

Vélez Pareja, Ignacio

Métodos de valoración de intangibles

Cuadernos Latinoamericanos de Administración, vol. IX, núm. 17, 2013, pp. 29-47

Universidad El Bosque

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409633955003>



*Cuadernos Latinoamericanos de Administración,*

ISSN (Versión impresa): 1900-5016

cuaderlam@unbosque.edu.co

Universidad El Bosque

Colombia

# Métodos de valoración de intangibles<sup>1</sup>

## Intangible valuation methods

### Métodos de avaliação de intangíveis

Ignacio Vélez Pareja.<sup>2</sup>

---

#### Resumen

En esta revisión se ofrece, un resumen de los principales métodos de valoración de intangibles. Cada método se presenta con sus ventajas y desventajas y limitaciones.

**Palabras clave:** Ventajas intangibles, activos intangibles, marcas, patentes, regalías.

#### Abstract

In this review, we offer a summary of the major intangible valuation methods, as well. Each method is shown with its advantages, disadvantages, and limitations.

**Keywords:** Intangible advantages, intangible assets, brands, patents, royalties.

#### Resumo

Nesta revisão se oferece um resumo dos principais métodos de avaliação de intangíveis. Cada método é apresentado com suas vantagens e desvantagens e limitações.

**Palavras-chave:** Vantagens intangíveis, ativos intangíveis, marcas, patentes, royalties.

### Valoración de intangibles

*Quien piensa en forma positiva ve lo invisible, siente lo intangible y logra lo imposible.*

Anónimo.

## Introducción

En esta revisión metodológica se ofrece, un resumen de los principales métodos de valoración de intangibles. Cada método se presenta con sus ventajas y desventajas y limitaciones.

### ¿Por qué medir el valor?

El propósito de la gerencia es crear riqueza, añadir valor a la firma para que todos los interesados en ella (*stakeholders*) estén mejor: los accionistas, los trabajadores, los clientes, los proveedores, los acreedores, el estado, la sociedad en general.

Hay dos clases de métodos de valoración: los contables y los de rentabilidad.

Los métodos contables incluyen el de valor en libros, valor con ajuste de activos netos, valor de reposición y valor de liquidación. Son fáciles de utilizar, pero presentan serias limitaciones. Tiene en cuenta el precio en libros o ajustado de los activos. No considera la capacidad de los activos de generar riqueza. Su uso en Colombia ha sido frecuente, pero han ido cediendo terreno a otros procedimientos más sofisticados.

Por otro lado, los métodos de rentabilidad consideran la capacidad de la firma de generar riqueza futura. Los más conocidos son el valor en bolsa, múltiplos de firmas similares y el flujo de caja descontado. El valor en bolsa se calcula como el número de acciones multiplicado por el precio.

Con el de múltiplos, se calcula el valor a partir del valor de mercado de firmas similares y con una variable común. Por ejemplo, volumen de ventas, utilidades o unidades. Si se vendió la Empresa de Teléfonos de Medellín y se desea calcular el valor de su similar en Cali, se puede dividir el precio de la primera por su número de líneas y eso define el precio por línea, el cual se multiplica por el número de líneas de la empresa de Cali.

El método del flujo de caja descontado se basa en medir la capacidad de la empresa de generar riqueza futura. Proyecte el flujo de caja libre (FCL), descuéntelo a la tasa de descuento y reste los pasivos financieros. O descuento el flujo de caja de los dueños (FCA) a su tasa de oportunidad.

Este método es a la vez, fácil y difícil. Fácil porque los cálculos se hacen con las matemáticas financieras. Difícil porque se debe proyectar flujos de caja y calcular una tasa de descuento. Sin embargo, no es un resultado exacto y puede tener errores. El resultado es una gama de valores posibles del valor de la firma.

Para entender esto supongamos que hay una máquina en una caja. Cualquiera la puede comprar, si paga su precio. Si esa máquina hace parte de una estrategia, un plan y un equipo de gente dirigido por un gerente, tiene una capacidad de generar riqueza mayor que su precio. De hecho, si alguien le pide al gestor de esa idea que no la desarrolle, exigirá un dinero para no emprenderla. Al valorar una empresa se pretende medir ese valor. El valor que se le asigna al proyecto está basado en las expectativas de lo que se puede hacer con esa máquina.

Los problemas surgen porque lo que se vende es el valor que puede generar en el futuro. Recuérdese el auge de las empresas .com. Sin un solo dólar de utilidad, eran vendidas a precios exorbitantes. ¿Qué compraban? Expectativas de valor.

Las mayores dificultades: construir el modelo para proyectar ventas, costos, flujos de caja y la tasa de descuento. Son valores discutibles, puesto que se trata de proyecciones. Recuérdese que hace unos años el precio de Carbocol fue sido puesto en duda por la Contraloría General de la Nación de Colombia, precisamente por la tasa de descuento que se utilizó en el cálculo.

Hay otra dificultad: si le proponen considerar la riqueza que produce su empresa en el futuro, pero sólo durante cinco años, su reacción natural sería la de pensar que la firma la creó para que durara toda la vida. Contar sólo la riqueza que se produce durante los primeros cinco años sería despreciar posiblemente la mayor capacidad de generar valor (cuando la firma se ha consolidado). El valor que genera la firma después del último año del estudio es el valor terminal. Para calcularlo hay que estimar la tasa de descuento y la del crecimiento de los flujos de caja.

El método de flujo de caja descontado es el más apreciado y "preciso". Tiene ventajas y exigencias. Mide bien la rentabilidad, permite determinar diferentes valores (se pueden hacer simulaciones o análisis de sensibilidad), es adaptable si se desarrolla un modelo adecuado y aporta elementos de juicio aceptables para la negociación. Como exigencias, requiere muchos datos, tiene complejidad conceptual, el resultado no es inmediato, exige experiencia de los evaluadores y requiere computadores.

En resumen, ¿Qué es el valor de la empresa? El valor presente del flujo futuro de la firma. Se compra el FCA. Hay que calcular el valor de ese flujo. Elija con cuidado

las cifras. Utilice el FCL o el FCA. Medir el valor no es fácil. No se hace con cifras mágicas. Se requiere un ejercicio serio de cálculos y proyecciones.

## Cálculo del valor

¿Cómo se descuentan los flujos de caja? Los flujos que nos interesan, el FCL para calcular el valor de mercado de los activos y el FCA para calcular el valor de mercado del patrimonio se descuentan al costo promedio ponderado de capital, CPPC (WACC en inglés) y el costo del patrimonio, Ke respectivamente.

Veamos un ejemplo simple:

Balance General			
Activos	900	Pasivos	600
		Patrimonio	300
Total	900	Total	900

Y que se tienen los siguientes flujos de caja:

Flujos de caja		
Año	1	2
FCD	51	680
FCA	168	592
AI	18	28
FCL = FCD + FCA - AI	201	1.244

Ya vimos que el método del flujo de caja descontado se basa en medir la capacidad de la empresa de generar riqueza futura. Se debe proceder de una de las siguientes maneras:

- Proyecte el flujo de caja libre (FCL), descuéntelo al costo promedio ponderado de capital, CPPC (WACC en inglés) y reste los pasivos.
- Descuento el flujo de caja de los dueños (FCA) al costo del patrimonio, Ke.

Supongamos que las tasas de descuento son

CPPC (WACC) = 21,2%

Ke = 41,8%

Costo de la deuda, Kd = 10,7%

El valor de la firma calculado con el flujo de caja libre, FCL es, aplicando la fórmula 3a

$$\text{Valor de la firma} = \frac{201}{1+21,2\%} + \frac{1.244}{(1+21,2\%)^2} = 166,0 + 847,0 = 1.013,0$$

Como ya hemos dicho, lo que interesa es el valor de mercado del patrimonio. Como vimos que

Valor de mercado de Activos = Valor de mercado de Pasivos + Valor de mercado de Patrimonio (5)

Entonces el valor de mercado de los activos es 1.013,0 y el valor de la deuda es de 600. Por lo tanto, el valor del patrimonio es de  $1.013,0 - 600 = 413,0$ .

Compare estos valores con los del balance.

Por el otro lado, podemos calcular el valor de mercado del patrimonio con el FCA así:

$$\begin{aligned} \text{Valor del patrimonio} &= \frac{168}{1+41,8\%} + \frac{592}{(1+41,8\%)^2} \\ &= 118,7 + 294,3 \\ &= 413,0 \end{aligned}$$

## Cálculo del CPPC

El CPPC o WACC se calcula como un promedio ponderado del costo de la deuda, Kd y del costo del patrimonio Ke, o sea

$$\text{CPPC} = \frac{K_d D(1-T)}{V_T} + \frac{K_e P}{V_T} \quad (7)$$

donde Kd es el costo de la deuda, D es el valor de la deuda, T es la tasa de impuestos, Ke es el costo del patrimonio, P es el valor de mercado del patrimonio y VT es el valor total de la firma. En el ejemplo se tiene:

$$\begin{aligned} \text{CPPC} &= \frac{10,7\%(1-35\%)600}{1,013} + \frac{41,8\% \times 413}{1,013} \\ &= 21,2\% \end{aligned}$$

Es importante observar que la ponderación de cada costo de las fuentes de financiación se hace con los valores de mercado y no con los valores en libros o contables.

