

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Dr. Marcelo A. Delfino

www.marcelodelfino.net

Acciones Privilegiadas o preferidas

- Otorgan a su titular un **derecho preferencial para el cobro de dividendos** y para la distribución de los activos netos de la empresa en caso de que ésta se disuelva o liquide.
- **Pueden transformarse en comunes** y también ser rescatadas anticipadamente por la sociedad emisora.
- Por todas estas razones hay quienes sugieren que en realidad constituyen una deuda disimulada de la empresa, que se parece bastante a los bonos corporativos.

Acciones Privilegiadas o preferidas

- Se diferencian de los bonos porque **el Directorio de la firma puede disponer no pagar dividendos** a las acciones preferentes, algo que no es posible en el caso de los bonos.
- Los dividendos de las acciones preferentes, a diferencia de los intereses de los bonos, **no pueden deducirse como gastos financieros al determinar la utilidad gravable** de la empresa.
- Las empresas tienen incentivos para invertir en esos títulos en lugar de hacerlo en bonos corporativos porque **una parte de los dividendos que percibirán están exentos del pago del impuesto a las ganancias.**

Acciones Ordinarias o Comunes

Otorgan los siguientes derechos a los accionistas:

- Participar proporcionalmente en los dividendos.
- Participar proporcionalmente en los activos residuales luego de cancelados los pasivos en caso de liquidación.
- Votar en asuntos de importancia para los accionistas, como es el caso de una fusión

Acciones Ordinarias o Comunes

- Los accionistas tienen también el derecho de participar proporcionalmente en la suscripción de cualquier nueva emisión de acciones.
- Esto es lo que se conoce como ***Derecho preferente de compra.***
- El propósito es dar al accionista actual la oportunidad de proteger su participación patrimonial proporcional en la empresa.

Métodos de Valuación

Un modelo de valuación convierte un conjunto de observaciones (o pronósticos) de atributos de una empresa y variables macroeconómicas en un pronóstico de valor (de mercado) de la acción de una empresa

Entradas

Ganancias futuras
Dividendos futuros
Variabilidad de ganancias

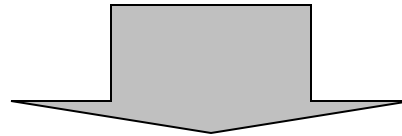
Modelo de valuación

Salidas

Valor esperado
Rendimiento esperado

Métodos de Valuación

El valor de una acción es igual al valor presente neto de los flujos de fondos que el **accionista espera recibir** por mantener la acción.



- Esto equivale al valor presente de todos los dividendos futuros esperados
- +
- El valor presente del precio esperado al final de la vida de la acción.

Métodos de Valuación

El cálculo del *precio* de una acción es mas complicado que el de un bono. Existen dos complicaciones adicionales:

- **Primero** porque no se conocen con cierta precisión los dividendos que pagará y
- **Segundo** porque la duración de esa inversión puede considerarse infinita (por lo menos con relación a la vida de la persona que la compra).

Métodos de Valuación

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{1+r} + \frac{P_{t+1}}{1+r}$$

Donde:

P_t = precio de la acción en el período t

P_{t+1} = precio de la acción **esperado** en el período t+1

D_{t+1} = dividendo **esperado** en el período t + 1

r = tasa de capitalización del mercado

Desarrollando P_{t+1} en términos de D_{t+2} y P_{t+2}

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{1+r} + \frac{P_{t+1}}{1+r} = \frac{D_{t+1}}{1+r} + \frac{1}{1+r} \left[\frac{D_{t+2}}{1+r} + \frac{P_{t+2}}{1+r} \right]$$

Métodos de Valuación

Por lo que

$$= \frac{D_{t+1}}{1+r} + \frac{D_{t+2}}{(1+r)^2} + \frac{P_{t+2}}{(1+r)^2}$$

Podemos repetir este proceso indefinidamente ...

