	12,91	12,35	14,53
04-02-2002	11,36	11,52	12,17	11,90	12,35	12,10	14,64
05-02-2002	12,22	12,68	12,19	12,32	12,76	12,06	14,44
06-02-2002	12,04	11,12	12,13	12,46	12,06	12,19	14,38
07-02-2002	11,37	11,58	12,49	11,96	12,08	12,29	14,53
08-02-2002	12,25	11,46	12,14	11,93	12,61	12,27	14,46

IRFBVC en línea: se puede consultar por el menú: IRF > Diaria > Consulta índices diarios.

Plaza Hora	60	120	180	360	720	1080	> 1080
15:30	7,28	8,34	8,34	8,24	8,65	11,87	12,72
15:15	7,28	8,39	8,31	8,13	8,65	11,87	12,72
15:00	7,24	8,37	8,27	8,13	8,65	11,87	12,65
14:45	7,41	8,37	8,27	8,20	8,65	11,87	12,62
14:30	7,41	8,31	8,33	8,20	8,65	11,88	12,60
14:15	7,41	8,31	8,33	8,20	8,65	11,85	12,60
14:00	7,41	8,31	8,33	8,20	8,65	11,85	12,60
13:45	7,41	8,31	8,28	8,19	8,65	11,89	12,64
13:30	7,41	7,35	8,28	8,19	8,65	11,89	12,68
13:15	7,41	7,35	8,28	8,19	8,65	11,89	12,68
13:00	7,41	7,35	8,28	8,19	8,80	11,89	12,60
12:45	7,41	7,35	8,32	8,19	8,77	11,89	12,63

Figura N° 5

REGISTRO DEL IRFBVC (en línea) en el RESUMEN DE MERCADO

Se ingresa por la opción resumen de mercado en el MEC.

3.8 SISTEMA MEC- MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO.⁸

La Bolsa de Valores de Colombia pone a su disposición el sistema: MEC, diseñado con el apoyo de los principales actores del mercado de valores de Renta Fija del país.

Este sistema reúne un conjunto inmejorable de herramientas que le permiten negociar títulos de renta fija inscritos en la Bolsa de Valores de Colombia, obtener completa y oportuna información del mercado y acceder al sistema de registro y complementación de operaciones.⁹

3.9 INDICADORES PARA TENER EN CUENTA

- **DTF.** Es un indicador que recoge el promedio semanal de la tasa de captación de los certificados de depósito a término (CDT) a 90 días de los bancos, corporaciones financieras, de ahorro y vivienda y compañías de financiamiento comercial y es calculado por el Banco de la República.

⁸ Tomado de www.bvc.com

⁹ Para ver mas información diríjase a Anexos.

GRAFICA DEL COMPORTAMIENTO DE LA DTF

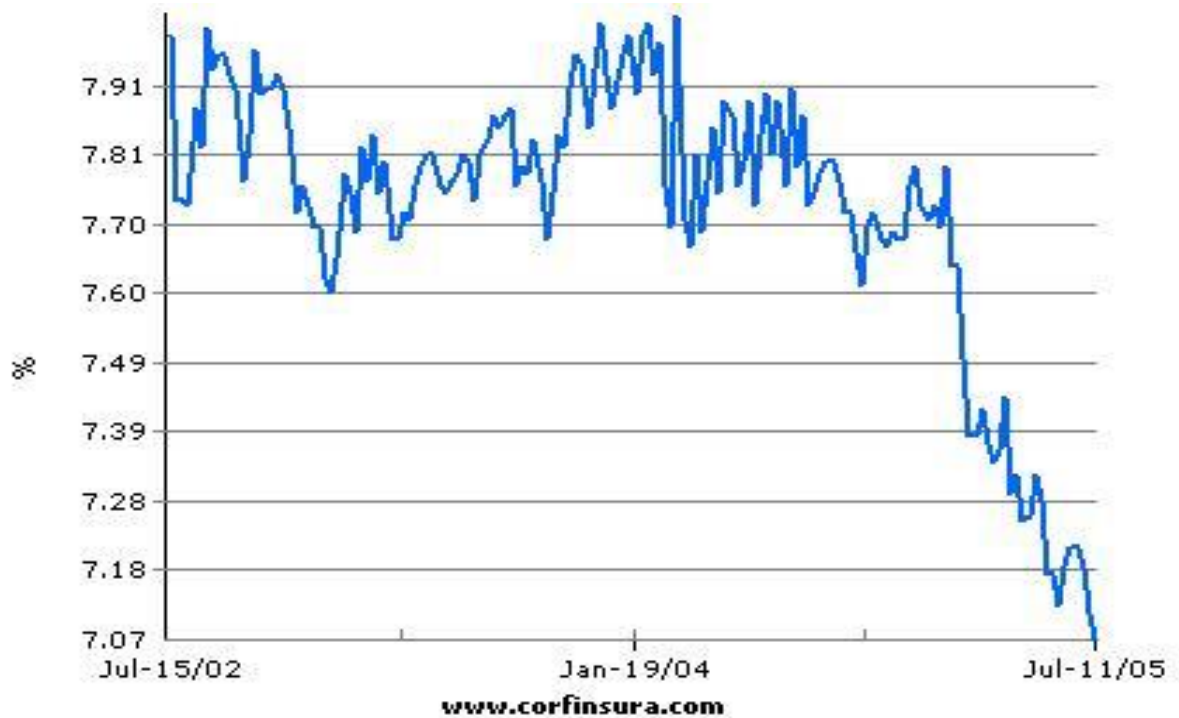


Figura N° 6

En la presente grafica se puede observar una caída representativa de esta tasa, comparada desde julio 15 del 2002 hasta julio 11 del 2005, tomando este rango para poder ver un comportamiento histórico importante.

Esto quiere decir que ahora las Entidades están pagando al ahorrador mucho menos que lo que pagaban de intereses en los anteriores años, disminuyendo de un 7,91% a un 7,07 %.

Puede que esto en tasas no se vea la importancia de su caída, pero en millones de pesos multiplicados por esta tasa, las posibles perdidas por este índice pueden ser trascendentales en el momento de tomar una decisión de inversión en el futuro.

- * **U.V.R. - Unidad de Valor Constante.** Es una unidad de medida por la evolución de su valor en moneda legal colombiana, con base en la variación del índice de precios al consumidor y que reconoce la variación en el poder adquisitivo de la moneda legal colombiana. El UVR será determinado de acuerdo con el procedimiento que señale el Gobierno Nacional.

- * **T.B.S.** Es la tasa promedio de captación a través de CDT y CDAT de las entidades financieras, calculada diariamente por la Superintendencia Bancaria para diferentes plazos.

- * **T'.C.C.** Es la tasa promedio de captación de los certificados de depósito a término de las corporaciones financieras y es calculada por el Banco de la República.

- * **IRBB, TRB e IBOR.** Eran los indicadores de rentabilidad de las Bolsas de Bogotá, Medellín y Occidente respectivamente; correspondieron al promedio de las rentabilidades de las transacciones en instrumentos de renta fija en el mercado secundario en cada una de las bolsas.

4. LA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA

Fue fundada en agosto de 1979 con la finalidad de conservar y generar un mercado público de bienes y servicios agropecuarios, con condiciones similares a la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) por medio de documentos con representación de los subyacentes agropecuarios vigentes en Colombia.

INSTRUMENTOS FINANCIEROS

La colocación de productos agropecuarios en Colombia se realiza a través de la Bolsa Nacional Agropecuaria S.A., para esto fueron creados productos o instrumentos financieros como una fuente de financiamiento alternativo para las actividades productivas específicamente las concernientes al agro.

CÁMARA DE COMPENSACIÓN

Es una Entidad fundamental para la realización de las operaciones bursátiles dentro de la bolsa Nacional agropecuaria, esta cámara participa en la realización de todas las operaciones en la BNA ofreciendo confianza al mercado en general.

Las cámaras de compensación crean gran parte de la confianza en la inversión de este tipo de títulos financieros ya que permite la estandarización del riesgo contraparte entre los agentes, haciendo de estos negocios estén vigilados por la cámara de Compensación, es decir ejecutando cualquiera de las partes involucradas en el momento que un incumplimiento.

4.1 Contrato ganadero a término

* ¿Qué es?

Es el negocio jurídico celebrado en el Mercado Abierto de la BNA, que tiene por objeto la venta con pacto de recompra de 5.000 kilogramos de ganado en pie, mas la prestación del servicio de custodia y engorde del mismo.

* Aplicación.

Se podrán realizar contratos Ganaderos a término para animales con las siguientes características:

- Ganado macho de levante con ciclos entre 210 y 300 días.
- Ceba de hembras con ciclos de 120 y 150 días.
- Ceba confinada con ciclos de 120 y 150 días.

* Valores del contrato.

El valor total del CGT se compone por la sumatoria del valor de la venta y del servicio de custodia y engorde.

Valor del contrato = valor esperado del ganado engordado

SUMATORIA = Valor actual del ganado (valor de la venta) + servicio de custodia y engorde

Valor actual del ganado = N° Kilogramos iniciales (5.000) x precio de la zona

Servicio de custodia y engorde= N° Kilogramos totales Esperados x precio esperado en la zona-valor actual del ganado

El comprador paga el 80 % del valor del contrato, menos el valor de la tasa pactada para el pacto de recompra en forma inmediata y anticipada a la entrega. El saldo correspondiente de hasta el 20% del valor del contrato, se paga a los 15 días de vencido el termino para la custodia y engorde del ganado.

*** Obligaciones del vendedor y del comprador**

- Comprador (inversionista)

- 1 Aceptara que los animales objeto del CGT, sean marcados con el hierro que para tal efecto definan la CCBNA y el operador.
- 2 Deberá pagar los valores estipulados en el contrato en los plazos fijados.
- 3 Realizar la venta del ganado objeto del CGT, en el plazo estipulado.

- Vendedor (ganadero)

- 1 Custodiará, levantará, y/o engordará el ganado en el predio que haya definido en la venta, respondiendo por el número y calidad del mismo, hasta de la culpa leve.
- 2 Responderá por el ganado que llegase a morir por causas distintas al hurto y terrorismo, eventos acaparados por la póliza de seguros que se constituya.
- 3 Acordará y suscribirá con el operador, un plan de manejo sanitario y nutricional en el cual se determinen, los parámetros a seguir para la administración del ganado recibido en tenencia.
- 4 Permitiera el acceso a la persona que designe al Agente Operador en representación de la CCBNA, a los lugares de ubicación de los ganados, a fin de que realice las inspecciones para la supervisión, seguimiento y control del proceso de ceba y /o levante.
- 5 Reconocerá en el respectivo mandato de venta, que su situación jurídica

frente al ganado que se compromete a custodiar y engordar es de mera tenencia.

* **Ventajas**

Inversionista: El CGT busca que los pequeños, medianos y grandes inversionistas participen en el mercado abierto de la BNA, y para ello le da al instrumento la liquidez necesaria con el fin que cumpla con sus objetivos principales:

- Ofrecer en el mercado un instrumento de renta fija, que le brinde al inversionista otra alternativa de colocación de sus recursos a diferentes plazos (120, 150, 210 y 300 días).

Ganadero

- Ofrece una alternativa de financiamiento a corto plazo.
- Obtiene capital de trabajo, para llevar a cabo el levante y/o ceba de los semovientes.

* **Garantías.** El vendedor deberá constituir las siguientes garantías:

- Póliza del buen manejo del anticipo: por un monto equivalente al 100% del valor del anticipo que se pacte en el contrato de compra-venta.
- Póliza contrato hurto y terrorismo.
- Pagare en blanco con carta de instrucciones, para cubrir el valor del deducible, en caso de que se presente una reclamación ante la aseguradora por hurto y/o terrorismo.

* **Agentes que intervienen**

- MANDANTE VENDEDOR: ganadero
- MANDANTE COMPRADOR: inversionista

- BNA: recinto donde es celebrada la negociación
- CBNA: es contraparte, evalúa el riesgo y administra las garantías derivadas de la negociación.
- COMISIONISTAS DE BOLSA: es el profesional encargado de asesorar y llevar a cabo la negociación en el escenario de la BNA.
- FIRMA OPERADORA: empresa encargada de llevar a cabo la supervisión y seguimiento al proceso de levante y/o engorde de ganado.

*** Costos de operación.**

La operación generará los siguientes costos para el ganadero:

- Asiento a favor de la CCBNA: EL 0.8% anualizado sobre el 80 % del valor del contrato.
- Registro en bolsa: 0.2 % anualizado sobre el 80 % del valor del contrato.
- Tasa pactada a pagar al inversionista: depende de la tasa del mercado
- Firma operadora: 2.5% anualizado sobre el valor del contrato.
- Comisión para la firma comisionista: libre negociación
- Póliza hurto: Cesar 1.48% y resto del país 1.05 % anualizado sobre el valor del contrato.
- Póliza terrorismo: Cesar 1.17% y resto del país 0.90 % anualizado sobre el valor del contrato.
- Póliza del buen manejo del anticipo: 1.5% anualizado sobre el 80% del valor del contrato.
- Orejeras: libre negociación entre el ganadero y la firma operadora.
- Visita de preselección: libre negociación entre el ganadero y la firma operadora.

4.2 Contrato Porcícola a Término

- * **Que es?** Es una operación de venta de cerdos en pie y el servicio de custodia y

engorde de los mismos, con un compromiso de recompra. Esto se hace a través de un contrato estandarizado, esto es, la venta de 100 animales y un plazo para la recompra de 135 días.