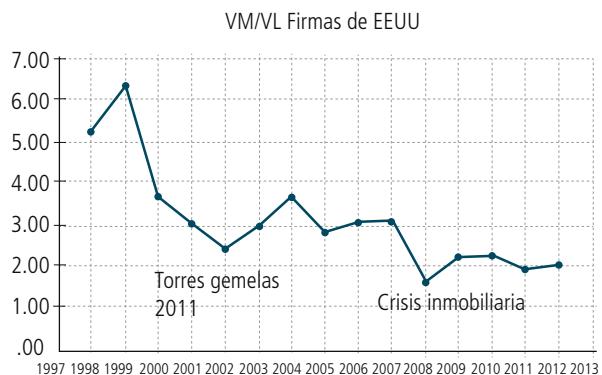
## Importancia y valoración de los activos intangibles

La relación entre el valor de los activos intangibles y tangibles ha crecido desde los años 80 en los EE.UU. Una medida de ello es lo que algunos llaman la Q de Tobin o mejor la relación precio de mercado y valor en libros VM/VL. En los 70s, el VM/VL de las S&P 500 estuvo alrededor de 1; en el 1999, era más de 6. Después de 2000 se ubicó entre 2 y 4. Esto significa que en el valor de mercado (VM) se ha incluido un valor que no se refleja en los registros contables de las firmas. Estos valores no registrados por la contabilidad usualmente corresponden a valores de bienes o ventajas intangibles.

Año	USA
2012	2,1
2011	2,0
2010	2,3
2009	2,3
2008	1,6
2007	3,1
2006	3,1
2005	2,9
2004	3,7
2003	3,0
2002	2,5
2001	3,1
2000	3,7
1999	6,4
1998	5,3

Fuente: A. Damodaran <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

En la siguiente gráfica se aprecia esta tendencia. Más aun, se nota claramente el efecto del 9/11 de 2001 que se mantuvo hasta 2002 y de la crisis inmobiliaria de 2008.

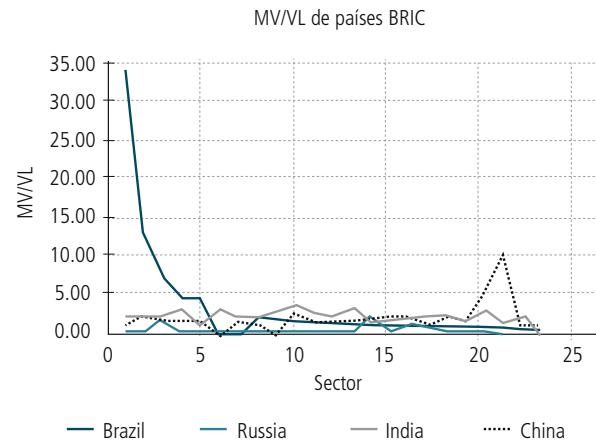


El comportamiento de los llamados países BRICs (Brasil, Rusia, India y China) muestra tendencias muy interesantes. En un estudio que cubre 2.770 firmas en los BRICs desde 1995 hasta 2008, Albuja et al (2011). Encontraron un alto nivel de MV/VL en algunos países, especialmente en Brasil en los sectores Automotriz, Electrónica & semiconductores, Metalurgia y Acerías.

Los datos están ordenados de mayor a menor MV/VL de Brasil. Sorprende la diferencia tan grande entre sus primeros 4 o 5 sectores.

Sector	Brazil	Russia	India	China
Automotive	32,80		2,05	1,75
Electronics & semiconductors	12,64		2,23	2,11
Metallurgy & Steelmaking	7,02	1,43	1,79	1,74
Services	4,68		3,14	1,89
Textile	4,20		1,44	1,65
Pharmaceutical			2,90	
Leisure & Tourism			2,49	1,57
Transports & Logistics	2,08	1,48	2,01	1,38
Health	1,97		2,00	
Information Technology	1,84		3,42	2,64
Consumer	1,77		2,64	1,78
Construction, Engineering & Real Estate	1,65		1,9	1,75
Retail	1,50		2,96	1,51
Foods	1,31	1,76	1,97	1,81
Mining	1,23	1,24	2,2	2,12
Financial institutions	1,22	1,27	1,82	1,61
Oil & Gas	1,15	1,53	2,43	1,41
Engine, Machinery & Tools	1,09	1,13	2,51	1,96
Chemical	1,08	1,20	1,80	1,60
Telecommunication	0,98	1,17	2,96	4,82
Paper & Cellulose	0,96		1,38	9,89
Energy	0,81	1,18	1,77	1,25
Water & Sanitation	0,59			1,23
Mean	3,93	1,34	2,26	2,23

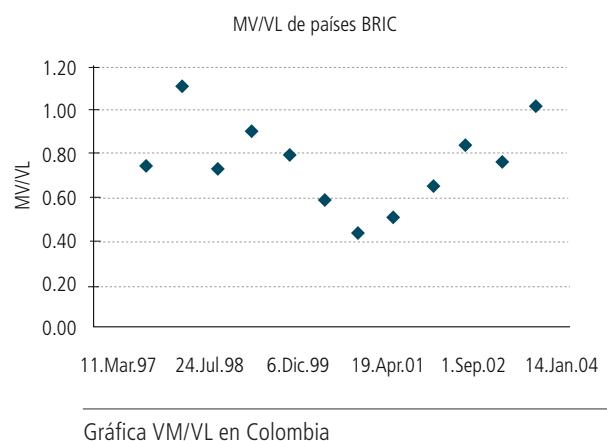
Gráficamente,



En Colombia no hay evidencia de que haya habido crecimiento sostenido de MV/VL entre 1998 y 2003, aunque en los 3 últimos años la tendencia es hacia el alza. Del 98 al 2003 prácticamente estuvo debajo de 1.

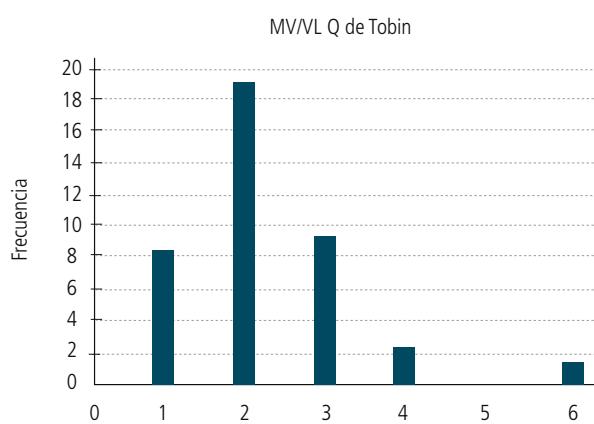
En septiembre de 2013 el panorama es más alentador. (Ver tabla y grafica siguientes).

VM/VL en Colombia	
Ene-98	0,69
Jun-98	1,04
Ene-99	0,68
Jun-99	0,85
Ene-00	0,75
Jun-00	0,54
Ene-01	0,42
Jun-01	0,48
Ene-02	0,62
Jun-02	0,79
Ene-03	0,71
Jun-03	0,96

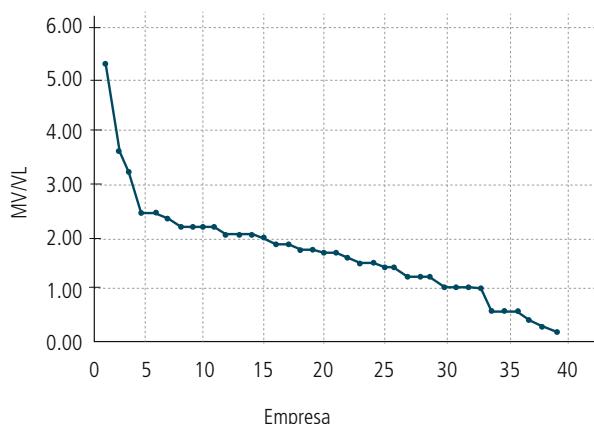


Para septiembre de 2013 los informes de bolsa de la Bolsa de Colombia muestran un mejor panorama. De 39 acciones que se negocian con alguna regularidad en la bolsa, apenas 8 (algo más de un 20%) tienen una relación de VM/VL menor que 1. Esto se puede observar en la siguiente tabla y gráfica.

VM/VL	Frecuencia	% acum
<1	8	20,51%
2	19	69,23%
3	9	92,31%
4	2	97,44%
5	0	97,44%
6	1	100,00%
Total	39	



El perfil de este indicador se puede apreciar en la siguiente gráfica.



