

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE LITORAL

INSTITUTO DE **CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y
ECONÓMICAS**

*Técnicas de Análisis para la toma de
decisiones en las Inversiones Financieras
del sector Privado en el Ecuador*

TESIS DE GRADO

Previa a la Obtención del Título de:

ECONOMISTA

Presentado por:

Roxana Bentriz Miranda Ledesma

Año - 1999

GUAYAQUIL

ECUADOR



D-20598

AGRADECIMIENTO

Expreso mi profundo agradecimiento al Señor Dios, a mis padres, a mis hermanos, al Econ. César Gutiérrez V. Director de Tesis, al Econ Jimmy Luna L.; quienes de una u otra manera me ayudaron en la culminación de esa Tesis de Grado.

DEDICATORIA

Al **Econ.** Jimmy Luna León,

A mis Padres el Ing. Eddie Miranda Vallejo y la

Lcda. Perla Ledesma de Miranda,

A mis Hermanos,

Y a la Dra. Estela Osorio.

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado me corresponden exclusivamente y el Patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”

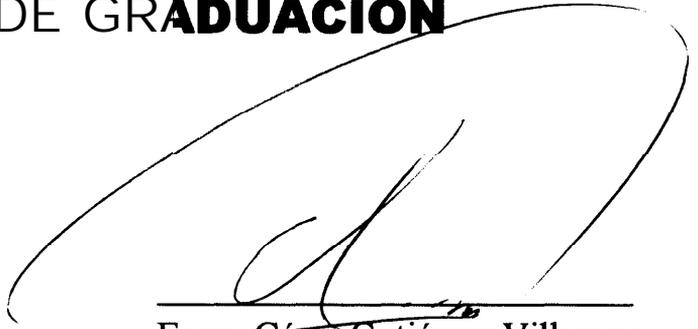
(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Roxana Miranda Ledesma.

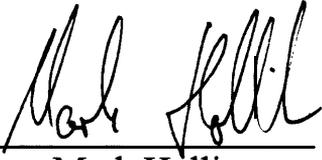
TRIBUNAL DE GRADUACION



Ing. Omar Malik Salem
DIRECTOR DEL ICHE



Econ. César Gutiérrez Villamar
DIRECTOR DE TESIS



Econ. Mark Holligan
VOCAL



Econ. Carlos Duchicela.
VOCAL

RESUMEN

Como primer punto se presentan los aspectos Generales del Mercado de Valores, la definición, su objetivo, así también se muestran los mecanismos necesarios para llevar a cabo las operaciones bursátiles **tales** como Casas de Valores y Bolsa de Valores; se muestran los Organismos encargados de establecer y efectuar las Políticas de la Ley del Mercado de Valores (Consejo Nacional de Valores y Superintendencia de Compañías).

Luego se expone la forma de negociación. de los instrumentos de inversión en renta fija, cuya participación bursátil es la más alta de acuerdo a la información reflejada durante los últimos cuatro años, **tales** instrumentos son negociados con descuentos en el largo plazo y en el corto plazo , se muestra las definiciones principales características de éstos documentos, posteriormente se presentan ejemplos para claros que ayudan a la mejor comprensión de la negociación de estos documentos.

El Mercado Accionario es también analizado en esta Investigación, se presentan los conceptos y las características principales de las acciones, se muestra las técnicas necesarias para que los inversionistas puedan estimar el valor futuro de una acción, se analiza cuando es conveniente comprar o vender acciones, posteriormente se expone las clases de dividendos que los inversionistas pueden recibir de acuerdo a las políticas del pago de dividendos de las empresas; así como también se muestra que después de que se le hallan cancelado los dividendos a los accionistas, estos tendrán un precio diferente, de manera que se plantea el método para llevar a cabo el ajuste de precio de las acciones.

A continuación, **se exponen** los Indicadores Bursátiles, los que ayudan a evaluar las precio y rendimiento de las acciones, se presentan los indicadores que señalan el nivel de precios y rendimientos de las acciones, los cuales son desarrollados en Bolsa de Valores, se presenta la forma en que se determina el BVG Index, el cual mide la variación de los

rendimientos de estos valores a nivel local. Se muestra los principales factores que afectan al precio de las acciones. se expone el mecanismo y método necesario para calcular el rendimiento que generan estos valores, tal rendimiento estará dado por los dividendos que obtenga el inversionista, los cuales a su vez también dependerán de las utilidades que la empresa halla percibido.

Luego se señalan ciertos aspectos que influyen en el comportamiento de los inversionistas, es necesario que el entorno **macro** y microeconómico sea evaluado y analizado por los inversionistas financieros. Se presenta la Valoración de Empresas como un enfoque preliminar, se expone que es el análisis financiero y los dos métodos en que se divide para evaluar la situación de una empresa, se realiza un Análisis comparativo entre empresas del mismo sector, posteriormente se muestra los Indicadores tanto del sistema Financiero como no Financiero los cuáles constituyen la principal herramienta de análisis de los inversionistas.

Por último, luego de haber presentado los aspectos generales del Mercado de Valores, el funcionamiento y mecanismo de los Instrumentos de Inversión tanto de renta fija como variable, así como también luego de presentar los aspectos que inciden en el comportamiento de los inversionistas, se analiza la forma en la que los inversionistas reducen significativamente el riesgo que acompaña a las inversiones mediante la diversificación, para llevar acabo lo anterior expuesto se desarrolla un ejemplo tomando como base datos reales, la información **fue** extraída de la Bolsa de Valores de Guayaquil, a través de este ejemplo se demuestra que al diversificar los inversionistas disminuyen considerablemente el riesgo.

INDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	VI
INTRODUCCIÓN	VIII
I. MERCADO DE VALORES ASPECTOS GENERALES	21
1.1. Definición del Mercado de Valores.....	21
1.2. Antecedentes	21
1.3. Características del Mercado.....	24
1.3.1. Clases de Mercado.....	25
1.4. Organismos de Control	25
1.5. Definición de los Títulos o Valores.....	26
1.5.1. Características de los Títulos o Valores.....	29
1.6. Clases de Negociaciones.....	31
1.7. Bolsa de Valores.....	31
1.7.1. Definición	31
1.7.2. Obligaciones	31
1.7.3. Estructura	31
1.8. Casas de Valores.....	32
1.8.1. Definición	32
1.8.2. Facultades	32
II. INVERSIONES EN RENTA FIJA	34
2.1. Instrumentos de Renta Fija: concepto.....	34
2.2. Clasificación de los papeles en el mercado de renta fija.....	34
2.3. Avales	36
2.3.1. Concepto	36

2.3.2. Características.....	36
2.3.3. Rendimiento.....	37
2.3.4. Negociación.....	37
2.3.5. Conceptos Básicos.....	37
2.3.6. Ejemplo de un Aval.....	42
2.3.7. Régimen Tributario.....	48
2.3.8. Comisiones.....	51
2.3.9. Rendimiento Neto.....	52
2.3.10. Rendimiento Real.....	53
2.4. Pagaré.....	54
2.4.1. Concepto.....	54
2.4.2. Características.....	54
2.4.3. Rendimiento.....	54
2.4.4. Negociación.....	55
2.4.5. Ejemplo de una negociación de Pagaré con tasa anticipada.....	55
2.4.6. Régimen Tributario.....	61
2.4.7. Comisiones.....	64
2.4.8. Rendimiento Neto.....	65
2.4.9. Rendimiento Real.....	66
2.4.10. Ejemplo de una negociación de Pagaré con tasa vencida.....	66
2.4.11. Régimen Tributario.....	71

2.4.12. Comisiones.....	73
2.4.13. Rendimiento Neto.....	74
2.4.14. Rendimiento Real.....	75
2.5. Obligaciones.....	76
2.5.1. Concepto.....	76
2.5.2. Características.....	76
2.5.3. Garantías que poseen las obligaciones.....	76
2.5.4. Rendimiento.....	77
2.5.5. Clases.....	77
2.5.5.1. Obligaciones Especiales o de Papel Comercial.....	77
2.5.5.2. Obligaciones en el Largo Plazo.....	78
2.5.5.3. Obligaciones convertibles.....	78
2.5.6. Factores o Causas por las cuáles las empresas emiten obligaciones.....	83
2.5.7. Negociación.....	85
2.5.8. Ejemplo de una Negociación en el largo plazo.....	85
2.5.9. Régimen Tributario.....	96
2.5.10. Comisiones.....	100
2.5.11. Rendimiento Neto.....	100
2.5.12. Rendimiento Real.....	101
2.6. Cédulas Hipotecarias.....	102
2.6.1. Concepto.....	102

2.6.2. Características.....	102
2.6.3. Rendimiento.....	103
2.6.4. Negociación.....	103
2.6.5. Ejemplo de la Negociación de una Cédula.....	103
2.6.6. Régimen Tributario.....	113
2.6.7. Comisiones.....	116
2.6.8. Rendimiento Neto.....	117
2.6.9. Rendimiento Real.....	118

III. MERCADO ACCIONARIO: INVERSIONES EN RENTA VARIABLE..... 119

3.1. Concepto de acciones.....	119
3.2. Características de una acción.....	119
3.3. Clases de acciones.....	120
3.4. Valoración del Precio de las acciones.....	121
3.4.1. Modelo de Valoración de Dividendos	121
3.4.2. El Modelo de Valoración de Dividendos y los pagos de Dividendos Irregulares	128
3.4.3. El Modelo de Valoración de Dividendos tomando en consideración las utilidades de la Empresa.....	134
3.4.4. La Tasa de Descuento cuando se conoce el precio de la acción los dividendos y la tasa de descuento	136
3.4.5. Inversiones en el Mercado accionario considerando el Modelo de Valoración de Dividendos	139

3.5. Pago de Dividendos a los accionistas.....	140
3.5.1 .Dividendos en Efectivo.....	141
3.5.2.Dividendos en Acción.....	142
3.5.3. Ajuste de Precio de las acciones después del pago de dividendos..	144
3.6. Índice de Precio de las acciones.....	146
3.6.1. Elaboración de un índice accionario.....	147
3.7.Indicadores del mercado accionario.....	156
3.8 Factores que afectan el precio de una acción... _.....	164
3.8.1. Tasas de inflación e interés.....	164
3.8.2. Deuda Pública.....	167
3.8.3. Política Monetaria.....	168
3.8.4. Política Fiscal.....	170
3.9.Rentabilidad de las acciones.....	171
3.10. Negociación.....	173
3.11. Régimen Tributario.....	174
 IV. FACTORES QUE AFECTAN EL COMPORTAMIENTO DE LOS INVERSIONISTAS.....	175
4.1 Factor Político y su importancia en la estabilidad y negociación de valores.....	176
4.2. Entorno Mácroeconómico: Política Económica y Financiera.....	176
4.2.1 Política Económica.....	177
4.2.1.1 Factores internos y externos que influyen en la Política Económica.....	178

4.2.1.2. La Efectividad de la Política económica	178
4.2.2.3. Instrumentos de la política económica.....	180
4.2.2. Política Financiera	188
4.3. Parámetros del Mercado.....	189
4.3.1. Tasas referenciales del Banco Central.....	189
4.3.1.1. Tasa Básica del Banco Central.....	189
4.3.1.2. Tasa pasiva referencial.....	190
4.3.1.3. Tasa activa referencial.....	190
4.4. Calificadoras de Riesgo	190
4.4.1. Concepto	190
4.4.2. Procedimiento para la calificación.....	192
4.4.3. Criterios básicos en los que se deben basar las calificadoras de riesgo	193
4.4.4. Categorías de Calificación de los Valores.....	194
4.5. Valoración de Empresas enfoque preliminar.....	194
4.5.1. Concepto	194
4.5.2. Las funciones básicas que se desarrollan en la Gestión financiera.....	195
4.5.3. Análisis Financiero.....	197
4.5.3.1. Análisis Financiero Vertical.....	199
4.5.3.2. Análisis Financiero Horizontal	204
4.5.4. Indicadores financieros principal herramienta de Análisis para el inversionista.	206

4.5.4.1 .Como se agrupan los indicadores financieros.....	207
4.5.4.1.1 .Indicadores de liquidez.	207
4.5.4.1.2.Indicadores de Endeudamiento.	213
4.5.4.1.3.Indicadores de Operación.....	217
4.5.4.1.4. Indicadores de Rentabilidad.....	223
4.6. Indicadores del sistema Financiero.....	228
4.7. Cuando invertir en sucres y cuando en dólares.	233
V. ADMINISTRACIÓN DE CARTERA: REDUCCIÓN DEL RIESGO MEDIANTE LA DIVERSIFICACIÓN.....	236
5.1. Concepto de Cartera.	236
5.1.1. Suposiciones previas al análisis para la formación de la cartera.	236
5.1.1.1. Riesgo y rendimiento esperado.....	237
5.1.1.1.1 Tasa de rendimiento esperado.	237
5.1.2. Formación de la Cartera.....	240
5.1.2.1.Rendimiento de un cartera integrada por dos valores.....	243
5.1.2.2.Riesgo de una cartera integrada por dos valores.....	244
5.2. Como reducir el riesgo mediante la diversificación.....	255
5.2.1. Riesgo Sistemático y no sistemático.....	258
5.2.1.1. Riesgo y rendimiento y equilibrio en el Mercado Financiero.....	261
5.3. Modelo de Fijación de precios de Activos de Capital.....	261

5.4. Fondos de Inversión.....	265
5.4.1. Concepto de Fondos.....	265
5.4.2. Características.....	265
5.4.3. Clases de fondos.....	266
5.4.3.1. Fondos administrativos de inversión.....	266
5.4.3.2. Fondos Colectivos de Inversión.....	267
5.4.3.3. Fondos Internacionales.....	267
5.5. Clasificación de Rendimientos de acuerdo a las Políticas de los fondos de Inversión	267
5.6. Régimen Tributario.....	268
5.7. Administradoras de Fondos.....	269
5.8. Causas por las cuáles es conveniente invertir en fondos de inversión.	269
5.9. Ejemplo Real : Formación de cartera de Valores conformada por valores de Renta Fija y Renta variable.....	270
Conclusiones	295
Recomendaciones.....	297
Anexo A	298
Gráfico 1.1 Captaciones VS el Volumen de Operación en Bolsa de Valores.....	299
Gráfico 1.2. Crecimiento de las Captaciones y el Volumen de Operación en Bolsa de Valores.....	300
Gráfico 1.3. Porcentaje de Participación de Papeles de Renta Fija y Renta Variable.....	301
Gráfico 1.4. Crecimiento de los Papeles de Renta Fija en el corto y largo plazo	302

Gráfico 1.5. Crecimiento porcentual de los Papeles de Renta Fija a Corto y largo plazo	303
Gráfico 1.6. Porcentaje de Participación de Papeles de Renta Fija de Corto y Largo Plazo	304
Anexo B.....	305
Cuadro 2. 1. Comportamiento de la variable precio del Aval cuando la tasa de descuento se mantiene constante.....	306
Cuadro 2.2. Comportamiento de la variable precio del Aval cuando la tasa de descuento es superior.....	307
Cuadro 2.3 Comportamiento de la variable precio del aval cuando la tasa de descuento es inferior.....	308
Anexo C	309
Cuadro 2.4. Comportamiento de la Variable precio del Pagaré cuando cambia el plazo por vencer del documento y la tasa de descuento se mantiene constante.....	310
Cuadro 2.5. Comportamiento de la Variable precio del Pagaré cuando cambia el plazo por vencer del documento y tasa de descuento es superior.	311
Cuadro 2.6. Comportamiento de la Variable precio del Pagaré cuando cambia el plazo por vencer del documento y tasa de descuento es inferior..	312
Anexo D.....	313
Negociación de la Obligación en cualquier período de tiempo.	314
Anexo E.....	315
Cuadro 2.7. Comportamiento de la variable precio de la obligación cuando el T.I.R. es superior a la tasa cupón.....	316
Cuadro 2.8. Comportamiento de la variable precio de la obligación cuando el T.I.R. es inferior a la tasa cupón.....	317

Anexo F.....*	318
Negociación de la cédula Hipotecaria en cualquier periodo de tiempo..	319
Anexo G	320
Cuadro 2.9 Comportamiento de la variable precio de la Cédula Hipotecaria cuando el TIR es superior a la tasa cupón	321
Cuadro 2.10 . Comportamiento de la variable precio de la Cédula Hipotecaria cuando el TIR es superior a la tasa cupón	322
Anexo H	323
Cuadro 1 Indicadores Bursátiles.....	324
Bibliografía	325
Glosario328

INTRODUCCION

Haciendo referencia al sector privado en cuanto a la negociación de valores nacionales que generen una renta **fija** y variable, existen factores que impiden que gran parte de los inversionistas ecuatorianos, no produzcan una rentabilidad óptima o adecuada lo que conlleva a obtener pérdidas. Entre éstos factores tenemos: la falta de información de su entorno macroeconómico, que les impide determinar la conveniencia de invertir en papeles de renta fija o renta variable, la carencia de experiencia y conocimiento, todo esto agravado por la falta de un análisis completo de los niveles de riesgo y de inestabilidad política.

El propósito de este trabajo es realizar un aporte técnico que les permita a los inversionistas ampliar sus horizontes hacia mecanismos de inversión que cumplan con sus expectativas y preferencias utilizando las técnicas adecuadas para que sus decisiones **de** inversión sean correctas y puedan tener un margen de rentabilidad razonable en función de la inversión a corto y largo plazo.

Para la obtención de rentabilidades óptimas y para que los inversionistas alcancen sus expectativas es importante que tengan acceso a la información de mercado y de los mecanismos de inversión, así como los emisores de los títulos o valores objetos de su inversión. Este análisis técnico contribuirá para que los usuarios tengan mayor información posible del mercado, de los papeles que más se negocian, del funcionamiento de los instrumentos de inversión, así podrá ampliarse hacia otras alternativas disminuyendo el riesgo A través de este tema de investigación, lo que se

quiere es proporcionarse elementos técnicos a los demandantes y oferentes, del mercado ecuatoriano; al tener el mercado elementos técnicos las empresas podrán obtener capital fresco a bajos costos a través del mecanismo de la Bolsa de Valores, lo que conlleva a una expansión y crecimiento generando con esto mas fuentes de trabajo, incrementando la producción y tecnología. Es posible obtener una mejora en la economía del país desarrollando un incipiente mercado que permita a través de la utilización eficiente de los instrumentos financieros la canalización del ahorro interno para fortalecer el sector productivo e incrementando la producción de bienes y servicios. Las Hipótesis Principales planteadas en esta investigación son las siguientes:

- 3 Los inversionistas por lo general carecen de información suficiente para evaluar sus inversiones y tomar las decisiones adecuadas. Frecuentemente no toman en consideración los factores macroeconómicos y las políticas económicas, que afectan a sus inversiones por lo que no logran obtener la rentabilidad deseada; además existe una tendencia de los inversionistas específicamente las personas naturales, a invertir en los mismos instrumentos ya conocidos y no se amplían hacia otras alternativas que podrían proporcionarles un mayor rendimiento de acuerdo a sus expectativas.
- ❖ Una buena gestión de carrera basada en criterios técnicos y en una amplia información contribuye a minimizar riesgos y optimizar ganancias.

El Objetivo primordial es el de Determinar algunos criterios económicos y financieros, a base del estudio de mercado de valores y del comportamiento de los inversionistas para que permitan optimizar las inversiones financieras.

Las teorías económicas que se ajustan a nuestro tema de investigación son : La Teoría del Consumidor integrando también el modelo de elecciones intertemporales; y la Teoría de la diversificación, el modelo de fijación de precios de activos de capital.

)

La teoría del Consumidor se basa en una canasta de bienes y precios diferentes y la renta del consumidor. Cada individuo exigirá el bien que le proporcione mayor utilidad o satisfacción, de manera que intervienen las preferencias del consumidor.

Partiendo de ésta teoría se integra el modelo de elecciones intertemporales la cual se basa en que las decisiones de consumo que se toman en un período actual afectan a las oportunidades de consumo en el futuro; el modelo señala que se deberá elegir sobre opciones inciertas. Relacionando con nuestro tema de investigación, tendremos que en el mercado de valores existen instrumentos financieros los cuales serán elegidos por los inversionistas de acuerdo a la satisfacción que les produzca. En el modelo de elecciones intertemporales no solo considera los bienes sino que más aún, se centra en el tiempo en el cual cada individuo escoge un consumo actual y un consumo futuro donde es posible obtener una mayor rentabilidad generado por una cierta tasa de interés. Un campo importante en el que se puede aplicar el modelo de elecciones intertemporales es el de las decisiones de ahorro.

El marco Teórico de ésta tesis también se apoya en el modelo de Fijación de precios de activos de capital, que sostiene que el riesgo se presenta como una variabilidad del rendimiento y que las opciones de inversión de valores son diversas, las mismas que pueden generar una renta fija o variable; para el caso de renta **fija** donde el rendimiento real será igual al rendimiento esperado, y para el caso de renta variable, el rendimiento estará sujeto a la variación de los dividendos y al cambio de precios de los valores en el mercado. De manera que la selección de inversiones en valores dependerá del análisis profundo que los inversionistas realicen, y así puedan acceder a rentabilidades óptimas.

Es relevante destacar que para que el inversionista disminuya la variabilidad del rendimiento, es decir el riesgo, diversifique su cartera de valores.

1. MERCADO DE VALORES: ASPECTOS GENERALES

1.1. Definición del Mercado de Valores.

Se **define** al mercado de valores, como el lugar **físico** donde intervienen las personas en función de la **oferta** y demanda de productos y papeles **fiduciarios**, para fijar el precio de un **producto(*1)**. En el mercado **de** valores se **realizan** las transacciones de **instrumentos** financieros (acciones, bonos, obligaciones, etc.) y por lo general **son** negociados en las **bolsas de** valores. El **objetivo** mas **importante** del mercado de valores es obtener una **eficiente** utilización de los instrumentos **financieros**, permitiendo una mejor canalización del ahorro lo que genera empleo e **incremento en** la **producción** de bienes y **servicios**.

1.2 Antecedentes

El Mercado de Valores surgió como un medio a **través** del cual sería **posible** contribuir al **desarrollo** de nuestra **economía**, pero desde sus inicios su radio de operación no era muy amplia pues no abarcaba todos los **sectores**; la **participación** del sector privado fue escasa.

(* 1) **Tomado de la Ley de Mercado de Valores**

El 26 de Marzo de 1969 aparece la Ley de Bolsas de Valores y uno de sus objetivos fue el de autorizar el establecimiento de Bolsas de Valores como **Compañías** anónimas, las cuales estaban bajo la Supervisión de la Ley de Compañías y bajo el control de la Superintendencia de Compañías. En realidad ésta ley tuvo una escasa contribución puesto que no reguló claramente ni al Mercado de Valores ni a las Bolsas de Valores. De manera que dadas estas limitaciones aparece la Ley del Mercado de Valores el 28 de Mayo de 1993, fue dictada con el **fin** de tener un mercado mas eficiente y organizado. Esta Ley es actualizada en Febrero de 1998.

La ley de Mercado de Valores constituye para nuestro país un elemento jurídico, el cual ha creado un marco legal, lo que ha permitido el desarrollo del Mercado de Valores, sin embargo existe una tendencia de las personas a realizar sus inversiones en los instrumentos financieros ya conocidos, como depósitos a plazo, cuentas de ahorro, etc. probablemente debido a una falta de cultura financiera, al desconocimiento de otros mecanismos de inversión que podrían proporcionarle óptimas rentabilidades. A continuación se muestra una tabla en la que consta el total de las captaciones de la banca privada vs. El volumen de negociaciones del sector privado en el Mercado de Valores:

Captaciones de la Banca Privada vs. El Volumen de Operación Bolsa de Valores (Sector Privado) en millones de sucres (Deflac			
Años	Captaciones	V. Op. B. Valores	Relación
1994	7,598,540	1,659,355	4.58
1995	8,900,510	3,887,480	2.29
1996	12,632,882	6,018,917	2.10
1997	16,506,274	9,026,705	1.83
1998	21,583,067	10,793,428	2.00

Fuente : Boletín Banco Central

Elaborado por : la autora

Las Captaciones de la Banca Privada involucra los depósitos a plazo, los depósitos a plazo mayor, las pólizas de acumulación, etc. En esta tabla es posible observar que las captaciones de la Banca Privada como el Volumen de Negociaciones en la Bolsa, en el sector privado se incrementaron realmente a través de los años, la cuarta columna muestra una simple relación, la cual resulta de dividir las Captaciones de la Banca Privada para el Volumen de Negociación en Bolsa de Valores. En el año 1.994 se captó en la Banca Privada S/. 7.598.540 y en el Mercado de Valores se negoció S/. 1.659.335, esto quiere decir que por cada sucre que se negoció en Bolsa de Valores se captó en el mismo año en la Banca Privada S/. 4,58; es decir que hay una relación de 4,58 veces entre la Banca Privada y el Monto de Negociación en Bolsa. De manera que es posible observar que aún se mantiene una tendencia de los inversionista hacia los instrumentos de inversión ya conocidos. Las tablas que se muestran a continuación presentan las captaciones y el volumen de operación en la Bolsa de Valores, así como también el crecimiento porcentual tanto de las captaciones como de las operaciones en Bolsa de Valores

Captaciones de la Banca Privada y el Volumen de Operaciones en Bolsa de Valores Sector Privado en millones de sucres (DEFLACTADO)					
Años	1994	1995	1996	1997	1998
Captaciones	7,598,540	8,900,510	12,632,882	16,506,274	21583,067
V.op. B. Valores	1,659,355	3,887,480	6,018,917	9,026,705	10,793,428

Puente : Boletín Banco Central

Elaborado por : la autora

Crecimiento de las Captaciones de la Banca Privada y el Volumen de Operación				
Años	94-95	95-96	96-97	97-98
Captaciones	17.13%	4 1.93%	30.66%	30.76%
V.op. B. Valores	134.28%	54.83%	49.97%	19.57%

Fuente : Boletín Banco Central

Elaborado por : la autora

En la primera tabla se tiene tanto las captaciones de la Banca Privada, como el volumen de negociación en Bolsa de Valores de papeles que se negocian en el sector privado, es posible observar que cada año éstas se incrementan.

En la tabla donde se muestra el crecimiento porcentual de las captaciones de la banca privada, es posible observar que del año 94 al **año 96** el crecimiento de las captaciones privadas varía entre **17,13%** y **41,93%**, manteniéndose una relación en los 2 últimos **años** por encima del **30,00%**. En cuanto al crecimiento del volumen de operación en Bolsa de Valores de papeles negociados en el sector privado en el mismo período tiende a disminuir ubicándose su relación en los 2 últimos años en **19,57%**, esto refuerza lo expuesto anteriormente, es decir la escasa participación de los inversionistas hacia otros mecanismos de inversión.

En el Anexo A se presentan los Gráficos relacionando las Captaciones de la Banca Privada vs. El Volumen de Operación en Bolsa de Valores. (Gráfico **1.1.**) Así también el Gráfico **1.2.que** muestra el Crecimiento de las captaciones vs. El Volumen de Operación de Bolsa de Valores

1.3. Características del mercado.

Es importante que el inversionista financiero obtenga sus garantías en cuánto a sus negociaciones, por tal motivo, la Ley de Mercado de Valores y su reglamento proporciona una serie de normas con el propósito de organizar el mercado de manera **eficaz** y transparente. Deberá contar el mercado con ciertas características que le permita un funcionamiento apropiado, los cuales son:

- ❖ Utilización de los mecanismos previstos en la Ley, **tales** como casas de valores, intermediarios autónomos, etc.;
- ❖ Regulación mediante normas uniformes que permitan un acceso al mercado y a sus mecanismos de negociación en igualdad de condiciones y oportunidades;

- 3 Las negociaciones de los valores deberán ser mediante procedimientos claros, así como también es importante el proporcionar información pública, completa y veraz.

1.3.1. Clases de Mercado.

El mercado tiene diferentes clases, la ley determina dos ámbitos en el mercado de valores, **tales** como el bursátil y el extrabursátil.

Mercado bursátil.

Se llama mercado bursátil cuando los instrumentos financieros son valores inscritos dentro de las bolsas de valores, utilizando ciertos mecanismos como Casas de Valores así como también operadores de bolsas autónomos.

Mercado extrabursátil.

A diferencia del mercado bursátil, la negociación se desarrolla fuera de las Bolsas de Valores mediante un mecanismo centralizado, con la participación de **intermediarios** autorizados y con instrumentos financieros registrados en el mercado de valores. Es posible también que las negociaciones privadas de valores se realicen en forma directa, sin la intervención de intermediarios autorizados.

1.4. Organismos de Control.

Los órganos administrativos destinados a la regulación y control del Mercado de Valores tienen por objetivo garantizar la transparencia y proteger los intereses de los inversionistas financieros, éstos órganos financieros están determinados por el reglamento general y por la ley del Mercado de Valores. El Consejo Nacional y la Superintendencia de Compañías son los organismos que se encargan de llevar a cabo los objetivos planteados **anteriormente**.

Los Valores de Renta Fija es un documento en donde se ha establecido una tasa de interés fija o reajustable; los **Valores de renta variable** son documentos en el cual su rendimiento no dependerá de un interés fijo, el rendimiento de estos valores dependerá de las utilidades que **la empresa** halla generado.

A lo largo de éstos últimos cuatro años las inversiones han presentado una tendencia hacia instrumentos de renta fija, esto es posible observarlo en la tabla que a continuación se muestra:

Comportamiento del Mercado financiero Ecuatoriano durante el periodo 94 - 98					
Negociaciones de Títulos o Valores en Renta Fija y Variable					
Años	1994	1995	1996	1997	1998
Renta Fija	589,717	3,839,638	7,102,341	10,985,842	14,711,717
Renta Variable	1,069,618	934,188	450,714	811,552	765,651
Total	1,659,335	4,773,826	7,553,055	11,797,394	15,477,368

Fuente : Boletín Banco Central

Elaborado por : la autora

Porcentaje de Participación de los Títulos o Valores Negociados en Renta Fija y Variable					
Años	1994	1995	1996	1997	1998
Renta fija	35.54%	80.43%	94.03%	93.12%	95.05%
Renta Variable	64.46%	19.57%	5.97%	6.88%	4.95%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente : Boletín Banco Central

Elaborado por : la autora

En el año 1.994 las negociaciones en renta variable superaban a las inversiones en renta fija, pero a partir del año 1.995 las inversiones en el mercado accionario disminuyeron considerablemente, en el recuadro que muestra el porcentaje de participación de los valores negociados, es posible observar que la participación en renta fija es superior que el de renta variable, a partir de 1.995 esto se dio debido a que el entorno macroeconómico permitió a los inversionistas inclinarse a este tipo de valores, en el año 1.994 el porcentaje de participación se ubicaba en un **35,54%** y en el año de 1.995 este se incrementó en un **80,43%** en renta fija, y en renta variable se presentó una disminución de este **porcentaje** puesto

Consejo Nacional de Valores.

El Consejo Nacional de Valores es un órgano del estado que forma parte de la estructura orgánica y funcional de la Superintendencia de Compañías, cuya finalidad es establecer la política general del mercado de valores para regular su funcionamiento.

La Superintendencia de Compañías

La Superintendencia de Compañías es el órgano técnico administrativo que se encarga de la ejecución de las políticas del mercado de valores, y que tiene bajo su control la vigilancia y fiscalización de todas las compañías que han sido creadas de acuerdo con las normas de la constitución política del estado y la ley.

1.5. Definición de Títulos o Valores.

Los títulos o valores son documentos o también llamados instrumentos **financieros** que reflejan derechos al portador del mismo, el contenido de éstos documentos básicamente son de **carácter** económico; son instrumentos negociables en el mercado bursátil o en el mercado extra-bursátil a una tasa de descuento fija o variable **(*2)**. Los valores pueden ser de dos tipos es decir pueden representar un reconocimiento de participación patrimonial en la entidad emisora (acciones) o también puede representar una deuda a cargo del estado, así mismo puede representar una deuda a cargo de la Sociedad Mercantil (obligaciones).

(*2) Ley de Mercado de Valores

que de **64,46%** pasó a **19,57%**; la participación en el mercado accionario bajó considerablemente debido a ciertos factores como la crisis energética, la guerra con el **Perú**, y la salida del ex - Vicepresidente Alberto Dahik, **tales** factores originaron una crisis e incertidumbre en el mercado lo que conllevó a provocar un incremento en el tipo de cambio, por lo que ías autoridades monetarias tuvieron que intervenir elevando las tasas de interés. En el anexo A se presentan los gráficos 1.3 el cual muestra el crecimiento de las Captaciones de la Banca Privada así como el Volumen de Operación negociado en Bolsa. y el gráfico 1.4 el cual muestra el Porcentaje de Participación de papeles de renta fija y renta variable, en el **gráfico** se puede apreciar que los porcentajes de participación en renta fija son superiores al porcentaje de participación en el mercado accionario.

El año de 1.997 se vio afectado frente a diversos factores **tales** como la salida del ex - Presidente Abdalá **Bucarán**, así como también las consecuencias del fenómeno del Niño. Todos estos factores contribuyeron a que los inversionistas tengan preferencias por aquellos documentos que generan una renta fija, sobre todo en el corto plazo, a continuación se presenta una tabla en la que muestra lo anterior expuesto:

Papeles Negociados en Renta Fija a Corto y Largo Plazo					
Años	1994	1995	1996	1997	1998
Corto Plazo	529,805	3,583,131	5,746,491	8,070,373	14,451,222
Largo Plazo	59,913	256,507	1,355,850	2,825,469	260,495
Total	589,718	3,839,638	7,102,341	10,895,842	14,711,717

Fuente : **Boletín** Banco Central

Elaborado por : la autora

Porcentaje de Participación de bs Títulos o Vabres Negociados en Renta Fija y Variable					
Años	1994	1995	1999	1997	1998
Renta Fija	35.54%	60.43%	94.03%	93.12%	95.05%
Renta Variable	64.46%	19.57%	5.97%	6.66%	4.95%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente : **Boletín** Banco Central

Elaborado por : la autora

Este recuadro muestra la preferencia de los inversionistas a invertir en instrumentos de renta fija en el corto plazo, el recuadro muestra que año a año, el porcentaje se incrementa significativamente, dado el riesgo y la incertidumbre que se ha generado a lo largo de estos **últimos** cuatro **años**.

El **anexo A** también muestra los gráficos 1.5 el cual muestra el crecimiento de los Papeles de Renta Fija en el Corto y largo Plazo, es posible observar que en el corto plazo las inversiones son superiores a los de largo plazo, el **gráfico 1.6** muestra el Porcentaje de Participación de los Papeles tanto el renta fija como en renta variable, en el largo plazo vemos que la participación es inferiores que en el corto plazo.

1.5.1. Características de los Valores.

Entre las características tenemos:

- ❖ Estos valores son negociables, es decir son bienes intangibles que constan en los registros contables y pueden ser vendidos cambiados o cedidos.
- Z* Puesto que son bienes negociables, su propiedad puede ser traspasada es decir son transferibles de una persona a otra, en forma gratuita o a título honoroso. Estas gozan de aceptación y acogida general dada la confianza y la seguridad que genera a las personas. (***3**)

1.6. Clases de Negociaciones.

Entre las clases de Negociaciones de Valores pueden ser primarias, secundarias o a su vez las mismas pueden ser efectuadas en el sector público como privado.

(***3**) Tomado de la Ley de Mercado de Valores.

Negociaciones Primarias.

Las operaciones o negociaciones son primarias cuando se efectúan con el propósito de colocar la primera vez en el mercado de valores una emisión de títulos (acciones, obligaciones etc.) De esta forma las instituciones sean financieras y no financieras, emisoras de dichos valores, logran la captación de recursos.

Negociaciones Secundarias.

Se conoce como operaciones o negociaciones secundarias a aquellos documentos o valores que anteriormente fueron colocados en el Mercado de

Valores y que con el objeto de obtener liquidez sus titulares realizan transacciones.

Operaciones Públicas.

Si la operación cuenta con intermediarios autorizados y si la misma cuenta con la publicidad adecuada y su negociación se realiza en el mercado bursátil o extrabursátil se dice que es una negociación pública.

Operaciones Privadas.

Cuando las transacciones de Valores no cuentan con la participación de intermediarios financieros, ni medios de publicidad sino que solo intervienen compradores y vendedores entonces se dice que las negociaciones son privadas, puesto que sus transacciones se realizan en forma directa.

1.7. Bolsa de Valores.

1.7.1. Definición.

Son entidades de carácter civil, que tienen como finalidad otorgar los servicios y mecanismos a los inversionistas en cuanto a la negociación de valores bursátiles. Las Bolsas de Valores se encuentran bajo la supervisión de la Superintendencia de Compañías, **(*4)** Su funcionamiento se inició en el año de 1.969 la negociación de los valores se ejecuta a **través** de los intermediarios autorizados.

1.7.2. Obligaciones

- ❖ Las **Bolsas de Valores deberán** contar con las instalaciones y sistemas necesarios para obtener un mercado bursátil, transparente equitativo y organizado, y de ésta forma asegurar las negociaciones en cuanto a la ejecución y liquidación.
- ❖ Estas entidades deberán suministrar información sobre los valores cotizados dentro de las mismas y sobre las operaciones bursátiles en general.

1.7.3. Estructura.

Las bolsas de valores están estructuradas por dos órganos: La Asamblea General y el Directorio de Bolsa.

Asamblea general: Este es el máximo organismo de gobierno que conforma a la bolsa de Valores y están integrados por todos los miembros de una bolsa los cuales se reúnen con previa convocatoria para conocer ciertos aspectos **tales** como:

(*4) Tomado de Manual de Operaciones de Tesorería y Ley de Mercado de Valores

Nombramientos de integrantes del directorio, informes de sus administradores y la aprobación de los estados financieros.

La interpretación y Reforma del Estatuto, así como también la disolución y liquidación de la Bolsa.

1.8.Casas de Valores.

i.8.1. Definición

Las casas de valores son Compañías Anónimas inscritas en el Registro del Mercado de Valores, dedicadas exclusivamente a la intermediación de títulos o valores y que está sujeta a la supervisión de la Superintendencia de Compañías. Es un requisito importante que las Casas de Valores, como agentes intermediarios pertenezcan a la Bolsa de Valores.

1.8.2. Facultades de las Casas de Valores.

Estas entidades cuentan con las siguientes **facultades** y obligaciones:

❖ Administración del Portafolio de Valores.

Las casas de Valores cuentan con la facultad de adquirir o transferir sus propios recursos y demás valores:

❖ Operaciones en el Mercado Primario.

Con el fin de obtener la primera colocación de una emisión de valores, las casas de Valores realizarán sus negociaciones u operaciones en el Mercado Primario o de emisión de manera individual o a través de la formación de consorcios y así a través de la primera colocación llegar a captar recursos.

Anticipación de fondos.

Las casa de Valores podrán anticipar sus fondos de sus recursos propios o a sus inversionistas o comitentes para de ésta manera poder ejecutar las órdenes de compra de valores inscritos en el Registro del Mercado de Valores.

❖ **Participación de Otras Cías.**

Estas entidades pueden participar como miembros u accionistas en todas las instituciones previstas y reguladas por la ley del Mercado de Valores, quedan excluidas las calificadoras de riesgo y las Casas de Valores.

Asesoramiento de las Operaciones Bursátiles.

Las Casas de Valores otorgarán a los inversionistas asesoramiento para ciertas operaciones **tales** como: adquisiciones, **fusiones**, estructuración de portafolio , además **deberán** proporcionar información financiera sobre la situación financiera, administrativa y económica de las empresas emisoras.

II. INVERSIONES EN RENTA FIJA.

2.1. Instrumentos de Renta Fija: Concepto

Se define la Renta Fija, cuando los valores negociados, pagan un interés **fijo** o reajutable. La transacción de estos instrumentos **financieros** puede ser a la par, con descuento o con premio, dependiendo del cual sea su forma de negociación de éstos títulos, será posible determinar el rendimiento que genere; así también el rendimiento estará determinado por los intereses que reciban y por los precios de compra y venta.

2.2. Clasificación de los Papeles en el Mercado de Renta Fija.

Los papeles de renta fija se clasifican en el largo plazo, con descuento y a corto plazo.

❖ **Los papeles con descuento** son títulos que no pagan interés, su rendimiento estará determinado por el descuento sobre el valor nominal que tiene en el momento de la adquisición. Los papeles que están dentro de ésta clasificación son los siguientes:

Letras de Cambio (LC)-Aval

Pagaré (PAG)

Certificados de Abono Tributario (CAT)

Bonos de Estabilización Monetaria (**BEM**)

Bonos de Estabilización en Divisas (BED)

Aceptaciones Bancarias (AB)

Cupones (CUP)

- ❖ **Los papeles de corto plazo** tienen un vencimiento entre 1 y 360 días; los papeles clasificados dentro de este grupo son:

Pagaré (PAG)

Pólizas de Acumulación (PAC)

Certificados Financieros (CF)

Obligaciones (OBL)

- *** En el largo plazo** estos papeles tienen un vencimiento mayor a los 360 días y son los siguientes:

Obligaciones (OBL)

Cédulas Hipotecarias (CH)

Bonos de Garantía (BG)

Títulos Hipotecarios (TH)

Bonos del Estado (BE)

Bonos de Estabilización de Deuda externa (BEX)

Bonos de la Corporación Financiera Nacional (BCFN)

Bonos de Prenda (BP)

Este tema de investigación centra su atención en los títulos o valores **negociados en el sector privado** y se han seleccionado cuatro papeles los cuales, de acuerdo como muestran los boletines del Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil han reflejado una mayor participación en el mercado bursátil; de manera que a base de un estudio de la evolución y negociación y a través del tiempo, se han escogido dichos papeles, a continuación se muestra una tabla la cual muestra lo anterior

expuesto, **tales** papeles son: Obligaciones, Cédulas Hipotecarias, Pagaré y Avals.

Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil

Volumen de **Operaciones** en Millones de Suces

Títulos – Valores	1.994	1.995	1.996	1.997	1.998
Obligaciones	42.769	175.748	1.162.959	2.510.103	1.746.201
Cédulas Hipotecarias	14.817	30.509	138.174	223.113	190.650
Letras de Cambio /Aval*	92.003	855.692	2.175.215	3.258.527	3.193.926
Pagaré	331.366	1.884.111	1.207.234	1.636.704	2.775.612

Fuente: datos tomado de los Boletines del Banco Central.

Elaborado por : la autora.

* Se ha considerado la sumatoria de las letras de cambio y los papeles de Aval Bancario puesto que su forma de negociación es la misma.

2.3. Avals.

2.3.1. Concepto.

El Aval es una forma de garantizar el pago de una letra de cambio o pagaré, la cual puede ser presentada por un tercero (*1). Son documentos que surgen principalmente de una negociación comercial, generalmente son garantizados por una institución bancaria siendo su finalidad el proporcionar garantía de cumplimiento a su vencimiento de los valores negociados. Un documento avalizado por una entidad financiera o bancaria facilita la transacción o venta de estos documentos en el mercado.

2.3.2. Características.

- ❖ Son títulos-valores de alta liquidez.
- ❖ El plazo estipulado no debe ser superior a los 360 días, pero en el momento de la negociación éstos suelen estar entre 60 y 90 días.

(*1) Tomado del Manual de Renta Fija de la Bolsa de Valores de Guayaquil por **Econ.** Verónica Navarrete.

A través de la negociación de estos documentos se obtienen recursos que sirven para financiar las necesidades de capital de trabajo de la empresa descontante.

2.3.3. Rendimiento.

Su rendimiento esta establecido por el tipo de cotización que se lleva a cabo en estos documentos, los cuales no ganan intereses, pero se establece una tasa de descuento que guarda una relación con las tasas que se negocian en el mercado, las cuales a su vez dependen de la liquidez del sistema y de los plazos estipulados

2.3.4.Negociación.

Generalmente, son emitidas en el corto plazo por los bancos, éstos documentos son negociados con descuento, partiendo de aquí es posible determinar el rendimiento que pueda obtener el inversionista.

2.3.5. Conceptos básicos para los inversionistas.

Es de gran importancia para el inversionista financiero tomar en consideración ciertos conceptos, los cuales son frecuentemente utilizados, tanto para papeles en el corto plazo como en el largo plazo; a continuación se muestran los de mayor importancia.

Tasa de interés simple.- La tasa de interés es por definición, el costo de capital el cual varía de acuerdo al valor del dinero en el tiempo por ejemplo: una cantidad de dinero disponible hoy, tiene mas valor que esa misma cantidad en el futuro, porque puede ser invertida dentro de ese período y ganar **algún** dinero adicional (*2).

(*2) Tomado del Libro de Decisiones Financieras y Costo del dinero por la **Econ.** Eugenia Toro de Ramírez

La tasa de interés simple es el pago de los intereses que se hace al final del plazo, no se capitaliza el interés es decir que el interés no gana intereses. La tasa de interés puede convertirse de varias maneras: semanal, mensual, semestral, anual. Para efectos de análisis se podrá comparar los diferentes costos del dinero, con tiempo base de un año, es decir es la tasa de interés será anual.

Supongamos un ejemplo sencillo en el que una persona deposita S/. 100.000 en una cta. de ahorro el interés anual será del 15% ; al final de un año que valor habrá obtenido el inversionista será:

La Fórmula del interés simple es:

$$I = P * n * i$$

$$M = P (1 + n * i)$$

Donde:

P : es la cantidad original invertida

n : # de períodos

I : monto de los intereses

i% : tasa de interés

M : monto del principal más los intereses.

$$I = 100.000' 1 * 0.15$$

$$I = S/. 15.000$$

Este valor corresponde al monto de los intereses que le ha generado en un año, para determinar cual será la suma total que recibirá se aplicará la fórmula siguiente:

$$M = 100.000 * (1+0,15)$$

$$M = S/ 115.000$$

Es importante que exista una estrecha consistencia entre n , e i , si i es una tasa de interés anual, n debe ser expresado en años.

Tasa de Interés Compuesto: Se dice que una suma esta a interés compuesto cuando se coloca a una tasa de i por un período determinado y ese por un período determinado y ese interés produce también una ganancia que se añade al capital. Esto significa que el interés compuesto paga intereses sobre intereses (*3).

Supongamos un pequeño ejemplo en el cual una persona invierte S/. 100.000 en una cuenta de ahorros, si la tasa es del 8%, al término de un año, sería de:

A continuación se muestra la fórmula del interés compuesto:

$$M = P (1+n*i)^n$$

$$M = 100.000 (1+0,08)$$

$$M = S/.108.000$$

Entonces los S/ 100.000 iniciales se convirtieron en S/. 108.000 al final del primer año, a un interés del 8%. Al término del segundo año los S/ 108.000 se han convertido en S/ 114.640, esto es debido a que se han generado un interés de S/ 8.000 sobre los S/.100.000 iniciales y se ganan 0.64 sobre los S/ 8.000 de intereses que se pagaron al finalizar el primer año.

(*3) Tomado del Libro de Administración Financiera James V.Horne

Tasa Efectiva Anual Es la tasa de interés que refleja la rentabilidad de una suma invertida al principio de un año y con una frecuencia determinada, al hablar del término frecuencia nos referimos al número de veces que el interés se convierte en capital durante un año. Por ejemplo si la tasa nominal es semestral la frecuencia será dos.

La fórmula es la siguiente:

$$TEA = [(1 + (TIR / n)^n) - 1] * 100$$

Donde:

TEA : tasa efectiva anual.

TIR : tasa interna de retorno.

n : frecuencia o periodos.

Tasa Interna de Retorno (TIR) Es la tasa de interés que hace el valor presente de los ingresos igual al valor de los egresos. Puede interpretarse como la tasa mínima atractiva de retorno sobre la inversión.

Valor Actual Neto (VAN) El VAN es un método básico que toma en consideración la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual o valor presente de los flujos de ingresos y el valor presente del flujo de egresos. La fórmula es como sigue:

$$VAN = -I_0 + \frac{R_1}{(1+k)} + \frac{R_2}{(1+k)^2} + \frac{R_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{R_n}{(1+k)^n}$$

Donde:

I_0 : es la inversión.

R_1 : son los flujos de egresos.

K : es la tasa de rentabilidad mínima aceptable para el inversionista.

Rendimiento Nominal Neto.- Las diferentes alternativas de inversión, tanto en el largo como en el corto plazo, deberán acogerse al pago del 1% a la Circulación de Capitales de manera que el rendimiento nominal corresponde a la tasa nominal deducida de este nuevo impuesto vigente en el año 1.999. La fórmula es la siguiente:

$$Rn = \left(\frac{Ig - ICC - C}{VE} \right) * \left(\frac{36.000}{DS} \right)$$

Donde:

Rn : rendimiento neto anual.

Ig : intereses ganados.

ICC : Impuestos a la circulación de capitales.

DS : días que tuvo consigo el documento.

Rendimiento Real.- El rendimiento real es la diferencia entre la tasa de rendimiento neto menos la inflación. La fórmula sería:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + Rn}{1 + inf} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde:

Rr : rendimiento real.

Rn : rendimiento neto.

inf : inflación

2.3.6. Ejemplo: Negociación de un aval.

SERVITRAILER Cía Ltda., se dedica a la compra y venta de repuestos para camiones, tiene una deuda a favor de Luis García por S/. 100'000.000, a pagar en 60 días. SERVITRAILER emite una letra de cambio a favor de Luis García, pero éste solicita el aval de un banco, como certeza que se le pagará en el plazo establecido. El banco que otorgue el aval analiza la situación de estados financieros de SERVITRAILER Cía. Ltda. quien a su vez contrae una deuda con el banco, la cual sera debitada de su cuenta. Al **final** del plazo estipulado, el banco le paga la cantidad de S/ 100'000.000 al tenedor de este documento.

La negociación tiene las siguientes características

Fecha de Concesión : 01 de Enero de 1.999

Fecha de vencimiento : 02 de Marzo de 1.999

Valor Nominal : S/. 100'000.000

El Sr. Luis García, quien posee el documento, puede esperar los 60 días para cobrarlo o puede salir al mercado financiero y negociarlo. Supongamos que el mismo día, el tenedor de este documento sale al mercado financiero a efectuar la negociación, Obviamente, el tenedor de este documento que vence en 60 días plazo, no va a recibir los mismos S/. 100'000.000 millones de sucres, le van a dar un valor presente, descontando una cantidad que es precisamente lo que el comprador/inversionista de este documento finalmente quiere ganar; lo va a

comprar en base a lo que puede ganar en una póliza o en otros tipos de inversión o negocios.

La tasa de descuento la establece básicamente el mercado de acuerdo a las tasas pasivas, es decir las tasas a las que uno pudiese invertir. El Sr. García tiene un documento con valor futuro, y busca saber su rendimiento; por tanto convierte ese valor futuro en un valor presente, que se lo calcula en base a la tasa de descuento.

La Tasa de descuento, se establece en el 43%.

En el momento de la negociación queda fija esta tasa, pero si después el Inversionista desea vender este documento se **tendrá** que acoger a la nueva tasa del mercado o a la necesidad que tenga del dinero en efectivo.

La tasa de rendimiento sirve para que el **comprador/inversionista** determine cuanto se esta ganando en esa inversión; quien compra debe darse cuenta de cuanto desembolsa.

La tasa de rendimiento es lo contrario a la tasa de descuento lleva el valor presente hacia un valor futuro.

A continuación se detalla la fórmula para el cálculo de la tasa de rendimiento:

$$R = ((d * 360) / [360 - (d * n)]) * 100$$

Donde:

R : tasa de rendimiento que el inversionista desea saber.

d : tasa de descuento establecida en el mercado

n : plazo del papel.

$$R = \{(0.43 * 360) / [(360 - (0.43 * 60))] * 100$$

$$R = 42,86\%$$

Como resultado **final** obtengo el $R = 42,86\%$, este es el rendimiento que genera el papel si el tenedor lo mantuviera en su poder los 60 días, es decir hasta su vencimiento.

Una vez determinado el rendimiento nominal, es posible hallar el tasa efectiva del aval:

$$TEA = [(1 + (R / (360/ n)) ^ (360/n)) - 1] * 100$$

$$TEA = [(1 + (0,4286 / (360/60)) ^ (360/60)) - 1] * 100$$

$$TEA = \mathbf{51.28\%}$$

Seguidamente se procede a calcular el descuento de este documento, partiendo de la siguiente fórmula:

$$\mathbf{Desc = [(VN \times d \times n) / 360]}$$

Donde:

Desc : Descuento del documento

VN : Valor Nominal

d : Tasa de descuento

n : plazo del papel.

$$Desc = [(100*0.43*60) / 360]$$

$$Desc = S/. 7,167 M$$

Este valor representa los intereses que va a ganar el inversionista por anticipado, por la adquisición del aval. Con este descuento puedo calcular mi Valor efectivo que es la diferencia entre el descuento y el Valor nominal, quedando:

$$VE = VN - DESC$$

$$VE = 100 - 7,167$$

$$VE = S/. 92,833 \text{ M}$$

El Valor Efectivo representa la suma que el comprador debe de pagar por adquirir dicho documento, a la espera que transcurridos los sesenta días reciba la suma de S/. 100'000.000 millones de sucres

Con el Valor efectivo el Inversionista puede calcular el precio del aval, dividiéndolo para su valor nominal de la siguiente manera:

$$P = [VE / VN] * 100$$

$$P = [92,833 / 100] * 100$$

$$P = 92,83 \%$$

Existe otros métodos para calcular el Precio de un papel con Tasa de descuento como es el caso también de los Pagaré. Podemos manifestar que todo papel negociado con descuento el valor efectivo siempre va a ser menor que su Valor nominal.

Ahora supongamos que el nuevo Inversionista A comprador del papel decide vender el documento a los 30 días, es decir el 31 de Enero de 1.999 al inversionista B (Banco XYZ) entonces desea conocer a que precio debe venderlo y cual es el descuento considerando que se mantiene la misma tasa de descuento inicial y para la persona que lo adquiere cual va a ser su rentabilidad.

Entonces se procede a calcular el nuevo Precio de este documento:

$$P = [1 - (d*n/360)] * 100$$

Donde:

P : Precio

d : tasa de descuento

n : Plazo **del** papel

Donde **vendría** a ser el nuevo plazo del papel es decir **igual** a treinta días

$$P = [1 - ((0.43 * 30) / 360)] * 100$$

$$P = 96,4167 \%$$

Esto quiere decir que el Valor efectivo o a pagar es de:

$$\mathbf{VE = P * VN}$$

$$VE = 96,4167 * 100$$

$$VE = S/. 96,4167 M$$

El descuento se lo puede establecer con la diferencia **del** Valor Nominal menos el Valor efectivo, es decir:

$$\mathbf{Desc = VN - VE}$$

$$Desc = 100 - 96,4167$$

$$Desc = S/. 3,5833 M$$

Después de hallar **el** descuento **el** Inversionista desea conocer cual será el Rendimiento que le **podría** generar este documento:

$$\mathbf{R = ((d * 360) / [360 - (d * n)])}$$

$$R = ((0.43 * 360) / [360 - (0.43 * 30)])$$

$$R = 44.59 \%$$

Este sería el rendimiento si el Inversionista mantuviera el papel por los 30 días restantes.

Una vez determinado el Rendimiento nominal es fácil obtener el Rendimiento efectivo utilizando la siguiente fórmula:

$$TEA = [(1 + (R/360/n)^{(360/n)}) - 1] * 100$$

$$TEA = [(1 + (0,4459/(360/30))^{(360/30)}) - 1] * 100$$

$$TEA = 54,93\%$$

Tanto el Rendimiento nominal como el efectivo son los indicadores más importantes que nos sirven para decidir si es conveniente invertir en cualquier papel.

En el anexo B través del Cuadro 2.1 podemos observar el comportamiento de la variable precio con respecto al plazo por vencer del Aval si se lo **negocia** en los distintos períodos de tiempo dentro de los **60 días**. Como conclusión se tiene que el manejo del precio está supeditado a las tasas de interés (tasa pasiva **referencial**) en el mercado en el momento en que se realice **la negociación** y de la **habilidad** del Inversionista al negociar y poder así obtener un rendimiento superior.

En el Aval y en cualquier documento que se negocie con descuento existe una **interrelación** entre las variables: Descuento, Precio y Rendimiento así: a mayor Tasa de descuento es menor el Precio que el comprador tiene que entregar al tenedor del papel y por ende su Rendimiento va a ser mayor y viceversa. (Cuadros 2.2 y 2.3).

A > Descuento < Precio < Valor efectivo > Rendto. nominal > Rendto. efectivo.

A < Descuento > Precio > Valor efectivo < Rendto. nominal < Rendto. efectivo.

2.3.7. Régimen Tributario.

Estos documentos debían acogerse al impuesto del 8% sobre los rendimientos que genere, el cual no era considerado como parte de la renta global. Por concepto de venta del papel, tanto estos documentos como las cartas de crédito y las operaciones de crédito, debían de acogerse al Impuesto al Crédito del 2,6%, según lo establecido por la ley, este porcentaje era retenido por los Agentes de Retención Autorizados.

De manera que para determinar los rendimientos generados, del Inversionista "A" es necesario obtener los intereses que el inversionista "A" haya obtenido durante el lapso que mantuvo en su poder el aval y para ello se resta el precio al cual el inversionista "A" le vendió al inversionista "B" Banco XYZ (S/ 96.416.667,67), menos el precio que el inversionista "A" le compró a Luís García (S/92.833.333,33).

$$I_g = P_c - P_v$$

Donde:

Ig : Intereses Ganados

Pc : Precio de Compra

Pv: Precio de venta

$$I_g : 96.416.666,67 - 92.833.333,33$$

$$I_g = S/ 3.583.333,33$$

Estos intereses son los generados a los 30 días y son los que les corresponden al inversionista **A**, a partir de aquí se calcula el impuesto al rendimiento para este inversionista, el cual sería:

$$\text{IMP} = \text{I} * 0,08$$

$$\text{IMP} = 3.583.333,33 * 0,08$$

$$\text{IMP} = \text{S/ } 286.666,66$$

Dado que el inversionista **B** es un Banco y por tanto es agente de retención deberá retenerle el 2,6 % del Impuesto al Crédito; según la antigua Ley del Régimen Tributario Interno se lo obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$\text{IMP} = (\text{VE} * 0,026 * \text{DS}) / 360$$

Donde:

IMP : Valor del Impuesto retenido.