*** ¿Quiénes intervienen en la operación?**

- Un porcicultor o empresa porcicola, quien recibe capital de trabajo por un plazo de 135 días.
- Un inversionista, quien recibe una rentabilidad por el dinero invertido en la operación.
- La BNA, escenario en el cual se da la operación.
- La CCBNA, la cual garantiza el cumplimiento de las obligaciones.
- Los Comisionistas, quienes actúan por cuenta del porcicultor y del inversionista.

*** ¿Como funciona el mecanismo de los CPT?**

El porcicultor, a través de su comisionista, vende en el de su comisionista, vende en el mercado abierto de la BNA el día 1 de la negociación, 100 lechones (20-22 Kg.); así mismo, adquiere el compromiso de custodiarlos y engordarlos en sus granjas durante 105 días contados a partir de la fecha de entrega de los cerdos. El valor del contrato se establece ese mismo día así:

Valor del CPT: \$ de 100 lechones + valor del servicio de custodia y engorde

El valor de la custodia y el engorde de los cerdos se da por la diferencia entre el precio de los lechones de 20-22 Kg., y el precio de los gordos de 95-100 kg. Es decir el valor del CPT esta determinado por el precio de los 100 cerdos gordos, al

momento de la venta, en el día uno (1).

En el momento de transado el CPT en la BNA, el porcicultor recibe anticipadamente el 80 % del valor del CPT, menos los intereses pactados, dado que es una operación al descuento.

Ejemplo:

Valor CPT	=	\$1.000.000
80% anticipado	=	\$ 800.000(VF)
Tasa de interés	=	14% e.a.
Plazo	=	135 días
VA	=	\$761.642

*** ¿Como se pacta la tasa de interés?**

La tasa es el resultado entre la interacción de la oferta y la demanda por recursos dentro de la misma BNA, es decir, es dada por el mercado en el día de la operación.

El día 31, el porcicultor deberá cumplir con el compromiso de comprar nuevamente los 100 cerdos, en otras palabras pagar el 80% del valor del CPT. (Los \$800.000 del ejemplo).

*** ¿Cuales son las garantías que exige la cámara de compensación al porcicultor?**

Dado en esta transacción hay una obligación de recompra de por medio, al igual que unos recursos del inversionista comprometidos que la cámara debe garantizar, dicha entidad exige tres garantías para respaldar un CPT.

- Una póliza de cumplimiento por el 10% del valor del CPT.

- Una póliza del buen manejo del anticipo, por el 80% del valor del CPT.
- Una carta de autorización irrevocable de retiro del producto, en caso de incumplimiento.

*** ¿Qué pasa si el porcicultor incumple la recompra?**

Cuando se presenta un incumplimiento de la obligación de recompra en el día 135, la cámara de compensación entra a jugar el papel de contra parte en el negocio y debe responder al inversionista por su dinero más intereses, tal y como estaba pactado. Por otro lado, dado que el porcicultor no regresa el anticipo e intereses en la fecha acordada, la cámara ejecutará las garantías exigidas al momento de la venta del CPT. En una primera instancia, la cámara procederá a recoger los cerdos comprometidos en el operativo, para realizar la venta de los mismos.

La cámara de compensación procederá a recoger los cerdos gordos el día 155, dado que se supone el inicio de engorde el día 50, tiene entonces un lapso de 15 días para vender los animales en el mercado y entregar al porcicultor hasta el 20% restante del valor del CPT.

Si definitivamente el porcicultor tampoco puede entregar los cerdos a la cámara, esta procederá a ejecutar las pólizas de respaldo.

Es importante resaltar que un incumplimiento de recompra en el día 135 genera perjuicios económicos al incumplido, al cual se le puede impedir que vuelva a participar en el mercado de la bolsa, y afecta al comisionista, ya que todo incumplimiento se pone en conocimiento del comité de vigilancia y este puede imponerle sanciones que van desde una amonestación en privado hasta la expulsión de la BNA.

4.3 Contrato Avícola a Término

* ¿Que es?

Es una operación de venta de pollo de 1 día y el servicio de custodia y engorde de los mismos, con un compromiso de recompra. Esto se hace a través de un contrato estandarizado, esto es la venta de 20.000 pollos y un plazo para recompra de 90 días.

* ¿Quien intervine en la operación?

- Un avicultor o empresa avícola, quien recibe capital de trabajo por un plazo de 90 días.
- Un inversionista, quien recibe una rentabilidad por el dinero invertido en la operación.
- La BNA, escenarios en el cual se da la operación.
- La CCBNA, la cual garantiza el cumplimiento de las obligaciones.
- Los comisionistas, quien actúan por cuenta del avicultor y del inversionista.

* ¿Como funciona el mecanismo de los CAT?

El avicultor, a través de sus comisionistas, vende en el mercado abierto de la BNA, el día 1 de la negociación, 20.000 pollitos; así mismo adquiere el compromiso de custodiarlos y engordarlos en sus granjas durante 45 días contados a partir de la fecha de entrega de los pollos. El valor del contrato se establece ese mismo día así:

Valor del CAT: \$ de 20.000 pollitos de 1 día + valor del servicio de custodia y engorde.

El valor de la custodia y el engorde de los pollos se da por la diferencia entre el precio del pollo de 1 día y el precio del pollo de peso entre 1.950-2100 Gr. Es el

decir el valor del CAT esta determinado por el precio de los 20.000 pollos gordos, al momento de la venta, o sea en el día uno (1).

En el momento de transado el CAT en la BNA, el avicultor recibirá anticipadamente el 80% del valor del CAT, menos los intereses pactados, dado que es una operación al descuento.

Ejemplo:

Valor CAT	=	\$1.000.000
80% anticipado	=	\$800.00 (VF)
Tasa de Intereses	=	\$ 14%e.a.
Plazo	=	90 dais
VA	=	\$ 774.219

*** ¿Como se pacta la tasa de interés?**

La tasa es el resultado entre la interacción de la oferta y de la demanda por recursos de la misma BNA, es decir, es dada por el mercado en el día de la operación.

El día 90, el avicultor deberá cumplir con el compromiso de comprar nuevamente lo 20.000 animales, en otras palabras, pagar el 80% del valor del CAT, en nuestros ejemplos:

(\$800.000 del ejemplo)

*** ¿Cuales son las garantías que exige la cámara de compensaciones el avicultor?**

Dado que es esta transacción hay una obligación de recompra de por medio, al

igual que unos recursos del inversionista comprometidos que la cámara debe garantizar; dicha exige tres garantías para respaldar un CAT.

- Una póliza de cumplimiento por el 10% de valor del CAT
- Una póliza del buen manejo del anticipado, por el 80% del valor del CAT
- Una carta de autorización de autorización irreconocible de retiro del producto, en caso de incumplimiento.

*** ¿Que pasa si el avicultor incumple con la obligación de recompra?**

Cuando se presenta un incumplimiento de la obligación de recompra en el día 90, la cámara de compensación entra a jugar el papel del contraparte en el negocio y debe responder al inversionista por su dinero mas interés, tal y como estaba pactado. Por otro lado, dado que el avicultor no regreso al anticipo e interés en la fecha acordada, la cámara ejecutara las garantías exigidas al momento de la venta del CAT. En una primera instancia, la cámara procederá a recoger los pollos comprometidos en la operación, para realizar la venta de los mismos.

Como se muestra en la ilustración, la cámara de compensación procederá a recoger los pollos gordos el día 99, dado que se supone el inicio de engorde el día 54. Tiene entonces un lapso de 15 días para vender los animales en el mercado y entregar al avicultor hasta 20% restante del valor del CAT.

Si definitivamente el avicultor tampoco puede entregar los pollos a la Cámara, este procederá a ejecutar las pólizas de respaldo. Es importante resaltar que un incumplimiento de la recompra en el día 90 genera perjuicios económicos al incumplido, al cual se le puede impedir que vuelva a participar en el mercado de la Bolsa, y afectos al Comisionista, ya que todo incumplimiento se pone en conocimiento del Comité de Vigilancia y este puede imponérsele sanciones que van desde una amonestación en privado hasta la expulsión de la BNA

4.4 Contratos repos.

REPO SOBRE CDM

Las operaciones REPO se basan en la venta inmediata y recompra a plazo de Certificados de Depósito de Mercancías (CDM), emitidos por los Almacenes Generales de Depósito (AGD), accediendo que el propietario de un producto almacenado pueda disponer de recursos inmediatos para mejorar su liquidez, vendiendo el CDM con el compromiso de readquirirlo en un lapso no superior a 180 días.

REPO SOBRE FACTURA

El repo sobre factura se basa en la negociación de venta con pacto de recompra de Facturas Cambiarias de Compraventa (FCC), en la cual el emisor de la factura se compromete a readquirirla en un plazo determinado máximo de 90 días.

4.5 RENTABILIDADES DE DIFERENTES TITULOS NEGOCIADOS EN LA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA.



Semana del 27 junio al 1 de julio de 2005	TASA E.A. (1)	
INSTRUMENTOS FINANCIEROS	Actual *	Anterior
REPO CDM'S 0 - 90 DIAS	9,40%	10,10%
REPO CDM'S 90 - 120 DIAS	9,95%*	9,95%
REPO CDM'S 120 - 150 DIAS	10,00%*	10,00%
REPO CDM'S 150 - 180 DIAS	9,30%	10,36%
REPO CDM'S 180 - 360 DIAS	10,50%	10,07%
CONTRATO AVICOLA A TERMINO 90 días	10,90%	10,25%
CONTRATO GANADERO A TERMINO 210 a 300 días	NR	NR
CONTRATO PORCICOLA A TERMINO 0-135 días	10,50%*	10,50%
MERCADO SECUNDARIO **		
MERCADO SECUNDARIO 0 - 90 DIAS	10,50%	10,55%
MERCADO SECUNDARIO 90 - 120 DIAS	10,50%	10,75%
MERCADO SECUNDARIO 120 - 150 DIAS	10,33%	10,50%
MERCADO SECUNDARIO 150 - 180 DIAS	10,00%*	10,00%
MERCADO SECUNDARIO 180 - 360 DIAS	10,35%*	10,35%
PRECIO PROMEDIO SEMANAL		
Pesos por tonelada		
ARROZ CÁSCARA	575.319	576.667
MAIZ AMARILLO NACIONAL	511.507	466.829
MAIZ AMARILLO IMPORTADO	404.118	376.683
MAIZ BLANCO NACIONAL	645.495	573.459
SORGO	449.538	422.518
FRIJOL SOYA	809.474	779.534
FIBRA DE ALGODÓN	3.058.249	2.890.335
* / <i>Ultima tasa registrada</i>		

(1) Corresponde a promedio ponderado

**/ Sobre Repos, Cesiones, CPT, CAT, etc.

Tabla Nº 6

4.6 EL ÍNDICE DE PRECIOS DE LA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA IPBNA

El Índice de Precios de la BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA (IPBNA) es un indicador para los 29 productos más representativos dentro del volumen del portafolio total de negocios de la bolsa.

En el año 2003 el indicador creció un 6.33 %, pero ha venido decreciendo a través de los años ya que en el 2002 fue de 8.44 % y de 7.88 en el 2001.

Comparando la IPC (índice de precios al consumidor) contra el IPA (índice de precios de los alimentos) 6.49 % y 6.99% respectivamente para el año 2003; el comportamiento del IPA siempre ha estado por encima del IPC debido a la gran elasticidad frente a cambios en los diferentes precios de los productos del agro en Colombia.

BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A.

Tasa Rentabilidad Principales Instrumentos Financieros BNA vs DTF

Julio 2004 - Junio 2005



Figura N° 7

La anterior grafica esta basada en las rentabilidades de los principales instrumentos propuestos por la Bolsa Nacional Agropecuaria comparados con la dtf , es decir la rentabilidad de los títulos CDT a 90 días , utilizado para muchos como el índice para representar la tasa del Mercado en Colombia.

En este análisis hecho desde julio 2004 hasta junio del año 2005 podemos ver las diferencias entre las diferentes rentabilidades de los productos derivados y la DTF, mostrándolos como una excelente propuesta de inversión los productos anteriormente analizados.

Se debe tener en cuenta que el riesgo de estas inversiones es mínimo porque esta controlado y vigilado por la Cámara de Compensación que ejecutara cualquiera de las dos partes en un momento de incumplimiento, esto hace que este segura la inversión y las propuestas mostradas en las graficas anteriores puedan se comparativas.

5. MONTOS A INVERTIR

Generalmente se pensaría que para poder participar en el Mercado de Capitales se necesitarían una gran cantidad de dinero disponible para inversión, pero esto esta lejos de la realidad, ya que una cifra que podríamos denominar mínima seria de 1.000.000 pesos colombianos que es lo mínimo exigido para abrir un CDT a 90 días.

También existen parte de bonos que son desfracmentados y pues una parte podría llegar a valer este monto mínima, esto se debe a que son determinadas por los emisores de los títulos.

Las inversiones iniciales dependen también del horizonte de las inversiones y liquidez que tenga el inversionista, también las tasas de negociación del titulo son afectadas por su valor nominal, es decir pagaría mas un titulo de mayor valor a uno de menor valor nominal.

6. ESTRATEGIAS DE INVERSION

ESTABLEZCA SUS PRELACIONES.

Para empezar tenga claro los objetivos de la inversión que esta dispuesto a efectuar, es decir, por qué está invirtiendo, ya que esto es importante en la determinación del tipo de inversión que podría hacer y el tiempo que la podría mantener, así como el nivel de riesgo que puede llegar a tomar.

Es necesario tener en cuenta que en cuanto al horizonte que va a tomar, existen inversiones de corto, mediano y largo plazo. Por otra parte, resulta preciso analizar su perfil teniendo en cuenta: edad, estado civil, número de personas dependientes, estabilidad laboral, experiencia como inversionista y aversión al riesgo, entre otros factores.

