

# TEMAS ESPECIALIZADOS DE FINANZAS DE EMPRESAS

## “VALUACIÓN DE TÍTULOS FINANCIEROS”

AUTOR: NÉSTOR EFRAÍN AMAYA CHAPA

### Valuación de Títulos Financieros

#### INDICE

- 1.1 Emisión de Títulos Financieros
  - 1.1.1 ¿Qué es un Título Financiero?
  - 1.1.2 ¿Quiénes emiten Títulos Valores?
  - 1.1.3 ¿Cómo se trazan Títulos Financieros?
  - 1.1.4 Tipos de Títulos Financieros
  
- 1.2 Títulos de Renta Fija
  - 1.2.1 Características
  - 1.2.2 Clases de Títulos
  - 1.2.3 Proceso de Valuación
  
- 1.3 Títulos de Renta Variable
  - 1.3.1 Características
    - 1.3.1.1. En torno a la Liquidez
    - 1.3.1.2. En torno al Retorno
    - 1.3.1.3. En torno al Riesgo
  - 1.3.2 Tipos de Títulos de Renta Variable
    - 1.3.2.1. Acción de Capital o Acción Común
    - 1.3.2.2. Acción de inversión.
  - 1.3.3 Proceso de Valuación
  
- 1.4 Aplicación de Métodos de valuación a Empresas Peruanas
  - 1.4.1 Caso: Valoración de Acciones de Inversión de Minsur S.A.
  
- 1.5 Ejercicios sobre títulos de renta fija y renta variable

# **TEMAS ESPECIALIZADOS DE FINANZAS DE EMPRESAS**

“VALUACIÓN DE TÍTULOS  
FINANCIEROS”

**AUTOR: NÉSTOR EFRAÍN AMAYA  
CHAPA**

**LIMA, OCTUBRE DEL 2010**

## El autor del presente Tema Néstor Efraín Amaya Chapa

. Es de profesión Economista, Magister en Economía con Mención en Política Económica por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Magister en Administración de Negocios con Concentración en Finanzas Privadas por la Universidad Particular del Pacífico – Perú, con Doctorado en Ciencias Empresariales y Contables por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Lima, con estudios de Especialización en Planeamiento Estratégico y Proyectos de Inversión Pública en el Perú y el extranjero

. Con experiencia docente a nivel de pre y post - grado en Universidades Públicas del Perú, en cursos de Finanzas de Empresas, Planeamiento Estratégico, Política Económica, Proyectos de Inversión Pública, Planes de Negocio, Teoría de Decisiones. Como parte de su trabajo de investigación ha escrito textos de Finanzas de Empresas, Propuestas de Política Económica Coyuntural y Estructural para el Perú, Modelos de Determinación y Pronóstico del Tipo de cambio Peruano, entre otros

. Ha ocupado cargos a nivel de pre y post grado y, administrativos en Universidades Públicas del Perú.

. Con experiencia en formulación de Planes Estratégicos y Proyectos de Inversión Pública en Organismos Públicos y Municipalidades y, en Jefaturas de Finanzas de empresas privadas

. Consultor en organismos públicos del Perú y de micro y pequeñas empresas

El presente trabajo es el producto de la enseñanza en asignaturas de Finanzas Empresariales a nivel de pre y post – grado y del ejercicio de la profesión

# Valuación de Títulos Financieros

## INDICE

1.1	Emisión de Títulos Financieros
1.1.1	¿Qué es un Título Financiero?
1.1.2	¿Quiénes emiten Títulos Valores?
1.1.3	¿Cómo se trazan Títulos Financieros?
1.1.4	Tipos de Títulos Financieros
1.2	Títulos de Renta Fija
1.2.1	Características
1.2.2	Clases de Títulos
1.2.3	Proceso de Valuación
1.3	Títulos de Renta Variable
1.3.1	Características
1.3.1.1.	En torno a la Liquidez
1.3.1.2.	En torno al Retorno
1.3.1.3.	En torno al Riesgo
1.3.2	Tipos de Títulos de Renta Variable
1.3.2.1.	Acción de Capital o Acción Común
1.3.2.2.	Acción de inversión.
1.3.3	Proceso de Valuación
1.4	Aplicación de Métodos de valuación a Empresas Peruanas
1.4.1	Caso: Valoración de Acciones de Inversión de Minsur S.A.
1.5	Ejercicios sobre títulos de renta fija y renta variable

## **Valuación de Títulos Financieros**

### **1.1 Emisión de Títulos Financieros**

#### **1.1.1 ¿Qué es un Título Financiero?**

Un título Financiero es un título de propiedad (acción de una sociedad) o de un crédito u obligación con características y derechos estandarizados (cada uno por una emisión dada teniendo el mismo monto nominal, el derecho al mismo tipo de dividendos, cotizado sobre la misma línea en la bolsa, etc.).

Un título es un documento mercantil en el que está incorporado un derecho privado patrimonial, por lo que el ejercicio del derecho está vinculado jurídicamente a la posesión del derecho. Es también un documento de contenido crediticio en el que se incorpora un derecho literal y autónomo. La base del cuerpo normativo referido a los títulos financieros en nuestro país está conformada por tres leyes fundamentales:

- ☞ Ley de Títulos Valores (Ley 27287 y complementarias).
- ☞ Ley General del Sistema Financiero y de Seguros (Ley 26702 y complementarias).
- ☞ Carta Orgánica del B.C.R.P. (Decreto Ley 26123 y complementarias).

### **1.2 Títulos de Renta Fija**

Una empresa desea utilizar una fuente de recursos distinta, la cual recoge dinero del mercado (personas u otras empresas que quieren invertir) y se compromete a pagar a cada uno de los participantes una cuota fija por el dinero que aportaron a la empresa. Esta forma de obtener dinero del mercado se denomina la emisión de bonos.

Un bono es una promesa de pago, un “pagaré” que da el emisor del bono (que “toma” fondos) al comprador del bono (que “presta” fondos)

Es un Activo financiero que da al inversor derecho de recibir del emisor el repago de capital e intereses de acuerdo a lo pactado en las Condiciones de Emisión.

#### **1.2.1 Características**

Los bonos tienen características distintas a las acciones pues la finalidad de los mismos es obtener recursos para la elaboración de un proyecto y después devolverlo con ciertos intereses sin permitir que las personas que invirtieron sean propietarias de parte de la empresa.

Las características de los bonos son las siguientes:

- Tienen un tiempo de duración determinado por la empresa que los emitió.
- La devolución del capital y los intereses del préstamo (inversión) se realiza mediante cupones, cuyo número, monto y fechas de pago son establecidas por la empresa emisora.
- El interés ganado por el préstamo efectuado también es determinado por la empresa emisora.
- El bono puede ser vendido por el inversionista (el que recibe los cupones) antes que se haya culminado la devolución del préstamo (inversión) y los intereses (ganancia) a otro inversionista que desee comprarlo. Este nuevo inversionista le pagará una cantidad de dinero al inversionista anterior y ahora este nuevo recibirá los cupones.

### 1.2.2 Clases de Títulos

- Por Tasa de Interés
  - Tasa de interés FIJA.
    - Única.
    - Creciente (“Step up”).
  - Tasa de interés FLOTANTE
    - Tasa de referencia directamente.
    - Tasa de referencia + “plus”.
- Amortización
  - Integra al vencimiento. (“Bullet”).
  - Amortizaciones parciales. Las cuotas pueden ser iguales, o distintas.
- Con período de gracia
- Con capitalización de intereses.
- Cupón Zero<sup>1</sup>
  - No pagan nada hasta el vencimiento y son emitidos a descuento

### Clasificación de Bonos según su grado de riesgo, por las tres mas importantes Clasificadoras de Riesgo.

S&P / Fitch	Moody's	Significado
		<b><u>Bonds Investment Grade (de bajo riesgo)</u></b>
AAA	Aaa	Los más seguros, de mejor calidad, los inversores son compañías de alta estabilidad
AA	Aa	Alta calidad de bonos con un pequeño riesgo a largo plazo
A	A	Calidad entre alta y media, con muchos atributos de solidez pero algo vulnerables ante cambios en las condiciones económicas

<sup>1</sup> Véase mas adelante “Pricing de un bono como un portfolio de Zeros”

BBB	Baa	Calidad media, seguridad corrientemente adecuada pero pueden no ser confiables en el largo plazo
		<b>Bonos de Cierta Riesgo</b>
BB	Ba	Los bonos o los emisores tienen elementos especulativos con una moderada seguridad pero no totalmente fuera de peligro
B	B	Con capacidad para enfrentar el pago ahora pero con riesgo de default o falta de pago en el futuro
CCC	Caa	Pobre calidad de los bonos, con claros indicios de posibilidad de default
		<b>Junk bonds (bonos basura)</b>
CC	Ca	Bonos de calidad altamente especulativa, a menudo terminan en default
C	C	Bonos con la mejor calificación entre los que aun no entraron en default, pocas posibilidad de pago
D	D	En default, en otras palabras, son aquellos que dejaron de estar al corriente en los pagos

### 1.2.3 Proceso de Valuación

El valor de cualquier Activo se basa en el valor presente de los CFs que se espera que produzca ese Activo. En el caso de un bono, los CFs consisten en los pagos de intereses habidos durante al vida del bono más un rendimiento del monto del principal tomado en préstamo, generalmente el valor a la par, cuando el bono vence.