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{1+r} + \frac{D_{t+2}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_{t+n}}{(1+r)^n} + \frac{P_{t+n}}{(1+r)^n}$$

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{1+r} + \frac{D_{t+2}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_{t+n}}{(1+r)^n} + \frac{D_{t+n+1}}{(1+r)^{n+1}} + \dots$$

Métodos de Valuación

- El valor de una acción es igual a
- El valor presente de un sucesión finita de dividendos futuros esperados más un valor terminal esperado de la acción que es igual al,
- valor presente de una sucesión infinita de dividendos futuros esperados

Atención: Dividendos, **no** ganancias

Descontar ganancias futuras implica descontar dos veces, ya que las ganancias retenidas por la empresa pueden ser o no ser distribuidas (ser re - invertidas).

Métodos de Valuación

- En teoría, necesitamos pronosticar la tasa de crecimiento de los dividendos para cada año
- Pero, en la realidad no se puede identificar tasas de crecimiento de dividendos en un futuro distante
- Por ello, necesitamos hacer algunos supuestos simplificantes acerca el comportamiento del crecimiento futuro de los dividendos
- Para esto se definen distintos escenarios

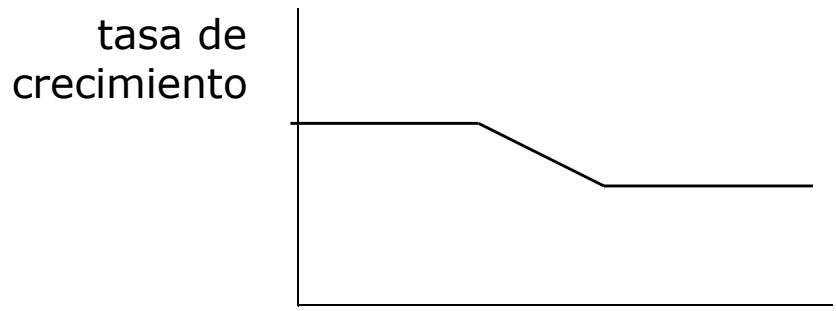
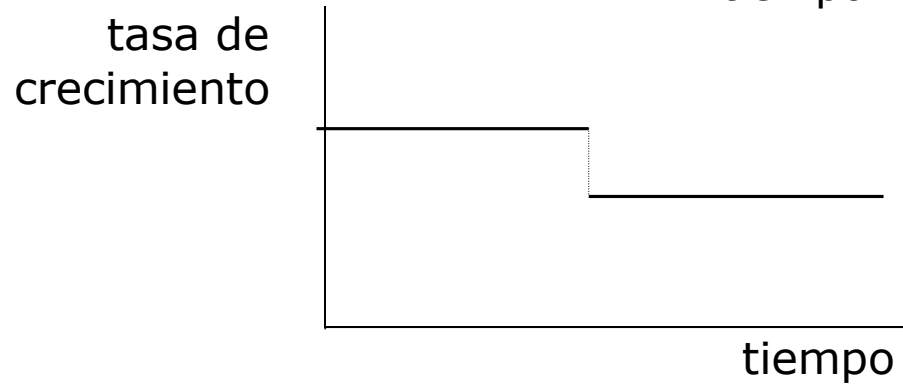
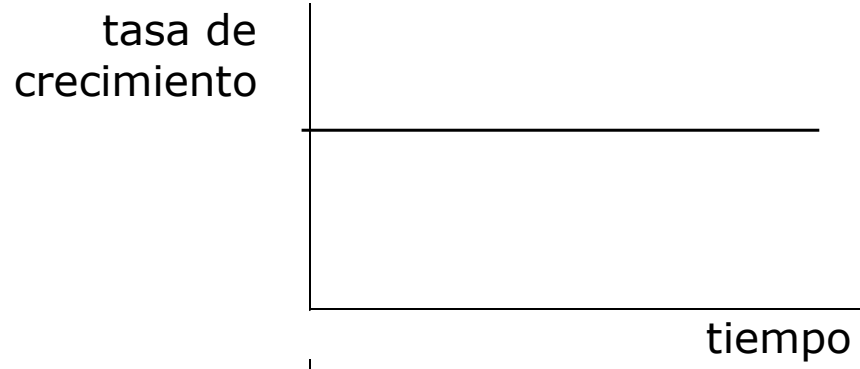
Métodos de Valuación (escenarios)

