



Concurso  
ideas|2009

**VALORACIÓN**

# ¿Qué es el Valor de una empresa?

El **valor** de una empresa viene determinado por su valor de mercado en un momento de tiempo, es decir, por la cantidad que alguien esté dispuesto a aportar para su adquisición

Aspectos fundamentales:

- Identificar las palancas de valor (“value drivers”) y su efecto en el flujo de caja de la empresa o proyecto
- Disponibilidad de información que permita determinar el flujo de caja esperado en empresas similares o en una innovación
- La metodología aplicada debe ser apropiada considerando la naturaleza, realidades y circunstancias especiales relacionadas con la empresa a ser valorada y su entorno
- Los supuestos y los estimados que se utilicen en la valoración deben ser razonables

# ¿Cómo se calcula el Valor de una empresa?

Para la valoración de un proyecto de inversión o adquisición de empresas, existen una gran variedad de técnicas de valoración. En la mayoría de los casos estas técnicas pertenecen a una de estas categorías:

	<b>En que consiste</b>	<b>Cuando se utiliza</b>
<b>Flujo de Caja Descontado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>El valor de la empresa viene dado por el flujo de caja proyectado, descontado utilizando un tasa de descuento que representa el retorno al inversionista</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Este método es utilizado con mayor frecuencia en el mundo de los negocios. Particularmente utilizado para adquisiciones, empresas en marcha y valoración de activos intangibles y proyectos</li></ul>
<b>Valoración con Base a Múltiplos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>La valoración consiste en la utilización de múltiplos obtenidos del mercado y aplicados a la empresa. Los múltiplos más utilizados son Valor/EBITDA, Valor/Ventas, Valor/PU, Valor/Valor Libros</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Este método es apropiado en muy pocas ocasiones, generalmente para compañías que tengan un riguroso control, y que tengan visión de muy clara de continuidad. También es utilizado como referencia de valor en adquisiciones</li></ul>

# ¿Cómo se calcula el Valor de una empresa? (Cont.)

## Valor de Liquidación

### En que consiste

---

- El valor patrimonial vendrá dado por el valor de los activos menos sus pasivos. Este valor debe ser ajustado tanto por el lado activo como por los montos de endeudamiento u otra forma de financiamiento que tengan preferencia en la liquidación

## Precio de Inversiones Recientes

- Se basa en la aplicación del costo de alguna inversión similar/comparable reciente a la valoración de una nueva inversión

### Cuando se utiliza

---

- Es aplicable en los casos en los que el valor de la compañía viene dado por el valor de sus activos y no por el de sus ganancias. Este es el caso de empresas con bajo retorno sobre activos, bajo rendimiento y flujo de caja negativo
- Esta metodología es apropiada para inversiones de capital privado por un período limitado de tiempo, cuando la información este disponible

# Ventajas y Desventajas de cada método

## Flujo de Caja Descontado

### Ventajas

---

- Flexibilidad al permitir modelar cambios originados en eventos corporativos de importancia. Permite medir el impacto de las principales variables (palancas de valor) en el flujo de caja (análisis de sensibilidad)

## Valor de Liquidación

- En casos de liquidación, maximiza el valor del patrimonio

### Desventajas

---

- Se requiere trabajar con la utilización de premisas para proyectar el flujo de caja y estados financieros, así como la determinación del valor residual de la empresa y la aplicación de una apropiada tasa de descuento
- No toma en consideración las expectativas de generación de caja del negocio en el futuro

# Ventajas y Desventajas de cada método (Cont.)

	<u>Ventajas</u>	<u>Desventajas</u>
<b>Valoración con Base a Múltiplos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Sencillez en su cálculo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ En países en vías de desarrollo, es difícil obtener múltiplos razonables dada la poca profundidad de los mercados bursátiles</li></ul>
<b>Precio de Inversiones Recientes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Sencillez en su cálculo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Esta metodología presenta limitaciones en los casos en que el desempeño reciente y las expectativas de desempeño futuro han cambiado en relación con los supuestos utilizados en la inversión ya realizada</li></ul>

# Recomendación: Flujo de Caja Descontado

**Base Conceptual:** Cada activo tiene un valor intrínseco que puede ser estimado, con base a sus características en términos de flujo de caja, crecimiento y riesgo

**Información Necesaria:** Para usar flujo de caja descontado, se requiere:

- Estimar la vida del activo o el horizonte de proyección
- Estimar el flujo de caja que se genera durante la vida del activo
- Estimar la tasa de descuento a ser aplicada a los flujos de caja esperados para obtener el valor presente

**Principio Básico:** Para valorar un activo, el flujo de caja esperado debe ser positivo en algún momento de la vida de dicho activo. Los activos que generan flujo de caja más temprano durante su vida de operación son mejores que aquellos que generan flujo de caja positivo más tarde

**Valor de una Firma o un Proyecto:** Es obtenido descontando el flujo de caja esperado después de los gastos operativos e impuestos, pero antes de los pagos de deudas, a una tasa de costo de capital

# Conceptos erróneos acerca de Valoraciones

**Creencia:** Una valoración es la búsqueda “**objetiva**” del verdadero valor

- **Realidad:** Toda valoración es **parcializada**. La pregunta es cuanto y en que dirección