VE : Valor Efectivo.

DS : Días que faltan por vencer.

$$\text{IMP} = (96.416.667 * 0,026 * 30) / 360$$

$$\text{IMP} = \text{S/ } 208.902,78$$

En la actualidad con la reforma tributaria y financiera vigente para el año 1.999, el impuesto a la Circulación de Capital es del 1% anualizado es decir en función del tiempo de la operación (**para documentos que se negocien en el corto plazo**).

En base a lo que se señaló anteriormente, tanto compradores como vendedores de un documento deberán tributar, de acuerdo a lo establecido por la nueva

reforma tributaria, todo vendedor de un documento deberá cancelar el 1% anualizado, es decir por los días que lo mantuvo en su poder

Después de transcurridos 30 días, el inversionista A decide venderlo al precio determinado anteriormente, es decir S/ 96.416.666,67; a partir de este monto se obtiene el valor que le corresponde tributar y se lo determina así:

$$ICC = (K * 0,01 * DS) / 360$$

Donde:

ICC : Impuesto a la circulación de capitales.

DS : Días que han transcurrido.

K : Capital o Valor Efectivo.

$$ICC = (96.416.666,67 * 0,01 * 30) / 360$$

$$ICC = S/. 80.347,22$$

Este es el impuesto que deberá cancelar el vendedor del documento.

En la actualidad aun se mantienen el Impuesto al Crédito de 2,6%, en este caso, el calculo seria igual al que fue determinado anteriormente

$$IMP = (VE * 0,026 * DS) / 360$$

$$IMP = (96.416.667 * 0,026 * 30) / 360$$

$$IMP = S/. 208.902,78$$

Ahora lo que el comprador del aval debería tributar de acuerdo a la reforma, es del 1% anualizado, es decir por los días que faltan por vencer.

$$ICC = (K * 0,01 * DS) / 360$$

Donde :

ICC: Impuesto a la Circulación de Capitales.

K : es el Capital o Valor Efectivo.

DS: Días que faltan por vencer.

$$\text{ICC} = (96.416.666,67 * 0,01 * 30) / 360$$

$$\text{ICC} = \text{S/} .80.347,22$$

Nuevamente este ejemplo refleja en forma clara que la nueva reforma Tributaria representa una ventaja, puesto que los impuestos a los rendimientos financieros (8%) ascendían a un valor de **S/ 286.666,66** más el Impuesto al Crédito de **2,6%**, impuesto que es retenido únicamente por agentes autorizados, el cual es de un valor de **S/ 208.902,78**. Esto quiere decir que lo que anteriormente debía de haber cancelado el inversionista A era un valor total de **S/ 495.569,44**. Después de la reforma, del 1% al capital baja significativamente a **S/.80.347,22**, pero el Impuesto al Crédito aún se mantiene actualmente; el valor de este impuesto es de **S/. 208.902,78**, de manera que el valor total a tributar es de **S/ 289.250,5**; es claro que esto representa una ventaja para el inversionista, y despierta el interés para que las personas se sientan motivadas a realizar este tipo de inversiones financieras.

2.3.8. Comisiones

El inversionista financiero deberá pagar una comisión tanto a la Bolsa de Valores como al agente (operador de valores) de la casa de Valores cuando efectúe una operación de compra o venta de un determinado papel, en este caso de los Avaluos. El porcentaje de comisión que cobra la Bolsa de Valores, es de **0,075%** para papeles en el corto plazo, según el cuadro de porcentaje de cobro de comisiones vigente desde el 15 de Agosto de 1.997; pero el porcentaje de los agentes puede variar de acuerdo a cada casa de Valor.

Las comisiones se calculan sobre el valor efectivo de las negociaciones anualizado. La comisión de la Bolsa de Valores es de **0,075%** y la del agente de la Casa de Valores fluctúa de acuerdo a la institución, pero se estima un promedio de **0,25%** esto quiere decir que la comisión total es del **0,325%** sobre el Valor efectivo anual del papel.

Para el caso en que se vende el Aval a los 30 días, el valor por comisión total sería

$$C = v E * c$$

$$C = 96.416.667 * 0,00325 * 30 / 360$$

$$C = S/. 26.112,84$$

2.3.9.Rendimiento Neto.

El rendimiento neto es la ganancia que obtiene el inversionista una vez descontados los impuestos y las comisiones, de manera que la fórmula para calcular el rendimiento neto del segundo comprador del Aval después de descontar los impuestos y las comisiones sería la siguiente:

$$Rn = \left(\frac{Ig - ICC - C}{VE} \right) * \left(\frac{36.000}{DS} \right)$$

Donde:

Rn : rendimiento neto anual.

Ig : intereses ganados.

ICC: Impuestos a la circulación de capitales.

DS : días que tuvo consigo el documento.

VE : Valor efectivo o Valor a pagar

Retornando el ejemplo del Aval, el precio al cual lo adquirió el primer comprador (Inversionista A) fue de S/ 92.833.000 y a los 30 días de la emisión el segundo inversionista (inversionista B) lo compra a un precio de S/ 96.416.666,67; los intereses por cobrar anticipados (intereses ganados) del nuevo inversionista (comprador) son de S/ 3.583.333,33; los impuestos son de S/ 80.347,22 y las comisiones fueron de 26.11284; entonces el rendimiento neto sería de:

$$R_n = \left(\frac{3.583.333,33 - 80.347,22 - 26.112,84}{96.416.666,67} \right) * \left(\frac{36.000}{30} \right)$$

$$R_n = 43,27 \%$$

Este sería el rendimiento neto anual para el inversionista.

2.3.10. Rendimiento Real.

El Rendimiento real es el rendimiento que obtendrá el inversionista después de haberse descontado al rendimiento neto la inflación. La fórmula a utilizar para determinar este rendimiento es:

$$R_r = \left(\left(\frac{1 + R_n}{1 + inf} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde:

R_r : rendimiento real.

R_n : rendimiento neto.

inf : inflación.

Suponiendo que la inflación anual del 30%; y tomando el rendimiento neto anual determinado anteriormente es de 43.27% entonces el rendimiento real es:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + 0,4327}{1 + 0,30} \right) - 1 \right) * 100$$

$$Rr = 10,21 \%$$

4. Pagaré

2.4.1. Concepto.

El pagaré a la orden es un documento el cual refleja una obligación o deuda a favor de alguna otra persona, a través del cual se obliga a la persona poseedora del título el cobro de una cantidad determinada.

2.4.2. Características

Posee las siguientes características:

- :* El pagaré es una promesa de pago y constituye un título de crédito.
- ❖ Es un valor negociable en el mercado de valores, por lo general su vencimiento es en el corto plazo .
- ❖ Este documento produce una renta fija y es un título a la orden.

2.4.3. Rendimiento.

En este tipo de documento se puede establecer el pago de un interés fijo el mismo que constará en el título respectivo.

2.4.4. Negociación.

La negociación de este título es generalmente a la par, es decir por su valor nominal, aunque es posible negociarlo con descuento o con premio, lo que influenciaría en la determinación del rendimiento real de dicho documento.

2.4.5. Ejemplo: Negociación de un Pagaré con tasa anticipada.

Nettel Cia Ltda. Se dedica a la importación y venta de equipos de telecomunicaciones, Nettel ha contraído una deuda con su principal proveedor Antena World, el monto de la deuda asciende a **S/. 100.000.000** millones de sucres para lo cual emite un pagaré. Dado que su proveedor exige la cancelación inmediata de los **S/. 100.000.000** millones de sucres. La Cía. negocia el pagaré en el mercado de valores para obtener, el monto que requiere para cancelar a Antena World de manera que el Inversionista Andrés Cortez compra el Pagaré Nettel cancela su deuda con Antena World y adquiere otra con el inversionista Andrés Cortez.

Las **características** del Pagaré son los siguientes:

Fecha de emisión: 01 Enero de 1.999

Fecha de **Vcto.**: 30 de Junio 1.999.

Monto: **S/. 100.000** millones de sucres

Título : a la orden

Plazo : 180 días

El calculo de la tasa de interés anticipada o tasa de descuento la Cía lo determinó partiendo de las tasas tanto activas como pasivas promedio de las instituciones financieras, suponiendo que las tasas activas promedio están en un 50% y las tasas pasivas promedio estén situadas en un **42%**, la Cía Nettel fijó la tasa de descuento en un 44%; de tal forma que la persona que desea adquirir el titulo le parezca más atractiva la inversión que en un banco, y así mismo el emisor del

pagaré le significara un costo inferior al que tendría si es que recibe un préstamo bancario:

$$\frac{180 \text{ días}}{\text{-----}}$$

T. A. Promedio: 50% Tasa de descuento (d): 44%

T. P. Promedio : 42%

El papel fue vendido con descuento en la fecha establecida; el inversionista desea conocer el rendimiento que genere dicho pagaré y el cálculo se lo efectúa de la siguiente manera:

Para calcular los intereses por cobrar anticipados (el descuento) se lo obtiene mediante la siguiente formula:

$$\text{Desc} = (\text{VN} * \text{d} * \text{n}) / 360$$

Donde:

Desc : Descuento (intereses por cobrar anticipados).

VN : Valor Nominal.

d : Tasa de descuento del papel.

n : Plazo del papel.

$$\text{Desc} = (100 * 0,44 * 180) / 360$$

$$\text{Desc} = \text{S/. } 22,00 \text{ M.}$$

Luego procedemos a calcular el Precio al cual el pagaré deberá salir a la venta una vez que fue determinado el descuento y se lo realiza de la siguiente manera:

$$\text{P} = (1 - (\text{d} * \text{n} / 360)) * 100$$

Donde:

P : Precio

d : Tasa de descuento

n : Plazo del papel.

$$P = (1 - (0,44 * 180 / 360)) * 100$$

$$P = 78\%$$

Podemos afirmar que existe una relación inversa entre las variables Tasa de descuento y Precio, ya que al existir un mayor descuento el precio del papel disminuye y viceversa.

A > Tasa de descuento < Precio

Una vez que hemos determinado el precio del pagaré procedemos a calcular el Valor Efectivo (Valor a Pagar).

$$\mathbf{VE = P * VN} \quad \mathbf{o} \quad \mathbf{VE = VN - Desc}$$

Donde:

VE : Valor efectivo

P : Precio

VN : Valor nominal

Desc : Descuento

$$\mathbf{VE = (78\% * 100)} \quad \mathbf{o} \quad \mathbf{VE = (100 - 22)}$$

$$\mathbf{VE = S/. 78 M} \quad \mathbf{o} \quad \mathbf{VE = S/. 78 M}$$

Es posible observar que por cualquiera de los dos métodos se puede llegar a la misma respuesta y que cuando se negocia un papel con descuento, el Valor nominal siempre es mayor que el Valor efectivo ($VN > VE$).

Hasta aquí se ha explicado la forma de obtener los Intereses por cobrar anticipados, el Precio y el Valor en efectivo, ahora al Inversionista le interesa saber cual va ser el Rendimiento de dicho papel en el plazo determinado (180 días), por lo que la fórmula para determinarla es la que sigue:

$$R = \left\{ \frac{(d \cdot 360)}{(360 - (d \cdot n))} \right\}$$

Donde:

R : Rendimiento (TIR nominal)

d : Tasa de Descuento.

n : Plazo

$$R = \left\{ \frac{(0,44 \cdot 360)}{(360 - (0,44 \cdot 180))} \right\} \cdot 100$$

$$R = 56,41 \%$$

Este valor porcentual representa la Rentabilidad que dicho comprador obtendrá por la adquisición del papel en el lapso de 180 días.

Todo Inversionista tiene que basarse al momento de tomar una decisión de compra de cualquier título o valor, es de su tasa de rendimiento nominal.

Es posible también obtener la TIR efectiva anual:

$$TEA = \left[\left(1 + \left(\frac{R}{360/n} \right) \right)^{(360/n)} - 1 \right] \cdot 100$$

$$TEA = \left[\left(1 + \left(\frac{0,5641}{360/180} \right) \right)^{(360/180)} - 1 \right] \cdot 100$$

$$TEA = 64,37\%$$

Este indicador es también muy importante **al** momento de evaluar este tipo de inversiones, ya que nos demuestra el rendimiento efectivo anual del papel.

Ahora el inversionista Andrés Cortez decide vender el pagaré después de 60 **días**, es decir el 02 de Marzo de 1.999, ya que le es urgente el efectivo por motivo de negocios, entonces es necesario determinar el precio en el cual el Sr. Cortez deberá venderlo. Los cálculos son como siguen:

$$P = (1 - (d * n / 360)) * 100$$

$$P = (1 - (0,44 * 120 / 360)) * 100$$

$$P = 85,33\%$$

Una vez determinado el nuevo Precio al cual Sr. Cortez venderá el pagaré al Inversionista A podemos determinar el Valor efectivo a pagar por dicho título:

$$VE = P * VN$$

Donde:

$$VE = 85,33 * 100$$

$$VE = 85,33 \text{ M}$$

Esto quiere decir que el descuento por la compra del papel es de:

$$\text{Desc} = (100 * 0,44 * 120) / 360$$

$$\text{Desc} = 14,67 \text{ M}$$

Ahora es posible obtener el Rendimiento con el nuevo Precio:

$$R = \left\{ \frac{(0,44 \cdot 360)}{(360 - (0,44 \cdot 120))} \right\} \cdot 100$$

$$R = 51,56 \%$$

Este será el Rendimiento que obtendrá el nuevo inversionista por mantener este papel por los 120 días que restan para el vencimiento.

De igual forma podemos obtener la Tasa de rendimiento efectiva anual, partiendo del rendimiento nominal:

$$TEA = \left[\left(1 + \left(\frac{R}{360/n} \right) \right)^{360/n} - 1 \right] \cdot 100$$

$$TEA = \left[\left(1 + \left(\frac{0,5156}{360/180} \right) \right)^{360/180} - 1 \right] \cdot 100$$

$$TEA = 60,93\%$$

Como podemos darnos cuenta tanto el Rendimiento nominal como el efectivo han disminuido y su Precio se ha incrementado de 78% a **85,33%**, esto se explica ya que durante los 60 días transcurridos se ha mantenido una Tasa de descuento del 44% y en cambio el plazo por vencer a disminuido, pasando de 180 a 120 días .

Para concluir podemos manifestar que si se **negocia** este papel en cualquier período dentro de los 180 días, es decir hasta el vencimiento del papel, el precio del papel irá variando de acuerdo al plazo que faltara por vencer y a las tasas de interés (tasa pasiva referencial) vigentes en el mercado, así como se lo demuestra en el Anexo C **Cuadro 2.4.**

Si la Tasa de interés en el mercado se incrementa o disminuye a través del tiempo como ocurre en realidad, el precio del papel se lo puede manipular

disminuyéndolo o aumentándolo de acuerdo a la situación, es decir que si las tasas de interés en el mercado están por debajo de la tasa de descuento original del papel, el precio del mismo se incrementara debido a que este papel es muy cotizado en ese momento, dada su alta tasa de descuento original. Este precio manipulable estará supeditado a:

- a) A la Tasa pasiva promedio del Sistema Financiero y
- b) A la necesidad del efectivo por parte del vendedor del papel y a la habilidad del Inversionista.

Existe una relación muy importante entre las variables: Descuento – Precio – Valor efectivo (Valor a pagar) – Rendimiento nominal – Rendimiento efectivo. (Cuadros 2.5 y 2.6).

A > Descuento < Precio < Valor efectivo > Rendto. nominal > Rendto. efectivo.

A < Descuento > Precio > Valor efectivo < Rendto. nominal < Rendto. efectivo.

Con las indicaciones y fórmulas de cálculo anteriores, el Inversionista puede determinar el Precio de un pagaré en cualquier momento del tiempo y por ende determinar su Rendimiento.

2.4.6. Régimen Tributario.

Según la ley de Régimen Tributario, los ingresos generados se acogían al impuesto del **8%**, de acuerdo a lo establecido por la ley.

En el ejemplo anterior el pagaré era negociado en el Mercado de Valores y el inversionista Cortez es quien lo adquiere y lo mantiene en su poder por el lapso de 60 días.

De manera que para determinar los rendimientos generados, se establece una diferencia de precios es decir, el precio al cual el inversionista Andrés Cortez le vendió al Inversionista "A" (S/ 85.333.333,33) menos el precio al cual la Compañía Nettel le vendió al Sr. Cortez (S/ 78.000.000).

$$I_g = P_c - P_v$$

Donde:

Ig : Intereses Ganados

PC : Precio de Compra

Pv: Precio de venta

$$I_g : 85.333.333,33 - 78.000.000,0$$

$$I_g = S/ 7.333.333,33$$

Estos intereses son los generados a los 60 **días** y son los que les corresponden al, inversionista Cortez; a partir de aquí se calcula el impuesto al rendimiento para este inversionista, el cual sería:

$$\mathbf{IMP = I * 0,08}$$

$$IME' = 7.333.000,00 * 0,08$$

$$\mathbf{IMP = S/ 586.666,66}$$

Este sería el impuesto a pagar por el rendimiento generado en los 60 días que lo mantuvo en su poder.

En la actualidad con la reforma tributaria y financiera vigente para el **año** 1.999, el impuesto a la circulación del capital es del 1% anualizado para este tipo de papeles.

De acuerdo a la nueva reforma tributaria, deberán acogerse al impuesto del 1% tanto los vendedores como los compradores de los títulos Después de que el inversionista Andrés Cortez adquiere el pagaré lo decide vender a los 60 días, el

valor de venta determinado en ese momento es de S/ 85'333.333, es decir que sobre este monto se debe de calcular el 1% anualizado, es decir en función de los días transcurridos y se lo calcula de la siguiente manera:

$$ICC = (K * 0.01 * DS) / 360$$

Donde:

ICC : Impuesto al a Circulación de Capitales.

DS : Días transcurridos (el tiempo en que el inversionista mantuvo el papel).

K : Capital o Valor efectivo.

$$ICC = (K * 0.01 * 120) / 360$$

$$ICC = (85.333.333,33 * 0.01 * 60) / 360$$

$$ICC = S / 142.222,22$$

En el caso del comprador de acuerdo a la nueva reforma, tributa el 1% anualizado, pero por los días que faltan por vencer y el cálculo sería:

$$ICC = (K * 0.01 * DS) / 360$$

Donde:

ICC : Impuesto a la Circulación de Capitales

K : Capital o Valor Efectivo.

DS: Días que faltan por vencer.

$$ICC = (85.333.333,33 * 0.01 * 120) / 360$$

$$ICC = S. 284.444,44$$

Este sería el impuesto que el comprador del pagaré deberá tributar con la nueva reforma tributaria.

Este ejemplo muestra en forma clara que la nueva reforma Tributaria representa una ventaja, puesto que los impuestos a los rendimientos financieros que debe desembolsar el inversionista ha disminuido considerablemente, como se puede observar en el ejemplo antes de la reforma el inversionista (comprador), debía cancelar **S/.586.666,66** y después de la reforma, es decir al aplicarse el impuesto del 1% a la Circulación del Capital baja significativamente a **S/.142.222,22**; es claro que esto representa una ventaja para el inversionista.

2.4.7. Comisiones

El inversionista financiero deberá pagar una comisión tanto a la Bolsa de Valores como al agente (operador de valores) de la casa de Valores cuando efectúe una operación de compra o venta de un determinado papel, en este caso del Pagaré. El porcentaje de comisión establecido por la Bolsa de Valores es de 0,075 % para papeles en el corto plazo, el porcentaje de comisión de los agentes, lo establece cada Casa de Valor y por lo tanto no es un porcentaje fijo.

Las comisiones se calculan sobre el valor efectivo de las negociaciones anualizado. La comisión de la Bolsa de Valores es de **0,075%** y la del agente de la Casa de Valores fluctúa de acuerdo a la institución, pero se estima un promedio de **0,25%** esto quiere decir que la comisión total es del 0,325 % sobre el Valor efectivo anual del papel.

Para el caso en que se vende el Pagaré a los 60 días, el valor por comisión total sería:

$$c = v E * c$$

$$C = 85.333.333 * 0,00325 * 120 / 360$$

$$C = \text{SI. } 92.444,44$$

2.4.8. Rendimiento Neto.

El rendimiento neto es la ganancia que obtiene el inversionista una vez descontados los impuestos y las comisiones, de manera que la fórmula para calcular el rendimiento neto del segundo comprador del Pagaré después de descontar los impuestos y las comisiones sería la siguiente:

$$Rn = \left(\frac{Ig - ICC - C}{VE} \right) * \left(\frac{36.000}{DS} \right)$$

Donde:

Rn : rendimiento neto anual.

Ig : intereses ganados.

ICC: Impuestos a la circulación de capitales.

DS : días que tuvo consigo el documento.

VE : Valor efectivo 0 Valor a pagar

Retornando el ejemplo del Pagaré el precio al cual fue adquirido por el primer comprador, Andrés Cortez fue de S/ 78.000.000 y a los 60 días de la emisión el Sr. Cortez lo vende a un precio de S/ 85.333.333,33; los intereses por cobrar anticipados (el descuento) del nuevo inversionista son de S/ 14.666.666,67 este es el interés ganado por el segundo inversionista, los impuestos son de S/ 284.444,44 y las comisiones fueron de S/ 92.444,44; entonces el rendimiento neto sería de:

$$Rn = \left(\frac{14.666.666,67 - 284.444,44 - 92.444,44}{85.333.333,33} \right) * \left(\frac{36.000}{120} \right)$$

$$Rn = 50,24 \%$$

Este sería el rendimiento neto anual para el inversionista.

2.4.9. Rendimiento Real.

El Rendimiento real es el rendimiento que obtendrá el inversionista después de haberse descontado al rendimiento neto la inflación. La fórmula a utilizar para **determinar** este rendimiento es:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + Rn}{1 + inf} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde:

Rr : rendimiento real.

Rn : rendimiento neto.

inf : inflación

Suponiendo que la inflación anual del 30%; y tomando el rendimiento neto anual determinado anteriormente es de 50.24% entonces el rendimiento real sería:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + 0,5024}{1 + 0,30} \right) - 1 \right) * 100$$

$$Rr = 15,56 \%$$

2.4.10 Ejemplo: Negociación de un Pagaré con tasa vencida.

El Pagaré así como otros instrumentos financieros pueden ser negociado con tasa vencida, en la misma forma como se negocia una póliza de acumulación, a continuación se mostrará un ejemplo tomando los datos del ejemplo anterior, cuando el pagaré era negociado con tasa anticipada.

Ejemplo: El Banco Bolivariano emite un pagaré con las características:

Fecha de emisión: 01 Enero de 1.999

Fecha de **Vcto.:** 27 de Diciembre de 1.999.

Monto: **S/.** 100 millones

Título : a la orden

Plazo : 360 días

Periodo de capitalización : 360 días (numero de veces que los intereses se convierten en capital)

Lo que el inversionista desea conocer es cual será la suma o el monto total que **recibirá** al finalizar el plazo de este documento, así como también conocer cual será la tasa de rendimiento que genera dicho documento, a continuación se muestra la fórmula para hallar, el monto que el inversionista recibirá al vencimiento de este documento:

$$M = VE * \left(1 + \frac{i}{n/t}\right)^{n/t}$$

Donde:

M : es el monto a recibir

VE: es el valor efectivo o valor presente.

i : es la tasa de interés

n : es el plazo

t : es el período de capitalización.

Cabe mencionar que el Valor efectivo o valor Presente es igual al Valor nominal de este documento (**S/ 1 00'000.000**), la negociación de este documento es a la par, y su precio será igual al 100%; por tratarse de un pagaré con tasa vencida.

Al hablar del período de capitalización nos referimos a las veces que el interés se convierte en capital para seguir generando intereses.

A continuación se reemplazan los términos en la fórmula anteriormente planteada y para determinar el monto a recibir.

$$M = 100'000.000 \left(1 + \frac{0,44}{360/360} \right)^{(360/360)}$$

$$M = 144'000.000$$

Esta es la suma o el monto que el inversionista recibirá al finalizar el año. Para hallar el interés nominal del inversionista, es necesario aplicar la fórmula siguiente:

$$I = \frac{VE * i\% * n}{360}$$

Donde:

l : interés nominal (interese por cobrar al vencimiento)

VE : Valor efectivo o valor presente

i% : tasa de interés vencida del pagaré.

n : plazo

Al reemplazar en la fórmula obtenemos:

$$I = \frac{100'000000 * 0,44 * 360}{360}$$

$$I = 44'000.000$$

Este valor es el que el inversionista recibirá al vencimiento del documento más el valor presente o valor efectivo del documento, en este caso **S/ 100'000.000**, es

decir que el monto total a recibir es 144'000.000, el cual ya fue determinado en la fórmula anterior.

Para conocer cual será el rendimiento nominal de este instrumento financiero, el inversionista podrá utilizar la siguiente fórmula:

$$R = \left(\frac{I + VN - VE}{VE} \right) * 100$$

Donde:

- R : rendimiento nominal.
 VN : Valor nominal.
 VE : Valor efectivo o valor presente.
 I : interés nominal.

$$R = \left(\frac{44'000.000 + 100'000.000 - 100'000.000}{100'000.000} \right) * 100$$

$$R = 44,00\%$$

Este es el rendimiento nominal que el inversionista obtendrá en la negociación de este instrumento financiero, otro indicador relevante para el inversionista es la tasa de rendimiento, la cual se muestra a continuación:

$$TEA = [(1 + (R / (360/n))) ^ (360/n) - 1] * 100$$

$$TEA = [(1 + (0,44 / (360/360)) ^ (360/360)) - 1] * 100$$

$$TEA = 44,00\%$$

El Rendimiento efectivo es **44,00%** de acuerdo como lo determinó la fórmula anterior, en este ejemplo el período de capitalización es anual, y por tal motivo tanto su rendimiento nominal y efectivo es igual, pero si el **período** de capitalización fuera semestral, trimestral, o mensual el rendimiento nominal sería diferente del rendimiento efectivo, a continuación se muestra el siguiente ejemplo:

Fecha de emisión: 01 Enero de 1.999

Fecha de **Vcto.** : 27 de Diciembre de 1.999.

Monto: **S/.** 100 millones

Título : a la orden

Plazo : 360 días

Periodo de capitalización : 180 días (semestral el interés se vuelve capital dos veces al año)

Tomaremos los datos del mismo ejemplo, añadiendo un período de capitalización semestral, a continuación se muestra el calculo de ambos rendimientos:

$$R = \left(\frac{I + VN - VE}{VE} \right) * 100$$

$$R = \left(\frac{44'000.000 + 100'000.000 - 100'000.000}{100'000.000} \right) * 100$$

$$R = 44,00\%$$

Como se puede observar el rendimiento nominal difiere del rendimiento efectivo, esto es debido al período de capitalización, ya que en este ejemplo es semestral, de manera que al invertir en este tipo de documentos es importante que se tome

$$TEA = [(1 + (R / (360/ n)) ^ (360/n)) - 1] * 100$$

$$TEA = [(1 + (0,44 / (360/180)) ^ (360/180)) - 1] * 100$$

$$TEA = 48,84\%$$

en consideración, el periodo de capitalización, puesto que mientras que mayor sea el numero de capitalizaciones en un **año**, mayor será el rendimiento efectivo para el inversionista.

Un pagaré con tasa vencida puede ser negociado en el mercado secundario, pero ya no será a su valor nominal, es decir a su valor a la par sino con una tasa de descuento, esto es debido a que, ha transcurrido un tiempo determinado y el pagaré ha generado una cierta cantidad de intereses al primer tenedor del papel.

2.4.11 Régimen Tributario.

Según la ley de Régimen Tributario, los ingresos generados se acogían al impuesto del **8%**, de acuerdo a lo establecido por la ley.

Para calcular el impuesto al rendimiento según la antigua Ley de régimen tributario, procedemos en primer lugar a determinar los intereses que el inversionista recibirá al vencimiento, los mismos que se lo obtienen mediante la siguiente formula:

$$I = \frac{VE * i\% * n}{360}$$

Donde:

l : interés nominal (intereses por cobrar al vencimiento)

VE : Valor efectivo o valor presente

i% : tasa de interés vencida del pagaré.

n : plazo

Al reemplazar en la fórmula obtenemos:

$$I = \frac{100'000000 * 0,44 * 360}{360}$$

$$I = 44'000.000$$

Estos intereses le corresponderían al tenedor del pagaré, hasta el plazo de vencimiento del documento es decir el 27 de Diciembre de 1.999. Una vez obtenidos los intereses, es posible determinar el impuesto:

$$\text{IMP} = I * 0,08$$

$$\text{IMP} = 44'000.000,00 * 0,08$$

$$\text{IMP} = S/ 3'520.000,00$$

Este sería el impuesto a pagar por el rendimiento generado en los 360 días que lo mantuvo en su poder.

En la actualidad con la reforma tributaria y financiera vigente para el **año** 1.999, el impuesto a la circulación del capital es del 1% anualizado para este tipo de papeles.

$$\text{ICC} = (\text{PO} \cdot 0,01 * \text{DS}) / 360$$

Donde:

ICC : Impuesto al a Circulación de Capitales.

DS : Días que faltan por vencer.

K : Capital 0 Valor efectivo.

$$ICC = (K * 0.01 * 360) / 360$$

$$ICC = (100.000.000,00 * 0.01 * 360) / 360$$

$$ICC = S/ 1.000.000,00$$

Este ejemplo muestra en forma clara que la nueva reforma Tributaria representa una ventaja, puesto que los impuestos a los rendimientos financieros que debe desembolsar el inversionista ha disminuido considerablemente, como se puede observar en el ejemplo antes de la reforma el inversionista (comprador), debía cancelar S/.3.520.000 y después de la reforma, es decir al aplicarse el impuesto del 1% a la Circulación del Capital baja significativamente a S/. 1.000.000,00 es claro que esto representa una ventaja para el inversionista.

2.4.12. Comisiones.

El inversionista financiero deberá pagar una comisión tanto a la Bolsa de Valores como al agente (operador de valores) de la casa de Valores cuando efectúe una operación de compra o venta de un determinado papel, en este caso del Pagaré. El porcentaje de comisión establecido por la Bolsa de Valores es de 0,075 % para papeles en el corto plazo, el porcentaje de comisión de los agentes, lo establece cada Casa de Valor y por lo tanto no es un porcentaje fijo.

Las comisiones se calculan sobre el valor **efectivo** de las negociaciones anualizado. La comisión de la Bolsa de Valores es de **0,075%** y la del agente de la Casa de Valores fluctúa de acuerdo a la institución, pero se estima un promedio de **0,25%** esto quiere decir que la comisión total es del 0,325 % sobre el Valor efectivo anual del papel.

Para el caso del Pagaré, el valor por comisión total sería:

$$c = v E * c$$

$$C = 100.000.000 * 0,00325 * 360 / 360$$

$$C = S/. 325.000,00$$

2.4.13 Rendimiento Neto.

El rendimiento neto es la ganancia que obtiene el inversionista una vez descontados los impuestos y las comisiones, de manera que la fórmula para calcular el rendimiento neto del segundo comprador del Pagaré después de descontar los impuestos y las comisiones sería la siguiente:

$$Rn = \left(\frac{Ic - ICC - C}{VE} \right) * \left(\frac{36.000}{DS} \right)$$

Donde:

Rn : rendimiento neto anual.

I : intereses por cobrar.

ICC: Impuestos a la circulación de capitales.

DS : días que tuvo consigo el documento.

VE : Valor efectivo 0 Valor a pagar

Retornando el ejemplo del Pagaré con tasa vencida el precio al cual fue adquirido, **fue** de S/ 100.000.000; los intereses por cobrar al vencimiento del nuevo inversionista son de S/ 44.000.000,00; los impuestos son de S/ 1'000.000 y las comisiones fueron de S/ 325.000,00 entonces el rendimiento neto sería de:

$$Rn = \left(\frac{44.000.000 - 1.000.000 - 325.000,00}{100.000.000} \right) * \left(\frac{36.000}{360} \right)$$

$$Rn = 42,68 \%$$

Este sería el rendimiento neto anual para el inversionista.

2.4.14. Rendimiento Real.

El Rendimiento real es el rendimiento que obtendrá el inversionista después de haberse descontado al rendimiento neto la inflación. La fórmula a utilizar para determinar este rendimiento es:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + Rn}{1 + inf} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde:

Rr : rendimiento real.

Rn : rendimiento neto.

inf : inflación

Suponiendo que la inflación anual del 30%; y tomando el rendimiento neto anual determinado anteriormente es de **42,68%** entonces el rendimiento real sería:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + 0,4268}{1 + 0,30} \right) - 1 \right) * 100$$

$$RI = 9,75 \%$$

2.5. Obligaciones

2.5.1. Concepto.

Las obligaciones son valores o títulos que representan una deuda para el emisor y tienen el carácter de exigibles de acuerdo a las condiciones de la emisión. Las **compañías** que emiten estos documentos otorgan al tenedor el derecho al cobro de intereses, más la recuperación de capital, luego del plazo de su vencimiento.

2.5.2. Características.

Estos valores cuentan con ciertas **características** las cuales son:

- 3 Las obligaciones otorgan una rentabilidad fija al tenedor de la misma, y al emitirlas cuentan con la indicación de un plazo determinado.
- 3 Son títulos o valores a la orden o al portador, son amortizables y tienen el carácter de títulos ejecutivos, éstos valores pueden ser negociados en el corto, mediano y largo plazo.
- ❖ Pueden ser negociadas en las bolsas de valores así como también ofrecidos al público en general.

2.5.3. Garantías que poseen las obligaciones: Las obligaciones cuentan con dos tipos de garantías: Garantía General y la Garantía específica.

Obligaciones con Garantía General: La Garantía de este tipo de Obligaciones esta respaldada por el Balance de la empresa, se tomarán en cuenta todos aquellos bienes que estén libres de **gravámenes**. Las empresas que emitan este tipo de Obligaciones no podrán tomar resoluciones para la reducción de su patrimonio neto.

Obligaciones con Garantía específica: Las emisiones de este tipo de Obligaciones están garantizadas por Hipotecas o Prendas, Pólizas de Seguros de fiel cumplimiento, Fianzas, Avales Bancarios o **financieras** y Fideicomiso sobre el Flujo de Fondos. Ambos tipos de Obligaciones contratarán a una calificador-a de riesgo para obtener una calificación de riesgo para sus emisiones.

2.5.4. Rendimiento.

El rendimiento de este documento estará fijado en **el** respectivo certificado que se **le** entregue al comprador del documento, este rendimiento estará fijado por una tasa de interés que según sea **la** emisión podrá ser una tasa fija o reajutable, ésta tasa de interés será pagada al inversionista hasta la fecha de vencimiento del **papel**.

Para el caso de las obligaciones cero cupón el rendimiento esta en función de la tasa anual simple determinada por el descuento entre el valor al vencimiento y el valor negociado.

2.55. Clases.

Las Obligaciones pueden ser convertibles y Obligaciones especiales o de papel comercial, y las Obligaciones que se negocian en **el** largo plazo.

2.5.5.1. Obligaciones Especiales o de Papel Comercial.

Las Cías que se encuentren inscritas en el Registro de Mercado de Valores, podrán emitir éstas obligaciones, así mismo **tales** cías que deseen colocar éstos valores deberán contar con una calificación de riesgo **(*4)**, el monto de este tipo de obligaciones no podrá exceder el 100% del patrimonio neto de la Cía emisora, así mismo contarán con una garantía general.

(*4) Tomado de la Ley de Mercado de Valores

Las Obligaciones especiales no podrán ser emitidas en unidades de Valor constante (UVC) y tendrán un plazo máximo de hasta 360 **días**, su colocación en el Mercado solo podrá llevarse a cabo a través de una oferta pública, para lo cual se necesitara de un curricular de oferta, con la siguiente información:

- ❖ Certificación que deberá ser proporcionada al mercado reflejando la situación actual de la empresa, tal certificación deberá ser proporcionada por el representante legal.
- ❖ Información actualizada sobre la situación económico – financiera.

2.5.5.2. Obligaciones en el Largo Plazo.

Las emisiones de este tipo de obligaciones se dan en el largo plazo, **según** las **características** de estas emisiones pueden ser que tengan garantía general o específica, y los pagos de los dividendos se realizarán de acuerdo a lo estipulado antes de la emisión, así también los rendimientos que generen **tales** emisiones serán fijos o reajustables de acuerdo a lo establecido por el emisor.

Pueden emitirse también obligaciones cero cupón, y el rendimiento de este tipo de obligaciones estará determinado por el descuento establecido sobre el título en el día de la emisión.

2.5.5.3. Obligaciones Convertibles.

Existen ciertas entidades que emiten este tipo de obligaciones, las cuales tienen la opción de convertirse en un determinado numero de acciones **(*5)**; todos los inversionistas que adquieran estas obligaciones y que decidan ejercer su derecho a la conversión será considerado accionista a partir de que su decisión sea comunicada a la Empresa emisora. De manera que siendo accionista la interesa la situación actual de la empresa la cual es reflejada por un estado financiero como lo es el balance general.

(*5)Tomado del libro de James V. Horne Administración Financiera

Supongamos el siguiente ejemplo en el que se muestra dos balances generales de una misma compañía, el primer balance de la izquierda refleja los activos, pasivos y patrimonios antes de la conversión y el balance de la derecha muestra los activos, pasivos y patrimonios después de la conversión.

B/G antes de la conversión

Activos Corrientes 300	Pasivos (c/p) 100 Pasivo (l/p) 100
Activos no Corrientes 300	200
	Patrimonio 400
Total Activos 600	Total Pas y Patr. 600

B/G después de la conversión

Activos Corrientes 300	Pasivos (c/p) 100
Activos no Corrientes 300	100
	Patrimonio 500
Total Activos 600	Total Pas y Patr. 600

Los activos permanecen inalterados después de la conversión, los pasivos y los patrimonios son los que varían, los pasivos totales son de S/ 200; el pasivo a largo plazo es de S/ 100 y el patrimonio es de S/ 400 antes de la conversión.

Entonces cuando la empresa emite la obligación convertible ésta contrae una deuda con el tenedor de la misma; pero después de la conversión la obligación convertible pasa a ser un determinado número de acciones.

De manera que el pasivo a largo plazo, es decir los S/ 100 se reducen y el patrimonio se incrementan en S/ 100 adicionales es decir que de S/ 400 sures pasa a ser S/ 500 esta situación la refleja el balance general después de la conversión. La razón por la que el patrimonio se incrementa es debido a que al convertir la obligación en acciones, el capital pagado de la empresa aumenta y por ende el patrimonio de la empresa también.

El capital pagado incrementa debido a que el número de acciones en circulación se incrementan cuando el tenedor de la obligación convertible decide ser accionista de la empresa.

Según datos reflejados en los Boletines de la Bolsa de Valores de Guayaquil, en el año 1.996 El Banco Popular realizó una emisión de obligaciones convertibles, en el año de 1.997 fueron los Bancos de Tungurahua, Banco de Guayaquil y Banco de **la** Previsora, así también en **el** año 1.998 los bancos que negociaron éstas obligaciones fueron: Banco de Guayaquil, Produbanco y Financorp.

La convertibilidad de dichos valores puede **llevarse** a cabo en fechas establecidas con anterioridad. En éstas obligaciones convertibles habrá un factor de conversión, el **cual** será igual al número de acciones que se le da a cada obligación de una misma clase, el mismo que será especificado al momento de la emisión y solamente podrá ser modificado por los obligacionistas de la clase afectada y por decisión unánime.

Las conversiones y sus respectivos montos serán informaciones que **debera** ser proporcionada a la Superintendencia de Compañías. Cuando dicha conversión estuviere previsto realizarla en cualquier momento.

Es importante para el inversionista que tenga conocimientos de ciertos factores: Razón de Conversión o Factor de Conversión, Valor de Conversión, Prima de Conversión.

Razón de Conversión.

La razón de conversión o **el** factor de conversión es fundamental para el inversionista, puesto que le permite conocer cual será el número de acciones por

el cual la obligación convertible se puede cambiar en acciones, esta es una opción que se le otorga al tenedor del valor convertible, una vez que el inversionista ha decidido convertir la obligación en acciones no podrá cambiar de nuevo las acciones en el valor convertible original.

La razón de conversión es la relación entre el valor Nominal de la obligación y el precio de Conversión, este precio de conversión es estipulado al momento de la emisión-

De manera que si el inversionista conoce el precio de las acciones que ha sido estipulado antes de la emisión y si analiza las condiciones de mercado el inversionista podrá o no ejercer su derecho a la conversión; esto quiere decir que si el precio de mercado es superior **al** precio establecido antes de la emisión de la obligación, le conviene convertir la obligación en acciones, pero si **el** precio de mercado es inferior al precio establecido antes de la emisión no es conveniente para el inversionista financiero convertir la obligación en acciones.

Entonces como al inversionista tenedor de este tipo de documentos le interesa conocer, el numero de acciones que podrá obtener si decide convertir la obligación se presenta **el** siguiente ejercicio que proporcionara una idea más clara de **la** razón de conversión.

Ejemplo: Cierta Compañía emite obligaciones comerciales por un valor nominal de S/ 100.000.000, **al 42%**, éstas obligaciones convertibles tienen un precio de conversión de S/ 510, de manera que la Razón de Conversión es:

Razón de Conversión = (Valor Nominal) / (Precio de Conversión).

Razón de Conversión = (100.000.000) / (510) = 196.078 acciones.

El Tiempo es un factor importante dentro de este tipo de obligaciones ya que los precios de conversión pueden fluctuar con su transcurso. Por ejemplo; un valor convertible con un valor nominal de S/ 100.000.000, puede tener un precio de conversión de S/ 480 por acción durante los primeros meses, o incluso antes, por tanto el precio de conversión variará durante el tiempo, mientras mayor sea el precio de conversión, de la obligación se convertirá en menos acciones comunes.

Valor de Conversión.

Dentro de las obligaciones Convertibles el valor de efectivo o valor de conversión, es otro factor relevante, el cual representa lo que se va a pagar por dichas acciones a un precio establecido en el mercado, esto se obtiene multiplicando la razón de conversión por el precio de mercado por acción común:

$$\text{Valor de Conversión} = (\text{Razón de Conversión}) * (\text{Precio de Mercado por acción común.})$$

La obligación Convertible, le otorga al inversionista un rendimiento fijo, así también le da la posibilidad de convertir el valor en acciones comunes y con ello le permite la participación de utilidades. Al momento de la emisión a la obligación convertible se le fijará un precio mayor que su valor de conversión, la diferencia entre ambos se denomina Prima de Conversión.

Ejemplo:, Cierta Compañía emite unas obligaciones convertibles al momento de la emisión, el precio en el mercado estaba fijado en un S/ 480,00 por acción, partiendo de esto es posible hallar el valor de conversión y el diferencial, que es la Prima de Conversión.

$$\text{Valor de Conversión} = (196.078) * (480) = \text{S/ } 94.117.440$$

El inversionista tiene una Razón de Conversión del S/ 196.078 acciones determinadas anteriormente, esto es multiplicado por el precio de mercado por acción común (S/ 480) lo que da un valor de Conversión del S/ 94.117.440. La Prima de Conversión se establece en base a la diferencia entre el valor convertible y el valor de conversión, en otras palabras es la diferencia entre el valor nominal de la obligación y el valor efectivo de las acciones convertidas en ese momento.

Prima de Conversión = Valor Nominal – Valor de Conversión.

Prima de Conversión = 100.000.000 - 94.117.440 = S/ 5.882.560

2.5.6. Factores o causas por las cuales las empresas emiten obligaciones.

Existen algunos factores por los cuales la emisión de obligaciones se hace atractiva para los inversionistas entre éstos tenemos.

1. El Plazo de los Créditos.

Para las empresas o entidades ha sido realmente complicado la obtención de créditos o largo plazo, dada la incertidumbre y el riesgo que éstas representan, así también originan el pago de mayores intereses por tratarse de créditos a largo plazo. El sector Bancario otorgará los recursos solicitados por las empresas, siempre que estime o que realice una evaluación de las condiciones bajo las cuales la empresa se encuentra operando, esto quiere decir, la capacidad administrativa de la empresa, su nivel de competencia y la evaluación de la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa.

2. El Encarecimiento del Financiamiento Bancario.

Las empresas se han visto motivadas a emitir obligaciones dado el encarecimiento del financiamiento bancario, las tasas de interés que pagan los

emisores de obligaciones es establecida en relación a las tasas de interés pasivas **(*6)**, al estimar los cálculos correspondientes para la determinación del costo neto de una deuda vía emisión obligaciones comparada con un costo real neto de un crédito bancario, tenemos que resulta más conveniente el financiamiento vía emisión de obligaciones, puesto que su costo es más bajo que los créditos bancarios.

El tenedor de una obligación obtendrá una tasa de interés más alta en relación a la que recibiría en depósitos bancarios, esto se producen cuando las empresas eliminan el costo de intermediación., ya que vía emisión de obligaciones las casas de valores actúan como intermediarias y sus comisiones son más bajas en relación con la banca, así mismo para la empresa la emisión de obligaciones les produce una tasa de interés más baja que la que la empresa pagaría para obtener un crédito bancario.

Sería factible para las empresas tener acceso a este tipo de créditos, sin embargo no todas pueden recurrir al mismo, ya que es necesario que se encuentren registradas en Bolsa.

Es importante señalar que las condiciones de mercado son las que indican el momento propicio para la emisión de obligaciones, es necesario para su colocación que exista suficiente demanda es decir que haya liquidez.

Así también es de gran relevancia destacar la participación del sistema bancario en la economía puesto que ofrece una ventaja atractiva par los inversionistas como lo es el factor seguridad ya que el reembolso del capital como los rendimientos **están** completamente garantizados en los depósitos bancarios.

(*6) Tomado del libro de *Marmolejo Martín : Inversiones, Práctica Metodología Estrategia y Filosofía.*

El Banco Central también **actúa** como garante para los inversionistas. La emisión de obligaciones carece de garantías específicas para su pago excepto en ciertos casos.

2.5.7. Negociación.

La negociación de este tipo de documento puede ser a la par, con descuento o con premio, esto sera de acuerdo a como se halle el mercado, es decir cuales sean sus condiciones, tomando en cuenta también las tasas de interés del mercado al momento de la negociación, el rendimiento que generará dependerá de la forma en que se negocien estos instrumentos financieros, pues ésta forma sera la pauta para la estimación del rendimiento que tendrá el inversionista.

2.5.8. Ejemplo: Negociación de una Obligación en el Largo Plazo.

Importadora K.A.D., es una empresa dedicada a la venta de electrodomésticos; adquiere sus productos del extranjero, debido a la creciente demanda de sus productos en el mercado local se ha visto en la necesidad de adquirir mas capital de trabajo, para lo cual el Directorio de la empresa decidió hacer una Emisión de Obligaciones, la cual representa para la empresa la obtención de capital fresco a menor costo.

El Directorio decidió emitirla el 1 de Enero de 1.999 y cuyo vencimiento será el 21 de Diciembre del 2.000, (plazo = 2 años); el Monto de la obligación es de S/. 100 M, el pago de los intereses se realizará trimestralmente, con amortizaciones de capital semestral. La tasa cupón es del **40%**, la cual es determinada partiendo de la *Tasa Pasiva **Referencial** (T.P.R.) del Banco Central que es del **32%**, El emisor, en este caso la IMPORTADORA K.A.D. pagara al tenedor el 32% mas

una prima de riesgo del 25%; esta tasa de interés se encuentra en ese momento por encima de las tasas pasivas promedio del Mercado.

$$32\% * (1+0,25) = 40\%$$

La prima es un porcentaje de incremento que las empresas emisoras otorgan a los inversionistas con el fin de disminuir el nivel de riesgo.

Existen tres niveles porcentuales de prima:

- ❖ Hasta el 25% : el riesgo es bajo.
- ❖ Del 26% al 30% : el riesgo es moderado.
- ❖ Por encima del 40% el riesgo es alto.

Estos niveles se dan de acuerdo a la situación de la empresa, es decir que si una empresa se encuentra con graves **problemas de liquidez y solvencia, por ende tendrá mayor nivel de riesgo en incumplimiento de pagos y viceversa.**

* La tasa Pasiva referencial se la obtiene de la sumatoria de las tasas pasivas de los Bancos dividido para el número de Bancos.

$$TPR = \frac{(TP1 + TP2 + \dots + TPn)}{n}$$

Donde:

TPR : Tasa Pasiva Referencial.

TP : Tasa Pasiva de cada una de los Bancos del sistema financiero.

N : número de Bancos en el sistema financiero.

Es posible, con esta información realizar una tabla de amortización cuyos datos se encuentran desglosados en la misma, la cual nos reflejará la forma en la que el tenedor de la obligación, se le irá cancelando sus dividendos, en el transcurso del tiempo:

OBLIGACIONES

TABLA DE AMORTIZACION

	01-Ene-99				
	21-Dic-00				
	1 00, 000, 000				
	40. 0094	10.00%		100	VIAL. NOMINAL 1,000,000
	25,000,000			8	90 DIAS
	90			4	180 DIAS

FECHA	INTERESES	CAPITAL	AJOS DE PAQ	SALDO
01 -Ene-99			-100,000,000	100,000,000
01-Abr-99	10,000,000		10,000,000	100,000,000
30-Jun-99	10,000,000	25,000,000	35,000,000	75,000,000
28-Sep-99	7,500,000		7,500,000	75,000,000
27-Dic-99	7,500,000	25,000,000	32,500,000	50,000,000
26-Mar-00	5,000,000		5,000,000	50,000,000
24-Jun-00	5,000,000	25,000,000	30,000,000	25,000,000
22-Sep-00	2,500,000		2,500,000	25,000,000
21-Dic-00	2,500,000	25,000,000	27,500,000	-
	50,000,000	100,000,000	150,000,000	

Elaborado por : la autora

El 1 de Enero de 1,999 se coloca la obligación, el comprador (inversionista) dará al emisor los S/. 100 M. y este recibirá a su vez el título que le dará el derecho a reclamar los respectivos intereses trimestrales y la amortización del capital semestral en los **periodos** establecidos en la tabla elaborada anteriormente. La tabla refleja las fechas de cobro del cupón y su respectivo capital.

Después de transcurrida la colocación de la obligación, inversionista procede a cobrar sus dividendos (Intereses + Amortización de Capital) en las fechas estipuladas.

El **cálculo** de los intereses se originan del valor nominal de la obligación en este caso **S/. 100.000.000** millones de sucres, multiplicado por la tasa cupón (40%) y a su vez multiplicado por el plazo determinado (90 días) para el pago de intereses y dividido para 360 días. A continuación procedemos al cálculo:

$$I = (VN * i * DS) / 360$$

Donde:

I : Valor de los intereses cobrados.

VN : Valor Nominal del papel.

i : Tasa cupón del papel dividido para 100

DS : Número de **días** transcurridos.

$$I = (100.000.000 * 0.4 * 90) / 360 = \text{S/. } 10.000.000$$

La fórmula para determinar la amortización de capital es la siguiente:

$$AC = \frac{VN}{N}$$

Donde:

AC : Amortización de Capital.

VN : Valor Nominal

N : Número de periodos.

$$AC = \frac{100.000.000}{4}$$

AC = **S/. 25000.000** millones de sucres.

Los flujos de pago resultan de la sumatoria de los intereses más la amortización **del** capital, en algunas fechas **los** flujos de pago corresponderán solo a **los** intereses, y en otras los intereses más el capital puesto que la amortización de capital se efectúa semestralmente y los intereses trimestralmente.

La fórmula para determinar el flujo de pago del inversionista es la siguiente:

$$\mathbf{FP = (I+AC)}$$

Donde:

FP : flujo de pago **del** inversionista.

I : valor de los intereses del periodo correspondiente.

AC : Amortización de Capital.

$$FP = (10.000.000 + 0) = \mathbf{S/ 10.000.000}$$
 millones de sucres

Este es el valor del flujo de pago correspondientes al primer trimestre, es decir el 1 de Abril de 1.999, en este período solo se pagarán los intereses y no la amortización de capital, puesto que ésta es semestral.

El saldo es determinado de la siguiente manera:

$$\mathbf{S f = (S_i - AC)}$$

Donde:

Sf : Saldo final

Si : Saldo inicial

AC: Amortización de Capital.

$$Sf = (100.000.000 - 0) = \mathbf{S/ 100.000.000}$$
 millones de sucres

Este valor, S/ 100.000.000 millones de sucres corresponden al primer trimestre.

En adelante, para calcular el valor de los intereses, amortizaciones de capital, los flujos de capital y el saldo final en los siguientes períodos son determinados de igual manera con las fórmulas y procedimientos desarrollados anteriormente.

Ahora supongamos que el mismo día de la emisión, después del cierre de la negociación, las tasas pasivas promedio de inversiones a 90 días en el Mercado, se ubicaron en niveles del 42%. Esta Tasa de interés, para el inversionista **representa una tasa de retorno en la que los flujos (Dívidendos) llevados a valor presente hacen su valor diferente de cero.**

Enunciado A) Si $TIR = \text{Cupón} \Rightarrow VAN$ igual a 0; pero:

Enunciado B) Si $TIR > < \text{Cupón} \Rightarrow VAN$ diferente de 0.

En el caso de que el **TIR** sea igual al cupón (40%) nuestro cálculo para determinar el valor presente sería:

EN MILLONES DE SUCRES									
FECHA	01-Ene-99	01-Abr-99	30-Jun-99	28-Sep-99	27-Dic-99	26-Mar-00	24-Jun-00	22-Sep-00	21-Dic-00
FLUJO	-100.00	10.00	35.00	7.50	32.50	5.00	30.00	2.50	27.50
TIR	40.00%								
VAN	0.00								

Elaborado por : la autora

En el caso de que el **TIR** sea igual al 42% el cálculo para hallar el valor actual o valor presente sería:

EN MILLONES DE SUCRES									
FECHA	01-Ene-99	01-Abr-99	30-Jun-99	28-Sep-99	27-Dic-99	26-Mar-00	24-Jun-00	22-Sep-00	21-Dic-00
FLUJO	-100.00	10.00	35.00	7.50	32.50	5.00	30.00	2.50	27.50
TIR	42.00%								
VAN	98.20								
PRECIO	98.20%								

Elaborado por : la autora

Como nos damos cuenta el valor actual neto según nuestro flujo de pagos es igual a cero sucres, entonces **se cumple nuestro enunciado A.**

Esto confirma nuestro **enunciado B.** La fórmula utilizada para calcular el valor actual neto es la siguiente:

$$VAN_i = \text{SUM} \{ [\text{DIV} (1 + i/n)^n] - 1 \}$$

Donde:

VAN : Valor Actual Neto

SUM: Sumatoria

DIV : Dividendo de cada periodo de pago.

i : interés actual (TIR: **0,42**)

n : número de **periodos** de pago correspondiente (trimestralmente = 4)

$$VAN = S/. 98.201.102 \text{ millones de sucres}$$

Una vez calculado nuestro valor actual neto se puede determinar el Precio del papel, mediante la siguiente formula:

$$P = \left(\frac{VAN}{VN} \right) * 100$$

Donde:

P : Precio del papel

VAN : Valor Actual Neto.

VN : Valor Nominal.

$$P = \left(\frac{98.201.102}{100.000.000} \right) * 100$$

$$P = 98,20 \%$$

Existe una relación entre el TIR, la tasa cupón y el precio del papel que es necesario que el inversionista las conozca, la cual la describimos a continuación:

- A) Si el TIR = Cupón \Rightarrow Precio = 100%
- B) Si el TIR > Cupón \Rightarrow Precio < 100%
- C) Si el TIR < Cupón \Rightarrow Precio > 100%

Como podemos darnos cuenta mediante este caso, se cumple ésta relación puesto que nuestro TIR (42%) es mayor que nuestra tasa cupón (40%) entonces el Precio del Papel sería **98,20%**. Este **98,20%** refleja el precio actual del papel al cual puede ser negociado para que no pierda su valor en el tiempo. El Inversionista puede vender el papel con descuento (Precio = **98,20%**) y no a la par (100%) ya que la tasa cupón es inferior a la tasa promedio actual del Mercado.

Ahora suponemos que el inversionista decide vender el papel pero el 12 de Febrero de 1.999 entonces ¿A qué precio debería venderlo? sabiendo que han transcurrido 42 días después de la fecha de colocación de la emisión de obligación.

Para calcular el Precio del papel después de transcurridos los 42 días se procede de la siguiente manera:

$$1 = (VN * i * DS) / 360$$

Donde:

- 1 : Valor de los intereses por cobrar.
- VN : Valor Nominal del papel.
- i : Tasa cupón del papel dividido para 100
- DS : **Número** de días transcurridos.

$$I = (100.000.000 * 0,42) / 360$$

$$I = \text{S/} 4.666.667 \text{ millones de sucres}$$

Una vez que hemos calculado los intereses por los 42 días transcurridos, procedemos a calcular el valor actual neto para la fecha indicada anteriormente:

$$\text{VAN}_f = \text{VAN}_i - I$$

Donde:

VAN_f: Valor Actual Neto final (12 de Febrero de 1.999)

VAN_i: Valor actual Neto inicial (1 de Enero de 1.999)

I : Valor de los intereses del periodo (42 días)

$$\text{VAN}_f = 98.201.102 - 4.666.667$$

$$\text{VAN}_f = \text{SI. } 93.534.435 \text{ millones de sucres.}$$

Luego de haber determinado el VAN final procedemos a calcular el nuevo precio, al cual será vendido al nuevo inversionista:

$$P = \left(\frac{93.534.435}{100.000.000} \right) * 100$$

$$P = 93,53 \%$$

Donde:

P : Precio del papel

VAN : Valor Actual Neto.