Según Hagelin, 2002, la valoración de activos intelectuales en los EE.UU. puede valer cerca de varios billones (millones de millones) de dólares. La valoración de intangibles se requiere en varios contextos: en propiedad intelectual se hace necesaria para medir el desempeño y evaluar estrategias de negocios. En adquisiciones, ventas y *joint ventures*, para determinar el valor de una firma. En licenciamiento para conocer el valor de la licencia. También en la solicitud de patentes, pago de mantenimiento de patentes, auditoria de propiedad intelectual, transferencias internas de propiedad intelectual y uso de la esta propiedad como garantía o para titularización.

Existen dos tipos de activos intangibles:

- › Activo de propiedad intelectual: es un activo en cuanto a que el propietario tiene derecho de beneficiarse de ese activo. Incluye patentes, derechos de autor (*copyrights*), secretos industriales y marcas
- › Ventajas intangibles: No es un activo propiamente dicho porque el dueño no ejerce propiedad sobre ellas. Incluye la gente que trabaja en la

firma, el entrenamiento que se ha dado a los empleados, la habilidad gerencial y la fidelidad de los clientes.

Otra diferencia es que los activos de propiedad intelectual se pueden transferir en forma separada de una transferencia de la firma, mientras que la ventaja intangible no se puede transferir en forma separada.

Es difícil valorar intangibles. Hay cuatro razones por las cuales son más difíciles de valorar que los activos tangibles.

- › No existe un mercado visible y transparente para transar intangibles a diferencia del mercado de tangibles que sí existe. Esto no significa que no se negocien, sino que no es un mercado institucionalizado y abierto como ocurre con las acciones y bonos.
- › La mayoría de los contratos de negociación de propiedad intelectual son muy variados. Son *ad-hoc*. Cada uno tiene sus peculiaridades, en la práctica irrepetibles.
- › Por su propia naturaleza los activos de propiedad intelectual son muy disímiles. Precisamente la ley requiere que así sea. Si así no fuera no tendría sentido, por ejemplo, registrar una marca o una patente.
- › Los detalles de transferencia de propiedad intelectual rara vez se hacen públicos.

## Reflexiones sobre precio y valor

Debemos diferenciar entre precio y valor. El precio es la suma en dinero por la cual se transa un activo en el mercado y el valor es lo que le asigna un usuario a un bien o servicio como utilidad o beneficio que percibe de él. Esta distinción es la base para que exista un intercambio en el mercado de activos.

Si el precio de un activo es mayor que el valor que el vendedor le asigna y menos que el valor que le asigna el comprador, entonces habrá posibilidad de negocio entre ellos y ambos habrán ganado. Sin embargo, precio y valor están relacionados porque el valor debe estar dentro del rango de sumas de dinero (precios) que se utiliza para que las partes negocien.

El valor es subjetivo, dicen algunos y critican los ejercicios de valoración por la subjetividad y la incertidumbre que conllevan, en particular la valoración de la propiedad intelectual. Dicen que no vale la pena el esfuerzo. Esto obliga a aceptar que se está entre la ignorancia y la certidumbre y que se requiere también de experiencia, habilidad y muy buen criterio. Así mismo, los métodos de valoración proporcionan una guía para negociar a pesar de su alto grado de incertidumbre.

## Valoración de intangibles: métodos

La valoración de intangibles adolece de problemas de medición. La idea detrás de los esfuerzos para medir el valor de un intangible es hallar la diferencia entre una firma (o unos flujos de caja) de quien tiene el activo intangible y de quien no lo tiene. En el caso de una marca, por ejemplo la idea es medir el valor asociado al hecho que por un producto de marca el cliente paga más que por un producto genérico.

Aquí mencionaremos varias aproximaciones a este problema, describiremos algunas de ellas y nos detendremos en unas pocas para examinarlas en detalle. Sabiendo que éste es un problema no resuelto, mencionaremos sus limitaciones, entendiendo que todavía hay mucho trabajo por hacer, que gran parte del esfuerzo por medir ese valor es subjetivo y que por el estado del arte, algunos enfoques pueden tener errores conceptuales desde el punto de vista financiero.

En la valoración de intangibles existen tres métodos básicos de valorar una marca o activo intangible en general: el método de identificación del ingreso asociado al activo, el basado en transacciones similares en el mercado y el método basado en el costo. A continuación presentamos una amplia gama de versiones que se pueden clasificar en una u otra de estas tres categorías. Hay otros métodos que no se ajustan a ninguna de estas tres categorías y los hemos clasificado como Otros métodos. Unos son más subjetivos que otros. Algunos pueden calificarse de arbitrarios o que no tienen sentido desde el punto de vista teórico o empírico. A continuación los enumeramos y después examinamos algunos de ellos con algún detalle. Los métodos identificados son:

1. Métodos basados en los ingresos
  - 1.1. Valor basado en los ingresos
    - 1.1.1. Prima de precio
    - 1.1.2. Ahorros en costos
    - 1.1.3. Regalías ahorradas
    - 1.1.4. Ingreso residual
  - 1.2. Método Interbrand (Exceso de utilidad operacional (UO) o utilidad antes de impuestos o intereses (UAII), que son lo mismo)
  - 1.3. Método de Houlihan Valuation Advisors (<http://www.houlihan.com/>)
  - 1.4. Método de Damodaran
  - 1.5. Método Tech Factor (*Tech Factor Method*)
  - 1.6. Valoración de la ventaja competitiva (Competitive Advantage Valuation ©)

- 1.7. Ingreso por regalías
- 1.8. Las opciones reales
- 1.9. El método de Financial World
- 1.10. Métodos de desagregación
  - 1.10.1. De ingresos
  - 1.10.2. De valor
  - 1.10.3. La regla del 25%
- 2. Métodos basados en el mercado
  - 2.1. Valor de mercado o comercial
  - 2.2. Estándares industriales
  - 2.3. Ordenamiento (*Ranking*)
- 3. Métodos basados en el costo: Valor basado en el costo
- 4. Otros métodos
  - 4.1. Modelos estadísticos
  - 4.2. Medidas indirectas (Proxies)
  - 4.3. Otros

A continuación se mencionan los intentos o “métodos” más populares o que están disponibles en la literatura. En esta sección se analiza en detalle algunos de los métodos mencionados arriba.

### Valor basado en los ingresos

El valor del activo intangible se calcula como el valor presente de los flujos de caja futuros. Puede ser difícil identificar los flujos con cierto grado de certidumbre.

Se deben definir cuatro parámetros para usar este método:

- › La cantidad del ingreso neto que se espera obtener;
- › El tiempo durante el cual se espera recibir ese ingreso;
- › La tasa de descuento básica de los ingresos futuros (una tasa libre de riesgo); y
- › El riesgo asociado a la realización de esos ingresos futuros (un ajuste por una componente de riesgo). Este riesgo es el asociado a que los ingresos se cristalicen en la realidad. Los ingresos pueden ser altos, bajos, medianos, etc. Y esta incertidumbre o posible variabilidad implica un riesgo desde el punto de vista probabilidad que se refleja en la tasa de interés.

Es fácil calcular los ingresos para un activo que ya está produciendo. Cuando el activo no ha producido es un más difícil. En estas condiciones podemos intentar cuatro formas para calcular el ingreso neto:

- › La prima de precio
- › Los ahorros en costos
- › Ahorro en regalías
- › Ingreso residual

### Prima de precio

La prima o componente de precio busca determinar el precio adicional que se le puede asignar a una propiedad intelectual. Esta es la diferencia en precio entre un producto patentado y uno genérico. El problema es encontrar los productos comparables.

### Los ahorros en costos

Al mirar los ahorros en costos se determinan los ahorros en la producción que se pueden atribuir al activo intangible (o de propiedad intelectual). El problema que se debe resolver es identificar las causas de ese ahorro. Hay que determinar si ocurren por la utilización del activo, o por los mejores procesos o prácticas de manufactura, o por un mejor entrenamiento de los trabajadores, etc.

### Regalías ahorradas

Aquí los ingresos se pueden asociar a lo que el dueño debería pagar si tuviera que hacerse a un contrato de regalías por el uso del activo. El problema en este caso es determinar la tasa apropiada que se aplica al contrato de regalías.

### Ingreso residual

Este método intenta valorar el activo separando de los ingresos totales de la firma, los ingresos de otros activos de la misma. Este cálculo requiere que se desagreguen los activos físicos, ventajas intangibles y activos financieros. Desagregar los activos físicos y financieros es fácil, pues se le resta el valor en libros al valor total de la firma (calculado con el valor presente de los flujos de caja libre). El problema radica en separar los activos intangibles de las ventajas intangibles.

### Método Interbrand

*Interbrand*<sup>4</sup> valora la marca multiplicando la diferencia entre los ingresos (UAII) de la marca y los ingresos (UAII) de la marca genérica por un múltiplo. Este múltiplo se obtiene cuantificando los factores que según *Interbrand*, determinan la fortaleza de la marca. En sección aparte se muestra un ejemplo<sup>5</sup>

4. Firma que valora marcas en los EE.UU. Entre sus clientes figuran Coca-Cola, Microsoft, Disney, IBM, Phillips, BMW, Gucci, entre otras

5. Tomado y adaptado de Fernández 2001.

donde se detallan los pasos que usa dicha firma para calcular las diferencias de utilidades en las dos marcas.