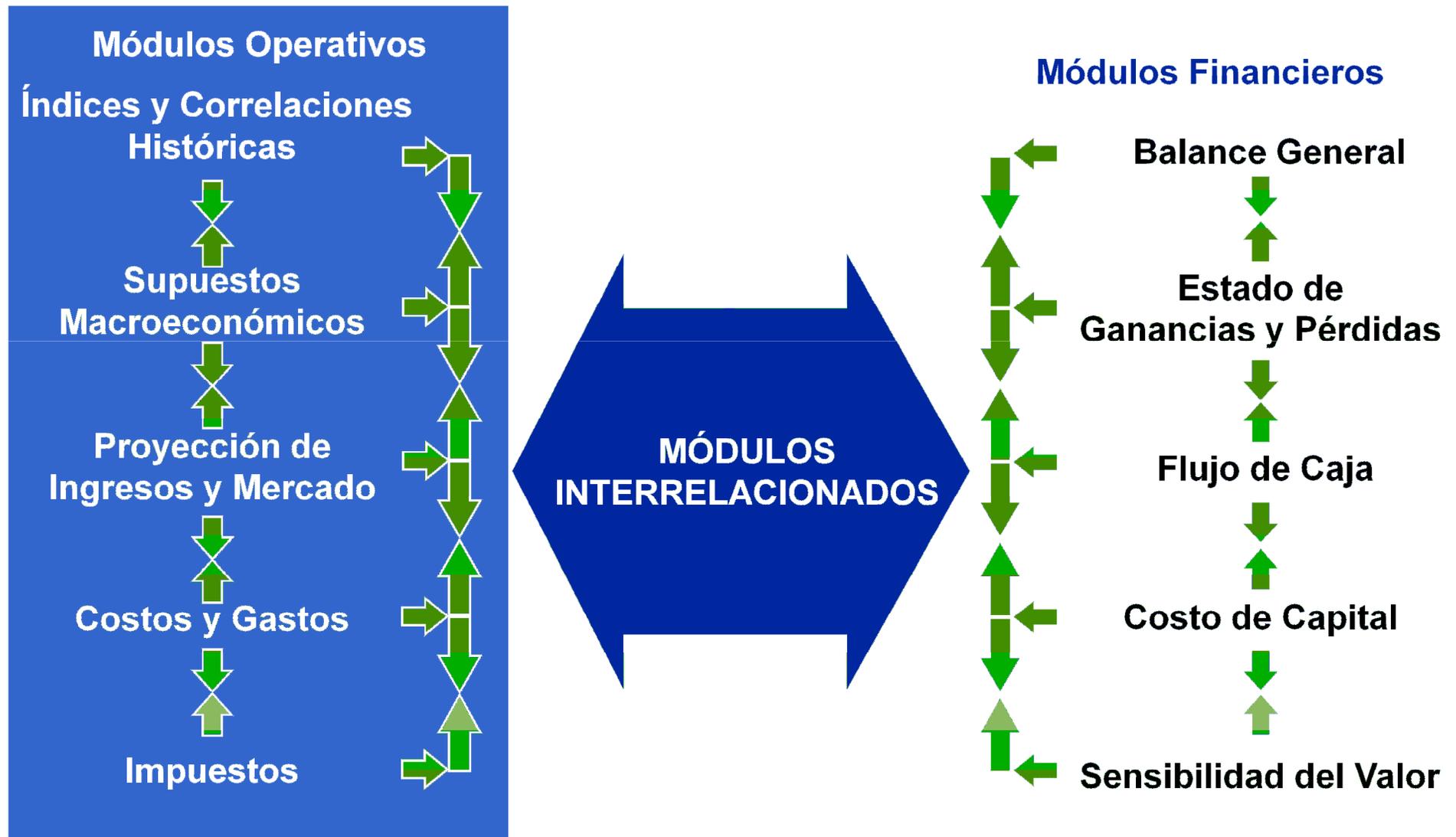
**Creencia:** Una buena valoración ofrece una estimación “**precisa**” de valor