VN : Valor Nominal.

Este precio del 93.53% sería el **máximo** al cual el nuevo inversionista deberá pagar por el papel. El nuevo comprador deberá cancelar al vencimiento del

primer cupón (90 días), la parte correspondiente a los intereses por los 42 días que mantuvo el título en su poder el anterior inversionista.

Si el precio de venta del papel fuera superior a **93.53%**, el **TIR** original (42%) del inversionista **disminuiría** y el papel dejaría de ser atractivo para el nuevo tenedor, a no ser que la tasa de mercado iguale o sea menor al **TIR** obtenido con un precio superior al mencionado (**>93.53%**); y si el precio de venta del papel fuera inferior (**<93.53%**), el rendimiento para el inversionista aumentaría y sería una buena adquisición, siempre y cuando las tasas de mercado se mantengan estables o por debajo del nuevo **TIR**.

Ahora supongamos que el nuevo comprador del papel a los 42 días, decide venderlo el 28 de Septiembre de 1.999, es decir que han transcurridos 270 días (Trimestre 3) desde que fue emitida la obligación, el precio al cual debería vendérselo para que no varíe su rendimiento original sería de 74.11%; si el precio está por encima, es decir en un 78.11% su rendimiento sería menor (33.3 1%) y si esta por debajo o sea en un 70.11% el rendimiento sería mayor (5 1.54). A continuación se muestra en los siguientes recuadros lo anteriormente expuesto:

BUSCANDO PRECIO	PRECIO INFERIOR	PRECIO EQUILIBRIO	PRECIO SUPERIOR
P. DE C. 0 V.:	-70.11%	-74.11%	-78.11%
TRIMESTRE 4	32.50%	32.50%	32.50%
TRIMESTRE 5	5.00%	5.00%	5.00%
TRIMESTRE 6	30.00%	30.00%	30.00%
TRIMESTRE 7	2.50%	2.50%	2.50%
TRIMESTRE 8	27.50%	27.50%	27.50%
RENDIMIENTO	TIR	TIR	TIR
TRIMESTRAL	12.88%	10.50%	8.33%
NOMINAL	51.54%	42.00%	33.31%
EFFECTIVA	62.38%	49.09%	37.71%

Elaborado por : la autora

Los trimestres 3, 4, 5, 6, 7 y 8 corresponden a los flujos de pago porcentuales (ca& uno de los flujos de pago que la Importadora **KAD** le cancela al inversionista dividido para el valor nominal de la obligación) que el inversionista que adquiere el documento seguirá recibiendo hasta el vencimiento del papel, si es que decide mantener la obligación hasta el final del plazo.

Otro indicador que tiene a la mano el inversionista es la Tasa efectiva anual (TEA), por medio de la cual puede determinar su Rendimiento efectivo y su forma de calcularlo es de la siguiente manera:

$$\text{TEA} = [(1 + (\text{TIR} / n)) ^ n - 1] *$$

$$\text{TEA} = [(1 + (0.42 / 4) ^ 4) - 1] *$$

$$\text{TEA} = 49.09\%$$

Este sería la tasa efectiva si el nuevo inversionista compra al precio de **equilibrio** (precio mínimo para mantener el TIR nominal inicial: **42%**), en **los** distintos períodos de tiempo bajo **el** supuesto que la tasa de mercado se mantiene estable en el **42%**, esto se demuestra en el ANEXO D.

En la realidad la tasa de mercado va ir variando en el tiempo debido a muchos factores, de acuerdo a estas variaciones, los inversionistas determinan los nuevos precios con los que salen a negociar los papeles en el mercado.

De la misma forma como se demuestra en el **Anexo E** en el **Cuadro 2.7**, se puede determinar el Precio **mínimo** en el que se debería negociar el papel, en cualquier fecha futura y así mantener su rentabilidad al 42%.

Como complemento a **través del Cuadro 2.8**, en el **anexo E**; se explica el comportamiento de los distintos precios en los trimestres correspondientes, considerando que el **TIR** sea menor que la tasa cupón.

Estas indicaciones constituyen una guía para el Inversionista puesto que le **permite** obtener un conocimiento más claro, al momento de invertir en una obligación, (Precio de negociación vs Rendimiento del papel).

2.5.9. Régimen Tributario.

Hasta antes de la nueva Ley de Régimen Tributario promulgada el 7 de Agosto de 1.998, estos papeles estaban exentos del pago del impuesto a los rendimientos financieros, pero después de esta fecha las Obligaciones debían de tributar.

Los rendimientos generados por las Obligaciones emitidas estaban sujetas a un impuesto del **8%**, según las **reformas** de la ley de Régimen Tributario Interno.

Ejemplo:

Tomando el ejemplo de Obligaciones en el largo plazo, refiriéndonos a el primer caso en que el inversionista mantuvo en su poder la obligación por el lapso de 42 días y posteriormente lo vendió, el cálculo del impuesto al rendimiento según la antigua Ley de Régimen Tributario Interno se lo determinaba de la siguiente manera:

$$I = (VN * i * DS) / 360$$

Donde:

I : Valor de los intereses por cobrar.

VN : Valor Nominal del papel.

i : Tasa cupón del papel dividido para 100

DS : Número de días transcurridos.

$$I = (100.000.000 * 0,4 * 42) / 360$$

$$I = S/. 4.666.666,67$$

Entonces:

$$\mathbf{IMP = I * 0,08}$$

$$IMP = 4.666.666,67 * 0,08$$

$$IMP = S/. 373.333,33$$

Este sería el impuesto a pagar por el rendimiento generado en los 42 días que lo tuvo en su poder.

Existe además el impuesto del 8% FLAT (sin considerar **días**) a la ganancia por diferencia de precios para papeles que se negocian con descuento, se lo calcula cada vez que el inversionista compre el papel y se lo determina de la siguiente manera:

$$\mathbf{IMP = (VN - VE) * 0,08}$$

$$IMP = (100.000.000 - 98.200.000) * 0,08$$

$$IMP = S/. 144.000,00$$

Este impuesto del 8% calculado sobre el rendimiento de la obligación y el impuesto por diferencia de precios para papeles que se negocian con descuento, era el aplicado anteriormente, pero con la nueva ley del Impuesto a la Circulación del Capital, los inversionistas (comprador y vendedor) tendrán que tributar un impuesto del 1% y además se elimina el impuesto a la ganancia por diferencia de precios.

De manera que con la nueva Reforma tributaria financiera, si un inversionista decide vender la Obligación con tasa cupón deberá tributar sobre el monto de la venta (valor efectivo FLAT) de dicho título; así también el comprador de un título o valor deberá tributar sobre el mismo monto pero en función del tiempo (anualizado), es decir cada 90 días, ya que es una obligación con tasa cupón trimestral.

Luego de que han transcurridos 42 días después de la **emisión** del papel, el precio al cual es vendido es de **S/ 93.534.435**; es decir que sobre este monto el vendedor deberá tributar el 1% FLAT.

Entonces el calculo del impuesto al vendedor es como sigue:

$$ICC = (K * 0,01)$$

Donde:

ICC : Impuesto **a** Za **Circulación** de Capitales.

K : es el capital o Valor Efectivo.

$$ICC = (93.534.435 * 0.01)$$

$$ICC = \text{SI } 935.344,35$$

Este es el impuesto que le corresponde tributar al inversionista, por la venta de la obligación.

Ahora para el caso del comprador, el impuesto que tendrá que pagar **según** la nueva reforma se lo obtiene de la siguiente manera:

$$ICC = (K * 0,01 * DS) / 360$$

$$ICC = (93.534.435 * 0,01 * 48) / 360$$

Donde:

K : es el Capital o Valor efectivo.

ICC : impuesto a la circulación de capital.

DS: Días que faltan para el vencimiento del cupón.

$$ICC = (93.534.435 * 0,01 * 48) / 360$$

$$ICC = S/. 124.712,58$$

El propósito de calcular el impuesto considerando el 8% y luego determinarlo considerando el impuesto a la Circulación del Capital del 1%, **según** la nueva Ley de Régimen Tributario, es con el fin de demostrar si el inversionista (comprador) ha obtenido alguna ventaja con esta nueva reforma o por el contrario si no ha obtenido ningún beneficio; es posible observar en este caso que el inversionista ha sido beneficiado, puesto que anteriormente él hubiera tenido que desembolsar **S/. 517.333,33** (este valor corresponde a la suma del impuesto a los rendimientos **financieros** más el impuesto a la ganancia por diferencia de precios), pero con el actual régimen la contribución del inversionista disminuye, según este ejemplo se ubica en **S/. 124.712,58**. La reforma a la Ley de Régimen Tributario beneficia en la actualidad a los inversionistas sobre todo en las operaciones a largo plazo, estimulando así a la inversión en este tipo de instrumentos financieros.

Lo negativo de la nueva ley tanto para las inversiones a largo plazo como las de corto plazo, es la doble tributación en que pueden caer sus inversiones (Capital + Intereses), ya que al momento de querer hacer una transferencia o simplemente al acercarse a depositar su dinero en su cuenta de ahorro o corriente, este le será retenido otra vez el 1% **FLAT**.

2.5.10. Comisiones

El inversionista financiero deberá pagar una comisión tanto a la Bolsa de Valores como al agente (operador de valores) de la casa de Valores cuando efectúe una operación de compra o venta de un determinado papel, en este caso de obligaciones. El porcentaje de comisión establecido por la Bolsa de Valores es de **0,025%** para Obligaciones en el Largo plazo según el cuadro de porcentaje de cobro de comisiones, y el porcentaje de comisión que cobran los agentes puede variar, como bien lo considere cada casa de Valor.

Las comisiones se calculan sobre el valor nominal de las negociaciones. La comisión de la Bolsa de Valores es de **0,025%** y la del agente de la Casa de Valores fluctúa de acuerdo a la institución, pero se estima un promedio de **0,25%** esto quiere decir que la comisión total es del **0,275%** sobre el Valor efectivo FLAT del papel. Para el caso en que se vende la Obligación a los 42 días, el valor por comisión total sería:

$$C = VE * c$$

$$C = 93.534.435 * 0,00275$$

$$C = SI. 257.219,69$$

2.5.11. Rendimiento Neto.

El rendimiento neto es la ganancia que obtiene el inversionista una vez descontados los impuestos y las comisiones, de manera que la fórmula para calcular el rendimiento neto del segundo comprador de la obligación después de descontar los impuestos y las comisiones sería la siguiente:

$$Rn = \left(\frac{I_g - ICC - C}{VE} \right) * \left(\frac{36.000}{DS} \right)$$

Donde:

Rn : rendimiento neto anual.

Ig : intereses ganados.

ICC: Impuestos a la circulación de capitales.

DS : días que tuvo consigo el documento.

VE : Valor efectivo 0 Valor a pagar

Retornando el ejemplo de la obligación (con tasa cupón) en el largo plazo después de transcurridos 42 **días** (12 de Febrero) de la emisión es comprado a un valor efectivo de S/ 93.534.435, los intereses que le corresponden al segundo comprador del papel **serán** solo por los 48 días que faltan para el vencimiento del cupón del primer trimestre, es decir W-333.333; el impuesto del 1% a la Circulación de Capital fueron de S/ 124.712 y las comisiones ascienden a S/ 257.219; estos valores fueron determinados anteriormente. Entonces el rendimiento neto sería:

$$Rn = \left(\frac{5.333.333 - 124.712,58 - 257.219}{93.534.435} \right) * \left(\frac{36.000}{48} \right)$$

$$Rn = 39.70\%$$

Este sería el rendimiento neto anual para el inversionista.

2.5.12. Rendimiento Real.

El Rendimiento real es el rendimiento que obtendrá el inversionista después de haberse descontado al rendimiento neto la inflación. La fórmula a utilizar para determinar este rendimiento es:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + Rn}{1 + inf} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde:

Rr : rendimiento real.

Rn : rendimiento neto.

inf : inflación

Suponiendo que la inflación anual del 30%; y tomando el rendimiento neto anual determinado anteriormente es de **39,70%** entonces el rendimiento real sería:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + 0,3970}{1 + 0,30} \right) - 1 \right) * 100$$

$$Rr = 7,46 \%$$

2.6 Cédulas Hipotecarias.

2.6.1. Concepto.

Son instrumentos de deuda generados en operaciones de largo plazo su propósito es recoger liquidez para financiar inversiones, es decir la actividad de la construcción en general de capital. (*7)

2.6.2. Características.

- ❖ Son emisiones a mediano y largo plazo.
- ❖ Generan un interés fijo para lo cual se utiliza el sistema de cupones.
- ❖ Están garantizados por préstamos **prendarios** o hipotecarios, respectivamente; y no devengan intereses desde la fecha de su vencimiento.
- ❖ Toda persona natural o jurídica privada puede invertir en estos títulos.

(*7) Tomado de la Información de la Casa de Valores **Filancasa**.

•[‡] Los bancos privados podrán comprar, conservar y vender cédulas hipotecarias emitidas por su propia sección hipotecaria.

- :* La garantía de las Cédulas Hipotecarias esta constituida por el capital y reservas del banco y por el conjunto de los predios hipotecados a favor del banco emisor (*8)

2.6.3.Rendimiento.

El tipo de **interés** de las Cédulas Hipotecarias será establecido por el banco emisor en cada acto de emisión. Los intereses que devenguen las Cédulas Hipotecarias se pagaran semestralmente mediante el sistema de cupones, y dejaran de ganar intereses desde la fecha del vencimiento o del llamamiento para el pago.

Las Cédulas Hipotecarias se redimirán y amortizaran dentro del plazo estipulado para el pago de los préstamos a que correspondan, por sorteos semestrales que se harán constar en las cédulas respectivas y en la escritura pública de emisión.

2.6.4.Negociación.

El tipo de negociación puede ser a la par, con descuento o con premio, considerando el comportamiento de las tasas de interés y del mercado al momento de la negociación, así como el tiempo que falte por correr antes del vencimiento.

2.6.5. Ejemplo: Negociación de Cédulas Hipotecarias

El Banco del Pacífico tiene su casa Matriz en Guayaquil, Ecuador. Inició operaciones en Abril de 1.972, como el Banco del Pacífico S.A., decidió realizar

(*8) Tomado de la Ley del Mercado de Valores

una Emisión de Cédulas hipotecarias el 01 de Enero de 1.999 por un Valor Nominal de S/. 200.000.000. La canalización de éstos recursos servirá para financiar la actividad de la construcción, el plazo de la emisión será de cuatro años, es decir su vencimiento será el 11 de Diciembre del 2.002. Este es un título al portador cuya tasa cupón será: **1,15** veces la Tasa Pasiva Referencial del Banco Central la semana de la emisión; **el 1,15** refleja una prima de riesgo del 15%. ($1 + 0,15$). Los pagos de dividendos serán semestrales y los pagos de capital serán anuales, la tasa cupón es del 46% ($40\% * 1,15$). Por motivos de análisis y para una mayor comprensión, suponemos que la Tasa Pasiva Referencial del Banco Central al 31 de Diciembre de 1.999 será del 40% y se mantendrá constante durante los cuatro años. Esta Cédula Hipotecaria se negocia en el mismo día de su emisión. A continuación se presenta una tabla de amortización que reflejará la forma de cancelación de los dividendos al inversionista en los períodos correspondientes:

CEDULAS HIPOTECARIAS

TABLA DE AMORTIZACION

F. CONCES:	01-Ene-99	MAZOTOTAL:	1.440.00 DIAS	
F. VCTO:	11-DC-02	T. PAS. REF.:	40.00%	
MONTO:	200,000,000	TAS CUPON:	T. PAS. REF. X	1.15 VECES
T. INT. (CUPON) #	46.00%	23.00%	PERIODO:	8.00 180.00 DIAS
AMORT.CAPITAL	50,000,000	PERIODO:	4.00	360.00 DIAS
PAGO DE DIVIDEN	180 DIAS			

FECHA	INTERESES	CAPITAL	FLUJO DE PAGO	SALDO
01-Ene-99			-200,000,000	200,000,000
30-Jun-99	46,000,000		46,000,000	200,000,000
27-Dic-99	46,000,000	50,000,000	96,000,000	150,000,000
24-Jun-00	34,500,000		34,500,000	150,000,000
21-Dic-00	34,500,000	50,000,000	84,500,000	100,000,000
19-Jun-01	23,000,000		23,000,000	100,000,000
16-Dic-01	23,000,000	50,000,000	73,000,000	50,000,000
14-Jun-02	11,500,000		11,500,000	50,000,000
11-k-02	11,500,000	50,000,000	61,500,000	0.00
	230,000,000	200,000,000	430,000,000	

Elaborado por: la autora

Este tipo de instrumentos financieros tienen un manejo similar al de las obligaciones en el largo plazo, la tabla de amortización muestra la fecha en que se realiza la emisión, la cual es el 1 de Enero de 1.999, el comprador de la Cédula Hipotecaria entregará al emisor los S/. 200 M que es el valor nominal de dicho documento, al tenedor de este papel se le otorgaran los derechos de percibir los intereses respectivos que se efectuarán cada semestre, más las amortizaciones de capital que se efectuarán anualmente, tal como lo demuestra la tabla de amortización.

Transcurrido el primer semestre (180 días), después de la colocación del papel, el tenedor del documento podrá acceder al cobro de los dividendos, como se explicó anteriormente los dividendos serán la suma de los intereses más la amortización de capital. El valor de los intereses se lo obtiene del valor nominal de esta Cédula Hipotecaria en este caso S/. 200 M multiplicado por la tasa cupón la cual es del 46% y esto a su vez multiplicado por el plazo al que corresponde 180 días, pues estos son el numero de **días** que han transcurrido y dividido para 360 días, el cálculo de los intereses es como sigue a continuación:

$$I = (VN * i * DS) / 360$$

Donde:

I : Valor de los intereses cobrados.

VN : Valor Nominal del papel.

i : Tasa cupón del papel dividido para 100.

DS : Numero de días transcurridos.

$$I = (200 * 0.46 * 180) / 360 = S/. 46,00 M.$$

Una vez que se ha explicado como se determina los intereses, se procede a explicar la forma de obtener el valor que corresponde a las amortizaciones de capital, así mismo se lo calcula a partir del valor nominal de la Cédula dividido para los **periodos** en que corresponde el pago de las amortizaciones de capital, en este ejemplo sera de cuatro porque los pagos se realizaran cada año, la fórmula es como sigue:

$$\mathbf{AC = VN / N}$$

Donde:

AC : Amortización de Capital.

VN : Valor Nominal.

N : Número de periodos.

$$\mathbf{AC = 200 / 4 = S/.50,00 M}$$

Es posible observar que el cálculo de los intereses y el valor de la amortización de capital en este documento, se lo obtiene de la misma manera que en el ejemplo de la negociación de la obligación, puesto que ambos son documentos que se negocian en el largo plazo.

Los dividendos se los calcula de la sumatoria de los intereses más la amortización del capital; como lo indica la tabla, en ciertas fechas el inversionista recibirá solo el valor de los intereses, en otras el valor del capital de los intereses, esto ocurre porque la amortización del capital se realiza cada **año** y el pago de los intereses se **efectúan** cada semestre.

$$\mathbf{FP = (I + A C)}$$

$$\mathbf{FP = (46 + 0)}$$

$$\mathbf{FP = S/. 46,00 M}$$

Los Flujos de pago en el primer periodo corresponden a S/. 46,00 M.

Ahora para determinar el Saldo, la tabla indica que en el primer semestre, es decir el 30 de Junio de 1.999 el saldo se mantendrá constante porque en esta fecha no se **efectúa** la cancelación del capital, pero al final del segundo semestre, es decir el 27 de Diciembre de 1.999 el saldo sera de S/. 150 M, ya que al Saldo Inicial de S/. 200 M se le disminuye la amortización de capital del primer año (S/.50 M) la fórmula facilita la mejor comprensión:

$$\mathbf{Sf = (Si - AC)}$$

Donde:

S f : Saldo final

Si : Saldo inicial

AC : Amortización de Capital.

$$S f = (200-50) = \mathbf{S/. 150,00 M.}$$

Este saldo final como se dijo antes corresponde al 27 de Diciembre de 1.999. En los siguientes **periodos** los flujos de pago, los saldos y los intereses son determinados bajo el mismo procedimiento anteriormente explicado.

Ahora suponemos que las tasas en el Mercado tendieron a la baja el mismo día después del cierre de la negociación, entonces es posible obtener el valor actual neto de esta cédula hipotecaria, y para ello es necesario tomar en consideración los dividendos, el numero de **periodos** de pagos correspondientes y el TIR actual

se ubicó en niveles del **44%**, de acuerdo a las tasas promedio pasivas a 180 días. El VAN actual sería:

$$\text{VAN}_i = \text{SUM} \{ [\text{DIV} (1 + i/n)^n] - 1 \}$$

Donde:

VAN : Valor Actual Neto

SUM: Sumatoria

DIV : Dividendo de cada periodo de pago.

i : interés anual (TIR anual: **0,44**)

n : número de **periodos** de pago correspondiente (semestralmente = 2)

$$\text{VAN} = \text{S/. } 205,39 \text{ M}$$

EN MILLONES DE SUCRES									
FECHA	01 - b - 99	30-Jun-99	27-Dic-99	24-Jun-00	21-Dic-00	19 - h - 01	16-Dic-01	14-Jun-02	1 - IX - 02
FLUJO		46.00	% 00	34.50	84.50	23.00	73.00	11.50	61.50
TIR	44.00%								
VAN	205.39								
PRECIO	102.69%								

Elaborador: la autora

Una vez calculado el valor actual neto, se puede determinar el precio del Papel, mediante la formula siguiente:

$$\text{P} = (\text{VAN} / \text{VN}) * 100$$

Donde:

P : Precio del papel

VAN : Valor Actual Neto.

VN : Valor Nominal.

$$P = (205,39 / 200) * 100$$

$$P = 102,69 \%$$

Al igual que en el caso de las obligaciones, con las Cédulas Hipotecarias también existe la relación **TIR- cupón – Precio**, en nuestro caso también se confirma dicha relación, ya que el **TIR actual (44%) es menor a la tasa cupón** de la Cédula Hipotecaria (46%) y el precio de la misma es superior al 100% es decir se ubicó en niveles del **102,69%**.

Este **102,69%** refleja el Precio actual del Papel al cual debería salir a la venta ya que como la tasa cupón que ofrece el papel es superior a las tasas vigentes del mercado, el' precio para obtener el rendimiento actual debe ser superior a su valor a la par es decir debe ser negociado con premio (**> 100%**), esto se explica que para que el inversionista (vendedor) lleve al 44% la tasa de rendimiento nominal del papel debe de recibir una cantidad superior al valor nominal **S/. 200 M**, esto es **S/. 205,39 M**.

A los 70 días (12 de Marzo de 1.999), el papel es negociado nuevamente de manera que para encontrar el nuevo precio se procede a determinar en primer lugar los intereses de los 70 días transcurridos los mismos que son determinados con la fórmula utilizada anteriormente:

$$I = (VN * i * DS) / 360$$

$$I = (200 * 0,46 * 70) / 360$$

$$I = S/. 17,89 M.$$

Después de que se han determinado los intereses, se procede a calcular el VAN en la siguiente forma

$$\mathbf{VAN_f = VAN_i - 1}$$

Donde:

VAN f: Valor Actual Neto final (12 de Marzo de 1.999)

VAN i: Valor actual Neto inicial (1 de Enero de 1.999)

1 : Valor de los intereses del periodo (70 **días**)

$$\mathbf{VAN f = 205,39 - 17,89}$$

$$\mathbf{VAN f = S/187,5 M.}$$

Luego de que se ha calculado los intereses y el Valor Actual Neto, se determina a partir de esto el nuevo precio, el cual seria:

$$\mathbf{P = (VAN / VN) * 100}$$

$$\mathbf{P = (187,5 / 200) * 100}$$

$$\mathbf{P = 93,75\%}$$

Este es un precio de equilibrio al cual el inversionista deberá negociarlo, pero es importante **señalar** que este precio indica una referencia, es decir un precio tope al cual el inversionista lo negociará siempre y cuando las tasas de mercado permanezcan estables y no experimenten variaciones, los intereses determinados a los 70 días en los que se decide vender el papel (**S/.17,89M**), son otorgados al antiguo tenedor del papel , puesto que este lo tuvo consigo durante ese tiempo.

Este papel será rentable para el inversionista siempre y cuando el individuo sepa tomar en cuenta las condiciones de mercado, es decir el Precio de este documento a los 70 días de su colocación es de **93,75%** pero si este se incrementa hará disminuir el **TIR (44%)**, lo que conllevaría a una reducción en el rendimiento para el nuevo tenedor de este documento.

Ahora suponemos que el nuevo comprador del papel a los 70 días decide venderlo el 21 de Diciembre del 2.000, es decir que han transcurridos 720 días (semestre 4) desde que fue emitida la Cédula Hipotecaria, el precio al cual debería de vendérselo para que no varíe su rendimiento original sería de 51 %; si el precio está por encima en un **55%**, su rendimiento sería menor (36.56%) y si el precio está por debajo (47%) el rendimiento sería mayor (52.44%).

A continuación se presenta un cuadro comparativo, el cual refleja incremento y disminución del precio de equilibrio y la **forma** en que repercute este en el rendimiento del inversionista.

BUSCANDO PRECIO	PRECIO INFERIOR	PRECIO EQUILIBRIO	PRECIO SUPERIOR
P. DEC. 0 V.:	-47.00%	-51.00%	-55.00%
SEMESTRE 5	11.50%	11.50%	11.50%
SEMESTRE 6	36.50%	36.50%	36.50%
SEMESTRE 7	5.75%	5.75%	5.75%
SEMESTRE 8	30.75%	30.75%	30.75%
RENDIMIENTO	TIR	TIR	TIR
SEMESTRAL	26.22%	22.00%	18.28%
NOMINAL	52.44%	44.00%	36.56%
EFFECTIVA	59.32%	48.84%	39.91%

Elaborado por : la autora

En la tabla los semestres 5, 6, 7, y 8 son los dividendos porcentuales (cada uno de los dividendos que el emisor le cancela al inversionista, dividido para el valor

nominal de la cédula) que el inversionista seguirá recibiendo si decide mantener la cédula en su poder hasta su vencimiento.

La Tasa efectiva (TEA) también es otro indicador importante para el inversionista, este constituye un instrumento para determinar el rendimiento anual, su forma de calcularlo es como sigue:

$$\text{TEA} = [(1 + (\text{TIR} / n) ^ n) - 1] * 100$$

$$\text{TEA} = [(1 + (0,44 / 2) ^ 2) - 1] * 100$$

$$\text{TEA} = 48,84\%$$

Este sería la tasa efectiva si el nuevo inversionista compra al precio de equilibrio (precio mínimo para mantener el TIR nominal inicial: **44%**), en los distintos **periodos** de tiempo bajo el supuesto que la tasa de mercado se mantiene estable en el **44%**, esto se demuestra en el ANEXO F.

En la realidad la tasa de mercado va ir variando en el tiempo debido a muchos factores, de acuerdo a estas variaciones, los inversionistas determinan los nuevos precios con los que salen a negociar los papeles en el mercado.

Así también como refleja en **Anexo G** en el **Cuadro 2.9**. se puede determinar el precio mínimo en que se debería negociar el papel, en cualquier fecha futura y así poder mantener su rentabilidad del 44%.

Como complemento a **través del Cuadro 2.10** se explica el comportamiento de los distintos precios en los semestres correspondientes, considerando que el **TIR** sea mayor que la Tasa Cupón. En el anexo G

2.6.6. Régimen Tributario.

Hasta antes de la nueva Ley de Régimen Tributario promulgada el 7 de Agosto de 1.998, estos papeles estaban exentos del pago del impuesto a los rendimientos financieros, pero después de esta fecha las Cédulas Hipotecarias estaban sujetas a tributación. Los intereses que devengaban las Cédulas Hipotecarias pagaban el impuesto único del 8% a los rendimientos financieros que debía ser retenido por la Institución, Sociedad o Persona natural que pague o acredite en cuenta tal rendimiento. Además el inversionista debía de **tributar** el 8% FLAT a la ganancia por diferencia de precio en el caso de papeles negociados con descuento.

En el ejemplo de la negociación de Cédulas Hipotecarias, el inversionista mantuvo en su poder este documento durante 70 días y posteriormente lo vendió, para calcular el impuesto al rendimiento **según** la antigua Ley de Régimen Tributario Interno se lo determinaba de la siguiente manera:

$$I = (VN * i * DS) / 360$$

$$I = (200.000.000 * 0,46 * 70) / 360$$

$$I = S/.17.888.888,89$$

Una vez hallado los intereses se procede a determinar el impuesto:

$$IMP = I * 0,08$$

$$IMP = 17.888.888,89 * 0,08$$

$$\text{IMP} = \text{S/} 1.431.111,11$$

Este sería el impuesto a pagar por el rendimiento generado en los 70 días.

El impuesto a la ganancia por diferencia de precios no lo hacemos ya que solamente se lo determinaba aquellos papeles que se los negociaba con descuento, en este caso no se lo determina ya que el papel fue negociado con premio.

En la actualidad con la reforma tributaria y financiera vigente para el **año** 1.999, el impuesto a la Circulación del Capital es del 1% y desaparece el impuesto a la ganancia por diferencia de precios.

De manera que de acuerdo con la Ley de ordenamiento en el área tributaria financiera, si el inversionista decide vender la Cédula Hipotecaria deberá tributar el 1% FLAT sobre el valor de la venta (valor efectivo); así también el comprador de este título deberá tributar el 1% pero anualizado sobre el valor efectivo.

Luego de que han transcurridos 70 días después de la emisión de la Cédula Hipotecaria, el precio al cual es vendida es de **S/** 187.496791; es decir que sobre este monto el vendedor deberá tributar el 1% FLAT.

Entonces el cálculo de este impuesto se lo obtienen en la siguiente forma:

$$\text{ICC} = (\text{K} * 0,01)$$

$$\text{ICC} = (187.496.791 * 0.01)$$

$$\text{ICC} = \text{S}/1.874.967,91$$

Este es el impuesto que le corresponde tributar al vendedor de la Cédula Hipotecaria.

Ahora en el caso del comprador de la Cédula, con la nueva reforma tributaria, debió haber cancelado el 1% anualizado de la siguiente manera:

$$\text{ICC} = (K * 0.01 * \text{DS}) / 360$$

Donde:

K : es el Capital o Valor Efectivo

ICC: impuesto a la circulación de capitales

DS: Días que faltan por vencer.

$$\text{ICC} = (187.496.791 * 0.01 * 110) / 360$$

$$\text{ICC} = \text{SI. } 572.906,86$$

Esta sería la contribución al Estado que tributa el comprador por concepto de Impuestos a la Circulación del Capital, con la nueva reforma a la Ley de Régimen Tributario.

El inversionista realmente se ha beneficiado puesto que con la nueva reforma al Régimen Tributario su contribución es mucho menor ya que el impuesto al rendimiento financiero es de **S/.572.906,86** y ya no existe el impuesto por la ganancia por la diferencia de precios. y con la antigua ley de Régimen Tributario el impuesto era de **S/. 1.431.111,11** y no se calculó el impuesto a la ganancia por diferencia de precios porque este documento se lo negoció con

Ejemplo: cierto inversionista desea conocer cual será el precio de una acción; si la tasa de descuento adecuada para el riesgo es del **10,00%** y se espera que la acción al **final del año** pague un dividendo de **12,00%** la acción, entonces el valor de la acción será de:

$$P_0 = \frac{12,00}{(1+0,10)^1}$$

$$P_0 = 10,91 \%$$

El valor de **10,9 1%** es el precio de la acción. El Modelo de Valuación de Acciones es posible aplicarlo para un período como para n períodos. Pero al aplicar la ecuación para n períodos, según el Modelo los dividendos se extenderán infinitamente, entonces el modelo presenta aparentemente dos problemas:

- ❖ Las empresas paguen dividendos en forma indefinida.
- ❖ No considere las ganancias de **Capital>(*3)**

La aplicación del modelo se volvería complicado ya que en la realidad las empresas no pagan dividendos en forma infinita, más adelante se explicará la forma adecuada como se podrá obtener el valor de una acción simplificando el modelo.

(*3) Tomado del Libro de Inversiones Kolb

premio, lo que muestra claramente el beneficio para el inversionista (comprador), sobre todo en las inversiones en papeles a largo plazo; esta nueva reforma contribuye de manera positiva para que las personas se sientan **más** motivados a invertir en estos instrumentos financieros.

2.6.7. Comisiones

El inversionista financiero deberá pagar una comisión tanto a la Bolsa de Valores como al agente (operador de valores) de la casa de Valores cuando efectúe una operación de compra o venta de un determinado papel, en este caso de Cédulas Hipotecarias. El porcentaje de comisión establecido por la Bolsa de Valores es de 0, 10% para papeles en el largo plazo, y el porcentaje de comisión de los agentes puede variar de acuerdo a cada casa de valor.

Las comisiones se calculan sobre el valor nominal de las negociaciones. La comisión de la Bolsa de Valores es de 0.10% y la del agente de la Casa de Valores fluctúa de acuerdo a la institución, pero se estima un promedio de **0,25%** esto quiere decir que la comisión total es del **0,35%** sobre el Valor efectivo FLAT del papel.

Para el caso en que se vende la Cédula Hipotecaria a los 70 días, el valor por comisión total sería:

$$C = VE * c$$

$$C = 187.496.791 * 0,0035$$

$$C = S/. 656.238,77$$

2.68. Rendimiento Neto.

El rendimiento neto es la ganancia que obtiene el inversionista una vez descontados los impuestos y las comisiones, de manera que el rendimiento neto del tercer comprador de la Cédula Hipotecaria después de descontar los impuestos y las comisiones sería el siguiente:

$$Rn = \left(\frac{Ig - ICC - C}{VE} \right) * \left(\frac{36.000}{DS} \right)$$

Donde:

Rn : rendimiento neto anual.

Ig : intereses ganados.

ICC: Impuestos a la circulación de capitales.

DS : días que tuvo consigo el documento.

VE : Valor efectivo 0 Valor a pagar

Retornando el ejemplo de la Cédula Hipotecaria después de transcurridos 70 días (12 de Marzo) de la emisión es comprado a un valor efectivo de **S/ 187.496.791** los intereses que le corresponden al segundo comprador del papel serán solo por los 110 días que faltan para el vencimiento del cupón del primer trimestre, es decir **S/28.111.111**; el impuesto del 1% a la Circulación de Capital **fueron** de **S/ 572.906** y las comisiones ascienden a **S/ 656.238**; estos valores **fueron** determinados anteriormente. Entonces el rendimiento neto sería:

$$Rn = \left(\frac{28.111.111 - 572.906 - 656.238}{187.496.791} \right) * \left(\frac{36.000}{110} \right)$$

$$\mathbf{Rn = 46.92\%}$$

Este sería el rendimiento neto anual para el inversionista.

2.5.13. Rendimiento Real.

El Rendimiento real es el rendimiento que obtendrá el inversionista después de haberse descontado al rendimiento neto la inflación. La fórmula a utilizar para determinar este rendimiento es:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + Rn}{1 + inf} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde:

Rr : rendimiento real.

Rn : rendimiento neto.

inf : inflación

Suponiendo que la inflación anual del 30%; y tomando el rendimiento neto anual determinado anteriormente es de **46,92%** entonces el rendimiento real sería:

$$Rr = \left(\left(\frac{1 + 0,4692}{1 + 0,30} \right) - 1 \right) * 100$$

$$\mathbf{Rr = 9,96 \%}$$

III. INVERSIONES EN RENTA VARIABLE: ACCIONES.

3.1. Concepto.

Son Valores los cuales representan, iguales fracciones en que se divide el capital de una **compañía**, como estas acciones representan un valor, tendrán que expresarse en una cantidad de dinero específica. Este título o valor otorga a su tenedor la participación en el capital suscrito de la **compañía**. Las acciones también proporcionan a los accionistas derechos fundamentales que la ley establece.

3.2. Características.

Las acciones cuentan con las siguientes características:

- ❖ Las acciones generan una renta variable, es decir que este rendimiento depende del resultados que arrojen los balances anuales de una determinada **compañía**, y lo **único** que será repartido a los accionistas será el beneficio efectivamente percibido, por lo anteriormente expuesto, las acciones no pueden garantizar un rendimiento fijo.
- Las acciones se pueden negociar libremente y ser transferibles a través de una nota de cesión. (* 1)

(*1) Tomado de la ley del Mercado de Valores

- ❖ Estas representan una participación en el capital social de una compañía, así también son indivisibles, pero puede darse la copropiedad de ellas (* 1)

3.3. Clases.

Es posible clasificarlas de la siguiente manera:

1. En relación al titular de la acción: Nominativas y al Portador
 2. En relación a los derechos del accionista: Comunes y Preferentes
 3. En relación al pago de las acciones (2)*: Liquidadas y no Liquidadas
- S+ En relación al titular de la **acción**.- Según como hayan sido registradas las acciones pueden ser nominativas o al portador, pero de acuerdo a la legislación del Ecuador las acciones solo pueden ser nominativas.
- ❖ En relación a los derechos del accionista.- Las acciones pueden estar clasificadas en: acciones comunes 0 acciones preferentes. **Las acciones comunes** otorgan a sus tenedores derechos básicos como, la suscripción de acciones que se emitan, si es que se produce un aumento de capital. Este derecho puede ser incluido en un certificado de preferencia que podrá ser negociado libremente.

Las **acciones preferentes** a diferencia de las acciones comunes no otorgan el derecho a voto, pero el accionista tenedor de una acción preferente recibe derechos especiales en lo que se refiere al pago de dividendos y tiene preferencia en caso de liquidación de la empresa.

(*2) Tomado de la ley del Mercado de Valores

- ❖ En relación al pago de las **acciones**.- Pueden clasificarse en liberadas y no liberadas. Son liberadas y representadas por títulos definitivos cuando las acciones han sido canceladas en su totalidad. Y no liberadas cuando no han sido totalmente canceladas, si ocurre esto se entregarán certificados provisionales por aquella parte que no se ha liberado o cancelado.

3.4. Valoración del Precio de las acciones.

El valor de las acciones dependerá de los flujos de efectivo que generen **tales** acciones, de la tasa de descuento y del momento en que el inversionista recibe los flujos de efectivo. Los flujos de efectivo para un accionista son los dividendos en efectivo. Es importante tomar en consideración las utilidades de una empresa, puesto que de sus utilidades proviene el pago de estos flujos de efectivo, de manera que se hace relevante el **análisis** de la relación utilidad – dividendo.

Los flujos de dividendos futuros deberán analizarse en el valor actual, por lo que se convierte en relevante el factor tiempo, la tasa de descuento que se le asigne a los dividendos futuros esperados estará en función o **dependerá** del grado de riesgo de cada empresa.

3.4.1. Modelo de Valoración de Acciones.

El Modelo de Valoración de Acciones toma en consideración estos tres puntos **tales** como la tasa de descuento, el factor tiempo, y los flujos de efectivo o dividendos que se generen en la inversión de acciones.

En el capítulo anterior, se mostró que el **análisis** de renta fija, los flujos de efectivo corresponderían a los pagos prometidos durante cada periodo y la devolución del capital al vencimiento del plazo establecido, de manera que el valor de la inversión en renta fija dependerá de estos flujos de efectivo, la tasa de

descuento y el momento en que se realicen los pagos de flujo de efectivo. La tasa de descuento en renta **fija** es el rendimiento al vencimiento, y los flujos de efectivo esperados son conocidos por el inversionista

El análisis en el caso de acciones es similar al de renta fija, pero un poco más complejo. En lo que respecta a acciones los únicos flujos de efectivo para el accionista son los dividendos que las empresas pagan, pero éstas empresas muchas veces no especifican cuando será el periodo de pago, y prometen pagarlos en un tiempo futuro, de ésta manera el pago de dividendos resulta en algunas ocasiones un asunto de incertidumbre, el riesgo de invertir en acciones se ve reflejado en la tasa de descuento que se le aplica al flujo de dividendos.

A continuación se presenta el modelo de Valoración de dividendos, el cual señala que el precio de una acción será igual al valor actual de todos los dividendos **futuros**:

$$P_n = \frac{D_1}{(1+K)^1} + \frac{D_2}{(1+K)^2} + \frac{D_3}{(1+K)^3} + \frac{D_4}{(1+K)^4} + \dots$$

Donde:

P_n : precio de la acción en el momento n .

D_n : dividendo esperado a pagarse en el momento n

K : tasa de descuento apropiada al riesgo de los dividendos esperados.

Este modelo de Valuación de dividendos indica que el valor actual de los dividendos futuros esperados (D_n) es igual al precio actual de la acción, considerando la tasa de descuento (K).

Otro de los inconvenientes aparentemente, presentados en el modelo refleja que las ganancias de capital no se consideran. Cuando hablamos **de ganancias de capital** nos referimos a la **diferencia de precios de las acciones**, es decir el precio al cual el accionista compra una acción menos el precio de venta de la misma acción si el inversionista decide venderla. Usualmente muchos inversionistas en acciones se muestran interesados en las ganancias de capital, puesto que algunos compran acciones con el objetivo de venderlas en un futuro y con ello obtener una utilidad.

De manera que el modelo de valuación de dividendos **si considera las ganancias de capital implícitamente** a través de su relación con los dividendos.

A continuación se muestra un ejemplo en el cual se muestra que las ganancias de capital son tratadas de manera indirecta.

Ejemplo: Supongamos que un inversionista decide comprar una acción, que paga dividendos anuales, con el objetivo de venderla después de tres años, los flujos de efectivo que recibiría consistirían en tres dividendos anuales en los cuales el inversionista mantuvo esta acción en su poder más el valor por concepto de venta de la acción, el modelo de valuación de dividendos, para determinar el valor de ésta acción sería:

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+K)} + \frac{D_2}{(1+K)^2} + \frac{D_3}{(1+K)^3} + \frac{P_3}{(1+K)^3}$$

Aparentemente podría suponerse que ésta ecuación difiere de la ecuación original en la que se presenta el modelo de valuación de dividendos, puesto que se

muestra P_3 al final de la ecuación, pero P_3 es el valor de la acción cuando se ven después de tres años de la adquisición de la acción luego de que se le ha pagado al accionista el tercer dividendo, así que el inversionista estaría seguro de obtener una ganancia de capital igual al aumento en el precio de la acción durante los tres años en los que decide tener la acción, es decir el precio en el tercer año (P_3) menos el precio del año inicial (P_0).

En realidad ésta ecuación no contradice la ecuación original, a pesar de que aparece P_3 , este término es el valor de los dividendos a pagar en los próximos años, y P_3 es el valor de la acción en tres años, por lo que podría calcularse el precio de la acción en el año 3 de la siguiente manera:

$$P_3 = \frac{D_4}{(1+K)} + \frac{D_5}{(1+K)^2} + \frac{D_6}{(1+K)^3} + \frac{D_7}{(1+K)^4} + \dots$$

Esta ecuación es igual a la ecuación presentada al principio, solo que mide el valor de la acción al final del tercer año en lugar del momento 0. El punto de análisis es mostrar que la Ganancia de capital anticipada durante los tres años se debe a los cambios que se producen en los dividendos **futuros**. Las Ganancias de Capital no aparecen en el modelo de manera explícita, pero se refleja implícitamente. Muchos inversionistas no compran acciones con la idea de recibir el pago de los dividendos, (que en algunas ocasiones resulta **difícil** conocer cuando se producirán) sino mas bien por vender éstas acciones en un futuro y obtener así posibles ganancias de Capital.

El otro problema que se presenta aparentemente en este modelo es el numero infinito de dividendos que pueden presentarse, si esto ocurre en la practica sería realmente complicado sumar el valor actual de todos estos dividendos; y mas aun cuando éstos dividendos no siguen un patrón regular, pero bajo el supuesto

de que las empresas que muestran un mayor éxito se ven en capacidad de incrementar los dividendos a medida que el tiempo transcurre, por lo tanto si los dividendos se incrementan a una tasa regular de crecimiento g , el modelo se volvería más fácil de aplicar, entonces la fórmula a la cual los dividendos crecen sería:

$$D_n = D_0(1 + g)^n$$

El dividendo al primer **año** sería tal y como lo determine la empresa, pero en el dividendo del segundo año es el dividendo del primer **año** más la tasa de crecimiento y el dividendo del tercer **año** será el dividendo del segundo **año** más la tasa de crecimiento, es decir.

$$\text{El dividendo en el segundo año sería: } D_2 = D_1(1 + g)^1$$

Pero conociendo el dividendo que corresponde al primer **año** es posible determinar los dividendos en los años próximos, considerando una tasa de crecimiento de dividendos constante tal como sigue:

$$P_0 = \frac{D_1}{(K - g)}$$

donde:

P_n : precio de la acción en el momento n

K : tasa de descuento apropiada para el riesgo de los dividendos esperados.

g : tasa de crecimiento regular del dividendo.

La fórmula matemática para la comprobación de lo anteriormente expuesto, no está incluido dentro de esta investigación, para obtener este resultado lo que se ha hecho es calcular el valor de una serie infinita de dividendos, esta simplificación en la fórmula tiene tres suposiciones sencillas:

- ❖ Cada año los dividendos crecen a una tasa constante g .
- ❖ Los dividendos crecen a la tasa g en forma infinita
- 3 La tasa de descuento que se le aplica al riesgo de los dividendos esperados será mayor que la tasa de crecimiento g . (*4)

En la practica no es posible encontrar a una empresa que pague dividendos constantemente y de manera indefinida, pero ésta suposición resulta de mucha utilidad puesto que permite encontrar una solución ante la dificultad de tener una infinidad de dividendos variables en una proporción irregular.

Ejemplo: Se sabe que el dividendo que año anterior pagó la acción del Banco Moon fue de 47,27 se estima que el dividendo futuro sera de 52% tomando en cuenta el riesgo de la acción, el inversionista estimara que la inversión le otorgará un rendimiento del 20,50%.

Se espera que la tasa de crecimiento de los dividendos en el largo plazo la empresa los estime en un 10,00%, de manera que la acción tendrá un valor de:

$$P_0 = \frac{D_1}{(K - g)}$$

$$P_0 = \frac{52,00}{(0,205 - 0,10)}$$

$$P_0 = 495,24\%$$

(*4) Tomado de Libro de Kolb Inversiones.

3.4.2. El Modelo de Valuación de dividendos y los pagos de dividendos y irregulares.

El modelo parece presentar inconvenientes ya que por un lado la ecuación expuesta al principio tiene un número infinito de pagos de dividendos que hace imposible el encontrar el valor actual de un sinnúmero de dividendos variables; y por otro lado la aplicación del modelo únicamente considerando que los dividendos crecen a una tasa constante g lo que realmente resulta poco probable que un dividendo se incremente de manera indefinida.

Algunas empresas en crecimiento al principio pueden no cancelar dividendos a los accionistas, pero la aplicación del Modelo de Valuación de dividendos resulta sencilla en este caso, puesto que se fundamenta en los flujos de efectivo **futuro** para aquellas acciones que no pagan dividendos actuales.

El siguiente **ejemplo** mostrará una visión más clara de lo anteriormente expuesto. Supóngase a una empresa **pequeña**, que comercializa equipos domésticos, las utilidades de ésta empresa están siendo reinvertidas, por lo que la empresa no dispone del dinero para el pago de dividendos a los accionistas. En el **año 1.998 (año0)**, esta empresa no pagó dividendos.

De acuerdo con el modelo de valuación de dividendos, el precio de la acción se tiene que basar en los dividendos futuros; después de una investigación se estima que la empresa no pagará dividendos en los siguientes tres **años**, pero al cuarto **año** la empresa tendrá la posibilidad de pagar un dividendo de **121,76%** por acción y este dividendo crecerá a una tasa constante g la cual será del 10% según las estimaciones de la empresa. La tasa de riesgo será del **23,00%**.

RECURSOS	AÑO	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑO7	AÑO8	AÑO9	AÑO10
DEBEN		00%	00%	00%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%

Elaborador: autor

Un inversionista comprará dichas acciones en el año 1.998, pero la empresa no le pagará dividendos sino hasta el año cuarto es decir en el año 2.002 (año 4). Los dividendos crecerán a una tasa del 10,00%; de manera que para diez años los dividendos serán como siguen, de acuerdo como lo presenta la siguiente tabla:

Estos dividendos continuarán creciendo a una tasa constante del 10% en forma infinita lo más importante es determinar la aplicación del modelo de valuación de dividendos para este caso supuesto, en el que no se producen los pagos de dividendos en los tres primeros años, para la aplicación de este modelo es necesario realizar dos pasos, primero hay que obtener el valor de la acción en el año anterior al comienzo del flujo de dividendos (Fórmula para calcular el Precio Futuro) es decir al final del año 2.001 (año 3), por lo que se cumple con las condiciones del modelo, entonces el valor de la acción al finalizar el año 3 es de:

$$P3 = \frac{D4}{(K - g)}$$

$$P3 = \frac{121,76}{(0,23 - 0,10)}$$

$$P3 = 936,62 \% \text{ por acción}$$

Si **el** inversionista obtuviera **la** acción en el tercer **año** y desde el próximo **año** se iniciará el flujo de dividendos, **el** valor o **el** precio de **la** acción **al momento sería** 936,62 %

Pero lo que le interesa **al** inversionista es **determinar el precio en el año 1998**, año en el cual **realizará** la negociación, por lo que el precio al tercer año (**P3**), **deberá** llevarse **al valor** presente es decir en el **año** de 1.998 (Fórmula para calcular el **precio actual = P0**), **de manera** que el precio de **ta** acción sería:

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+K)} + \frac{D_2}{(1+K)^2} + \frac{D_3}{(1+K)^3} + \frac{P_3}{(1+K)^3}$$

$$P_0 = \frac{0}{(1,23)} + \frac{0}{(1,23)^2} + \frac{0}{(1,23)^3} + \frac{936,62}{(1,23)^3}$$

$$P_0 = 503,32 \text{ % por acción}$$

El precio de la acción actual de esta empresa sería de S/. 503,32 por acción, el modelo no muestra complicaciones y es fácil de aplicar para aquellas acciones que no pagan dividendos en el tiempo actual, pero se comprometen a cancelar los mismos en un tiempo futuro, y la tasa de crecimiento de dividendos se mantiene constante a lo largo del tiempo.

A continuación se muestra una tabla en la cual se puede observar la obtención del precio de la acción desde el año anterior a los pagos de dividendos (año 3) hasta el año 2.008 (año 10), utilizando las dos fórmulas de cálculo, es decir precio actual y precio futuro, notándose que por ambos métodos llegamos a la misma respuesta.

DETERMINACIÓN DEL PRECIO FUTURO Y PRECIO ACTUAL EN UN AÑO											
CUNDO NOMINSE PLO DEL DIVIDENDOS EN OCHO PERIÓDOS Y SE SUSCRIBEN AL VALOR DE \$100.000.000											
PERIÓDOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	AN00	AN01	AN02	AN03	AN04	AN05	AN06	AN07	AN08	AN09	AN10
LIVRECEÑO		00%	00%	00%	12,70%	13,90%	14,30%	16,20%	18,20%	19,10%	21,70%
CRECIMIENTO DE DIV.					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
COSTO DE OBR.		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
RETOFUERO				96,60%	100,00%	118,30%	126,60%	137,30%	158,40%	169,20%	185,20%
INFORMACIÓN	3,10%	6,90%	7,1,20%	9,6,60%	10,0,00%	11,8,30%	12,6,60%	13,7,30%	15,8,40%	16,9,20%	

Elaborado por: la autora

Otra situación que puede presentarse son los pagos de dividendos irregulares en el corto plazo, al principio las empresas y las industrias atraviesan por un ciclo de crecimiento, la tasa de crecimiento es más rápida pero se estabiliza a una tasa menor a largo plazo.

El Modelo de Valuación de dividendos es aplicable inclusive para ésta clase de flujo de dividendos irregulares. Consideremos el ejemplo de una Empresa que vende equipos de Telecomunicaciones, la corriente de flujo de dividendos de ésta empresa se puede dividir en dos tramos, el primer tramo refleja los dividendos que crecen a una tasa del 10,00% y el tramo inicial muestra los dividendos que se presentan de manera irregular. Al finalizar el 2.001 (año 3) el dividendo que se espera para el próximo año es de 30,80%, y en adelante los dividendos crecerán a una tasa del 10,00%, la empresa estima que la tasa de crecimiento apropiada para el riesgo sería de 16,00%, como lo presenta la tabla siguiente:

Con esta información es posible hallar el precio de la acción al final del 2.001 (año 3)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
FECHAS	AÑO0	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑO7	AÑO8	AÑO9	AÑO10
DIV. EFECTIVO		14,0%	19,5%	28,0%	30,8%	33,88%	37,2%	40,99%	45,09%	49,6%	54,59%

Elaborado por: laulca

$$P3 = \frac{D3}{(k - g)} =$$

$$P3 = \frac{30,8}{(0,16 - 0,10)} =$$

$$P3 = 513,33\% \text{ por acción}$$

Es posible observar que el precio de la acción al final del 2.001 (año 3) sería de 513,33% por acción, ahora solo resta considerar el valor de los dividendos iniciales y calcular el precio de la acción en 1.998 (año 0). El precio o valor de la acción en 1.998 dependerá de los dividendos que se recibirán en los años en los que éstos, se presentan de manera irregular más los dividendos regulares los cuales presentan una corriente de flujo de dividendos estables es decir crecen a una tasa constante. Entonces el valor de la acción en 1.998 (año 0) sería de:

$$P0 = \frac{D1}{(1+K)} + \frac{D2}{(1+K)^2} + \frac{D3}{(1+K)^3} + \frac{P3}{(1+K)^3}$$

$$P_0 = \frac{14,0}{(1,16)} + \frac{19,5}{(1,16)^2} + \frac{28,0}{(1,16)^3} + \frac{513,33}{(1,16)^3}$$

$$P_0 = 12,07 + 14,49 + 17,94 + 328,87 = 373,37\% \text{ por acción}$$

La corriente de flujo de dividendos se presenta en la tabla, en los dos primeros años, el pago de dividendos es irregular, después del año tres se estabilizan. En los años 1.999 y 2.000 (año 1 y 2) no existe una tasa de crecimiento de dividendo, pero en los años siguientes los dividendos crecen a una tasa constante del 10,00%, en este ejemplo la tasa de descuento o costo de capital es del 16,00%, es posible determinar el precio actual o el precio futuro en cualquier momento del tiempo, por ejemplo:

FUTURO Y PRECIO ACTUAL EN AÑOS											
CUANDO EN SIEMPRE PAGOS IRREGULARES LUEGO SE EN LOS PRIMEROS AÑOS Y LUEGO SE REGULARIZA A UNA TASA CONSTANTE											
RECIBOS	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
DIV. EFECTIVO		14,00%	19,50%	28,00%	30,80%	33,88%	37,27%	40,99%	45,09%	49,60%	54,50%
CRECIMIENTO DE DIV.				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
COSTO DE CAPITAL		16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%
PRECIO FUTURO				513,33%	564,67%	621,13%	683,29%	751,57%	826,73%	909,40%	1000,34%
PRECIO ACTUAL	373,37%	419,11%	466,67%	513,33%	564,67%	621,13%	683,29%	751,57%	826,73%	909,40%	

Elaborado por: la autora

Los ejemplos expuestos reflejan que el modelo de Valuación de dividendos es aplicable para cualquier situación, ya sea para empresas que paguen dividendos irregulares y para aquellas que no paguen dividendos para los primeros año, pero en el modelo de valuación de dividendos no se puede aplicar para aquellas empresas que no presentes crecimientos de dividendos regulares.

3.4.3. El Modelo de Valuación de Acciones tomando en consideración las utilidades de las empresas.

A partir de las utilidades de una empresa, es posible determinar los flujos de dividendos que obtendrá un inversionista, es decir que los dividendos dependen de las utilidades por lo que existe una relación entre las utilidades y los dividendos y ésta relación se muestra en el modelo de valuación de dividendos.

Las utilidades después de impuestos se destinan, o bien para el pago de dividendos o simplemente las mantienen como utilidades retenidas, las mismas que pueden ser representadas por un porcentaje b . El resto de las utilidades se utiliza para el pago de dividendos lo *cual correspondería a $1 - b$* .

Existen ciertas empresas que mantienen una política de pagos constante de dividendo, para éstas empresas los dividendos siempre son un porcentaje fijo de sus utilidades, de manera que permite calcular a los inversionistas fácilmente sus dividendos, *la fórmula se presenta a continuación:*

$$Dt = (1 - b)UPA$$

donde:

$1 - b$: Porcentaje de utilidades pagadas como dividendos.

UPA : Utilidades por acción.

El valor de una acción se puede estimar con base en las utilidades cuando la empresa designan siempre un porcentaje fijo de sus utilidades. A continuación se muestra un **ejemplo** más explicativo:

Existe en el mercado cierta compañía la cual tiene la costumbre de pagar el 50,00% de sus utilidades y cuya tasa de crecimiento es del 4,00% se estima que las utilidades por acción sean el próximo año de 36,00%, y la tasa de descuento aplicada para el riesgo de los dividendos sea de 14,00%, como lo demuestra la tabla siguiente:

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
FECHAS	AÑO0	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑO7	AÑO8	AÑO9	AÑO10
UTILIDADES		36,00%	37,44%	38,94%	40,50%	42,11%	43,80%	45,55%	47,37%	49,27%	51,24%
PORCENT. DE UTIL.		60,00%	60,00%	60,00%	60,00%	60,00%	60,00%	60,00%	60,00%	60,00%	60,00%
DIV. EFECTIVO		21,60%	22,46%	23,36%	24,30%	25,27%	26,28%	27,33%	28,42%	29,56%	30,74%

El costo de capital es de 14,00%

El valor de la acción para esta empresa será de:

$$P_0 = \frac{D_1}{K - g} = \frac{(1 - b)UPA}{(K - g)}$$

$$P_0 = \frac{(1 - 0,40) * 36,00}{(0,14 - 0,04)}$$

$$P_0 = 216,00\%$$

El precio de la acción sería entonces de S/. 216,00.