Hay que recordar que cada inversión tiene sus beneficios y sus costos, por lo que es a criterio del inversionista establecer sus metas y escoger lo que necesita. Si el inversionista consulta un asesor de inversiones, este debe hacerle saber sus restricciones y necesidades a efectos de obtener la mejor asesoría posible.

Es por esto que si el inversionista no tiene claro sus prioridades, puede finalizar con una inversión que no satisfaga completamente sus necesidades.

HALLE EL BALANCE ENTRE LOS RIESGOS Y LAS GANANCIAS.

Las inversiones se comportan como cualquier actividad, toda inversión tiene riesgos y una de las reglas generales al momento de invertir es que el riesgo aumenta a la medida que la rentabilidad aumenta, y viceversa.

Una forma de manejar y controlar el riesgo es a través de la diversificación.

Usualmente los mercados no se mueven en el mismo sentido, y algunas veces cuando el valor de un activo financiero cae, otro puede incrementar su valor. La diversificación implica invertir en diferentes títulos financieros que pertenezcan a diferentes sectores de la economía, es decir si el sector industrial cae, el sector de servicios puede estar en su mejor momento..

Es por eso que un portafolio creado por una gran variedad de productos de diferentes sectores, posee una tendencia a ser menos riesgos que uno compuesto por un solo activo financiero. La razón es que un portafolio diversificado atomiza los riesgos.

Esto lo puede lograr utilizando la Teoría de Carteras, donde se analiza los rangos históricos de la acción para medir la volatilidad, la varianza para medir el riesgo y el rendimiento esperado.

COMPRENDA SUS INVERSIONES.¹⁰

“La persona a invertir debe entender lo siguiente:

- Dónde, cómo y en qué será invertido su dinero, y los riesgos envueltos en la inversión. Comprenda todos y cada uno de los riesgos, así como las razones por las cuales el valor de una inversión puede caer o aumentar, incluyendo las variaciones en los precios y tasas de negociación en el mercado.
- Revise si los costos, gastos, comisiones, etc., son pagados por usted directamente, o si se establecen contra la respectiva inversión. Tenga en cuenta que los costos disminuyen sus ganancias.
- Verifique cómo será redimida la inversión, qué tan fácil es esto, y pregunte si ello genera algún gasto, particularmente si usted decide redimirla antes de la fecha de maduración.
- Si no están disponibles los documentos que contienen las ofertas, siempre obtenga los factores relevantes, antes de negociar, por ejemplo: tratándose de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, lea la información financiera, contable y jurídica que descansa en dicho registro, la cual puede consultar en la página de Internet de la Supervalores, en la dirección: www.supervalores.go.co.”

¹⁰ Tomado de www.supervalores.gov.co

SELECCIONE LA INVERSIÓN.

Antes de efectuar cualquier inversión en el Mercado de Capitales reciba toda la información acerca de los riesgos, obligaciones, costos de la inversión, etc.

No invierta en un instrumento o producto financiero que no entienda, cualquier decisión de inversión debe estar basada en información verificable.

Si no puede confirmar la información que ha recibido o su asesor no ha podido dar respuestas cómodas, no confíe en esta, tome este tipo de inversiones como cualquier otra infórmese y asegure su dinero.

Si usted ha decidido sobre cuál es el tipo de inversión que quiere hacer, es muy importante que consiga un experto que pueda ayudarlo preferiblemente es este avalado por la Superintendencia de Valores.

CONOZCO LA CALIDAD CREDITICIA DEL TITULO.

Las sociedades Calificadoras de valores son entidades especializadas en el estudio del riesgo, estas emiten una opinión sobre la calidad crediticia de una emisión de títulos valores.

A partir de esto la mejor decisión como inversionista es preguntar por la calificación (dada en letras mayúsculas) del título que desea comprar, entre las mejores calificaciones esta la AAA que significa que el título tiene la mayor calidad crediticia y los factores de riesgo son inexistentes, a partir de ahí esta AA+, AA, AA-, A+, A, A-, BBB+, BBB, BBB-, así sucesivamente hasta E que son títulos que no tienen suficiente información para calificar.

Las compañías en Colombia mas representativas en este tema son Duff & Phelps

de Colombia S.A y Bank Watch Rating de Colombia S.A.

PREGUNTE POR LOS BETAS Y ALFAS DEL MERCADO.

En el momento de hacer una inversión en renta variable específicamente en acciones, hay un método de valorar la relación riesgo rentabilidad para tomar la mejor decisión dependiendo del comportamiento del mercado en al cual pertenece la acción.

Este método es conocido como CAPM, pero los comisionistas tienen esta información, o la puede conseguir en la página de Internet damodaran.com.

Algunas maneras de usar el modelo CAPM en la gestión de carteras son los siguientes

- Elegir acciones de mayor o menor beta de acuerdo a la previsión que tenga el inversionista acerca del mercado, es decir, que si se prevé que a corto plazo la bolsa bajara, se incluye en la cartera acciones de beta baja, ya que si se cumplen las expectativas, las acciones tendrán una baja menor a la presentada por el mercado y viceversa.
- Elegir acciones que tengan alfa positiva, es decir, una acción que tiene un alfa (α) positiva obtiene una rentabilidad superior a la que le corresponde por su riesgo, por tanto, obtendrá una relación rentabilidad riesgo mejor que otras acciones.

NEGOCIE LAS TASAS DE COMISION.

La legislación de la Superintendencia de Valores de Colombia permite el máximo de un 25 % de comisión en títulos de renta variable como acciones, pero se podría

decir que una tasa de intermediación razonable para el inversionista puede ser de un 3 % o menor, ya que estaría recibiendo más por sus inversiones.

Las comisiones establecidas están dadas particularmente por políticas financieras de cada Sociedad Comisionista, por esto en el momento de negociar una tasa de comisión con la Sociedad Comisionista aplique todos los conocimientos aprendidos en la universidad de la vida con respecto a negociar.

PROCEDA A EFECTUAR ANALISIS

Los análisis fundamentales son indispensables en cualquier tipo de inversión y para el caso del Mercado de Capitales no es la excepción ya que ayuda la disminución del riesgo de la incertidumbre, aunque es difícil predecir el camino de una inversión puede este análisis llegar a ser parte de las bases para posibles decisiones de Inversión.

Dentro de estos análisis fundamentales están los indicadores financieros que constituyen la herramienta más común y completa de análisis financieros. Estos indicadores permiten señalar los puntos fuertes y débiles de un negocio e indica probabilidades y tendencias.

Entérese de la planeación de la compañía es decir de la visión, misión y objetivos.

Proceda a efectuar análisis técnico, observe el comportamiento del precio de la acción a través de los años para poder determinar su tendencia al alza o a la baja, para así decidir vender si ya posee el título o comprar.

TENGA MUY EN CUENTA LA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA.

Las rentabilidades obtenidas en las diferentes alternativas de inversión que ofrece la Bolsa Nacional Agropecuaria de nuestro país, son mayúsculas comparadas con las que esta ofreciendo el mercado intermediado de renta fija.

Lo anterior teniendo en cuenta que las operaciones de la BNA están respaldadas por la Cámara de Compensación, entidad que vigila las operación de este mercado en particular proporcionándole seguridad y confianza al inversionista.

OBSERVE EL COMPORTAMIENTO DE LOS INDICADORES

Tome un rango de valores pequeño si su horizonte es corto plazo, si su interes es invertir a largo plaza tome un rango de valores amplio para analizar el comportamiento de los indicadores .

Ejemplo.

DTF. Es un indicador que recoge el promedio semanal de la tasa de captación de los certificados de depósito a término (CDT) a 90 días de los bancos, corporaciones financieras, de ahorro y vivienda y compañías de financiamiento comercial y es calculado por el Banco de la República.

GRAFICA DEL COMPORTAMIENTO DE LA DTF

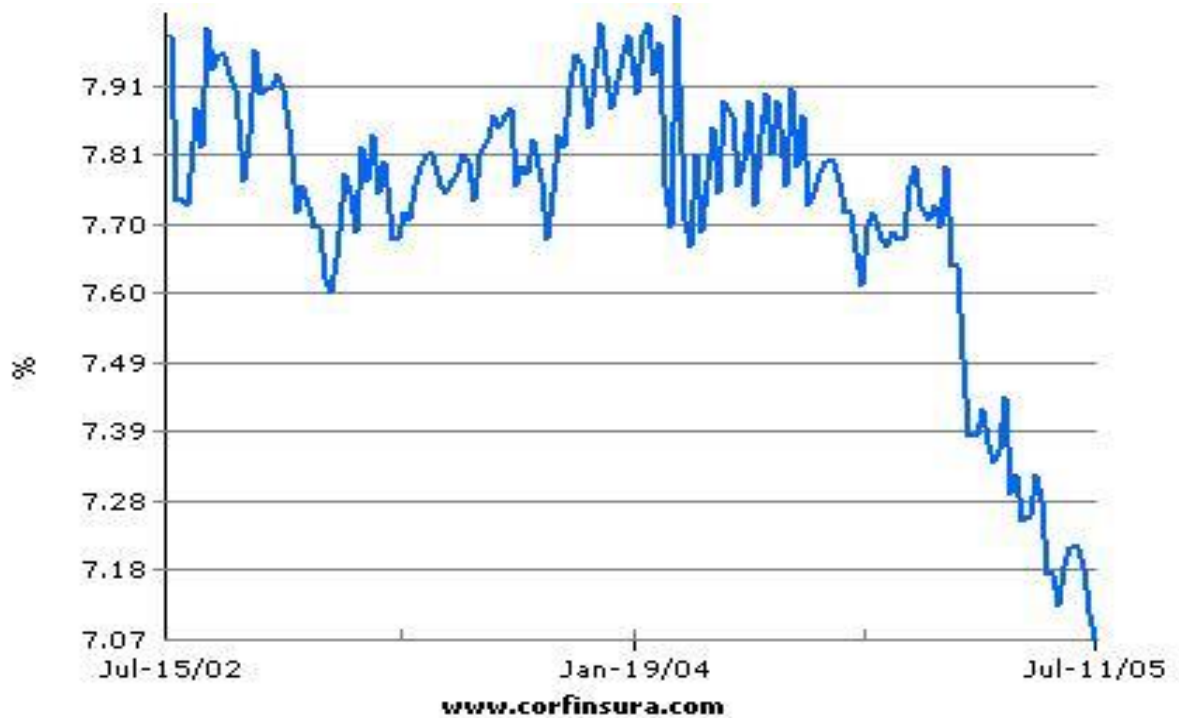


Figura N° 8

En la presente grafica se puede observar una caída representativa de esta tasa, comparada desde julio 15 del 2002 hasta julio 11 del 2005, tomando este rango para poder ver un comportamiento histórico importante.

Esto quiere decir que ahora las Entidades están pagando al ahorrador mucho menos que lo que pagaban de intereses en los anteriores años, disminuyendo de un 7,91% a un 7,07 %.

Puede que esto en tasas no se vea la importancia de su caída, pero en millones de pesos multiplicados por esta tasa, las posibles perdidas por este índice pueden ser trascendentales en el momento de tomar una decisión de inversión en el futuro.

Haga lo mismo con su indicador de interés propio como lo es la UVR, TBS, TCC, o el indicador de la bolsa en particular donde desea invertir.

ANALICE LAS TASAS DE INTERES.

La inversión exitosa en bonos depende de un profundo conocimiento de los principios de fijación del precio, estos principios explican y predicen el movimiento del precio de los bonos como resultado de los cambios en la tasa de interés del mercado.

El cambio en el precio de un bono se puede modificar fácilmente con el comportamiento de las tasas de interés, así mismo, intervienen de manera directa el tiempo que le queda al bono para su vencimiento y la tasa cupón.

Los precios de los bonos se mueven en forma inversa ante un cambio en las tasas de interés a la cual son comprados.

Para los inversionistas en bonos, como se dijo antes la tasa de interés es el factor decisivo por decirlo a la hora de aplicar el análisis en un portafolio o en un programa de inversión, una vez hecha esta investigación, el inversionista ya puede empezar a visualizar el horizonte de dicha inversión, con un escenario en el cual se tiene cubierto de manera optima, el riesgo posible y por supuesto la ganancia final.

Ejemplo

	VENCIMIENTO	TASA NOMINAL	TASA DEL MERCADO	AUMENTO TASA MERCADO	DISMINUCION TASA MERCADO
BONO A	3 AÑOS	15% A.V	12% EA	13 % E.A	11 % E.A
PRECIO SUCIO			107.2%	104.72 %	109.77 %
% CAMBIO				-2,31	2.39%

Tabla N° 7 Elaborado por el Autor del Documento

En el anterior cuadro se muestra el cambio porcentual al subir o bajar las tasas de interés 100 puntos básicos, es decir un 1%.

Este cambio se ve reflejado en el Precio sucio del Bono, este precio sucio es el resultado de la división entre el valor de giro y el valor nominal del bono, así se podría analizar con cualquier cantidad invertida.

Por lo tanto si usted analizo las tasas como se recomendó anteriormente y observa un comportamiento en descenso la mejor decisión es vender si posee el titulo, pero si no posee el titulo no compre pues estaría comprando a un precio alto.

En este punto es donde usted hace la diferencia como inversionista, compare esta decisión ahora contra renta variable, como se ha ilustrado anteriormente el índice de renta variable ha venido creciendo y nos muestra una gran opción de inversión.

EL VENCIMIENTO Y LAS TASAS DE INTERES.

Otra de las estrategias importantes en el momento de invertir en renta fija es tener en cuenta que entre mas lejos es el vencimiento de un bono “mas sensible” es su precio ante un cambio en las tasas de interés.

Ejemplo.