- **Realidad:** No existe valor preciso

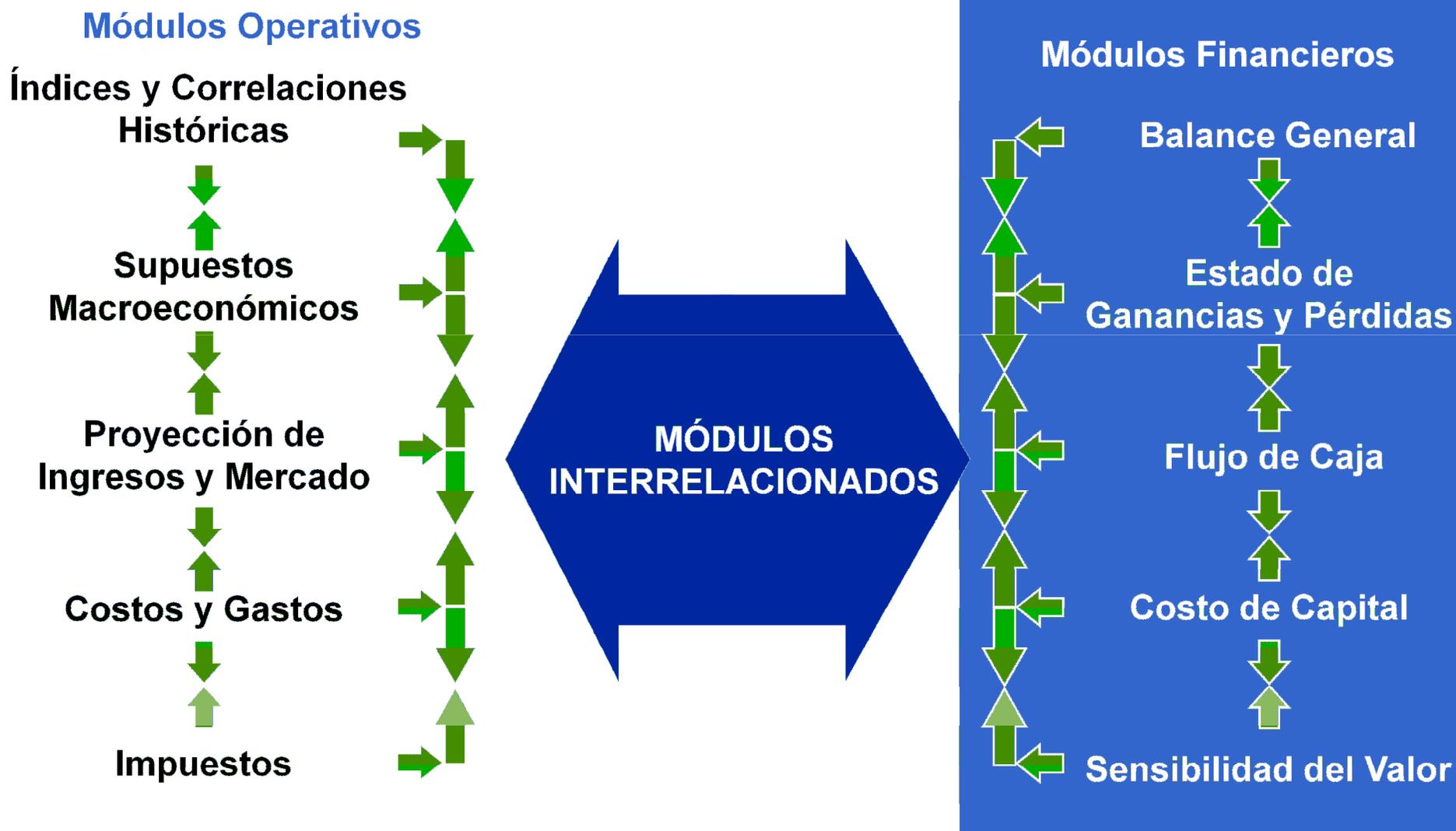
**Creencia:** Mientras más cuantitativo es un modelo, “**mejor**” es la valoración

- **Realidad:** El entendimiento de una valoración es inversamente proporcional al número de premisas requerido por el modelo
- **Realidad:** Modelos de valoración simples ofrecen mejores resultados que los modelos complejos