A continuación se muestra una tabla en la cual se determina el precio actual y precio futuro, considerando que las utilidades a partir de 1.999 (año1) sean de 36,00% por acción y los pagos de dividendos que acostumbra pagar la Compañía son del 60,00% de las utilidades, se considera que la Compañía tiene una tasa de crecimiento a largo plazo de 4,00% y la tasa de rendimiento exigida o el costo de capital sea de 14,00%.

DETERMINACION DEL PRECIO ACTUAL EN AÑO 0											
CUANDO LOS DIVIDENDOS EN EJECUTIVOS SON APLICADOS EN LA UTILIDAD EN CADA EJECUTIVO											
EFECTOS	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	AÑO0	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑO7	AÑO8	AÑO9	AÑO10
UXACC. ESFERIDA:		36.00%	37.44%	38.94%	40.50%	42.11%	43.80%	45.59%	47.37%	49.27%	51.24%
POCENT. DE UTIL:		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
DIV. EJECUTIVO		21.60%	22.46%	23.36%	24.30%	25.27%	26.28%	27.33%	28.42%	29.59%	30.74%
CRECIMIENTO DE DM:		4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
COSTO CAP. OTRO:		14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%
PRECIO FUTURO				242.97%	252.69%	262.80%	273.31%	284.24%	295.61%	307.44%	319.73%
PRECIO ACTUAL:	216.00%	224.64%	233.63%	242.97%	252.69%	262.80%	273.31%	284.24%	295.61%	307.44%	319.73%

Elaborado por: la autora

3.4.4. La tasa de Descuento implícita cuando se conoce el precio de la acción, los dividendos y la tasa de crecimiento g .

De la fórmula presentada anteriormente para obtener el valor de una acción considerando que la empresa que tiene una serie infinita de dividendos que crece a una tasa constante g , es posible obtener una nueva fórmula, la cual permitirá conocer cual será la tasa de descuento apropiada para el riesgo en acciones que deberá aplicar, considerando la ecuación anterior y realizando un replanteamiento sencillo se tiene:

$$P_0 = \frac{D_1}{(K - g)}$$

$$K = \frac{D_1}{P_0} + g$$

La segunda ecuación, la cual se deriva de la primera ecuación es la que permitirá al accionista determinar cual será su tasa de descuento *al* riesgo o costo de capital (**K**), ahora si se plantea un nuevo supuesto en el que la empresa no posee una tasa crecimiento constante, el término (g) en la ecuación será igual a cero, el término **D1/P0** es conocido como rendimiento en dividendos el cual es un indicador del mercado accionario, más adelante se explicará con mayor detenimiento los indicadores del mercado accionario.

Las empresas que pagan un porcentaje fijo de sus utilidades (mantienen una política de *pagos constantes* de dividendos), *determinan el valor de la acción* considerando la fórmula planteada anteriormente la cual es:

$$p = \frac{D_1}{K - g} = \frac{(1 - b)UPA}{K - g}$$

Despejando esta formula en función de k el costo de capital tenemos que:

$$K = \frac{UPA(1 - b)}{P_0} + g$$

Para cualquier empresa que tenga una tasa de crecimiento (g) igual a cero, y que éstas empresas decidan repartir todas sus utilidades en dividendos de tal forma que el porcentaje de utilidades retenidas (b) sea igual a cero, se puede obtener que:

$$K = \frac{UPA}{P_o}$$

El inverso de esta fórmula utilidad (UPA) precio (Fo) será igual al indicador del mercado de acciones Precio / Utilidad **Po/UPA**, si éste indicador es alto indica que la empresa **está** en crecimiento

Si una empresa decide repartir todas sus utilidades como dividendos, b tendría que ser cero, si la empresa adopta ésta política no dispondrá de fondos necesarios para reinversiones que contribuyan a incrementos en las utilidades **futuras**, la empresa no podrá aumentar su capital, tan solo mantendrá su capital en acciones, las utilidades permanecerán en su nivel actual, puesto que no se producen aumentos de capital.

El Modelo de Valuación de dividendos muestra éstas relaciones que aparecen implícitamente en él y le permiten al inversionista en acciones conocer, cual será la tasa de descuento que obtendrá si los dividendos se mantienen y se pagan anualmente, esto se puede **observar** en **las** fórmulas que se muestran a continuación.

$$K = \frac{D_1}{P_o} + g \quad \text{o} \quad K = \frac{(1-b)UPA}{P_o} + g$$

Las ecuaciones muestran que si la tasa de crecimiento es diferente de cero o mayor a cero las empresas tendrán una tasa de descuento o costo de capital más alto. Estas relaciones que aparecen en forma implícita en el modelo son los dos indicadores del mercado **accionario, los cuales** son **una** herramienta importante para el inversionista, uno de ellos es la Razón **Precio/Utilidad**, este indicador muestra si la empresa está 0 no en crecimiento, además este indicador si se muestra alto tendrá un mejor desenvolvimiento en El mercado accionario.

3.4.5. Inversiones en el mercado accionario, considerando el modelo de Valuación de Acciones.

La finalidad esencial del modelo es otorgar una forma adecuada y coherente de pensar y de estimar el valor de las *acciones*. El modelo muestra que existe una relación entre los dividendos y las utilidades, y que el valor de la acción dependerá de los dividendos **futuros**, para calcular el valor de una acción, considerando el Modelo de Valuación, es necesario estimar utilidades, el flujo de dividendos y la tasa de descuento que se le aplicará a la inversión, al valor calculado u obtenido se lo conoce como el valor intrínseco de una acción, se lo denomina así puesto que este valor representa una estimación de lo que en realidad vale una acción, el valor intrínseco puede diferir del valor de mercado; el valor de mercado es el precio de la acción **al** cual se negocia en el mercado. Existe una regla de inversión sencilla que ayuda a determinar si la inversión es oportuna o no; ésta regla utiliza el valor de mercado y el valor intrínseco de una acción.

❖ Conviene comprar la acción cuando el valor intrínseco es superior al valor de mercado.

❖ Conviene vender la acción cuando el valor de mercado es superior al valor intrínseco (*5)

Para que el inversionista tome una correcta decisión es importante que el valor intrínseco *sea* exacto, *para* ello hay que estimar correctamente *las utilidades los* dividendos y las tasas de descuento, puesto que de aquí se determina el valor intrínseco.

(*5) Tomado del Libro de Inversiones Kolb

3.5. Pago de dividendos a los accionistas.

La Distribución de los dividendos, se lo realizará de acuerdo a las utilidades que la empresa haya generado, una de **las** inquietudes que surge cuando el inversionista adquiere acciones tanto en el Mercado Bursátil como Extrabursátil es sobre los dividendos que pagarán **tales** acciones, los dividendos constituyen derechos para los propietarios de **tales** papeles.

Es de gran relevancia para el inversionista tener conocimiento acerca de cual es la política de pago de dividendos que la empresa ha establecido y así también es importante para los inversionistas tomar en consideración ciertas fechas las cuáles son: Fecha de declaración de dividendos, fecha de pagos de dividendo, fecha de registro, fecha ex-dividendo.

- ❖ **Fecha de declaración de dividendos:** Esta es la fecha en la que después de que la Compañía ha analizado los estados financieros, la Junta *General de accionistas* (en el caso de que se trate de una empresa mercantil) o el Directorio de un Banco (en el caso de empresas del sistema financiero) declaran un dividendo .
- ❖ **Fecha de del Pago de Dividendos:** Aquí la Junta General de Accionistas o el Directorio declaran que se cancelarán los dividendos que provienen de los estados financieros analizados.
- **3 Fecha de registro:** En esta fecha la Junta General de accionistas o el Directorio de un Banco reconocen *a los accionistas inscritos en el libro de Acciones y Accionistas* como beneficiarios de recibir **tales** dividendos.
- ❖ **Fecha ex-dividendo:** Esta es la fecha en la **cual las** empresas cotizan sus acciones en el mercado al nuevo precio, el cual ha sido ajustado después del pago de los dividendos a los accionistas, provocando que el precio de las acciones disminuye puesto que el dividendo ha sido cancelado.

Por ejemplo: El Directorio del Banco XYZ, se reúne el 3 de Febrero y después de conocer sus estados financieros: Balance General y Estados de Pérdidas y Ganancias, decide distribuir un dividendo de 50 sucres por acción el mismo que deberá pagarse a los accionistas inscritos en el Libro de Acciones y Accionistas hasta el 10 de Febrero. El pago del dividendo se lo efectuará el 15 de Febrero. Las fechas importantes que el accionista tomara en consideración serán:

Fecha de Declaración de Dividendo: 3 de Febrero.

Fecha de Registro: 10 de Febrero.

Fecha de Pago de Dividendo: 15 de Febrero.

Fecha ex-dividendo: 16 de Febrero

3.5.1. Dividendos en efectivo.

Dividendos en efectivo es el dividendo que se paga en **efectivo(dinero)** a los inversionistas en acciones (*6). La esencia de las finanzas gira alrededor de las inversiones y el objetivo de las inversiones es la generación de utilidades, es por esta razón que las empresas en el mundo se ven motivadas a formarse cuando se presenta la oportunidad de ganar dinero y producir utilidades atractivas. Es importante que tanto la empresa y los socios de la empresa guarden los mismos intereses, puesto que los accionistas deberán tener presente que el dinero que ellos deciden invertir dentro de la empresa deberá estar comprometido a las actividades de la misma con el fin de que ésta alcance un crecimiento y genere utilidades óptimas, ya que es posible que en los primeros años de operación de la empresa o desde sus inicios no se genere utilidades, aunque en condiciones normales esto siempre sucede a partir del tercer año.

(*6) Tomado del libro de **Administración Financiera de James Van Horne**

Es por este motivo que los inversionistas en acciones al pasar a formar parte de una empresa deben tener presente que lo harán con dinero excedente, el cual no esperen necesitarlo por algunos años (*7). Anteriormente se mencionó que era importante que los accionistas de la empresa y la empresa posean los mismos intereses, ya que cuando esto no sucede así, sino que por el contrario las necesidades del inversionista son diferentes, entonces resulta un problema, y para que esto no suceda si los intereses del inversionista son de disponer fondos inmediatamente, invertir en otro tipo de instrumentos financieros en el corto plazo sería lo mas conveniente. Todas estas consideraciones son importantes aclarar, antes de concluir sobre los **pagos** de dividendos en efectivo, **ya que son** estos dividendos en efectivo lo que los inversionistas esperan en retorno a las inversiones hechas en acciones.

Es importante señalar también que existen algunas empresas que no pagan dividendos en efectivos atractivos o que sencillamente **no pagan dividendos, pero** esto se debe a que los socios como los accionistas de la empresa se muestran optimistas con respecto al **valor futuro** de la firma y desean retener utilidades para proyectos de expansión, ya que maximizar el retorno sobre la inversión conjuntamente con mantener una tasa de crecimiento de utilidades, real y atractivas a través de los años, son los objetivos básicos de los accionistas de una empresa y sus representantes.

3.5.2. Dividendos en acciones.

Los Dividendos en acciones son pagos a los accionistas bajo la forma de acciones adicionales en lugar de pagarse en efectivo, para la empresa el reparto de dividendos en acciones significa una maniobra contable y para el inversionista en acciones su parte proporcional **permanece** constante (*8).

(*7) Tomado del Libro de Inversiones y Metodología de Martín Marmolejo.

(*8) Tomado del Libro de Administración Financiera de James Van Horne

Es importante señalar que cuando la empresa reparte dividendos en acciones, lógicamente se incrementa las acciones en circulación, y al ocurrir esto las utilidades por acción para el accionista disminuyen proporcionalmente, de manera que los accionistas tendrán menos utilidades por acción, pero más acciones en su poder. Esto es posible observarlo en el siguiente ejemplo.

Ejemplo: Supóngase que un inversionista posee 100 acciones que se negocian a un precio de S/170,00 y el valor nominal de las mismas es de S/ 1 00,00 por acción.

Supóngase que la Cía. decide cancelar un dividendo del 25%, después del pago de dividendos este inversionista tendría 125 acciones en su poder y las utilidades netas, después del pago de impuestos serán de S/. 1000.000, de manera que es posible obtener las utilidades por acción, antes y después de la emisión de dividendos en acciones, con la fórmula que se muestra a continuación:

$$UPA = \frac{UN}{N}$$

Donde:

UPA utilidad por acción.

UN : Utilidad Neta.

N : número de acciones en circulación

Antes de la emisión de dividendos:

$$UPA = \frac{1.000.000}{17.000}$$

$$UPA = S/. 58,82$$

Después de la emisión de dividendos :

$$UPA = \frac{1.000.000}{21.250}$$

$$UPA = S/. 47,05$$

De manera que este ejemplo claro y sencillo muestra lo anteriormente planteado, al realizarse la emisión de dividendos en acciones, se producirá una disminución en las utilidades por acción del inversionista, pero este tendrá un mayor número de acciones.

3.5.3. Ajuste del Precio de las Acciones después del pago de Dividendos.

Cuando una empresa paga dividendos a los accionistas, después de haber seguidos trámites legales para la respectiva aprobación de **tales** dividendos, el precio de **las acciones** disminuye relacionado con el monto del mismo. Para establecer la nueva paridad del mercado se aplican las siguientes fórmulas:

Dividendos en efectivo:

$$NP = Pa - \% D$$

Donde:

NP : nuevo paridad

Pa : precio anterior

% D : porcentaje dividendo en efectivo.

Dividendo Acción:

$$NP = \frac{Pa}{\left(1 + \frac{\%DA}{100}\right)}$$

Donde:

NP : nueva paridad

Pa : precio anterior

%DA : porcentaje dividendo acción.

Para tener una idea más clara respecto a lo anteriormente expuesto, se presenta el siguiente ejemplo, La Junta de accionistas de la **Compañía NETTEL** después de la reunión efectuada en Enero de 1.990 aprueba un dividendo sobre utilidades de 1.989 de **20%** en efectivo y **25%** en acciones , otorgando la facultad **al** Directorio para que dentro de los 30 días siguientes ponga el dividendo en efectivo **a** disposición de los accionistas. Para el caso de los dividendos por acción, se fija un plazo de 90 días por los trámites que deben seguirse. En los primeros días del mes de Febrero el Directorio comunica que a partir de Febrero 15 se cancelará a los accionistas el dividendo del **20%** en efectivo.

En Febrero 14 las acciones de la Compañía NETTEL se cotizan en Bolsa a 154, **entonces** se aplica la ecuación para **determinar** la paridad de equilibrio de **tales** acciones, a partir de Febrero 15 la paridad ex -dividendo es:

$$\mathbf{NP} = Pa - \% D$$

$$\mathbf{NP} = 154 - 20 = 134$$

Supongamos que el mercado, al día siguiente (**fecha ex.- dividendo**) abre por debajo de ese precio (134), por ejemplo a 130, resultaría buena inversión comprar de esas acciones y si el mercado abre por encima de este precio (138) no **resultaría** beneficio para **el inversionista** adquirir **tales** acciones.

Al finalizar el mes de Marzo, una vez concluidos los trámites de aumento de capital, se comunica a los accionistas de la Compañía NETTEL que a partir del 1 de Abril pueden retirar sus dividendos por acción del **25%**, conforme ha

transcurrido el tiempo, los precios de las acciones de la Compañía se han incrementada ubicándose en 140 el 31 de Marzo, la nueva paridad ex – **dividendo** sería calculada en la siguiente forma:

$$NP = \frac{140}{\left(1 + \frac{25\%}{100}\right)}$$

$$NP = \frac{140}{1,25}$$

$$NP = 112$$

En el caso del dividendo en efectivo, el patrimonio de la compañía cambia por el egreso de dividendo. En el caso del dividendo acción, el patrimonio no cambia, pero se divide para un mayor número de acciones.

3.6. Índice de Precio de las Acciones

Es importante señalar que los **índices** son instrumentos estadísticos, con los cuales es posible observar las variaciones que puede experimentar alguna variable en el transcurso del tiempo (*9)

Para determinar estos cambios relativos en las variables **tales** como: precio, cantidad, o cualquier otro valor, se toma en consideración el valor anterior y algún **período** determinado que generalmente es el actual. Estos números **índices** constituyen un barómetro el cual **permite** medir la actividad económica y financiera, sin embargo estos indicadores no reflejarán el comportamiento de las variables en forma precisa y exacta, sino que simplemente mostrará una tendencia aproximada, es indispensable conocer adecuadamente sus limitaciones y sus contribuciones en una economía.

(*9) Tomado de la **Información** del Departamento de Investigación de la Bolsa de Valores.

Así como es posible obtener los **índices** de precios y los **índices** de cantidad también es posible determinar los **índices** bursátiles, los cuales tienen como finalidad reflejar el **desarrollo** y la evolución de los valores cotizados en bolsa a través del tiempo, pero los valores negociados en ella son diversos, sería posible calcular gran cantidad de **índices**, sin embargo los de mayor importancia son aquellos que se refieren a los **índices** de precios de las acciones.

Tales **índices** de precio de las acciones permitirán conocer la evolución diaria del precio y de este modo también el rendimiento obtenido por la variación en los precios de las acciones que se cotizan en el mercado accionario, permitiendo de esta manera determinar las influencias que diversos factores **tales** como políticos, económicos, nacionales e internacionales tienen sobre nuestra economía.

Los **índices** de precios de las acciones proporcionan una información importante para los inversionistas que están interesados en opciones atractivas de **inversión**. Existe en nuestro país varios **índices** de precios y rendimiento de las acciones a nivel nacional **tales** como: **IPECU** (refleja la variación de precios de las acciones a nivel nacional) **IRECU**, **ECUINDEX** (reflejan la variación de precios y rendimientos de las acciones a nivel nacional), etc. y a nivel local como el **INDEX**. (refleja la variación de precios de las acciones a nivel local). Con el fin de proporcionar al Mercado una **mayor** información, la Bolsa de Valores de Guayaquil ha elaborado un **índice** de Precio de las acciones (**INDEX**) que se negocian dentro de ella.

3.6.1. Elaboración de un Índice Accionario.

Para la Construcción de los **índices** accionarios es importante señalar los siguientes pasos:

1) Selección de la Cartera

La Bolsa de Valores de Guayaquil, seleccionará a los miembros o emisores de una cartera a base de algunos criterios **tales** como: presencia Bursátil, es decir el número de acciones que fueron negociadas con mayor frecuencia durante un año, otro criterio fue **el** Volumen de Negociación **lo** cual quiere decir, **la** mayor participación en el Monto Total de las acciones negociado durante un año y el último criterio la capitalización bursátil que se refiere a la Capitalización Bursátil es decir las acciones que cuentan con una mayor participación en la capitalización de Mercado. La muestra seleccionada reflejará de forma más aproximada **el comportamiento** del mercado (*10)

2) Determinar un peso relativo a cada muestra

Ponderar un peso relativo a cada elemento de la cartera, es decir realizar una ponderación a cada elemento de la muestra.

3) Determinar y seleccionar la Metodología para la determinación del índice.

El Método seleccionado facilitará la obtención del **Índice** de Precio, este es el método agregado de ponderación fija, este método está caracterizado por utilizar para el cálculo del factor de ponderación, un período representativo en **lugar** de utilizar el período base o período corriente. Este factor de Ponderación se lo obtienen multiplicando la Participación en la Capitalización bursátil de la cartera (PC) por la **frecuencia** con que se negocia dicho título (Pb), el **índice** representará el comportamiento del mercado, tomando en consideración la regularidad con la que los integrantes de la cartera negocien.

Cada seis meses los integrantes de una Cartera, los precios bases, y los ponderadores serán modificados, pero sin cambiar la base, la cual es de 100 (3 de Enero de **1994** fecha de creación de este indicador) para que esto **ocurra**, se tomará como factor de enlace el último valor alcanzado antes de seleccionar la nueva cartera. Este mecanismo es utilizado para observar la evolución y desarrollo del **índice** en cualquier momento del tiempo desde su inicio. La fórmula para determinar el **índice** es:

$$BVGIndex = \left[\frac{\sum P(in) * F(i) * C(i)}{\sum P(io) * F(i)} \right] * E$$

Donde:

P (in) : Precio de cierre de la acción i en el período corriente

.P (io) : Precio de la acción i del período base.

F (i) : Factor de ponderación de la acción i = (PC) * P(b)

PC : Participación en la Capitalización bursátil de la muestra.

P(b) : Presencia Bursátil

C(i) : Factor de corrección

E : Factor de enlace. (valor del **índice** previo al cambio de cartera)

El valor de E es 100 exceptuando el día de cambio de cartera (cada seis meses), que sería igual al valor del BVG INDEX antes de entrar en vigencia la nueva cartera.

4) Factor de Corrección.

Es necesario corregir el valor del **índice** con la finalidad de eliminar la influencia que pudieran tener ciertos factores ajenos **a las** libres **fuerzas** del mercado **sobre** la cotización diaria de los títulos. Estos ajustes se efectúan cada vez que un emisor de la muestra anuncia un pago de dividendos, *ya sea* efectivo o en acciones, o una ampliación de capital por suscripción de acciones nuevas.

Las fórmulas que se emplean son las siguientes:

Dividendos en efectivo o en acciones

$$D = \frac{UP}{NP}$$

Donde:

D : Dividendo en efectivo o en acción.

NP : Nueva Paridad (Precio de Ajuste después del pago de dividendo).

UP : Ultimo precio de la acción con derecho.

Ampliación de capital por suscripción de acciones nuevas.

$$AA = \frac{CAV}{\left[\frac{(CAV * V) + (Pe * N)}{N - W} \right] I}$$

Donde :

AA : Ajuste por ampliación.

CAV : Cotización de la acción en el mercado antes de la ampliación.

Pe : Precio de suscripción preferente para las acciones.

N : Número de acciones nuevas (acciones que serán emitidas).

V : Número de acciones viejas (antes de **ampliación**).

5) Revisión de la Cartera.

Todas las Instituciones que se hubieran negociado en el último semestre previo a la revisión serán analizadas y calificadas, las instituciones que alcancen un mayor porcentaje y que se enmarquen dentro de un parámetro mínimo de presencia bursátil determinado de acuerdo a las características de nuestro mercado al momento de la elección. La nueva cartera entrará en vigencia el primer día bursátil del nuevo semestre.

Ejemplo: Elaboración del BVG Index.

De acuerdo **a la metodología** del BVG Index y después de que la Bolsa de Valores de Guayaquil a procedido a la revisión semestral de la cartera como a la actualización de sus ponderadores, procedemos a explicar la forma para determinar el valor del BVG Index tomando como periodo de análisis al primer semestre del año 1.999.

Período de análisis : Enero – Junio de 1.999 (Para determinar la nueva cartera)

Precios Base P(io) : 30 de Diciembre de 1.998 (ultimo precio)

Presencia Mínima : 10%

Factor de Enlace : 223,0857 (Valor del Index al 30 de Diciembre de 1.998)

Precios en el Período Corriente P(in) : 30 de Junio de 1999

Emisores que componen la Cartera: Banco del Pacífico, La Previsora, Progreso, San Carlos, La Cervecería Nacional.

Factor de Corrección :

Emisores	Factor
	Corrección
Banco del Pacífico	1.028807
Banco La Revisora	1.055828
Banco del Rogreso	1.000000
San Carbs	1.944440
Cervecería Nacional	1.409819

Fuente : Bolsa de Valores de Guayaquil

Elaborado por : la autora

La tabla presentada anteriormente **refleja** el factor de corrección de los emisores que componen la cartera. Como se explicó anteriormente el factor de corrección es calculado cada vez que los emisores que componen la cartera anuncian un pago de dividendo o en efectivo o una ampliación del capital por suscripción de nuevas acciones. En este caso el único emisor que no ha incurrido en el pago dividendos ni ampliación del capital dentro del período de análisis es el Banco del Progreso, por lo que su factor de corrección es igual a uno.

El Banco del **Pacífico**, La Previsora, San Carlos y **Cervecería** Nacional, cancelaron dividendos en efectivo y por acción dentro del período de análisis, de **manera que** es **necesario** aplicar la fórmula que ayudará a determinar el factor de corrección:

$$D = \frac{UP}{NP}$$

Las Tablas siguientes mostrarán el cálculo del factor de corrección de cada uno de los emisores:

Banco La Previsora						
			Ultimo		Nueva	Factor
Fecha ex - dividendo	dividendo	fecha de ajuste	Precio	Dividendo	Paridad	Corrección
01-Ene-99	efectivo	05-Ene-99	S/ 360	S/ 16	S/ 344	1.046512
25-Mar-99	efectivo	31-Mar-99	S/ 340	S/ 3	S/ 337	1.0089022
						1.055828
Fuente : Bolsa de Valores de Guayaquil						
Elaborado por la autora:						

El Banco La Previsora repartió dividendos en efectivo en Enero y Marzo de 16 y 13 sucres respectivamente, antes del pago de dividendos el precio de la acción era de S/ 360 en el mes de Enero, después del pago de dividendos al realizar el ajuste de precio tenemos que el precio disminuye a S/ 344 (360 - 16 = 344) debido a que se le ha cancelado al accionista sus dividendos, al dividir el último precio (S/ 360) para la Nueva paridad o el nuevo precio después del pago de dividendos (S/ 344) tenemos el factor de corrección el cual es de 1,046512. En el mes de Marzo se aplica el mismo procedimiento y posteriormente se

procede a multiplicar ambos factores de corrección de los meses de enero y Marzo para hallar el factor de corrección final para el Banco de la Previsora. En el mes de Abril el Banco del Pacífico canceló dividendos en efectivo de S/ 14 sucres a sus accionistas y al dividir el último precio (S/ 500) para el nuevo precio ajustado después del pago de dividendos (S/ 486) se obtiene el factor de corrección, el cual es igual a 1,028807.

Banco del Pacífico						
			Último		Nueva	Factor
Fecha ex - dividendo	dividendo	fecha de ajuste	Precio	Dividendo	Paridad	Corrección
02-Abr-99	efectivo	13-Abr-99	S/500	S/14	S/486	1.028807
						1.028807
Fuente : Bolsa de Valores de Guayaquil						
Elaborado por : la autora						

El Ingenio San Carlos canceló dividendos en efectivo de S/ 17 sucres el 1 de Abril de 1999, y al dividir el último precio (SI 3 5) para la nuevo precio una vez que se han distribuido los dividendos en efectivo se tiene que el factor de corrección es igual a 1,9444.

San Carlos						
			Último		Nueva	Factor
Fecha ex - dividendo	dividendo	fecha de ajuste	Precio	Dividendo	Paridad	Corrección
01-Abr-99	efectivo	01-Abr-99	S/35	S/17	S/18	1.944444
						1.944444
Fuente : Bolsa de Vabres de Guayaquil						
Elaborado por : la autora						

En el mes de Abril la Cervecería Nacional canceló dividendos en acciones, por lo que se hace necesario el cálculo del factor de corrección el cual es de 1,4096 19

Cervecería Nacional						
			Último		Nueva	Factor
Fecha ex - dividendo	dividendo	fecha de ajuste	Precio	Dividendo	Paridad	Corrección
16-Abr-99	acciones	05-May-99	S/850	S/40.96	S/603	1.409619
						1.409619
Fuente : Bolsa de Valores de Guayaquil						
Elaborado por : la autora						

Se realizó una calificación de todos los emisores que presentaron negociación, durante el periodo anterior en base a los criterios de Capitalización, Presencia Bursátil y Volumen de Negociación. La Determinación del BVG **Index** se la realizará en Junio de 1999.

Los precios Bases se trasladaron al 30 de Diciembre de 1.998 tomando como nuevo valor de enlace el último valor alcanzado por el **índice** en esta fecha y los factores de ponderación corresponden al 30 de Diciembre de 1.998.

A partir de esta fecha la Cartera del **Índice** se encuentra conformada por los siguientes emisores.

ACCIONES								
ELABORACION DEL B.V.G. INDEX								
MUESTRA	P(in)	P(io)	Pc	Pb	F(i)	C(i)	P(in) * F(i) * C(i)	P(io) * F(i)
Banco del Pacifico	500.00	500.00	0.2140	0.5000	0.1070	1.029	55.05223	53.51075
Banco La Previsora	340.00	360.00	0.0690	0.4758	0.0328	1.056	11.78219	11.81562
Banco del Progreso	1,872.00	1,872.00	0.2780	0.1855	0.0516	1.000	96.55245	96.55245
Cervecería Nacional	640.00	850.00	0.4184	0.1452	0.0608	1.410	54.80973	51.64103
San Carlos	26.00	35.00	0.0205	0.1290	0.0026	1.944	0.13379	0.09263
TOTAL			1.000				218.33	213.61
Fuente : Bolsa de Valores								
Elaborado por : la autora								
FACTOR DE ENLACE	223.09						PRECIOS:	EN PORCENTAJES

En la Tabla la columna **P(in)** muestra los precios de las acciones de los emisores el 30 de Junio de 1999, la segunda columna **P(io)** muestra los precios al 30 de Diciembre de 1998. Las columnas **P(c)** y **P(b)** son la Participación en la Capitalización y la presencia bursátil, esta información fue obtenida en Bolsa de Valores, **F(i)** es el ponderador, el cual resulta de multiplicar las columnas P(c) y P(b); **C(i)** es el factor de corrección el cual fue determinado anteriormente para cada uno de los emisores que componen la cartera, El **Factor de enlace E** es el último valor alcanzado antes de entrar en vigencia la nueva cartera, 223,0857 (al

30 de Diciembre de 1998), con los datos de la tabla y reemplazando los valores en la fórmula para hallar el BVG Index al 30 de Junio de 1999 tenemos que:

$$BVGIndex = \left[\frac{\sum P(in) * F(i) * C(i)}{\sum P(io) * F(i)} \right] * E$$

$$BVGIndex = \left[\frac{218,33}{213,61} \right] * 223,0857$$

$$BVG Index = 228,0129$$

Como podemos damos cuenta el valor del Index pasó de 223,0857 a 228,0129 lo que nos demuestra que el B.V.G. Index *está en crecimiento*, lo **cual** refleja un incremento en el nivel de los precios de las acciones (en promedio), si por el contrario el B.V.G. Index **fuera** menor, reflejaría una disminución de los precios de las acciones en el mercado (en promedio).

En conclusión podemos decir sencillamente, que cuando se produzca un alza de este indicador refleja un crecimiento en los precios de las acciones en el mercado y viceversa.

Además podemos observar el comportamiento que tiene hacia la alza o hacia la baja, producto de los hechos que ocurren y que influyen en el mercado accionario **tales** como: factores políticos, económicos nacionales e internacionales, etc.

3.7. Indicadores del Mercado de Acciones.

El Mercado de acciones cuenta con indicadores importantes los cuales reflejan claramente cual es la situación del precio de las acciones en las empresas, de manera que estos indicadores constituyen una clave importante para los inversionistas, **tales** indicadores son precios de **las** acciones, la Capitalización del Mercado y otro relevante como el Precio Utilidad, Dividendo precio etc. La Bolsa de Valores de Guayaquil publica reportes diarios e inclusive **quincenalmente** a través de los diferentes medios de comunicación escrita.

Capitalización en el mercado.

Este indicador refleja información importante puesto que permite conocer como el Mercado **valora a** la empresa, la capitalización de **mercado es conocida** también como Patrimonio Bursátil el resultado de multiplicar el último precio de la acción por el **número** de acciones en **circulación**, a continuación se muestra la fórmula:

$$CM = (UP * N)$$

CM : Capitalización de Mercado

UP : **Ultimo** precio .

N : Número de acciones en circulación.

Tomaremos como ejemplo la información de la Bolsa de Valores publicada en el diario El Universo, la cual corresponde a la semana del 4 al 6 de Noviembre de 1.998 concerniente al Banco del Pacífico, para determinar su Capitalización Bursátil:

UP: s /. 500,00

N : 1.230.768.777 acciones en circulación.

$$CM = (500,00 * 1.230.768.777)$$

$$CM = SI. 615.384.388.500$$

Precio Utilidad

Este indicador muestra claramente la relación entre el precio de las acciones y las ganancias por **acción**, **así también este indicador constituye una herramienta** importante ya que el indicador **Precio/Utilidad** otorga al inversionista la oportunidad de conocer rápidamente si el precio de una acción **resulta atractivo**, es **posible** comparar este indicador, no solo con otras empresas similares sino también a nivel nacional e internacional.

A esta relación entre el precio por acción y las utilidades por acción se lo interpreta como el tiempo que es necesario esperar para que las utilidades generadas por la empresa permitan recuperar la inversión que se ha efectuado. En países con menor riesgo o países desarrollados este indicador **resulta ser muy alto, esto es debido a** que los inversionistas sienten una mayor confianza en el largo plazo, pero en países subdesarrollados, donde los mercados son emergentes este indicador es mucho menor puesto que los mercados recién se están desarrollando.

Para hallar la relación precio / utilidades por acción, primero se deben hallar la utilidad por acción, la **cual** es el resultado de dividir la utilidad por el **número** de acciones, en el caso de que existan acciones con valor nominal, les corresponderán la parte proporcional. La **Bolsa** de Valores de Guayaquil, para **hallar** la utilidad por acción considera en la utilidad la reexpresión monetaria, esto **lo** hace para considerar los efectos de la inflación, los cuales nuestro país ha debido de experimentar. La fórmula de utilidad por acción es la siguiente:

$$UPA = \frac{UN}{N}$$

Donde:

UPA : Utilidad por Acción

UN : Utilidad Neta.

N : número de acciones en circulación.

Siguiendo con el ejemplo del Banco del Pacífico y de acuerdo a la información **obtenida** por la Bolsa de Valores la utilidad Neta **a la** fecha del Banco del Pacífico es de **S/. 95.704.580.099** y el número de acciones en circulación es de **1.230.768.777** acciones.

$$UPA = \frac{95.704.508.099}{1.230.768.777}$$

$$UPA = S/77,76$$

Una vez determinada la Utilidad por acción y conociendo que el último precio negociado de la acción es de **S/. 500**, tenemos que:

$$P/U = \frac{UP}{UPA}$$

Donde:

P/U : Precio Utilidad

UP : Ultimo precio de *Za acción*

UPA : Utilidad por acción

UP : S/. 500,00

UPA : SI. 77,76

$$P/U = \frac{500}{77,76}$$

$$P/U = S/6,43$$

Dividendo Precio

Este es otro indicador importante del mercado accionario, el rendimiento en dividendos refleja el porcentaje de retorno anual que otorga el dividendo, este rendimiento se lo obtiene dividiendo el dividendo anual en efectivo por acción, recibido en un determinado periodo, para el último precio de *la acción*. La fórmula es la siguiente:

$$D/P = \frac{(DEA)}{(UP)} * 100$$

Donde:

D/P : Dividendo Precio

DEA : Dividendo en efectivo por acción

UP : Ultimo precio de la acción.

El dividendo en efectivo por acción y el último precio por acción del Banco del Pacífico en la semana correspondiente al análisis son los siguientes:

DEA : S/. 13,00

UP : S/. 500,00

$$D/P = \frac{(13,00)}{(500,00)} * 100$$

$$D/P = 2,60\%$$

Precio /Valor en Libros.

Este indicador refleja el grado de sobrevaloración o subvaloración de una acción, ya que indica el número de veces en que el precio cubre el valor en libros de una empresa, Para determinar este indicador, primero es necesario hallar el Valor en Libros, el cual se lo obtiene dividiendo el Patrimonio de la Empresa para el Número de acciones, y la fórmula es como sigue:

$$VLA = \frac{P}{N}$$

Donde:

VLA : Valor en Libros de una acción

P : Patrimonio

N : Número de acciones en circulación.

El Patrimonio y número de acciones del Banco del Pacífico a la fecha es la siguiente:

P : S/. 937.107.346.808

N : 1.230.768.777 acciones en circulación

$$VLA = \frac{937.107.346.808}{1.230.768.777}$$

$$VLA = S / 761,40$$

Una vez encontrado el Valor en Libros, se puede determinar el Precio/ Valor en Libros el cual es obtenido dividiendo el **último** precio de las acciones dividido para valor en libros, la fórmula es presentada a continuación:

$$P / VL = \frac{UP}{VLA}$$

P/VL : Precio valor en libros.

UP : **Ultimo precio.**

VLA : Valor en libros.

UP : SI. 500,00

VLA : S/. 761,40

$$P / VL = \frac{500,007}{761,40}$$

$$P / VL = 0,66 \text{ veces.}$$

Indice de Rotación.

El indicador proporciona al inversionista una idea sobre el movimiento de las acciones, y se lo obtiene dividiendo **el número** de **acciones negociadas en el** transcurso del último año móvil para el número de acciones en circulación, en el año móvil se consideran los 365 días.

$$IR = \frac{(Nn)}{(N)}$$

Donde:

IR : **Indice** de Rotación

Nn : número de acciones negociadas en el transcurso del último año móvil

N : número de acciones en circulación.

Nn : **3 16. 265. 730** acciones negociadas

N : **1. 23 0768. 777** acciones en circulación.

$$IR = \frac{\mathbf{316. 265730}}{\mathbf{1. 230. 768. 777}}$$

$$IR = \mathbf{0.256966 \text{ veces}}$$

Cuando la acción está sobrevalorada no es conveniente comprar éstas acciones puesto que el precio de las mismas en cualquier momento bajará, pero si **la acción** está subvalorada, es oportuno para el inversionista adquirir ésta acción puesto que su precio subirá.

Presencia Búrsatil

Este indicador muestra el nivel de liquidez de la acción, y este indicador es el resultado de dividir el número de ruedas en que la acción ha sido **transada** en el último año móvil para el número de ruedas realizadas durante el **último año móvil**.

$$PB = \frac{Nrt}{Nrr} * 100$$

PB : Presencia Bursátil

Nrt : Número de ruedas en que la acción ha sido transada en el **último año** móvil.

Nrr : Número de ruedas realizadas en el último año móvil.

Este indicador se lo va obteniendo de acuerdo a una base de datos de la Bolsa de Valores, indicador que va variando diariamente de acuerdo al número de ruedas realizadas y transadas.

De acuerdo a la fuente de la Bolsa de Valores el índice de Presencia Bursátil para la acción del Banco del Pacífico para el **mes en** curso es de 68.80 %.

En el ANEXO El mostramos a través de una tabla el comportamiento de todos estos indicadores del Mercado Accionario de las principales acciones negociadas en la Bolsa de Valores de Guayaquil en el período del 4 al 6 de Noviembre de 1.998.

Estos indicadores accionarios a los cuales los inversionistas tienen fácil acceso a la información, a través de la Bolsa de Valores, Banco Central, Superintendencia de Compañías, Superintendencia de Bancos, Bancos y medios de comunicación, servirán de herramienta **para seguir** más de **cerca la evolución de las empresas y** acciones negociadas en bolsa en lo que respecta al precio, rendimiento, presencia bursátil, etc. que tienen **las** diferentes acciones en el Mercado de **Valores** del Ecuador, a fin de tener una mejor óptica sobre lo que sucede en el Mercado Accionario y decidir la mejor opción de inversión.

3.8. Factores que afectan el Precio de las acciones.

El inversionista deberá tomar en consideración puntos importantes al momento de realizar inversiones en el mercado accionario, para cumplir con sus expectativas en cuanto a la rentabilidad que desean adquirir. Existen cuatro factores **macroeconómicos** importantes los cuáles guardan una estrecha relación con el precio de las acciones, **tales** factores son: las tasas de interés y la inflación, la deuda pública, la política fiscal y la política monetaria, a continuación se desarrollará un análisis en el que refleje el comportamiento de éstos factores sobre el precio de las acciones.

3.8.1. Tasas de Inflación y las tasas de interés.

Podemos manifestar que existe una relación directa entre estas dos variables, ya que las tasas de interés son normalmente más altas durante los períodos de alta inflación esperada.

Uno de los factores que tienen mayor influencia sobre las tasas de interés del Mercado Financiero es la inflación, el cual señala el deterioro del poder adquisitivo de la moneda local. El incremento excesivo del medio circulante **origina el** alza de los precios, y al producirse un **alza de los** precios, *las* tasas de interés se incrementarán.

AÑO	INFLACIÓN % ANUAL	T. INTERÉS PASIVA REFER. %
1996	25.53%	33.68%
1997	30.67%	31.53%
1998	43.40%	49.06%

Fuente : Boletines del Banco Central

Elaborado por : la autora

Esto confirma la estrecha relación entre las tasas de interés y las tasas de inflación, de manera que el estudio se centrará en función de la inflación y su efecto en el precio y el rendimiento de las acciones.

El rendimiento real es un indicador importante que determina si una inversión es idónea o no. Las inversiones en el mercado accionario aparentemente podrán estar protegidas en **períodos** de inflación, puesto que las acciones comunes representan una fracción de las utilidades y de los activos **físicos** que una empresa posea; durante inflaciones altas estos activos físicos incrementarán su valor nominal, del mismo modo el precio de las acciones comunes también pueden incrementarse conjuntamente con el nivel general de precios.

Aparentemente se **podría** considerar esta **teoría** pero no siempre resulta de ésta manera.

Según experiencias pasadas en distintos mercados accionarios desarrollados como el de los Estados Unidos se demuestra que el nivel de **inflación** anual aumentó con mucha mayor rapidez que el nivel de precios y rendimiento de las acciones.

A continuación tomamos como referencia el período comprendido entre los años 1995 y 1998 para poder observar el comportamiento, **la** relación **y/o** la influencia que tiene la inflación en el nivel de precios y en el rendimiento de las acciones de las empresas en el Mercado de Valores ecuatoriano; para el efecto hemos tomado los indicadores de precios y rendimientos a nivel nacional (IPECU / IRECU) a finales de cada año vs. Inflación nacional (I.P.C.U.)

AÑO	IPECU	IRECU	I.P.C.U.
1995	100 00	100 00	11870
1996	114 03	124 35	149 00
1997	121 60	139 29	194 70
1998	140 50	169 40	279 20

Fuente Boletines del Banco Central y Bolsa de Valores

Elaborado por la autora

Se ha seleccionado el período comprendido entre el (1995 y 1998) para **aumentar el tamaño de la muestra** y debido a que a partir del 1ero de Enero del año 1996 se empezó a elaborar los indicadores a nivel **nacional (IPECU e IRECU)** se corrió la base 1 00 de éstos al 31 de Diciembre de 1.995. Estos indicadores son los más representativos para poder efectuar nuestro **análisis** comparativo y poder determinar si existe o no una relación directa con el crecimiento del **índice** de precios a los consumidores del área urbana (I.P.C.U.).

Según los datos que muestra la tabla, confirma la teoría anteriormente planteada, ya que en dichos períodos existió un crecimiento, tanto en el nivel de precios de las acciones en el mercado ecuatoriano como en la inflación anual.

PERÍODO	C R E C I M I E N T O		I N F L A C I Ó N % ANUAL
	IPECU	IRECU	
95-96	14.03%	24.35%	25.53%
96-97	6.63%	12.02%	30.67%
97-98	15.54%	21.62%	43.40%
PROMEDIO	12.07%	19.33%	33.20%

f u e n t e : *Boletines del Banco Central y Bolsa de Valores*
 , E l a b o r a d o p o r : *la autora*

Nos podemos dar cuenta que el incremento existente en la inflación anual fue superior al **incremento** de los indicadores de **precio** y rendimiento de **las acciones** año a año, e incluso lo podemos observar en los promedios del período de **análisis**, corroborando la **teoría** en base a la experiencia pasada en un mercado mucho más evolucionado que el nuestro.

3.82. La Deuda Pública.

Este es otro de los factores que guarda una relación con los precios de las acciones. Si un gobierno gasta más de lo que recauda, tendrá dos opciones para financiarse: la primera es aumentar las existencias de dinero y la segunda es tomar un préstamo en el mercado financiero. Si el Gobierno decide incrementar la Oferta monetaria provocará un efecto adverso sobre el rendimiento de las acciones, puesto que al crear dinero adicional producirá inflación, esto implica que se incrementará el medio circulante en la economía en relación a la cantidad de bienes fijo, los cuales obtendrán mayores importes de dinero y como consecuencia aumentará el nivel de precios.

Si el Gobierno **decide tomar un préstamo en el mercado**, incrementándose mas la Deuda del Estado, **podría** afectar de forma negativa el mercado accionario, si en un determinado caso llegara a ubicarse en niveles demasiado elevados provocaría un incremento en las *tasas de interés* y *esto traería como consecuencia* niveles altos de inflación. A continuación con la siguiente tabla demostramos en base a datos reales el comportamiento de los Indicadores accionarios, la Deuda Pública y la inflación nacional.

PERÍODO	EN MILL. DE \$	INCREMENTO		INFLACIÓN % ANUAL	T. INTERÉS
	DEUDA PÚBLICA	IPECU	IRECU		PASIVA REFER. %
95-96	12,530.8	14.03%	24.35%	25.53%	33.68%
96-97	12,495.1	6.63%	12.02%	30.67%	31.53%
97-98	13,061.9	15.54%	2 1.62%	43.40%	49.06%
PROMEDIO		12.07%	39.33%	33.20%	38.09%

Fuente : Boletines del Banco Central y Bolsa de Valores

Elaborado por : la autora

Como nos podemos dar cuenta el alto nivel de Deuda Pública ha incidido en gran medida al alza de la inflación anual y a su vez en el incremento de las tasas de

interés, influyendo así en el mercado accionario, ya que a pesar de que hubo un incremento en dichos indicadores, en promedio crecieron a niveles inferiores al de la inflación y al de las tasas

Si el gobierno adopta políticas efectivas para controlar el déficit (Gasto > Ingreso), será posible obtener efectos positivos en los mercados financieros; para todo inversionista es importante tomar en consideración dichas políticas.

3.8.3. Política Monetaria.

El Banco Central actualmente es quien regula la política monetaria y esta a su vez es la que se encarga de controlar la Oferta de dinero, como se expuso anteriormente, si la Oferta monetaria se incrementa excesivamente provocará altos niveles de **inflación**, por otro lado si existe **escaso** medio circulante no habrá suficientes recursos para respaldar una economía.

El Mercado financiero esta relacionado **con** el crecimiento de la Oferta de dinero, esto sucede **así** puesto que el B. C.E. dispone de **un** medio muy **útil** para **controlar** la Política monetaria, es decir las operaciones de mercado abierto, de esta manera el B.C.E. puede aumentar o disminuir las existencias de dinero comprando o vendiendo valores gubernamentales. Si el B.C.E decide comprar valores, ingresa dinero en el mercado financiero, en consecuencia al haberse incrementado el medio circulante aumentan los precios de otros valores, incluyendo el precio de las acciones. Por el contrario si el B.C.E. **decide** vender valores estará retirando dinero de la economía lo que llevará a una disminución en los precios de **los** bienes, así también una disminución en los precios de las acciones. Sin embargo, si se espera que el incremento en las existencias de dinero provoque un efecto positivo sobre el precio de las acciones, el mercado financiero debería mostrarse indiferente ante el aumento de la oferta monetaria puesto que como se expuso anteriormente esto conlleva a obtener altas tasas de

inflación, lo que realmente ocurriría ante la aversión a la inflación, sería la disminución de los precios de las acciones.

Los cambios en Política monetaria, no afectarán con seguridad el precio de las acciones puesto que al realizar estimaciones futuras en la Política monetaria, el Mercado financiero **podría** anticiparse y reaccionar ante este cambio. Si se anticipa adecuadamente al cambio en política monetaria, es probable que no afecte al precio de las acciones; si no se realizan pronósticos en política monetaria, es decir que no se pueda anticipar el cambio de Política, seguramente se producirá un efecto en el precio de las acciones.

A través de las siguientes tablas podemos darnos cuenta la relación directa *existente entre los incrementos de Oferta monetaria y su incidencia en la* variación de las tasas de interés y en los indicadores accionarios.

PERÍODO	INCREMENTO	INCREMENTO	INCREMENTO	T. INTERÉS
	IPECU	IRECU	OFERTA MONETARIA	PASIVA REFER. %
95-96	14.03%	24.35%	35.40%	33.68%
96-97	6.63%	12.02%	29.75%	31.53%
97-98	15.54%	21.62%	36.17%	49.06%
PROMEDIO	12.07%	19.33%	33.77%	38.04%
Fuente : Boletines del Banco Central y Bolsa de Valores				
Elaborado por : la autora				

Es posible observar que en los períodos comprendidos entre el 95 – 96 y 97 – 98 la Oferta monetaria tuvo incrementos superiores al comprendido en el período 96 - 97 repercutiendo de *igual* manera en el crecimiento en el Mercado accionario. También nos podemos dar cuenta la estrecha relación entre el incremento de la Oferta monetaria y el nivel de las tasas de interés en el Mercado.

3.8.4. Política Fiscal.

La Política fiscal es la que fija y controla los niveles de gastos y de impuestos. Si un gobierno establece altas tasas de impuestos estará afectando al mercado accionario y a la economía en general, si el estado recauda una excesiva cantidad de impuestos, **afectará** de manera adversa el precio de las acciones, ya que los recursos monetarios en lugar de ser destinados para invertirlo en el mercado de acciones son utilizados para el pago de dichos impuestos. Las altas tasas de interés no estimulan la producción, las reducciones en los impuestos permitirán un mejor desarrollo para una economía. La buena administración y un gasto de gobierno controlado contribuirán positivamente en una economía, ya que al adquirir bienes y servicios, el estado estará estimulando la demanda global. Tanto la Política monetaria como fiscal tienen grandes influencias sobre ciertas variables macroeconómicas **tales** como; el déficit, las tasas de inflación, las tasas de interés y en el mercado accionario, es por este motivo que el inversionista financiero debe tomar en consideración las acciones del gobierno, en cuanto a la fijación de Políticas fiscal y monetaria, y así esta información utilizarla estratégicamente, para que sus inversiones en el mercado accionario sean exitosas.

En nuestra economía, sobre todo en los últimos años ha existido un elevado nivel de Déficit **fiscal** que el gobierno no ha podido controlar. El incremento de impuestos y actualmente el recorte del Gasto público han sido los mecanismos utilizados para querer disminuir el Déficit fiscal. Hasta el momento todo intento por lograrlo ha sido infructuoso llegando a colocarse en la actualidad en niveles del 5.7% con relación al P.I.B.

La tabla siguiente refleja el crecimiento del Déficit fiscal en nuestro período de análisis:

AÑO	EN MILL. DE S/.	DEF/SUP
	DEF/SUP GLOBAL	CON RELACIÓN AL P.I.B.
1995	-522,100	-1.1%
1996	-1,796,600	-3.0%
1997	-2,016,000	-2.6%
1998	-6,157,300	-5.7%

Fuente : Boletines del Banco Central y Bolsa de Vabr

Elaborado por : la autora

Los continuos incrementos tributarios, mecanismo utilizado por el Gobierno para recaudar fondos y poder disminuir el Déficit fiscal ha repercutido en el mercado accionario, reflejado a través de sus indicadores de precio y rendimiento.

Todos y cada uno de los factores antes mencionados han tenido influencia alguna y han repercutido en el Mercado ecuatoriano, motivo por el cual nuestro Mercado accionario no ha podido evolucionar eficientemente.

En la medida que se fijen las Políticas económicas y que estas **den** resultados positivos en la mejora de las distintas variables macroeconómicas, podemos aspirar en el futuro a un Mercado accionario más desarrollado.

3.9. Rendimiento de la acción.

Para que el inversionista pueda determinar el rendimiento de una acción, debe **considerar** dos puntos que se **exponen a** continuación:

- B La Ganancia de Capital que es el precio de compra menos el de venta
- ❖ Dividendos, aquel que se declare para la acción ese **año**, pueden ser en efectivo o dividendos en acción.

La fórmula del rendimiento es como sigue a continuación

$$R_{acc} = \left\{ - \left(\frac{PFV - PIC}{PIC} \right) + \left(\frac{Div.ef}{PIC} \right) + \left(\frac{Div.acc}{PIC} \right) \right\} * 100$$

Donde:

R.acc : Rendimiento de la acción.

PFV : Precio final de compra.

PIC : Precio inicial de compra.

Div.ef : Dividendo del año en efectivo.

Div.acc: Dividendos del año en acción.

Ejemplo: Supongamos el caso de un inversionista compró 200 acciones a un precio de S/ 200,00 y al final del año decide vender éstas acciones a un precio de S/ 220,00 el valor nominal de tales acciones es de S/ 100,00; la compañía ha decidido cancelar dividendos en efectivo y en acciones de un 10% y un 15% respectivamente, con estos datos es posible obtener el rendimiento de la acción:

PIC : S/ 200,00

PFV : S/ 220,00

Div.efe: S/ 10,00

Div.acc: S/ 15,00

$$R_{acc} = \left\{ \left(\frac{220 - 200}{200} \right) + \left(\frac{10}{200} \right) + \left(\frac{15}{200} \right) \right\} * 100$$

R.acc = 22,50 %

De manera que este es el rendimiento la acción; si el inversionista compró 200 acciones a un precio de S/ 200,00 significa que desembolsó SI 40.000; y al final del año al vender éstas 200 acciones al precio de S/ 220,00 recibirá S/ 44.000, los dividendos en efectivo son del 10%, es decir que equivalen a S/ 2.000, este valor el inversionista lo determina multiplicando el número de acciones que posee (200 acciones) por el valor nominal de esas acciones (S/ 100,00); y este resultado es multiplicado por el dividendo en efectivo que la empresa establece para ese año (10%); los dividendos en acciones son determinados en la misma forma, multiplicando el número de acciones para su valor nominal (200 * S/ 100,0), y su resultado es multiplicado por el dividendo en acciones que la empresa halla estipulado en este caso 15%, es decir que expresado en unidades monetarias el dividendo en acciones es S/ 3 .000, este es otro mecanismo para hallar el rendimiento, entonces es posible reemplazar todos estos valores en la fórmula de rendimiento por acción y de ésta manera encontrar cual sería el rendimiento de la acción:

$$R_{acc} = \left\{ \left(\frac{44.000 - 40.000}{40.000} \right) + \left(\frac{2.000}{40.000} \right) + \left(\frac{3.000}{40.000} \right) \right\} * 100$$

$$R_{acc} = 22,50 \%$$

El rendimiento de la acción sería del 22,5%, ambos caminos llevan al inversionista a encontrar cual sería el rendimiento que obtendría al adquirir acciones.

3.10. Negociación.

Las acciones pueden ser negociadas libremente , y en el contrato social no se admite ninguna renuncia a este derecho, pero *podría darse el caso que el accionista renuncie* a este derecho en un acto separado, tanto los certificados provisionales como los certificado de preferencia de las acciones poseen la misma característica es decir

pueden ser libremente negociados. Las acciones pueden ser negociadas y transferidas en los mercados bursátiles, por lo cual su valor puede variar **según** las condiciones del mercado y de acuerdo a las fuerzas de **la** oferta y la demanda.

3.11. Régimen Tributario.

Las acciones pagan sus dividendos de acuerdo a las utilidades que hayan sido generadas, anteriormente los dividendos que pagaban las acciones **no** estaban sujetos a impuesto alguno, esto se debía a que antes del reparto de dividendos a los accionistas, las empresas pagaban el 25 % de impuesto a la renta y de esta *manera* **los** dividendos quedaban exentos de impuestos.

Pero con la nueva Ley a la reforma tributaria Financiera, el impuesto a la renta queda eliminado, ya que el nuevo régimen tributario dice que el Impuesto será del 1% *a la* Circulación de Capitales; es decir que si el tenedor de alguna acción decide venderla, deberá pagar el 1% en el momento de la venta **y** así mismo el vendedor **deberá** tributar el 1% en el momento en que deposite el efectivo en su cuenta.

I.V. FACTORES QUE DEBEN SER ANALIZADOS POR LOS INVERSIONISTAS.

4.1. Factor Político y su importancia en la estabilidad y negociación de Valores.

La situación política del país, es un factor importante que debe ser considerada y analizada por las personas al momento de invertir, si existe inestabilidad política los inversionistas no tendrán la seguridad, ni la certeza de las medidas que el gobierno adoptará; en un ambiente de inestabilidad política no habrá seguridad, ni garantías lo que incidirá en la medición del riesgo de las inversiones.

La inestabilidad política hará que se produzcan una mayor inestabilidad económica lo que conllevará a que halla un mayor riesgo, entonces obviamente que para contrarrestar el riesgo se tendrán que aumentar las tasas de interés o las tasas de rendimiento; de manera que cabe citar uno de los principios en finanzas: **a mayor** riesgo mayor rentabilidad, a mayor tasa de interés mayor riesgo, el inversionista no puede esperar un rendimiento **alto** sin aceptar **altos** riesgos.

La mayor parte de los inversionistas toman en consideración las tasas de interés antes de invertir y mientras más alta es la tasa mayor rentabilidad obtendrán, **sin** darse cuenta que éste es el riesgo que se corre, es por este motivo que antes de tomar la decisión de invertir será conveniente buscar el asesoramiento de un profesional.

Por lo anteriormente expuesto es necesario que el inversionista debe considerar al momento de invertir los siguientes parámetros será:

- ❖ El entorno Económico.
- ❖ El entorno político del país.
- ❖ La solvencia de la empresa.
- ❖ La rentabilidad de la empresa.
- ❖ La historia de la empresa.
- ❖ Y finalmente las tasas de interés.

4.2. Entorno Macroeconómico: Política Económica y Financiera.

Al momento de realizar inversiones en tanto renta fija como en renta variable, es de gran relevancia que los inversionistas conozcan cuál es el entorno **económico y financiero** en el cual el país se encuentra, puesto que esto puede influir en una gran proporción en la *negociación de los valores*, *se hace necesario entonces tener conocimiento de cuáles son las políticas económicas y financieras adoptadas por el gobierno.*

Nuestra economía ha atravesado por períodos que registran fuertes variación cíclicas económicas, así *como* también se ha registrado *fluctuaciones de la oferta y la demanda* agregada, (la demanda agregada es la cantidad total de bienes y servicios que demandan los residentes internos a un determinado nivel de precios del producto; la oferta agregada es el monto total de producto que escogen proveer las empresas y las familias, dado un patrón de salarios y precios de la economía (* 1) de a lo que ha afectado la actividad económica de nuestro país, éstas variaciones

(*1) Tomado del libro de **Macroeconomía de Sachs- Larrain**

económicas son originadas por factores exógenos como por ejemplo la disminución de la demanda del petróleo y endógenos, como por ejemplo el alza de precio de la gasolina.