Los obligacionistas pueden incurrir en pérdidas o ganancias de capital, dependiendo de si las tasas de interés aumentan o disminuyen después de que el bono ha sido comprado. Cualquier cambio dado en las tasas de interés vigente, tiene dos efectos separados y contrapuestos, sobre los tenedores de bonos, 1) cambia los valores actuales de sus carteras (*riesgo del precio de la tasa de interés*) y 2) cambia las tasas de rendimiento a las cuales pueden reinvertirse los CFs provenientes de sus carteras (*riesgo de la tasa de reinversión de la tasa de interés*). En tanto más prolongado sea el vencimiento de un bono mayores serán sus cambios de precio en respuesta a un cambio dado en las tasas de interés.

Es decir, el precio es igual a la sumatoria de su Flujo de Caja descontado por una tasa correspondiente al riesgo de la emisión.

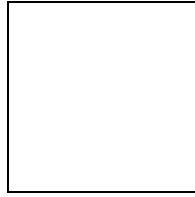
La formula para calcular el precio de un bono, la cual usa el concepto de valor presente (PV) es:

$$\text{Precio del Bono} = \frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} + \frac{VF_n}{(1+r)^n}$$

donde:

- CF = Pago del cupón (coupon payment)
- n = Numero de pagos (number of payments)
- r = Tasa de interés (interest rate, or required yield)
- VF = Valor Facial (value at maturity, or par value)

Gráficamente:



La suma de lo anterior es igual a la formula del Valor presente de una anualidad

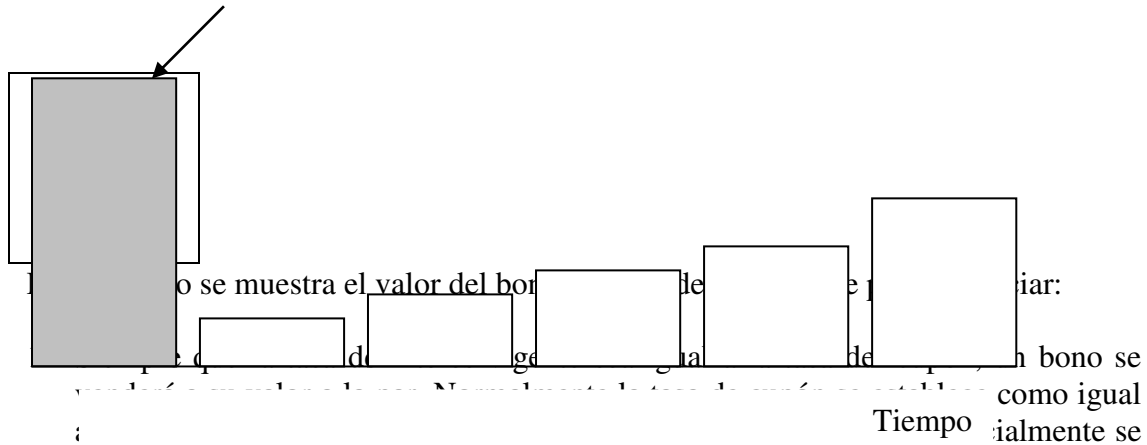
$$PV = CF \times \left( \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r} \right)$$

Donde, PV = Valor Presente  
 CF = Pago del cupón  
 r = Tasa de interés  
 n = Numero de periodos

O para una mejor visualización de las variables:

$$\text{Precio} = \frac{(FF_1)}{(1+r)^1} + \frac{(FF_2)}{(1+r)^2} + \dots + \frac{(FF_n)}{(1+r)^n}$$

Precio = suma de los cash flows futuros descontados



- 1- El precio de un bono se muestra el valor del bono de tiempo de emisión. El precio de un bono se vende a la par.
- 2- Las tasas de interés cambian a lo largo del tiempo, pero la tasa del cupón permanece fija después de que el bono se ha emitido.
- 3- Siempre que la tasa de interés sea mayor que la tasa de cupón, el precio de un bono disminuirá por debajo de su valor a la par. Tal bono se conoce como *bono de prima*.
- 4- Siempre que la tasa de interés sea menor que la tasa de cupón, el precio de un bono se elevará por arriba de su valor a la par. Tal bono se conoce como *bono de descuento*.
- 5- El valor de mercado de un bono siempre se aproximará a su valor a la par a medida que se aproxime su fecha de vencimiento, siempre y cuando la empresa no caiga en quiebra.

### Pricing de un bono como un portfolio de Zeros.

Para determinar el precio de un bono con cupones, pensaremos en el como una colección de bonos cupón cero, de manera que podremos expresar el precio de un bono como

$$\text{Precio del Bono} = \underline{CF_1} + \underline{CF_2} + \underline{CF_3} + \dots + \underline{CF_n} + \underline{VF_n}$$



$$(1+r) \quad (1+r)^2 \quad (1+r)^3 \quad (1+r)^n \quad (1+r)^n$$

La Ley de un Solo Precio nos dice que si dos Activos tienen el mismo cash flow, el precio debe ser el mismo, de lo contrario existirían oportunidades de arbitraje que eliminarían esta discrepancia.

En el siguiente ejemplo numérico vemos el procedimiento con más detalle.

Ejemplo: Supongamos los siguientes datos de cinco bonos:

	Tasa cupón	Vencimiento	Yield	Precio
Bono 1	6	0.5	7	99.5169
Bono 2	6	1	8	98.1139
Bono 3	10	1.5	8.5	102.0715
Bono 4	4	2	8.8	91.3698
Bono 5	12	2	?	?

El objetivo es determinar el precio del Bono 5.

Los cash flows asociados son:

	0.5 año	1 año	1.5 años	2 años
Bono 1	103			
Bono 2	3	103		
Bono 3	5	5	105	
Bono 4	2	2	2	102
Bono 5	6	6	6	106

Con esta información podemos determinar los factores de descuento como sigue,

$$103d_1 = 99.5169 \text{ por lo tanto } d_1 = 0.966184$$

$$103d_2 + 3d_1 = 98.1139 \text{ por lo tanto } d_2 = 0.924421$$

$$105d_3 + 5d_2 + 5d_1 = 102.072 \text{ por lo tanto } d_3 = 0.882081$$

$$102d_4 + 2d_3 + 2d_2 + 2d_1 = 91.3698 \text{ por lo tanto } d_4 = 0.841416$$

La yield implícita en los factores de descuento expresa la tasa a la que se puede invertir o pedir prestado para ese horizonte de inversión.

Entonces el precio del Bono 5 es:

$$B_5 = 6d_1 + 6d_2 + 6d_3 + 106d_4 = 105.8262.$$

El criterio básico de valuación es replicar el pago del Activo en cuestión, construyendo un portfolio sintético de otros activos. Invocando la ausencia de oportunidades de arbitraje, obtenemos el precio del Activo que queremos valorar. Si el precio de mercado del Bono 5 fuera distinto a 105.8262, existiría una oportunidad de arbitraje.

Para construir este portfolio replicamos el cash flow del bono, entonces

$$102x_4 = 106$$

$$105x_3 + 2x_4 = 6$$

$$103x_2 + 5x_3 + 2x_4 = 6$$

$$103x_1 + 3x_2 + 5x_3 + 2x_4 = 6,$$

donde  $x_i$  representa la cantidad de bono  $i$  necesaria para replicar el cash flow del Bono 5. Se puede verificar que

$$99.5169x_1 + 98.1139x_2 + 102.0715x_3 + 91.3698x_4 = 105.8262$$

Nótese que la yield de un bono con cupón en general no es igual que la yield de un zero con igual vencimiento. Esto es porque el bono con cupón paga naturalmente cupones antes del vencimiento, y los mismos están descontados a la tasa implícita en el factor de descuento para cada cupón, que no tiene porque coincidir con la tasa implícita en el factor de Descuento del principal al vencimiento. Por ejemplo, si la estructura de tasas implica tasas de descuento mas altas para plazos mas largos, el bono con cupón tendrá una yield mas baja que un zero de igual maduración.

### 1.3 Títulos de Renta Variable

Cuando una compañía determinada desea recaudar capital una de las opciones que tiene para hacerlo es emitiendo acciones. Hay otras formas de recaudar capital, pero concentrémonos ahora en la emisión de acciones o títulos.

De esta manera la empresa consigue capital sin tener que verse comprometida a devolver o amortizar esos fondos a quien pone el dinero, y por lo tanto sin adquirir una deuda. Al comprarlas, quienes invierten capital en ellas se convierten en nuevos propietarios de una parte de la compañía.

Los inversionistas esperan que su capital se valore cada vez más en la medida en que la compañía crezca. La mecánica es simple: si las ganancias y las finanzas de la empresa crecen saludablemente de igual manera lo harán sus acciones, y el valor que éstas representan. Y en la misma medida en que la rentabilidad de las acciones aumente, su precio también tenderá a subir.