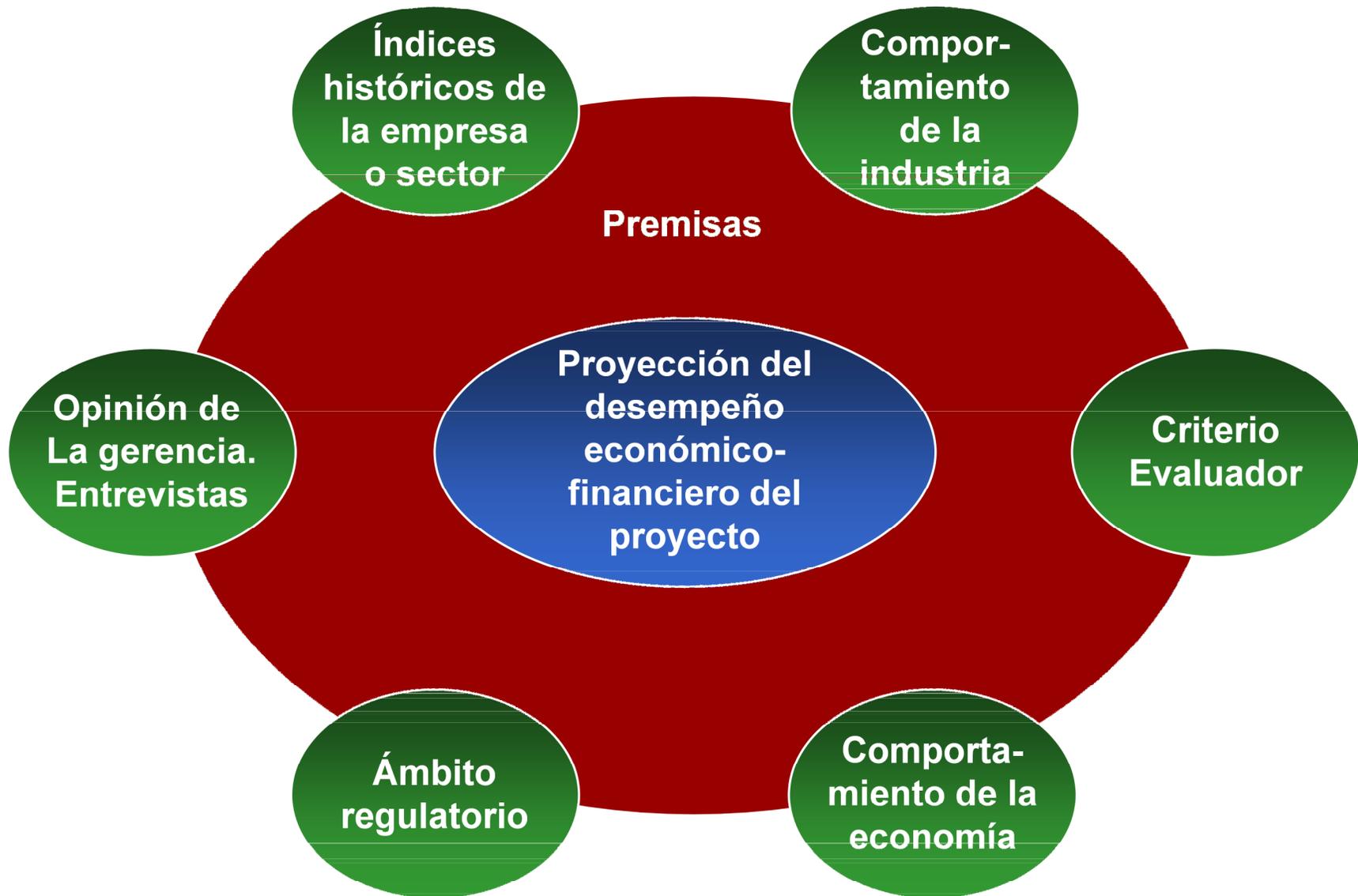
# Estructura de un Modelo de Valoración



# Estructura de un Modelo de Valoración



# Fuentes de Información



# Para ello, se requiere proyectar

## BALANCE GENERAL

### Activos

Caja requerida para operaciones  
Cuentas por Cobrar Comerciales  
Inventarios  
Gastos Pagados por Anticipado

Activos Fijos

### Pasivos

Cuentas por Pagar Proveedores  
Gastos Acumulados por Pagar  
Prestaciones Sociales

Deudas Bancarias de Corto y Largo  
Plazo

### Patrimonio

## ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS

### Ingresos

Volúmenes de Venta  
Participación de Mercado  
Precios de Venta

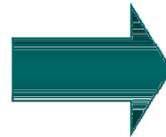
### Costos y Gastos

Costos de Producción  
Gastos de Venta  
Gastos de Nómina  
Gastos de Prestaciones Sociales  
Gastos Administrativos

Ingresos y/o Gastos por Intereses  
Impuesto Sobre la Renta

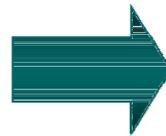
# ... pero antes debemos responder a las siguientes preguntas?

¿En qué moneda se proyecta?



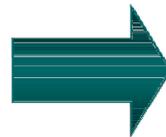
Depende de la estructura de ingresos y costos del proyecto

¿Cuántos años se debe proyectar?



Hasta que se estabilicen los flujos de caja

¿Se debe tomar en cuenta la inflación?



Si, se debe tomar en cuenta el efecto de la inflación en los flujos y tasa de descuento (proyección en términos nominales)

# IDEAS, C.A. - Proyecciones

## Balance General

ILUSTRATIVO

(En Miles de US\$)	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>							
Efectivo Caja y Bancos	0	35	104	234	262	264	275
Inversiones a Corto Plazo	0	26	1.235	4.297	8.070	11.961	15.970
Cuentas por Cobrar	0	148	445	1.001	1.121	1.133	1.178
Inventarios	0	122	367	826	925	934	972
<b>OTROS ACTIVOS</b>							
Activos Fijos - Intangibles	6.000	5.083	4.167	3.250	2.333	1.417	500
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>6.000</b>	<b>5.414</b>	<b>6.318</b>	<b>9.608</b>	<b>12.711</b>	<b>15.709</b>	<b>18.895</b>
<b>PASIVO CIRCULANTE</b>							
Préstamos Bancarios	0	0	0	0	0	0	0
Cuentas por Pagar Comerciales	0	322	534	1.202	1.346	1.359	1.414
Gastos Acumulados	0	158	45	100	112	113	118
<b>PASIVOS A LARGO PLAZO</b>							
Deuda Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0
Otros Pasivos	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>0</b>	<b>480</b>	<b>579</b>	<b>1.302</b>	<b>1.458</b>	<b>1.472</b>	<b>1.531</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>6.000</b>	<b>4.934</b>	<b>5.739</b>	<b>8.306</b>	<b>11.254</b>	<b>14.237</b>	<b>17.363</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>6.000</b>	<b>5.414</b>	<b>6.318</b>	<b>9.608</b>	<b>12.711</b>	<b>15.709</b>	<b>18.895</b>
	0	0	0	0	0	0	0

# IDEAS, C.A. - Proyecciones

## Estado de Ganancias y Pérdidas

ILUSTRATIVO

(En Miles de US\$)	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Ventas		1.780	5.340	12.015	13.457	13.591	14.135
Costos de Producción		-979	-2.937	-6.608	-7.401	-7.475	-7.774
Otros Gastos		-950	-267	-601	-673	-680	-707
Depreciación		-917	-917	-917	-917	-917	-917
Utilidad antes de ISLR		-1.066	1.219	3.889	4.466	4.520	4.737
ISLR al 34%		0	-415	-1.322	-1.518	-1.537	-1.611
<b>Utilidad Neta</b>	<b>0</b>	<b>-1.066</b>	<b>805</b>	<b>2.567</b>	<b>2.948</b>	<b>2.983</b>	<b>3.127</b>