4.2.1. La Política Económica

Puede definirse como la participación del gobierno en nuestra economía para incidir sobre los agentes económicos, **con** el objetivo de alcanzar metas establecidas. La política económica es considerada como el medio mediante el **cual el** gobierno intenta regular o modificar los **asuntos** económicos de **una nación**, busca encontrar el equilibrio macroeconómico (que se lo obtiene cuando la demanda agregada es igual a la oferta agregada) **(*2)** y para **ello** utiliza ciertos instrumentos como son; la política fiscal, política monetaria, política crediticia y cambiaria. La política económica se fundamenta en tres puntos importantes que son:

1. La participación del gobierno, quien es el principal participante y es quien establece cuáles serán las medidas **a** tomar, las que **a** su vez afectarán **a** determinados sectores.
2. La Política económica subdivide los problemas de acuerdo a los dificultades que la **economía** atraviesa.
3. Los datos históricos de la política económica.

La Políticas económicas son consideradas como políticas estabilizadoras, las cuáles buscan **corregir las** perturbaciones económicas para poder **alcanzar un** crecimiento sostenido tratando de buscar un equilibrio en la economía.

(*2) Tomado del Libro de Política económica Ec. Luis Rosero.

4.2.1.1. Factores internos y externos que influyen en la Política Económica.

La situación económica de un país se ve afectada tanto por factores económicos como por factores **políticos** y sociales, de los cuales los económicos son originados por factores internos y externos que afectan el desenvolvimiento económico de un país.

Dentro de los factores de origen externos tenemos por ejemplo la caída de los exportaciones, variación del precio del petróleo, etc. que son causados en el mercado de bienes y los originados en el mercado financiero tenemos el alza de las tasas de interés internacional, devaluación en otros países y restricciones para el endeudamiento.

En el caso de los factores internos, encontramos el comportamiento del país, que está basado **en las decisiones** y expectativas de los agentes **económicos que son los** encargados de mantener el nivel de equilibrio en la economía, cuyo equilibrio es determinado por un sistema complejo de **interrelaciones** entre la oferta y demanda agregada.

4.2.2.2. La efectividad de la Política Económica.

La efectividad de la política económica dependerá del retardo de sus efectos que se produzcan **en la economía**, que en ciertas ocasiones tardan **en manifestarse, así** también la política se verá afectada por las expectativas que posean los agentes económicos.

Las autoridades buscan corregir los desequilibrios que son ocasionados por **algunas** perturbaciones **económicas, la aplicación** de **la** política busca **influir en las** tendencias de la economía utilizando las variables instrumentos (Política Fiscal, Monetaria, **Cambiaría** etc.) con el fin de obtener un efecto positivo. Las

autoridades deben tener un conocimiento de cual es la situación económica, deberán realizar un diagnóstico para analizar si la economía está entrando en una fase de recesión., los cambios por lo que se produjo dicha recesión y si la misma será permanente o temporal y posteriormente proceder a la aplicación de alguna política.

Los retardos que se producen en una economía son producto de la aplicación de alguna política macroeconómica cuyos efectos han tardado en manifestarse, por ejemplo al encontrarse en una etapa recesiva, las autoridades monetarias podrán realizar una expansión monetaria lo que **podría** ocasionar un crecimiento en la demanda y por la acción del retardo los efectos se noten en el momento en que la economía salió de esa etapa recesiva para encontrarse en auge produciendo consecuentemente presiones inflacionarias.

Las expectativas de los agentes económicos constituyen otra fuente de rezago de los efectos de la aplicación de la política económica. Las expectativas se dividen tanto en adaptativas como en expectativas racionales. Las primeras utilizan la información del pasado, las expectativas racionales utiliza información y datos futuros.

Los agentes económicos realizan proyecciones o estimaciones de alguna variable macroeconómica (déficit, inflación) utilizando toda la información disponible, las expectativas tienen una importante influencia en los resultados de la política puesto que el comportamiento que adopten y **las** decisiones que **tomen podría** afectar la eficacia de política económica. Por ejemplo si el gobierno anuncia un plan para reducir la **inflación** y la población y si la gente creyera en **el** plan que adoptará dicho gobierno, habría probablemente una reducción de los precios y de la tasa de **infl**ación (***3**).

(*3) Política Económica Ec. Luis Rosero.

Existen modelos econométricos de simulación que ayudan a evaluar la consecuencia de la aplicación de una política económica, sin embargo éstos modelos han sido criticados puesto que se basan en información pasada. De aquí se desprende una conclusión importante: si la política es anticipada no tendrá efectos sobre las variables macroeconómicas pero si ésta es inesperada producirá efectos en las variables **tales** como inflación, déficit, el empleo y las tasas de interés.

4.2.2.3. Instrumentos de la Política Económica.

Con el propósito de incidir e influenciar en ciertas variables macroeconómicas, la política económica se divide en áreas diferentes de intervención, por ejemplo en el

area monetaria se trata de controlar la liquidez, en el área fiscal se busca obtener la reducción del déficit fiscal y llegar a obtener el equilibrio fiscal. En cada una de éstas áreas la política económica utiliza diferentes instrumentos, los cuáles se han clasificado de acuerdo a ciertos criterios, a continuación se presentan los *siguientes* instrumentos y políticas:

- **:* Política Monetaria:** Operaciones de Mercado Abierto.

Encaje bancario.

- **:+ Política Cambiaria:** Tipo de Cambio Fijo, Tipo de cambio flexible

Tipo de cambio indexado.

❖ **Política Financiera:** Política de tasas de interés, Deuda externa.

- **Z+ Política Fiscal :** Ingresos Corrientes: Tributarios y no tributarios

Ingresos de Capital : Endeudamiento interno y externo

Gastos Corrientes : De funcionamiento transferencias y de servicio de deuda.

Gastos de Capital : Inversión física, Inversión Financiera.

Política Fiscal.

La Política Fiscal controla y maneja los ingresos y egresos del sector **público**, tanto los ingresos como los egresos o gastos se dividen en corrientes y de capital. Los ingresos corrientes, son los ingresos tributarios los cuáles se los obtiene a través de la recaudación de los impuestos, los ingresos de Capital encierran el nivel de deuda interna y externa (créditos, emisión de papeles financieros).

Las Gastos Corrientes, se refiere a la compra de los bienes, lo que permite desarrollar la actividad del sector público, los gastos de transferencia sirven para redistribuir el ingreso. Los Gastos de capital corresponden a la infraestructura **física** en general (construcción de carreteras, puentes).

La Política Fiscal tiene como indicador económico el déficit fiscal, el control de este indicador contribuye a la estabilidad económica y a su vez conduce a reducir la inflación; actualmente las autoridades económicas buscan alcanzar el equilibrio fiscal reduciendo el déficit, el cual es limitado ya que a pesar de las decisiones adoptadas por las autoridades económicas este no ha podido ser controlado. Las autoridades económicas utilizan tanto políticas tributarias como la política no tributarias para disminuir el déficit, la política tributaria se refiere a los impuestos y la no tributaria al incremento en el precio de los bienes y servicios del sector público así como también al aumento del precio de los combustibles. El déficit también puede reducirse disminuyendo el gasto del sector público, por ejemplo eliminando los subsidios. Las privatizaciones (traspaso de las empresas del sector público al sector privado) constituyen otro medio para reducir el déficit, puesto que al venderse alguna entidad del sector público generará ingresos para el fisco, y el estado se ahorraría los gastos de operación de la entidad privatizada.

Política Cambiaria.

La Política Cambiaria es el manejo del tipo de cambio, es el control de la moneda nacional frente a otras divisas. De tal política cabe mencionar la fijación de tipos de cambio y estas pueden ser indexados flexibles y fijos. El tipo de cambio tiene como **fin** alcanzar un equilibrio externo y constituye un mecanismo para eliminar la sobrevaluación.

Antes de hablar de los diferentes regímenes **cambiarios** es necesario, explicar ciertos conceptos, **como** el tipo de cambio nominal y **real, los cuáles son expuestos** a continuación:

El tipo de cambio nominal puede definirse como el número de unidades de moneda nacional que se necesiten para adquirir una moneda **extranjera, esto** quiere decir la cantidad de sucres que se necesitan para comprar un dólar.

El tipo de cambio real mide el precio de una moneda en términos reales, es decir expresa el precio **en** términos reales de **un** dólar **real**.

Ejemplo: Tomando como base el año 1.997 es posible medir el tipo de cambio real en el año 1.998, mediante la siguiente expresión:

$$TCR = (TCN / IPC) / (\$1 / IPEU)$$

Donde:

TCR : tipo de cambio real.

TCN : tipo de cambio nominal.

I.P.C : Índice de precios al consumidor del país.

I.P.E.U. : Índice de precios apropiados para los E.E.U.U.

La información proporcionada por los boletines del Banco Central, ayudan a obtener el Tipo de cambio nominal de los años que se analizan 1.997 y 1.998, los cuales son **S/ 4.438** y **S/ 6521** respectivamente; el índice de precio al consumidor (I.P.C.), se lo determina considerando la inflación, en 1.998 la inflación anual fue de **43,4%**; como el año base es 1.997 no se considera la inflación de ese año, de manera que el I.P.C. es 100, entonces el I.P.C. para el año **98** es de **143,4**.

Ecuador		
<u>Inflación</u>		<u>I.P.C.</u>
1.997	-	100
1.998	43,4%	143,4

Fuente : Boletín Banco Central

El I.P.C. del año 1.998 se lo obtiene multiplicando la inflación de ese año (**43,4%**) es decir **0,434** por el I.P.C. del año 1.997 (**1 00**) y ese valor luego se lo suma nuevamente al I.P.C. del año 1.997 (100).

Para determinar Índice de Precios apropiados para los E.E.U.U. así mismo se toma la *inflación del año 98 (1,7%)* y *el año 97 seria el año base*; se procede a determinar (I.P.E.U.) de igual manera que como se obtuvo el Índice de precios al consumidor de nuestro país.

	<u>E.E.U.U.</u>		<u>I.P.E.U.</u>
<u>Inflación</u>			
1. 997	-		100
1. 998	1,7%		101,7

Fuente : Boletín Banco Central

Teniendo los indicadores tanto el I.P.C.(143,4) como el I.P.U.E. (101,7) y el tipo de cambio nominal del año que se analiza 1.998 (**6. 52 1**) se obtiene el T. C.R. para el año 1.998; aplicando la fórmula anteriormente planteada:

$$TCR = (6.521/143,4) / (\$1 / 101,7) = 4624,29$$

El tipo de cambio de real **S/ 4.624,29** expresa el precio en términos reales de un dólar real en 1.998.

Regímenes Cambiarios.

El tipo de cambio puede ser fijo, indexado o flexible dependiendo de la política que el Gobierno adopte.

Tipo de Cambio Indexado.- se ajusta periódicamente de manera ajustada como para eliminar el atraso **cambiario** que se produce por el diferencial entre *la* inflación nacional y la internacional.

Tipo de Cambio Fijo.- Cuando el Banco Central adopta una Política Cambiaria *con* tipo de cambio fijo *mantiene* el tipo de cambio nominal por algún período, pero este puede tener sus variaciones, es decir puede experimentar una alza o una baja; cuando se producen éstas fluctuaciones el Banco **Central** interviene en el Mercado Cambiario, comprando o vendiendo divisas; por ejemplo si el precio del

tipo de cambio sube el Central vende divisas, pero si el tipo de cambio baja entonces el Central compra divisas (flotación sucia)

Tipo de cambio Flexible.- Este es un tipo de cambio flotante en el que no interviene las autoridades monetarias (Banco Central), el tipo de cambio es determinado libremente por las fuerzas de la oferta y la demanda. La combinación de ambos tipos de cambio, se denomina el Sistema de Bandas Cambiarias, el **cual** consiste en la fijación de un rango, en el cual debe estar el tipo de cambio, este rango es el que se denomina piso y techo: el tipo de cambio puede flotar libremente dentro de esas bandas.

Cabe destacar que si el Gobierno a través del Banco Central establece una política Cambiaria con un sistema de tipo de cambio fijo, en el que el precio de la divisa se incrementa, va a producir una devaluación de la moneda y si el precio de la divisa disminuye, entonces ocurrirá una revaluación de la moneda. Pero si se establece una política Cambiaria con un tipo de cambio flexible y si el precio de la divisa se incrementa provocará una depreciación de la moneda; pero si ocurre lo contrario, el precio de la divisa baja habrá una apreciación de la moneda (*4).

Política Monetaria. Y Crediticia.

El Banco Central maneja la política Monetaria, la cual regula el indicador: oferta monetaria. Las autoridades económicas buscan controlar y regular los niveles de liquidez de la economía, el objetivo es darle a las empresas y a los hogares y el sector público la cantidad de medio circulante que necesitan

(*4) Tomado del Libro de **Macroeconomía** de **Sachs Larrain**.

De tal manera que no se produzcan presiones inflacionarias; para alcanzar este objetivo, las autoridades monetarias utilizan algunos mecanismos con los cuáles aumentan o retiran liquidez en nuestra economía.

El Banco Central con el objetivo de absorber la liquidez de la economía puede valerse de ciertos instrumentos de política monetaria por ejemplo: a través del encaje bancario, la emisión de bonos de estabilización monetaria (**BEM's**).

El Banco Central puede intervenir en el mercado cuando este instituto emisor lo crea necesario, si después de realizar una evaluación estima que existen suficientes dólares en la economía, realizará una subasta de compra de dólares para inyectar sucres, Por el contrario si estima que hay pocos dólares y si existen las reservar monetarias suficientes el Banco Central realizará subasta de ventas inyectará moneda extranjera pero disminuirán los sucres de la economía. Esto podría hacerlo a través de las **operaciones de reporto** (Títulos o valores de inversión a corto plazo, con acuerdo de **recompra** realizada con dinero propio o de terceros), que colocará sucres en nuestra economía y Los **Minibem's** (Bonos de estabilización monetaria emitidos por el Central y adquiridos por el sector financiero a corto plazo) que ayudarán a captar sucres del mercado.

La Política Monetaria se aplica a través de la estructura de los tipos de interés, al controlar los requisitos o condiciones créditos para las compras a plazo, al realizar controles sobre los préstamos de los bancos y otras entidades del sector financiero.

Factores que afectan a las tasas de interés.

Es de gran relevancia para el inversionista financiero, que realiza sus operaciones dentro del mercado de dinero y de capitales, comprender las **fuerzas que están** detrás de los movimientos que experimentan las tasas de interés. Las ganancias o

pérdidas que se pueden obtener en una inversión de valores a menudo se originan por las fluctuaciones de las tasas de interés durante el período; por tanto los inversionistas deberán mostrarse interesados en las variaciones que se produzcan sobre dichas tasas.

Existen otros factores que afectan a las tasas de interés dentro del Mercado Financiero, los cuáles son:

● **Inflación.** - La inflación es el deterioro del poder adquisitivo de la moneda local. Un incremento del circulante en la **economía** causará **el** encarecimiento en los precios de los productos; El incremento en los precios de los productos hace que se produzca **un alza** en las tasas de interés, **si el precio** de los productos disminuye o baja la inflación, las tasa de interés también deberían de bajar, pero esto normalmente no sucede así. Las tasas de interés deben ser rentables y atractivas para los inversionistas en otras palabras la tasa de interés tienen que ser mayor que la inflación, puesto que si no **lo** son, no resultará atractivo para los inversionistas realizar inversiones (*5).

● **Devaluación.**- La Devaluación es la disminución de la moneda local comparada con la extranjera, dado este factor el inversionista busca obtener un mayor rendimiento de su dinero en moneda local y por tanto busca una institución que le ofrezca un mayor tasa de interés que compense con **la** devaluación y **la** moneda extranjera. La Devaluación trae consigo efectos negativos puesto que guía al inversionista a llevar sus recursos donde puede tener acceso a tasas de interés más altas, de manera que produce fuga de capitales.

● **3 Países Vecinos.**- El Mercado **Local** puede verse afectado por la influencia del **comercio fronterizo entre** Ecuador, Colombia y Perú; **las** diversas situaciones que puedan ocurrir en nuestros países vecinos, influirá en nuestra situación económica

(*5) Tomado del Manual de Decisiones Financieras y Costo del dinero, ASCAE C.Ltda.

❖ **Factores Políticos.**- La inestabilidad política es otro de los factores que afectan a las inversiones en los mercados financieros, puesto que los inversionistas desean seguridad y confianza.

❖ **Masa Monetaria.**- A través del encaje, la restricción de créditos, redescuento el Banco Central regula la masa monetaria, así también lo hace retirando dinero de la economía mediante venta de dólares; el Banco Central trata de regular la masa monetaria, porque el incremento de esta produce **inflación** y la inflación trae consigo aumentos en las tasas de interés; los días festivos son otro factor que produce incremento en las tasas de interés puesto que en estos días el circulante aumenta.

4.2.2. La Política Financiera.

La Política Financiera guarda una estrecha relación con el ahorro y la inversión. La intermediación financiera se da cuando se produce el traslado del ahorro a la inversión, ésta intermediación se da por la compra y venta de activos financieros, el rendimiento de éstos activos financieros está representado por la tasa de interés. La inversión en activos puede realizarse también en los mercados financieros internacionales, en donde las autoridades económicas para atraer el ahorro externo podrán manipular la tasa de interés; siempre y cuando se trate de una economía con mercado abierto.

La Política Financiera tiene que ver también con el manejo de la deuda externa y como se expuso anteriormente se encuentra relacionada con la tasa de *interés* la cual influye en las entradas de capitales o salida de capitales en nuestra economía, sea del corto o largo plazo y esto constituye una fuente de financiamiento para la Balanza de Pagos; si las autoridades económicas buscan atraer la inversión extranjera, la tasa de interés doméstica (**in**) será mayor que la tasa de interés

internacional (i^*), pero es importante para el inversionista tomar en consideración otros factores como el riesgo (r) y la devaluación esperada (d).

De manera que la tasa de interés doméstica involucra: $i_n = i^* + r + d$. Considerando éstos parámetros, el Gobierno **podrá** captar el ahorro **externo** si: $i_n > i^* + r + d$ y viceversa.

El Gobierno obtendrá financiamiento interno regulando la tasa de interés doméstica, pero la inflación es un elemento importante a considerar, puesto que si la tasa de interés real (tasa nominal – tasa de inflación) es negativa, el Gobierno desmotivarh el ahorro y esto conllevar-h a influir negativamente en la asignación de recursos.

4.3. Parámetros del Mercado.

Las tasas de interés constituyen parámetros para el inversionista, puesto que le dan la pauta para conocer cual será el rendimiento sobre sus inversiones, por tal motivo este constituye un factor de análisis.

4.3.1. Tasas de Interés Referenciales del Banco Central.

Estas tasas son calculadas por el Banco Central del Ecuador y publicadas periódicamente, están vigentes de Lunes a Domingo.

4.3.1.1. Tasa Básica del Banco Central.

La tasa básica del Banco Central, es la tasa nominal promedio ponderada de los bonos de estabilización monetaria emitidos por el **Gobierno** en moneda nacional; los bonos son subastados a noventa y un días, exceptuando los casos en que coincide con un día feriado, en cuyo caso el plazo de la subasta es de ochenta y

cuatro días. En el caso de que no existiera subasta de bonos de estabilización monetaria el día Miércoles inmediato anterior; la tasa básica será aquella que corresponderá a la subasta de la semana previa, y si ésta no se hubiera realizado la tasa básica que publicaría el Banco Central será la tasa pasiva referencial vigente.

(*6)

4.3.1.2. Tasa Pasiva referencial.

La tasa Pasiva Referencial es la tasa nominal promedio ponderada semanal de los depósitos efectuadas dentro de un plazo de ochenta y cuatro y noventa y días de toda la banca privada. (*6)

4.3.1.3. Tasa Activa referencial.

Esta es la tasa promedio ponderada semanal de las operaciones de crédito de entre ochenta y cuatro y noventa y un días; estas operaciones de crédito son otorgadas al sector corporativo por los cinco bancos con mayor capital pagado y reservas, al mencionar al sector corporativo se hace referencia al sector económico destinado al consumo (*6)

Las tasas activas y pasivas referenciales son tasas nominales promedio ponderadas calculadas *en* base a las tasas efectivas (*6)

4.4. Calificadoras de Riesgo.

4.4.1. Concepto

Son entidades autorizadas para llevar a cabo el proceso de evaluación sobre alguna compañía emisora de valores con el objetivo de determinar la solvencia y *la* capacidad de la que dispone para afrontar las obligaciones y responsabilidades

(*6) Tomado de la Información – Metodología (Dirección General de Estudios del Banco Central del Ecuador).

que se adquieren al emitir valores; así también tienen como **función** otorgar la calificación de un riesgo que se encuentra involucrado en la negociación de un valor. Los Valores objetos de calificación son aquellos que representen deuda, las acciones las cuotas de fondos colectivos de inversión y demás valores patrimoniales.

La calificación de las acciones es opcional, para el caso de obligaciones y de cuotas de fondos de inversión es necesario obtener una calificación pero para el caso de obligaciones especiales o papel comercial es necesario obtener dos calificaciones.

Las Calificadoras de riesgo son compañías que se encuentran sujetas a control por la Superintendencia de Compañías y **son consideradas como sociedades anónimas o de responsabilidad limitada.**

La Superintendencia de Compañías es quien otorgará la constitución y el funcionamiento de las **Calificadoras** de riesgo, y deberán **llevar** su respectiva contabilidad de acuerdo a las normas establecidas por el Consejo Nacional de Valores.

Las Calificadoras de Riesgo contarán con un comité para la administración y calificación de riesgo, el mismo que estará integrado **por** personas naturales y jurídicas, y son quienes realizan la evaluación, sin embargo se abstendrán de participar en una calificación de algún valor que halla sido emitido por alguna empresa en la que ellos sean accionistas.

Es importante señalar que la información sobre cualquier calificación deberá advertirse de *manera* destacada que la misma no implica recomendación de comprar o vender o mantener un valor, tampoco implica una garantía del pago del mismo, sino más bien una evaluación sobre el riesgo involucrado en el valor.

que se adquieren al emitir valores; así también tienen como **función** otorgar la calificación de un riesgo que se encuentra involucrado en la negociación de un valor. Los Valores objetos de calificación son aquellos que representen deuda, **las acciones las cuotas de fondos colectivos de inversión y demás valores patrimoniales.**

La calificación de las acciones es opcional, para el caso de obligaciones y de cuotas de fondos de inversión es necesario obtener **una** calificación pero para el caso de obligaciones especiales o papel comercial es necesario obtener dos calificaciones.

Las **Calificadoras** de riesgo son compañías que se encuentran sujetas a control por la Superintendencia de Compañías y **son consideradas como sociedades anónimas o de responsabilidad limitada.**

La Superintendencia de Compañías es quien otorgará la constitución y el funcionamiento de las **Calificadoras** de riesgo, y deberán **llevar** su respectiva contabilidad de acuerdo a las normas establecidas por el Consejo Nacional de Valores.

Las Calificadoras de Riesgo contarán con un comité para la administración y calificación de riesgo, el mismo que estará integrado por personas naturales y jurídicas, y son quienes realizan la evaluación, sin embargo se abstendrán de participar en una calificación de **algún** valor que halla sido emitido por alguna empresa en la que ellos sean accionistas.

Es importante señalar que la información sobre cualquier calificación deberá advertirse de manera destacada que la misma no **implica** recomendación de comprar o vender o mantener un valor, tampoco implica una garantía del pago del mismo, sino más bien una evaluación sobre el riesgo **involucrado** en el valor.

4.4.2. Procedimiento para la Calificación.

El Comité de la Calificadora de Riesgo para efectuar la evaluación y calificación de un determinado valor, contará con un estudio técnico que será analizado y aprobado por dicho comité, el mismo que se reunirá con todos sus miembros. El comité decidirá sobre la calificación de un valor y para su aprobación deberá contar con un mínimo de **80%de** votos favorables de los miembros.

La calificación del valor, otorgada por el comité será comunicada a la empresa emisora respectiva; en el caso de que la empresa considerara que existe un *error*, podrá solicitar que sea revisada nuevamente dentro de los tres días hábiles siguientes, si la entidad emisora estuviere en desacuerdo con la calificación podrá acudir a otra sociedad calificadora.

La Compañía emisora del valor deberá a su vez comunicar al mercado la calificación del **valor**, así también dará a conocer la calificación a la Superintendencia de Compañías, a las Bolsas de Valores y a los Mecanismos de transacciones extrabursátiles (**METEX**) y adjuntará un informe en el cual constarán las conclusiones del estudio y del análisis que sustentará a la calificación que halla sido otorgada al papel, tal informe estará sujeto al análisis y verificación del mismo en el momento en que la superintendencia de Compañías lo considere necesario.

La Calificación 0 evaluación que realice el comité estará sujeta a las normas establecidas en el reglamento de calificación el cual es emitido por el Consejo Nacional de Valores. El reglamento de Calificación regulará algunos aspectos **tales** como:

- 3 Las fuentes de información disponible proporcionada por los emisores, para efectuar la evaluación.
- 3 El procedimiento técnico que se aplicará en la calificación.

❖ Procedimientos para salvaguardar el sigilio bursátil.

4.4.3. Criterios básicos en los que se deben basar las Calificadoras de Riesgo.

Las calificadoras de riesgo se basarán en ciertos criterios, que a continuación se mencionan:

- 3 Las provisiones de recursos que la empresa posea, para el cumplimiento en forma oportuna con las obligaciones, que se originan al emitir un valor.

- ❖ La solvencia de la empresa emisora y del garante esto es, su capacidad para cumplir de manera oportuna *con* el pago de capital e intereses y los demás compromisos derivados de la emisión. La calificadora hará un análisis de los estados e **índices** financieros, sus proyecciones financieras.

- ❖ La Garantía con que cuentan los valores emitidos y cual es la posición frente a otras obligaciones, tanto del emisor *como* del garante.

- ❖ La integración y la conformación accionaria, presencia bursátil e información disponible del emisor, la calificación de su personal, prestigio y calidad de la dirección empresarial y sus sistemas de planificación.

- ❖ Consideraciones de riesgos previsibles en el futuro.

Las calificadoras de riesgo otorgarán sus calificaciones sobre la base de la información proporcionada por las empresas emisoras, y *no* será responsabilidad de las mismas verificar los informes efectuados por auditores, el análisis y estudio para la calificación comprenderá la posición competitiva que tenga el emisor en

el mercado, la demanda y oferta de sus productos, la estructura de la actividad y su sensibilidad ante cambios en sus mercados relevantes.

4.4.4. Categorías de Calificación de los Valores.

Las Compañías calificadoras de riesgo otorgan ciertas categorías de calificación, considerando la alta o escasa capacidad de pago, pero es importante considerar la naturaleza de los valores a ofertarse es decir si los valores son de renta o de renta **variable, en el caso** de renta **fija** la calificación se **otorgará** de acuerdo **a la** solvencia del emisor, la disponibilidad de los recursos para cumplir con sus obligaciones como pago de intereses y de capital en el caso de acciones la calificación se otorgara de acuerdo a la solvencia de la entidad emisora, su liquidez en el mercado y la presencia bursátil.

4.5. Valoración de empresas: Enfoque preliminar

4.51. Concepto de Valoración de Empresas.

Al tratarse de sociedades por acciones el concepto de valoración de empresas se puede definir, como el valor de mercado de cada acción o aporte social y que a través del tiempo, el valor promedio de la acción constituye el instrumento importante que muestra **cual ha** sido la gestión **financiera** de la empresa.

Si el valor de mercado de una compañía se incrementa, significa que se trata de una empresa solvente, cuya gestión operacional y financiera ha sido **llevada** adecuadamente para que ocurra esto los administradores financieros responsables directos del negocio, deberán adoptar decisiones oportunas que permitirán **alcanzar** los niveles óptimos de la empresa. De manera que se hace necesario llevar a cabo

un análisis financiero que permitirá conocer cual ha sido el desenvolvimiento de la Compañía.

Los inversionistas potenciales querrán conocer la rentabilidad a largo plazo y la eficacia administrativa de la empresa de tal forma que esto se traduzca en un incremento del valor de la compañía.

4.5.2.Las funciones básicas que se desarrollan en la Gestión Financiera.

El inversionista financiero deberá tomar en consideración ciertos puntos que deberán llevarse a cabo **en** la gestión financiera, puesto que éstos representarán la clave para determinar si es conveniente invertir en una determinada empresa.

Elaboración y análisis de la información financiera.

Es importante, para el inversionista conocer si la empresa en la cual desea invertir prepara adecuadamente y tiene información de manera oportuna, así como también desarrollar un análisis de los estados financieros básicos (Balance General y Estado de Pérdidas y Ganancias) los **cuáles** servirán para **la** toma de decisiones en lo que se refiere al manejo actual o futuro de la misma.

Determinar la Estructura de los activos.

Esto implica determinar la clase, cantidad y calidad de los activos que una empresa posee los cuáles serán utilizados para el desarrollo social. Así también se debe controlar cual será el nivel de inversión del activo corriente para mantener en **el** nivel que la compañía se ha establecido y determinar cuando es conveniente adquirir activos fijos reemplazarlos o venderlos.

Estudio de la Estructura Financiera de la Empresa.

Al conocer cuales son las necesidades de la compañía es indispensable considerar los recursos con los que se cuenta para efectuar las inversiones. Es importante, no solo analizar que fuentes de financiamiento se utilizarán en el corto, mediano y largo plazo, si no que además se determinará la composición adecuada o la correcta distribución de los pasivos de terceros y patrimonio considerando el costo que cada fuente significa. El esfuerzo de la función financiera se refleja en el balance general; el cuál presenta la situación financiera de un negocio, en un momento determinado.

Balance General

Activos	Deuda
	Patrimonio

Las tres **funciones** financieras se relacionan aquí en el Balance, la primera otorga la información financiera adecuada (activos), la segunda función maneja la parte izquierda del Balance es decir los activos y la tercera función se dirige a la parte derecha es decir en lo que se refiere al financiamiento (deuda y patrimonio).

Los activos representan los bienes y derechos de la empresa es decir el efectivo, los inventarios, los activos fijos son considerados bienes.

Los Pasivos representan obligaciones para la empresa en el corto y en el largo plazo, por ejemplo: cuentas por pagar obligaciones bancarias etc.

El Patrimonio representa la participación de los propietarios en la Compañía, y se lo obtiene restando el total de los activos menos el total de los pasivos con terceros, el patrimonio es también denominado capital contable o capital social.

El Estado de Resultados muestra los ingresos y los gastos así como la utilidad o pérdida de la operación de una empresa en periodo específico.

Estado de Resultados

Ingresos	Gastos
----------	--------

4.5.3. Análisis Financiero.

Este es el proceso en el que se recopila interpreta y compara y estudia los estados financieros de la **compañía** mencionados anteriormente, de manera que este proceso implica la forma de cálculo y la interpretación de porcentajes, indicadores, tendencias, los cuáles **ayudarán** a evaluar el manejo financiero y operacional de *la* empresa. La administración de la empresa es la más interesada en los resultados que arroje el análisis financiero puesto que es la responsable directa del manejo del negocio, aquí se podrá determinar las fortalezas y debilidades de la **compañía**.

Los inversionistas estarán interesados en conocer los siguientes puntos acerca de la empresa en la cual se muestran interesados para invertir:

- ❖ La Capacidad que la empresa tenga para hacer **frente** a sus obligaciones en el corto o en el largo plazo.
- ❖ La naturaleza y **características** de las obligaciones de una empresa
- ❖ La rentabilidad de sus operaciones.
- Ⓜ El valor real de sus activos.
- Ⓜ La Habilidad que la empresa tenga para realizar sus inversiones.

Para esto es necesario que el inversionista financiero conozca de ciertos métodos de análisis como son el análisis vertical y el análisis horizontal los cuáles ayudarán a conocer cada uno de los puntos mencionados anteriormente.

El análisis financiero otorgará una visión global al inversionista financiero, ellos querrán *conocer* la rentabilidad a largo plazo y la eficacia administrativa de la empresa de tal forma que se traduzca en un incremento en el valor de la compañía.

Los inversionistas querrán conocer cuál es la capacidad de la empresa para generar utilidades y así también conocer la estructura de capital tomando *en* consideración los dos parámetros importantes como son rentabilidad y riesgo.

Análisis financiero: Interno y Externo.

Interno: cuando el analista tiene información disponible en los registros de la compañía.

Externo : cuando no se tiene información disponible de la empresa, el analista deberá depender de la información que le *sea* proporcionada o que *encuentre* publicada.

Análisis Financiero Global.

El análisis siempre debe realizarse bajo una serie de situaciones y conjuntos de hechos y no solo de un simple cálculo de indicadores e interpretación de **cifras**, si no de más bien considerar el entorno en el cual se opera y se desenvuelve la empresa puesto que la misma forma parte de una economía con **características** especiales que se ve influenciada por ciertos factores y otras entidades.

De igual manera los resultados que arroje la situación financiera de la empresa dependen de la labor administrativa de todos los **funcionarios** de la empresa, es importante el estudio en su conjunto de toda la empresa para poder justificar el comportamiento de algunos indicadores que de otra manera no tendrían explicación adecuada.

El análisis Financiero utiliza dos métodos que son el Análisis Vertical y el Análisis Horizontal.

4.5.3.1. Análisis Financiero Vertical

El análisis financiero vertical es una técnica dentro del análisis financiero, consiste en tomar cualquier estado financiero ya sea un balance o un estado de pérdidas y ganancias y relacionar cada una de sus partes con un total dentro del mismo **estado**, el **cual** se denomina **cifra** base, tiene la característica de ser estático pues toma información financiera en un momento determinado sin considerar cambios que se originan con el transcurso del tiempo.

Preparación de Análisis Vertical de una empresa.

Las **cifras** absolutas de un Balance General o de un estado de Pérdidas y Ganancias por sí solas no reflejan nada, en lo que respecta a la composición del respectivo

estado financiero y cual es su significado. Pero el porcentaje que cada una de las cuentas representa, sobre una cifra base, dice mucho acerca de su relevancia como tal, de las políticas de la empresa de su estructura financiera de sus márgenes de rentabilidad. A manera de ejemplo consideraremos el Balance General de la Compañía de Cervecería Nacionales C.A. al 31 de Diciembre de 1.998.

Balance General
Cervecería Nacional
31 de Diciembre de 1.998 (Millones de sures)

<u>Activo</u>	<u>1.998</u>	<u>% del total</u>
Activo Corriente	304.567	69,36 %
Activo Fijo	120.952	27,55%
Otros Activos	13.545	3,08 %
Total de Activos	39.064	100%

Fuente : Bolsa de Valores.

Es posible observar en este análisis Vertical sobre los activos del Balance General de la Cervecería Nacional, que los activos corrientes representan un alto porcentaje del total, quizá se deba a los altos niveles de liquidez que posee la empresa o tal vez se deba a la gran concentración de *inventarios* o probablemente se deba a un elevado nivel de cuentas por cobrar.

Para poder observar a que cuenta de los activos corrientes corresponde el nivel más alto, podemos tomar como **cifra** base el total de los *mismos* y determinar el porcentaje de los rubros, en la siguiente forma:

Cervecería Nacional
31 de Diciembre de 1.998 (Millones de sucres)

<u>Activos Corrientes</u>	<u>1.998</u>	<u>% del total</u>
Caja - Bancos	14.394	4,73 %
Inversiones Temporales	138.656	45,53 %
Cuentas y documentos por cobrar	17.986	5,91%
Inventarios	124.342	40,82 %
Gastos pagados por anticipado0%	0%
Otros activos corrientes	9.190	3,01%
Total Activos Corrientes	304.567	100%

Fuente : Bolsa de Valores.

Se observa entonces que las Inversiones Temporales reflejan el 45,53 % del total de los activos corrientes, así también los inventarios muestra que la empresa tiene concentrada una parte de su inversión en activos en operación con un 40,82 %.

Así como es posible aplicar el análisis vertical en la parte izquierda del Balance General, así también es factible realizarlo en la parte derecha es decir en sus pasivos, tomemos entonces la información correspondiente a los Balances de Cervecería Nacional para observar cual ha sido la composición de sus pasivos en 1.998:

Balance General
 Cervecería Nacional
31 de Diciembre de 1.99% (Millones de sucres)

	<u>1.998</u>	<u>% del total</u>
Pasivo Corriente	128.905	29,35 %
Pasivo no Corriente	1.265	0,28%
Patrimonio	308.894	70,35 %
Total de Pasivo más Patrimonio	439.064	100 %

Fuente : Bolsa de Valores.

Esta distribución muestra la política de financiación que **la** empresa mantenía en ese año y se observa un predominio sobre los pasivos corrientes (corto plazo) sobre los pasivos no corrientes (largo plazo) y una participación importante del patrimonio donde los accionistas poseen un **70,35%** de la empresa y los acreedores en total son dueños de un **29,65% del total**.

Adicionalmente podemos observar que Cervecería Nacional muestra una participación de los pasivos corrientes relativamente baja (**29,35 %**) comparada con la participación que tenían los activos corrientes (**69,36 %**), lo que indica que la empresa posee en el corto plazo los recursos suficientes para atender adecuadamente sus obligaciones.

El inversionista podrá conocer y analizar en esta forma cual es la situación de la empresa y podrá *tener* conocimiento de cual es la composición del financiamiento de la misma, la cual será diferente a otra empresa que no pertenezca al mismo sector, por ejemplo una empresa comercial presentará una estructura **diferente** a la de una industria, por esto es necesario que el inversionista tome en consideración el tipo de empresa y la situación económica.

Análisis Comparativo entre las Empresas del mismo Sector.

Al conocer el inversionista cual es la estructura y situación de una empresa determinada, podrá también comparar esa misma estructura *con la de otras* empresas del mismo sector y obtener conclusiones que le ayudaran a canalizar de mejor forma sus inversiones y a decidir cual empresa es la más óptima, pero es importante considerar la actividad a la que se dedique **la** empresa. A continuación se realizará el Análisis Vertical para la Cervecería Andina realizar una comparación, entre los Cervecería Andina y la Cervecería Nacional,

Balance General
Cervecería Andina
31 de Diciembre de 1.998 (Millones de sucres)

<u>Activo</u>	<u>1. 998</u>	<u>del total</u>
Activo Corriente	87. 666	84,96 %
Activo Fijo	15. 276	14,80 %
Otros Activos	240	0, 230 %
Total de Activos	103. 182	100%

Fuente : Bolsa de Valores.

Así mismo la Cervecería Andina muestra una mayor concentración en los activos corrientes pero *muestra* niveles mucho más elevados que la Cervecería Nacional, para tener mayor información de cual es la composición de los rubros en los activos corrientes de la Cervecería andina, procedemos a aplicar el **análisis vertical** :

Balance General
Cervecería Andina
31 de Diciembre de 1.998 (Millones de sucres)

<u>Activos Corrientes</u>	<u>1.998</u>	<u>% del total</u>
Caja - Bancos	3. 583	4,087%
Inversiones Temporales	59.609	67,99 %
Cuentas y documentos por cobrar	4.159	4,74 %
Inventarios	20. 007	22,82%
Gastos pagados por anticipado	0	0 %
Otros activos corrientes	308	0,35%
Total Activos Corrientes	87. 666	100%

Fuente : Bolsa de Valores.

En el caso de La Cervecería Andina podemos ver que en los Activos Corrientes, las Inversiones Temporales y los Inventarios son los rubros que presentan un porcentaje más alto en relación con el total de activos corrientes y esto es razonable para las Industrias, las cuáles siempre tienen que mantener un buen nivel

de inventarios y deben de realizar constantemente inversiones para adquirir maquinaria, puesto que esto constituye la parte primordial de su negocio.

4.5.3.2. Análisis Horizontal.

El Análisis Horizontal muestra los cambios en las cuentas individuales y en los totales y subtotales de los estados financieros de **un** período a otro y por esta **razón** requiere de dos estados o más estados financieros de una misma clase. Este Análisis se ocupa de un cambio o movimiento de cada cuenta de un **período** a otro. Este es un método que permite analizar la tendencia de cada una de las cuentas de algún estado financiero y evaluar si la evolución del negocio es óptima.

Interpretación de un Análisis Horizontal.

Tomaremos como ejemplo los Balances Generales de La Cervecería Nacional correspondientes a los años 1.997 y 1.998, para poder explicar cual es el procedimiento de este análisis de manera que se procede a ubicar los valores de cada cuenta en las dos primeras columnas, en la tercera columna **refleja** el aumento o la disminución de cada cuenta en términos absolutos es decir en millones de sucres y la cuarta columna refleja la variación relativa es decir el porcentaje de variación que resulta de dividir la variación absoluta (tercera columna) por el valor del primer año (primera columna) A continuación mostramos los Balances de los dos años con sus respectivas variaciones:

Balance General	1.997	1.998	V. Absoluta	V. Relativa
Cervecería Nacional (en Millones de sucres)				
Activos Corrientes				
Caja y Bancos	70	14,394	14,324	20462.86%
Caja e Inversiones Temporales	120,984	136,656	17,672	14.61%
Cuentas por Cobrar	38,805	17,966	-20,819	-53.65%
Inventarios	83,051	124,342	41,291	49.72%
Gastos Pagados por anticipado				0%
Otros activos corrientes	2,086	9,190	7,104	340.56%
Total Activos Corrientes	244,996	394,568	59,572.000	24.32%
Activos No Corrientes				
Activos Fijos	88,028	113,644	25,616	29.10%
Inversiones permanentes	6,986	7,308	322	4.61%
Cargo diferido				0.00%
Otros activos	5,729	13,545	7,816	136.43%
Total Activos Corrientes	100,743	134,497	33,754	170.14%
TOTAL DE ACTIVOS	345,739	439,985	93,326	26.99%
Pasivo y Patrimonio				
Pasivos Corrientes				
Cuentas y Documentos por pagar	24,351	28,791	4,440	18.23%
Reservas Acumuladas				0.00%
Obligaciones : IESS e Impuestos	45,938	-	-45,938	
Otros Pasivos Corrientes	7,246	100,115	92,867	1281.28%
Total de pasivos Corrientes	77,537	128,906	51,369	66.25%
Pasivos no corrientes				
Deuda a Largo Plazo	1,353	-	-1,353	-100.00%
Otros Pasivos a largo plazo		1,265	1,265	
Total de Pasivos no Corrientes	1,353	1,265	-88	-6.50%
TOTAL DE PASIVOS	78,890	130,171	51,281	65.00%
Patrimonio				
Capital social	105,560	150,000	44,440	42.10%
Reservas	15,660	76	-15,604	-99.52%
Reservas por Revalorización del Patrimonio	-	28,003		
Reexpresión monetaria				0.00%
Otros				0.00%
Resultados Acumulados	145,410	35,051	-110,359	-75.90%
Resultados del Ejercicio		95,764	95,764	
Total de Patrimonio	266,850	308,894	42,044	15.76%
TOTAL DE PASIVO MAS PATRIMONIO	345,740	439,065	93,325	26.99961

Fuente : Bolsa de Valores

Elaborado por : la autora.

Al elaborar un análisis Horizontal lo más importantes determinar que variaciones o que cifras son las que ameritan mayor atención tomando en consideración esas grandes variaciones y analizar dichos casos tratando de establecer su justificación y teniendo en consideración la situación de la empresa y la situación de la economía en general.

4.5.4. Indicadores Financieros: Principal herramienta de análisis para el inversionista.

Los indicadores Financieros son también conocidos como las Razones Financieras puesto que son el resultado de establecer una relación entre dos cantidades tomando las principales cuentas del Balance General y del Estado de Pérdidas y Ganancias. Estas constituyen la herramienta principal y más completa del análisis financiero, refleja fortaleza y debilidades de un negocio e indica también tendencias y probabilidades.

Los Indicadores pueden ser del sistema financiero y no financiero. Puesto que tanto el sistema financiero como no financiero *poseen* diferentes tipos cuentas, algunos de los indicadores pueden ser distintos, más adelante se presentará los indicadores que ayudarán evaluar el sistema financiero.

Como Analizar los indicadores financieros.

Las razones o indicadores financieros dicen muy poco sobre si mismos, no es posible determinar si lo que indican es favorable o desfavorable, a no ser que se las pueda comparar con algún otro indicador, por ejemplo:

- ❖ Con las razones o los indicadores promedios de la industria, estos son considerados importantes ya que constituyen un indicador representativo de la industria en

general y es posible compararlos con cualquier compañía. Los indicadores de la industria son formulados por asociaciones comerciales.

- ❖ Se puede comparar ías razones de una empresa en particular con las razones de un pequeño grupo de empresas que sean similares en ciertos aspectos **tales** como tamaño, objeto social **líneas** de productos, las cuáles pertenecen a la industria de la cual hace parte la firma analizada.
- ❖ Las razones de la misma empresa desarrollados en años anteriores pueden ser comparados también con aquellos del presente año.

4.5.4.1. Como se agrupan los indicadores Financieros.

Los indicadores financieros tratan de analizar de forma global los aspectos más relevantes de una empresa en **particular**, estos indicadores financieros se agrupan **de** acuerdo al enfoque, en la siguiente forma.

4.5.4.1.1.Indicadores de Liquidez

Estos indicadores muestran la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos *con terceros* (pagos de obligaciones) en el corto plazo. *como se* explicó anteriormente éstos miden la capacidad de la empresa de atender sus compromisos en el corto plazo, y establecen lo fácil o difícil que le resulta a una empresa cancelar sus activos corrientes y transformar a efectivo sus pasivos corrientes. Los indicadores principales dentro de este grupo son:

- ❖ La razón corriente.
- ❖ La razón prueba de ácido.
- ❖ El capital neto de trabajo.

La razón Corriente:

La razón corriente verifica la disposición de una determinada empresa en el corto plazo para hacer **frente a** sus obligaciones así mismo en el corto plazo.

Ejemplo: La Cemento Nacional 1.998 en millones de sucres.

$$RC = \frac{AC}{PC}$$

Donde:

RC : Razón Corriente

AC : Activos Corrientes.

PC : Pasivos Corrientes.

Tomemos como ejemplo a La Cemento Nacional año 1.998. El Activo Corriente y el Pasivo Corriente están en millones de sucres.

$$RC = \frac{175.261}{100.971} = 1,74$$

Análisis del Indicador: La Razón Corriente

Es de gran importancia para el inversionista no solo conocer el método de cálculo de **tales** indicadores sino también interpretarlos. La Cemento arrojó como resultado en la razón corriente, **1,74** ; esto quiere decir que por cada sucre **S/ 1 ,00** que la Cemento debe en el corto plazo; cuenta con **S/ 1,74** para respaldar ésta obligación. El resultado de la razón corriente empieza a ser aceptable a partir de **S/1,00** ; es decir le bastaría con tener un sucre en activos corrientes por cada sucre

de pasivos corrientes. Mientras más alto sea este indicador se considerará mejor, pero no siempre se puede confiar en la **cifra** que resulte a primera vista, para formarse una opinión real de la empresa el inversionista deberá mejor estudiar la calidad tanto **física** como financiera de los activos corrientes. La Calidad **física** se refiere a que los activos existan en realidad y no solamente en el balance, es decir que en realidad tengan la capacidad de convertirse en efectivo. La Calidad Financiera esto quiere decir en cuánto tiempo la empresa recuperará el 100% de la cartera, cual será el tiempo total dado por la sumatoria de los días de la cartera y los días de los inventarios.

A continuación se presentará un ejemplo de dos empresas ficticias productoras de tomillos. La empresa A presenta una razón **corriente** de 1,2 veces y la Empresa B una razón corriente de 5,0 aparentemente la empresa B se ve más atractiva, sin embargo es necesario que el inversionista analice cuál es la composición de los activos, a continuación se muestra la situación de ambas empresas:

<i>Empresa A</i>		<i>Empresa B</i>	
Efectivo	10	Efectivo	20
Cuentas por Cobrar	80	Cuentas por Cobrar	280
Inventarios	110	Inventarios	200
Total de Activos Corrientes:	200	Total de Activo Corriente:	500
Total de Pasivos	170	Total del Pasivo Corriente	100
Razón Corriente: $200/170 = 1,18$		Razón Corriente: $500/100 = 5,00$	

En la empresa A se tiene que sus clientes pagan puntualmente, la rotación de cartera es de 30 días y coincide con el plazo de ventas es superior al que figura en libros, La rotación de inventarios es de 45 días.

Los clientes de la empresa B son lentos para pagar sus deudas y algunas de estas cuentas son dudosas, la rotación de la cartera es de **50** días y es superior al plazo de ventas, al igual que la empresa A los inventarios tienen buena salida y su valor

de venta es superior al de su valor en libros. La rotación de inventarios es de 90 días

De manera que se puede determinar que es más confiable la liquidez de la empresa A, peso a que su razón corriente es inferior a la de la empresa B.

La Prueba Acida

Este indicador verifica la capacidad que la empresa tiene para cancelar sus obligaciones corriente pero excluye la venta de los inventarios, es decir contando únicamente **con** sus saldos en efectivo. Tomando nuevamente el Balance de la Cemento Nacional año 1.998 se tiene:

Ejemplo: La Cemento Nacional 1.998 en millones de sucres.

$$PA = \frac{(AC - Inv)}{PC}$$

Donde:

AC : Activo Corrientes

Inv : Inventarios

PC : Pasivos Corrientes

$$PA = \frac{(175.260 - 0)}{100.971} = 1,74$$

Análisis del Indicador: La Prueba Acida.

Este resultado refleja que por cada sucre que la empresa debe en el corto plazo, se tiene 1,74 sucres para su cancelación, sin tener que recurrir a la venta de los inventarios. El **resultado** de éste indicador es **igual** al resultado que arrojó **la razón** corriente, esto es, porque La Cemento presentaba en sus balances que sus inventarios eran **igual** a cero, es decir que no posee inventarios; esto **refleja** que la empresa dispone de una capacidad suficiente en el corto plazo para atender **a** sus obligaciones sin necesidad de considerar los inventarios.

El hecho de no considerar los inventarios se debe a que este es un rubro lento para convertirse en efectivo, pero esto realmente depende del tipo de empresa, puesto que en algunas los inventarios pueden ser vendidos y convertidos a efectivo con mucho mayor rapidez que las cuentas por cobrar.

En el caso de las empresas **comerciales**, por lo general, los inventarios son el rubro más importante en su inversión y por este motivo es necesario tomarlos en consideración, las compañías comerciales venden normalmente al contado y por este motivo su cartera no es tan significativa, y en lo que respecta a inversiones estas normalmente se dan a corto plazo, de manera que el porcentaje más alto de financiamiento está representado en los pasivos corrientes.

Capital Neto de Trabajo

Antes de definir el capital neto de trabajo podemos definir el capital bruto de trabajo como el conjunto de los activos corrientes los **cuáles** guardan una estrecha relación con la operación de la empresa, es decir que el capital de trabajo y activos corrientes son sinónimos.

El Capital Neto de trabajo es el resultado de restar del activo corriente los pasivos **a** corto plazo de la empresa. Este indicador muestra en términos de valor es decir en forma cuantitativa los resultados de una empresa, tal cual como lo hace la razón corriente solo que este indicador razón corriente presenta como una relación, en número de veces.

Ejemplo tomando como ejemplo los balances de La Cemento Nacional en Diciembre de 1998, expresados en millones de sucres el capital neto de trabajo era:

Ejemplo: “La Cemento Nacional” 1.998 en millones de sucres.

$$CT = AC - PC$$

Donde:

CT : Capital neto de Trabajo

AC : Activo Corriente

PC : Pasivo Corriente.

$$CT = 175.261 - 100.971 = 74.290$$

Análisis del Indicador: Capital de Trabajo.

El resultado anterior indica que los \$ 175.261 millones de La Cemento Nacional tiene invertidos en activos corrientes \$ 74.290 millones los cuáles han sido financiados con recursos no corrientes que podrían ser pasivos a largo plazo o patrimonio. De manera que **podríamos** decir que el **capital** neto de trabajo es *la* porción de los activos corrientes financiados con pasivos a largo plazo.

Resulta un poco complicado decir o establecer un estimativo de cuánto debe ser el capital de trabajo de una empresa esto depende del tipo de *empresa*, *del tipo de* productos que comercialice, de las condiciones de venta de los mismos o de las condiciones de compras de las materias primas, de la capacidad de la empresa para obtener créditos con celeridad, etc.

De igual forma es conveniente que cualquiera que sea la empresa, se mantenga un nivel razonable de capital de trabajo positivo, así como es conveniente que una empresa tenga una razón corriente positiva.

Como se *expuso anteriormente* el capital neto de trabajo expresa en *términos* de dinero lo que la razón corriente muestra en términos de número de veces, a partir

de esto se puede expresar que existe una relación directa entre los indicadores: razón corriente y prueba de ácido, la cual es como sigue a continuación:

A una razón corriente	Debe corresponder un capital neto de trabajo
Igual a 0	Igual a cero (0)
Superior a 1.0	Positivo
Inferior a 1.0	Negativo

Para realizar el análisis del capital neto de trabajo es necesario tomar en consideración todos los factores que se incluyen para realizar el análisis de la razón corriente estos factores son: la calidad de los activos corrientes y el grado de exigibilidad de sus obligaciones.

4.5.4.1.2. Indicadores de Endeudamiento

Este indicador analiza la política y estructura de financiamiento de la empresa, su grado de endeudamiento, su capacidad de apalancamiento, es decir la capacidad que la empresa posee para seguir endeudándose así también analiza la adecuada distribución de sus pasivos.

Estos indicadores tiene como finalidad medir la participación de los acreedores (recursos monetarios de terceros) dentro del financiamiento de la empresa, lo que busca establecer este indicador es el grado de riesgo de estos acreedores, y si resulta favorable o desfavorable un determinado nivel de endeudamiento.

La empresa manejará endeudamiento dependiendo de la situación financiera de la empresa y de los márgenes de rentabilidad de la misma, así como también del nivel de las tasas de interés vigentes en el mercado. Los inversionistas preferirán

una empresa que tenga un nivel de endeudamiento bajo como un requisito importante para otorgarle nueva **fuerza** de recurso a la empresa.

Los criterios de **análisis** para medir el endeudamiento difieren según el plazo, mientras en el corto plazo se mide el riesgo por el grado de liquidez la empresa en el largo plazo analizará y evaluará la capacidad que tenga para generar recursos interno.

Los indicadores de endeudamiento mayormente utilizados son:

- ❖ El **nivel** de endeudamiento.
- ❖ La concentración de la deuda a corto plazo.
- ❖ La **cobertura** de los intereses.

El nivel de endeudamiento:

Este indicador financiero muestra el grado de financiamiento de los activos con **recursos** monetarios de terceros ajenos o el porcentaje de participación de estos dentro de la empresa.

Consideraremos el Balance de La Cemento Nacional de 1.998 expresado en millones de sucres para desarrollar el **ejemplo:**

Ejemplo: La Cemento Nacional 1.998 en millones de sucres.

$$NE = \left(\frac{TP}{TA} \right) * 100$$

Donde:

NE : Nivel de endeudamiento

TP : Total de los Pasivos con terceros

TA : Total de Activos.

$$NE = \left(\frac{100.971}{803.965} \right) * 100 = 12,55\%$$

Análisis del Indicador: Nivel de Endeudamiento

El resultado que arrojó el nivel de endeudamiento fue de **12,55%**, esto se lo puede interpretar diciendo que por cada sucre la empresa tiene invertidos en activos, 12,55 centavos han sido financiados con recursos monetarios de terceros, (los bancos, proveedores etc.) De manera que los acreedores son dueños del **12,55%** de la empresa, quedando los accionistas dueños del complemento es decir **87,44%**.

La concentración de la deuda a corto plazo.

Este indicador muestra que porcentaje del total de los pasivos con terceros tiene vencimientos corrientes, es decir inferiores a un año. Para desarrollar el ejemplo se tomara nuevamente los Balances de la Cemento Nacional del año 1.998 :

Ejemplo: La Cemento Nacional 1.998 en millones de sucres.

$$CE = \left(\frac{PC}{PT} \right) * 100$$

Donde.

CE : Concentración del endeudamiento en le corto plazo

PC : Pasivo Corriente.

PT . Pasivo Total

$$CE = \left(\frac{100.971}{100.971} \right) * 100 = 100\%$$

Análisis del Indicador: La Concentración de la deuda corto plazo.

La interpretación de este indicador es la siguiente por cada sucre de deuda que la empresa tenga con terceros, *un sucre tiene vencimiento corriente 0 en otras palabras el 100% de sus pasivos tiene vencimiento en el corto plazo*, y efectivamente si se revisa los balances en el año 1.998 la Cemento Nacional no tiene pasivos en el largo plazo.

La distribución tanto de los pasivos corrientes como no corrientes varía de acuerdo al tipo de empresa, por ejemplo si hablamos de una industria sus pasivos tanto del corto como del largo plazo, están distribuidos equitativamente y así también su inversión se distribuye en la misma forma entre los activos corrientes y no corrientes. Pero al hablar de empresas comerciales éstas tienden a concentrar sus obligaciones en el corto plazo, esto es debido a que su inversión por lo general suele estar **concentrada** en activos corrientes, por ejemplo mercancías; entonces es aquí cuando surge uno de los principios en finanzas que dice que los activos corrientes se financien con pasivos corrientes y los activos no corrientes se financien con pasivos no corrientes, pero en realidad es preferible financiar los activos corrientes con recursos en el largo plazo para evitar posibles problemas de liquidez.