Por esa razón, la tendencia general entre los inversionistas es buscar compañías cuyos ingresos tiendan a crecer. Digamos que el buen desempeño de una empresa le propicia ganar \$1,80 por acción, y que el valor contable (book value) de cada acción es de \$12. Eso quiere decir que el rendimiento que obtiene el inversionista por acción es de 15%, una proporción nada despreciable hoy día si se la compara con el interés que puede ganarse teniendo el dinero en una cuenta de ahorro o incluso si se compra un Certificado de Depósito o un bono del Tesoro, cuyos porcentajes de rendimiento son mucho menores.

Además, algunas acciones pagan dividendos, por lo general, una vez al año. Sin embargo, no todas pagan dividendos y concentran todos sus ingresos en hacer crecer el valor de la acción.

### **1.3.1 Características**

#### **1.3.1.1. En torno a la Liquidez:**

La liquidez de una acción está relacionada con la mayor o menor facilidad con que un inversionista cualquiera puede comprar o vender esos papeles en el mercado. La liquidez es un concepto relativo, pues no se puede establecer claramente cuando un papel es líquido o no, sin embargo, es posible establecer comparaciones del grado de liquidez entre diferentes acciones, a través de algunos parámetros, tales como:

- Montos transados
- Presencia (días transacción en relación al total de días hábiles del período)
- Rotación (acciones transadas en relación al total en circulación).

Así, acciones con altos niveles de transacción, presencia y rotación, serán más líquidas que otras con niveles más modestos.

En períodos de gran dinamismo bursátil, la liquidez de las acciones tiende a acentuarse, sobre todo la de aquellas empresas cuyo capital se encuentra distribuido en un número considerable de accionistas.

#### **1.3.1.2. En torno al Retorno:**

La rentabilidad de una acción proviene de los dividendos percibidos y de las ganancias de capital que generan las diferencias de precios entre el momento de compra y venta.

Los dividendos dependen de los resultados de la empresa y en la medida en que éstos sean positivos y permanentes, el accionista podrá disponer del flujo estable de dividendos en el tiempo.

Es importante tener presente que en una economía sana, los retornos de una acción

siempre serán mayores que los de otras alternativas, como instrumentos de renta fija, por ejemplo, pues los riesgos involucrados en cada alternativa son diferentes.

### **1.3.1.3. En torno al Riesgo:**

Cualquier inversión en el mercado de valores lleva implícito el problema de riesgo, más aún si se trata de una inversión en el mercado de acciones.

Los precios de las acciones son esencialmente variables, pudiendo subir o bajar de acuerdo al comportamiento de una serie de factores de índole político, económico, financiero, etc. Las expectativas juegan un rol fundamental en la volatilidad de los precios y en muchos casos, cuando estas expectativas se trasladan del plano personal al colectivo, conforman las tendencias positivas o negativas que se observan en el mercado.

Invertir en acciones significa asumir un riesgo que de una u otra forma debe ser compensado con el propósito de que los recursos no sean desviados hacia otras alternativas más seguras, que impidan el financiamiento de las empresas a través de este sistema. El elemento clave que permite una inversión en acciones es la rentabilidad o retorno esperado.

Mientras más alto sea el riesgo que se asuma, mayor será el retorno que se deba exigir, es decir, altos riesgos son penalizados con tasas de rendimiento exigidas también altas.

## **1.3.2 Tipos de Títulos de Renta Variable.**

### **1.3.2.1. Acción de Capital o Acción Común**

La historia de las acciones se remonta a la primera sociedad Favercham Oyster Fishery Co., la cual emitió títulos de propiedad de la compañía en 1,198. En esa época, existía gran interés en comercializar con los nuevos territorios, pero esta actividad era sumamente riesgosa y costosa. Los viajes podrían tomar varios años y la certeza que el barco pudiera retornar era sumamente reducida. Ni siquiera la gente rica quería invertir aún cuando las rentabilidades ofrecidas eran muy elevadas.

Así se dio origen de las empresas "joint" que permitían que la aventura pudiera ser compartida por un gran número de personas. Si el barco no regresaba la pérdida era menor y permitía que los inversionistas pudieran diversificar este riesgo entre varios "viajes o aventuras".

Esto nos muestra la similitud con las empresas actuales que están inscritas o listadas en una bolsa. En primer lugar, la propiedad está separada de la gerencia de la empresa (o

del viaje) aunque los propietarios pueden opinar o discutir la ruta del viaje o los objetivos que se busca con esta empresa. Esta discusión se denomina hoy derecho a voto.

Una vez que el barco comienza su viaje, los inversionistas ya no tienen control sobre él, pues ello le corresponde al capitán. Por ello, tanto los inversionistas del siglo XVIII como los inversionistas actuales apuestan por una buena gerencia o dirección de la empresa (o barco). Una segunda similitud se refiere a que los inversionistas esperan recibir beneficios en proporción a su inversión, si dio más dinero espera tener más beneficios que otros que dieron menos.

También existen diferencias como el hecho que una vez que terminaba el viaje tanto el barco como sus Activos eran liquidados. El resultado era repartido entre los inversionistas. Por el contrario, la vida de una compañía es mucho más larga y sus Activos sólo se venderán en caso ésta se liquide. Lo que recibe a cambio un inversionista es la repartición de las ganancias generadas en un periodo determinado y que en el mercado bursátil se le denomina dividendo.

De acuerdo a esto, podemos decir que una empresa nace con la iniciativa de un grupo de personas que desea llevar a cabo un proyecto. Para ello, necesitan diversos activos: terrenos, edificios, maquinarias, personal, entre otros y para pagar este capital, necesitan dinero que puede obtenerlo de diversas maneras:

- De accionistas: se conoce como nuevo capital
- De préstamo de bancos: se conoce como deuda
- De recursos propios o de las utilidades generados por el negocio si hablamos de empresas en marcha.

Si la fuente de financiamiento ha sido dada por los accionistas, ellos recibirán "certificados o constancias" de su aporte. Estas son las acciones y sus dueños son conocidos como accionistas. Estos accionistas tienen los siguientes derechos sobre la empresa:

- Pueden opinar sobre la dirección de la empresa (de forma proporcional al número de acciones que el accionista posea de la totalidad de acciones de la empresa), es decir, tienen derecho a voto.
- Puede vender sus acciones en cualquier momento.
- Puede realizar aportes adicionales al negocio en función a su participación en la empresa.
- Puede recibir beneficios y en el caso de la liquidación de la empresa tiene derecho a un parte de la misma.

### **1.3.2.2. Acción de Inversión.**

En nuestro país, la creación de las acciones de inversión se remonta al año 1977, con el Régimen de Comunidad Laboral, en donde se crearon las Acciones Laborales (hoy acciones de inversión) con el fin de dar participación en las empresas a los trabajadores de las mismas. Esta política buscaba que los trabajadores de las empresas sean partícipes de todos los beneficios y ganancias que éstas generaran, sin que pudieran tomar decisiones en el manejo de las mismas.

Con el paso del tiempo estas acciones se convirtieron en “Acciones de Trabajo”, nombre que estuvo vigente hasta Diciembre de 1998, cuando se cambió su denominación a acciones de inversión mediante Ley No. 27028.

En la actualidad, las acciones de inversión no tienen el fin que originalmente propulsó su creación; cualquier persona las puede adquirir sin necesidad de ser trabajador de la empresa y pueden ser acreedores de los beneficios que las empresas generen.

Las acciones de inversión tienen los siguientes derechos:

- Puede vender sus acciones en cualquier momento.
- Puede realizar aportes adicionales al negocio en función a su participación en la empresa.
- Puede recibir beneficios y en el caso de la liquidación de la empresa tiene derecho a un parte de la misma.
- Tienen una única diferencia respecto a las acciones de capital: no tienen derecho a voto, es decir, no opinan en las decisiones de la empresa.

### **Clasificación según nivel de riesgo.**

Respondiendo a su comportamiento y nivel de riesgo, también podemos clasificar a los títulos de renta variable de una forma diferente a su naturaleza legal, anteriormente descrita. A continuación relacionamos las categorías más aceptadas comúnmente:

A la cabeza de la clasificación figuran las llamadas blue chips; luego están las acciones de crecimiento (growth stocks); las acciones cíclicas (cyclical stocks), y las acciones especulativas (speculative stocks), en las que como su nombre lo indica suelen invertir aquellos que especulan con la volatilidad de esos valores en el mercado.

Las acciones blue chips son las preferidas en las bolsas de valores. Se trata de compañías financieramente sólidas y por lo general de larga data, que a lo largo del tiempo han mostrado sostenida estabilidad y rendimiento y que han pagado dividendos a sus accionistas no sólo durante los buenos tiempos, sino también en los malos (en la BVL: Volcan, Atacocha, Cerro Verde, Minsur, BBVA Banco Continental, Banco de Crédito, Aceros Arequipa, Telefónica, entre otras).