### Método de Houlihan Valuation Advisors

Anberg (sin fecha) presenta el enfoque adoptado por *Houlihan Valuation Advisors*. Define el patrimonio de una marca según Aaker. “El valor patrimonial de una marca es un conjunto de activos (y pasivos) asociados a una marca y a símbolos que agregan (o destruyen) valor al que ofrece un producto o servicio de una firma y/o a sus clientes.” Ese valor patrimonial existe cuando concurren tres conceptos básicos o piedras angulares asociados a una marca exitosa: percepción de la marca, lealtad a la marca y percepción de calidad en la marca.

Angberg presenta un ejemplo para ilustrar el procedimiento. La idea es identificar el flujo de caja libre (FCL) de la firma y restarle lo que podría asociarse como el flujo de caja libre de la marca genérica. Este flujo de

caja genérico lo calcula como el flujo que genera el capital invertido en cada uno de los diferentes activos: Capital de trabajo, activos tangibles, patentes, tecnología propia y otros activos intangibles, propiedad intelectual y propiedad intelectual. A cada uno de estas partidas se le calcula la rentabilidad y el valor del activo multiplicado por la rentabilidad se constituye en un “proxy” o aproximación de lo que generaría una marca genérica. Esto puede ser discutible y de hecho Fernández, 2001, lo califica como algo “que no tiene mucho sentido”.

El método incluye el cálculo del valor terminal utilizando el modelo de Gordon. Allí hay un pequeño error que corregimos (Fernández lo corrige también). El error consiste en utilizar el modelo de Gordon sin tener en cuenta que el FCL a utilizar en este cálculo debe ser el calculado para el año siguiente al último de la proyección explícita.

		2000	2001	2002	2003	2004	2005
Capital de trabajo		90.000,00	91.800,00	93.636,00	95.508,72	97.418,89	99.367,27
Activos tangibles		225.000,00	229.500,00	234.090,00	238.771,80	243.547,24	248.418,18
Activos intangibles (diferentes de patentes y tecnología propia)		75.000,00	76.500,00	78.030,00	79.590,60	81.182,41	82.806,06
Propiedad intelectual: patentes		10.000,00	10.200,00	10.404,00	10.612,08	10.824,32	11.040,81
Propiedad intelectual: tecnología propia		15.000.00,00	15.300,00	15.606,00	15.918,12	16.236,48	16.561,21
FCL		44.080,00	44.887,00	46.956,00	49.112,00	51.361,00	53.705,00
Capital de trabajo	6%	5.400,00	5.508,00	5.618,16	5.730,52	5.845,13	5.962,04
Activos tangibles	9%	20.250,00	20.655,00	21.068,10	21.489,46	21.919,25	22.357,64
Activos intangibles	14%	10.500,00	10.710,00	10.924,20	11.142,68	11.365,54	11.592,85
Propiedad intelectual: patentes	14,50%	1.450,00	1.479,00	1.508,58	1.538,75	1.569,53	1.600,92
Propiedad intelectual: tecnología propia	20,30%	3.045,00	3.105,90	3.168,02	3.231,38	3.296,01	3.361,93
Total		40.645,00	41.457,90	42.287,06	43.132,80	43.995,46	44.875,36
FCL assignable a la marca		3.435,00	3.429,10	4.668,94	5.979,20	7.365,54	8.829,64
crecimiento, g	4%						
CPPC (WACC)	16%						
Valor terminal VT = FCL(1+g)/(WACC-g)							76523,5099
FCL + VT		3.435,00	3.429,10	4.668,94	5.979,20	7.365,54	85.353,15
Valor presente		50.342,41					

Las cifras del ejemplo aparecen en la sección de ejemplo, más adelante.

En este caso, la marca valdría \$50.342,41. En realidad la crítica mayor que se le puede hacer al método es que presenta como un problema fácil de resolver la desagregación entre activos intangibles, tangibles y ventajas intangibles. Que es en últimas lo más difícil de llevar a cabo.

### Método de Damodaran

La idea básica detrás de la valoración de un intangible (una marca, por ejemplo) es medir el valor que se agrega a una firma por poder cobrar más por un producto o servicio. Lo ideal entonces sería encontrar esa prima de precio, ya mencionada, multiplicarla por las cantidades que se venderían en el futuro y descontar el resultado para hallar el valor presente.

La propuesta de Damodaran va en esa vía. Estrictamente se debería comparar el valor de la firma por unidad vendida y compararlo con el valor por unidad vendida de otra firma que ofrece un producto o servicio igual pero genérico. La diferencia sería utilizada como esa prima de precio que se multiplicaría por las unidades vendidas del producto de marca y así obtendremos el valor de la marca. Esto implica entonces valorar dos firmas: la que produce y vende el producto o servicio de marca y la que produce y vende el producto o servicio genérico. Para valorar las dos firmas, al menos una de ellas habrá que hacerlo con datos públicos que por lo general son muy agregados y en particular no indican la cantidad de unidades vendidas. Esto sin contar con las dificultades que se encontrarían si se trata de una firma con diferentes marcas y peculiaridades que difícilmente coinciden con otra que ofrezca el producto o servicio genérico.

Entonces, simplificando, el valor de la marca podría calcularse como

$$\text{Prima de precio} = \frac{\text{ValTot}_{\text{mar}}}{\text{Unidades}_{\text{mar}}} - \frac{\text{ValTot}_{\text{gen}}}{\text{Unidades}_{\text{gen}}} \quad (9)$$

donde  $\text{ValTot}_{\text{mar}}$  es el valor total de la firma con la marca,  $\text{ValTot}_{\text{gen}}$  es el valor de la firma con el producto genérico,  $\text{Unidades}_{\text{mar}}$  y  $\text{Unidades}_{\text{gen}}$  son las unidades de producto o servicio vendidas por la firma con marca y genérico respectivamente. El valor de la marca se podría calcular como

$$\text{Valor de la marca} = \left( \frac{\text{ValTot}_{\text{mar}}}{\text{Unidades}_{\text{mar}}} - \frac{\text{ValTot}_{\text{gen}}}{\text{Unidades}_{\text{gen}}} \right) \text{Unidades}_{\text{mar}} \quad (9b)$$

Simplificando se tiene

$$\text{Valor de la marca} = \left( \text{ValTot}_{\text{mar}} - \frac{\text{ValTot}_{\text{gen}} \times \text{Unidades}_{\text{mar}}}{\text{Unidades}_{\text{gen}}} \right) \quad (9c)$$

Como es difícil obtener información de las unidades vendidas, sobre todo las de la firma con el producto genérico, entonces hay que usar un sucedáneo o *proxy*. Esto es lo que propone Damodaran: usar las ventas en dinero en lugar de las unidades vendidas. El método sugerido por él es el siguiente:

$$\text{Valor de la marca} = \left( \frac{\text{ValTot}_{\text{mar}}}{\text{Ventas}_{\text{mar}}} - \frac{\text{ValTot}_{\text{gen}}}{\text{Ventas}_{\text{gen}}} \right) \text{Ventas}_{\text{mar}} \quad (10a)$$

y simplificando

$$\text{Valor de la marca} = \left( \text{ValTot}_{\text{mar}} - \frac{\text{ValTot}_{\text{gen}}}{\text{Ventas}_{\text{gen}}} \times \text{Ventas}_{\text{mar}} \right) \quad (10b)$$

Damodaran presenta un ejemplo de valoración de la marca Kellogg's usando este método. Hace unas simplificaciones y supuestos (entre otros supone que no hay cambio en el capital de trabajo, ni inversiones de capital a perpetuidad) para calcular el valor de las dos firmas (Kellogg's y la genérica) y aplica la expresión (10b). Fernández (2001) le hace además unas críticas sobre si los cálculos de ciertas variables son los adecuados o no. Sobre lo apropiado o no de ciertos estimativos de variables futuras se puede escribir toneladas de papel (o mega bites de documentos) sin llegar a un acuerdo, de modo que nuestro análisis del método llega hasta el punto en que sea o no confiable la valoración de la firma con el producto o servicio genérico.

Reconoce Damodaran que una de las críticas que se le hacen a la valoración de una firma es que no considera el valor de las marcas y en general de los activos intangibles. Esto es errado (la crítica) porque el valor de la marca está calculado dentro del valor total. El problema radica en separar del valor total, el valor de los intangibles.

Afirma también que los enfoques para la valoración de intangibles son *ad-hoc* y que pueden sobre o subestimar su valor. Previene además del error que se cometería (al contarlo dos veces) al añadir al valor total de la firma, el valor de la marca.