La Cobertura de los intereses

Este indicador refleja la relación entre las utilidades de la empresa y sus gastos *financieros (intereses) los mismos que guardan una relación con el endeudamiento*, además este indicador tiene por objetivo establecer la influencia financiera que tienen los gastos financieros con las utilidades **operacionales** de la empresa.

Tomando como base el Balance del Banco Popular del año 1.997 expresado en millones de sucres, a continuación se desarrolla el ejemplo del indicador:

Ejemplo: “Banco Popular” 1.998 en millones de sucres.

$$CI = \frac{UO}{I}$$

Donde:

CI : cobertura de los intereses

UO : Utilidad de Operación

I : Intereses Pagados

$$CI = \frac{40.201}{240.568} = 0,167 \text{ veces}$$

Análisis de La Cobertura de los intereses

La interpretación de este indicador es la siguiente: durante el período este Banco generará una utilidad operacional 0.167 veces inferior a los intereses pagados, el banco cuenta con una escasa capacidad en cuánto a utilidades suficientes como para pagar intereses; en otras palabras la capacidad de endeudamiento es menor.

Si el indicador es elevado es considerado bueno para la empresa, mientras más alto mejor, pero se deben considerar algunos aspectos los *cuáles pueden pasar* por desapercibidos, por ejemplo: es importante determinar la relación que existe entre los gastos financieros (intereses de a deuda) y los pasivos en el mismo período; es necesario considerar la influencia que tiene sobre el cálculo del indicador cada uno de sus elementos, es decir el numerador como el denominador

4.5.4.1.3. Indicadores de Operación

Estos indicadores reflejan la eficiencia de una empresa en la administración de sus propios recursos para la operación de sí misma, trabajando con el *mínimo nivel* de

inversión y obteniendo un máximo rendimiento en cada uno de sus recursos. Los principales son:

- ❖ La rotación de la cartera
- ❖ La rotación de los inventarios.
- ❖ La rotación de los activos totales.
- ❖ La rotación de los Proveedores.

La Rotación de la Cartera o Cuentas por cobrar

Este indicador muestra el número de días que una empresa demora en recuperar sus cuentas por cobrar, las cuáles **son** producto de la venta de sus bienes o servicios.

Para desarrollar el ejemplo se tomará el balance general de La Cemento.

Ejemplo: La Cemento Nacional 1.998 en millones de sucres.

$$RCC = \frac{(CC * 365)}{VC}$$

Donde:

RCC : rotación de cuentas por cobrar.

CC : Cuentas por cobrar

VC : Ventas a Crédito.

$$RCC = \frac{(83.260 * 365)}{134.635} = 226 \text{ días}$$

Análisis de La Rotación de las Cuentas por Cobrar.

Este resultado muestra el número de días en promedio, que la Cemento recupera su cartera o sus cuentas por cobrar, es decir que en el año 1.998 el total de sus cuentas por cobrar se convirtieron en efectivo en promedio 226 días.

Rotación de los Inventarios

Los inventarios, para una compañía comercial representan el costo de las mercancías que se encuentran en la empresa, al hablar de una **Industria** los inventarios representan el valor de las materias primas, productos en proceso y productos terminados. Por este motivo *analizaremos* este indicador tanto para las empresas comerciales como para las manufactureras.

Rotación de los Inventarios para empresas Comerciales.

Las empresas comerciales no someten a ningún proceso manufacturero las mercancías que compran y venden, a diferencia de las **Industrias**; el cálculo para obtener el indicador de la rotación de los inventarios es el siguiente:

Supóngase que se tomen los estados financieros de una empresa comercializadora ficticia “ La Especial Cía Ltda.” , entonces el ejemplo es como sigue a continuación:

Ejemplo: “ La Especial Cía Ltda” 1.998 en millones de sucs

$$RIM = \frac{(InvP * 365)}{CM}$$

Donde:

RIM : Rotación de Inventario de Mercadería

Inv P : Inventario Promedio

CM : Costo de la Mercancía vendida

Antes de presentar el ejemplo, es necesario mencionar que la fórmula que se expuso anteriormente, muestra en uno de sus componentes el Inventario Promedio el cual se lo determina de la siguiente manera:

$$InvP = \frac{I.Inicial + I.Final}{2}$$

En esta forma se obtiene el valor de los inventarios promedios los cuáles son reemplazados en la fórmula para la rotación de los inventarios. Si la empresa tiene ventas estacionales como por ejemplo las Jugueterías una manera más fiable de *calcularlo, es tomar los inventarios* finales de cada uno de lo 12 meses del *año*, sumarlos y dividir el resultado para 12. A continuación se muestra el ejemplo de este indicador:

$$RIM = \frac{(780.000 * 365)}{12.545.380} = 23días$$

Análisis del Indicador: Rotación de los Inventarios para empresas Comerciales

Este indicador muestra el número de días que la empresa tarda en convertir sus inventarios *en efectivo o en cuentas* por cobrar, entonces el *resultado que arrojó el ejemplo* señala que la empresa demora en convertir sus inventarios de mercaderías 23 días en promedio, en otras palabras la compañía dispone de inventarios suficientes para venderlos durante 23 días.

Rotación de los Inventarios para las Industrias.

Para las Industrias los inventarios totales están constituidos por las materias primas y los productos tanto en proceso como terminados, A continuación se presentará el siguiente ejemplo, tomando como base los estados financieros de una Industria ficticia “ Aceros del Ecuador S.A.”, del año 1.998 cuyas cifras están expresadas en millones de sucres.

Ejemplo: “ Aceros del Ecuador S.A.” 1.998 en millones de sucres

$$RIM = \frac{(InvP * 365)}{CV}$$

Donde:

RIM : Rotación de Inventario de Mercadería

Inv P : Inventario Promedio

CV : Costo de Ventas.

$$RIM = \frac{(1.027 * 365)}{2.545} = 147 \text{ días}$$

El resultado anterior representan los días, en el año 1.998 que la Industria roto sus inventarios totales. Es necesario considerar que si el inversionista desea realizar un análisis de cada uno de los inventarios deberá contar con estados financieros más detallados, los cuáles muestren los inventarios *iniciales*, *finales*, el costo de la materia prima el costo de producción y el costo de ventas.

La Rotación de los Activos Totales

Este indicador relaciona las ventas de la empresa con el total de Activos Brutos, lo que este indicador **señala** es el número de veces que **rotaron** los activos totales de una empresa determinada. A continuación se muestra un ejemplo, tomando como

base los estados financieros de “ Aceros **del** Ecuador S.A.” cuyas **cifras** están expresadas en millones de sucres.

Ejemplo: Aceros del Ecuador S.A” 1.998 en millones de sucres

$$RA = \frac{V}{ATB}$$

Donde:

RA : Rotación de los activos

v : Ventas

ATB : Activos brutos totales

$$RA = \frac{2.536,4}{6.546,3} = 0,38 \text{ veces}$$

Análisis del Indicador: de La Rotación de los Activos Totales

Este indicador señala que los activos totales de la empresa **rotaron 0,38** veces, en **otras** palabras se dice que **por** cada sucre invertido en **activos totales, la empresa** generará ventas por solo 38 centavos en dicho período. Para cualquier empresa lo mínimo que se debe exigir es que se venda por **lo** menos **lo** equivalente a una vez su inversión en activos.

Rotación de los Proveedores

Este indicador es la relación entre las cuentas por pagar y las compras a crédito del período o en su defecto del costo de ventas. Para ejemplificar esta situación se **tomará los estados financieros** ficticios de “Aceros del Ecuador S.A.”

Ejemplo: Aceros del Ecuador S.A” 1.998 en millones de sucres.

$$RP = \frac{(CP * 365)}{CV}$$

RP : Rotación de los proveedores

CP : **Cuentas** por pagar

CV : costo de Ventas o compras a crédito.

$$RP = \frac{(154, *365)}{2.023,2} = 26 \text{días}$$

Análisis del Indicador: Rotación de Proveedores

La Interpretación de este indicador es la siguiente: en el año 1.998 “Aceros del Ecuador” pagó sus **cuentas a** sus proveedores **en un** promedio cada 26 días. Este es resultado es bueno pero es importante considerar los días en que la empresa está recuperando sus cuentas por cobrar.

4.5.4.1.4. Indicadores de Rentabilidad

Estos indicadores muestran el correcto manejo de los ingresos, costos y gastos y la consecuente habilidad para producir utilidades, así también constituyen una herramienta para el inversionista financiero puesto que les permite conocer la **manera** como se **produce** el retorno de los valores invertidos en **una determinada** empresa. (rentabilidad del patrimonio, rentabilidad del activo total). Los principales indicadores son:

- ❖ El margen Bruto de la utilidad
- ❖ El **margen Operacional** de la Utilidad.
- ❖ El Margen Neto de la Utilidad.

❖ El rendimiento del patrimonio.

El Margen Bruto de la Utilidad

Este indicador relaciona las utilidades brutas con las ventas netas de la empresa. A continuación se muestra un ejemplo sobre este indicador:

Ejemplo: “Cemento Selva Alegre S.A” 1.998 en millones de sucres.

$$MB = \left(\frac{UB}{VN} \right) * 100$$

Donde:

MB : Margen Bruto.

UB : Utilidad Bruta

VN : Ventas netas

$$MB = \left(\frac{114.484}{245.224} \right) * 100 = 46,68\%$$

Análisis del Indicador: Margen Bruto de Utilidad

El resultado anterior señala que las ventas de la empresa generaron un 46,68 % de utilidad bruta en 1.998, es decir que por cada sucre vendido en 1.998 generó 46,68 centavos de utilidad.

Margen Operacional de Utilidad

Este indicador relaciona la utilidad operacional y las ventas netas de la empresa. Tomaremos los datos de la Cemento *Selva Alegre* para desarrollar el ejemplo.

Ejemplo: “Cemento Selva Alegre S.A” 1.998 en millones de sucres

$$MO = \left(\frac{UO}{VN} \right) * 100$$

Donde:

MO : Margen Operacional.

UO : Utilidad Operacional

VN : Ventas netas

$$MO = \left(\frac{95.439}{245.224} \right) * 100 = 38,91\%$$

Análisis del Indicador: Margen Operacional de Utilidad

El resultado refleja que la utilidad operacional correspondió a un **38,9 1%** de las ventas de La Cemento Selva Alegre en 1.998, en otras palabras por cada **S/ 1,00** sucre vendido en 1.998 se obtuvieron **38,91** centavos de utilidad operacional, después de descontar todos los costos y gastos de operación.

Margen Neto de la Utilidad

Para obtener este indicador el inversionista deberá relacionar tanto **la utilidad** neta como las ventas netas de la empresa, a continuación se muestra el ejemplo para este indicador:

Ejemplo: “Cementos Selva Alegre” 1.998 en millones de sucres.

$$MN = \left(\frac{UN}{VN} \right) * 100$$

Donde:

MN : Margen Neto.

UN : Utilidad Neta.

VN : Ventas netas

$$MN = \left(\frac{75.536}{245.224} \right) * 100 = 28,98\%$$

Análisis del Indicador: Mareen Neto de Utilidad

Estos indicadores muestran que la utilidad neta correspondió a un 29,98% de las ventas netas en 1.998. dicho de otro modo por cada sucre vendido, la empresa ha generado 29,98 centavos de utilidad neta en ese año después de haber descontado todos los costos y gastos operacionales y no operacionales.

El Rendimiento del Patrimonio

Fara obtener este indicador el inversionista relaciona tanto la Utilidad Neta como el **Patrimonio**. Tomando los Balances de La Cemento Selva Alegre *en el* año de 1.998, calcularemos el valor de este indicador.

$$RP = \left(\frac{UN}{P} \right) * 100$$

Ejemplo: La Cemento Selva Alegre S.A” 1.998 en millones de sucres.

Donde:

RP : Rendimiento del Patrimonio.

UN : Utilidad Neta

P : Patrimonio

$$RP = \left(\frac{11.368}{702.994} \right) * 100 = 20,11\%$$

Análisis del Indicador: Rendimiento del Patrimonio.

El resultado obtenido de este indicador, representa las utilidades netas correspondientes al 20,11% sobre el patrimonio en 1.998. esto quiere decir que los socios de la empresa obtuvieron un rendimiento sobre su inversión de 20.11% en el período mencionado.

Rendimiento del Activo Total.

Este indicador relaciona la Utilidad Neta y el activo total bruto, el ejemplo siguiente para obtener este indicador corresponde a “La Cemento Selva Alegre.

Ejemplo: Cemento Selva Alegre 1998 en millones de sucres

$$RA = \left(\frac{UN}{AT} \right) * 100$$

Donde:

RA: rendimiento del Activo Total.

UN : Utilidad Neta

AT : Activo Total Bruto

$$RA = \left(\frac{73.536}{282.151} \right) * 100 = 26,06\%$$

Análisis del Indicador: Rendimiento del Activo Total.

El resultado muestra que la utilidad neta es de 26,06% con respecto al activo total en el período de 1.998, lo anterior equivale a decir que **por** cada **sucre** invertido en activo total generó 26,06 centavos de utilidad neta en 1.998 Este indicador muestra la capacidad del activo de producir utilidades, independientemente de cómo ese activo **haya** sido financiado es decir vía deuda o patrimonio.

4.6. Indicadores del Sistema Financiero.

El sistema financiero cuenta con ciertos indicadores, los cuáles son consideradas herramientas de **análisis** para los inversionistas, a continuación se muestra cuáles son:

- ❖ El Capital.
- ❖ La Liquidez.
- ❖ La Rentabilidad.
- ❖ Eficiencia.
- ❖ Calidad de los Activos.

El Capital.

Este grupo de indicadores mide la utilización patrimonial. Este grupo de indicadores permite evaluar la solvencia patrimonial frente a los activos y obligaciones que maneja la entidad financiera, los indicadores son: Activo/ Patrimonio, Pasivo/ Patrimonio.

Tomando los datos de los Estados Financieros del Banco Bolivariano en el año de 1.998 será **posible** obtener los indicadores expuestos anteriormente:

Ejemplo : “Banco Bolivariano 1.998”
En millones de sucres

Pasivos	S/ 959.111
Activos	S/ 1'118.184
Patrimonio	S/ 159.058

Fuente : Bolsa de Valores, Balance General
Banco Bolivariano

Al relacionar el activo de la entidad financiero y el patrimonio de **la** misma, permite conocer cual es la proporción de los activos financiados con recursos monetarios de los accionistas.

$$= \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio}} = \frac{1'118.184}{159.058} = 7,03$$

Al establecer la relación Pasivo / Patrimonio el inversionista podrá conocer, el **número** de veces que el pasivo está respaldado por el Patrimonio. A continuación se presenta la relación entre los Pasivos y Patrimonio del Banco Bolivariano

$$= \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio}} = \frac{959.111}{159.058} = 6,029$$

La Liauidez.

Este indicador evalúa la disponibilidad de fondos de las Instituciones y su adecuado financiamiento, relaciona los fondos disponibles y el total de depósitos **a** la vista. Indica la Posición de liquidez de la institución bancaria. A continuación se toman los estados financieros del Banco Bolivariano en **el** año 1.998 para elaborar un ejemplo.

Ejemplo : “Banco Bolivariano 1.998”

En millones de sucres

$$\frac{\text{FondosDisponibles}}{\text{Depositos}} = \frac{93.362,00}{383.732,01} = 0,243$$

Este indicador refleja que por cada sucre que la entidad financiera capta en **el** corto plazo, el Banco dispone de **0,2433** para cubrir inmediatamente este valor.

Rentabilidad

Estos indicadores representan el nivel de rentabilidad de una entidad bancaria, muestran el grado de retorno sobre la inversión de los accionistas, **tales** indicadores son:

Ejemplo : “Banco Bolivariano 1.998”

En millones de sucres

$$\frac{\textit{UtilidadNeta}}{\textit{Capital + Re servas}} = \frac{45.587}{113.471} = 0,4018$$

Las Reservas son cantidades segregadas de las utilidades netas de la entidad para incrementar el patrimonio, están destinadas a fines específicos y las primas de emisión.

Este resultado indica que los accionistas de la entidad financiera obtuvieron un rendimiento sobre su inversión de **40,18%** en el **período** de análisis, 1.998

$$\frac{\textit{UtilidadNeta}}{\textit{ActivosTotales}} = \frac{45.587}{1.118.184} = 0,0408$$

Este indicador muestra, el retorno de los recursos totales del banco con este resultado es posible decir que por cada sucre invertido en activos, se ha generado 0,0408 centavos de utilidad neta durante ese período.

Eficiencia

Este grupo de **índices** tiene que ver con la eficiencia administrativa con la que la institución maneja sus operaciones. El Promedio de eficiencia indica el grado de utilización de recursos en actividades productivas, se divide en eficiencia

financiera, administrativa y eficiencia de colocaciones, estos indicadores son los siguientes:

Eficiencia Financiera.

Ejemplo : “Banco Bolivariano 1.998”

En millones de sucres

$$\frac{\text{Activos Productivos}}{\text{Pasivos Con Costo}} = \frac{921.125,41}{868.639} = 1,06$$

Este indicador muestra el Porcentaje de pasivos con costo que se destinan a los activos productivos, este resultado muestra que se ha destinado 1,06 de sus recursos en actividades productivas.

Eficiencia Administrativa.

Este indicador relaciona los gastos de personal vs. El total de los activos más contingentes, de una determinada entidad financiera.

$$\frac{\text{Gastos De Personal}}{\text{Activos + Contingentes}} = \frac{36.238,806}{1.750.667} = 0,0207$$

Este indicador representa un costo operativo promedio de administrar los recursos del banco. *Los contingentes son* aquellas cuentas que *se originan por* operaciones con terceros con sus respectivos costos financieros, así como también son créditos concedidos por las Instituciones Financieras y que no han sido utilizados por los clientes. Mientras menor sea este indicador mejor será para el inversionista.

como pérdidas, mientras más bajo sea, es mejor puesto que esto significa que el Banco tiene una buena calidad de cartera, lo que conlleva a que el inversionista tenga mayor seguridad por el contrario si este indicador es alto habrá un mayor riesgo para los inversionistas.

4.7. Cuando invertir en sucres cuando invertir en dólares.

En nuestra economía cada vez mas dolarizada, existe una inquietud por parte de los inversionistas, acerca de que les resultara más beneficioso a la hora de invertir sus recursos, sí en moneda local o en moneda dura. Las oportunidades de un inversionista de colocar su dinero en dólares en el mercado ecuatoriano, **están sujetas a los** cinco siguientes aspectos:

- **3 La Tasa de Interés Pasiva en dólares que pagan los Bancos nacionales**, éstas **tasas varían** de **acuerdo a las fuerzas** de mercado: **oferta y demanda** de **dólares a** nivel local; así también sus fluctuaciones se debe a otros factores como por ejemplo **las** importaciones que podrían incrementarse al **reactivarse** la economía, el monto de la Reserva Monetaria Internacional que posea el Banco Central del Ecuador y la demanda de créditos internacionales en dólares.
- **3 La Tasa de Interés Pasiva Internacional**, algunos países latinoamericanos se ven estimulados a disminuir su tasa de interés, cuando los Estados Unidos ha optado por disminuirlas.
- ❖ **La Tasa de Interés Pasiva Local**, Cuando las Tasas de interés ecuatorianas tienen niveles más altos con relación a las tasas de interés internacionales, cubren con la expectativa de devaluación y otorgan una prima de riesgo, de hecho las inversiones en sucres se ven **fuertemente motivados debido a que los** inversionistas extranjeros traen sus capitales y esto produce en efecto positivo en el nivel de la balanza de pagos, pero se producirá una fuga si las tasas domésticas

son inferiores a las tasas internacionales, debido a esto se hace conveniente tener a la equidad de las tasas en el mercado nacional en relación con las tasa a las tasas internacionales.

Pero es importante considerar que si las tasas de interés en sucres que pagan los bancos nacionales están al mismo nivel que las tasas de los países desarrollados o industrializados, las inversiones se irían afuera puesto que allí tienen una mayor seguridad por el mismo rendimiento; es por este motivo que los bancos Centrales de algunos países como Brasil y del Sudeste asiático han dejado que sus tasas de interés se incrementen todo lo necesario para atraer recursos extranjeros.

Al realizar una inversión en dólares el inversionista deberá considerar tanto la tasa de rendimiento que le generará dicha inversión más la ganancia por diferencia del tipo de cambio (porcentaje de devaluación).

Ejemplo : Supongamos que una persona invierte **S/1'000.000** en un determinado documento de renta fija, por ejemplo un pagaré con tasa vencida a un año, y con una tasa del **42,00%**, después de transcurrido el plazo del vencimiento, el inversionista tendrá **S/ 1'420.000**.

$$M = 1'000.000 (1+0.42) = \mathbf{S/ 1'420.000}$$

Supongamos ahora que el tipo de cambio se ubica en **S/ 10.000**, es decir que por cada 10.000 sucres se tendrá **US\$1,00** (un dólar), supongamos también que el inversionista puede invertir **US\$ 100,00** en un pagaré en dólares con una tasa del **6,00%**; después de haber transcurrido el plazo de vencimiento el inversionista obtendrá **US\$ 106,00**.

$$M = 100,00 (1+0,06) = \text{US\$ } 106,00$$

Estos US\$ 106,00 dólares que el inversionista obtiene al final del año equivalen a decir que obtuvo S/ 1'060.000, puesto que al inicio de la inversión el tipo de cambio se ubicaba en S/ 10.000; pero en realidad, es imposible que se mantenga fijo durante un año; supongamos que después de ese año, la moneda local se devaluó y el tipo de cambio se ubico en S/ 15.000; de manera que el inversionista obtiene S/ 1'590.000.

- ❖ **Riesgo País**, este es un factor que no se puede excluir, la preferencia de invertir en dólares debido **al** riesgo país o en busca de **refugio** por la incertidumbre del mismo, aún si no existieran las ganancias y no se relacione tampoco **con** tasa de equilibrio en sucres.
- **3 Las Facilidades de inversión en el mercado externo.** Las ventajas para hacer inversiones *en* los mercados internacionales *que* brinda el sistema financiero ecuatoriano son variadas, sobre todo para quienes quieren invertir en dólares.

Pero para disminuir riesgo y obtener excelentes rentabilidades, diversificar sería una buena opción. Si se posee *un* monto considerable de inversión, se **podría** destinar parte de la inversión en sucres y parte de la inversión en dólares.

Al invertir, antes de tomar cualquier decisión es importante tomar en consideración el riesgo, el plazo, el monto de dinero disponible, la *situación económica financiera* de la institución, el manejo del portafolio por parte de la entidad que eligió, la moneda y los pagos de las tasas de interés

V. ADMINISTRACIÓN DE LA CARTERA : REDUCCIÓN DEL RIESGO MEDIANTE LA DIVERSIFICACIÓN.

Una vez que se han presentado los aspectos generales del Mercado de Valores, los mecanismos de inversión y las herramientas claves para que **los** inversionistas puedan alcanzar los rendimientos óptimos, en este capítulo se analizará la manera más eficiente de combinar valores *para crear* una cartera; el objetivo de crear esta cartera es para disminuir el riesgo sin necesidad de afectar el rendimiento de manera negativa.

5.1. Concepto de Cartera

Se denomina Cartera al conjunto de activos financieros **o** valores que se encuentran en manos de un inversionista individual, ya sea una persona natural **o** jurídica. (* 1)

5.1.1. Suposiciones previas al análisis para la Formación de una Cartera

Con el fin de simplificar el análisis, es necesario mencionar ciertas suposiciones con referencia al mecanismo **a como funcionan** los mercados con relación **a** la actitud de los inversionistas financieros, cabe mencionar que estas suposiciones no se **apegan** a *la* realidad, sin embargo el hecho de plantearlas ayuda a una mejor comprensión:

(*1) Tomado del libro de Inversiones Kolb

- ❖ El primer supuesto la **fraccionalidad** de las acciones. El Mercado de Valores opera sin costos, es decir no existen impuestos comisiones etc. Al no existir costos de operación los inversionistas tiene la opción de negociar acciones fraccionales, puesto que se supone que cada valor es infinitamente divisible.
- ❖ En segundo lugar los inversionistas disponen de toda la información necesaria en cuanto a los valores y a la fijación de precio de los mismos.
- ❖ En general la mayoría de los inversionistas están interesados en alcanzar altas rentabilidades tratando de evitar el riesgo.
- ❖ Y por último, las inversiones, solo se mantienen por un solo periodo.

Lo que busca al plantear éstas suposiciones es enfocar únicamente dos factores el riesgo y el rendimiento.

5.1.1.1. Riesgo y rendimiento Esperado.

El riesgo es considerado como la variación que puede ocurrir en el rendimiento esperado, es cuando el rendimiento real difiere del rendimiento esperado y el rendimiento es aquella tasa que un determinado inversionista obtiene al invertir en **valores** ya sea acciones o cualquier otro **valor** que genere una renta fija, en un periodo determinado.

5.1.1.1.1. Tasa de Rendimiento esperado

Para hallar la tasa de rendimiento esperado de **algún** valor ya sea en renta fija o variable se considera las ganancias de capital (diferencia entre el precio inicial y el precio final de algún valor), sumado a los dividendos (renta variable) o la tasa de interés (renta fija) dividida para su inversión inicial. A **continuación se muestra un** ejemplo sencillo de como obtener la tasa de rendimiento de una acción y posteriormente para una cuenta de ahorro.

Supóngase que un inversionista compra acciones de una empresa determinada por un valor de S/ 100,00 al inicio del año y recibe durante ese año dividendos de S/ 25,00 al finalizar el año el individuo vende la acción a un precio de S/ 110,00, su rendimiento *sería*:

$$R = \left(\frac{(Pf - Pi)}{Pi} \right) + \left(\frac{Defec}{Pi} \right) + \left(\frac{Dacc}{Pi} \right) * \left(\frac{dias}{360} \right)$$

Donde

R : rendimiento esperado

D. **efec** :dividendo en efectivo que paga la acción en ese periodo

D. **acc** : dividendos en acciones que se paga durante ese periodo.

Pf : precio **final**.

Pi : precio inicial

$$R = \left(\frac{25 + (110 - 100)}{100} \right)$$

$$R = 0,35$$

La tasa de rendimiento del inversionista sería de **35,00%**. Esto quiere decir que el rendimiento de una **acción** es **igual** al **rendimiento en** dividendos, **más la valorización** porcentual del capital (diferencia entre el precio final y el inicial):

R = Rendimiento en Dividendos + Valorización porcentual del capital

$$R = 25\% + 10\% = 35,00\%$$

Si al final del período el precio de la acción disminuye y se ubica en S/ 90,00, el rendimiento de la acción sería **igual a:**

$$R = 25\% - 10\% = 15\%$$

La forma de calcular el rendimiento para una inversión en renta fija puede ser en la misma forma, **por** ejemplo la inversión en una cuenta de ahorro **por** un valor de S/ 100,00 y ofrece una tasa del 17,00% tendría un rendimiento al final del periodo de:

$$R = \left(\frac{17 + (100 - 100)}{100} \right)$$

$$R = 0,17$$

Este sería el rendimiento para el caso de la cuenta de ahorro, sin embargo hay un punto importante que destacar entre las inversiones en acciones y renta fija. El inversionista financiero al tener en una cta. de ahorro se sabe que la misma obtendrá un rendimiento de **2 0,17 o 17,00% este** rendimiento **no sufrirá variación alguna, el** rendimiento real no será igual a su rendimiento esperado, por este motivo, cuando se negocian instrumentos en renta fija, este tipo de inversiones es considerada inversión de bajo riesgo; en el caso de las acciones, el rendimiento **podría** variar debido a algunos factores en primer lugar porque el dividendo de la acción puede experimentar alguna variación., en segundo lugar el precio al final del periodo puede variar y no ser el precio esperado por el inversionista. Las acciones son presentan una mayor tendencia a tener cambios de un año a otro por este motivo son considerados **valores** con alto riesgo.

5.1.2. Formación de la Cartera.

Como se expuso anteriormente, una cartera se encuentra conformada por un conjunto de valores, los cuáles presentan cierto grado de riesgo y un determinado nivel de rendimiento, a continuación se mostrará una cartera formada únicamente para dos activos o valores (X y Y) para poder simplificar el análisis. Se mostrará los rendimientos de años pasados, la media o el promedio de cada uno de los dos valores, la variancia y la desviación estándar de cada uno de ellos. La tabla siguiente muestra esta información:

Cartera formada por dos valores; X y Y		
Rendimiento en años anteriores de los Valores X y Y		
Años	Valor X	Valor Y
1993	0. X	0.0177
1994	0.18	0.14
1995	-0.115	-0.07
1996	0.12	0.06
1997	0.04	0.03
Media	0.074	0.070
Variancia	0.016344	0.0072
Desviación Estándar	0.123671	0.0850
Elaborado por : la autora		

La Media es simplemente un promedio, es decir la sumatoria de cada uno de los *rendimientos que se muestran en cada año dividido para el número de años que en este caso es 5.*

La Varianza es la Media aritmética de las desviaciones cuadráticas con respecto a la media. La **varianza** y la **Desviación estándar** se basan en las desviaciones con respecto a la media ; la desviación estándar es la raíz cuadrada de la **varianza** y se utiliza para comparar la dispersión en dos o más conjunto de datos. (*2)

(* 2) Tomado del libro de Estadística para la Administración y Economía de Mason y Lind

A continuación se mostrará la forma de cálculo de la **varianza** de los valores que integran ésta cartera:

$$V = \frac{\sum (X^2)}{N} - \left(\frac{\sum X}{N} \right)^2$$

Donde:

V : **Varianza** del valor

X : es el rendimiento que muestra el **valor** cada año

N : número total de rendimientos. 1

$$V = \frac{(0,2)^2 + (0,16)^2 + (-0,15)^2 + (0,04)^2}{5} - \left[\frac{(0,2) + (0,16) + (-0,15) + (0,12) + (0,04)}{5} \right]^2$$

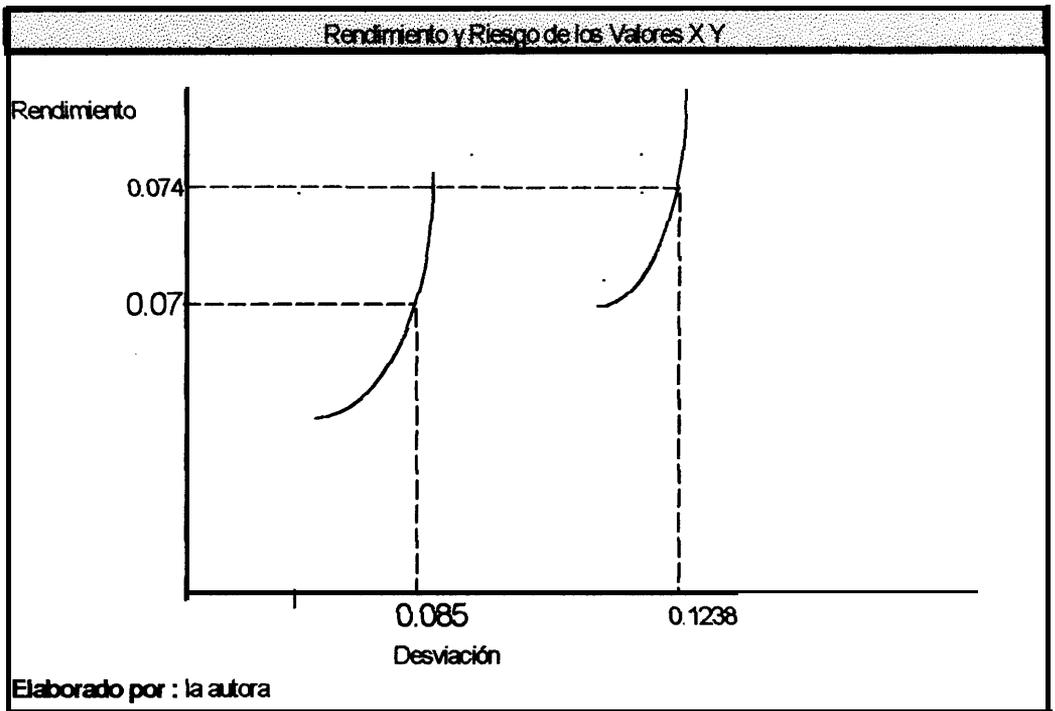
$$V = 0,012464$$

El Valor anterior es la **varianza** del valor X, en ésta misma forma es calculada la **varianza** del valor Y. La desviación estándar únicamente se obtiene de la raíz cuadrada de la varianza.

En la tabla expuesta anteriormente es posible observar que los rendimientos individuales de cada año del **valor** X son **superiores** a los rendimientos individuales del valor Y. Sin embargo el riesgo del valor Y es mucho menor, así lo señala la desviación estándar del activo Y. Si un inversionista **analiza** ambos casos, en realidad dependerá de él el hecho de obtener el mayor rendimiento a cambio de mayor de riesgo, o simplemente escoger el valor 0 activo que le proporcione un rendimiento menor acompañado de un riesgo inferior; de manera que el inversionista, en el momento en que realice una inversión, tiene que estar dispuesto a aceptar un

determinado grado de riesgo de acuerdo a un cierto nivel de rendimiento. Todos los inversionistas esperan tener altos rendimientos y un riesgo inferior, **pero en la vida práctica** esto no se da por lo que el inversionista deberá seleccionar el valor que le proporcione **una mayor** utilidad o satisfacción.

A continuación se presentará en un gráfico la ubicación tanto del riesgo como del rendimiento de estos dos valores individuales:



En el eje horizontal aparece el riesgo (desviación), en el eje vertical aparece el rendimiento (rendimiento promedio) de cada uno de estos valores individuales, el valor Y muestra tanto un riesgo como rendimiento mayor, en comparación al valor X. La actitud del inversionista **frente** al riesgo es fundamental y este análisis, puesto que **él** seleccionará el valor 0 el activo que le proporcione mayor satisfacción si escoge el valor X el cual otorga un rendimiento mayor., deberá estar dispuesto a aceptar un **alto** riesgo.

Las Preferencias de los inversionistas dependerá de la actitud que tengan ante el riesgo o rendimiento escogerá el bien que le otorgue mayor satisfacción, de **aquí** se originan **las curvas de indiferencia**, las cuales se forman de manera que en cada una de ellas representan las diferentes combinaciones de *riesgo y rendimiento*, **tales** combinaciones son igualmente atractivas para un inversionista (*3).

5.1.2.1. Rendimiento de una Cartera de riesgo integrada por dos valores.

Es posible determinar el rendimiento esperado de una cartera considerando dos factores: el rendimiento de los activos o valores de la cartera y la cantidad o el porcentaje de los fondos que se asignan a cada valor; esto indica que el rendimiento de *una cartera* dependerá de los dos factores señalados *anteriormente*. La fórmula para hallar el rendimiento de ésta cartera es la siguiente:

$$E(Rp) = [(Wx)E(Rx) + (Wy)E(Ry)] * 100$$

Donde:

$E(Rp)$: es el rendimiento esperado de la cartera

Wx : es el porcentaje de los fondos asignado al activo X.

Wy : es el porcentaje de los fondos asignado al activo Y.

$E(Rx)$: es el rendimiento esperado del *activo o valor X*.

$E(Ry)$: es el rendimiento esperado del activo o valor Y.

La fórmula planteada de rendimiento de una cartera es usada siempre que hablemos de dos *valores que integren* dicha cartera, pero si se trata de más de dos valores *la* fórmula para calcular el rendimiento será la siguiente:

$$E(Rp) = \sum_{i=1}^n WjE(Rj)$$

(*3) Tomado del Libro de Kolb de Inversiones

Donde:

$E(R_p)$: Es el rendimiento esperado de la cartera formada por más de dos valores.

w_j : fondos relativos asignados al valor j .

$E(R_j)$: rendimiento esperado del valor j .

n : número de valores que conforman la cartera.

Como es la totalidad de los fondos los que se invierten en la cartera es lógico decir que:

$$w_x + w_y = 1 \quad \text{O} \quad w_x = 1 - w_y$$

Ejemplo: A continuación se mostrará cual es el rendimiento de la cartera conformada por los dos valores X y Y, Supongamos que al valor X se le ha asignado el 60 % de los fondos y al valor Y le corresponde el 40 %; se sabe que el rendimiento de los valores 0 activos (X y Y) de la cartera son: 0,074 y 0,070 respectivamente, entonces con estos datos podemos obtener el rendimiento de la cartera, reemplazando en la fórmula tenemos:

$$E(R_p) = [(0,6)(0,074) + (0,4)(0,070)] * 100$$

$$E(R_p) = 7,24\%$$

El rendimiento de la cartera es de 7,24 % según como la fórmula lo demuestra, así también podemos observar que el rendimiento esperado de la cartera es un promedio ponderado de los rendimientos de cada uno de los valores que integran la cartera.

5.1.2.2. Riesgo de una cartera conformado por dos valores.

El inversionista financiero debe considerar que al realizar cualquier inversión tendrá que aceptar un cierto grado de riesgo de acuerdo al rendimiento que espera obtener,

para obtener el riesgo de la cartera el inversionista debe considerar tanto el riesgo (desviación estándar) de los valores individuales que integran la cartera, el porcentaje de los fondos invertidos en cada uno de los valores o activos, y la tendencia que posean los rendimientos de los activos en la cartera **a covariar** es decir a moverse en forma conjunta. Los rendimientos de los activos individuales se mueven juntos, cuando ambos tienden a ser altos o bajos en un mismo período **(*4)**.

Para medir cual es el grado en el cual los rendimientos se mueven conjuntamente se *utiliza* la covarianza, puesto que ésta señala cual es la tendencia. A continuación se muestra la fórmula que calcula el riesgo de una cartera integrada por dos valores:

$$VARp = (Wx)^2(VARx) + (Wy)^2(VARy) + 2WxWyCOVxy$$

Donde:

VARp : es la **varianza** de la cartera.

VARx : es la **varianza** del activo o valor X.

VARy : es la **varianza** del activo o valor Y.

wx : es el porcentaje de los fondos asignado al activo X.

wy : es el porcentaje de los fondos asignado al activo Y.

COVxy: covarianza mide cual es la tendencia de los activos 0 moverse conjuntamente.

La fórmula para calcular la **varianza** de una cartera conformada por más de dos valores **sería como sigue** a continuación:

$$VARp = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n WiWjCOVij$$

(*4) Tomado del libro Inversiones de Kolb.

Antes de aplicar ésta fórmula para determinar la **varianza** de una cartera integrada por dos valores, es decir el riesgo de la cartera es necesario obtener cual es la **covarianza** de los rendimientos de los valores conformados por la cartera, entonces la fórmula para **determinar la covarianza es:**

$$COV_{xy} = \frac{\sum [(R_x - E(R_x)) * (R_y - E(R_y))]}{n}$$

Donde:

COV_{xy} : es la covarianza de los rendimientos entre los valores X y Y.

R_x : es el rendimiento de cada año que presentan el valor o activo X.

R_y : es el rendimiento de cada año que presentan el valor o activo Y.

E(R_x) : es el rendimiento esperado del **activo o valor X**.

E(R_y) : es el rendimiento esperado del activo o valor Y.

n : número de **años** que poseen cada uno de **los** activos individuales.

El primer paso que el inversionista debe hacer para conocer la covarianza es calcular las desviaciones tanto **para el valor X como para el valor Y**, y para obtener **las** desviaciones simplemente se resta el rendimiento de cada año que posee cada valor menos el rendimiento esperado de cada valor 0 activo, en las tablas siguientes se muestra la forma de calculo:

VALOR X			
Años	Rdto. De cada año (1)	(R _x) Rdto. Esperado del valor x (2)	Desviaciones (1 - 2)
1993	0.20	0.074	0.126
1994	0.16	0.074	0.066
1995	-0.15	0.074	-0.224
1996	0.12	0.074	0.046
1997	0.04	0.074	-0.034

Elaborado por : ta autora

VALORY			
Años	Rdto. De cada año (1)	(Ry) Rdto. Esperado del valor y (2)	Desviaciones (1 - 2)
1993	0.17	0.070	0.100
1994	0.14	0.070	0.070
1995	-0.07	0.070	-0.140
1996	0.08	0.070	0.010
1997	0.03	0.070	-0.040

Elaborado por : la autora

Las tablas muestran las desviaciones para cada uno de los valores tanto de X como de Y, entonces de acuerdo a la fórmula de la **covarianza**, cada una de las desviaciones es multiplicada, es decir cada una de las **desviaciones** del valor X es multiplicada por cada una de las desviaciones del valor Y, luego se realiza una **sumatoria** del resultado de éstas multiplicaciones; la tabla que se presenta a continuación muestra los resultados:

Valor X	Valor Y	Resultado (1) * (2)
Desviaciones	Desviaciones	
0.126	0.100	0.013
0.086	0.070	0.006
-0.224	-0.140	0.031
0.046	0.010	0.000
-0.034	-0.040	0.001
		0.0518

Elaborado por : la autora

Es posible observar que la sumatoria del resultado de éstas multiplicaciones es de 0,0518 y este resultado es dividido para 5, ya que este es el número de años y obtenemos la covarianza entre éstos dos valores:

$$COV_{xy} = \frac{0,0518}{5} = 0,01036$$

Una vez que hemos hallado la covarianza, ya es posible reemplazar este valor en la fórmula de **la varianza** para obtener el riesgo de la cartera.

$$VA@ = (W_x)^2(VAR_x) + (W_y)^2(VAR_y) + 2W_xW_yCOV_{xy}$$

$$VAR_p = (0,6)^2(0,012464) + (0,4)^2(0,0072) + 2(0,6)(0,4)(0,01036)$$

$$VAR_p = 0,010612$$

Como se expuso anteriormente la Desviación estándar se la obtiene de la raíz cuadrada de la **varianza** de manera que:

$$D_p = 0,1079.$$

Donde

D_p : es la desviación de la cartera.

Este resultado **10,79%** anual, es el que señala el riesgo de la cartera.

Riesgo de una cartera Utilizando el Coeficiente de Correlación

Otra forma de calcular el riesgo de una cartera es utilizando el coeficiente de Correlación, este coeficiente describe la intensidad en la que se **encuentran** relacionados entre conjuntos de variables que integran la cartera. Este coeficiente puede adoptar cualquier valor entre -1 y +1, si el coeficiente es superior a cero esto significa que las variables tienen a moverse conjuntamente cuando experimentan

alguna variación, si el coeficiente es menor a cero esto indicaría que las variables tienen a moverse en sentidos contrarios cuando sufren algún cambio, si el coeficiente señala que es igual a cero esto indica que no existen correlación entre tales variables y son consideradas como variables independientes. A continuación se muestra la fórmula del coeficiente de correlación:

$$CORR_{xy} = \frac{(COV_{xy})}{D_x * D_y}$$

Donde.

$CORR_{xy}$: coeficiente de correlación entre los valores X y Y

$COV_{x,y}$: es la covarianza

D_x : desviación estándar del valor o activo X.

D_y : desviación estándar del valor o activo Y.

Utilizando los datos obtenidos anteriormente se tiene que la correlación es:

$$CORR_{xy} = \frac{(0,01036)}{0,123 * 0,085}$$

$$CORR_{xy} = 0,9909$$

Este resultado refleja que los valores que integran la cartera X y Y guardan un cierto grado de relación entre sí.

Es posible calcular el riesgo de la cartera utilizando el coeficiente de correlación en lugar de la covarianza, 8 continuación se muestra la fórmula:

$$VARp = (Wx)^2(VARx) + (Wy)^2(VARy) + 2WxWyDxDyCORRxy$$

Si se reemplazan todos los datos la fórmula de la **varianza** arrojará el mismo resultado que se determinó anteriormente.

Al crearse una cartera el riesgo de la misma se ve afectado por dos factores importantes: el nivel de **covarianza** y la correlación entre los *valores que integran a* una cartera determinada. Pero es importante destacar que estos dos factores no **influyen** en el rendimiento de la cartera. Para observar con mayor detenimiento la influencia de la correlación sobre una cartera, se expondrán los siguientes ejemplos, en el primer caso la correlación será **igual a 1** y en el segundo caso **la correlación será igual a - 1**.

Ejemplol: Correlación igual a 1.

Como se pudo observar anteriormente, si el inversionista desea determinar el riesgo de *una cartera*, *es necesario* que utilice la fórmula de la **varianza de la cartera** integrada por dos valores o activos y posteriormente calcular la desviación estándar la **cual** determina el nivel de riesgo de la **cartera**, la fórmula de la **varianza** planteada era la siguiente:

$$VARp = (Wx)^2(VARx) + (Wy)^2(VARy) + 2WxWyDxDyCORRxy$$

Si en este primer ejemplo suponemos que el coeficiente de correlación es igual a 1, en la fórmula el **último** término sencillamente desaparecería y reordenando la **fórmula** tenemos que se convierte en un cuadrado **perfecto**:

$$VARp = (Wx)^2VARx + 2WxWyDxDy + (Wy)^2VARy$$

Al tratarse de un cuadrado perfecto, se puede aplicar la raíz cuadrada, de tal manera que sería factible obtener la desviación estándar, de manera que sería como sigue:

$$Dp = [(Wx) * (Dx) + (Wy) * (Dy)] * 100$$

Donde:

Dp : es la desviación estándar de la cartera

Dx : desviación estándar del valor o activo X.

Dy : desviación estándar del valor o activo Y.

wx : es el porcentaje de los fondos asignado al activo X.

wy : es el porcentaje de los fondos asignado al activo Y.

Ejemplo: Otro caso de una cartera compuesta por dos activos riesgosos ficticios como Xx y Yy los mismos que presentan las **características** siguientes:

	Valor Xx	Valor Yy
Rendimiento esperado	0.12	0.22
Desviación Estándar	0.06	0.24
Porcentaje de los fondos	0.70	0.30

Elaborado por : la autora

Con los datos de ésta **tabla** podemos reemplazar los valores en la fórmula de la **desviación estándar**:

$$Dp = [(0,70) * (0,06) + (0,30) * (0,24)] * 100$$

$$Dp = 11,4\%$$

Al tratarse de una **correlación igual a 1**, es posible observar que el riesgo de la cartera dependerá del riesgo de los activos (Xx y Yy) individuales que la conforman y del porcentaje de los fondos asignados a cada **valor**.

Ejemplo 2: Correlación igual a -1.

Continuamos bajo el supuesto de que la cartera está conformada por dos activos riesgosos, si tenemos una correlación de -1 , el riesgo de la cartera puede ser **calculado**, utilizando la fórmula de la varianza, la cual es:

$$VARp = (Wx)^2(VARx) + (Wy)^2(VARy) + 2WxWyDxDyCORRxy$$

Lógicamente el último término de ésta ecuación quedaría así:

$$- 2WxWyDxDy$$

Si ordenamos ésta expresión nuevamente como el primer caso tendremos que la **varianza se transforma en un cuadrado perfecto**:

$$VARp = (Wx)^2(VARx) - 2WxWyDxDy + (Wy)^2(VARy)$$

Si a esta expresión le aplicamos la raíz cuadrada obtendríamos la desviación **estándar**, la ecuación quedaría en la **siguiente** forma:

$$Dp = [(Wy) * (Dy) - (Wx) * (Dx)] * 100$$

Si utilizamos los datos que se presentan en la tabla del **Ejemplo 1**, cuando la correlación es igual a 1, tendremos el siguiente resultado:

$$Dp = [(0,30) * (0,24) - (0,7) * (0,06)] * 100$$

$$Dp = 3,00 \%$$

Con una correlación igual a **-1** el riesgo de la cartera es inferior (3,00%) que si la **correlación fuera igual a 1** (11,4%). *De manera que al no tener los valores correlacionados hace que el riesgo sea menor.* Esto hace que halla posibilidades para el inversionista de, **al** crear una cartera alcanzar un riesgo igual a cero, por ejemplo si hablamos del caso de una cartera libre de riesgo se tiene que la fórmula de la Desviación **estándar (cuando la correlación es igual a -1)** la cual mide el riesgo de la cartera sería igual a 0, como sigue a continuación:

$$Dp = [(Wy) * (Dy) - (Wx) * (Dx)] = 0$$

Se sabe que W_x y W_y representan el porcentaje de fondos asignado a cada valor que integra la cartera, de manera que como se planteó anteriormente $W_y = 1 - W_x$, al reemplazar ésta ecuación en la fórmula arriba planteada tendremos que:

$$Dp = W_x * Dx - (1 - W_x) * Dy = 0$$

Si despejamos ésta fórmula en función de W_x se obtiene:

$$W_x * Dx - Dy + W_x * Dy = 0$$

$$W_x * (Dx + Dy) = Dy$$

$$W_x = \frac{Dy}{(Dx + Dy)}$$

Esta última ecuación muestra cual debe ser el porcentaje que se le debe asignar al valor X en una cartera conformada por dos activos para que la misma pueda estar libre de riesgo. Si sustituimos los datos en la fórmula, se tiene lo siguiente:

$$W_x = \frac{0,24}{(0,24 + 0,06)}$$

$$W_x = 0,80$$

Este resultado señala el porcentaje que se le debe de asignar al valor X para obtener una cartera con riesgo igual a cero, para verificar esto podemos reemplazar este valor en la fórmula de la desviación estándar de la cartera, la cual es la que determina el riesgo de la misma:

$$Dp = [(Wy) * (Dy) + (Wx) * (Dx)] * 100$$

$$Dp = [(0,2) * (0,24) + (0,8) * (0,06)] * 100$$

$$Dp = 0$$

Partiendo de aquí podemos mencionar un principio importante, si los valores **o** activos de una cartera determinada se encuentran **correlacionados** de manera negativa el inversionista podrá formar una cartera con riesgo cero, tal como se pudo observar.

En los ejemplos presentados de cartera conformadas por dos activos **o** valores, se mostró **como** obtener el rendimiento y el riesgo esperado de las mismas así también se expuso la fórmula de **varianza** para una cartera compuesta por más de dos valores, **a continuación volvemos a plantearla:**

$$VARp = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j COV_{ij}$$

En la fórmula m significa el número de valores que integra la cartera, W_i es la proporción **o porcentaje** de los fondos **invertidos en ese valor** y W_j **significa la** proporción **o porcentaje** de los fondos invertidos en k .; COV_{ij} significa la covarianza entre todos los posibles activos **o valores** que **integran la** cartera. , las dos letras sigma que se consideran las covarianzas de todas las posibles combinaciones por parejas de valores en la cartera.

Partiendo de aquí y suponiendo que la cartera está integrada por cuatro valores, es posible plantear la matriz de la **covarianza** la cual **señala** todas las posibles combinaciones por pareja de los valores en la cartera, de manera que la matriz quedaría:

$$\begin{bmatrix} \sigma_{1,1} & \sigma_{1,2} & \sigma_{1,3} & \sigma_{1,4} \\ \sigma_{2,1} & \sigma_{2,2} & \sigma_{2,3} & \sigma_{2,4} \\ \sigma_{3,1} & \sigma_{3,2} & \sigma_{3,3} & \sigma_{3,4} \\ \sigma_{4,1} & \sigma_{4,2} & \sigma_{4,3} & \sigma_{4,4} \end{bmatrix}$$

En la diagonal principal de la matriz tenemos la **varianza** de cada uno de los valores que conforman la cartera $(\sigma_{1,1} \sigma_{2,2} \sigma_{3,3} \sigma_{4,4})$, el resto de variables de la matriz significa

las covarianzas entre los valores. En el Apéndice A, se muestra el ejemplo real tomando de una cartera formada por cuatro valores, los datos fueron obtenidos de la Bolsa de Valores de Guayaquil.

5.2. Como reducir el riesgo a través de la diversificación.

El riesgo que acompaña a las inversiones es posible reducirlo, sin necesidad que esto afecte al rendimiento que se espera obtener, para ello el inversionista cuenta con una opción importante: la diversificación. Al tener una cartera formada por dos activos y si el inversionista decide invertir todos sus fondos en un solo valor *individual*, estará asumiendo un riesgo mayor; pero si decide asignar cierta cantidad de fondos entre los dos valores de la cartera el riesgo que tendría sería menor.

Ejemplo: Para ejemplificar esto supongamos el caso de una cartera integrada por las acciones de dos empresas, las cuales se dedican a diferentes actividades la empresa A produce y vende trajes de baño, lociones, bronceadores etc. y sus ventas son altas en la época de años soleados, por lo tanto las ventas de las acciones de ésta empresa aumentan en esa época, pero disminuyen en los años lluviosos. La empresa B fabrica paraguas, botas impermeables etc. las acciones de esta empresa aumentan considerablemente en los años lluviosos. A continuación se muestra los rendimientos de las acciones tanto de la empresa A como B; en las diferentes épocas del año:

Empresa A: Produce y vende artículos para la playa	
Épocas del año	Rendimiento de las Acciones para la empresa A R(a)
Año Soleado	35.00%
Año Normal	14.00%
Año lluvioso	-7.00%

Elaborado por : la autora

Empresa B: Produce y vende artículos para el invierno.	
Épocas del año	Rendimiento de las Acciones para la empresa A R(b)
Año Soleado	-7.00%
Año Normal	14.00%
Año lluvioso	35.00%

Elaborado por : la autora

Si el inversionista decide invertir todos sus fondos en cualquiera de las empresas A o B su rendimiento **podría** fluctuar entre un 35,00% a un -7,00%; **en otras palabras, el inversionista** podrá obtener un rendimiento dentro de ese rango dependiendo de la época del año.

Si suponemos ahora que el inversionista decide asignar la mitad de sus fondos en las **acciones tanto de la empresa A y el resto en la empresa B, el rendimiento de ésta** cartera en las diferentes épocas del año sería:

$$E(Rp) = [WaE(Ra) + WbE(Rb)] * 100$$

Año Soleado:

$$E(Rp) = [0,50(0,35) + 0,50(-0,07)$$

$$E(Rp) = 14,00\%$$

Año Normal:

$$E(Rp) = [0,50(0,14) + 0,50(0,14)$$

$$E(Rp) = 14,00\%$$

Año Lluvioso:

$$E(Rp) = [0,50(-0,07) + 0,50(0,35)$$

$$E(Rp) = 14,00\%$$

Esto quiere decir que el rendimiento de la cartera sería del 14,00%; esto es lo que el inversionista **obtendría** si decide destinar *la mitad de sus fondos para las dos*

empresas, (este rendimiento no se ve afectado por las diferentes épocas del año) pero si el inversionista no diversifica su inversión e invierte todos sus fondos sea en la empresa A o la empresa B, el rendimiento que podría obtener fluctuaría del 3500% al **-7,00% dependiendo** de las condiciones del clima.

Al diversificar el inversionista correrá menos riesgo, puesto que mientras la empresa A obtiene pérdidas y el rendimiento de sus acciones es negativo, dado que las condiciones de clima no son favorables para dicha empresa, la empresa B se **encontrará ganando grandes utilidades; por ejemplo si se designa S/ 50,00 para la** empresa A en el momento exacto en que atraviesa una crisis financiera el inversionista pierde Si 3,50; mientras que al invertir el resto de sus fondos S/ 50,00 en la Empresa B el inversionista gana S/ 17,50 el siguiente cuadro ilustra este ejemplo:

	Rendimiento	Porcentaje de fondos	Pérdida o Ganancia para el inversionista
Empresa A. Rendimiento cuando el clima es desfavorable	-0.07	S/ 50.00	S/ 3.50
Empresa B Rendimiento cuando el clima es favorable	0.35	S/ 50.00	S/ 17.50

Elaborado por : la autora

Si el inversionista combina éstos dos valores arriesgados obtendrá una cartera que le generará **un cierto grado de rentabilidad el cual él estará seguro de obtener 14,00%** sobre la cartera. Esta inversión significa para el inversionista una inversión con bajo riesgo **comparable** con una inversión en renta fija. El ejemplo anterior muestra como es posible disminuir el riesgo mediante la diversificación, cuando el inversionista opta por diversificar, **podrá** crear una cartera con menor **riesgo** que si decide invertir en cualquiera de los valores individuales que integran dicha cartera.

En el ejemplo anterior **fue** posible observar la eliminación del riesgo total dado que los rendimientos de ambos valores que forman la **cartera**, tenían una relación

perfectamente negativa, aunque este ejemplo ficticio no se da en la práctica, en realidad los valores **se** mueven conjuntamente, uno después de otro, esto indica la eliminación del riesgo total no es posible, pero como se indicó anteriormente siempre **que haya cierto grado de paralelismo** en los rendimientos **individuales de los valores**, la diversificación ayudará a reducir el riesgo. La inversión en una cartera diversificada integrada por algunos valores **resulta** menos **riesgosa** que la inversión en unas pocas acciones individuales.

Mientras mayor sea la cantidad de valores que integren la cartera, menor será el riesgo, puesto que es posible obtener un grado **mayor** de **diversificación**

52.1. Riesgo Sistemático y Riesgo no sistemático.

Como se pudo observar el riesgo puede ser reducido, al combinar la inversión en los **diferentes valores que componen una cartera**. Al **realizar la combinación** de inversiones en valores o activos, quizá uno de los rendimientos de dichos valores sea negativo, pero esto se ve compensado al haber un rendimiento óptimo 0 positivo en otro valor que integre la cartera. En la práctica los rendimientos tienden a fluctuar uno **detrás** del otro, por este motivo no todo el riesgo puede ser eliminada a través de la diversificación. **A pesar de que los inversionistas tengan sus carteras bien diversificadas, ellos se encuentran expuestos a las fluctuaciones que experimente el Mercado de Valores;** por este motivo es necesario dividir el riesgo total en dos proporciones, el riesgo no sistemático 0 evitable y en el riesgo sistemático 0 no evitable.

Riesgo Total = (Riesgo no sistemático o evitable) + (Riesgo sistemático o no evitable)

Riesgo no sistemático se denomina así a aquella variabilidad excesiva del valor o activo individual la cual no guarda relación **con** movimientos en el rendimiento excesivo del mercado como un conjunto **(*5)**.