	VENCIMIENTO	TASA NOMINAL	TASA DEL MERCADO	AUMENTO TASA MERCADO	DISMINUCION TASA MERCADO
BONO A	3 AÑOS	15% A.V	12% EA	13 % E.A	11 % E.A
PRECIO SUCIO			107.2%	104.72 %	109.77 %
% CAMBIO				-2,31	2.39%
BONO B	10 AÑOS	15 % A.V	15 % E.A	16% E.A	14 % E.A
PRECIO SUCIO			100%	95,16%	105,21%
% CAMBIO				-4,84	5,21%

Tabla Nº 8 Elaborado por el Autor del Documento

Como podemos observar en el anterior cuadro comparativos, tenemos dos bonos con diferente vencimiento, un bono A a 3 años con una tasa nominal del 15% A.V y por otro lado un bono B con vencimiento a 10 años con la misma tasa nominal.

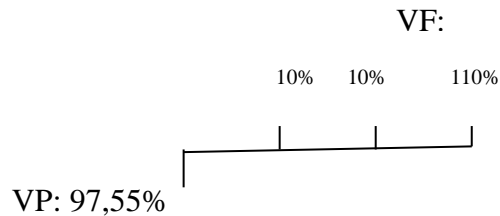
Cada una de las tasas del mercado son alteradas 100 puntos básicos, disminuyendo la tasa de interés y aumentando la tasa y como se puede observar los % de cambio son mas significativos en el bono B, es decir en el bono de mayor vencimiento.

USTED PUEDE INMUNIZAR UNA INVERSION.

Para muchos inversionistas el termino inmunizar una inversión es algo que pensarían que es imposible de efectuar; pero en las inversiones del mercado de capital en renta fija es algo usual, si se tiene el conocimiento del tema.

Supongamos que tenemos 200.000.000 para invertir a un horizonte de 3 años y ganarnos una rentabilidad del 11 % E.A.

BONO A
VENCIMIENTO A 3 AÑOS
TASA NOMINAL: 10 % A.V
TASA DE COMPRA: 11 % E.A



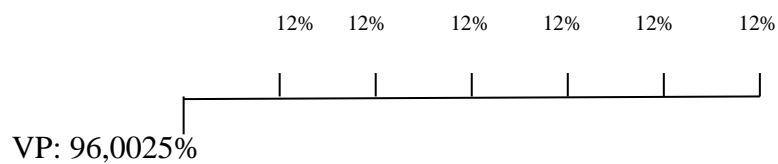
Dados el valor inicial y el valor final deducimos una rentabilidad del 11 %, tomando como suposición que vamos a reinvertir cada unos de los cupones a una tasa del 11%.

Lo que se busca es mantener la rentabilidad durante los 3 años de inversión sin que sea afectada la inversión por la volatilidad en las tasas de interés.

Para inmunizar se debe buscar un bono que tenga el doble de tiempo del horizonte, y el bono que sea de la misma calidad.

Supongamos que nos ofrecen el siguiente bono:

BONO B
 VENCIMIENTO A 6 AÑOS
 TASA NOMINAL: 12 % A.V
 TASA DE COMPRA: 13 % E.A



Para inmunizar un bono hay que tener en cuenta el concepto de Duración: es una medida de sensibilidad del precio de un bono ante un cambio en las tasas de interés.

La duración de un bono es un número único para el bono y depende de:

1. Tiempo al vencimiento
2. Tasa cupón
3. Rendimiento al vencimiento

Su fórmula es la siguiente:

$$D: \frac{\sum t * \frac{C \cdot t}{(1 + \frac{t \cdot mcd}{100})^t}}{\text{Precio sucio}}$$

Donde:

t : es el tiempo medido desde el presente hasta que se haga el pago.

C : es igual al flujo de efectivo proveniente del bono que ocurre al momento 1.

Para el anterior ejemplo la duración de el bono A es de: 2,7323 años, y para el bono B es 4,5743 años.

En este proceso se tienen en cuenta dos reglas necesarias para el cálculo final, que son:

- $\%A + \%B: 1 \text{ o } 100\% \longrightarrow \%B : 1 - \%A$
- $\text{Duración A} * \%A + \text{Duración B} * \%B: \text{Horizonte en años.}$

$$2,7323 * A + 4,5743 * (1 - A) = 3 \text{ años.}$$

Despejando...

$$\% A = 85,46\%$$

$$\% B = 14,54\%$$

Para determinar el valor porcentual invertir en cada bono es multiplicando el porcentaje de cada uno de los bonos por el valor a invertir:

$$\text{Bono A: } 0,8646 * 200,000,000: 170,920,000$$

$$\text{Bono B: } 0,1454 * 200,000,000: \underline{29,080,000}$$

$$200,000,000$$

Se halla el valor nominal.

Valor nominal: valor de giro

$\frac{\quad}{\text{Precio sucio}}$

$$\text{Nominal bono A : } \frac{170,920,000}{97,55\%} = 175,212,711$$

$$\text{Nominal bono B : } \frac{29,080,000}{96,0025\%} = 30,290,877$$

Supongamos que las tasas bajan 200 puntos básicos, es decir un 2% , quedando en un 9% la tasa de reinversion.

	BONO A	BONO B
FECHA DE VENCIMIENTO	3 años	6 años
TASA NOMINAL	10 % A.V	12 % A.V
TASA DE COMPRA	11 % E.A	13 % E.A
PRECIO SUCIO	97,55%	96,003%
DURACION	2,7323 años	4,57 años
%	85,46%	14,54%
VALOR NOMINAL	175,212,711	30,290,877

Tabla Nº 9

Reinvertir al 9%

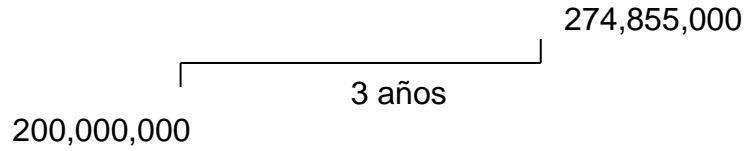
PRODUCE BONO A

	11,881	CUPON 1
	10,9	CUPON 2
	110	VENCIMIENTO
\$175,212,711*	<u>132,78%</u>	DEL BONO A
	232,649,190	

PRODUCE BONO A

	14,2572	CUPON 1
	13,08	CUPON 2
	12	VENCIMIENTO
	100	VENTA BONO
30,290,877	<u>139,34%</u>	DEL BONO B
	42,206,459	

TOTAL 274,855,00



Al calcular la rentabilidad de la inversión teniendo en cuenta el monto inicial y el valor futuro de los posibles ingresos reinvertidos a un 9% vemos que la rentabilidad final de la inmunización fue de un 11.17%, lo demandado por el inversionista.

Cumpliendo así con el fin de la inmunización, es decir no afecto la rentabilidad de los bonos la caída de la tasa de interés.

CONCLUSIONES

1. El comportamiento del mercado de Capitales en Colombia ha venido en crecimiento debido a la gran necesidad de inversión, de altas rentabilidades en el mercado y de la confiabilidad que este ha venido sembrando durante sus años de funcionamiento en Colombia.
2. El mercado de renta variable específicamente las acciones que han servido como medio de financiación para grandes compañías en Colombia, durante estos años han tenido un comportamiento favorable para el inversionista. Es necesario tener en cuenta al momento de invertir en estos títulos específicamente, los betas y alfas positivos para la disminución del riesgo y mayor rentabilidad en acciones.
3. Al momento de invertir en renta fija se debe tener conocimiento que existen estrategias de disminución del riesgo como lo son la inmunización, el análisis de las tasas a las cuales están indexados los títulos y la búsqueda del horizonte dependiendo de la necesidad del inversionista.
4. Las rentabilidades obtenidas en las diferentes alternativas de inversión que ofrece la Bolsa Nacional Agropecuaria de nuestro país, son mayúsculas comparadas con las que esta ofreciendo el mercado intermediado de renta fija, esto teniendo en cuenta que las operaciones de la BNA están respaldadas por la Cámara de Compensación , entidad que vigila las operación de este mercado en particular proporcionándole seguridad y confianza al inversionista.

5. El mercado de Capitales en Colombia tiene la capacidad de dar al inversionista un portafolio amplio y conciso dado las circunstancias específicas del riesgo país, teniendo en cuenta el actual estado económico del país.

6. Las diferentes rentabilidades que se logra en el Mercado Bancario pueden llegar a ser superadas por el Mercado de Capitales, siempre y cuando el inversionista tenga un asesoramiento total de donde y cuando puede llegar a depositar su dinero, rompiendo el mito de que este tipo de inversiones son para Entidades o personas naturales con conocimientos en Finanzas o que toman riesgos fuertes con sus efectivos inoficiosos.

7. Los diferentes tipos de riesgos generados por el mercado en algún momento pueden llegar a ser inmunizados por medio de la diversificación de la Cartera de Inversión.

BIBLIOGRAFIA

CORREDORES ASOCIADOS S.A Manual para el calculo de Rentabilidades 7 ed.
Bogota, 1998.

LITTLE, Jeffrey . Como entender Wall Street.

MARTINEZ ABASCAL, Eduardo. Invertir en Bolsa: Concepto y Estrategias. IESE
Universidad de Navarra. España: Editorial Mc Graw Hill

OIKOS, Títulos de Inversión Inmobiliaria. Titularización I, Barrera para el ingreso
de Papeles al Mercado Bursátil 2 ed. Bogota: Editorial Guadalupe tda., 1998.

ROSS, Stephen. Finanzas Corporativas. 3 ed.
España, Editorial Irwin.

www.bvc.com

www.supervalores.gov.co

www.infoval.com.co

www.grupoaval.com

www.bna.com.co

ANEXOS

COMPORTAMIENTO DEL MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO COMPARATIVO
2003 – 2004

RENTABILIDADES TITULOS EN EL MERCADO PRIMARIO Y SECUNDARIO.

CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL PARA EL INVERSIONISTA

INTERÉS

INTERÉS SIMPLE

INTERÉS COMPUESTO

INTERÉS NOMINAL E INTERÉS EFECTIVO

RELACIONES DE EQUIVALENCIA

EQUIVALENCIA ENTRE VALORES PRESENTES Y FUTUROS

EQUIVALENCIA ENTRE PAGOS SUCESIVOS VALOR FUTUROS

VALOR PRESENTE NETO (VPN)

EQUIVALENCIA ENTRE UN DESCUENTO Y UN VALOR NOMINAL

TIPOS DE TASAS EN LIQUIDACION DE TITULOS

EJERCICIO PRACTICO DE ACEPTACIONES FINANCIERAS

EJERCICIO PRACTICO DE PAPELES COMERCIALES

EJERCICIO PRACTICO DE TITLTLOS DE TESORERTA

EJERCICIO PRACTICO DE TITULOS DE PARTICIPACIÓN

EJERCICIO PRACTICO DE BONOS ORDINARIOS

SISTEMA MEC- MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO

SUPERINTENDENCIA DE VALORES
MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO MEC - ACUMULADO TOTAL AÑO
2004 – 2003

TITULO	Acumulado Año 2004 Mills \$	Partic.%	Acum. Año 2003 Mills \$	Partic.%	Variación %	Año 2004 US\$ Mill.*	Año 2003 US\$ Mill.*
PAPELES OFICIALES							
BONOS DEUDA PUBLICA EXTERNA	7,942,279	1.3%	6,327,858	1.6%	25.5%	3,036.6	2,199.0
TITULOS DE LA FEN	1,622	0.0%	132,934	0.0%	-98.8%	0.6	46.2
CERTIFICADOS AHORRO VALOR CONSTANTE	111,045	0.0%	655,355	0.2%	-83.1%	42.5	227.7
BONOS PUBLICOS	34,252,192	5.5%	32,165,734	8.2%	6.5%	13,095.9	11,178.1
CERTIFICADOS DE REEMBOLSO TRIBUTARIO	595,866	0.1%	531,006	0.1%	12.2%	227.8	184.5
TITULOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO	1,108,314	0.2%	827,618	0.2%	33.9%	423.8	287.6
TITULOS DE DEVOLUCION DE IMPUESTOS	1,446,481	0.2%	1,319,154	0.3%	9.7%	553.0	458.4
TES DENOMINADOS EN PESOS (Tasa fija)	333,065,000	53.8%	159,652,146	40.7%	108.6%	127,343.3	55,481.4
TES DENOMINADOS EN PESOS (UVR)	107,191,390	17.3%	89,921,729	22.9%	19.2%	40,983.3	31,249.1
TES DENOMINADOS EN PESOS (IPC)	21,521,956	3.5%	16,333,430	4.2%	31.8%	8,228.7	5,676.1
TES DENOMINADOS EN DOLARES	15,876,655	2.6%	18,680,676	4.8%	-15.0%	6,070.2	6,491.8
CEDULAS BCH	128,946	0.0%	790,038	0.2%	-83.7%	49.3	274.5
BONOS REPUBLICA DE COLOMBIA	665,708	0.1%	1,068,296	0.3%	-37.7%	254.5	371.2
TESORO	1,746,310	0.3%	168,896	0.0%	934.0%	667.7	58.7
Subtotal	525,653,764	84.88%	328,574,870	83.80%	60.0%	200,977.2	114,184.4
PAPELES DEL SECTOR PRIVADO							
CDTS	28,695,058	4.6%	21,573,852	5.5%	33.0%	10,971.2	7,497.2
ACEPTACIONES BANCARIAS	7,111	0.0%	28,004	0.0%	-74.6%	2.7	9.7
BONOS PRIVADOS	40,438,152	6.5%	24,312,229	6.2%	66.3%	15,461.0	8,448.8
PAPELES COMERCIALES	1,695,264	0.3%	1,401,026	0.4%	21.0%	648.2	486.9
BOCAS			18,612	0.0%	N.A.	N.A.	6.5
Subtotal	70,835,585	11.44%	47,333,723	12.07%	49.7%	27,083.1	16,449.1
TITULOS FONDOS COMUNES							
TITULOS FONDOS COMUNES (TITULARIZACIONES)	14,556,220	2.4%	6,592,028	1.7%	120.8%	5,565.4	2,290.8
TITULARIZADORA COLOMBIA	3,222,934	0.5%	6,059,824	1.5%	-46.8%	1,232.2	2,105.9
TITULOS FONDOS DE VALORES	14,620	0.0%	21,964	0.0%	-33.4%	5.6	7.6
Subtotal	17,793,774	2.87%	12,673,816	3.23%	40.4%	6,803.2	4,404.3
CONTRATOS							
CONTRATOS SOBRE TRM	5,019,599	0.8%	3,500,938	0.9%	43.4%	1,919.2	1,216.6
SUBTOTAL	5,019,599	0.8%	3,500,938	0.89%	43.4%	1,919.2	1,216.6
TOTAL MERCADO BURSATIL	619,302,722	100.0%	392,083,347	100.0%	58.0%	236,782.7	136,254.5

Tabla Nº 10

1) Incluye operaciones normales y especiales

Fuente: Sistema de Información de la Superintendencia de Valores.