### Premisas:

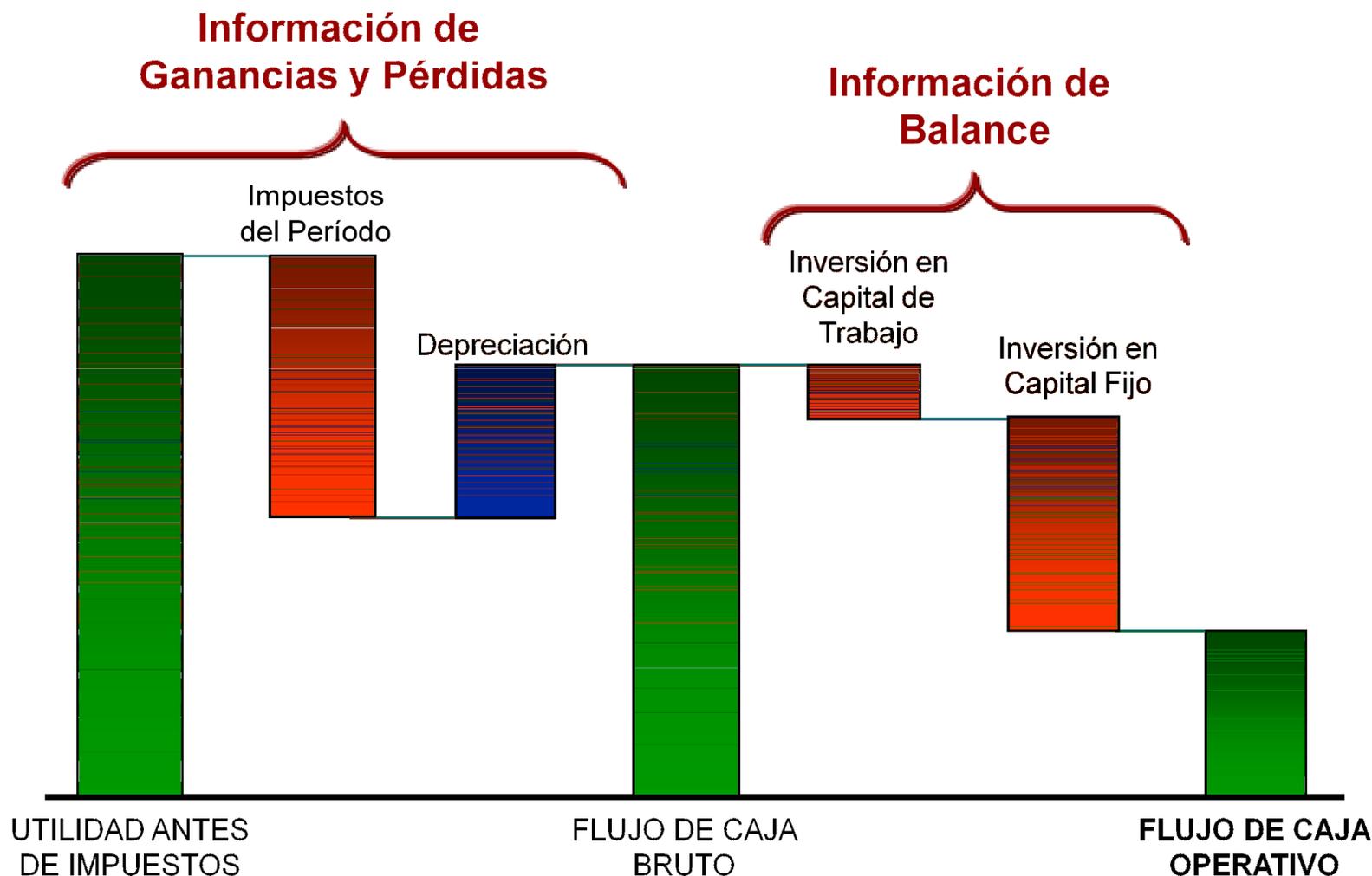
#### Capital de Trabajo

Días de Caja (sobre ventas)	7
Días de CxC (sobre ventas)	30
Días de Inventario (sobre costos)	45
Días de CxP (sobre gastos)	45
Días de Gastos (sobre gastos)	60

#### Costos y Gastos

Costo / Ventas	55%
Otros Gastos / Ventas	5%
Depreciación	6 años
Tasa Impuesto Sobre La Renta	34%
No hay nuevas inversiones en Activos Fijos	

# Una vez proyectados se debe determinar el flujo de caja operativo



# Inversión en Capital de Trabajo

- En términos contables, capital de trabajo es la diferencia entre los activos circulantes (efectivo caja y bancos, cuentas por cobrar, inventarios y gastos pagados por anticipado) y los pasivos circulantes (cuentas por pagar comerciales, gastos acumulados por pagar)
- Cualquier inversión en capital de trabajo tiene impacto en el flujo de caja. Cualquier incremento (disminución) en capital del trabajo reduce (incrementa) el flujo de caja en ese período
- Cuando se proyecta crecimiento, es importante incluir el efecto de ese crecimiento en las necesidades de capital del trabajo e incorporarlo en el flujo de caja

En nuestro ejemplo:

ILUSTRATIVO

(En Miles de US\$)	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Efectivo Caja y Bancos	0	35	104	234	262	264	275
Cuentas por Cobrar	0	148	445	1.001	1.121	1.133	1.178
Inventarios	0	122	367	826	925	934	972
	0	305	916	2.061	2.308	2.331	2.425
Cuentas por Pagar Comerciales	0	322	534	1.202	1.346	1.359	1.414
Gastos Acumulados por Pagar	0	158	45	100	112	113	118
	0	480	579	1.302	1.458	1.472	1.531
Capital de Trabajo	0	-175	337	759	850	859	893
<b>Variación de Capital de Trabajo</b>		<b>175</b>	<b>-512</b>	<b>-422</b>	<b>-91</b>	<b>-9</b>	<b>-34</b>