El Riesgo no Sistemático es propio de cada **valor**, en concreto no proviene **del** mercado sino de la **peculiaridades** de una determinada empresa, este riesgo tiende a desaparecer cuando la cartera está convenientemente diversificada permaneciendo solo el riesgo sistemático o riesgo de mercado **(*6)**

Riesgo sistemático se denomina así a la variabilidad excesiva del valor o activo individual la **cual** guarda una relación con **los** movimientos en el rendimiento excesivo del mercado, es decir que este riesgo no es posible diversificarlo o evitarlo.

Ejemplo de riesgo no Sistemático o Diversificable:

Esto ocurre cuando los rendimientos de una empresa no están relacionados con el **mercado**:

- ❖ Un alto funcionario de la empresa muere en un accidente.
- ❖ Una empresa extranjera ingresa inesperadamente **al** mercado compitiendo **con** precios más bajos.

Ejemplo de riesgo Sistemático o no Diversificable.

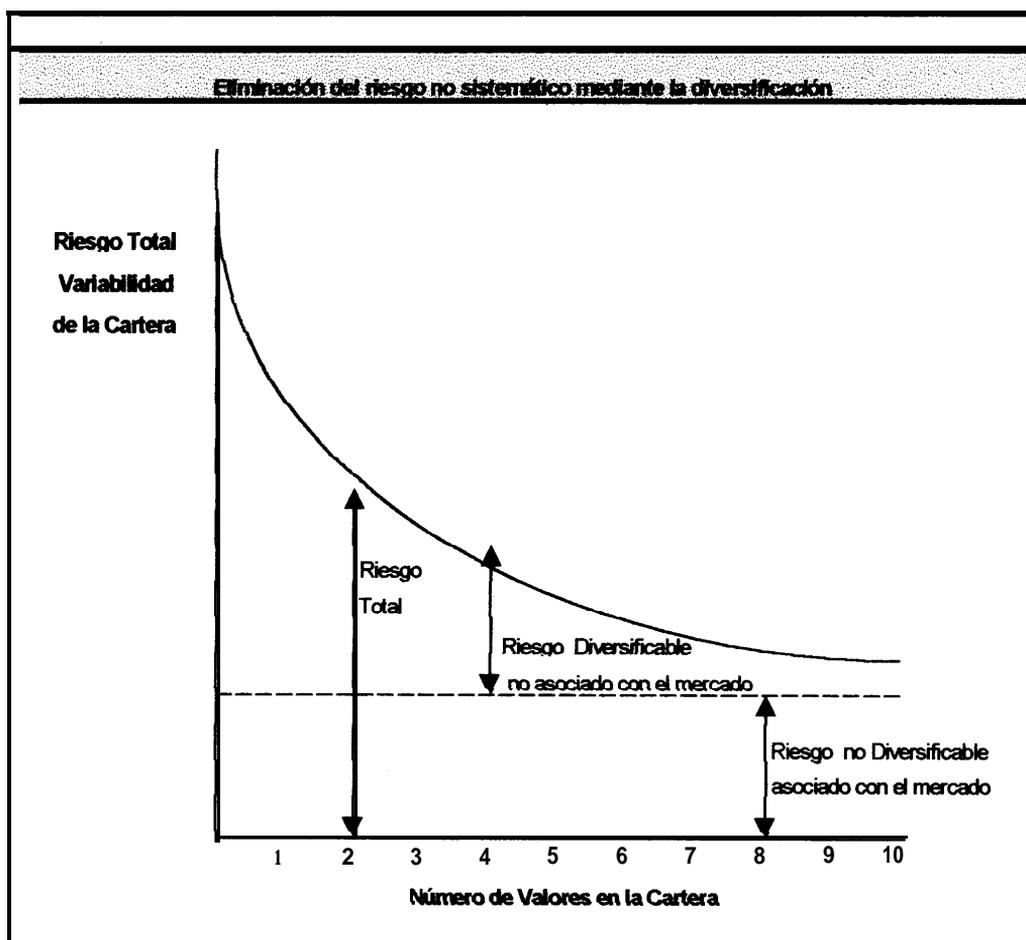
Esto ocurre cuando los rendimientos de una empresa están relacionados con el mercado:

- ❖ Se produce una alza en las tasas de interés a largo plazo.
- ❖ El Congreso vota a favor de **una** reducción **fiscal**.
- ❖ La Reserva Monetaria se ciñe a una política monetaria restrictiva.

(*5) Tomado del libro de Administración Financiera de James C. Van Horne.

(*6) Tomado del Libro de Futuros y Opciones en la Gestión de la Cartera Eduardo Martínez

Como se expuso anteriormente la eliminación del riesgo no sistemático es posible, a **medida** que se incrementan el número de valores en una cartera, el **gráfico siguiente** muestra ésta situación, la línea curva refleja como el riesgo de la cartera decrece mientras se agregan **valores** adicionales **a la cartera, hasta llegar al nivel de riesgo de mercado** el cual no es posible eliminarlo mediante la diversificación:



5.2.1.1. Riesgo Rendimiento y equilibrio en el Mercado Financiero.

Un principio fundamental en finanzas es que las inversiones con un alto nivel de rendimiento vienen acompañadas *con un* alto nivel de riesgo y *las* inversiones que generan bajo rendimiento presentan un nivel bajo de riesgo. De manera que para **aquellos** inversionistas que sienten cierto grado de aversión hacia el riesgo, **pueden** verse compensados por un premio adicional para que de esta manera se sientan motivados a invertir en valores riesgosos. Entonces en un mercado caracterizado por inversionistas adversos al riesgo, es importante que exista una relación positiva entre el riesgo y el rendimiento esperado, para de ésta manera alcanzar un equilibrio.

El rendimiento esperado para cualquier valor libre de riesgo (Bonos del Estado) es la tasa libre de riesgo, el rendimiento esperado sobre los valores arriesgados es la tasa libre de riesgo más un premio por riesgo. La fórmula es como sigue a continuación:

$$R_s = R_f + P$$

Donde:

R_s : es el rendimiento esperado para un valor arriesgado.

R_f : la tasa libre de riesgo.

P : la prima o premio por riesgo

5.3. Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (M.F.P.A.K.).

Este modelo **ofrece** un a visión al inversionista financiero acerca de **cómo** el Mercado fija el precio a los valores y estima los rendimientos esperados.

El Modelo supone que para disminuir el riesgo el riesgo los inversionistas diversifican sus *inversiones* y *consecuentemente ellos se ven expuestos únicamente* al riesgo sistemático es decir el riesgo no evitable el cual se encuentran relacionado con **el** mercado; pero si dicho inversionistas mantienen sus **carteras** efectivamente

diversificadas ellos serán insensibles al riesgo no sistemático o riesgo evitable el cual no guarda ninguna relación con el mercado de valores.

Los inversionistas destinarán una parte proporcional de sus fondos en cada valor, es posible que **la variabilidad** de los rendimientos de ciertos valores sean **nulos**, pero se verán compensado por las variaciones en los rendimientos de otros valores los cuáles resultan óptimos.

Los inversionistas se ven compensados únicamente cuando están expuesto al riesgo **sistemático** o no **diversificable** (riesgo **no** evitable). No recibirán **ninguna** compensación cuando estén expuestos al riesgo no sistemático puesto que **sencillamente** éste pueda estar eliminado al mantener grandes carteras; consecuentemente el riesgo adecuado en el intercambio riesgo/ rendimiento que los inversionistas pueden aceptar es aquel que tiene que ver con el riesgo sistemático (no evitable) asociado con el mercado, no con el riesgo total.

El modelo de Fijación de precios de activos de capital establece que los rendimientos de un valor está asociado con aquella parte del riesgo que no puede ser eliminada al tener las carteras diversificadas.

Un inversionista que otorga la totalidad de sus fondos en un solo valor individual estará expuesto tanto al riesgo sistemático (riesgo no evitable) **como** al no sistemático (riesgo evitable); sin embargo éste inversionista se verá compensado al obtener altos rendimientos tan solo por **el** riesgo sistemático que correrá, **por** el contrario no tendrá ninguna compensación por el riesgo no sistemático al que está expuesto **sencillamente** porque el **podría** eliminarlo si **diversifica** su inversión.

Este modelo proporciona al inversionista financiero un parámetro o una medida de adecuada del riesgo sistemático, cuyo nombre es **beta (B)** el cual **analiza la** tendencia de un valor individual a moverse conjuntamente con el rendimiento del mercado

global; es decir que B mide la variabilidad de un valor en relación con la variabilidad del mercado. Es importante destacar que el rendimiento de otras acciones es considerado **como** el rendimiento de mercado. El parámetro Beta B indica un nivel promedio del riesgo sistemático. La *fórmula para determinar beta* es la que sigue a continuación:

$$B = \left(\frac{COV_{x,m}}{VAR_m} \right)$$

Donde

VAR_m : Varianza de mercado

$COV_{x,m}$: covarianza entre el valor y el mercado.

B : beta mide el riesgo sistemático la variabilidad de un valor con la **variabilidad del** mercado.

Los valores que muestren una beta mayor a uno tienden a elevarse y bajar en el mismo porcentaje que el mercado, tienen un alto riesgo sistemático **y son** muy sensibles a las variaciones del mercado; los valores con una beta inferior a uno tienen un *bajo nivel de riesgo sistemático y son menos sensibles a los cambios del mercado*; en otras palabras si B es mayor que uno significa que el activo o valor tiene mayor riesgo sistemático que el mercado en conjunto, si B es menor que uno significa que el valor tiene menos riesgo sistemático que el mercado en conjunto, si B es igual a uno significa que el valor tiene igual riesgo sistemático que el mercado en conjunto. En nuestro Mercado Beta no es una medida representativa, puesto que el movimiento de precio de las acciones es escaso.

Si el Modelo describe adecuadamente el comportamiento del mercado, podemos decir que:

$$R_s = R_f + B_s (R_m - R_f)$$

La línea de seguridad del mercado muestra la relación de equilibrio entre el riesgo sistemático de un valor y su rendimiento esperado. El rendimiento esperado de un valor depende de la tasa libre de riesgo más una compensación adicional por correr el riesgo sistemático, el cual es medido **mediante beta**. El **gráfico muestra a RA y RB** como los rendimientos de los valores que componen la cartera, RA muestra un riesgo sistemático menor **0,8** lo que da la idea de que este valor no tiene una relación con el mercado, el rendimiento del valor **RB** es mayor que RA lo que señala que este valor guarda una relación con el mercado en conjunto; cada uno de éstos valores recibe una compensación por su nivel de riesgo sistemático. El gráfico muestra que el rendimiento esperado de cada valor se ubica en la línea de seguridad la relación entre Beta (B) y los rendimientos esperados,

5.4. Fondos de Inversión: una manera práctica de diversificar.

5.4.1. Concepto.

Los Fondos de Inversión está conformado por un conjunto de recursos de varios inversionistas, **ya sean personas** naturales o **jurídicas**, tales recursos **forman un** patrimonio común, el cual es invertido en diferentes instrumentos financieros (tanto en renta fija como variable) con el fin de obtener una rentabilidad mayor a la que el inversionista obtendría en los instrumentos tradicionales como cuentas de ahorro, pólizas de acumulación administrado por una sociedad administradora de fondos. Los Fondos de Inversión son considerados vehículos mediante los cuáles se canalizan y administran recursos de uno o más sujetos económicos para la realización de inversiones (*7).

5.4.2. Características.

- ❖ Los fondos de inversión cuentan con las siguientes **características**:
 - 3 Los fondos de inversión pueden ser colocados en el mercado financiero a través de las casas de valores o por sus **administradores**.

(*7) Portafolios de Inversión La Norma y el Negocio Juan Carlos Varón P.

- El **pazo** de los fondos es indefinido.
- ❖ El administrador de cada fondo **llevará** una contabilidad independiente de otros fondos y de la suya, bajo la supervisión de una auditoría externa; así cada fondo se considera un patrimonio independiente de su administrador.
- ❖ No garantizan un rendimiento específico, y se sujetan a las condiciones estipuladas en cada fondo. **(*8)**

5.4.3. Clases de Fondos.

Los fondos de inversión se clasifican en: fondos administrados de inversión, fondos **colectivos** de inversión y fondos internacionales.

5.4.3.1. Fondos administrados de inversión.

Estos fondos invierten en valores de alta liquidez en el mercado es decir en instrumentos financieros que han sido negociados frecuentemente, tanto en el mercado bursátil **como extrabursátil**. Los **aportantes o** inversionistas podrán ingresar o salir en cualquier momento, de manera que el patrimonio de este tipo de fondos es variable La participación de estos fondos es expresada en unidades **y** no son negociables.

La Administradora de fondos le entregará a la persona que invierte en los fondos administrados un certificado en el **cual** constará una cierta cantidad de dinero, la misma que equivale a un número de unidades de participación del capital. La unidad de participación representa una cantidad de sucres, por ejemplo si se **fija** que cada unidad de participación equivale a **S/ 1 .000** y un inversionista aporta con un capital de **S/ 100'000.000** quiere decir que **él** posee **1.000** unidades de participación en ese patrimonio,

(*8) Las características de los fondos fueron tomadas de la Ley de **Mercado de Valores**

la administradora de fondos invierte ese capital tanto en instrumentos de renta fija como variable, de manera que obtiene S/ 1'000.000 como resultado de esas inversiones y el capital se incrementa en S/ 1'010.000.000, y al tener 1.000 unidades de participación, la unidad de cuenta se ajusta de acuerdo a *l* nuevo *capital*, es decir a S/ 1.010 por cada unidad de participación.

5.4.3.2. Fondos colectivos de inversión.

Las inversiones de estos fondos son aquellos que tienen como objetivo realizar inversiones en proyectos productivos específicos, y a diferencia de los fondos administrados de inversión, los fondos colectivos no invertirán en valores de alta liquidez en el mercado.

La participación de éstos fondos es expresada en cuotas las mismas que deberán contar con una calificación de riesgo, las cuotas de este tipo de fondos es negociable.

5.4.3.3. Fondos Internacionales.

Estos fondos: administrados o colectivos, están formados con capital extranjero, y son constituidos en el Ecuador para invertir en el mercado ecuatoriano o internacional. Su registro se llevará a cabo ante el Consejo Nacional de Valores y se someterán a las *normas establecidas para los fondos de inversión*.

5.5. Clasificación de los rendimientos de acuerdo a las políticas de los Fondos de Inversión.

En el Mercado financiero ecuatoriano, existen cinco tipos de fondos los cuáles son clasificados de *acuerdo a sus políticas de inversión*, de cada fondo,

- ❖ Fondos que invierten en valores de Renta Fija a corto plazo.

- ❖ Fondos que invierten en valores de Renta Fija a mediano plazo.
- 3 Fondos que invierten en valores de Renta mixta (valores de renta fija y renta variable).
- . Fondos que invierten en valores únicamente de renta variable, los cuales son escasos.
- † Fondos que invierten en valores de Renta Fija en dólares.

5.6. Régimen Tributario de los Fondos de Inversión.

Con la antigua Ley de Régimen Tributario las inversiones en los fondos de inversión estaban libres del impuesto del 8% a los rendimientos financieros, porque éstos habían sido retenidos al momento en que se realizaron las inversiones.

Ahora con la Nueva Ley de Régimen Tributario del 1% a la Circulación de Capitales, el inversionista entrega sus recursos a la Administradora de Fondos y ésta a su vez al recibirlo los deposita en un Banco. La Institución Financiera retendrá el 1% **anualizado**, puesto que los fondos de inversión tienen un tiempo de permanencia mínima y pueden ir entre una semana, 15 o 30 días, dependiendo de cada fondo.

5.7. Administradoras de Fondos.

Las administradoras de fondos Son sociedades anónimas y surgieron, a partir de la antigua Ley del Mercado, promulgada el 28 de Mayo de 1.993, con el fin de obtener un mercado financiero organizado, transparente y eficaz. Como se expuso **anteriormente los fondos de inversión, constituye un conjunto de recursos financieros** de varios inversionistas, **tales** fondos son colocados en el mercado financiero por las administradoras de fondos. Estas entidades se encargan de informar a los inversionistas de los fondos que administren, sobre su estado y la situación del mercado. Actualmente se encuentran operando en el mercado financiero doce

administradoras; los recursos que capten las administradoras serán invertidos en diversos instrumentos y en diferentes plazos, es decir en el corto mediano o **largo** plazo. Entre las Administradoras de fondo que operan en el mercado ecuatoriano tenemos: **Adapacific**, Filanfondos, Finverfondos, Fodévasa, Fondos Pichincha, Invidepro, Fondos BG Previfondos, Produfondos y Transfiac siendo ésta última, la primera Administradora de Fondo en comercializar fondos de inversión.

5.8 Causas por las cuáles es conveniente invertir en fondos de inversión.

Los fondos de inversión constituyen una nueva alternativa para los inversionistas, así también otorga beneficios al país puesto que ofrece liquidez al sistema financiero, de manera que existen ciertos motivos por los cuales resulta conviene invertir, a continuación se *menciona los* siguientes:

- ❖ El inversionista podrá obtener mayores utilidades, puesto que las administradoras de fondos invierten en varios instrumentos financieros.
- ❖ Al invertir en fondos el inversionista diversifica su inversión y consecuentemente elimina el riesgo.
- ❖ Transcurrido el tiempo mínimo de permanencia en los fondos, el inversionista podrá acceder a su dinero total o parcialmente.
- 3 En una administradora de fondos es posible invertir tanto en títulos del sector público *como del sector* privado.
- ❖ El monto mínimo para invertir en fondos es a partir varía de acuerdo a cada fondo de inversión.

5.9. Ejemplo Real : Elaboración de varias carteras conformadas por dos valores de renta fija y renta variable.

El ejemplo práctico, **fue** desarrollado tomando **como** base información extraída de la Bolsa de Valores y de los Boletines del Banco Central.

A través de este ejemplo se demostrará que mediante **la** combinación de un conjunto de valores, es posible disminuir el riesgo y la relación directa que existe entre el riesgo y el rendimiento, es decir que a mayor rendimiento mayor será el riesgo que tendrá la inversión en los distintos instrumentos financieros.

Las carteras están integradas por valores negociados tanto en renta fija como en renta *variable*. En renta **fija** se seleccionaron títulos o valores a largo y a corto plazo; en el corto plazo se seleccionaron papeles con tasa de descuento (tasa anticipada) así como también **valores** negociados con tasa vencida.

Los emisores de los Valores **fueron** las siguientes entidades bancarias : Banco del Pacífico, Banco de Guayaquil, Banco Amazonas, Banco de la Producción (Produbanco), los títulos o valores emitidos por **tales** entidades **fueron**: Obligaciones (Bco. de Guayaquil), Acciones (Banco del Pacífico), Pagaré (Produbanco), Aval Bancario (Banco Amazonas). Las negociaciones **fueron** realizadas el 5 **Enero de 1998**.

Las características de éstos valores son :

|| Banco de Guayaquil :Obligación

Valor Efectivo	: S/ 982.408.665
Valor Nominal	: S/ 1.000.000.000
Títulos	: 10.000 de S/ 100.000 ch.
Precio	98,24 %
Cupones	: Trimestrales.
Amortizaciones	: Semestrales.

Tasa Cupón : 30,18%
 T.I.R. : igual a la tasa pasiva promedio (32,00%)

1) **Banco Amazonas : Aval.**

Valor Efectivo : 23 1.062.500
 Valor Nominal : 250.000.000
 Plazo : 90 días
 Precio : 92,43%
 Tasa de Descuento: 3 0,30%

❖ **Produbanco : Pagaré (tasa vencida).**

Valor Efectivo : 802.575.000
 Valor Nominal : 802.575.000
 Plazo : 90 días
 Precio : 100%
 Tasa de Interés : 35,50%

● **3 Banco del Pacífico : Acciones.**

Precio de las Acciones : S/ 495
 Número de acciones en negociación : 5.000.000
 Valor Efectivo : S/ 2.475.000.000

El inversionista puede invertir su dinero en Avaless, Pagaré, Obligaciones y en Acciones; en este ejemplo se presenta cuatro *carteras* (*Opciones de Inversión Diversificada*) en la que muestra las formas en la que podría distribuirse el monto que el inversionista posee. Las cuatro **carteras están** conformadas por los mismos **valores**, lo que varía es el porcentaje de participación que le da a cada una de ellas.

A continuación se muestra la tabla de PORCENTAJES DE **PARTICIPACIÓN** que el inversionista otorga a cada una de las carteras:

PORCENTAJE DE PARTICIPACION				
VALORES	Cartera A	Cartera B	Cartera C	Cartera D
ACCIONES BCO. DEL PACIFICO	55.53%	84.88%	35.47%	9.14%
OBLIGACIONES BCO. DE GUAYAQUIL	30.24%	15.12%	15.12%	27.22%
AVAL BCO. AMAZONAS	14.23%	0.00%	0.00%	14.23%
PAGARE PRODUBANCO	0.00%	0.00%	49.41%	49.41%
TOTAL	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Elaborado por : la autora

La Tabla que a continuación se presenta, muestra la misma información que la tabla **anterior** PORCENTAJE DE PARTICIPACION, la diferencia es que está expresada en millones de sucres:

MONTOS DE INVERSIÓN				
VALORES	Cartera A	Cartera B	Cartera C	Cartera D
ACCIONES BCO. DEL PACIFICO	901,954,567	1,378,619,233	576,044,233	148,500,000
OBLIGACIONES BCO. DE GUAYAQU	491,204,333	245,602,166	245,602,166	442,083,899
AVAL BCO. AMAZONAS	231,062,500			231,062,500
PAGARE PRODUBANCO			802,575,000	802,575,000
TOTAL EN SUCRES)	1,624,221,399	1,624,221,399	1,624,221,399	1,624,221,399

Elaborado por : la autora

Dado que los montos son muy elevados y en la realidad son muy pocas las personas en este país que manejan esa cantidad de efectivo se **ha** considerado en este caso que las carteras que se desarrollan son opciones de inversión que puede manejar un fondo de inversión, por consiguiente el fondo de inversión será considerado como inversionista; sin embargo un inversionista individual que posea un monto inferior podrá administrar su **cartera** y analizar los indicadores riesgo rendimiento en **la** misma forma.

En la cartera A el inversionista a escogido destinar S/ 901.954.567 en acciones, en obligaciones S/ 491204.333 y en el Aval ha invertido S/ 231.062500, del total (S/ 1.624.096.399) pero no ha invertido nada en el Pagaré del Produbanco.

La Cartera **B** el inversionista **podría** seleccionar invertir solamente en acciones y en obligaciones S/ 1.378.494.233 y S/ 245.602.166 respectivamente, las carteras C y D refleja así mismo el monto que se ha distribuido a cada instrumento financiero.

Como se observa cada cartera tiene un mismo valor de inversión (S/ 1.624.22 1.399). El Objetivo es *mostrar* los diferentes niveles de riesgo y rendimiento que el inversionista puede obtener mediante las diferentes ponderaciones que le otorga a cada cartera.

Para determinar las distintas ponderaciones que se le ha asignado a cada título 0 valor, es decir la forma en que el inversionista ha destinado el monto de inversión, se presentan las tablas siguientes que exponen el número diferente de acciones que el inversionista puede comprar o el número de títulos que puede adquirir en el caso de la obligación.

En esta tabla se presenta las acciones del Banco del Pacífico, la primera columna señala el precio al cual se negocia la acción el 5 de enero de 1998 (S/ 495), la segunda columna presenta el numero de acciones que el inversionista podría comprar.

ACCIONES BANCO DEL PACIFICO			
PRECIO	NUMERO ACCIONES	CARTERAS	V. EFECTIVO
495.00	1,822,130	A	901,954,567
495.00	2,785,089	B	1,378,619,233
495.00	1,163,726	C	576,044,233
495.00	300,000	D	148,500,000

Elaborado por: la autora

La tercera columna muestra las carteras que se **formarán** en este ejemplo, la cuarta columna es el valor efectivo, el cual resulta de multiplicar el precio de la acción para el número de acciones que el inversionista puede comprar.

Por ejemplo en la cartera A el inversionista **podría** comprar 1.822.130 acciones, que multiplicadas por el precio S/ 495 da un valor efectivo de S/ 901.954.567; otra opción (Cartera **B**) podría ser adquirir 2.784.837 acciones cuyo valor efectivo es de S/ 1.378.494.233; si escogiera la cartera C podría destinar S/ 575919.233 y si hera la cartera **D** el inversionista destinaría S/ 148.500.00 en acciones.

Para el caso de las obligaciones se muestra la siguiente tabla:

OBLIGACIONES BANCO DE GUAYAQUIL				
PRECIO	TITULOS	CARTERAS	VALOR NOMINAL	V. EFECTIVO
98.24%	5,000	A	100,000	481,204,333
98.24%	2,500	B	100,000	245,602,166
98.24%	2,500	C	100,000	245,602,166
98.24%	4,500	D	100,000	442,083,899

Elaborado por: la autora

La Obligación posee un valor nominal de S/ 1.000.000.000; es decir posee 10.000 títulos de S/ 100.000 cada uno, la primera columna muestra el precio de la obligación (98.24%), la segunda columna muestra el número de títulos que el inversionista **podría** comprar, la tercera columna refleja las carteras anteriormente mencionadas (A, B, C y **D**), la cuarta columna muestra el valor nominal de cada título (Si 100.000), ía quinta columna es el valor efectivo que resulta de multiplicar el número de títulos que el inversionista adquiere por el valor nominal de cada uno de ellos y por el precio de la obligación; por ejemplo si el inversionista decide colocar su dinero en la cartera A, **adquiriría** 5.000 títulos y por ellos **deberá** pagar S/ 49 1.204.333; en la cartera B el inversionista tiene otra opción, **la** de comprar 2.500 títulos por **tanto** su valor efectivo sería de S/ 245.602.166 y el mismo mecanismo se aplica para determinar el valor efectivo y número de títulos que **podría adquirir si decidiera invertir en cualquiera de** ellas (C y D).

En el caso del Pagaré y del Aval no es posible comprar parte del documento, **cabe mencionar la indivisibilidad de los valores: Aval y Pagaré**, puesto que cuando se invierte en estos valores, se estará adquiriendo **la totalidad del** documento; a **diferencia** de las acciones en la que es posible comprarlas en un número determinado o en el caso de las **obligaciones** en donde es **posible** comprar este valor por títulos

Si revisamos **la** tabla que presenta los MONTOS DE **INVERSION** vemos que estos montos corresponden **a:** en el caso del Aval y el Pagaré al valor efectivo del **papel** y en el caso de la Acción y la obligación corresponde a los diferentes Valores Efectivos que se **muestran** en **la tabla** de **OBLIGACIONES BANCO DE GUAYAQUIL Y ACCIONES BANCO DEL PACIFICO**.

Como se expuso anteriormente, el punto de análisis de este ejercicio es mostrar que a través de la diversificación es posible reducir el riesgo.

Lo que el inversionista debe conocer es el riesgo y rendimiento que cada cartera tiene, para determinar el riesgo y el rendimiento de **la** cartera, es necesario considerar el rendimiento de los valores individuales y para determinar los valores individuales es necesario tomar en consideración dos aspectos importantes:

❖ **En el caso de las acciones**, para obtener el valor individual es necesario considerar los rendimientos **históricos que la acción ha presentado durante años anteriores**, es decir que el rendimiento que el inversionista desea obtener en el futuro iguale a los rendimientos pasados.

Para obtener los rendimientos históricos de la acción fue necesario tomar los precios históricos así **como** también los dividendos efectivos y **por acción** en los distintos

períodos de tiempo con lo cual mediante la aplicación de la fórmula detallada en el capítulo cinco pudimos determinar los rendimientos efectivo.

A continuación se muestra la tabla con los precios y dividendos de la acción en el período de 1993 a 1998.

Años	Precio	Dividendo en Efectivo	Dividendo en Acciones
Dic-92	247.24%		
Dic-93	410.25%	18.80%	33.00%
Dic-94	636.00%	23.62%	26.80%
Dic-95	480.00%	48.61%	21.53%
Dic-96	440.00%	35.64%	
Dic-97	507.00%	21.11%	5.72%
Dic-98	500.00%	11.78%	5.74%

Fuente : Bolsa de Valores

Elaborado por : la autora

- **3 En el caso de los valores en renta fija** se tomaran en consideración los rendimientos que el papel hubiera adquirido a través del tiempo, tomando en consideración las variaciones de las tasas de interés del mercado.

Para el caso **del** Pagaré y el Aval se tomó información de las tasas de interés promedio del mercado cada 15 días, proporcionada por el Banco Central, y para el caso de las **Obligaciones** se tomaron las tasas **trimestrales** promedio **del** mercado puesto que ía obligación paga dividendos trimestralmente.

A continuación se muestran las tasas de interés promedio de mercado en los distintos períodos de tiempo:

Con esta información se pudo determinar los rendimientos nominales y posteriormente se obtuvo el rendimiento efectivo, calculado utilizando las fórmulas presentadas en el capítulo dos.

Obligación	
Tasas de Interés Pasivas Promedio	
05-Abr-98	35.00%
04-Jul-98	41.00%
02-Oct-98	44.00%
31-Dic-98	49.00%
31-Mar-99	55.00%

Fuente : Banco Central

Aval-Pagaré	
Tasas de Interés Pasivas Promedio	
20-Ene-98	30.00%
04-Feb-98	31.00%
19-Feb-98	32.00%
06-Mar-98	33.00%
21-Mar-98	34.00%

Fuente : Banco Central

La tabla siguiente muestra **los rendimientos efectivos de los papeles de renta fija** así como también los **rendimientos históricos de las acciones**, con lo que fue posible determinar el rendimiento promedio, la varianza y la desviación de cada uno de los títulos o valores individuales:

RENDIMIENTOS HISTORICOS POR PAPEL				
	ACCIONES	OBLIGACIONES	AVAL	PAGARE
	BCO. PACIFICO	BCO. GUIL	BCO.AMAZONAS	PRODUBANCO
REND.T1	214.00%	36.05%	37.00%	40.50%
REND.T2	67.32%	39.87%	36.30%	36.30%
REND.T3	-13.50%	47.75%	37.50%	37.50%
REND.T4	-0.91%	51.81%	38.60%	38.60%
REND.T5	21.33%	58.76%	39.70%	39.70%
REND.T6	4.49%	67.42%	40.80%	40.80%
REND.PROM.	48.79%	50.27%	38.32%	38.90%
VARIANZA	0.61175	0.01142	0.00024	0.00026
DESMIACION	0.76214	0.10688	0.01561	0.01613

Fuente : Banco Central y Bolsa de Valores de Guayaquil

Elaborado por : la autora

Se han considerado los rendimientos puros de los papeles, es decir que no se le ha descontado los impuestos y las comisiones, dado que para hacer este análisis esto no es necesario.

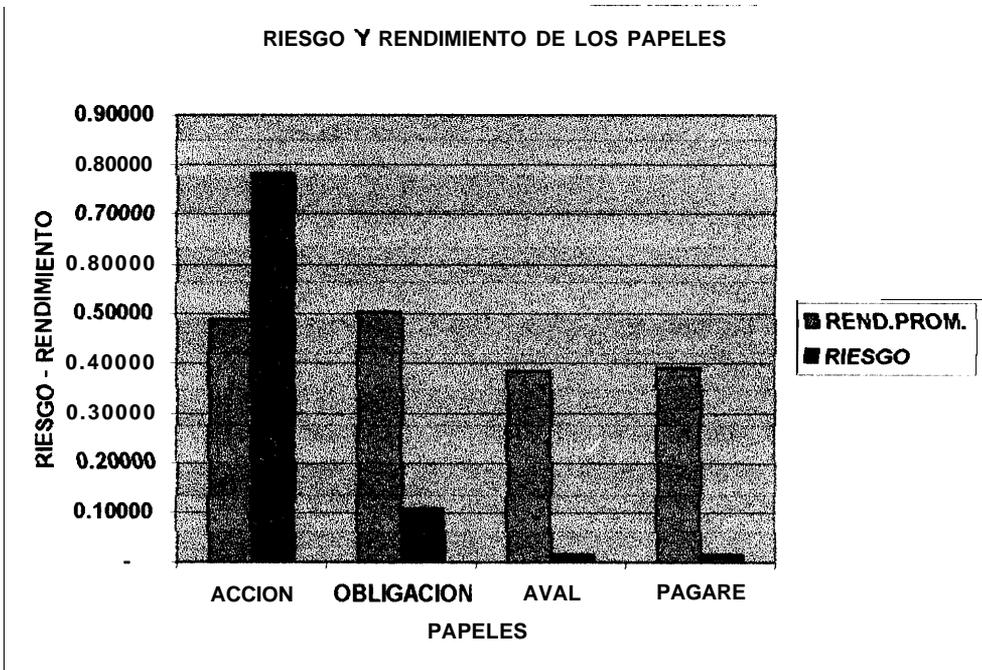
Las fórmulas utilizadas para hallar el riesgo y el rendimiento de cada uno de los valores fueron mostradas en el capítulo cinco. En la tabla es posible observar que existe la relación del riesgo y del rendimiento directamente proporcional entre los papeles de renta fija es decir que a mayor rendimiento, el papel será más riesgoso pero si nosotros comparamos estos papeles con el de renta variable nos damos cuenta que no hay una relación directa, esto se debe **fundamentalmente** a que las variaciones del rendimiento de la **acción en** el período de análisis observan grandes **fluctuaciones, manteniendo picos** extremadamente por encima del rendimiento promedio y de igual forma por debajo de éste, **llegando** a tener **incluso** rendimientos negativos; es por este motivo que dicho papel refleja un riesgo mucho mayor que cualquiera de los papeles de renta fija e inclusive mayor riesgo que el que tiene el rendimiento mayor (Obligación).

Lo expuesto anteriormente tiene explicación lógica ya que un inversionista puede determinar el rendimiento fácilmente en papeles de renta fija puesto que dichos títulos o valores tienen una tasa de interés o de descuento fija y un plazo determinado, **con lo cual** el inversionista sabrá cuanto recibirá **al momento del** vencimiento del papel. En el caso de los papeles de renta variable como su nombre lo indica están sujetos a las variaciones que pueda experimentar sus precios y si bien es cierto en mucho de los casos el inversionista puede estimar sus dividendos **futuros** esperando **que dichos** dividendos igualen por lo menos al dividendo pasado, en cambio con los precios están sujetos a **muchos factores los cuáles hacen difícil predecir** el precio futuro, como por ejemplo: factores políticos, económicos, nacionales e internacionales. En ocasiones las acciones arrojan rendimientos negativos, los cuales ocurren **fundamentalmente** debido a la tendencia de la baja del nivel de precios, ésta disminución en el precio de los bienes se

deben a factores tanto internos como externos los cuales influyen en el precio de las acciones, de mostrando con esto la volatilidad del mercado accionario ocasionada dichos factores, Nevando a la disminuci3n de los rendimientos y a veces haci3ndolos negativos; es por este motivo que existe mayor riesgo en las inversiones de renta variable, por la incertidumbre del mercado accionario y m3s a3n en nuestro mercado el cual todav3a no est3 desarrollado. La tabla que sigue muestra la relaci3n **riesgo rendimiento** entre los valores que componen la cartera y el gr3fico que muestra 3sta relaci3n:

RIESGO Y RENDIMIENTO DE LOS PAPELES				
PAPELES	ACCION	OBLIGACION	AVAL	PAGARE
REND.PROM.	0.48787	0.50275	0.38317	0.38900
RIESGO	0.78214	0.10688	0.01561	0.01613

Elaborado por : la autora



Fuente : Banco Central e informaci3n de la Bolsa de Valores

Elaborado por : la autora

Una vez que se han hallado los rendimientos y los riesgos individuales de los valores es posible hallar **el riesgo y rendimiento de las carteras**. La tabla que se presenta a continuación muestra **el** rendimiento de las diferentes carteras:

RENDIMIENTO DE LAS DIFERENTES CARTERAS				
	A	B	C	D
ACCIONES BCO. DEL PACIFICO	27.09%	41.41%	17.30%	4.46%
OBLIGACIONES BCO. DE GUAYAQUIL	15.20%	7.60%	7.60%	13.68%
AVAL BCO. AMAZONAS	5.45%	0.00%	0.00%	5.45%
PAGARE PRODUBANCO	0.00%	0.00%	19.22%	19.22%
RENDIMIENTO	47.75%	48.01%	44.13%	42.82%

Elaborado por : la autora

Para obtener el rendimiento de las carteras se aplico la fórmula presentada en el capítulo cinco:

$$E(Rp) = \sum_{i=1}^n WiE(Ri)$$

Esta fórmula determina el rendimiento de una cartera integrada por más de dos títulos o valores. En la tabla que muestra **los rendimientos** de las diferentes **carteras**, **se** observa que la cartera que muestra un mayor rendimiento es la cartera **B**, y la cartera que muestra un menor rendimiento es **la** cartera D.

Después de conocer el rendimiento que genera cada una de las carteras, el inversionista también **podrá determinar** el riesgo que acompaña a **los rendimientos** que tiene **cada** una de las carteras diferentes. A continuación se muestra la fórmula expuesta en el capítulo cinco **la cual** determinaba el riesgo de la cartera.

$$VARp = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j COV_{ij}$$

Esta fórmula de la **varianza** ayuda a medir el riesgo que acompaña a las inversiones, para determinar la **varianza** es necesario hallar la covarianza, la cual muestra la tendencia que tienen los valores a moverse o a **covariar** de manera conjunta, en este ejemplo práctico se tiene que las carteras están integradas por más de dos valores, de manera que se **hace necesario** formar una matriz en la que muestra **todas** las combinaciones posibles por pareja de valores que componen una cartera.

La fórmula para determinar la covarianza es :

$$COV_{xy} = \frac{\sum [(Rx - E(Rx)) * (Ry - E(Ry))]}{n}$$

De manera **que** para **una** cartera integrada **por** varios títulos o valores se hace necesario determinar la covarianza de todos los valores posibles, la matriz de la covarianza presentada en el capítulo cinco muestra la combinación de todos los títulos:

Dado que una de las cartera (CARTERA D) están integradas por cuatro valores, es posible plantear **la matriz** de la covarianza **la cual** señala todas **las posibles** combinaciones por pareja de los valores en ía cartera, de manera que la matriz quedaría:

$$\begin{bmatrix} \sigma_{1,1} & \sigma_{1,2} & \sigma_{1,3} & \sigma_{1,4} \\ \sigma_{2,1} & \sigma_{2,2} & \sigma_{2,3} & \sigma_{2,4} \\ \sigma_{3,1} & \sigma_{3,2} & \sigma_{3,3} & \sigma_{3,4} \\ \sigma_{4,1} & \sigma_{4,2} & \sigma_{4,3} & \sigma_{4,4} \end{bmatrix}$$

En la diagonal principal de **la** matriz tenemos **la varianza** de cada uno de **los** valores que conforman la cartera ($\sigma_{1,1} \sigma_{2,2} \sigma_{3,3} \sigma_{4,4}$), el resto de variables de la matriz significa las covarianzas entre los valores.

La **Matriz** de Covarianza es expuesta a continuación:

MATRIZ DE COVARIANZAS			
0.61175	-0.05757	-0.00610	0.00354
-0.05757	0.01142	0.00161	0.00078
-0.00610	0.00161	0.00024	0.00017
0.00354	0.00078	0.00017	0.00026

Elaborado por: la autora

Una vez que se ha **obtenido** la covarianza de todo los valores por pareja, se hace posible hallar la **varianza** utilizando el porcentaje de participación en cada uno de los valores, a continuación se muestra una tabla en la que refleja la multiplicación de la ponderación de cada valor por las diferentes **covarianzas** de los valores:

VARIANZA Y DESVIACIÓN DE LAS CARTERAS				
	CARTERA A	CARTERA B	CARTERA C	CARTERA D
$W1*W1*COV11$	0.18865	0.44073	0.07695	0.00511
$W1*W2*COV12$	-0.00967	-0.00739	-0.00309	-0.00143
$W1*W3*COV13$	-0.00048	-	-	-0.00008
$W1*W4*COV14$	-	-	0.00062	0.00016
$W2*W1*COV21$	-0.00967	-0.00739	-0.00309	-0.00143
$W2*W2*COV22$	0.00104	0.00052	0.00026	0.00085
$W2*W3*COV23$	0.00007	-	-	0.00006
$W2*W4*COV24$	-	-	0.00006	0.00010
$W3*W1*COV31$	-0.00048	-	-	-0.00008
$W3*W2*COV32$	0.00007	-	-	0.00006
$W3*W3*COV33$	0.00000	-	-	0.00000
$W3*W4*COV34$	-	-	-	0.00001
$W4*W1*COV41$	-	-	0.00062	0.00016
$W4*W2*COV42$	-	-	0.00006	0.00010
$W4*W3*COV43$	-	-	-	0.00001
$W4*W4*COV44$	-	-	0.00006	0.00006
VARIANZA	0.16953	0.42647	0.07245	0.00368
DESVIACION	0.41174	0.65305	0.26917	0.06067

Elaborado por: la autora

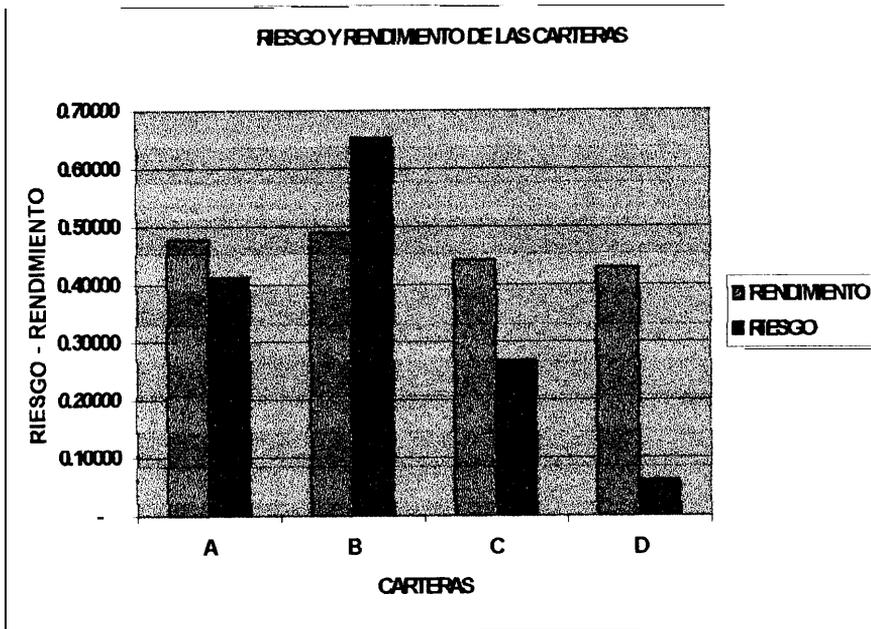
Esa tabla utiliza los datos obtenidos en la matriz de la covarianza (COV_{ij}) y el porcentaje de participación en cada título o valor (W_iW_j), la sumatoria de cada una de estas columnas muestra **la varianza** de cada una de las carteras. A continuación se presenta una tabla que presenta el riesgo y el rendimiento de cada una de las carteras:

RIESGO Y RENDIMIENTO DE LAS CARTERAS				
CARTERA	A	B	C	D
RENDIMIENTO	0.47747	0.49012	0.44126	0.42817
RIESGO	0.41174	0.65305	0.26917	0.06067

Elaborado por : la autora

La cartera que posee un rendimiento mayor es la B así también el riesgo de esta cartera es superior en comparación a las carteras A, C, **D**. La cartera que tiene un rendimiento inferior es la cartera D y su nivel de riesgo es también menor, en comparación de las carteras A, B, C. De manera que se **cumple** la teoría expuesta anteriormente a mayor riesgo mayor rendimiento y a menor rendimiento menor será el riesgo de las inversiones.

El gráfico que se presenta a continuación muestra cada una de las diferentes carteras con los distintos niveles de rendimiento y de riesgo:



Fuente : Banco Central e información de la Bolsa de Valores

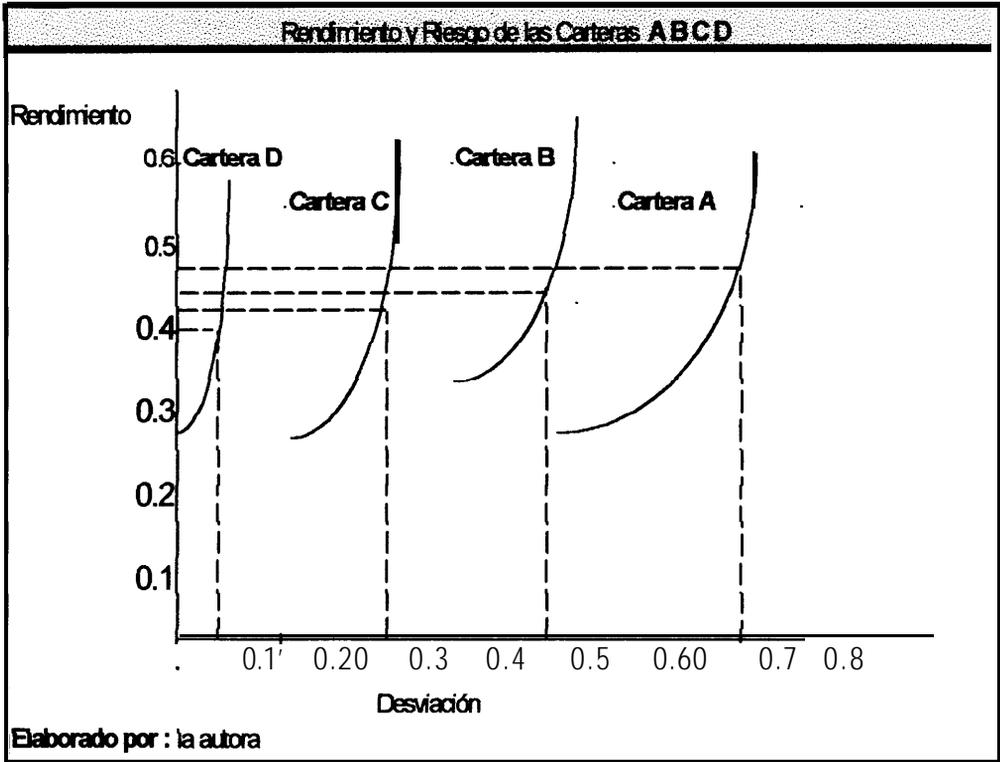
Elaborado por : la autora

Ahora el inversionista conoce que la cartera más riesgosa es la cartera B y la cartera menos riesgosa es la cartera D, esto se da puesto que en la cartera **B** el inversionista tiene la alternativa de solo invertir en Acciones del Banco del Pacífico y en la Obligación del Banco de Guayaquil, es decir que la cartera **B** se compone únicamente de dos valores.

En el caso de la cartera D el inversionista tiene la opción de invertir en los cuatro títulos o valores esto quiere decir que estará diversificando en *mayor proporción su inversión* por tanto el riesgo que adquiere es menor, en la tabla que presenta los **PORCENTAJES DE PARTICIPACION** es posible observar lo anterior expuesto, la cartera **B** se compone de dos valores y la cartera D tiene cuatro valores, de manera que de aquí se desprende una importante conclusión: mientras más valores integren una cartera menor será el riesgo para los inversionistas.

A continuación se mostrará a través de los **gráficos** siguientes la ubicación que tiene el nivel de riesgo y de rendimiento que tienen cada una de las carteras A, B, C, D.

Ubicación Riesgo Rendimiento de las Carteras A B C D



Dependiendo de cual sea la actitud al riesgo del inversionista, escogerá la cartera que le proporcione mayor satisfacción, por ejemplo si el inversionista siente aversión al riesgo escogerá la **cartera D** puesto que le proporciona un rendimiento óptimo (0,428 17) a bajo riesgo, (0,06067). Pero si el inversionista es indiferente al riesgo escogerá la **cartera B** ya que esta genera un rendimiento mayor (0,490); pero tendrá que aceptar el alto riesgo que acompaña a esta cartera (0,65305). La tabla siguiente muestra el riesgo y rendimiento de las Carteras:

	Riesgo	Rendimiento
Cartera A	0.41174	0.4775
Cartera B	0.65305	0.4901
Cartera C	0.26917	0.4413
Cartera D	0.06067	0.4282

Elaborado por : la autora

Cálculo de los Indicadores Financieros y Bursátiles.

Después de haber calculado y analizado los rendimientos y el nivel de riesgo de las carteras compuestas por títulos 0 valores reales es importante que el inversionista considere los emisores de estos valores y para ello es necesario utilizar los indicadores financieros, y los indicadores bursátiles los cuáles ayudarán a evaluar la situación en la que la entidad financiera se encuentra operando. Los Índices bursátiles de las del Banco del Pacífico, para el año 1997 y 1998 son los siguientes:

Capitalización (En millones de sucres)		
INDICES	Año 1997	Año 1998
Precio / Utilidad por acción	20.67	18.32
Precio / Valor en Libros	0.76	0.65
Dividendo / Precio	4.16	2.36
Capitalización (En millones de sucres)	562,671.00	615,384.00
Presencia Bursátil	88.80	63.60
Rotación	0.19	0.24
Ultimo Precio	507	500

Fuente : Bolsa de Valores, Balance General Bco. del Pacifico

Elaborado por : la autora

El indicador **Precio /utilidad por acción**, muestra la relación entre el precio de las acciones y las utilidades por acción, al comparar este indicador entre los años 1997 y 1998 tenemos que en el último año (1998) la ratio precio / utilidad descendió de 20,67 a 18,32; para conocer cuales fueron las causas de esto, se presenta una tabla que muestra

las utilidades por acción, el número de acciones en circulación, el precio de la acción en los años 1997 y 1998.

INDICES BURSATILES Banco del Pacifico			
	Año 1997	Año 1998	% de Variación
Precio / Utilidad por acción	20.67	18.32	
Precio	507	500	1.33%
Utilidad por acción	24.53	20.67	11.25%
Utilidad	27,221,000,000.00	33,587,000,000.00	23.39%
Número de Acciones	1,109,810,000.00	1,230,770,000.00	10.90%
Fuente : Bolsa de Valores, Balance General Bco. del Pacifico			
Elaborado por : la autora			

Esta tabla permite observar las causas por las que el indicador **precio / utilidad por acción** del Banco del Pacífico disminuyó, en primer lugar el precio de la acción bajo de S/ 507 a S/ 500 ; y la causa más relevante es debido a que la utilidad por acción sufrió un incremento del 11,25 % **tal** como lo **muestra la** tabla, este **incremento fue** debido a que el Banco generó utilidades superiores en el año 1998 (33.587.000.000) en comparación a las utilidades de 1997 (27.221 .000.000), en un 23,39 % , de igual forma el numero de acciones de la Institución se incrementó pero no en la misma proporción (10,90%).

El Indicador **precio/ Valor en libros** permite conocer el nivel de sobrevaloración o subvaloración de una **acción** puesto que **indica el cuántas veces el precio** cubre el **valor** en libros de una empresa, la tabla que refleja este indicador, es posible observar que ha descendido de 0,76 a 0,65 del año 1997 a 1998. La **tabla** que se expondrá a continuación permitirá conocer las causas por las que se experimentó esta variación:

INDICES BURSATILES Banco del Pacifico			
	Año 1997	Año 1998	% de Variación
Precio / Valor en Libro	0.76	0.65	
Valor en Libros	663.31	765.54	1561%
Patrimonio	736,818,000,000.00	944,660,000,000.00	28.21%
Número de Acciones	1,109,810,000.00	1,230,770,000.00	10.90%
Fuente : Bolsa de Valores, Balance General Bco. del Pacifico			
Elaborado por : la autora			

El Indicador precio / Valor en libros experimentó una disminución en el año 1998, esto es debido a que el Valor en Libros **sufrió** un incremento en un 15,61% pero la causa principal fue que el Patrimonio de esta entidad bancaria creció de un S/ 73 6.8 18.000.000 a SI 944.660.000.000; es decir se incrementó en un 28.21%.

El porcentaje de retorno anual que proporciona el dividendo se lo obtiene calculando el indicador **Dividendo / Precio**, se puede observar que **según** los datos de *la* tabla este indicador es inferior en el año 1998 (2,36). La causa principal por la que este indicador disminuyó **fue** debido a que **el** dividendo en efectivo **del** año 1998 **fue** inferior al dividendo en efectivo que se repartió en el año 1997, puesto que pasó de un 21,11% a un 11,78%;

La **Capitalización del Mercado** permite ver como el Mercado Valora la acción se lo obtiene multiplicando el último **precio** por el número de acciones en circulación. Es posible observar que en el año 1998 esta **sufrió** un incremento de un 615384.000; este *aumento es debido al incremento del número de acciones en circulación del Banco*, ya que estas crecieron de 1.109.810.000 a 1.230.770.000 y este incremento (10,91%) fue superior a **la** disminución **del** precio (1,38%).

La **Presencia Bursátil** señala el grado de liquidez de la acción, la tabla refleja que este indicador disminuyó considerablemente en el año 1998. Esto quiere decir que el número de ruedas transadas del Banco del Pacífico ha disminuido en el último año móvil.

La Rotación este indicador nos proporciona la idea del movimiento de las acciones, según los datos de la tabla vemos que este indicador se ha incrementado de 0,19 a 0,24 en los años 1997 y 1998. A pesar de que el número de ruedas transadas en el último año móvil disminuyó considerablemente (como se expuso en el indicador anterior: Presencia Bursátil) de un año a otro el número de acciones negociadas fue superior mayor en el año 1998 que en el año 1997

A continuación se presentará una tabla que mostrará los **Indicadores Financieros** (correspondiente al período **1998**) los cuatro bancos Pacífico, Amazonas, Produbanco, Guayaquil, la tabla también reflejará el promedio del Sistema Financiero, posteriormente se realizará un **análisis** comparativo entre los **cuatro** Bancos emisores de los títulos o valores utilizados para formar el ejemplo de Cartera, así también se realizará un análisis comparativo **entre** los indicadores financieros de los cuatro Bancos objeto de análisis y los indicadores promedio del Sistema Financiero, antes se presentará una tabla que mostrará el **patrimonio técnico** de los bancos que se analizan (Pacífico, Produbanco, Guayaquil, Amazonas), así como también el patrimonio técnico del sistema:

DATOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1998 (En millones de sucres)	Banco Amazonas	Banco de Guayaquil	Banco del Pacífico	Banco Produbanco	Promedio Sist.Finan
TOTAL ACTIVOS PONDERADOS POR RIESGO	786,375	3,547,455	5,297,188	2,642,053	48,005,662
REQUERIMIENTO PATRIMONIO TECNICO 9%	70,774	319,271	476,747	237,785	4,320,510
P.T. / ACT. Y CONTING. FONDO X RIESGO	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%
TOTAL PATRIMONIO TECNICO CONSTITUIDO	81,299	386,615	511,225	291,175	5,469,732
P.T. / ACT. Y CONTING. FONDO X RIESGO	10.34%	10.90%	9.65%	11.02%	11.39%
Fuente: Bolsa de Valores de Guayaquil					
Elaborado por : la autora					

El Patrimonio Técnico es un indicador el cual mide el porcentaje de recursos propios con los que se financian las operaciones de riesgo en préstamos, inversiones garantías etc; y se lo puede interpretar en esta forma por cada 100 sucres que la institución destinen en créditos, 91 sucres provienen de los recursos que los depositantes han entregado a la entidad bancaria y nueve sucres provienen de los fondos de los banqueros. Según la ley, el patrimonio técnico debe sumar por lo menos el 9% de todos los activos con riesgo, dentro de los activos con riesgo involucra la cartera de créditos más los contingentes. En la tabla se expone el total de los ACTIVOS PONDERADOS POR RIESGO de los Bancos que se analizan.

Para obtener el patrimonio Técnico es necesario considerar el capital pagado, Reservas, Aportes **patrimoniales**, Utilidades acumuladas, La **reexpresión** Monetaria el 40% de las utilidades del Banco menos las provisiones, amortizaciones y depreciaciones requeridas y todas las partidas que la institución financiera no halla reconocido como pérdidas y que la Superintendencia de Bancos las Catalogue como **tales (*9)**.

Así también se presenta la información del REQUERIMIENTO DE PATRIMONIO TÉCNICO que los Bancos *necesitan según* 1a información de 1a Bolsa de Valores y el total del PATRIMONIO TÉCNICO CONSTITUIDO.

La tabla donde se expone los datos del Patrimonio Técnico Tal como se aprecia en el cuadro, en el año 1998, los bancos que son analizados presentan un patrimonio *técnico* por arriba del porcentaje requerido por la ley (9%); Siendo el Produbanco EL Banco que muestra el mayor porcentaje de Patrimonio Técnico 11,02%, pero no resulta mayor al patrimonio técnico promedio del sistema (11,39%).

(*9) Tomado de la Información Financiera Banco Popular y de la Bolsa de Valores de Guayaquil

El Patrimonio Técnico es un indicador relevante que permite evaluar la situación de las entidades bancarias.

INDICADORES DEL SISTEMA FINANCIERO AÑO 1998					
INDICADORES FINANCIEROS	Banco del Pacífico	Banco de Guayaquil	Banco Produbanco	Banco Amazonas	Promedio Sist.Finan
Liquidez					
(Fondos Disponibles) / Depósitos a Plazo	0.24	0.22	0.34	0.27	0.31
Capacidad Patrimonial					
Pasivo / Patrimonio	5.14	9.04	4.33	5.48	5.92
Activo / Patrimonio	6.18	10.04	5.33	6.48	6.92
Rentabilidad					
Utilidad Neta / Capital y Reservas	0.04	0.09	0.25	0.03	0.13
Utilidad Neta / Activo Total	0.01	0.01	0.04	0.00	0.01
Eficiencia Financiera y Administrativa:					
Eficiencia Financiera:					
Activos Productivos / Pasivos con Costo	0.86	0.97	1.09	0.92	0.95
(Margen Bruto financiero + Ing. Ord.) / Egresos C	1.19	1.78	1.89	1.32	1.50
Eficiencia Mm inistrativa:					
Gastos de Personal / Activo Total + Contingentes	0.03	0.01	0.02	0.03	0.03
Egresos Operacionales / Activos Total + Conting	0.05	0.02	0.04	0.05	0.06
Eficiencia de Colocaciones					
Ingresos Financieros / (Carteras + Inversiones)	0.41	0.20	0.34	0.33	0.46
Calidad de Activos					
Activos Productivos / Activos Totales	0.67	0.80	0.79	0.70	0.72
Riesgo Crediticio					
Cartera Vencida / Total de la Cartera	0.10	0.04	0.05	0.06	0.05

Fuente: Bolsa de Valores de Guayaquil

Elaborado por : la autora

Como se expuso anteriormente esta tabla muestra los indicadores financieros de los Bancos emisores de títulos o valores que se utilizaron para desarrollar el ejemplo de cartera.