### Método Tech Factor (Tech Factor Method)

Arthur D. Little desarrolló para Dow Chemical el método llamado Tech Factor (*Tech Factor Method*). El método calcula el valor presente de los flujos de caja incrementales del negocio atribuible a la tecnología que se evalúa. Se asigna un factor de tecnología (baja, media y alta apreciación de calidad) basado en su utilidad y atributos de ventaja competitiva. El valor presente del flujo de caja incremental se multiplica por

el factor tecnológico para calcular el valor de la nueva tecnología. Ventaja: ofrece un proceso estructurado, fácil de entender para valorar la tecnología. Desventaja: requiere un equipo grande que tenga mucho conocimiento del entorno y del negocio y sus planes de mercadeo.

### Valoración de la ventaja competitiva (Competitive Advantage Valuation®)

De acuerdo con Hagelin, 2002, el método de Valación de la ventaja competitiva es un método específico, lo cual representa una ventaja en cuanto a la administración de los activos intelectuales. Fue desarrollado por *Technology Transfer Research Center* en la Universidad de Syracuse. Tiene además las siguientes características: es fácil de entender lo cual representa menores costos de transacción; es repetible y no depende de las posiciones subjetivas de los individuos o grupos que lo aplican; es económico en términos de dinero y de tiempo; es flexible lo cual permite utilizarlo en la valoración de cualquier tipo de activos de propiedad intelectual, tales como licencias, marcas, investigación y desarrollo y premercadeo de productos; y por último es escalable, es decir se puede usar una versión simplificada o puede sofisticarse según las necesidades.

Este método es una mezcla de cálculo del valor presente de los ingresos y de un enfoque de desagregación (ver siguiente categoría). Consiste de seis pasos básicos que han sido tomados de Hagelin, 2002:

1. Identifique el activo intelectual con un producto, al cual se le calcula el valor presente de sus ingresos asociados.
2. Divida el valor presente entre activos tangibles, ventajas intangibles y activos de propiedad intelectual. Hay tres grupos de activos de propiedad intelectual: técnicos (patentes, derechos de autor por software y secretos industriales); activos reputacionales o de prestigio (marcas industriales (*trademarks*), marcas de servicio y marcas de producto); y operacionales (patentes sobre métodos de negocios y procesos de negocios de propiedad exclusiva)
3. Asocie el producto con parámetros de la competencia, para comparar el producto con los substitutos. El método reconoce tres grupos de parámetros: técnicos (precio y desempeño), reputacional (reconocimiento e impresión) y operacionales (costos y eficiencia). A cada grupo y a cada parámetro se le asignan pesos o ponderaciones.
4. Asocie el activo de propiedad intelectual con un parámetro individual de la competencia y

calcule su ventaja competitiva con respecto al producto substituto.

5. Asocie el activo de propiedad intelectual con activos intelectuales complementarios y calcule su ventaja competitiva en relación con los activos intelectuales complementarios.
6. Calcule el valor del activo de propiedad intelectual asignando una participación del valor del activo intelectual del producto al activo basado en su ventaja competitiva en relación con el producto substituto.

Aunque dicen que es muy fácil e inteligible, es una lástima que Hagelin, 2002 sólo presente la anterior descripción sucinta. Hagelin reconoce, sin embargo, que este no es un método acabado sino que sirve como herramienta de apoyo adicional a todos los instrumentos que tienen a su disposición los gerentes de propiedad intelectual.

### Opciones reales

Algunos activos intelectuales tales como las marcas generan opciones reales. En particular cuando se estudia la decisión de introducir un nuevo producto o ampliar la cobertura de distribución. Las opciones reales permiten incorporar el valor que se produce por la flexibilidad en la decisión. Permite tomar decisiones basadas en el resultado de la información que se genera por un evento futuro. Es decir, cuando existe una inversión contingente que exige esperar por información adicional que resuelve la incertidumbre asociada a esa inversión. La situación clásica de una opción real es la de continuar o abandonar un proyecto de inversión.

### Métodos de desagregación

Hay dos tipos de desagregación: Desagregación de valor y desagregación de ingresos

#### Desagregación de valor

La desagregación del valor trata de repartir el valor total entre activos tangibles e intangibles. La forma más sencilla es calcular el valor total de la firma ya sea por las acciones en bolsa o descontando los flujos de caja. A ese valor se le restan los activos monetarios (por ej. Inversiones a corto plazo, capital de trabajo, cuentas por cobrar, etc.) y los tangibles (por ej. Terrenos, edificios, máquinas y equipo). El resultado es el valor de los activos intangibles. Una variación es asignar el valor total a las diferentes divisiones y productos de la firma y después separar entre activos tangibles, intangibles y monetarios. Esta desagregación permite medir la importancia de los intangibles, pero no valorar un determinado activo intangible.

## Desagregación de ingreso

Este enfoque trata de dividir el ingreso entre activos tangibles e intangibles, basándose en varios factores.

## La regla del 25%

Es una regla basada en la intuición. La definición más común de este método es que el dueño de la licencia debe recibir el 25% de las utilidades brutas de quien usa la licencia. Pretende asignar el valor de la tecnología entre las partes.

## Valor de mercado o comercial

Implica observar transacciones recientes de activos similares. Tiene la gran desventaja de la inexistencia de mercados para activos de propiedad intelectual. Se deben cumplir cuatro condiciones para que el uso de este método sea aceptable:

- › que exista un mercado en funcionamiento para el activo o bien intangible;
- › que haya suficiente número de transacciones;
- › que haya información pública del precio; y
- › que quienes compran y venden sean independientes entre sí.

## Estándares industriales

Este método es muy popular. También se conoce como de mercado o el método de tecnología comparable e intenta valorar un activo de propiedad intelectual haciendo referencia a tasas de regalías de transacciones similares. Algunos lo ven como distinto del método del 25% sin embargo, comparten algunas características. Al igual que este último el método de estándares industriales no valora la propiedad intelectual por se, sino que distribuye su valor entre el licenciante y el licenciado. También se basa en la experiencia pasada. La gran diferencia es el grado de especificidad en comparación con el método del 25%.

## Ordenamiento (Ranking)

Este método compara un activo de propiedad intelectual con otro que ya se le conoce el valor sobre una escala subjetiva u objetiva. Se utiliza al tiempo que el método de estándares industriales para determinar, por ejemplo, una tasa de regalías dentro de un rango que se ha determinado para la industria.

## Elementos en el método de ordenamiento

Para utilizar este método se deben tener en cuenta cinco componentes:

- › los criterios de ordenamiento;

- › el sistema de puntaje;
- › la escala de los puntajes;
- › los pesos o factores de ponderación; y
- › la tabla de decisión.

A continuación describimos los elementos o componentes ya mencionados:

Los criterios de ordenamiento son factores que permiten comparar los activos, por ejemplo, por tamaño del mercado potencial, amplitud de la protección legal del activo o el estado de desarrollo del activo.

El sistema de puntaje es un conjunto de valores que se le asignan a los criterios de ordenamiento como por ejemplo, puntajes de 1-5 o 1-10 o una escala de alto, mediano y bajo.

La escala de los puntajes es un mecanismo para aplicar el sistema de puntaje. Aunque se aplique una escala numérica estos puntajes pueden ser subjetivos.

Los factores de ponderación se utilizan para asignar la importancia de los criterios de ordenamiento.

La tabla de decisión combina todos los elementos anteriores para producir un número que permite comparar el activo analizado con otro.

El caso Georgia-Pacific, en los EE.UU. es uno de los casos de litigio que ha definido en la práctica los criterios para utilizar en las comparaciones. Allí se definieron quince, pero las encuestas indican que indican hay cuatro más importantes. Estos son:

- › Naturaleza de la protección
- › Beneficio o ventajas sobre métodos anticuados
- › Alcance de la protección o exclusividad y
- › Éxito comercial.

## Ejemplo de ponderación

Examinemos un ejemplo de ponderación de factores. Antes de continuar hay que aclarar que lo subjetivo no es arbitrario. Lo subjetivo nace de una gran cantidad de elementos como la experiencia, la información recolectada de manera intencional o no y el olfato.

Aquí se presenta una opción para hacer explícitos los objetivos y juicios de valor que se puedan tener respecto de ciertas variables que no se pueden medir. La dificultad estriba en que el decisor no es consciente de la apreciación que tiene de diferentes criterios de ordenamiento para comparar el activo con otro y se busca hacerlos explícitos y valorar los resultados de manera subjetiva (u objetiva), pero consistente.

Se trata de resumir en un índice todos los aspectos del análisis, de manera que se puedan ordenar las alternativas. Hay dificultades, pero también soluciones.

Si los criterios de ordenamiento o los intangibles se designan por  $O_1, O_2, O_3, \dots, O_n$ , los resultados de cada alternativa como  $R_1, R_2, R_3, \dots, R_m$  y cada alternativa por  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_k$  entonces se pueden representar la calificación de cada alternativa así:  $V(R_m, A_k)$

¿Cuánto vale cada activo según los factores? Este valor pretende evaluar qué tanto vale un activo en relación con los factores de ponderación. Hay que ponderar tanto la importancia relativa de cada factor, como el grado en que cada resultado contribuye a cada uno de los factores. El procedimiento para calcular un número que englobe todos los aspectos es relativamente fácil. Lo más importante es lograr una consistencia interna entre las calificaciones.