* Para la conversión a dólares se utilizó la TRM promedio de cada año \$2.615,49 para el 2004 y \$2.877,58 para 2003

En el siguiente cuadro se especifica solo las negociaciones en el mercado primario es decir en el momento que son emitidos los títulos, el mercado de emisión y compra tiene este nombre característico.

Se entiende como mercado primario como el conjunto de instituciones y operadores encargados de la colocación de nuevas emisiones de títulos en el mercado, es a este mercado al que las empresas recurren para conseguir el capital que necesitan, sea para la financiación de sus proyectos de expansión o, sea para emplearlos en otras actividades productivas.

Este cuadro muestra los valores emitidos y negociados en el años 2004 y el comparativo del 2003 para mostrarnos el crecimiento que han tenido el mercado de capital de Colombia.

A través de los años se muestra que la inversión en Colombia ha dejado de ser escéptica hacia el Mercado electrónico Colombiano, para así convertirse en parte esencial de la economía Colombiana.

SUPERINTENDENCIA DE VALORES							
MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO MEC - ACUMULADO AÑO 2004 - 2003							
NEGOCIACIONES EN EL MERCADO PRIMARIO							
TITULO	Acumulado Año 2004 Mills \$	Partic. %	Acum. Año 2003 Mills \$	Partic. %	Variación %	Año 2004 US\$ Mill.*	Año 2003 US\$ Mill.*
PAPELES OFICIALES							
CERTIFICADOS AHORRO VALOR CONSTANTE			50,000	0.8%	N.A.	-	17.4
BONOS PUBLICOS	887,253	9.1%	261,460	4.4%	239.3%	339.2	90.9
TESORO	55,696	0.6%	490	0.0%	11266.5%	21.3	0.2
TES DENOMINADOS EN PESOS (Tasa fija)	437,989	4.5%	242,500	4.1%	80.6%	167.5	84.3
TES DENOMINADOS EN PESOS (UVR)	16,051	0.2%			N.A.	6.1	-
TES DENOMINADOS EN PESOS (IPC)	13,685	0.1%	18,189	0.3%	-24.8%	5.2	6.3
Subtotal	1,410,674	14.47%	572,639	9.72%	146.3%	539.4	199.0
PAPELES DEL SECTOR PRIVADO							
CDTS	2,883,540	29.6%	2,630,908	44.6%	9.6%	1,102.5	914.3
BONOS PRIVADOS	3,023,245	31.0%	1,027,527	17.4%	194.2%	1,155.9	357.1
PAPELES COMERCIALES	483,282	5.0%	351,656	6.0%	37.4%	184.8	122.2
Subtotal	6,390,067	65.52%	4,010,091	68.05%	59.3%	2,443.2	1,393.6
TITULOS FONDOS COMUNES							
TITULOS FONDOS COMUNES (TITULARIZACIONES)	598,839	6.1%	506,576	8.6%	18.2%	229.0	176.0
TITULARIZADORA COLOMBIA	1,352,606	13.9%	803,367	13.6%	68.4%	517.2	279.2
Subtotal	1,951,445	20.01%	1,309,943	22.23%	49.0%	746.1	455.2
TOTAL MERCADO BURSATIL	9,752,186	100.0%	5,892,673	100.0%	65.5%	3,728.6	2,047.8

(1) Incluye operaciones normales y especiales

Fuente: Sistema de Información de la Superintendencia de Valores.

* Para la conversión a dólares se utilizó la TRM promedio de cada año \$2.615,49 para el 2004 y \$2.877,58 para 2003.

Tabla Nº 11

El mercado Secundario es el conjunto de instituciones y agentes que permiten la transferencia de la propiedad de los títulos ya colocados en el mercado primario, proporcionando liquidez a los títulos emitidos o a los inversionistas de estos títulos.

El siguiente cuadro muestra el gran movimiento de capital que obtuvo este mercado en los años 2003 y 2004 dando así su crecimiento en variación porcentual, y los valores en dólares.

SUPERINTENDENCIA DE VALORES							
MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO MEC - ACUMULADO AÑO 2004 - 2003							
NEGOCIACIONES EN EL MERCADO SECUNDARIO							
TITULO	Acumulado Año 2004 Mills \$	Partic.%	Acum. Año 2003 Mills \$	Partic.%	Variación %	Año 2004 US\$ Mill.*	Año 2003 US\$ Mill.*
PAPELES OFICIALES							
BONOS DEUDA PUBLICA EXTERNA	7,942,279	1.3%	6,327,858	1.6%	25.5%	3,037	2,199
TITULOS DE LA FEN	1,622	0.0%	132,934	0.0%	-98.8%	1	46
CERTIFICADOS AHORRO VALOR CONSTANTE	111,045	0.0%	605,355	0.2%	-81.7%	42	210
BONOS PUBLICOS	33,364,938	5.5%	31,904,274	8.3%	4.6%	12,757	11,087
CERTIFICADOS DE REEMBOLSO TRIBUTARIO	595,866	0.1%	531,006	0.1%	12.2%	228	185
TITULOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO	1,108,314	0.2%	827,618	0.2%	33.9%	424	288
TITULOS DE DEVOLUCION DE IMPUESTOS	1,446,481	0.2%	1,319,154	0.3%	9.7%	553	458
TESORO	1,690,613	0.3%	168,405	0.0%	903.9%	646	59
TES DENOMINADOS EN PESOS (Tasa fija)	332,627,000	54.6%	159,409,650	41.3%	-98.9%	127,176	55,397
TES DENOMINADOS EN PESOS (UVR)	107,175,340	54.6%	89,921,728	23.3%	269.9%	127,176	31,249
TES DENOMINADOS EN PESOS (IPC)	21,508,272	17.6%	16,315,241	4.2%	556.9%	40,977	5,670
TES DENOMINADOS EN DOLARES	15,876,655	3.5%	18,680,676	4.8%	15.1%	8,223	6,492
CEDULAS BCH	128,946	2.6%	790,038	0.2%	1909.6%	6,070	275
BONOS REPUBLICA DE COLOMBIA	665,708	0.1%	1,068,296	0.3%	-87.9%	255	371
Subtotal	524,243,079	86.00%	328,002,233	84.93%	59.8%	200,438	113,985
PAPELES DEL SECTOR PRIVADO							

CDTS	25,811,518	4.2%	18,942,944	4.9%	36.3%	9,869	6,583
ACEPTACIONES BANCARIAS	7,111	0.0%	28,004	0.0%	-74.6%	3	10
BONOS PRIVADOS	37,414,908	6.1%	23,284,700	6.0%	60.7%	14,305	8,092
PAPELES COMERCIALES	1,211,982	0.2%	1,049,370	0.3%	15.5%	463	365
BOCAS			18,612	0.0%	N.A.	0	6
Subtotal	64,445,519	10.57%	43,323,630	11.22%	48.8%	24,640	15,056
TITULOS FONDOS COMUNES							
TITULOS FONDOS COMUNES (TITULARIZACIONES)	13,957,387	2.3%	6,085,452	1.6%	129.4%	5,336	2,115
TITULARIZADORA COLOMBIA	1,870,329	0.3%	5,256,457	1.4%	-64.4%	715	1,827
TITULOS FONDOS DE VALORES	14,620	0.0%	21,964	0.0%	-33.4%	6	8
Subtotal	15,842,336	2.60%	11,363,873	2.94%	39.4%	6,057	3,949
CONTRATOS							
CONTRATOS SOBRE TRM	5,019,599	0.8%	3,500,938	0.9%	43.4%	1,919	1,217
SUBTOTAL	5,019,599	0.8%	3,500,938	0.91%	43.4%	1,919	1,217
TOTAL MERCADO BURSATIL	609,550,533	100.0%	386,190,674	100.0%	57.8%	233,054	134,207

(1) Incluye operaciones normales y especiales

Fuente: Sistema de Información de la Superintendencia de Valores.

* Para la conversión a dólares se utilizó la TRM promedio de cada año \$2.615,49 para el 2004 y \$2.877,58 para 2003.

Tabla Nº 12

SUPERINTENDENCIA DE VALORES PROCESOS DE TITULARIZACION AÑO 2004				
ENTIDAD	ESPECIE	MONTO MILLS \$	MERCADO	TIPO DE OFERTA
FIDEICOMISO BANANO COLOMBIA	DE CONTENIDO CREDITICIO	20,000	LOCAL	NORMAL
FEDEICOMISO FIDEUNION T.G. 2003	DE CONTENIDO CREDITICIO	3,414	LOCAL	NORMAL
TOTAL TITULARIZACION		23,414		

Tabla Nº 13

RENTABILIDADES TITULOS EN EL MERCADO PRIMARIO Y SECUNDARIO.¹¹

BONOS ORDINARIOS						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	INDEXADO	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
BAAA1039V	SOC. ACUED. B/QUILLA	26,000,000.00	110.164	IPC	11.70	2880
BAAA1039V	SOC. ACUED. B/QUILLA	26,000,000.00	110.823	IPC	11.54	2880
BAAA1039V	SOC. ACUED. B/QUILLA	66,000,000.00	111.283	IPC	11.43	2880
BAAA1039V	SOC. ACUED. B/QUILLA	81,000,000.00	111.283	IPC	11.43	2880
BAAA1039V	SOC. ACUED. B/QUILLA	154,000,000.00	109.837	IPC	11.78	2880
BAAA1039V	SOC. ACUED. B/QUILLA	301,000,000.00	111.321	IPC	11.42	2880
BABO1029V	ABONOS COLOMBIANOS	10,000,000.00	105.357	IPC	9.50	409
BALF101A9V	SEGUROS DE VIDA ALFA S.A.	4,000,000.00	104.313	IPC	10.85	518
BATI039A7V	ACTIUNIDOS S.A	500,000,000.00	111.410	IPC	10.45	1862
BATI039A7V	ACTIUNIDOS S.A	20,000,000.00	110.105	IPC	10.79	1862
BATI039A7V	ACTIUNIDOS S.A	20,000,000.00	111.216	IPC	10.50	1862
BATI039A7V	ACTIUNIDOS S.A	3,000,000,000.00	111.065	IPC	10.54	1862
BATI039A7V	ACTIUNIDOS S.A	4,000,000.00	109.305	IPC	11.00	1862
BAVA1991EV	BAVARIA	500,000,000.00	104.588	DTF	7.94	577
BAVA1991EV	BAVARIA	500,000,000.00	104.645	DTF	7.90	577
BBCX031V	BCO.	1,000,000,000.00	101.509	DTF	7.05	141

	BANCOLDEX					
BBCX031V	BCO. BANCOLDEX	800,000,000.00	101.497	DTF	7.08	141
BBCX031V	BCO. BANCOLDEX	1,000,000,000.00	101.501	DTF	7.07	141
BBCX031V	BCO. BANCOLDEX	1,000,000,000.00	102.349	DTF	7.71	687
BBCX031V	BCO. BANCOLDEX	1,000,000,000.00	102.283	IPC	7.75	687
BBIR1049V	BANCO INTERNACIONAL DE RECONST	500,000,000.00	103.728	IPC	9.34	1918
BBIR1049V	BANCO INTERNACIONAL DE RECONST	500,000,000.00	103.082	IPC	9.50	1918
BBIR1049V	BANCO INTERNACIONAL DE RECONST	500,000,000.00	103.728	IPC	9.34	1918
BCRL0059V	CARULLA VIVERO S.A.	30,000,000.00	103.081	IPC	12.68	3595
BCRL0059V	CARULLA VIVERO S.A.	30,000,000.00	104.614	IPC	12.39	3595
BFBB1049AV	FIDEICOMISO BBVA	50,000,000.00	107.204	IPC	11.00	1543
BFVC14A9V	FID.CORREDOR VIAL DE CARTAGENA	25,000,000.00	109.908	IPC	11.24	2528