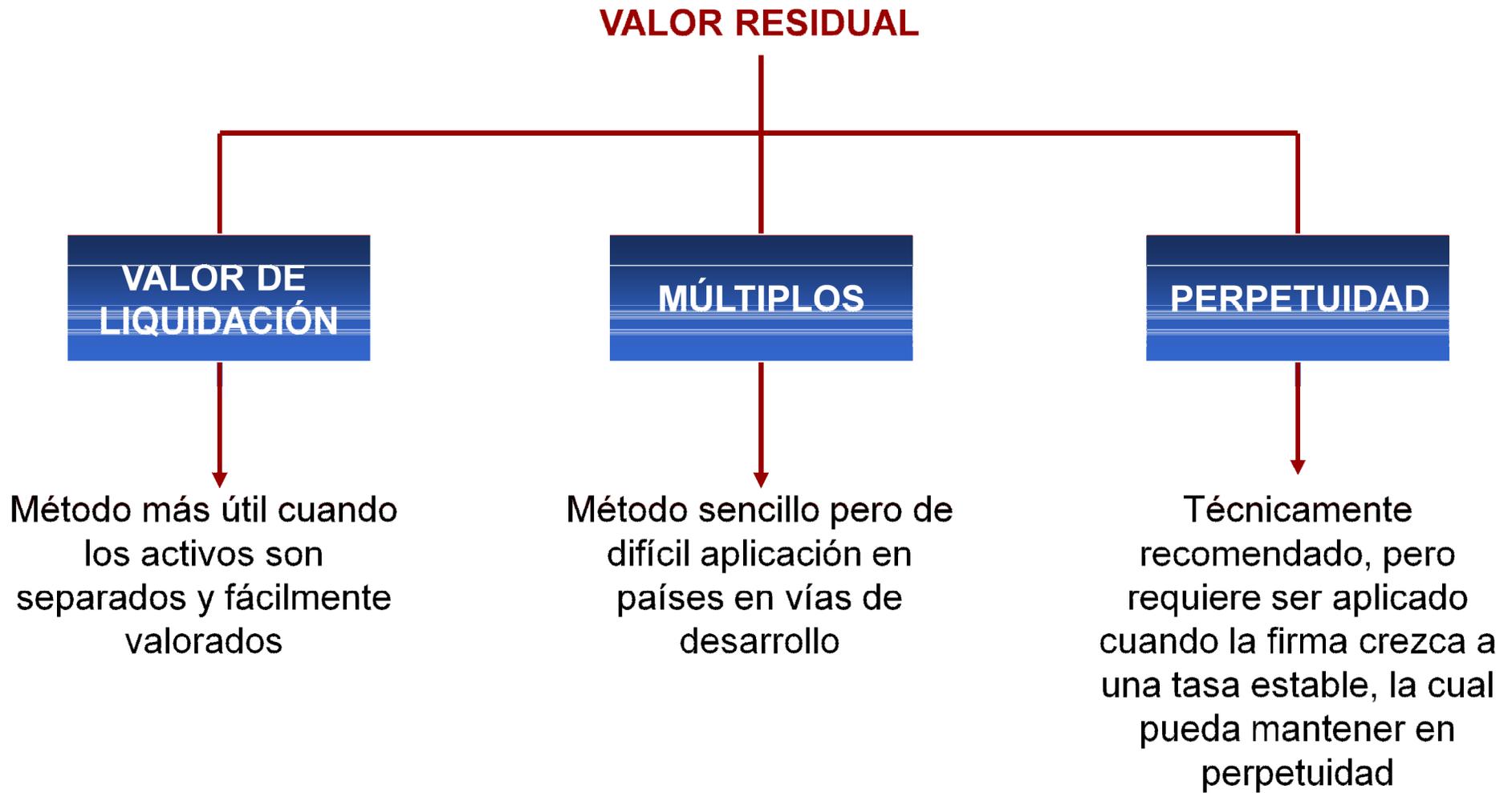
# IDEAS, C.A. – Flujo de Caja Operativo

## Flujo de Caja Operativo

ILUSTRATIVO

(En Miles de US\$)	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
<b>Flujo de Caja Operativo</b>							
Utilidad antes de Impuestos	0	-1.066	1.219	3.889	4.466	4.520	4.737
(-) Impuesto Sobre La Renta	0	0	-415	-1.322	-1.518	-1.537	-1.611
(+) Depreciación	0	917	917	917	917	917	917
(-) Inversión en Activo Fijo	-6.000	0	0	0	0	0	0
(+/-) Variación Capital de Trabajo	0	175	-512	-422	-91	-9	-34
<b>Flujo de Caja Operativo</b>	<b>-6.000</b>	<b>26</b>	<b>1.209</b>	<b>3.062</b>	<b>3.773</b>	<b>3.891</b>	<b>4.009</b>