Una manera de lograr esta consistencia es acudir al procedimiento propuesto por Churchman que consiste en hacer comparaciones entre cada calificación del factor de ponderación y la suma de las restantes. Estas comparaciones deberán indicar numéricamente, lo que se aprecia de manera subjetiva en cuanto a las preferencias. De esta manera se ajustan los valores hasta cuando las comparaciones numéricas se ajusten a las apreciaciones.

Por ejemplo, si se evalúa la compra de un sistema de procesamiento de datos y se consideran las siguientes variables con sus respectivos pesos:

- › Memoria RAM
- › Almacenamiento
- › Costos
- › Plazo de entrega
- › Base de datos

Tabla de características pesos y calificaciones

Característica	Peso	Sigla
Memoria RAM	7	M
Almacenamiento	5	A
Costos	10	C
Plazo de entrega	7	P
Base de datos	9	B

Quien decide deberá poder hacer comparaciones como las siguientes:

Si los costos bajos son más importantes que todo lo demás en conjunto, entonces,

$$C > M+A+P+B$$

$$10 < 7+5+7+9 = 28$$

El deberá, o revisar su apreciación de la importancia de los factores o cambiar la calificación de los mismos. Si fuera esto último, debe calificar a la variable costo con más de 28 puntos, por ejemplo 30.

En general, debe hacer lo siguiente:

Comparar C con M+A+P+B	Comparar M con A+P+B
Comparar C con M+A+P	Comparar M con P+B
Comparar C con M+A	Comparar M con B
Comparar C con M	Comparar A con P+B
Comparar A con P	Comparar P con B

y así sucesivamente para todas las combinaciones.

Al hacer esas comparaciones debe verificar si lo que dicen las relaciones numéricas, coinciden con su apreciación subjetiva de los pesos e importancia relativa de las características. En caso de discrepancia, deberá hacer los ajustes pertinentes hasta que las comparaciones numéricas coincidan con las preferencias. Cuando se ha llegado a un conjunto coherente de pesos, entonces se pueden expresar como un porcentaje de la suma total de los pesos asignados o asignar los puntajes de manera normalizada, esto es, que sumen 100. Hecho esto, se puede proceder a producir un indicador único que refleje la evaluación de cada alternativa.

Como una alternativa, está lo propuesto por Thomas L. Saaty: Método Proceso Analítico Jerárquico. Este es una metodología desarrollada por el Profesor Thomas Saaty. Mucho material provisto por el mismo profesor Saaty se puede encontrar en <http://cashflow88.com/decisiones/otraslecturas.html> y en la bibliografía.

Saaty reconoce que en la toma de decisiones se intercambian intangibles: cedo en esto para ganar en aquello. Sin embargo, hay que medir estos aspectos intangibles. Esto es difícil. ¿Cuántas veces no le preguntamos a un experto sobre cómo hace ciertas cosas y aunque tomemos nota de cada instrucción que nos indica al tratar de hacerlo no nos resulta igual que al experto? Esto sucede ya sea con un músico, con un pintor, con un chef de cocina, o con la receta de la abuela que tanto nos gustaba. El problema es cómo hacemos para extraer esos aspectos subjetivos, no mensurables en apariencia pero que están allí, en la mente del experto. Nuevamente recordamos: lo subjetivo no es lo arbitrario.

La propuesta de Saaty es establecer jerarquías. Cualquier orden, sea en el mundo físico o en el pensamiento humano, implica proporcionalidad entre sus partes, anota Saaty. De manera que debemos usar proporciones para capturar esas relaciones.

Si tenemos aspectos intangibles que evaluar, tratemos de usar la asignación de preferencia del menos preferido como unidad para “calificar” los demás. Así si estamos evaluando dónde pasar unas vacaciones, calificamos el sitio menos deseable y a partir de allí calificamos los demás. Si debo escoger entre ir a Cartagena o a Acapulco, le asigno por ejemplo, 1/3 a Acapulco y 3 a Cartagena.

¿Cuándo es útil esta metodología?

Refiriéndose al conflicto Palestino Israelí, se presentan algunas razones posibles por las cuales fue difícil la negociación en la cual Saaty actúa como consultor:

1. “No tenían forma de medir la importancia y el valor de los factores intangibles que pueden dominar el proceso.
2. No tenían ninguna estructura unificadora global para organizar y priorizar los temas y las concesiones.
3. No tenían ningún mecanismo para el comercio de concesiones mediante la medición de su valor.
4. No tenían manera de captar la percepción de cada parte de los beneficios de la otra parte y los costos.
5. No tenían manera de dar confianza a la otra parte que la parte contraria no está ganando más de lo que ellos ganan.
6. No tenían manera de evitar el efecto de las emociones intensas e insinuaciones que afectan negativamente el proceso de negociación.
7. No tenían forma de probar la sensibilidad y la estabilidad de la solución a los cambios en sus juicios con respecto a la importancia de los factores que determinan el mejor resultado.

No es una coincidencia que el Proceso Analítico Jerárquico aborda cada uno de estos motivos en forma integral y deliberada, lo que elimina muchos de los obstáculos para seguir avanzando para identificar una solución equitativa.” (Saaty and Zoffer, 2013, pp 4-5)

## Valor basado en el costo

Es el costo de reemplazo de un activo. Se puede calcular con el valor presente de los costos incurridos para obtener ese activo, pero ese costo actualizado está lejos de ser su verdadero valor. Recordemos que el precio o costo no es igual al valor. En la medida que ese costo actualizado refleje en verdad el costo de reemplazo del activo, representaría el máximo precio que pagaría un comprador.

Hay que tener en cuenta tres conceptos de costo:

- › costos muertos,
- › costo de oportunidad y
- › costo de cambiar de una tecnología a otra.

El costo histórico de cualquier activo es un costo muerto para su dueño.

## Otros métodos

En esta sección incluimos aquellos métodos que no se ajustan a las tres clasificaciones anteriores.

## Modelos estadísticos

Estos modelos encuentran relaciones entre variables. Por ejemplo, se puede medir la mortalidad (o la supervivencia de patentes) y permite responder a la pregunta ¿por qué algunas patentes se abandonan y otras no?

## Medidas indirectas (Proxies)

Se han desarrollado medidas indirectas para valorar patentes. Estas medidas no las valoran a partir de utilidades o beneficios o estándares industriales u ordenamientos. Las valora en términos de la misma patente. Por ejemplo, se miden aspectos como el número de patentes que se han expedido a una firma, el pago del mantenimiento de la patente y las citas relacionadas con la patente. Algunos ejemplos de estas medidas indirectas son

- › Ciclo tecnológico
- › Número de productos cubiertos por patentes
- › Número de patentes comercializadas en los productos
- › Número de aplicaciones de la patente que están vigentes
- › Crecimiento anual porcentual de las patentes emitidas
- › Número de patentes emitidas por persona que trabaja en RI (R&D)
- › Actividad en RI (R&D) como el gasto, se utiliza para valorar patentes

## Otros métodos

- › El método de Monte Carlo
- › Método de Market Facts
- › Método de CDB Research & Consulting

Métodos más comunes para valorar los activos intangibles más conocidos

Activo	Exceso en UAI	Ahorro en costos	Ahorro en regalías	Mercado	Método de costo
Marcas	X		X	X	
Listas de clientes				X	X
Patentes	X	X	X		X
Know how	X	X	X	X	X
Franquicias				X	X

## Ejemplos de algunos métodos

Método Interbrand

### Fortaleza de la marca

Para calcular la fortaleza de una marca se deben tener en cuenta algunos factores y sus ponderaciones. Un ejemplo de ellos aparece en la siguiente tabla.

Característica	Ponderación
Mercado	10%
Estabilidad	15%
Liderazgo	25%
Tendencia a producir utilidades	10%
Soporte	10%
Globalización	25%
Protección de la marca	5%

Interbrand recomienda tener en cuenta lo siguiente:

- › Un producto genérico usualmente no tiene el mismo volumen de ventas o demanda que un producto de marca. Inclusive, en algunas circunstancias el producto genérico puede no existir, lo cual hace más complicado el problema de valoración.
- › La marca ofrece economías de escala por la mayor demanda y producción.
- › Un producto de marca se puede vender a mayor precio que un producto genérico.

### Factores de fortaleza

**Mercado:** Las marcas en mercados con mayor fidelidad de los clientes son más valiosas. Por ejemplo, una marca de alimentos básicos tendrá un valor mayor que una marca en un mercado sujeto a la moda, como ropa, o un bar o restaurante. Sin embargo, en el caso de la ropa es posible argumentar que precisamente la moda hace que ciertas marcas generen una gran cantidad de beneficio por el poder que tienen ciertas marcas de dominar o imponer la moda, por ejemplo

Hilfiger, Polo, Lacoste. Así mismo, si el mercado está protegido, la marca tendrá más valor que si no lo está. Como ejemplo del primer caso, tenemos en Colombia a Productos Ramo o Alquería.