Dividendos constantes

Dividendos crecientes

- Crecimiento constante indefinido
- Crecimiento constante por un número finito de años, seguido por una (menor) tasa de crecimiento para el futuro indefinido
- Crecimiento constante por un número finito de años, seguido por un período en el cual el crecimiento declina gradualmente hacia un nivel de equilibrio el cual persiste luego indefinidamente.

Modelo de dividendos crecientes



Modelo de dividendos constantes

- Al final del período 1 la acción tendrá un valor igual al dividendo percibido más el precio que tenga la acción en ese momento ($D_1 + P_1$):

$$P_0 = \frac{D_1 + P_1}{(1 + r)}$$

- El precio en el año 1 será igual a $P_1 = (D_2 + P_2) / (1+r)^2$

$$P_0 = \frac{D_1}{(1 + r)} + \frac{D_2}{(1 + r)^2} + \frac{P_2}{(1 + r)^2}$$

Modelo de dividendos constantes

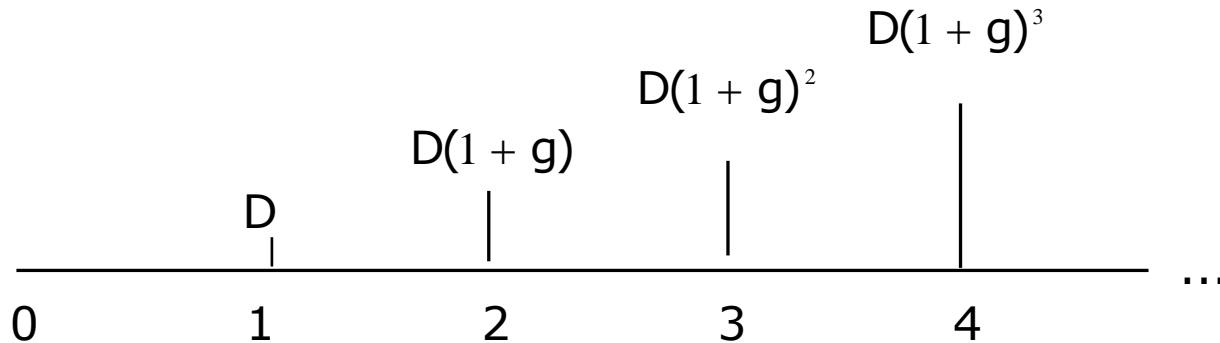
- Si se procede de este modo hasta llegar al un período lo suficientemente lejano

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

- Se descarta el último término porque cuando n es muy grande tiende a cero.
- El modelo supone que los dividendos son constantes ($D_1 = D_2 = \dots = D_n = D$). Tenemos una progresión geométrica decreciente igual a:

$$P_0 = \frac{D}{r}$$

Modelo de dividendos constantes



El valor presente de la serie de dividendos futuros

$$P = \frac{D}{1+r} + \frac{D(1+g)}{(1+r)^2} + \frac{D(1+g)^2}{(1+r)^3} + \frac{D(1+g)^3}{(1+r)^4} + \dots$$

$$P = \frac{D}{1+r} \left[1 + \frac{(1+g)}{(1+r)} + \frac{(1+g)^2}{(1+r)^2} + \frac{(1+g)^3}{(1+r)^3} + \dots \right]$$