Las acciones de crecimiento corresponden a compañías que se identifican por su gran potencial de crecimiento para el futuro. De hecho, cierto tipo de inversionistas acostumbra a poner la mayor parte de su capital en este tipo de valores siguiendo una estrategia precisamente de crecimiento de su inversión. Estas compañías tienden a reinvertir las ganancias obtenidas con vista a una mayor expansión futura, por lo que no suelen pagar dividendos o lo hacen en muy poca cantidad. El precio de estas acciones en el mercado puede fluctuar con rapidez, más que el de otros valores.

Las acciones de ingreso son aquellas que se caracterizan por proporcionar regularmente entradas al inversionista. La clave radica en seleccionar aquellas compañías cuyos productos o servicios generen rendimientos mayores que el promedio de retorno de sus congéneres. A la hora de seleccionar una acción de ingreso es importante que la industria a la que pertenece la compañía figure en ese momento en una posición relevante.

Las acciones cíclicas se definen por el hecho de que las ganancias de estas compañías tienden a variar en determinadas épocas. Entre éstas figuran aquellas cuyos precios suben cuando se está en presencia de un período económico favorable, y descienden cuando ocurre a la inversa. En ocasiones la fluctuación de estas acciones es característica para todo el sector o industria al que pertenezcan.

No obstante, en sentido general existen acciones que son relativamente estables durante épocas en que el mercado declina. Como ejemplos más característicos están las compañías productoras de alimentos, los fabricantes de medicinas y las de servicios públicos (utilities), que en tiempos de recesión sufren menos.

### **1.3.3. Proceso de Valuación.**

Al igual que como dijimos en el acápite 3.2, Métodos de Valoración de empresas, los analistas usan el concepto del valor del dinero en el tiempo para valorar Activos financieros o reales.

La actualización o descuento de los flujos económicos futuros se denomina valoración dinámica, porque no atienden a la situación patrimonial en un determinado momento, sino a una sucesión variable de flujos o rentas en un periodo.

Los métodos de valoración dinámicos suelen partir o al menos ser compatibles con una fórmula elemental que se ha llamado “principio fundamental de la valoración”. El desarrollo de este planteamiento se ha denominado análisis fundamental del valor. Puede venir referido al conjunto del capital propio de la empresa o a una estimación del precio de mercado de una acción o paquete de acciones.

Desde el punto de vista teórico, su gran función es la de definir el valor de la empresa o de los Activos como el valor actualizado de los resultados potenciales que generarán.

El valor de una acción se encuentra la misma manera que el valor de otros Activos financieros, es decir, como el valor presente de la corriente de CFs esperados en el futuro. Los CFs esperados se componen de dos elementos: 1) los dividendos que se esperan en c/ año y 2) el precio que los inversionistas esperan recibir cuando vendan las

acciones. El precio final esperado para la acción incluye el rendimiento de la inversión más una ganancia de capital.

La ecuación básica para la valuación de acciones es similar a la ecuación de bonos. Lo que cambian son los componentes del CFs. Primeramente, piénsese en un inversionista que compra una acción con la intención de mantenerla para siempre. En este caso, todo lo que el recibirá es una corriente de dividendos, y el valor de la acción al día de hoy se calcula como el valor presente de una corriente infinita de dividendos.

$$\text{Valor de la acción} = P_0 = \sum \frac{\text{Div}_t}{(1 + r_s)^t}$$

Para cualquier inversionista individual los CFs esperados consisten en los dividendos esperados más el precio de venta esperado para la acción. Sin embargo, el precio de venta que reciba el inversionista ordinario dependerá de los dividendos que espere algún inversionista futuro. Por consiguiente, para todos los inversionistas actuales y futuros en total, los CFs esperados deben basarse en los dividendos esperados en el futuro. Por lo que la ecuación tiene validez sin importar que destino tenga previsto para la acción el inversionista actual.

La ecuación es un modelo generalizado de valuación de acciones en el sentido de que el patrón de tiempo de  $\text{Div}_t$  puede sujetarse a cualquier comportamiento. Sin embargo, con gran frecuencia la corriente proyectada de dividendos sigue un patrón

En general, en la aplicación numérica de estas fórmulas, supondremos que se tiene información perfecta (sin limitaciones ni costes) acerca de los beneficios de la empresa, su política de dividendos, los planes de inversión, las cotizaciones, etc.

En el caso de las acciones, la variable renta viene dada por el dividendo

$$r = \frac{\text{Div}}{P_t}$$

Existen participaciones de control que no persiguen una rentabilidad financiera, sino estratégica, relacionada con el liderazgo en los mercados de productos y servicios. El dividendo a percibir es lo de menos; incluso sería interesante no repartir dividendos, a fin de reinvertir en actividades que sean complementarias con otras del accionista de control. Se incluye en este concepto el cierre de la empresa adquirida, eliminando un competidor.

**Rentabilidad indirecta o implícita:** Variación patrimonial de tipo financiero. Esta rentabilidad puede corresponder, al menos en parte, a la parte proporcional del dividendo devengado y no vencido.

$$r = \frac{\Delta P_t}{P_t} \text{ donde: } \Delta P_t = P_t - P_{(t-1)}$$



En términos generales, la rentabilidad esperada por el inversor será la suma de la rentabilidad implícita y explícita:

$$r = \frac{\text{Div} + \Delta P_t}{P_t}$$

En este enfoque, la política de dividendos es un factor relevante en las expectativas sobre renta y patrimonio del inversor 'racional'. Ésta es considerada la "expresión de máxima operatividad" del denominado análisis fundamental, sin embargo, no pasa de ser un mero planteamiento teórico, pues no puede darse el caso de que se pretenda obtener el valor actual dando por conocido el valor de la empresa dentro de un periodo.

## **1.4 Aplicación de Métodos de Valuación a Empresas Peruanas**

### **1.4.1 Caso: Valoración de Acciones de Inversión de Minsur S.A.**

Las acciones de Inversión de Minera del Sur S.A. (MinsurI1) representan el 7.0346% del Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL), siendo una acción muy dinámica (100% de liquidez), además de que se cuenta con mucha información de la empresa, la cual tiene el total de sus operaciones en el Perú. Es por ello que la hemos tomado como modelo para realizar el ejercicio de valoración siguiente.

#### **Información General de la Empresa**

Minsur S.A. se constituyó e inició sus operaciones el 6 de octubre de 1977, mediante la transformación de la sucursal en el Perú de Minsur Partnership Limited de Bahamas denominada Minsur Sociedad Limitada, la cual venía operando en el Perú desde 1966.

Las actividades de la Compañía están reguladas por la Ley General de Minería. La Compañía es subsidiaria de Inversiones Breca S.A., empresa domiciliada en Perú, que posee el 98.74% de las acciones representativas de su capital social.

Su actividad principal es la producción de metálico de estaño que produce en su planta de fundición ubicada en la ciudad de Pisco. El metálico de estaño se produce utilizando el concentrado de estaño que extrae de la Mina de San Rafael, ubicada en el departamento de Puno. El 99% del metálico de estaño que produce la Compañía lo comercializa en el mercado internacional a través de agentes de venta.

La administración de la operación de la planta de fundición está a cargo de Funsur S.A. de acuerdo con los términos del contrato de Gerencia de proyecto, de administración y de operación suscrito con ésta en mayo de 1994.

#### **Valoración de la Empresa**

##### **Elevados precios del estaño mejoran la posición financiera de la compañía.**

La combinación de inmejorables precios internacionales con una mayor producción de refinados de estaño ha contribuido a mejorar sustancialmente los márgenes financieros de la compañía, permitiéndole realizar inversiones en infraestructura minera destinadas

a mejorar la eficiencia de sus procesos productivos, siendo el de mayor envergadura el referido a la utilización del gas natural como combustible.

Recientemente la cotización internacional del estaño alcanzó niveles de US\$ 11,158 por TM no observados desde 1989, tras los recortes de producción en Indonesia y los riesgos de menores suministros del mineral proveniente de Bolivia, ambos países responsables del 35% de la oferta mundial, según se puede apreciar en el cuadro de Precios Mensuales de Estaño en LME. Asimismo, los precios del estaño se han visto favorecidos por las perspectivas de un mayor consumo del mineral como sustituto del plomo, tras las prohibiciones ambientales en la Unión Europea<sup>2</sup> que impiden su uso en productos electrónicos vendidos dentro del bloque de 25 naciones, una decisión que seguirían China, Japón y Corea.

En lo que se refiere a producción, la compañía registra un crecimiento sostenido de los niveles de tratamiento minero, los cuales han ido de la mano de una menor ley del mineral extraído, que se ha acentuado a partir del año 2003 en que se inició la recuperación de la cotización de los metales en el mercado mundial. La producción de refinados también ha venido registrando un crecimiento importante en los últimos años, como consecuencia del mayor nivel de mineral extraído y las inversiones en maquinaria, equipo e infraestructura que han permitido elevar los niveles de recuperación de estaño en los concentrados. La estructura de ingresos de la compañía ha registrado cambios drásticos en los últimos años, al mostrarse una marcada preferencia por la comercialización de productos de mayor valor agregado (estaño metálico). A nivel de mercados, EE.UU. continúa siendo el principal destino de exportación, en el año 2005 contribuyó con el 54.7% de sus ingresos seguido de Europa (38.8%) y Sudamérica (5.5%). Minsur S.A. históricamente ha registrado una escasa exposición al mercado local –en el 2005 vendieron el 1.0% de su producción en el mercado peruano.