El Indicador **Liquidez** del Produbanco muestra ser el más alto (0,34) en comparación con los tres bancos restantes y así también este es superior al promedio del sistema

financiero (0,31); esto quiere decir que por cada sucre que capta el Produbanco en el corto plazo, dispone de 0,34 ctvs. para cubrir inmediatamente ese valor; el Banco de Guayaquil muestra el indicador financiero más bajo (0,22) comparada con los indicadores de los otros Bancos.

La **Capacidad Patrimonial** tal como lo muestra la tabla, refleja que el Banco de Guayaquil posee los Indicadores más altos de capacidad patrimonial; al relacionar el Pasivo / Patrimonio y el Activo/ Patrimonio del Banco de Guayaquil tenemos que estas *relaciones* arrojan un resultado de 9,04 y 10,04 respectivamente los *cuales son* superiores a los bancos restantes e inclusive son superiores al Promedio del Sistema Financiero. El Banco que muestra Indicadores menores es el Produbanco (4,33 y 5,33) e inclusive son inferiores a los indicadores del sistema. La relación Pasivo /Patrimonio indica el número de veces que el Pasivo se encuentra respaldado por el Patrimonio, y al relacionar los activos con el Patrimonio, se establece el porcentaje de los activos que son financiados con el Patrimonio de la Institución. El Banco Amazonas ocupa el segundo lugar en estos indicadores (5,48 y 6,48).

En **Rentabilidad** tenemos que el Produbanco muestra los Indicadores más altos (0,25 y 0,04) comparada con los indicadores de los Bancos Guayaquil, Amazonas y Pacífico e incluso es mayor que el promedio del sistema (0,13). Al relacionar las utilidades con el **Capital** y las Reservas del Banco, el inversionista podrá conocer el grado de retorno que obtendrá sobre su inversión, y al establecer la relación entre las Utilidades y los activos el inversionista **tendrá** conocimiento sobre el grado de retorno de los recursos totales de la entidad bancaria. La tabla muestra que el Banco Amazonas posee los Indicadores más bajos (0.03 y 0).

Los Indicadores de **Eficiencia** miden el grado de utilización de recursos del Banco en actividades productivas y se dividen en tres grupos: en eficiencia financiera, administrativa y de Colocaciones. **En Eficiencia Financiera** el Produbanco muestra los indicadores más altos (1,09 y 1,89) y son superiores también al compararlos con el promedio del sistema. En la eficiencia financiera se tiene que al relacionar los Activos Productivos con los Pasivos con costo se obtendrá el porcentaje de pasivos con costo que se destinan a activos productivos. Al relacionar el Margen Bruto más los Ingresos Ordinarios con los Egresos Operacionales tenemos el porcentaje en que el Margen bruto y los ingresos financieros cubren los egresos operacionales.

En **Eficiencia Administrativa** el Banco de Guayaquil es el que presenta los indicadores más bajos (0,01 y 0,02) que el resto de los bancos e incluso es inferior a los indicadores del sistema financiero. Banco del Pacífico y el Banco Amazonas muestran los indicadores más **altos** (0,03 y 0,05) estos indicadores reflejan el **costo operativo** promedio de administrar los recursos del Banco, es posible observar en la tabla de los Indicadores Financieros que los indicadores de **la** eficiencia administrativa de los dos Bancos (Pacífico y Amazonas) son superiores al promedio.

Eficiencia de colocaciones, el Banco que posee el Indicador más alto es del Banco del Pacífico (0,41) en comparación con los otros Bancos (Produbanco, Amazonas, Guayaquil) pero es inferior al promedio del sistema (0,46).

Calidad de los Activos este indicador permite conocer la calidad del portafolio de los activos que posee el Banco; al establecer la relación entre los Activos Productivos y los activos totales tenemos que el Banco que tiene este indicador más alto es el Banco de Guayaquil (0,80) seguido por el Produbanco (0,79) estos indicadores **señalan el** porcentaje de activos que generan rentabilidad. Es posible observar en la tabla que los

indicadores de la Calidad de los Activos en ambos bancos, es superior al promedio (0,72).

Riesgo Crediticio este indicador permite evaluar la sanidad de la cartera y el grado de aprovisionamiento que tienen las Instituciones financieras contra el riesgo que implica el otorgamiento de créditos.

Al relacionar la cartera vencida con el total de la cartera tenemos que el Banco de Guavaauil presenta el menor indicador (0,04) en comparación a los Bancos Amazonas, Pacífico y Produbanco e inclusive con el indicador promedio del sistema financiero. A diferencia del Banco del Pacífico el cual muestra un indicador de 0,10 el cual es superior a todos los **bancos** que se muestran en esta tabla y es también mayor al promedio del **sistema** financiero (0,05).

Dada la crisis que atraviesa el sistema financiero se hace necesario con mayor razón el análisis y la evaluación de estos indicadores, puesto que le ayudarán a conocer al inversionista la situación en la que se encuentran dichas instituciones financieras.

CONCLUSIONES

1. Los inversionistas tienden a invertir en los instrumentos de inversión ya conocidos **como depósitos a plazo**, cuentas de ahorro, **pólizas** etc. no considerando otros mecanismos de inversión que podrían proporcionarles óptimas rentabilidades.
2. El análisis y **la evaluación** del entorno macroeconómico, considerando las políticas económicas y financieras que el gobierno adopte, ayudarán para que los inversionistas alcancen una rentabilidad adecuada.
3. Es importante considerar ciertos parámetros importantes de la empresa emisora, **tales** como la situación económica, la solvencia financiera, la rentabilidad de la empresa, historia de la empresa y finalmente las tasas de interés, en su mayoría los inversionistas toman en cuenta éste último punto, antes de realizar una inversión, pero es **aquí** cuando es indispensable resaltar un principio **fundamental** en finanzas: mientras más alta sea la rentabilidad para el inversionista financiero mayor será el riesgo que se come.
4. Los Razones financieras y los indicadores del sistema financiero, ayudan a evaluar **la situación en la** que se encuentra una empresa determinada, constituyen la principal herramienta de análisis de los inversionistas.
5. La rentabilidad que **ofrece** un determinado instrumento financiero, tiene que ser **evaluada** por el inversionista, puesto que la tasa de mercado podría ser superior al

rendimiento que le genera dicho título o valor y esto provocaría una pérdida para los inversionistas.

6. Al diversificar los inversionistas reducen considerablemente el riesgo que acompaña a las inversiones
7. La medida de riesgo sistemático Beta no es representativa en el Mercado de Valores ecuatoriano, puesto que este se halla en evolución.

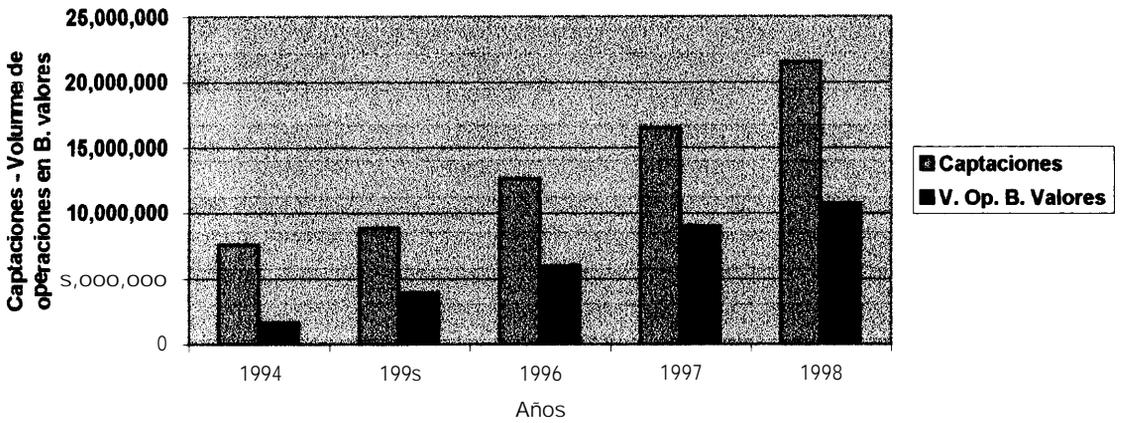
RECOMENDACIONES

- ❖ Al momento de realizar inversiones tanto en el mercado de renta fija como de renta variable se recomienda :
1. Considerar el entorno político y económico , dado que la situación política influye en las inversiones financieras
 2. Obtener mayor información del mercado a través de los diferentes organismos a través de los diferentes organismos **tales** como Superintendencia de **Compañías**, Superintendencia de Bancos Banco Central, Bolsa de Valores etc, y conocer cual es el **funcionamiento** de los instrumentos de inversión.
 3. Se recomienda ampliar sus horizontes hacia otros mecanismos de inversión, considerando conceptos y conocimientos básicos que deberán tener **a fin** de éstas inversiones cumplan con sus **espectativas**.
 4. Se recomienda analizar y evaluar la situación económica de la empresa emisora, considerando el posicionamiento que la misma pueda tener en el mercado, sus estados financieros, así como también considerar e interpretar **los indicadores del** sistema financiero y no financiero con el propósito de disminuir el riesgo.
 5. Se recomienda formar portafolios o carteras de valores para de esta manera reducir el riesgo **que se corre al realizar inversiones**.

ANEXO A

GRAFICO 1.1

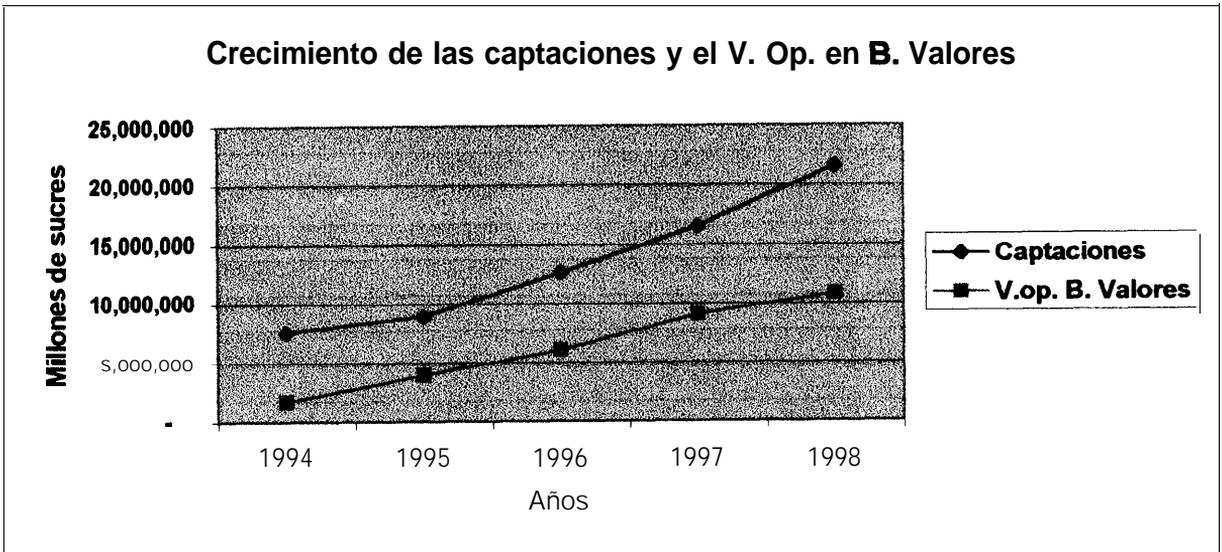
Captaciones vs Volumen de operaciones en B. valores



Fuente : Boletines Banco Central

Elaborado por : la autora

GRAFICO 1.2

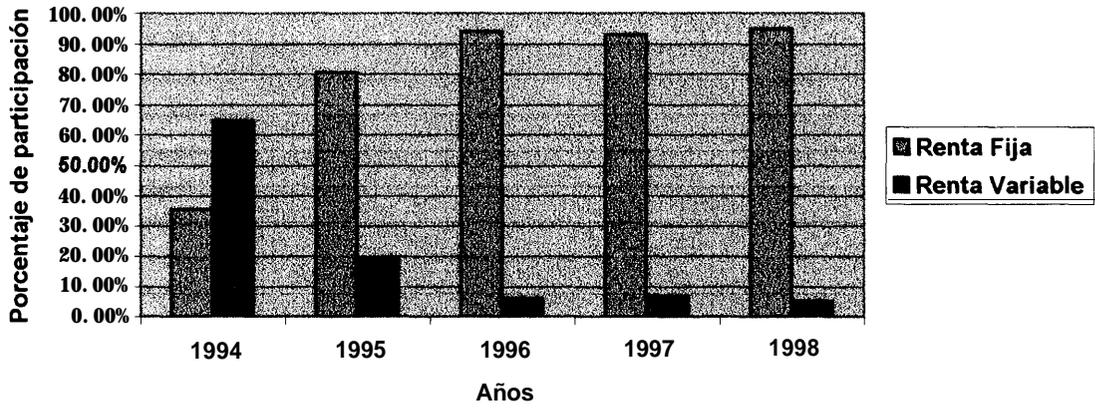


Elaboración: La autora

Fuente : Boletines Banco Central

GRAFICO 1.3

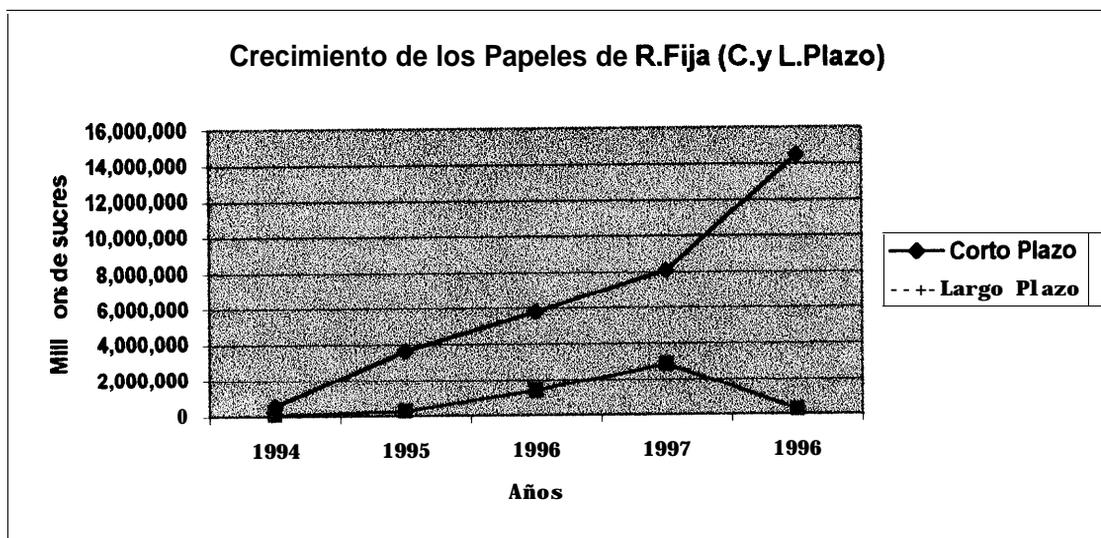
Porcentaje de Participación de Papeles R.Fija y R. Variable



Elaboración: La autora

Fuente : Boletines Banco Central

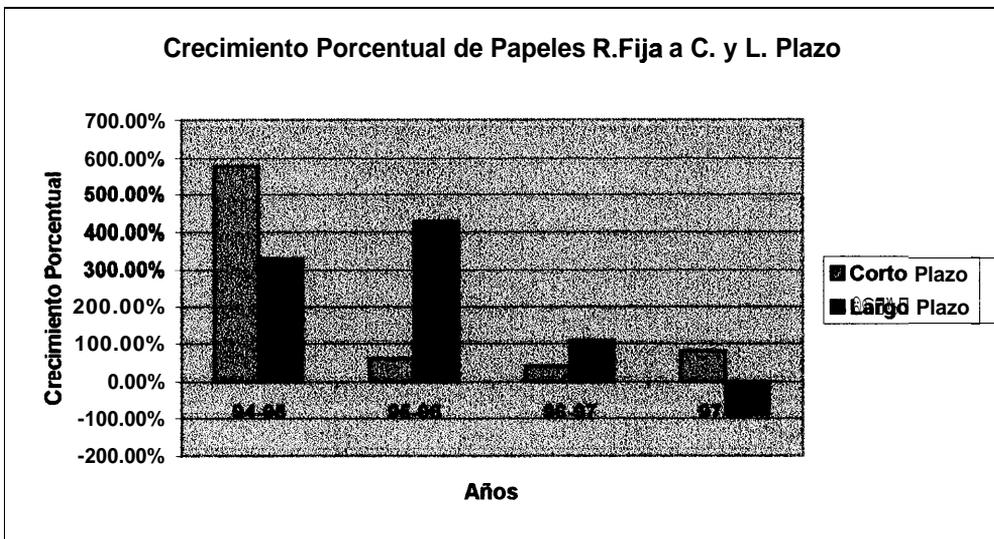
GRAFICO 1.4



Elaboración: La autora

Fuente : Boletines Banco Central

GRAFICO 1.5.

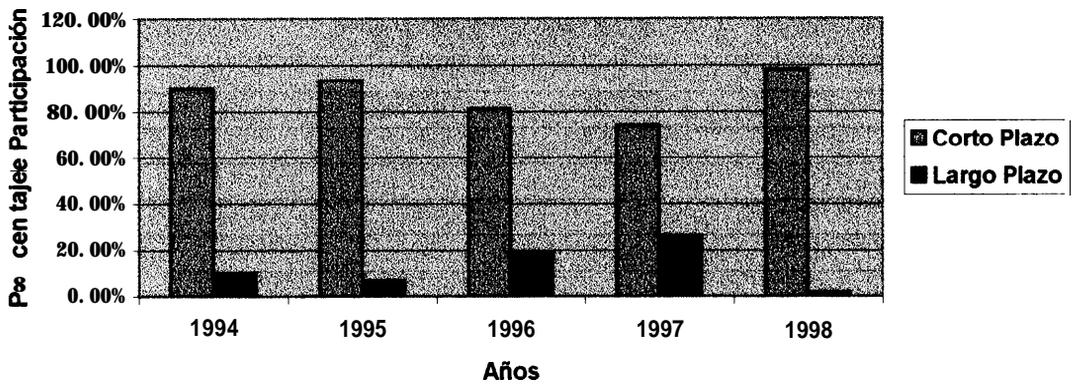


Elaboración: La autora

Fuente : Boletines Banco Central

GRAFICO 1.6

Porcentaje de Participación de Papeles R.Fija de C. y L. Plazo



Elaboración: La autora

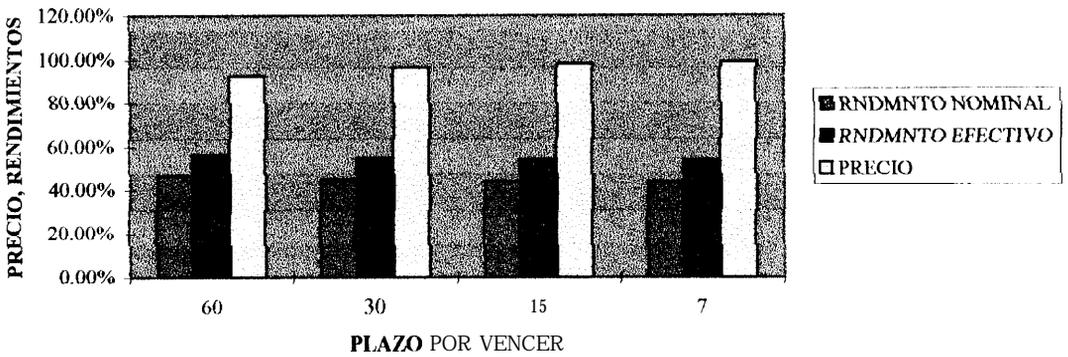
Fuente : Boletines Banco Central

ANEXO B

AVAL
CUADRO 2.1

	PLAZO X VENCER	RNDMNT0 NOMINAL	RNDMNT0 EFECTIVO	PRECIO	TASA DSCTO
	60.00	46.32%	56.23%	32.83%	43.00%
	30.00	44.60%	54.94%	96.42%	43.00%
1125000	15.00	43.78%	54.33%	Y8.21%	43.00%
650000	7.00	43.36%	54.00%	99.16%	43.00%

VARIACION DE PRECIO Y RENDIMIENTOS



Fuente : la autora

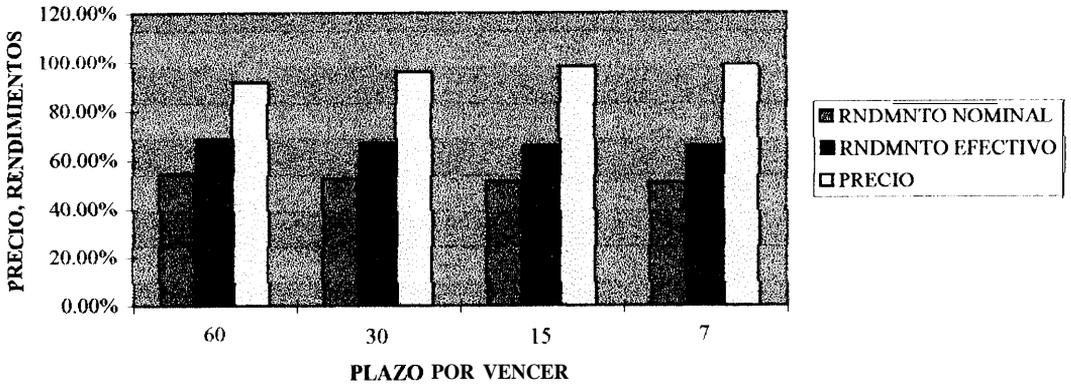
Elaborado por : la autora

**AVAL
CUADRO 2.2**

CON TASA DE DESCUENTO

PLAZO X VENCER	RNDMNTO NOMINAL	RNDMNTO EFECTIVO	PRECIO	TASA DSCTO
60.00	54.55%	68.56%	91.67%	50.00%
30.00	52.17%	66.64%	95.83%	50.00%
15.00	51.06%	65.74%	97.92%	50.00%
7.00	50.49%	65.27%	99.03%	50.00%

VARIACION DE PRECIO Y RENDIMIENTOS



Fuente : la autora

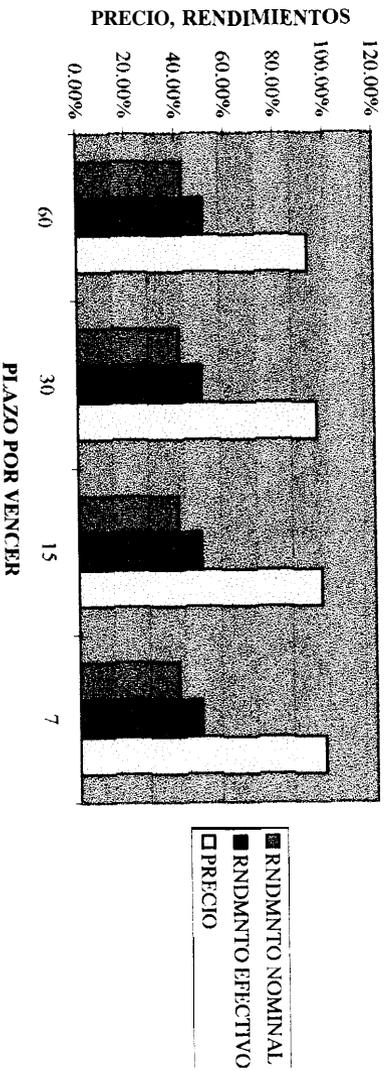
Elaborado por : la autora

AVAL
CUADRO 2.3

CON + TASA DE DESCUENTO

PLAZO X VENCER	RNDMTO NOMINAL	RNDMTO EFECTIVO	PRECIO	TASA DSCCTO
60	42.86%	51.28%	93.33%	40.00%
30	41.38%	50.20%	96.67%	40.00%
15	40.68%	49.69%	98.33%	40.00%
7	40.31%	49.41%	99.22%	40.00%

VARIACION DE PRECIO Y RENDIMIENTOS



Fuente : la autora

Elaborado por : la autora

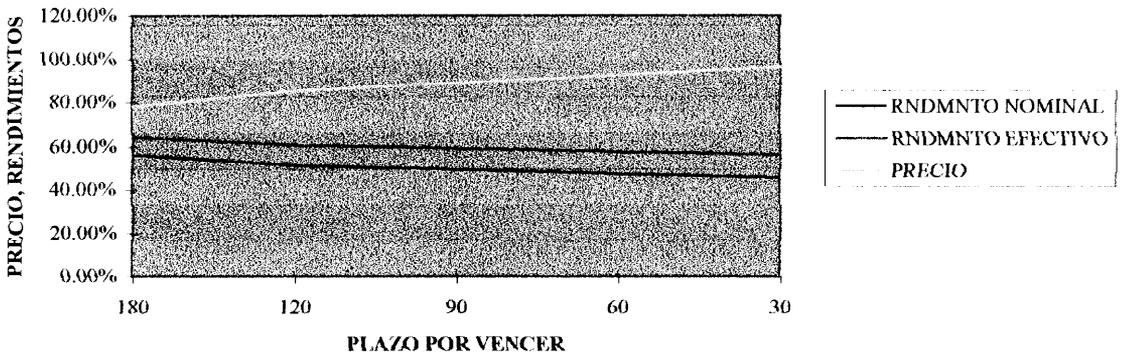
ANEXO C

PAGARÉ
CUADRO 2.4

CON TASA DE DESCUENTO

PLAZO X VENCER	RNDMNTO NOMINAL	RNDMNTO EFECTIVO	PRECIO	TASA DSCTO
180	56.41%	64.37%	78.00%	44.00%
120	51.56%	60.93%	85.33%	44.00%
90	49.44%	59.38%	89.00%	44.00%
60	47.48%	57.93%	92.67%	44.00%
30	45.67%	56.56%	96.33%	44.00%

VARIACION DE PRECIO Y RENDIMIENTOS



Fuente : la autora

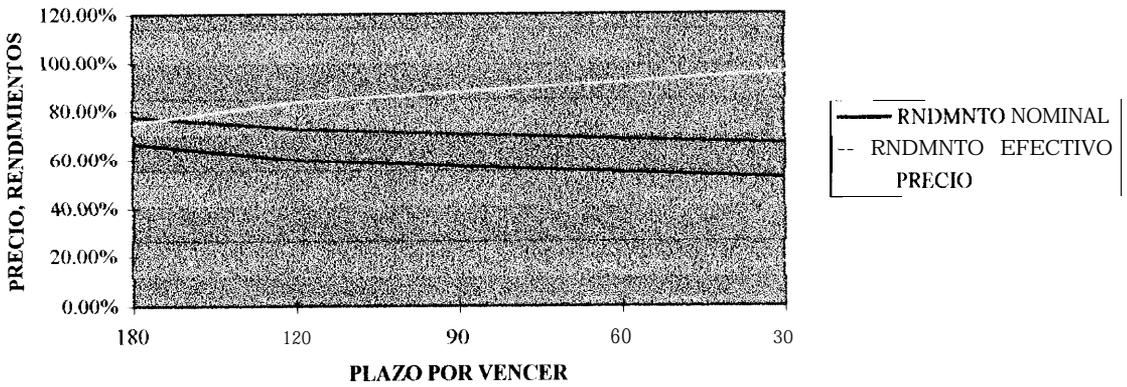
Elaborado por : la autora

PAGARÉ
CUADRO 2.5.

CON TASA DE DESCUENTO

PLAZO X VENCER	RNDMNTO NOMINAL	RNDMNTO EFECTIVO	PRECIO TASA	TASA DESCTO
180	66.66%	77.77%	75.00%	50.00%
120	60.00%	72.80%	83.33%	50.00%
90	57.14%	70.59%	87.50%	50.00%
60	54.55%	68.56%	91.67%	50.00%
30	52.17%	66.64%	95.83%	50.00%

VARIACION DE PRECIO Y RENDIMIENTOS



Fuente : la autora

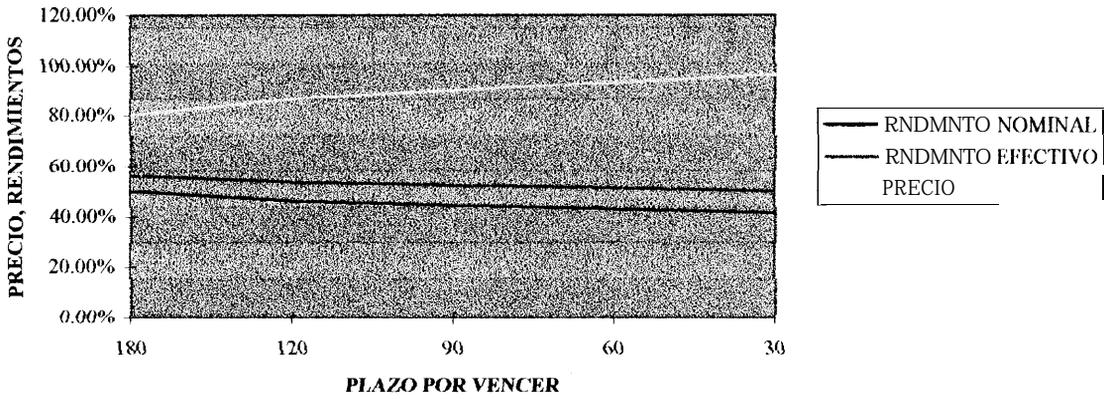
Elaborado por : la autora

PAGARÉ
CUADRO 2.6.

CON TASA DE DESCUENTO

PLAZO X VENCER	RNDMNT0 NOMINAL	RNDMNT0 EFECTIVO	PRECIO	TAS.4 DSCTO
180	50.00%	56.25%	80.00%	40.00%
120	46.15%	53.61%	86.67%	40.00%
90	44.45%	52.42%	90.00%	40.00%
60	42.86%	51.28%	93.33%	40.00%
30	41.38%	50.20%	96.67%	40.00%

VARIACION DE PRECIO Y RENDIMIENTOS



Fuente : la autora

Elaborado por : la autora

ANEXO D

REFERENCIAS	TRIMESTRE 0	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TRIMESTRE 5	TRIMESTRE 6	TRIMESTRE 7	TRIMESTRE 8
FECHA FLUJO:	01-Ene-99	01-Abr-99	30-Jun-99	28-Sep-99	27-Dic-99	26-Mar-00	24-Jun-00	22-Sep-00	21-Dic-00
FECHA DE C. O.V.:	01-Ene-99	01-Ene-99	01-Abr-99	30-Jun-99	28-Sep-99	26-Mar-00	24-Jun-00	22-Sep-00	21-Dic-00
DIAS PAGO DE DIV.:	-	90.00	180.00	270.00	360.00	450.00	540.00	630.00	720.00
DIAS TRANS. C. O.V.:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIAS QUE FALTAN:	-	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
FLUJO DIV.:	-100,000,000	10,000,000	35,000,000	7,500,000	32,500,000	5,000,000	30,000,000	2,500,000	27,500,000
TIR TRIMESTRAL:	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%
TIR NOMINAL:	42.00%	42.00%	42.00%	42.00%	42.00%	42.00%	42.00%	42.00%	42.00%
TIR EFECTIVO:	49.09%	49.09%	49.09%	49.09%	49.09%	49.09%	49.09%	49.09%	49.09%
VAN:	-98,201,102	-93,534,435	-73,856,000	-74,110,880	-49,392,523	-49,578,737	-24,784,505	-24,886,878	-
PRECIO EQUILIBRIO:	-98.20%	-93.53%	-73.86%	-74.11%	-49.39%	-49.58%	-24.78%	-24.89%	0.00%
% TRIMESTRAL:	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
TASA NOM.:	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
TASA EFECT.:	46.41%	46.41%	46.41%	46.41%	46.41%	46.41%	46.41%	46.41%	46.41%
ENT. ACUMULADOR:	-	4,666,667	-	-	-	-	-	-	-
INT. X COBRAR:	-	5,333,333	10,000,000	7,500,000	7,500,000	5,000,000	5,000,000	2,500,000	2,500,000
CAPITAL:	-	-	25,000,000	-	25,000,000	-	25,000,000	-	25,000,000

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE : LA AUTORA

ANEXO E

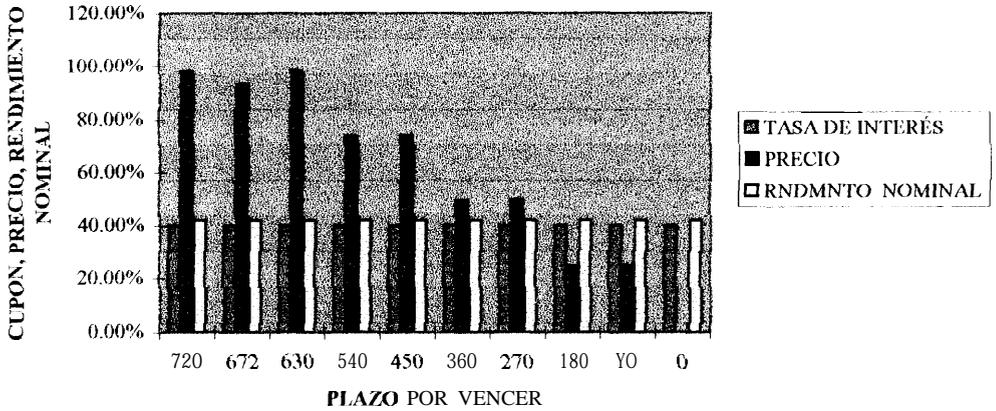
OBLIGACIONES

CUADRO 2.7

TIR CUPON

PLAZO POR VENCER	CUPON	PRECIO	TIR	
	TASA DE INTERÉS		RNDMNT0 NOMINAL	RNDMNT0 EFECTIVO
720	40.00%	98.20%	42.00%	49.09%
672	40.00%	93.53%	42.00%	49.09%
630	40.00%	98.51%	42.00%	49.09%
540	40.00%	73.86%	42.00%	49.09%
450	40.00%	74.11%	42.00%	49.09%
360	40.00%	49.39%	42.00%	49.09%
270	40.00%	49.58%	42.00%	49.09%
180	40.00%	24.78%	42.00%	49.09%
90	40.00%	24.89%	42.00%	49.09%
0	40.00%	0.00%	42.00%	49.09%

VARIACION DE PRECIOS SI TIR > CUPON



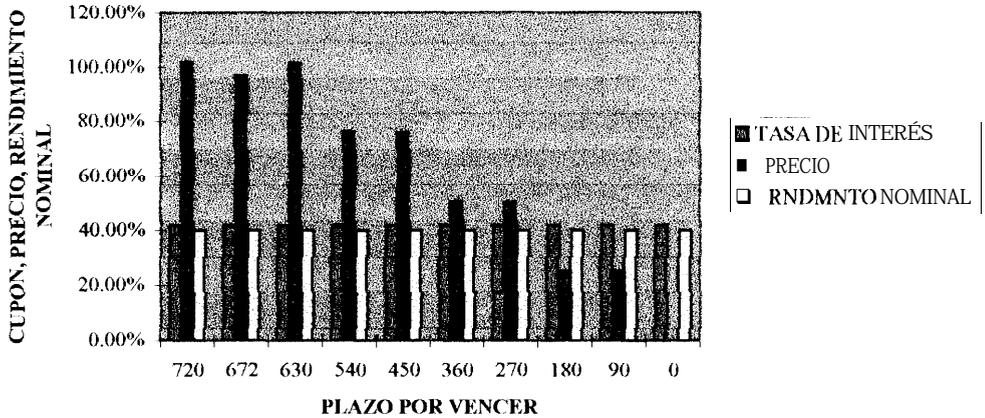
OBLIGACIONES

CUADRO 2.8

TIR CUPON

PLAZO POR VENCER	CUPON	PRECIO	TIR	
	TASA DE INTERÉS		RNDMNT0 NOMINAL	RNDMNT0 EFECTIVO
720	42.00%	101.82%	40.00%	46.61%
672	42.00%	96.92%	40.00%	46.61%
630	42.00%	101.51%	40.00%	46.61%
540	42.00%	76.16%	40.00%	46.61%
450	42.00%	75.90%	40.00%	46.61%
360	42.00%	50.61%	40.00%	46.61%
270	42.00%	50.42%	40.00%	46.61%
180	42.00%	25.22%	40.00%	46.61%
90	42.00%	25.11%	40.00%	46.61%
0	42.00%	0.00%	40.00%	46.61%

VARIACION DE PRECIOS SI TIR < CUPON



ANEXO F

REFERENCIAS	SEMESTRE 0	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	
FECHA FLUJO:	01-Ene-99		30-Jun-99	27-Dic-99	24-Jun-00	21-Dic-00	19-Jun-01	16-Dic-01	14-Jun-02	11-Dic-02
FECHA DE C. O. V.:	01-Ene-99	12-Mar-99	01-Ene-99	30-Jun-99	27-Dic-99	24-Jun-00	21-Dic-00	19-Jun-01	16-Dic-01	14-Jun-02
DIAS PAGO DE DIV.:	-	180.00	180.00	360.00	540.00	720.00	900.00	1,080.00	1,260.00	1,440.00
DIAS TRANSC. C. O. V.:		70.00	-	-			-			
DIAS QUE FALTAN:	-	110.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
FLUJO (DIV.):	-200,000,000		46,000,000	96,000,000	34,500,000	84,500,000	23,000,000	73,000,000	11,500,000	61,500,000
TIR SEMESTRAL:	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%
TIR NOMINAL:	44.00%	44.00%	44.00%	44.00%	44.00%	44.00%	44.00%	44.00%	44.00%	44.00%
TIR EFECTIVO:	48.84%	48.84%	48.84%	48.84%	48.84%	48.84%	48.84%	48.84%	48.84%	48.84%
VAN:	-205,385,680	-187,496,791	-204,570,530	-153,576,046	-152,862,777	-101,992,588	-101,430,957	-50,745,767	-50,409,836	-
PRECIO EQUILIBRIO:	-103.69%	-93.75%	-102.29%	-76.79%	-76.43%	-51.00%	-50.72%	-25.37%	-25.20%	0.00%
% SEMESTRAL:	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%
TASA NOM.:	46.00%	46.00%	46.00%	46.00%	46.00%	46.00%	46.00%	-16.00%	46.00%	46.00%
TASA EFECT.:	51.29%	51.29%	51.29%	51.29%	51.29%	51.29%	51.29%	51.29%	51.29%	51.29%
INT. ACUMULADOS:		17,888,889					-			
INT X COBRAR:		28,111,111	46,000,000	46,000,000	34,500,000	34,500,000	23,000,000	23,000,000	11,500,000	11,500,000
CAPITAL:				50,000,000		50,000,000	-	50,000,000		50,000,000

ELABORADO POR :LA AUTORA
FUENTE : LA AUTORA.

ANEXO G

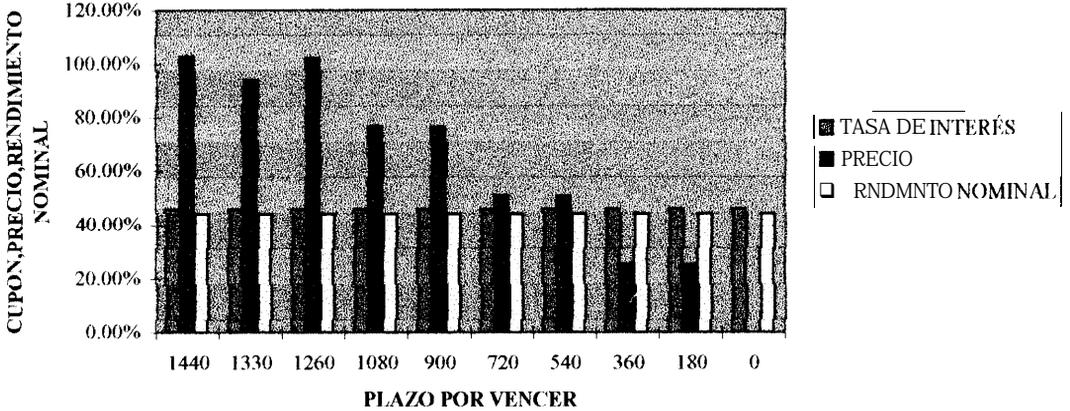
CEDULAS HIPOTECARIAS

CUADRO 2.9.

TIR CUPON

PLAZO POR VENCER	CUPON	PRECIO	TIR	TIR
	TASA DE INTERÉS		RNDMNTO NOMINAL	RNDMNTO EFECTIVO
1, 440	46.00%	102. 69%	44. 00%	48.84%
1, 330	46.00%	93.75%	44.00%	48.84%
1, 260	46.00%	102.29%	44.00%	48.84%
1, 080	46.00%	76.79%	44.00%	48.84%
900	46.00%	76.43%	44.00%	48.84%
720	46.00%	51.00%	44.00%	48.84%
540	46.00%	50.72%	44.00%	48.84%
360	46.00%	25.37%	44.00%	48.84%
180	46.00%	25.20%	44.00%	48.84%
0	46.00%	0.00%	44.00%	48.84%

VARIACION DE PRECIOS SI TIR < CUPON



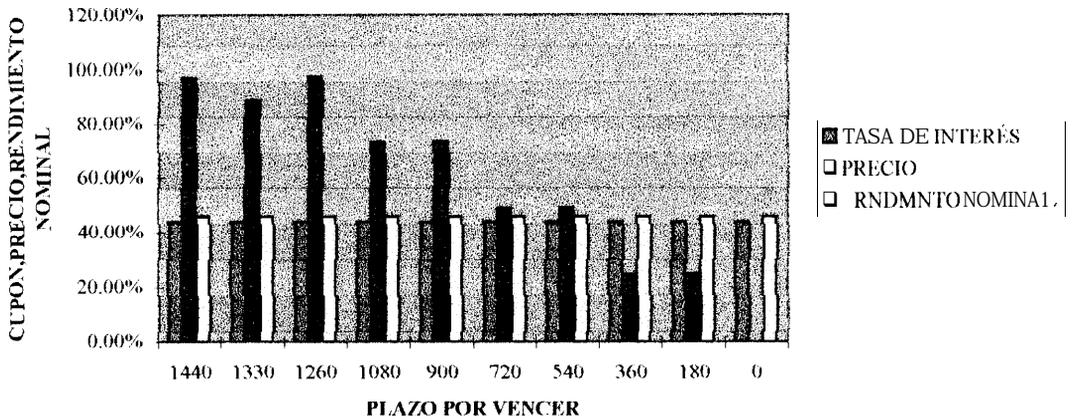
CEDULAS HIPOTECARIAS

CUADRO 2.10.

TIR CUPON

PLAZO POR VENCER	CUPON	PRECIO	TIR	TIR
	TASA DE INTERÉS		RNDMNT0 NOMINAL	RNDMNT0 EFECTIVO
1,440	44.00%	97.37%	46.00%	51.29%
1,330	44.00%	88.81%	46.00%	51.29%
1,260	44.00%	97.76%	46.00%	51.29%
2,080	44.00%	73.25%	46.00%	51.29%
900	44.00%	73.59%	46.00%	51.29%
720	44.00%	49.02%	46.00%	51.29%
540	44.00%	49.29%	46.00%	51.29%
360	44.00%	24.63%	46.00%	51.29%
180	44.00%	24.80%	46.00%	51.29%
0	44.00%	0.00%	46.00%	51.29%

VARIACION DE PRECIOS SI TIR > CUPON



ANEXO H

MERCADO ACCIONARIO

FECHA		EMISOR	PRECIO ULTIMAS 52 SEMANAS		ULTIMO PRECIO	PRECIO DEL MES		UTILIDAD POR ACCION	P/U (VECES)	DIVIDENDO EFFECTIVO SUCRES	D/P YIELD %	NO. ACCIONES TRANSADAS	VOLUMEN TRANSACC. MES EFFECTIVO SUCRES	No. TRANSACC	No. ACCIONES EN CIRCULACION	VALOR CAPITALIZAC.	VALOR EN LIBROS DE ACCION	P/VL	PRESENCIA BURSATIL	INDICE DE ROTACION		
			ALTO	BAJO		ALTO	BAJO									SUCRES	SUCRES	SUCRES	SUCRES	VECES	%	(VECES)
			EN SUCRES			EN SUCRES										EN SUCRES		EN SUCRES		EN SUCRES		EN SUCRES
INICIO	FINAL																					
04-Nov-98	06-Nov-98	BANCOS																				
		PREVISORA	412 00	35216	370.00	370 00	365.00	78.39	4 72	54 00	14.59%	31,971,229	11,828,561,575	3	556,410,937	205,872,046,690	57464	0.64	82.40%	0.735888		
		PACIFICO	616.99	456 67	500.00			77 76	6.43	1300	2.60%	9,147	4,573,500	1	1,230,768,777	615,384,388,500	761 40	0.66	68.80%	0.256966		
		PROGRESO	1,968 23	1,639 49	1,670.00			32.74	57 12	17573	9.40%			0	77,527,439	144,976,310,930	1,637 19	1 14	57.60%	0.142796		
		POPULAR	443 55	261 51	308.00			58.20	548		000%			0	1,959,436,097	603,506,317,876	15741	1.56	9.20%	0.000378		
		GUAYAQUIL	170.00	145 00	170.00			34.68	4.90	20.78	12.22%	12,139	2,185,020	1	1,450,000,000	246,500,000,000	253 50	0 67	8.00%	0.007761		
		PICHINCHA	500.00	353.07	475.00			8051	5.90	1000	2.11%			0	1,530,000,000	726,750,000,000	5 1 6 9	0.80	10.80%	0.001170		
		COMPANIAS																				
		CEM. NAC	930,000.00	600. W 00	800,000.00	800. 0W W	300,000 00	112,517 58	711	87,100 00	10.89%	535	428,000,000	2	1,364,791	1,091,832,800,000	672,078.31	1.19	15.20%	0.032000		
		CERV NAC	850.00	63851	850.00			157 99	538	148 17	17.43%			0	1,500,000,000	1,275,000,000,000	181.92	4.67	10.80%	0.000792		

ELABORADO POR LA AUTORA

FUENTE BOLSA DE VALORES DE GUAYAQUIL

BIBLIOGRAFIA

ARGANDOÑA A. y Gámez Consuelo: *Macroeconomía Avanzada Modelos Dinámicos y Teoría de la Política Económica.*

DAVALOS Alex: “Operaciones de Tesorería y Ley de Mercado de Valores” *Emisión de Obligaciones, Fondos de Inversión Gquil. Julio de 1993*

FABOZZI J. Frank - Modigliani Michel: *Mercados e Instituciones Financieras* Prentice Hall Hispanoamericana Impreso en México, 1996.

FRIEDRICH N. Franz *Gestión de Carteras el Concepto de Beneficio Potencial y su afiliación* McGraw-Hill, Impreso en España 1991, 135 p.

JOHNSON Robert : *Estadística Elemental Análisis de Correlación Lineal y de Regresión Lineal*, Editorial Trillas México, 1976, 515 p.

KATZ Michael *Microeconomía* Editorial Addison Wesley Iberoamérica Impreso en Estados Unidos 1994

KOLB W. Robert : , *Inversiones Kolb Principios de Fijación de Precios de las Acciones* Editorial Limusa, México, 1993, 746 p.

LOPEZ S. Pedro y Alvarez José, *Mercados Financieros* McGraw Hill España 2997 Primera edición 444 p.

MILLER LeRoy Roger y Meiners E. Roger : *Preferencias Utilidad y Elección del Consumidor*, Microeconomía McGraw-Hill Tercera Edición, México 1994, 699 p

MARMOLEJO Martín : *Inversiones, Práctica Metodología Estrategia y Filosofía* p. 283

MARTINEZ A. Eduardo : *Futuros y Opciones en La Gestión de Carteras McGraw-Hill* Primera edición en *español, España*, 1993

MASON y Lind : *Administración para la Economía* Editorial *Alfaomega*, Impreso en México en 1992 911 p.

NAVARRETE Verónica : *Características de los Títulos o Valores de Renta Fija, Manual de Renta Fija Impresión Poligráfica* Primera edición Ecuador, 1998, 60 p.

ROSETO M. Luis : *Introducción Política - Económica Notas de Clase/Guia de Estudio* Primera Edición Ecuador, 1993, 140 P.

SACHS D. Jeffrey, Larraín B. Felipe : *Macroeconomía En la Economía Global Determinación del Producto: Introducción de la Oferta Agregada y la Demanda Agregada, Políticas Macroeconómicas y Determinación del Producto en una Economía Cerrada* Prentice Hall México 1994, 787 p.

VACA M. Gustavo A. : *¿Cuándo se paga? Ley de Ordenamiento en Materia Económica en el Area Tributaria Financiera Impuesto del 1% a la Circulación de Capitales (Extracto de Ley y Reglamento (1999).*

VARON Palomino Carlos J. *Portafolios de Inversión La Norma y el Negocio* Editorial ABC, Impreso en Colombia 1994, 214 p.

VAN HORNE C. James : *Aahinistración Financiera Portafolio de Valores, Riesgos y Rendimientos de Mercado, Prentice Hall Hispanoamericana, Novena Edición México, 1993, 889 p.*

WESTON J. Fred, Brigham F.Eugene : *Fundamentos de Administración Financiera Conceptos fundamentales de la Administración Finaciera, Riesgo y Tasas de Rendimiento, McGraw-Hill, Décima Edición, México, 1994, 1148 p.*

Guía del Inversionista Bursátil: Publicación de la Bolsa de Valores de Quito C.A.

Ley de Mercado de Valores Reglamento

Boletines del Banco Central del Ecuador, Transparencias de la Bolsa de Valores de Guayaquil, Semanario de Economía y Negocios Líderes, Boletines de la Bolsa de Valores de Guayaquil.

GLOSARIO

Acción: Documento de propiedad con carácter de negociable representativo de una parte **fraccional** del patrimonio de una empresa. Otorga a su tenedor ciertos derechos

Activo : Todos los bienes que posee una empresa

Activos Fijos : Representan las propiedades de naturaleza permanente, utilizadas por la entidad para el cumplimiento de sus objetivos específicos, cuya característica es una vida útil relativamente larga y están sujetas a depreciaciones, excepto terrenos.

Apalancamiento : Es la capacidad que tiene una financiera de emplear activos o fondos de **costo fijo con el** objeto de **maximizar las** utilidades de los **accionistas**.

Beta : es una medida de riesgo sistemático, mide el riesgo entre un valor o una cartera individual con relación a la cartera de mercado, es la pendiente de la **línea** característica.

Capital Autorizado Es el monto fijado en el contrato social, hasta el cual un banco o una sociedad **financiera podrá disponer la suscripción y emisión de acciones**.

Capital Pagado : Es el valor de las acciones suscritas y pagadas por los accionistas y los que se originen por la aplicación de utilidades.

Capital Suscrito : Es el que los accionistas se comprometen a pagar a la compañía y a cambio de su aporte reciben un número de acciones por igual valor. La Ley de

Compañías permite que hasta el 75% del capital suscrito pueda ser pagado dentro del plazo de dos años a partir de la constitución de la Compañía.

Cartera de mercado : Una cartera de activos de riesgo que incluye todos los activos con riesgo en el mercado.

Cartera Vencida : Son los préstamos, cuotas y dividendos de préstamos, así como operaciones contingentes que no hubieran sido cancelados dentro de los quince días de su vencimiento.

Cartera o Portafolio: Un conjunto de valores en poder de un solo inversionista.

Contingentes : Integra las cuotas originadas en operaciones con terceros y sus correspondientes costos financieros, así como los compromisos futuros de créditos otorgados por la Institución, no utilizados por los clientes, que por su naturaleza pueden significar **en un futuro un eventual** pago o desembolso, afectando a la **situación** económica y financiera de una entidad.

Coefficiente de Correlación: Una estadística que mide la tendencia de dos variables a cambiar juntas.

Covarianza: Una estadística que mide la tendencia de dos variables a moverse en forma conjunta

Depósitos a plazo : Son los montos de los depósitos recibidos por la entidad financiera susceptibles de ser devueltos a los depositantes de acuerdo con las normas legales y reglamentarias. Se incluyen las pólizas de acumulación y los depósitos a plazo fijo.

Derecho de Suscripción de Acciones: El derecho de la suscripción de acciones, es aquel que tiene el accionista de suscribir nuevas acciones de una sociedad anónima en oportunidad de un aumento de capital.

Dividendo : Valor pagado que se establece a favor de los accionistas, los dividendos pueden ser *en efectivo* o bajo *la* forma de acciones; *los dividendos se originan de las utilidades que la empresa refleje en un periodo determinado.*

Dividendos en efectivo: Un pago de efectivo otorgado al tenedor de una acción.

Dividendos en acciones : La entrega a los accionistas ya existentes de acciones adicionales.

Diversificación : Consiste en asignar una proporción de los fondos invertibles a diversos valores con el propósito de disminuir el riesgo.

Desviación estándar: una medida de la variabilidad o riesgo *igual a la raíz cuadrada de la varianza*

Emisión : es el conjunto de títulos o valores, que se crean con el propósito de ponerlos en circulación, para la captación de recursos financieros.

Emisor : Entidad oficial, Institución Privada o Pública que pone en circulación valores, los mismos que pueden representar una deuda para la empresa, o *una* participación del patrimonio.

Endeudamiento : Refleja el endeudamiento de las financieras con otras entidades. Indica que porcentaje de Patrimonio de la financiera pertenece a *terceras* personas.

Fondos Disponibles: Son los recursos líquidos que mantiene una entidad financiera y comprende *las* cuentas que registran el efectivo, los depósitos en *Otras Instituciones* financieras del país y del exterior, los efectos de cobro inmediato y las remesas en tránsito

Improductividad del Patrimonio: Representa el volumen de activos improductivos o fijos de la financiera, financiados con recursos propios. Mientras más alto es el **índice** hay menores deudas, puesto que dichos Activos pertenecen más a la empresa y no a terceros.

Índice de Mercado: Una medida resumen del desempeño y comportamiento del mercado.

Línea de seguridad de Mercado: La línea que muestra la relación de equilibrio entre los rendimientos esperados y el riesgo sistemático.

Mercado Primario: Es aquel al que concurren la oferta y la demanda que corresponden a la emisión y primera venta de un instrumento financiero.

Mercado Secundario: Es aquel en el cual se puede comprar y vender títulos valore anteriormente emitidos.

Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (M.F.P.A.K) : Un modelo económico que señala la relación de equilibrio entre el rendimiento esperado y el riesgo sistemático para un valor individual o una cartera de valores.

Pasivo : todas las deudas y obligaciones que una empresa mantiene con terceros.

Patrimonio : Es el valor líquido **del total** de los bienes de una persona o empresa. Hablando en términos contables es el valor líquido del tota² de los bienes de una empresa y los pasivos contraídos con terceros. El patrimonio es considerado la riqueza neta de la empresa.

Precio : Es el valor de un bien, expresado en términos monetarios.

Política Fiscal: La Política del gobierno relacionado con los impuestos y los gastos públicos.

Política Monetaria: La Política de Gobierno relacionada con variables monetarias como puede ser el crecimiento de la oferta de dinero.

Riesgo : Es el grado de variabilidad del rendimiento, es posible expresar en términos generales que a mayor rendimiento, mayor riesgo.

Rendimiento : Al hablar de rentabilidad se hace referencia al porcentaje de utilidad que se puede obtener en una determinada inversión al mantenerla durante un determinado período. Los factores que determinan la rentabilidad de un papel son: el precio al que se adquiere, el precio al que se vende, el interés que paga y el tiempo en el cual se mantienen dicho documento

Tasa cupón: la relación entre el pago del cupón anual de una obligación u otro valor y su valor a la par.

Tasa de Descuento: Mecanismo a través del cual una entidad financiera, entrega al tenedor del documento, antes de su vencimiento, el importe del mismo.

Tasa Interna de Retorno: Se define como la tasa de interés que tiene la particularidad de igualar el costo actual de una transacción con el valor presente de los ingresos **futuros** descontados a una tasa de descuento.

Tasa de Interés Nominal: Corresponde al interés establecido y que consta impreso en el documento o valor al que **se** trate.

Tasa Libre de riesgo: el rendimiento sobre un valor libre de riesgo.

Valor Nominal de la Acción: Es la cantidad que lleva impresa una acción, representa el valor que se le asignó cuando se creó el título.

Valor Real de la Acción: Resultado de dividir el valor patrimonial total de una sociedad, en *un momento* dado, por el número de acciones en circulación.

Rendimiento Real: El Porcentaje de cambio en poder adquisitivo ganado sobre una inversión.

Riesgo Diversificable: El riesgo de un valor que se puede evitar mediante la diversificación.

Riesgo No diversificable : Riesgo que no puede ser eliminado o evitado mediante la diversificación.

Utilidad : La satisfacción obtenida.

Utilidad por acción: Las utilidades de una empresa dividido para el número de acciones.

Valor Intrínseco: El verdadero *valor* de *un* título o valor, que puede ser diferente *al* precio de mercado.

Valor Nominal: el valor a la par de un documento o el precio *al* que se vendería dicho documento si la tasa cupón y el rendimiento *fuera*n iguales.

Varianza : Una medida de variabilidad o riesgo igual *al* cuadrado de las desviación estándar.