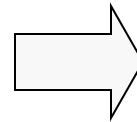
Modelo de dividendos crecientes

$$\text{Haciendo: } a = \frac{D}{1+r} \quad \text{y} \quad x = \frac{1+g}{1+r}$$

$$P = a \frac{1}{1-x}$$

$$P = \frac{D}{1+r} \left[\frac{1}{1 - \frac{1+g}{1+r}} \right]$$

$$P = \frac{D}{1+r} \left[\frac{1}{\frac{(1+r) - (1+g)}{1+r}} \right]$$



$$P = \frac{D}{1+r} \left[\frac{1+r}{r-g} \right]$$

Modelo de dividendos crecientes

- Suma hasta infinito de una serie geométrica

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{r - g}$$

- El modelo asume que una fracción constante b de las ganancias son retenidas en la firma y el retorno de las inversiones de la firma en nuevos proyectos es k
- El crecimiento en las ganancias de la empresa es bk
- El crecimiento de los dividendos es también bk ya que una fracción constante de las ganancias es pagada como dividendos

Modelo de dividendos crecientes

También puede demostrarse que el precio de la acción crece al mismo ritmo g que los dividendos

$$\begin{aligned} P_3 &= \left[\frac{D_0(1+g)^4}{(r-g)} \right] = \left[\frac{D_1(1+g)^3}{(r-g)} \right] \\ &= \left[\frac{D_1}{(r-g)} \right] (1+g)^3 = P_0(1+g)^3 \end{aligned}$$

porque $D_0(1+g)^4 = D_1(1+g)^3$

Tasa de Rendimiento

- También se puede obtener la tasa de rendimiento requerida expresada de esta forma:

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

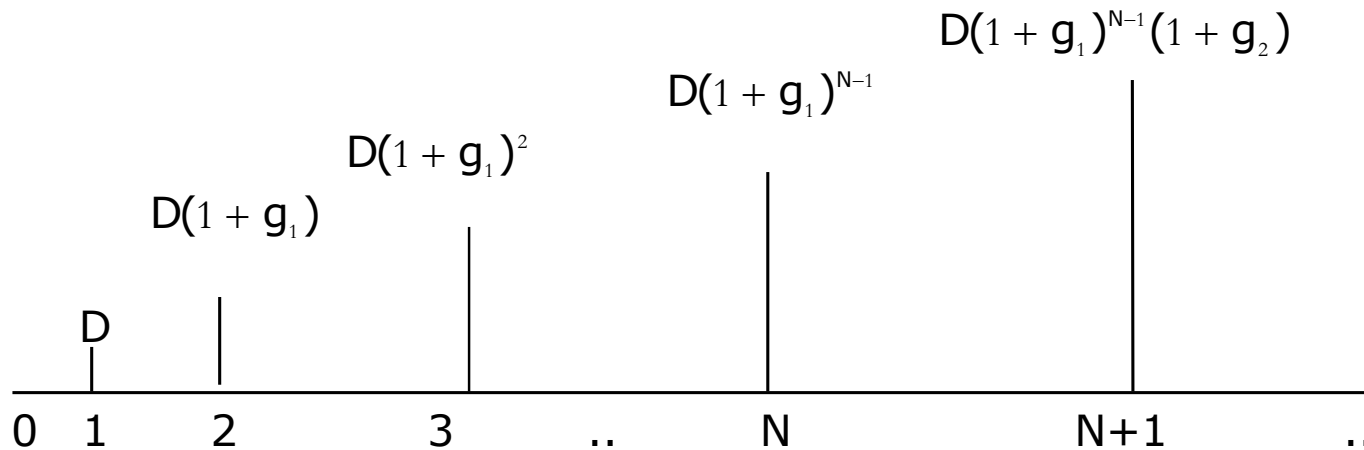
- El primer término es la tasa de **rendimiento en dividendos** y el segundo la tasa de las **ganancias de capital** (el precio de las acciones crece a una tasa g).