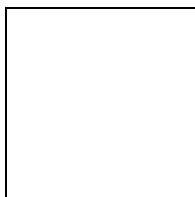
#### **Precios Promedio Mensuales del Estaño en el London Metal Exchange (LME)**

<b>Mes</b>	<b>Precio</b>	<b>Contango (Backwt)</b>	<b>Stocks L.M.E.</b>
Ene-06	US\$ 7,051	US\$ 19	16,165
Feb-06	US\$ 8,135	( US\$ 29 )	15,470
Mar-06	US\$ 7,939	US\$ 38	14,820
Abril-06	US\$ 8,853	US\$ 43	13,945
May-06	US\$ 8,837	US\$ 55	12,795
Jun-06	US\$ 7,896	US\$ 49	12,045
Jul-06	US\$ 8,350	US\$ 37	11,095
Ago-06	US\$ 8,502	US\$ 0	11,635
Sep-06	US\$ 9,039	( US\$ 23 )	11,505
Oct-06	US\$ 9,768	( US\$ 98 )	11,985
Nov-06	US\$ 10,079	( US\$ 55 )	12,175
Dic-06	US\$ 11,158	( US\$ 125 )	12,970

Fuente: CRU Monitor Tin

#### **Comportamiento del Precio de la acción de Minsur durante el 2006.**

<sup>2</sup> Las reglas que fueron aprobadas en la Unión Europea en el 2003 y entraron en vigor en Julio del 2006.



Fuente: BVL, Invertia

### **Resultados Financieros de Minsur S.A. al Cuarto Trimestre del 2006 (4T06)**

Durante el año 2006, las utilidades acumuladas de Minsur S.A. y subsidiarias registraron un crecimiento de 24.8% (en dólares) respecto a similar periodo del año anterior. Este comportamiento fue explicado principalmente por:

- El crecimiento de 16.0% en los ingresos totales de la compañía, como consecuencia de los mayores volúmenes vendidos de estaño, y, además, a la variación de la cotización internacional del mineral. Durante el año 2006 la cotización del estaño alcanzó un promedio de US\$ 8,220 TM, 7.0% superior de los precios promedio registrados durante el 2005.
- El reconocimiento de una ganancia por el aumento del valor razonable de contratos a futuro celebrado por Minsur S.A. con la Bolsa de Metales de Londres.
- Un crecimiento de 567.9% en el rubro otros ingresos como consecuencia del aumento del valor razonable de las inversiones disponibles para la venta (acciones de Rimac Internacional y Explosivos S.A.) en propiedad de Minsur S.A. por un valor de US\$ 17.2 millones.

### **Perspectivas y Resultados de Valorización**

Los principales elementos a tomar en consideración para analizar el desempeño de Minsur S.A. en los próximos años son los siguientes:

#### **Comportamiento del sector:**

Los ingresos de Minsur S.A. muestran una elevada sensibilidad a las variaciones de la cotización internacional del estaño (*price commodity risk*). Para el 2006, este mineral alcanzó un valor promedio anual de US\$ 8,563 por TM, 16.0% superior a los registrados durante el año precedente. Este comportamiento alcista se explicaría básicamente en la perspectiva de un mercado físico caracterizado por un marginal déficit cercano a las 1,000 TM, a diferencia de los 4,000 TM de superávit registrados durante el año 2005. El referido déficit se explicaría por: i) la menor oferta de mineral proveniente de Indonesia, segundo productor mundial, luego de que la compañía PT Timah, la segunda mayor productora de estaño a nivel global, anunciara un recorte de 8.0% en su producción anual<sup>3</sup>, ii) la clausura de tres compañías refinadoras privadas ubicadas en la isla Bangka (Indonesia) por parte del gobierno tras inconvenientes con sus permisos mineros, y, iii) consumo mundial récord de estaño en refinados (alrededor de 380,000 TM) liderado por la demanda China, en un contexto de prohibiciones

ambientales en Europa por las cuales se impide la comercialización de productos electrodomésticos que cuenten con plomo como soldadura

Para el año 2007, se estima que el estaño continuaría con su tendencia alcista, sobre todo durante el IS07, alcanzando un precio promedio anual de US\$ 9,811 la TM que representa un alza de 12.8% respecto a los precios del año 2006. Esta tendencia se sustenta en los estimados de un mercado físico con déficit de alrededor de 3,000 TM tras la mayor demanda del mineral al completarse todo un año de prohibición ambiental en Europa. Para el largo plazo se considera un precio promedio de US\$ 7,629 por TM, nivel similar al promedio de las cotizaciones anuales del estaño en términos reales de los últimos 20 años, incluido el periodo proyectado (2006-08).

### **Comportamiento de la empresa:**

Para los próximos años, los ingresos operativos de Minsur S.A. seguirían la tendencia de su producción de estaño metálico y de la cotización del mineral en el mercado mundial. Para el 2006, se proyecta que la compañía registraría un crecimiento de 13.6% en su ventas como consecuencia del aumento de la cotización del estaño y de los volúmenes vendidos del mineral en refinados. Para el 2007, se estima que sus ingresos continuarían con su tendencia alcista al registrar un alza de 3.9% respecto de los niveles alcanzados en el año anterior tras los mayores precios del estaño en el mercado mundial.

En cuanto a los costos operativos, durante el 2006 la empresa registro un aumento de 6.4% en el rubro, explicado en un 66.9% por los mayores costos de tratamiento minero tras la mayor extracción de mineral de menor ley, y, en menor medida, a los mayores pagos de regalía minera que alcanzaron un total de US\$ 7.4 millones.

Otro de los factores que afectarían los resultados financieros de la compañía en los próximos años se asocian al cambio de valor de las inversiones disponibles para la venta en propiedad de la compañía. Para el 2006 se estima que la compañía reconocería ingresos como consecuencia de los mayores precios de las acciones comunes de Rimac Internacional y Explosivos S.A. en propiedad de Minsur S.A. por un valor cercano a los US\$ 25.5 millones Para el 2007 solo se considera un aumento de US\$ 1.5 millones tras los niveles récord registrados en la BVL durante el año precedente. Sin embargo, para el 2008 se prevé que dichas inversiones generarían una pérdida de US\$ 3.8 millones como consecuencia de la caída proyectada de los precios de los minerales en el mercado mundial que afectaría el *performance* del mercado accionario local.

Así, el flujo de caja bruto (operacional), flujo de inversiones (CAPEX) y flujo de caja libre proyectados para Minsur S.A. se muestran en el siguiente cuadro.

FLUJO DE CAJA LIBRE (en millones de dólares americanos)

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006P</b>	<b>2007P</b>	<b>2008P</b>	<b>2009P</b>	<b>2010P</b>
Ingresos totales	380.3	296.2	336.5	349.6	317.9	312.8	319.4
Costo de Ventas /1	90.3	58.6	65.4	62.2	64.1	66.0	66.0
Gasto Operativo /2	43.2	35.2	37.7	38.9	37.0	37.5	37.7
Depreciación 14.8	10.7	11.5	12.4	13.2	14.0	14.7	
<b>EBITA</b>	<b>232.0</b>	<b>191.7</b>	<b>221.8</b>	<b>236.1</b>	<b>203.7</b>	<b>195.3</b>	<b>201.0</b>
<b>EBITDA</b>	<b>246.8</b>	<b>202.4</b>	<b>233.4</b>	<b>248.5</b>	<b>216.8</b>	<b>209.3</b>	<b>215.6</b>
<i>Margen EBITDA</i>	<i>64.9%</i>	<i>68.3%</i>	<i>65.9%</i>	<i>67.5%</i>	<i>64.1%</i>	<i>62.5%</i>	<i>62.9%</i>

Impto sobre EBITA	88.8	62.5	61.2	61.3	52.1	52.0	52.9
<b>NOPLAT</b>	<b>143.2</b>	<b>129.2</b>	<b>160.6</b>	<b>174.8</b>	<b>151.6</b>	<b>143.4</b>	<b>148.1</b>
Depreciación	14.8	10.7	11.5	12.4	13.2	14.0	14.7
<b>Flujo de caja bruto</b>	<b>158.0</b>	<b>139.9</b>	<b>172.2</b>	<b>187.2</b>	<b>164.7</b>	<b>157.3</b>	<b>162.7</b>
Inversión bruta	14.2	26.7	7.2	28.0	29.5	27.9	28.5
<b>Flujo de caja libre</b>	<b>160.6</b>	<b>111.0</b>	<b>215.6</b>	<b>175.3</b>	<b>143.3</b>	<b>143.0</b>	<b>162.4</b>