BFVC14A9V	FID.CORREDOR VIAL DE CARTAGENA	15,000,000.00	109.908	IPC	11.24	2528
BFVC14A9V	FID.CORREDOR VIAL DE CARTAGENA	100,000,000.00	112.234	IPC	10.66	2528
BIFC104AV	COR. FI. INTERNACIONAL	14,000,000.00	104.348	TASA FIJA	8.00	531
BIMA1039V	IMPSAT S.A	10,000,000.00	107.323	IPC	11.26	1997
BIMA1039V	IMPSAT S.A	20,000,000.00	108.033	IPC	11.05	1997
BSUL103BV	LEAS. SULEASING	40,000,000.00	101.272	DTF	8.50	406
BSUL103BV	LEAS. SULEASING	5,035,000.00	100.247	DTF	9.00	348
BSUS196AV	FUNDACION SOCIAL	13,000,000.00	103.242	DTF	11.65	574
BSUS196AV	FUNDACION SOCIAL	5,000,000.00	103.310	DTF	11.60	574
BSUS196AV	FUNDACION SOCIAL	7,000,000.00	101.431	DTF	13.00	574
BSUS196AV	FUNDACION SOCIAL	7,000,000.00	103.310	DTF	11.60	574
BSUS196AV	FUNDACION SOCIAL	23,000,000.00	100.775	DTF	13.50	574
BSUS196AV	FUNDACION SOCIAL	23,000,000.00	103.447	DTF	11.50	574

Tabla Nº 14

BONOS YANKEES						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado Primario	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
BY10150113	GOBIERNO NACIONAL	78,000.00	124.927	TASA FIJA	0.00	2754
BY10150113	GOBIERNO NACIONAL	17,000.00	124.927	TASA FIJA	0.00	2754
BY10150113	GOBIERNO NACIONAL	95,000.00	126.927	TASA FIJA	0.00	2754
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	30,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	14,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	14,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	3,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	10,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	9,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	7,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	3,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	10,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461
BY10221214	GOBIERNO NACIONAL	11,000.00	106.647	TASA FIJA	0.00	3461

Tabla Nº 15

CDT						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado Primario	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
CDTCMNS5V	BCSC S.A. ANTES B. CAJA SOCIAL	4,000,000.00	101.404	TASA FIJA	8.00	13
CDTLVS10D	AV VILLAS ANTES LAS VILLAS	1,000,000,000.00	103.815	TASA FIJA	7.35	15
CDTLVSS0V	AV VILLAS ANTES LAS VILLAS	20,000,000.00	99.996	TASA FIJA	10.50	51
CDTLVSS0VD	AV VILLAS ANTES LAS VILLAS	96,154,041.00	104.192	TASA FIJA	6.50	9

Tabla Nº 16

TITULOS DE DEVOLUCION DE IMPUESTOS						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado Primario	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
TIDISDVL02	GOBIERNO NACIONAL	46,312,000.00	99.250	TASA FIJA	0.00	323
TIDISDVL02	GOBIERNO NACIONAL	32,909,000.00	99.250	TASA FIJA	0.00	281
TIDISDVL02	GOBIERNO NACIONAL	20,214,000.00	99.300	TASA FIJA	0.00	358
TIDISDVL02	GOBIERNO NACIONAL	31,418,000.00	99.250	TASA FIJA	0.00	363

TIDISDVL05	GOBIERNO NACIONAL	26,608,000.00	99.500	TASA FIJA	0.00	359
TIDISDVL05	GOBIERNO NACIONAL	133,773,000.00	99.700	TASA FIJA	0.00	363
TIDISDVL05	GOBIERNO NACIONAL	27,517,000.00	99.300	TASA FIJA	0.00	363
TIDISDVL05	GOBIERNO NACIONAL	12,619,158.00	99.021	TASA FIJA	0.00	360
TIDISDVL05	GOBIERNO NACIONAL	306,723,000.00	99.530	TASA FIJA	0.00	363
TIDISDVL05	GOBIERNO NACIONAL	55,537,000.00	99.530	TASA FIJA	0.00	358

Tabla N° 17

TITULOS DE PARTICIPACION						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado Primario	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
FONDOFACTO	FONDO FACTORING	1,638.00	101.820	TASA FIJA	0.00	231
FONDOFACTO	FONDO FACTORING	700.00	101.780	TASA FIJA	0.00	231
FONDOPLAZO	FONDO PLAZO NACION	30,942.67	100.007	TASA FIJA	0.00	22
FONESPA180	FONDO ESPARTA	353.89	100.000	TASA FIJA	0.00	64
FONESPA180	FONDO ESPARTA	3,836.63	100.000	TASA FIJA	0.00	187

FONESPA180	FONDO ESPARTA	5,638.83	100.000	TASA FIJA	0.00	96
FONESPA180	FONDO ESPARTA	1,057.28	100.000	TASA FIJA	0.00	96

Tabla N° 18

ACEPTACIONES BANCARIAS						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado Primario	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
ABANCOLOMB	BCO. BANCOLOMBIA	56,227,994.00	96.316	TASA FIJA	8.00	178

Tabla N° 19

TES UVR						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado Primario	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
TUVRTSWAP	GOBIERNO NACIONAL	10,000,000.00	109.702	TASA FIJA	5.97	3526
TUVRTSWAP	GOBIERNO NACIONAL	10,000,000.00	108.322	TASA FIJA	5.66	2510

Tabla N° 20

PAPELES COMERCIALES						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado	Rentabilidad % EA Mercado	Días vencimiento

				Primario	secundario	
PCEXI2004B	EXITO	300,000,000.00	107.515	TASA FIJA	7.25	77
PCEXI2004B	EXITO	2,500,000,000.00	103.420	TASA FIJA	7.10	233
PCEXI2004B	EXITO	2,500,000,000.00	103.432	TASA FIJA	7.08	233
PCFEDECAFA	FEDERACAFE	1,000,000,000.00	106.099	DTF	8.61	134
PCFEDECAFA	FEDERACAFE	737,000,000.00	106.155	DTF	8.45	134
PCFEDECAFA	FEDERACAFE	1,263,000,000.00	106.281	DTF	8.10	134
PCFEDECAFA	FEDERACAFE	2,000,000,000.00	106.357	DTF	7.89	134

Tabla Nº 21

BONOS CON GARANTIA GENERAL						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado Primario	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
BCRF011V	COR.FI CORFINSURA	800,000,000.00	101.838	DTF	7.70	413
BCRF03KD9V	COR.FI CORFINSURA	1,000,000,000.00	101.810	IPC	8.07	1061
BCRF03KF9V	COR.FI CORFINSURA	55,200,000.00	103.087	IPC	9.12	1672

Tabla Nº 22

CERTIFICADO DE REMBOLSO TRIBUTARIO						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado Primario	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
CERTS	BCO. DE LA REPUBLICA	3,168,725.75	87.600		0.00	608

Tabla Nº 23

TITULO DE DESARROLLO AGROPECUARIO						
Mnemotécnico	Emisor	Valor nominal (pesos)	Precio %	Rentabilidad % EA Mercado Primario	Rentabilidad % EA Mercado secundario	Días vencimiento
TDAINTA	FINAGRO	472,970,000.00	99.544		8.70	104
TDAINTA	FINAGRO	230,933,000.00	99.476		8.70	107

Tomado de BVC.

Tabla Nº 24

CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL PARA EL INVERSIONISTA

CONCEPTOS BASICOS.

Interés. Una persona natural o persona jurídica con dinero flotante no los mantiene normalmente improductivos sino que trata de invertirlos en una actividad agrícola. Comercial o industrial. Estos generalmente son invertidos en una cuenta de ahorros o en un título valor o los entrega en préstamo a una tercera persona.

Dadas las inversiones se trata de obtener una retribución económica, exigiendo que le devuelvan el monto inicial, incrementado en una suma porcentual por cada mes o período transcurrido, que compense la desvalorización de la moneda, cubra el riesgo corrido y le pague el valor del alquiler del dinero.

Interés simple. Este tipo de interés sobresales porque la retribución económica causada y pagada no se reinvierte.

Interés compuesto. Los intereses generados son reinvertidos en el momento de ser recibidos o causados, colocándolos a su vez a devengar intereses adicionales.

Interés nominal e interés efectivo. Al decir interés compuesto, se está aclarando que la tasa de interés mensual no es equivalente a lo que resulta de dividir la anual por 12. Así, una rentabilidad anual compuesta del 7% no es equivalente a una tasa mensual del 0,58 (7/12). En este aspecto radica la diferencia entre el interés nominal y efectivo.

La rentabilidad efectiva de una inversión que paga los intereses vencidos aumentan en la medida en que el lapso acordado para los pagos es más corto. Cuando dichos intereses son pagados periódicamente (por mes, trimestre o semestre), ofrecen una mayor rentabilidad efectiva que cuando son pagados anualmente, ya que los primeros están disponibles un mayor número de veces para ser reinvertidos.

Al calcular el interés efectivo deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- El valor de los intereses.
- La periodicidad con que se causan los intereses.
- El momento del período en que se causan los intereses. Al comienzo del período (anticipados) o al final (vencidos).
- El tiempo que durará la inversión.
- El precio al que se compra el respectivo título.
- El precio de redención o venta.

Cuando el valor de compra o adquisición del título es menor que el de venta, tanto mayor será la rentabilidad; así mismo la rentabilidad de un título con descuento, es decir aquel que se adquiere con valor inferior al nominal, aumenta, en la medida que se acerque a su vencimiento.

Si se quiere calcular el interés efectivo, en términos anuales se utiliza la siguiente fórmula: Dada una inversión inicial (P), el interés efectivo se calcula de la siguiente forma:

$$P(1+i \text{ efectivo}) = P(1+i)^n$$

$$1 \text{ efectivo} = (1 + 1 \text{ periódico})^n - 1$$

Donde n es el número de períodos durante los cuales se va a causar el interés e i es la tasa de interés nominal correspondiente a cada uno de esos períodos.

Cuando se trata de dar el valor final en porcentaje solo se debe multiplicar por 100.

Relaciones de equivalencia. Dada la ley de “el valor del dinero en el tiempo” se dice que el dinero representa para las personas un mayor valor hoy que mañana por el costo que este representa, por eso es necesario hallar relaciones que permitan calcular qué cantidad de dinero recibida en el futuro será equivalente a una suma actual, dada una tasa de interés o un costo de oportunidad del dinero.

Equivalencia entre valores presentes y futuros. Conocida la tasa de interés periódica i, la expresión que hace equivalentes las cantidades P y F es, $F = P(1+i)^n$

Donde n es el número de veces que se paga el interés i, entre los momentos y presente y futuro considerados.

Esta ecuación permite llevar un valor presente (P) a una suma equivalente en el futuro (F), dentro de n periodos.

Las siguientes graficas con llamadas diagramas de flujos u horizontes de tiempo y serian leídas así:

Los ingresos se presentan con flechas ascendentes y los egresos con flechas descendentes. Al momento cero (0), en el que se hace generalmente la inversión inicial, se le llama punto focal. Cuando en un mismo punto a lo largo del horizonte del tiempo se acumulan los flujos de caja positivos y negativos para poderlos comparar, dicho punto recibe, igualmente, el nombre de punto focal.

Ejemplo: Si hoy se invierten S1.000 a un interés del 7%, anual vencido. ¿Cuánto se obtendrá al cabo de cinco años?

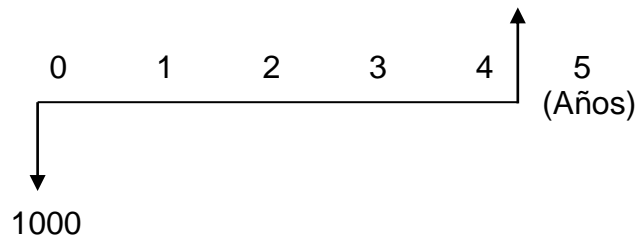


Figura 9. Flujo de equivalencia valores presentes y futuros

Aplicando.

$$F = P (1+i)$$

$$F = 1.000 (1+0.07) = \$ 1.402,55$$

Procedimiento Calculadora Hewlett -Packard 19 B II

- FIN Abre el menú financiero
- VDT Abre el menú del valor del dinero a través del tiempo
- 1000± →V.A.Valor presente invertido e

7 →%IA Interés nominal anual

5 →N Numero de años

PARA RESOLVER

V.F. →1.402,55 Obtiene el valor futuro

Ejemplo: Determínese cual es el valor equivalente futuro dentro de dos (2) años de \$20.000 que se invierten hoy a un interés del 0,57 % mensual vencido.

$$F = P (1 + i)^n$$

N corresponde al numero de períodos mensuales que hay en dos años

$$N=12 \times 2=24$$

Por lo tanto:

$$F = 20.000 (1+0.0057)^{24} = \$ 22.923,07$$

Nótese que si los intereses no se reinvierten, la suma acumulada al final de los dos años se obtiene aplicando la formula:

$$F = P+n Pi$$

$$F = 20.000 + (24 \times 20.000 \times 0.0057) = 22.736$$

Los resultados obtenidos de \$22.923 y \$22.736 registran la diferencia que existe entre el interés simple y el interés compuesto.

Procedimiento Calculadora Financiera Hewlett Packard 19b II

El procedimiento para la solución de este problema es similar al del ejercicio anterior, lo único adicional es que se deben cambiar las cifras de valor presente, interés mensual y número de meses.

Equivalencia entre pagos sucesivos y valor futuro.

Ejemplo: ¿Cuánto se debe invertir anualmente en cuotas iguales en un fondo durante los próximos tres años, si al final de dicho período se desea tener \$400.000 acumulados y si la tasa de interés que paga el mencionado fondo es el 7.11% anual?