# Surge otra pregunta: ¿Qué pasa con la empresa al final de la proyección?



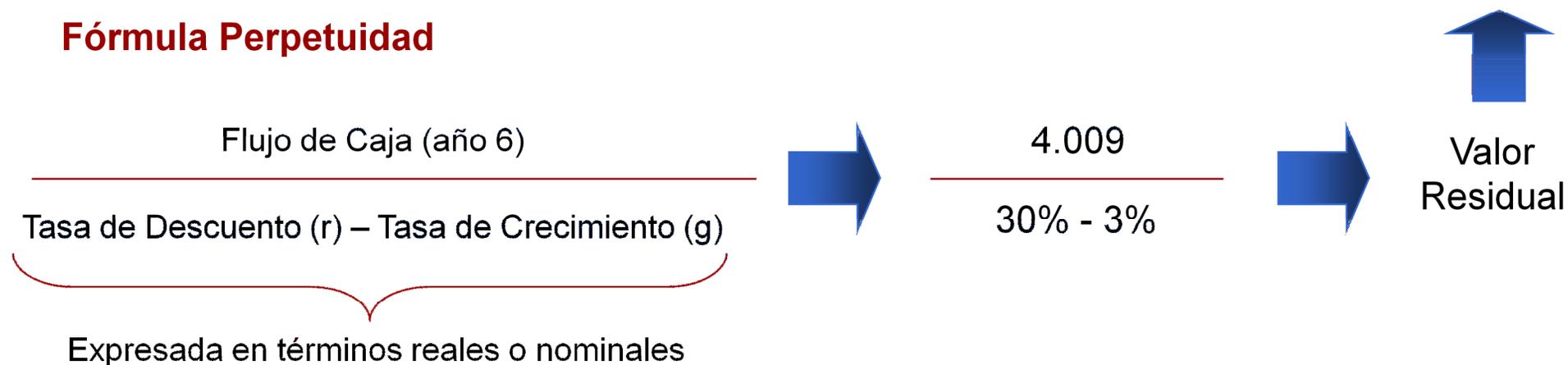
# IDEAS, C.A. – Flujo de Caja Perpetuo

## Flujo de Caja Perpetuo = Valor Residual

ILUSTRATIVO

(En Miles de US\$)	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
<b>Flujo de Caja Operativo</b>								
Utilidad antes de Impuestos	0	-1.066	1.219	3.889	4.466	4.520	4.737	
(-) Impuesto Sobre La Renta	0	0	-415	-1.322	-1.518	-1.537	-1.611	
(+) Depreciación	0	917	917	917	917	917	917	
(-) Inversión en Activo Fijo	-6.000	0	0	0	0	0	0	
(+/-) Variación Capital de Trabajo	0	175	-512	-422	-91	-9	-34	
<b>Flujo de Caja Operativo</b>	<b>-6.000</b>	<b>26</b>	<b>1.209</b>	<b>3.062</b>	<b>3.773</b>	<b>3.891</b>	<b>4.009</b>	<b>14.861</b>

## Fórmula Perpetuidad



# IDEAS, C.A. – Flujo de Caja a Descontar Valor Presente Neto



- La suma de los flujos de caja (FCL) incluyendo el monto de la inversión, descontados al *Costo de Oportunidad* recibe el nombre de Valor Actual Neto ó Valor Presente Neto
  - Si el *Valor Presente Neto* es mayor o igual a cero indica que la inversión presenta un rendimiento igual o superior al mínimo exigido por el inversionista.

# Costo de Oportunidad = Tasa de Descuento = Tasa de Rendimiento del Inversionistas

- Es el retorno requerido por los inversionistas, a un nivel de riesgo dado, para acometer un inversión
- Es la tasa de descuento aplicada a los flujos de caja proyectados
- Debe calcularse en la misma moneda en que fueron estimados los flujos de caja
- Si los flujos de caja fueron estimados en términos nominales, la tasa de descuento debe estar calculada en los mismos términos
- En el caso de inversiones en capital de riesgo la tasa requerida es elevada como resultado de:
  - Mantener un significativo nivel de riesgo no diversificable
  - Asumir que la empresa no necesariamente será exitosa

---

# Tasa de Descuento Riesgo y Rentabilidad

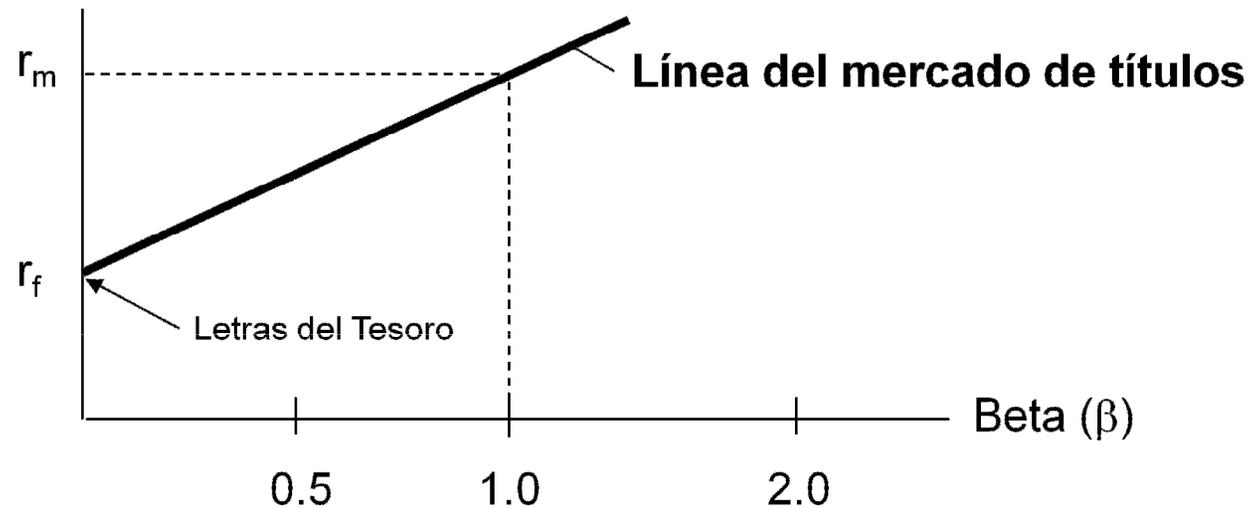
1. Tasas medias de rentabilidad de varios instrumentos financieros (%):