/1 No incluye depreciación y amortización de intangibles

/2 No incluye depreciación

## RESULTADOS DE VALORIZACIÓN

<i>Resultados</i>	<i>Inversión</i>	<i>Ind. de Mercado</i>	<i>Inversión</i>
<b>Valorización Actual:</b>	<b>S/. 6.18</b>	Nro. Acc. (miles)	375,909
Último Precio (29/12/06):	S/. 6.80	PER (12m)	14.11
Incremento Potencial:	-4.7%	RSI (14d.)	70.42
		Div. Yield (12m, %)	11.56

## PRINCIPALES INDICADORES

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006*</b>	<b>2007 P/.</b>
Ventas (US\$ MM)	380.3	296.2	351.8	349.6
Margen EBITDA	64.9%	68.3%	79.4%	68.7%
Margen Neto	45.8%	47.6%	65.8%	46.7%
Cap. Bursátil (US\$ MM) **	241	277	799	603
PER	8.9	7.2	10.5	11.1
P/ V. Libros	2.8	2.0	3.5	3.5

\* Fuente: BVL. Boletín Bursátil. (T.C. = S/. 3,2 por US\$)

\*\* Solo considera acciones de inversión

De este modo, de acuerdo con el método de valorización de flujo de caja descontado, y bajo un escenario conservador, el valor fundamental de las acciones de inversión de Minsur S.A. es de US\$ 1.60, mientras que en términos de nuevos soles, el valor es de S/. 6.18.<sup>3</sup>

## 1.5 Ejercicios sobre títulos de renta fija y renta variable

### A-Valuación de Títulos de Renta Fija

1) Se tiene un bono con Valor Nominal de \$1.000, tasa cupón de 7% y un rendimiento al vencimiento del 9%, Vence en 10 años. a) ¿Debería estar el precio por encima o por debajo de \$1.000? Explique por qué. b) Calcule su precio.

Dado otro bono con Valor Nominal \$1.000 con una tasa cupón del 8% que hoy cotiza a \$848. Vence en 15 años, a) Calcule su rendimiento al vencimiento ¿este debiera estar por debajo o por arriba de la tasa cupón? ¿Por qué? b) Ayudándose con su conclusión de recién, calcule aproximadamente dicho rendimiento.

2) Se emiten bonos convertibles (VN = 1.000) que cotizan por 900\$. Cada bono puede canjearse por 100 acciones a opción de su tenedor. El bono tiene una tasa cupón del 6% pagadero anualmente y vence en 12 años. La calificación de deuda de la empresa es

<sup>3</sup> Véase Anexo Metodológico.

BBB, a las deudas con esa calificación se le han fijado precios para que genere un rendimiento del 12%. Las acciones comunes de la empresa se negocian a \$6 cada una. ¿Cómo calcularía el valor de este bono? ¿Cuánto valor le agrega que sea convertible?

3) Se cuenta con un portfolio de dos bonos. Ambos tienen: VN = \$1000; tasa cupón = 10% anual (pagos anuales); vencimiento en 4 años; y rendimiento = 12% anual. El primero de ellos devuelve todo el capital al final y el otro en dos pagos iguales cada dos años. a) Calcule la Duration de ambos bonos; b) ¿Cuál de ellos es conveniente vender si se espera un aumento en las tasas del mercado?

4) Se planea rescatar bonos (\$40.000.000, 14%/año, 15 años para maturity). Si lo hace deberá pagar un “call premium” del 8%. Intenta además emitir un nuevo bono a 15 años (\$40.000.000, 10%/año). Además, los costos asociados a esta decisión de rescate y nueva emisión son de \$350.000. Conviene rescatar los bonos?. No considere impuestos. Se sabe que la empresa evalúa sus proyectos de inversión en el mercado electrónico, usando una tasa de descuento del 22%.

5) Una obligación con las características siguientes se encuentra disponible.

- Valor nominal: US\$ 1,000.00
- Periodo de vencimiento: 20 años.
- Tasa de cupón: 8.00 %
- Periodicidad de los pagos: semestral.

Calcule el precio de una obligación si la tasa de interés de mercado es del:

- a. 8.00%
- b. 10.00%
- c. 6.00%

## B-Valuación de acciones

1) La empresa RPQ acaba de repartir dividendos en efectivo de \$2 por acción. Los inversores requieren un rendimiento de 16% en inversiones similares. a) Si se espera que el dividendo crezca un 8% anual constante ¿cuál es el valor actual de la acción? ¿Cuánto valdrá la acción en 5 años? b) En el problema anterior, ¿en cuánto se vendería la acción hoy, si se espera que el dividendo crezca el 20% anual durante los próximos 3 años y después se estabilice al 8% anual?

2) Examine la siguiente información para dos empresas financiadas por completo con capital:

	Empresa A	Empresa B
Acciones en circulación	100	50
Precio por acción	50	30

La empresa A estima que el valor del beneficio sinérgico de adquirir la empresa B es de \$200. La empresa B señaló que aceptaría una oferta de adquisición en efectivo de \$35 por acción. ¿Debe presentar la oferta la empresa A?

Examine la siguiente información para dos empresas financiadas por completo con capital:

	Empresa A	Empresa B

Utilidades totales	1000	400
Acciones en circulación	100	80
Precio por acción	80	25

A esta adquiriendo a B al intercambiar 25 de sus acciones por todas las acciones de B. ¿Cuál es el costo de la fusión si la empresa fusionada tiene un valor de 11000? ¿Qué le ocurrirá al UPA de la empresa A (nueva A fusionada, incluye B comprada con A)? ¿Y a su P/E?

3) Nautilus Marine Products Corp. paga en la actualidad dividendos de \$2 por acción y se espera que este dividendo crezca anualmente 15% durante los próximos tres años, luego a 10% durante los siguientes tres años, después de lo cual se espera que crezca a una tasa del 5% para siempre. ¿Qué valor le daría usted a la acción si se necesitara una tasa de recuperación del 18%?

4) Se sabe que Qwerty S.A. repartió dividendos por \$2 por acción y se espera que a partir de allí crezcan en un 15% durante 3 años, 10% durante los siguientes 3 años. La empresa tiene una razón precio por acción/utilidades por acción de 8 veces al final del año 6, además se espera que sus utilidades por acción sean de \$7,50 en el año 7. Si el precio de la acción hoy es de \$35, ¿Cuál es el rendimiento esperado de la inversión? (Suponga que el valor final o futuro al cabo del año 6 se basa en el pronóstico de las utilidades del año 7). Sugerencia para tanteo: 15%.

### C- Ejercicios Extra

#### 1) (A) Acciones, (B) Bonos

(A) Se posee quinientas acciones de EUAC SA, la misma que pagará dividendos de \$2 por acción a un año de hoy. Dos años más tarde, cerrará y sus accionistas recibirán \$17,5375 por acción debido a la liquidación de la misma. El rendimiento requerido por los accionistas de EUAC SA es de 15% anual. (A1) ¿Cuánto vale hoy una acción de EUAC SA? (A2) Si usted prefiere recibir montos exactamente iguales de dinero en cada uno de los dos próximos años, detalle una estrategia que lo lograría y demuestre claramente que lo logra.

(B) Un bono (Valor nominal= 1000) a perpetuidad debe rescatarse ahora o nunca y realizar una nueva emisión, la tasa cupón de los bonos en circulación es de 15%, y la tasa de cupón nominal de la nueva emisión sería la del mercado 6,7%. Además, redimir anticipadamente un bono cuesta 150\$. ¿Conviene rescatar?

#### **2) Valuación de flujos de efectivo conocidos: Bonos y Acciones**

- Danaces S.A. ha mantenido un crecimiento extraordinario del 30% anual debido a su buena estrategia de ventas, que ha desembocado en una rápida. Se asume que esta tasa de crecimiento durará tres años más y después disminuirá al 10% anual. Si a partir de ese momento la tasa de crecimiento permanece al 10% indefinidamente, cuál es el valor total de la acción? El total de dividendos que acaba de pagar fue de 5 millones, y el rendimiento requerido es de 20 %
- Determinar el precio de un bono, y su rendimiento efectivo anual a partir de los siguientes datos: Tasa cupón 14%, rendimiento anual 16% (capitalización semestral) con pagos semestrales, el bono vence a 7 años. Valor nominal= 100.