Gráficamente la situación es la siguiente:

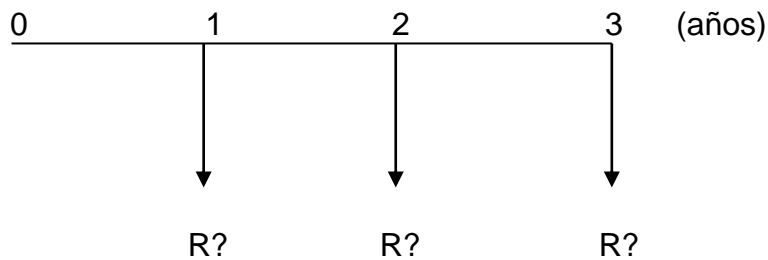


Figura 10. Flujo de egresos

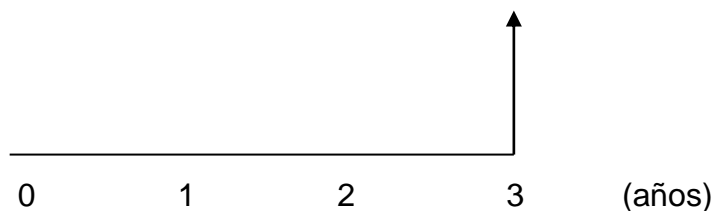


Figura 11. Flujo de ingresos

Uniendo los dos flujos

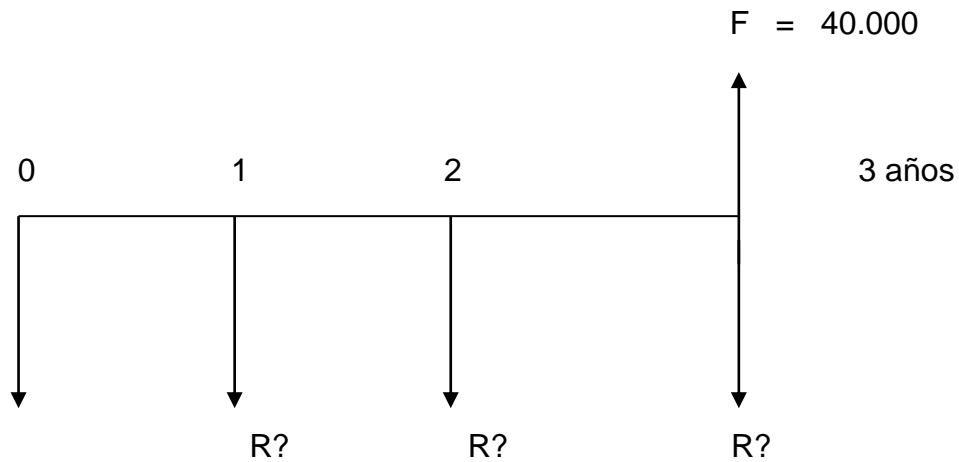


Figura 12. Flujo de ingresos y egresos

Para determinar el valor de la inversión regular (R), se transforman estas sumas al valor equivalente futuro (F) de \$ 400.000. Observe que el primer desembolso genera rendimiento durante dos años, el segundo durante un año y el último completa Solamente la cantidad buscada. Por lo tanto, utilizando la fórmula se tiene:

$$F = R (1+i)^2 + R (1+i)^1 + R$$

Al multiplicar toda la igualdad anterior por (1 + i) resulta

$$F (1 + i) = R (1 + i)^3 + R (1+i)^2 + R (1+i)$$

Restando la primera ecuación de la segunda

$$iF = R (1+i)^3 - R$$

O sea,

$$F = R \left[\frac{(1+i)^3 - 1}{i} \right]$$

Generalizando:

$$F = R \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

Ahora despejando R, que es el valor solicitado en el ejemplo, se tiene:

$$R = F \left[\frac{i}{(1+i)^n - 1} \right] \quad R$$

Al aplicar la formula anterior al ejercicio resulta:

$$R = 400.000 \left[\frac{0,07}{(1 + 0,07)^3 - 1} \right] = 124.287,09$$

Es decir, al final de cada año se debe reinvertir \$124.287,09

Procedimiento Calculadora Financiera Hewlett- Packard 19b II

TECLAS QUE DEBEN OPRIMIRSE

	FIN	Abre el menú financiero
	VDT	Abre el menú del valor del dinero a través del tiempo
400.000	→ V.F.	Valor futuro deseado.
7.11	→ %I A	interés nominal anual
3	→ N	Numero de años.

PARA RESOLVER

PAGO ± → 124.287,09 Calcula cuota periódica.

Valor presente neto (VPN). En un proyecto de inversión se presentan múltiples egresos e ingresos, en los diferentes tiempos o etapas del horizonte que se piensa que va a tener el proyecto.

En estos proyectos, el inversionista desea saber cual va a ser su utilidad o perdida al final de este, es decir si todos los ingresos que le proveerá la inversión asumen el costo de capital de los egresos invertidos.

Ejemplo: Si la tasa de interés anual es de 7.11%, ¿Cuál es el valor presente neto (VPN) del proyecto presentado por los siguientes flujos?

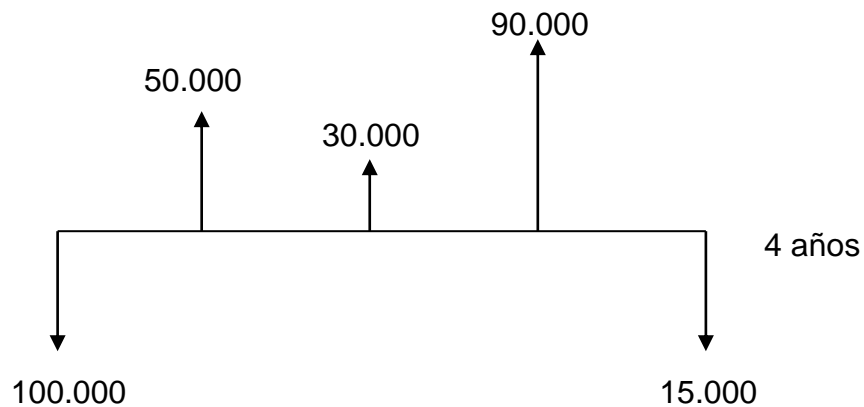


Figura 13. Flujo del valor presente neto

Al analizar el diagrama se observa que se debe partir de la formula [7] para actualizar todos los flujos. El desembolso inicial de la inversión no se actualiza por cuanto se efectúa en el momento utilizado como referencia para el cálculo del VPN. Al final del primer año se debe actualizar un periodo, al final del segundo, del tercero tres y del último cuatro periodos. Por lo tanto:

$$VPN = - \frac{FO}{(1 \pm J)^0} + \frac{F1}{(1+1)^1} + \frac{F2}{(1+1)^2} + \frac{F3}{(1+1)^3} + \frac{F4}{(1+1)^4}$$

Generalizando, se puede escribir

$$VPN = \sum Fx \frac{n}{(1 + I) k}$$

En la formula del VPN los ingresos llevan signo positivo, mientras que los egresos deben considerarse como negativos.

Aplicada la fórmula al ejemplo, resulta;

$$VPN = - \frac{100.000}{(1+0,07)^0} + \frac{50.000}{(1+0.07)^1} + \frac{30.000}{(1+0.07)^2} + \frac{90.000}{(1+0.07)^3} - \frac{15.000}{(1+0.07)^4}$$

$$VPN (7.11 \%) = \$34.674,55$$

Esto quiere decir que comparando la cantidad de dinero invertido en el proyecto a un interés del 7,11 % que es la renta libre de riesgo durante el periodo de estancia de la inversión vs. Los ingresos recibidos durante el proyecto también a una tasa

de reinversion del 7,11 %, no da como resultado a valor actual del dinero de 34.674,55.

Procedimiento Calculadora Financiera Hewlett- Packard 19b II

TECLAS QUE DEBEN OPRIMIRSE

	FN	Abre el menú financiero
	F.CAJA	Abre el menú de flujo de caja
100.000	→± INPUT	Entra el flujo de caja del momento cero con signo Negativo por tratarse de un egreso
50.000	→INPUT	Entra el flujo de caja del primer periodo (año) y el Número de veces que ocurre
30.000	→INPUT	Entra el flujo de caja del segundo periodo (año) y el número de veces que ocurre
90.000	→INPUT	Entra el flujo de caja del tercer periodo (año) y el número de veces que ocurre
15.000.	→± INPUT	Entra el flujo de caja del cuarto periodo con signo negativo por tratarse de un egreso y el numero de veces que ocurre
	CALC	Entra al menú de cálculo de flujo de caja
7,11	→%I	Interés nominal anual

PARA RESOLVER

VAN± \$ 34.674,55 Calcula el valor presente neto

Equivalencia entre un descuento y un valor nominal. En los diferentes títulos ofrecidos en el Mercado de Capitales algunos se negocian por un valor inferior al

que representa el título, ya sea por que este se emite con dichas características o porque se negocian con un descuento al valor nominal del mismo.

Ejemplo: ¿Qué rentabilidad efectiva, equivalente anual, se obtienen de un documento emitido a 180 días si se adquiere a un 85% de su valor nominal?

Al finalizar el período de vencimiento el documento, el inversionista recibirá el valor total (F) representado por el título.

$$F = P + i P$$

La tasa de interés correspondiente a IOS 180 días será por lo tanto:

$$I \text{ periódico} = \frac{F - P}{P} = \frac{F}{P} - 1$$

De ahora en adelante y para facilitar una mayor comprensión, se utilizará la siguiente fórmula:

$$I \text{ periódico} = \frac{\text{precio de venta} - \text{precio de compra}}{\text{precio de compra}}$$

$$I \text{ periódico} = \frac{PV - PC}{PC} = \frac{PV}{PC} - 1$$

Para convertir luego la tasa de interés periódica, a una tasa efectiva anual, equivalente, se utiliza la fórmula anterior.

$$I \text{ efectivo} = (1 + I \text{ periódico})^n - 1$$

Remplazando la fórmula:

$$I \text{ efectivo} = \left[\frac{PV}{PC} \right]^n - 1$$

Esta formula facilita el cálculo del rendimiento de un documento emitido con descuento. Al aplicarla al ejemplo, se obtiene:

$$I \text{ efectivo} = (100/95)^2 - 1 = 0,11(10,80\%)$$

En este procedimiento se calcula de una vez el tipo de interés efectivo, obtenido en la operación.

Procedimiento Calculadora Financiera Hewlett Packard 19b II

	FIN	Abre el menú financiero
	VDT	Abre el menú del valor del dinero a través del tiempo
95	→± V.A	Entra el valor presente con signo negativo, por tratarse de un egreso
180÷360	→+N	Entra el tiempo como una fracción decimal
100	→V.F.	Entra el valor final del titulo

PARA RESOLVER

%IA → 10.80 % Obtiene el interés efectivo

TIPOS DE TASA EN LIQUIDACION DE TITULOS

Tasa de Cesión. Es aquella a la que esta dispuesto el vendedor a perder el titulo.

Tasa de compra. Aquella a la que esta dispuesto el comprador a adquirir el titulo.

Tasa de Registro. Es la que el accionista envía al sistema y queda registrado en la boleta de negociación.

Comisión comprador en %. Tasa de Registro – Tasa de Compra.

Comisión comprador en \$. Precio de Compra – Precio de Registro.

Tasa Efectiva Comprador. Tasa de Registro – Tasa comisión Compra.

Comisión Vendedor %. Tasa de Cesión – Tasa de Registro.

Comisión Vendedor \$. Precio de Registro – Precio de Cesión.

Tasa Efectiva Vendedor. Tasa de Registro + Tasa Comisión Venta.

EJERCICIO PRÁCTICO DE ACEPTACIONES FINANCIERAS

¿Cuál es la tasa de rentabilidad efectiva para comprador, que ofrece una Aceptación Financiera a 90 días, si se conserva durante todo el tiempo de maduración, se registra en bolsa con un precio del 95% y se cobra una comisión de compra del 0.3% de rentabilidad?.

La situación gráficamente es la siguiente:



Figura 14. Flujo de aceptaciones financieras

$$i \text{ registro (90 días)} = \frac{100.0}{95} - 1 = 0.05 \text{ (5,26\%)}$$

$$i \text{ efectivo registro} = (1+0.05)^4 - 1$$

$$i \text{ efectivo registro} = 0.2277 \text{ (22,7738\%)}$$

Como la comisión de compra se fijó en términos de rentabilidad, la tasa efectiva comprador se determina restando el porcentaje de la comisión de comprador, de la tasa efectiva de registro.

$$\begin{aligned} \text{Tasa efectiva del comprador} &= \text{Tasa de Registro} - \text{tasa comisión de compra} \\ \text{tasa efectiva comprador} &= 22,7738 \% - 0.3\% = 22,4738 \end{aligned}$$

Con esta tasa efectiva comprador se averigua entonces el precio comprador, deduciéndolo de la formula:

$$PC = \frac{PV}{(1 + i \text{ efectivo})^{\text{días}/360}}$$

$$PC = \frac{100}{(1+0.224738)^{90/360}} = 95,0581$$

A continuación se determina la comisión cobrada en la compra.

Comisión de compra precio del comprador - precio del registro

Comisión de compra = $95,0581 - 95 = 0.0581$

Procedimiento Calculadora Financiera Hewlett-Packard 19bII

TECLAS QUE DEBEN OPRIMIRSE. Parte 1- Tasa de Registro.

	→ FIN	Abre el menú financiero
	→VDT	Abre el menú del dinero a través del tiempo
100	→V.F.	Entra el valor del futuro del título
95	→±V.A.	Entra el precio de registro con signo negativo, por tratarse de un egreso
$90 \div 360$	→N	Entra el número de días como una fracción de año

PARA RESOLVER

%IA → 22.7738 % Obtiene la tasa efectiva de registro

TECLA QUE DEBEN OPRIMIRSE Parte 2- precio de comprador

-0.3 → 22,4738 Determina la tasa efectiva comprador
→STO %IA Almacena tasa efectiva comprador

PARA RESOLVER

V.A. → 95,0581 Determina precio comprador

TECLAS QUE DEBEN OPRIMIRSE Parte 3- comisión comprador

-95.00 → indica precio de registro dado en el problema

PARA RESOLVER

= → 0.0581 Obtiene comisión comprador

EJERCICIO PRÁCTICO DE PAPELES COMERCIALES

¿Cuál es el precio de colocación de un papel comercial emitido a 270 días, si el emisor paga un equivalente al 7,11% efectivo anual como trimestre anticipado?.