**Estabilidad:** Las marcas con larga tradición serán más valiosas porque han generado una fidelidad entre sus clientes. Una marca de larga tradición en Colombia sería Carvajal o Nacional de Chocolates.

**Liderazgo:** Una marca líder en el mercado es más valiosa. La marca líder puede imponer precios, canales de distribución, etc. Por ejemplo, en este aspecto la marca Coca-Cola superará a Pepsi.

**Tendencia a producir utilidades:** Si una marca mantiene y/o aumenta su rentabilidad y sus utilidades va a poder actualizarse y ser útil para sus clientes. Esto la hace valiosa. Por ejemplo, Purina.

**Soporte:** Las marcas a las que se les ha invertido dinero y soporte son más valiosas. Este tipo de inversión se debe analizar en términos de calidad y cantidad. Por ejemplo, Arturo Calle en el mercado colombiano.

**Globalización:** Las marcas con aceptación internacional tienen más valor que las locales. Por lo tanto son menos susceptibles a los ataques de la competencia. Por ejemplo, Café de Colombia y Editorial Norma o Publicar.

**Protección:** Para consolidar la fortaleza de una marca se debe proteger con las leyes de propiedad intelectual a nivel internacional. La solidez de esa protección y su cobertura es un elemento clave en su valoración. Por ejemplo, Café de Colombia.

### ¿Cómo calificar cada factor?

La calificación de la marca en cada factor implica conocimiento cercano a ella. Esto se puede lograr estudiando la historia, el mercado donde opera, visitando los puntos de venta minoristas y de distribuidores mayoristas. Así mismo, hay que examinar con cuidado la publicidad en diversos medios y el empaque del producto, si es el caso.

### Descripción de las marcas para calificar

- a. Internacional; artículos de aseo personal Tiene muchos años de establecida en el mercado. Ha ocupado hasta ahora el primer o segundo puesto en el mercado, dependiendo del país
- b. Sector de alimentos. Líder en el mercado nacional. Mercado maduro y estable, pero con tendencia hacia alimentos precocidos y de fácil preparación. Exportaciones reducidas y protección legal pobre, basada más en la tradición y no en derechos de registro sólidos.

- c. Local; de bebidas de segunda categoría; buenas posibilidades de crecimiento; lanzada hace 5 años. Mercado muy dinámico y en crecimiento. Ha recibido fuerte apoyo pero es muy pronto para percibir resultados tangibles. No hay problemas de registro. Busca posicionamiento internacional.
- d. Minoritaria a nivel nacional, pero estable y opera en un mercado fragmentado, también estable.

#### Fortalezas de cada marca

Fortalezas	Máximo	A	B	C	D
Liderazgo.	25	19	19	10	7
Estabilidad.	15	12	9	7	11
Mercado.	10	7	6	8	6
Globalización.	25	18	5	2	0
Tendencia.	10	7	5	7	6
Soporte.	10	8	7	8	5
Proyección.	5	5	3	4	3
Fortaleza de la marca	100	76	54	46	38

Para calcular el valor de la marca se debe partir de las utilidades operacionales o antes de impuestos e intereses (UAII).

#### Cálculo de utilidades de las marcas (Interbrand)

Año	-2	-1	0
UAII	902	1,012	906,4
menos UAII de genérica	330	352	374
Diferencia de UAII	572	660	532,4
Ajuste por inflación	1,10	1,05	1,00
Valor actualizado de la UAII	629,2	693	532,4
Ponderación	1	2	3
UAII ponderada			602,1
Gasto de Capital			-178,2
UAII antes de impuestos			423,9
Impuesto (35%)			148,4
Diferencia Utilidad neta			275,5

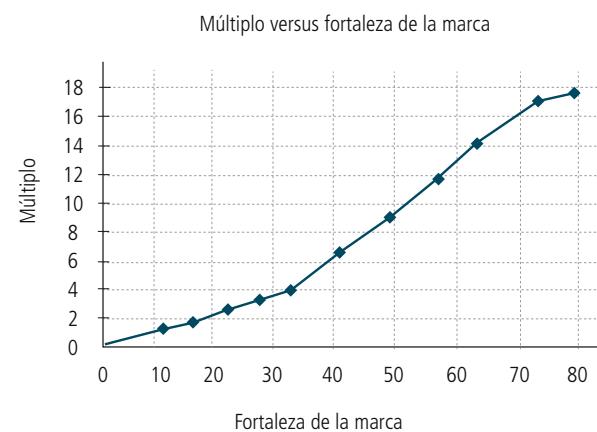
De la UAII (EBIT en inglés) se resta la UAII estimada de una marca genérica. Se ajusta por inflación y se pondera. Los resultados de cada año se ponderan asignando mayor peso a los resultados más recientes. Por ejemplo, la UAII ponderada de 602,1 resulta de la siguiente ponderación:

$$(629,2 \times 1 + 693,0 \times 2 + 532,4 \times 3) / 6 = 602,1$$

Al resultado se le deduce un gasto de capital similar al que se aplica para calcular el EVA® (*Economic Value Added*), se le aplican los impuestos establecidos y el resultado es la Utilidad neta diferencial de las marcas. En este ejemplo se examinan varias marcas, pero por simplicidad y con fines ilustrativos, en la presentación utilizaremos el mismo valor de Utilidad neta diferencial de la marca, a partir de la cual se hace el ajuste por fortaleza

	Marca A	Marca B	Marca C	Marca D
Fortaleza de la marca	76	54	46	38
Múltiplo	17.1	11.3	8.8	6.3
Utilidad neta diferencial de las marcas	275.5	275.5	275.5	275.5
Valor de la marca	4,711.3	3,113.3	2,424.5	1,735.7

El múltiplo sale de una curva como la que se observa en la figura y su valor máximo debe estar, según *Interbrand*, por encima del promedio de la relación precio/utilidad de la firma (*PER, Price/earning ratio*)



#### Una interpretación del múltiplo

Este método puede interpretarse en términos de una tasa de descuento y una perpetuidad. Es decir, se puede considerar que el diferencial de utilidad neta se puede considerar como una perpetuidad y el múltiplo se puede interpretar como el inverso de una tasa de descuento para descontar esa perpetuidad.

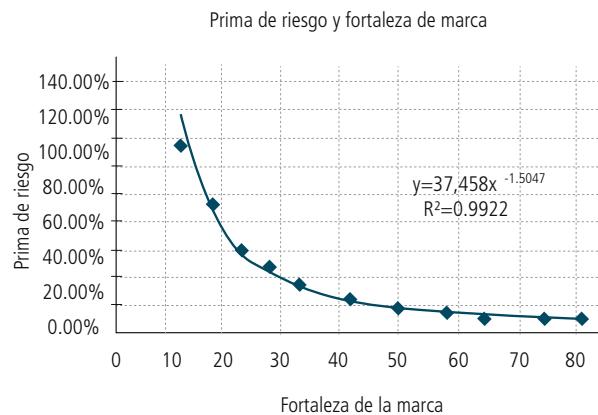
Recordemos que la razón de precio/ganancia es el inverso de la rentabilidad de una acción a perpetuidad sin crecimiento. Si se acepta que el múltiplo es el inverso de una prima de riesgo, entonces debemos interpretar la calificación de las fortalezas (el múltiplo) como una medida del riesgo asociado a cada marca. En el ejemplo anterior si en lugar de calcular el indicador de fortaleza (múltiplo), calculamos su inverso y a este resultado le asignamos el papel de una prima de riesgo a perpetuidad, entonces encontramos que

a mayor fortaleza, menos riesgo o sea, que a mayor fortaleza estamos asociando menos riesgo a la marca.

Para el caso que acabamos de estudiar tenemos lo siguiente

Fortaleza	Prima de riesgo
76	5,8%
70	6,1%
60	7,0%
54	8,8%
46	11,4%
38	15,9%
30	25,0%
25	33,3%
20	43,5%
15	66,7%
10	100,0%

Gráficamente se tiene:



Esto significa que podemos calcular la utilidad neta diferencial de la marca, evaluar el riesgo asociado a la marca por medio de la fortaleza y usar la tasa libre de riesgo para calcular el  $Ke$  a perpetuidad. En este caso podríamos usar el modelo Capital Asset Pricing Model, CAPM y estimar ese costo como

$$Ke = R_f + \text{prima de riesgo de la marca} \quad (8)$$

Donde  $R_f$  es la tasa libre de riesgo y la prima de riesgo de la marca es el inverso de la fortaleza de la marca.

Si se usa este enfoque no habría que restar el gasto de capital que aparece en la tabla Cálculo de utilidades de las marcas (*Interbrand*) porque se contaría doble el costo de capital. Sólo habría que restar los gastos financieros.