**c) Glosario de términos financieros en inglés traducidos al castellano.**

d)

e) Account:	cuenta
Accountant:	contador
Accounting:	contabilidad
Accounts payable:	cuentas por pagar
Accounts receivable:	cuentas por cobrar
Accrued assets:	Activos acumulados
Acquisition costs:	costos de adquisición
Acquisition:	adquisición o compra
ADR:	American depository receipt
Amortization, paying off:	amortización
Amount:	monto de una deuda
Anti trust laws:	leyes antimonopólicas
Assets:	Activos
At sight:	a la vista
Auction:	subasta pública
Auditory:	auditoría
Average price:	precio promedio

**f) Back to back: crédito documentario**

**g) Balance of payments: balanza de pagos**

**h) Balance of trade: balanza comercial**

**i) Balance sheet: balance general**

**j) Balloon payment: pago al final**

**k) Bankruptcy: banca rota**

**l) Basis of assessment: base gravable**

**m) Be in debt: estar en deuda, adeudar**

**n) Bear market: mercado bursátil en declinación**

**o) Bench mark: punto de comparación**

**p) Bench marking: proceso de comparar continuamente una organización con líderes del mundo.**



- q) **Bias:** sesgo, tendencia
- r) **Bid:** oferta
- s) **Bill of change:** letra de cambio
- t) **Bill:** cuenta
- u) **Blue chip:** gran compañía que cotiza en los mercados de valores y que cuenta con un índice de liquidez del 100% (se traedea todos los días)
- v) **Bond:** bono. Titulo financiero de renta fija.
- w) **Book keeping:** Teneduría de libros. Contabilidad
- x) **Borrowing:** Préstamo
- y) **Bottom price:** precio mínimo
- z) **Break down:** análisis de quiebre hacia abajo
- aa) **Break even point:** punto de equilibrio
- bb) **Budget:** presupuesto
- cc) **Bulk:** masa, volumen
- dd) **Bull market:** mercado bursátil en alza
- ee) **Buyer:** comprador
- ff) **Buying power:** poder adquisitivo
- gg)
- hh) **C&F:** valor incluyendo costo y flete
- ii) **Capital flight:** fuga de capital
- jj) **Capital gains:** utilidades de capital
- kk) **Capital goods:** bienes de capital
- ll) **Capital market:** mercado de capital
- mm) **Capital stock:** acciones de capital
- nn) **Cash balance:** saldo de caja
- oo) **Cash cows:** vacas lecheras

- pp) Cash flow audience: flujo de caja del inversionista
- qq) Cash flow: flujo de caja
- rr) Cash on hand: efectivo en caja
- ss) Cash payment: pago al contado
- tt) Cash: contado
- uu) CEO: chief executive officer: presidente
- vv) Change: cambio
- ww) Check: cheque
- xx) CIF: valor incluyendo costo, seguro y flete
- yy) Circulating capital: capital circulante
- zz) Claim: reclamo
- aaa) Clearing: compensación
- bbb) Client: cliente
- ccc) Coaching: asesoría personal
- ddd) COD: cash on deliver: pago contra entrega
- eee) Collateral: Activo dado en prenda, garantía
- fff) Collect: cobro en el destino
- ggg) Comissions: comisiones
- hhh) Commitment fee: comisión de compromiso
- iii) Commodity: mercadería transable en los mercados mundiales, que cumplen con ciertas características para poder ser traedeables. Se consideran a los metales (oro, plata, cobre, zinc) granos (soja, café, maíz) y otros como el petróleo y el gas.
- jjj) Company: compañía, empresa, firma.
- kkk) Competition: competencia
- lll) Competitiveness: competitividad
- mmm) Compound interest: interés compuesto
- nnn) Consolidated debt: deuda consolidada
- ooo) Consultation: consulta
- ppp) Consumer goods: bienes de consumo
- qqq) Consumer price index: CPI: índice de precios al consumo
- rrr) Consumer: consumidor, cliente.
- sss) Consumption: consumo
- ttt) Contribution funds: aportación de fondos
- uuu) Convertibility: convertibilidad
- vvv) Cost benefit ratio: razón beneficio costo
- www) Cost of living adjustment: ajustes por inflación
- xxx) Cost price: precio de costo
- yyy) Cost volume profit analysis: análisis de sensibilidad
- zzz) Cost: costo
- aaaa) Counter trade: comercio
- bbbb) Coupon: cupón, desprendible
- cccc) Credit card: tarjeta de crédito
- dddd) Credit: crédito
- eeee) Creditor: acreedor
- ffff) Currency: circulante, corriente
- gggg) Currency: moneda
- hhhh) Current account: cuenta corriente
- iiiii) Current Liabilities Pasivos Corrientes. Conjunto de todas las deudas de una empresa que tengan un vencimiento igual o inferior a un año o al periodo de maduración de la empresa, que se deberán financiar con el Activo circulante.

jjj)	Custom house:	aduana
kkkk)	Customer:	cliente
lll)	Customers duty:	derechos arancelarios
mmmm)		
nnnn)	Deal:	negocio
	Dealer:	vendedor
	Debt limit:	nivel de endeudamiento
	Debt:	Deuda
	Default:	incumplimiento
	Deferred payment:	pago a plazos
	Deferred:	diferido
	Delivery:	entrega
	Demand:	demanda
	Deposit:	deposito
	Depreciation:	depreciación
	Devaluation:	devaluación
	Devise:	divisas
	Disbursement :	desembolso
	Discount:	descuento
	Dividend:	dividendo
	Down payment:	pago inicial
	Draft:	letra de cambio
	Drawing:	giro
	Duty:	arancel
oooo)	Earning report:	estado de resultados
pppp)	Economic profit:	valor económico
qqqq)	Economic trend:	coyuntura económica
rrrr)	Effective rate per annuu:	tasa efectiva anual
ssss)	Effective rate:	tasa efectiva
ttt)	Effective:	efectivo
uuuu)	Empowerment:	empoderamiento
vvvv)	Enterprice:	empresa
www)	Entrepreneur:	empresario
xxxx)	EPS: Earning per Share:	ganancias por acción
yyyy)	Escision:	partición de una sociedad en dos o entregar de parte a otras
zzzz)	existentes	
aaaaa)	EVA:	economic valúe added
bbbb)	Exchange adjustment:	ajuste de cambio
cccc)	Exchange rate:	tasa de cambio, tipo de cambio
dddd)	Expenditure:	desembolso
eeee)	Expense:	desembolso, gastos
ffff)	Exposure:	exposición, riesgo
ggggg)	Face value:	valor nominal, o valor facial.
	Factory:	fabrica
	Fair price:	precio justo
	FASB:	normas contables
	Fee:	comisión inicial
	Finance evaluation:	evaluación financiera
	Financial backing:	apoyo financiero

Financial ratios:	Ratios financieras
Financing evaluation method:	método de evaluación financiera
Financing:	financiamiento.
Firm:	compañía, empresa.
Fixed assets:	Activos fijos
Fixed price:	precio fijo
Float, floating:	cheques girados y no cobrados
Floating debt:	deuda flotante
FOB:	Free on board, libre a bordo
Foreign exchange:	divisas
Forward:	cobertura en moneda extranjera
Forwards:	mecanismo de protección ( en garantía en el exterior)
Free cash flow:	flujo de caja libre
Freight:	flete
Fund transfer:	traslado de fondos
Fund:	fondo
Future worth:	valor futuro
hhhhh)	
iiii) Gambling:	apuesta
Golden parachute:	"paracaídas dorado" indemnización
Good will:	buena imagen, diferencia entre valor de mercado y valor contable.
Goods:	bienes
Gross benefit:	beneficio bruto
Gross income:	ingreso bruto
GDP (gross domestic product):	PBI
jjjj)	
kkkkk) Hard currency:	moneda dura
Harvesting strategy:	sacar el efectivo producido
Hedge:	cobertura
Hedging:	cobertura
High income housing:	vivienda suntuaria
Hire purchase:	venta a plazos
Hurdle rate:	tasa de corte
llll) IBF :	international banking facility: transacciones en eurodólares en Estados Unidos
mmmmm) Importation:	importación
nnnn) Income :	Renta, Ingresos.
oooo) Income policy:	política de ingresos
pppp) Income statement:	Estado de ganancias y pérdidas
qqqq) Income tax:	impuesto sobre renta
rrrr) Income yield capacity:	rentabilidad
ssss) Increase:	incremento
tttt) Inflation:	inflación
uuuu) Inherited audience:	flujo de caja del proyecto futuro
vvvv) Initial investment:	inversión inicial
wwww) Input:	insumo, entrada
xxxx) Installment:	crédito
yyyy) Insurance:	seguro

zzzzz)	Interchange:	intercambios
aaaaaa)	Interest rate:	tasa de interés
bbbbbb)	Inventory:	inventarios
cccccc)	Investment:	cartera / inversión
dddddd)	Invoice :	factura
eeeeee)	IOU:	I owe you: le debo
ffffff)	IRR :	internal rate of return: tasa interna de retorno TIR
gggggg)	Issuing company:	compañía emisora
hhhhhh)	Item:	partida
iiiiii)		
jjjjjj)	Join- venture:	acuerdo de cooperación entre empresas de dos países, actividad empresarial conjunta entre socios de países diferentes
kkkkkk)	Junk bond:	bono basura, bono que cuenta con la mas baja certificación crediticia y por ende tiene una alta probabilidad de entrar en default.
llllll)	Label :	etiqueta
	Labor:	mano de obra
	Lakeover:	adquisición hostil
	Lend:	prestar
	Letter of credit:	carta de crédito
	Leverage rate:	índice de apalancamiento
	Levy:	gravamen
	Liabilities:	pasivos
	Liquidity ratios:	razón de liquidez
	Liquidity:	liquidez
	Listed securities:	acción cotizada en bolsa
	Load:	cargamento
	Loan:	préstamo
	Long term capital flows:	flujo de capital a largo plazo
	Long term debt:	deuda a largo plazo
	Long term loan:	préstamo a largo plazo
	Loss:	perdida
	Low income housing:	vivienda popular
	Lump sum:	pago global
mmmmmm)	M&A:	mergers and acquisitions: fusiones y adquisiciones
	Manager:	gerente
	Manufacturer:	fabricante
	Manufactures products:	productos manufacturados
	Market price:	precio de mercado
	Market research:	estudio de mercado
	Matched timing:	tiempo apareado
	Meeting:	asamblea
	Merger:	fusión
	Monetary adjustment monetary correction:	corrección monetaria
	Money growth:	crecimiento del dinero
	Money received:	ingresos
	Monthly payment:	mensualidad
	Mortgage:	hipoteca