Para elaborar el flujo de caja es indispensable conocer la tasa nominal anticipada equivalente al interés efectivo que paga el título, la que se obtiene mediante el uso de la fórmula siguiente:

$$i \text{ periódico anticipado} = 1 - \left(\frac{1}{(1 + i \text{ efectivo})} \right)^{1/ (360 / \text{Días})}$$

$$\begin{aligned} i \text{ Trimestre anticipado} &= 1 - \left(\frac{1}{(1 + 7,11 \%)} \right)^{1/4} \\ &= 1,7025 \% \end{aligned}$$

Gráficamente la situación es la siguiente:

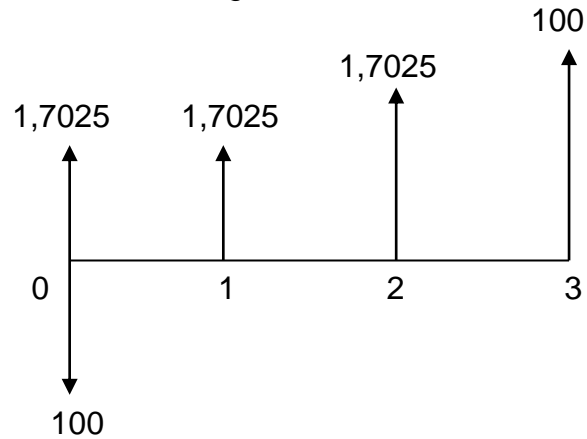


Figura 15. Flujo sobre papeles comerciales

Por lo tanto, el precio de colocación se da en el momento cero por la diferencia entre el valor nominal del título y los intereses trimestrales anticipados.

Procedimiento Calculadora Financiera Hewlett -Packard 19b II

TECLAS QUE DEBEN OPRIMIRSE

	FIN	Abre el menú financiero
	CONVI	Abre el menú de conversión de intereses
	EFFECT	abre el menú de intereses efectivos
7,11	→ % EFE	entra la tasa efectiva anual
4±	→ P	numero de capitalizaciones trimestrales en el año, las cuales por ser anticipadas se deben proceder del signo negativo.

PARA RESOLVER

% NOM → 6,81 % obtiene el tipo de interés anual

÷ 4 → 1,7025 % calcula el tipo de interés periódico
-100 = ± → 98,2975 % halla el precio de colocación

EJERCICIO PRÁCTICO DE TÍTULOS DE TESORERÍA

Un inversionista desea vender un título de tesorería Clase B o TES emitido a 15 meses con intereses del 7,11% anual pagaderos vencidos, título al que le faltan 215 días para su vencimiento y cediéndolo al 6,8% efectivo anual, ¿cuál debe ser el precio de registro si la comisión de venta equivale al 0,3 % en rentabilidad?.

Inicialmente se debe calcular cual debe ser el valor de redención del título al final de los 15 meses utilizando la fórmula de interés simple:

$$\text{Monto al final} = 100 \times (1 + (0,0711 \times 450)/360) = 108,8875$$

Para calcular el precio de venta se utiliza la siguiente fórmula, teniendo en cuenta la tasa de cesión que da el problema.

$$V.A., = \frac{V.F.}{(1+I \text{ efectivo})^{\text{días}/360}}$$

$$V.A.= \frac{108,8875}{(1+0,0680)^{315/360}}$$

El precio de registro se determina teniendo en cuenta la tasa de comisión de venta.

Tasa de registro = tasa de cesión - tasa comisión de venta

Tasa de registro = 6,8% - 0,3% = 6,5%

Nuevamente se utiliza la siguiente fórmula para calcular el precio de registro:

$$V.A = \frac{108,8875}{(1+0.065)^{315/360}}$$

La comisión pagada por la venta se halla por la diferencia entre el precio de venta y el precio de registro.

Comisión de venta precio de venta = precio de registro

Comisión de venta = 103,0498 – 102,7965 = 0.2533

Procedimiento Calculadora Financiera Hewlett -Packard 19bII

Para calcular el futuro de capital e intereses, cuando se utiliza el interés simple, se desarrolla la siguiente fórmula:

$$\text{Monto} = VA. \times (1 + (\text{Int}/100 \times \text{días})/360)$$

TECLAS QUE DEBEN OPRIMIRSE: Parte 1 determinar interés simple.

	RESOL	Abre el menú solucionador de ecuaciones y busca fórmula del monto
	CALC	abre el menú de cálculo de Monto a Interés simple.
100	→V.A.	entra el valor del capital
7,11	→INT %	entra el tipo de interés
450	→DIAS	entra el número de días totales del título

PARA RESOLVER

MONTO → 108,8875 calcula monto al final del periodo

MAIN Sale al menú principal

TECLAS QUE DEBEN OPRIMIRSE Parte 2- precio de venta.

FIN Abre el menú financiero

VDT Abre el menú del valor del dinero a través del tiempo.

STO V.F. Entra en el valor futuro del título

6,8 → % IA Entra la tasa de cesión

315±360 → N Entra al número de días como una fracción de año

PARA RESOLVER

→ 102,7965 Obtiene el precio neto del Comprador

STO 1 Almacena precio en memoria 1

TECLAS QUE DEBEN OPRIMIRSE Parte 3- precio de registro y comisión de Ventas

RCL % IA Recupera tasa de cesión

-0,3 → % IA Almacena tasa de registro

PARA RESOLVER

V.A.± → 103,0498 % Obtiene precio de registro

-RCL 1 = → 0.2533 Calcula comisión de venta

EJERCICIO PRÁCTICO DE TÍTULOS DE PARTICIPACIÓN

¿Cuál es el rendimiento nominal anual de los títulos de participación emitidos por “oferta”, si se colocan al 98 % de su valor nominal, con plazo de 3 meses ?.

Gráficamente, el flujo de la inversión será:



Figura 16. Flujos sobre títulos de participación

Aplicando la fórmula se obtiene el rendimiento nominal anual, pagadero por trimestre vencido.

$$i(90 \text{ días}) = \frac{(100-98)}{98} \times 4 = 0.0816 \text{ (8,1633\%)}$$

Procedimiento Calculadora Financiera Hewlett Packard 19bII

TECLAS QUE DEBEN OPRIMIRSE Parte 1- Rendimiento Efectivo.

	FIN	Abre el menú financiero
	VDT	Abre el menú del valor del dinero a través del tiempo
100	→V.F.	entra el valor futuro del título
98	→± V.A.	Almacena valor presente del título
90÷360	→	Entra el número de días como una fracción del año.

PARA RESOLVER

%IA → 8,4166% Obtiene el rendimiento efectivo del título

MAIN Sale al menú principal

TECLAS QUE DEBEN ORIMIRSE Parte 2- Tasa Nominal

FIN Abre el menú financiero

CONVI Abre el menú de conversión De Intereses.

EFFECT Abre el menú de intereses efectivos

STO%EFE Almacena interés efectivo

→P Número de capitalizaciones trimestrales en el Año.

PARA RESOLVER

%NOM → 8,1633 % Obtiene la tasa nominal del título

EJERCICIO PRÁCTICO DE BONOS ORDINARIOS

¿A qué precio se debe adquirir un bono ordinario en pesos emitido en Febrero 6 de 2004 con plazo de dos años, al que le faltan 384 días al vencimiento, si el bono paga intereses mensuales vencidos el último día de cada mes, a la tasa del 10% anual y el inversionista desea una rentabilidad equivalente al 11,5 % efectivo anual?.

Para poder presentar gráficamente el flujo de caja es necesario determinar el valor tanto de los intereses periódicos como los cancelados al vencimiento.

$$\text{Intereses periódicos} = \frac{100 \times 10\% \times 30}{360} = 0,8333$$

$$\text{Intereses al vencimiento} = \frac{100 \times 10 \times 24}{360} = 0,6667$$

Por lo tanto

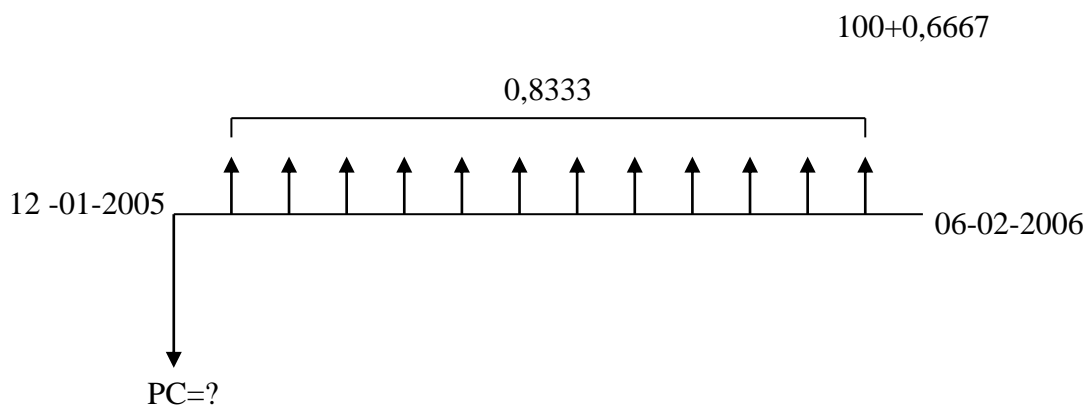


Figura 17. Flujo sobre bonos ordinarios

El último pago de intereses se hace proporcionalmente a los 24 días de diferencia entre 384 – 360.

Trayendo a valor presente neto todos los pagos futuros a la tasa esperada, se tiene:

$$\text{VPN}/(38\%) = \frac{0,8833}{(1+0.115)^{30/360}} + \frac{0,8833}{(1+0.115)^{60/360}} + \dots + \frac{100,6667}{(1+0.115)^{384/360}}$$

$$\text{VPN}(11,5 \%) = 99,6288 \%$$

Este valor corresponde al precio de compra (PC).

SISTEMA MEC- MERCADO ELECTRONICO COLOMBIANO.¹²

La Bolsa de Valores de Colombia pone a su disposición el sistema: MEC, diseñado con el apoyo de los principales actores del mercado de valores de Renta Fija del país.

Este sistema reúne un conjunto inmejorable de herramientas que le permiten negociar títulos de renta fija inscritos en la Bolsa de Valores de Colombia, obtener completa y oportuna información del mercado y acceder al sistema de registro y complementación de operaciones.¹³

EL MEC OFRECE:

- Sistema Transaccional bajo tres modalidades de negociación.
- Completa y oportuna información del mercado.
- Acceso a los módulos de Registro y Complementación Deceval del Sistema INVERLACE.
- Cumplimiento de operaciones entrega contra pago.
- Atención y soporte permanentes.

SISTEMA TRANSACCIONAL

La red transaccional del MEC es un eficiente canal de distribución para transar electrónicamente cualquier título valor inscrito en la Bolsa de Valores de Colombia.

¹² Tomado de www.bvc.com

¹³ Para ver mas información dirjase a Anexos.

COMPRE Y VENDA TÍTULOS A LOS MEJORES PRECIOS DEL MOMENTO.

El MEC le ofrece tres modalidades de Negociación

- **CONTINUA:** para cotizaciones de compra y/o venta de títulos estandarizados.
- **SERIALIZADA:** para cotizaciones de venta de títulos no estandarizados.
- **SUBASTAS:** para operaciones en el mercado primario.

CONTACTE A MÁS ENTIDADES EN MENOS TIEMPO. Los afiliados al MEC pueden difundir en línea y en tiempo real, sus puntas de negociación a entidades financieras, públicas y sociedades comisionistas de bolsa.

DEFINA SU ESTRATEGIA DE NEGOCIACIÓN. El MEC le permite negociar fracciones de su título para obtener mejores precios.

CONTROLE EL RIESGO DE CONTRAPARTE. A través de la asignación de cupos globales de negociación para operaciones de contado y a plazo, que se actualizan al cumplimiento de las mismas.

EFFECTÚE OPERACIONES DE VENTA CON PACTO DE RECOMPRA. Mediante la modalidad de negociación continua, el MEC le ofrece la posibilidad de colocar o demandar recursos a corto plazo

VALORICE SUS TÍTULOS EN LÍNEA. Mediante una única metodología, el MEC valoriza cualquier título y mantiene la información de sus títulos en el sistema para agilizar su negociación.

LLEVE A CABO ESTUDIOS DE BENCHMARKING. Los calculados por el sistema

le permiten valorizar su portafolio y comparar la gestión de su tesorería con el promedio del mercado.

CONSULTE EN CUALQUIER MOMENTO LOS CORREDORES DE TASAS Y PRECIOS DE REFERENCIA. Estos indicadores calculados por el MEC, se constituyen en una herramienta ideal para establecer tendencias y comparar frente al mercado las condiciones de negociaciones.

AFILIACIÓN

El **procedimiento** a seguir es el siguiente:

1. Diligencie la [solicitud de afiliación al MEC](#), la cual agradecemos enviar a la mayor brevedad posible, junto con la documentación prevista en el artículo 1.1.3.3 del Reglamento. Para facilitar el proceso de expedición de certificaciones, estas serán solicitadas por la Bolsa a los depósitos centralizados de valores y el Banco de la República
2. Una vez recibida su solicitud, La Bolsa le enviará la [oferta de Servicios de Afiliación al MEC](#).
3. Diligencie la [orden de compra de servicios](#) y envíela a la Bolsag