Modelo de 2 períodos

- Alta tasa de crecimiento por un número de años, seguida por una menor tasa *característica de la empresa promedio* de la economía
- Mas allá de cierto punto (5 años ?) en el futuro, el analista de empresas no podría pronosticar con precisión el crecimiento basado en *fundamentals*
- Asumamos que el alto crecimiento dura N períodos

Modelo de 2 períodos

El flujo de dividendos futuros:



$$P = \frac{D}{1+r} + \frac{D(1+g_1)}{(1+r)^2} + \frac{D(1+g_1)^2}{(1+r)^3} + \dots + \frac{D(1+g_1)^{N-1}}{(1+r)^N} + \frac{P_N}{(1+r)^N}$$

Modelo de 2 períodos

- Después de N periodos, la empresa crece a una tasa constante g_2

$$P_N = \frac{D_{N+1}}{r - g_2}$$

- El dividendo al final de $N+1$ puede ser expresado en términos del dividendo al final del período 1

$$D_{N+1} = D(1 + g_1)^{N-1}(1 + g_2)$$

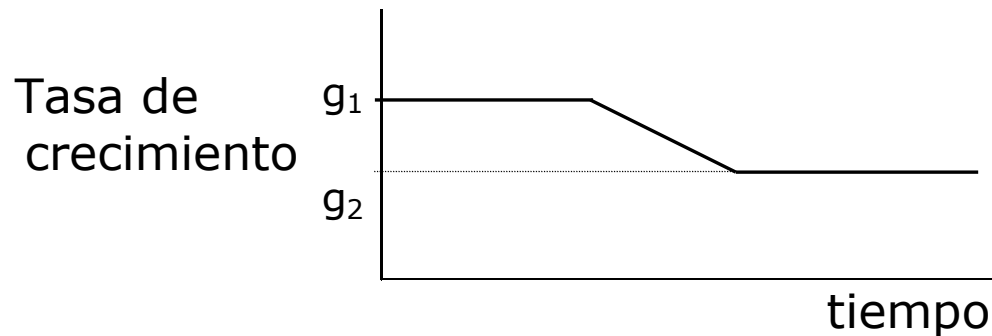
- El valor de la acción de la empresa:

$$P = \frac{D}{r - g_1} \left[1 - \left(\frac{1 + g_1}{1 + r} \right)^N \right] + \frac{1}{(1 + r)^N} \left[\frac{D(1 + g_1)^{N-1}(1 + g_2)}{r - g_2} \right]$$

El modelo asume que la tasa de crecimiento cae **instantáneamente** de g_1 a g_2 al final del período N

Modelo de 3 períodos

- Un modelo más real debería asumir una caída gradual en la tasa de crecimiento:



Ejemplo

Año	Ganancias por acción	Tasa de crecimiento	Ratio de distribución	Dividendos por acción
1	10.00		0.4	4.00
2	11.00	10 %	0.4	4.40
3	12.10	10 %	0.4	4.84
4	13.31	10 %	0.4	5.32
5	14.64	10 %	0.4	5.86
6	15.96	9 %	0.6	9.58
7	17.24	8 %	0.6	10.34
8	18.45	7 %	0.6	11.07

Las ganancias crecen al 6 % desde entonces. Asumimos una tasa de capitalización de mercado $r = 7.5 \%$

Dividendos y ganancias retenidas

- Si se retiene una parte de las utilidades (ER), los dividendos serían iguales a $D = E - ER$.
- Es evidente que la reinversión de las utilidades retenidas aumente los beneficios futuros a un ritmo determinado.
- Esa tasa de crecimiento de las utilidades futuras suele estimarse suponiendo que:
 - las ganancias por acción del próximo ejercicio $E_{(n+1)}$ serán iguales a las del presente E_n más el rendimiento que proporcionen las utilidades retenidas, que se calcula empleando el ROE

Dividendos y ganancias retenidas

$$E_{(n+1)} = E_n + ER_n \text{ ROE}$$

dividiendo ambos miembros por E_n y despejando

$$g = \frac{E_{(n+1)}}{E_n} - 1 = \left(\frac{ER_n}{E_n} \right) \times \text{ROE}$$

$g = [E_{(n+1)}/E_n - 1]$, dice que la tasa de crecimiento de las ganancias es igual al producto entre la proporción que representan las utilidades retenidas sobre las totales (ER_n/E_n) y la tasa de rendimiento de los activos de la firma, vale decir ROE.