Most favored nation treatment: tratamiento de nación mas favorecida  
 Movement: movimientos  
 nnnnnn)  
 oooooo) National income: ingreso nacional  
 Net cash flow: flujos netos de efectivo  
 Net present value: valor actual neto  
 Net price : precio neto  
 Net worth: valor neto ( patrimonio)  
 Net: red  
 NF: no funds: sin fondos  
 Nominal rate: tasa nominal  
 Non profit corporation: empresa no lucrativa  
 NPV: Net present value: valor presente neto  
 Number, turnover: cifra

Offer: oferta  
 Open market: mercado libre  
 Operation costs: costos de operación  
 Operation expenses: gastos de operación  
 Operation: operación  
 Ordinary shares: acciones comunes  
 Output, production: producción  
 Outstanding shares: acciones en circulación

pppppp) Pay in cash: pagar en efectivo  
 qqqqqq) Payback period: periodo de recuperación Método de valoración de proyectos de inversión que consiste en calcular el mínimo plazo de tiempo en el que tarda en recuperarse el desembolso inicial de la inversión.  
 rrrrrr) Payment advance: avance  
 ssssss) Payment in arrears: pago atrasado  
 tttttt) Payment: pago  
 uuuuuu) Payroll: nomina  
 vvvvvv) Pay in: Porcentaje de beneficios reinvertidos en la empresa.  
 wwwwww) Pay Out: Dividend pay out ratio – es la relación entre los dividendos que paga una empresa a sus accionistas y su resultado neto. Esta relación varía según el tipo de industria en que nos encontremos: las empresas que tienen muy buenas oportunidades de fuerte crecimiento, prefieren que este ratio sea muy bajo, por el contrario, empresas de servicios públicos con objeto social muy acotado, reparten una alta proporción de los beneficios netos a sus accionistas.  
 xxxxxx) Payout ratio=  $DIV / EPS$   
 yyyyyy) Period: período  
 Planing: planificación  
 Political economy: economía política  
 zzzzzz) Pre investment: pre inversión  
 aaaaaa) Preference shares: acciones preferentes  
 bbbbbb) Preferential trading system: sistema de comercio preferencial  
 cccccc) Price control: control de precios

dddddd) Price earning rate: PER. Relación precio ganancia. Ratio resultante de dividir el precio de una acción entre los beneficios esperados por acción. Se puede interpretar como el número de teórico de años en que se recuperará la inversión.

eeeeeee) Price elasticity: elasticidad del precio

Price fall: caída de precios

Price freeze: congelación de precios

Price list: tarifas

Price: precio

Prime rate: tasa preferencial

Profit margin: margen de beneficio

Profit: beneficio, ganancia, utilidad.

Project life cycle: ciclo de vida del proyecto

Promissory note: pagare

Promissory quota: pagare

Providers: proveedores

Project evaluation: evaluación de proyectos

Projection: proyección

Purchase: compra

Purchasing power: poder adquisitivo

fffffff)

ggggggg) Quota: cupo

hhhhhhh)

iiiiii) Rate of growth: tasa de crecimiento

Rate of interest: tasa de interés

Rate of return: tasa de rentabilidad

Rate: índice, ratio, tasa.

Raw material: materia prima

Real interest: interés real

Receipt: recibo

Recession: desaceleracion

Reciprocal trade: acuerdo comercial

Redemption: amortización

Repayment: reembolso

Refund: reembolso

Rentability: rentabilidad

Required return: retorno sobre la inversión

Return on assets: retorno sobre Activos

Return on equity: retorno sobre el patrimonio

Revolving found: fondo de rotación

Roucher: comprobante

Runaway inflation: inflación galopante

jjjjjj)

kkkkkkk) Sale: venta

llllll) Security: Activo financiero de renta fija.

mmmmmmm) Set back: contratiempo

nnnnnnn) Settlement: s saldos

ooooooo) Share turnover: movimiento accionario

ppppppp) Share: acción

qqqqqqq) Shareholder: accionista

rrrrrrr) Shares of stock: acciones

sssssss)	Shares outstanding:	acción en circulación
ttttttt)	Short term loan:	préstamo a corto plazo
uuuuuuuu)	Simple interest:	interés simple
vvvvvvvv)	Sinking found:	fondo de amortización
wwwwwww)	Speculation:	especulación
xxxxxxx)	Statement of accounts:	estado de cuentas
yyyyyyy)	Stock company:	compañía (sociedad anónima )
zzzzzzz)	Stock exchange:	bolsa de valores
aaaaaaaa)	Stock holder:	accionista
bbbbbbbb)	Stock holders:	patrimonio
ccccccc)	Stock index:	indicador bursátil
ddddddd)	Stock market:	bolsa de valores
eeeeeee)	Stock pile:	acumulación de inventarios
fffffff)	Stock:	capital
ggggggg)	Stockbroker:	corredor de bolsa
hhhhhhh)	Storing:	almacenamiento
iiiiiii)	Sum:	suma
jjjjjjj)	Supply:	oferta
kkkkkkk)	Surcharge:	recargo
lllllll)	Surrender value:	valor de salvamento
mmmmmmm)	Surtax:	sobretasa
nnnnnnn)	Swap:	permuta financiera
oooooooo)	Tax:	impuesto
ppppppp)	Technical study:	estudio técnico
qqqqqqq)	To debit:	adeudar
rrrrrrr)	To go into debt:	contraer deuda
sssssss)	To owe:	adeudar
ttttttt)	Trade:	comercio
uuuuuuu)	Trading year:	ejercicio económico
vvvvvvv)	Transaction:	operación
wwwwwww)	Turn over:	rotación
xxxxxxx)		
yyyyyyy)	Unemployment:	desempleo
	Up turn:	alza
zzzzzzz)	Valorization:	valorización
	Value added network:	red de valor agregado
	Value engineering:	generación de valor
	Venture capital:	capital de riesgo
aaaaaaaa)		
bbbbbbb)	Wholesaler:	mayorista
	Winery:	bodega
	Winset on line:	bolsa electrónica
	Working capital:	capital de trabajo
ccccccc)		
ddddddd)		



## **Bibliografía**

ALEXANDER, SHARPE Y BAILEY: Fundamentos de Inversiones. Teoría y Práctica. Tercera Edición. Pearson Educación, México, 2003. (ISBN 970-26-0375-7)

ALTMAN, E. (1986). "Financial Ratios, Determinants Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", *Journal of Finance*.

APARICIO, A., GALLEGO, R. et al. (2002): *Financial Calculus. Theory and Practice*. Thompson-Paraninfo

ATHAYDE DE, G Y FLORES R, 1998, "Introducing higher moments in the CAPM: some basic ideas", Fundación Getulio Vargas, Rio de Janeiro.

BIRD, R., Y A. McHUGH (1977). *Financial Ratio: an Empirical Study*.

BREALEY and MYERS: *Principios de Finanzas Corporativas*. (5ta Edición) Mc Graw Hill (1998). ISBN 0-07-007417-8 y 84-481-20023-X

BREALEY R.A. y S.C. MYERS. *Fundamentos de Financiamiento Empresarial*. (Principle of corporate finance), 4<sup>ta</sup>. Edición, McGraw Hill, 1993.

CFA Institute (2006): *Ethics, Professional Standarts and Quantitative Methods*

GITMAN L. *Fundamentos de Administración Financiera*. Tomos I y II.

ROSS, STEPHEN A., WESTERFIELD, RANDOLPH W., JAFFE JEFFREY F. *Corporate Finance*. Ed. Mc Graw Hill. 5th edition.

SIMON BENNINGA (2006): *Principles of Finance with Excel*. Oxford University Press Inc.

SHARPE, WILLIAM, 1964, "Capital Asset Prices - A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk" en *Journal of Finance*, September 1964, pp. 425-442.

SHARPE, WILLIAM, 1994, "The Sharpe Ratio" en *Journal of Portfolio Management*, Autumn 1994, pp. 49-58.

STAMPFI y GOODMAN: *Matemática para las Finanzas. Modelado y Cobertura*. International Thomson Editors (2003). México. ISBN 0-534-37776-9

VAN HORNE JAMES C: *Administración Financiera*. Décima Edición (Prentice Hall Hispanoamericana SA) (1997). ISBN 0-13-300195-4 y 968-880-950-0