	Tasa Rentabilidad Media Anual	Prima de Riesgo versus Letras Tesoro
Letras del Tesoro	3.6	0.0
Deuda Gobierno	4.7	1.1
Deuda Empresas	5.3	1.7
Acciones	12.1	8.4

*Mayor riesgo implica mayor rentabilidad.*

# Tasa de Descuento

## Modelo para la Valoración de Activos



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

R	=	$r_f$	+	$\beta$	$(r_m - r_f)$
Rentabilidad esperada de un título		Tasa sin Riesgo		Beta del Título	Prima por Riesgo de Mercado

# Tasa de Descuento

## Modelo para la Valoración de Activos

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

Donde:

$R$  = tasa de rentabilidad o tasa de descuento

$R_f$  = tasa libre de riesgo (Bonos/deuda Tesoro)

$R_m$  = tasa de rendimiento promedio del mercado de acciones

$\beta$  = Covarianza estandarizada entre la rentabilidad del título y la del mercado.

$\beta$  *en términos simples, se puede definir como una medida que indica como varían los precios de un título con respecto a una variación del mercado*

### Ejemplos:

$\beta = 0$  implica que  $R = r_f$

$\beta = 1$  la ecuación se reduce a que  $R = r_m$

$\beta$  Entre 0 – 1 => título varía en menor proporción al mercado

$\beta$  Mayor a 1 => el título varía en mayor proporción al mercado

# Tasa de Descuento = Tasa de Rendimiento del Inversionistas

Las tasas de rendimiento requeridas dependen de:

- a) Etapa de la inversión en que se encuentra la empresa o proyecto: semilla, expansión, etc.

## Relación entre Etapa de Inversión y Tasa de Rendimiento Real Requerida<sup>1</sup>

Etapa de Inversión	Tasa de rendimiento requerida	Tiempo esperado en inversión (años)
Inicio o semilla	50%-100%	más de 10
Primera Etapa		5 - 10
Segunda Etapa	30%-40%	4 - 7
Expansión	20%-30%	3 - 5
Puente	20%-30%	1 - 3

- b) Estructura de financiamiento propuesta: bonos convertibles, acciones preferidas convertibles a comunes, etc.
- c) Posibilidad de desembolso de la inversión por etapas (liquidez de la inversión)

1: Timmons, 199 c.p.Petty, Bill, 2000

# Ideas, C.A. - Valor

## Cálculo del Valor

ILUSTRATIVO

(En Miles de US\$)	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Flujo de Caja Operativo	-6.000	26	1.209	3.062	3.773	3.891	4.009	14.861
Fórmula para Cálculo de Valor Presente Neto		$\frac{\text{FdeC}_{(1)}}{(1,30)^1}$	.....		$\frac{\text{FdeC}_{(4)}}{(1,30)^4}$	.....		$\frac{\text{FdeC}_{(7)}}{(1,30)^7}$
Valor Presente Neto de Flujo de Caja	-6.000	20	716	1.394	1.321	1.048	831	2.368
Valor Presente Neto ( r = 30%)								1.697

# Valoración por Flujo de Caja Descontado – Pasos a seguir

1. Estime los niveles de utilidad y flujo de caja esperados para el proyecto a ser valorado, partiendo de las premisas de mercado, ingresos, costos y gastos
2. Calcule los requerimientos de capital de trabajo e inversiones en activos para soportar el crecimiento
3. Estime cuando el proyecto alcanza niveles de crecimiento estables
4. Calcule el valor residual
5. Estime la tasa de descuento a ser aplicada a los flujos de caja esperados considerando:
  - La tasa de descuento puede ser en términos nominales (afectado por inflación) o términos reales (sin considerar inflación), dependiendo como este calculado el flujo de caja esperado
  - La tasa de descuento debe ser estimada en la misma moneda en que se proyectaron los flujos de caja
6. Calcule el valor presente de los flujos de caja proyectado
7. Identifique las palancas de valor
8. Realice el análisis de sensibilidad sobre las palancas de valor

# Valoración por Flujo de Caja Descontado – Tips

- Lo que importa es el flujo de caja
- Separe la decisión de inversión de la decisión de cómo financiar el proyecto
- Tanto para el flujo de caja como para la tasa de descuento debe tomarse en cuenta el impuesto sobre la renta
- Estime la tasa de descuento en la misma moneda que son estimados los flujos de caja
- Sea consistente en el tratamiento de la inflación
- No se olvide de los requerimientos de capital de trabajo
- No se olvide de las inversiones en activos necesarias para el crecimiento
- No tome en cuenta los costos hundidos (costos ya incurridos)

# Fuentes de Información

- Variables Macroeconómicas:
  - Metroeconómica
  - Veneconomía
  
- Tasa de Descuento: [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)
  
- Información de Mercado (USA): [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)
  
- Mercado & Marco Regulatorio: Cámaras y Asociaciones