Dividendos y ganancias retenidas

- El cálculo del precio de mercado de cada acción es ahora más complicado y se obtiene sumando:
 - El precio que tendría si la empresa distribuyera toda su ganancia en dividendos p_0 en cuyo caso los dividendos no aumentarían (lo que implica que $g = 0$) más
 - El valor presente neto de los rendimientos que proporcionaría la inversión de las utilidades retenidas VPI_0

Dividendos y ganancias retenidas

$$P_0 = p_0 + VPI_0$$

$$P_0 = \frac{E}{r}$$

En el año 1 los rendimientos de la inversión de las ganancias retenidas en el 0, se estiman calculando la tasa interna de retorno.

Dividendos y ganancias retenidas

$$VPI_1 = -ER_0 + \left(\frac{ER_0 \times ROE}{r} \right)$$

donde $-ER_0$ representa el costo de la inversión, ER_0 ROE el rendimiento que proporciona y r la tasa de descuento.

Los rendimientos del año 2 se obtienen haciendo:

$$VPI_2 = -ER_1 + \left(\frac{ER_1 \times ROE}{r} \right) = -ER_0(1 + g) + \left(\frac{ER_0(1 + g) \times ROE}{r} \right)$$

Dividendos y ganancias retenidas

Si se continúa con este procedimiento para obtener el valor presente neto de los rendimientos que proporcionan las utilidades retenidas hasta el infinito VPI_0

$$VPI_0 = \frac{VPI_1}{r - g}$$

Dividendos y ganancias retenidas

Conceptos		Situación inicial	ROE		
			15%	20%	10%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Valor presente o Precio de la acción					
Dividendos por acción (D=E-ER)	D	10	5	5	5
Ganancia retenida por acción	ER		5	5	5
Ganancia final por acción	E	10	10	10	10
Tasa rendimiento requerida	r	15%	15%	15%	15%
Tasa rendimiento activos	ROE		15%	20%	10%
Tasa crecimiento ganancias $g = (ER/E)*ROE$	g		7,5%	10,0%	5,0%
Precio de la acción	$p_0 = E / r$	66,67	66,67	66,67	66,67
Valor presente Ganancias retenidas					
VP Ganancia retenida año 1			0,00	1,67	-1,67
VP Ganancia retenida año 2			0,00	1,83	-1,75
VP Ganancia retenida año 3			0,00	2,02	-1,84
Valor Presente Ganancia retenida total	VP_{I_0}		0,00	33,33	-16,67
Precio de la acción	$P_0 = E/r + VP_{I_0}$	66,67	66,67	100,00	50,00

Precio de acciones e información Bursatil

El precio de las acciones y su relación con las ganancias de la firma medidas por los dividendos tiene una gran importancia en la toma de decisiones de inversión.

$$P = p_0 + VPI$$

$$P_0 = \frac{E}{r}$$

$$P_0 = \frac{E}{r} + VPI$$

Si se divide por E

Precio de acciones e información Bursatil

$$\frac{P}{E} = \frac{1}{r} + \frac{VPI}{E}$$

- Es el ratio de ***precio de mercado por \$ de ganancia.***
- Está inversamente relacionado con la tasa de interés $1/r$ y directamente con los rendimientos de los activos de la empresa VPI / E
- Si sube r o VPI luego P/E baja en el primer caso y aumenta en el segundo