Reorganicemos el ejemplo con base en lo aquí expuesto. Suponiendo una tasa de impuestos de 35% y suponiendo gastos financieros por valor de 80, tenemos:

	Año -2	Año -1	Año 0	Año +1 proyectado
Utilidad antes de intereses e impuestos (UAII)	902	1012	906,4	990
menos UAII de marca genérica	330	352	374	396
UAII diferencial entre genérica y marca	572	660	532,4	594
Ajuste por inflación	1,1	1,05	1	
Valor presente de la UAII	629,2	693	532,4	
Factor de ponderación	1	2	3	
Utilidad operacional después de impuestos UODI diferencial ponderada				602,1
Gastos financieros				80,0
UAI				522,1
Impuestos				182,7
Utilidad neta				339,3

Al convertir la fortaleza en un inverso de la medida de riesgo tenemos:

	339,3	339,3	339,3	339,3
Utilidad neta (UN)	339,3	339,3	339,3	339,3
Fortaleza de la marca	76	54	46	38
Riesgo = 1/multiplo	5,85%	8,85%	11,36%	15,87%
Tasa libre de riesgo	2,46%	2,46%	2,46%	2,46%
Ke	8,31%	11,31%	13,82%	18,33%
Valor UN/Ke	4.085,3	3.000,9	2.455,1	1.851,1
Diferencia en valores	(626,0)	(112,4)	30,5	115,4
Diferencia relativa	-15,3%	-3,7%	1,2%	6,2%

Estos resultados sólo indican que los dos enfoques son diferentes. No se pretende afirmar aquí que uno es correcto y el otro no. En la segunda versión del ejemplo hemos tratado de ofrecer una explicación de tipo financiero al resultado de medir la fortaleza, que sea coherente con la teoría financiera.

### Método de Houlihan Valuation Advisors

Anberg (sin fecha) presenta el enfoque adoptado por *Houlihan Valuation Advisors*. Define el patrimonio de una marca según Aaker. "El valor patrimonial de una

marca es un conjunto de activos (y pasivos) asociados a una marca y a símbolos que agregan (o destruyen) valor al que ofrece un producto o servicio de una firma y/o a sus clientes." Ese valor patrimonial existe cuando concurren tres conceptos básicos o piedras angulares asociados a una marca exitosa: percepción de la marca, lealtad a la marca y percepción de calidad en la marca.

Angberg presenta un ejemplo para ilustrar el procedimiento. La idea es identificar el flujo de caja libre (FCL) de la firma y restarle lo que podría asociarse como el flujo de caja libre de la marca genérica. Este flujo de caja genérico lo calcula como el flujo que genera el capital invertido en cada uno de los diferentes activos: Capital de trabajo, activos tangibles, patentes, tecnología propia y otros activos intangibles, propiedad intelectual y propiedad intelectual. A cada uno de

estas partidas se le calcula la rentabilidad y el valor del activo multiplicado por la rentabilidad se constituye en un "proxy" o aproximación de lo que generaría una marca genérica. Esto puede ser discutible y de hecho Fernández, 2001, lo califica como algo "que no tiene mucho sentido".

El método incluye el cálculo del valor terminal utilizando el modelo de Gordon. Allí hay un pequeño error que corregimos (Fernández lo corrige también). El error consiste en utilizar el modelo de Gordon sin tener en cuenta que el FCL a utilizar en este cálculo debe ser el calculado para el año siguiente al último de la proyección explícita.

Las cifras del ejemplo aparecen en la sección de ejemplo, más adelante.

		2000	2001	2002	2003	2004	2005
Capital de trabajo		90.000,00	91.800,00	93.636,00	95.508,72	97.418,89	99.367,27
Activos tangibles		225.000,00	229.500,00	234.090,00	238.771,80	243.547,24	248.418,18
Activos intangibles (diferentes de patentes y tecnología propia)		75.000,00	76.500,00	78.030,00	79.590,60	81.182,41	82.806,06
Propiedad intelectual: patentes		10.000,00	10.200,00	10.404,00	10.612,08	10.824,32	11.040,81
Propiedad intelectual: tecnología propia		15.000.00,00	15.300,00	15.606,00	15.918,12	16.236,48	16.561,21
FCL		44.080,00	44.887,00	46.956,00	49.112,00	51.361,00	53.705,00
Capital de trabajo	6%	5.400,00	5.508,00	5.618,16	5.730,52	5.845,13	5.962,04
Activos tangibles	9%	20.250,00	20.655,00	21.068,10	21.489,46	21.919,25	22.357,64
Activos intangibles	14%	10.500,00	10.710,00	10.924,20	11.142,68	11.365,54	11.592,85
Propiedad intelectual: patentes	14,50%	1.450,00	1.479,00	1.508,58	1.538,75	1.569,53	1.600,92
Propiedad intelectual: tecnología propia	20,30%	3.045,00	3.105,90	3.168,02	3.231,38	3.296,01	3.361,93
Total		40.645,00	41.457,90	42.287,06	43.132,80	43.995,46	44.875,36
FCL assignable a la marca		3.435,00	3.429,10	4.668,94	5.979,20	7.365,54	8.829,64
crecimiento, g	4%						
CPPC (WACC)	16%						
Valor terminal VT = FCL(1+g)/(WACC-g)							76.523,51
FCL + VT		3.435,00	3.429,10	4.668,94	5.979,20	7.365,54	85.353,15
Valor presente	50.342,41						

En este caso, la marca valdría \$50.342,41. En realidad la crítica mayor que se le puede hacer al método es que presenta como un problema fácil de resolver la desagregación entre activos intangibles, tangibles y ventajas intangibles. Que es en últimas lo más difícil de llevar a cabo.

## Conclusión

Parece desolador el panorama. Los métodos existentes son precarios y muy aproximados. Sobre todo en lo que se refiere a separar activos tangibles de ventajas intangibles, como ya se anotó. En la ciencia debemos utilizar el siguiente criterio: Mientras no exista un modelo mejor, debemos trabajar con el mejor que esté disponible.

En el área financiera se piensa que todo está resuelto y que los resultados son precisos porque los balances “cuadran”. No hay tal. Existen muchos problemas sin resolver y que se abordan con herramientas todavía deficientes. Esto significa que hay mucho campo de estudio y mucho camino por andar.

Debemos ser cuidadosos en este tema. No hay un método apropiado y definitivo. Los números pueden dar la ilusión de precisión y de verdad. Los métodos “exactos” como hemos visto, hacen ciertas suposiciones heroicas tan discutibles como pueden pensar sus defensores que son apreciaciones de tipo subjetivo. Por ejemplo, suponer que se conocen los flujos y datos financieros de una firma desconocida (la del producto o servicio genérico) es una ingenuidad; o suponer que podemos encontrar una firma con producto genérico comparable y a partir de allí hacer cálculos precisos y que tienen visos de incuestionables (“el valor de la marca es tal cantidad de dinero”) es por lo menos discutible.

Como se puede apreciar en esta visión panorámica (y en detalle en la bibliografía), hay dos corrientes en cuanto a valoración de intangibles: unos que consideran que pueden llegar al valor “exacto” de una marca usando índices y flujos de caja y otros que consideran que se puede llegar a ese valor con medidas subjetivas y apreciaciones, o al menos que los métodos “exactos” deben ser complementados con apreciaciones subjetivas.

## Bibliografía

AAKER, DAVID A. “Buildings Strong Brands” (sin fecha). Citado por Angberg.

ALBUJA, C. D., GALLO GARCIA, F., FRANCO MOREIRAS, L. M. Y TAMBOSI FILHO, E. 2011. Where to Invest In BRICs? An Analysis from the Point of View of Industrial Organization. RAE :

Revista de Administração de Empresas, v. 51 n n. 4 n jul/ago. 2011

ANGBERG, ANIKA M. What You Should Know About Branding and Brand Value, Gogent Valuation Advisors, <http://www.cogentvaluation.com/pdf/WhatYouShouldKnowAboutBranding%20.pdf>. Visitado en nov 12 de 2013.

BAGLIERI, ENZO, VITTORIO CHIESA, ALBERTO GRANDO, Y RAFFAELLA MANZINI, Evaluating Intangible Assets: The Measurement of R&D Performance, Working Paper, *Social Science Research Network*, 2001.

BARKER, ROBERT, Tech Stocks: Follow the Patents?, The Barker Portfolio, marzo 11, 2002. [http://www.businessweek.com/magazine/content/02\\_10/b3773114.htm](http://www.businessweek.com/magazine/content/02_10/b3773114.htm), visitado Noviembre 12, 2013.

BARNEY, JONATHAM A., A Study of Patent Mortality Rates: Using Statistical Survival Analysis to Rate and Value Patent Assets. *AIPLA Quarterly Journal*, Vo. 30, N. 3, Summer, 2002, pp. 317-353.

BOLSA DE COLOMBIA. 2013. <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/informesbursatiles?action=dummy> Visitada en Septiembre de 2013.

BATES, COLIN. Brand Valuation: The Seven Components of Brand Strength, 2003. <http://www.webpronews.com/brand-valuation-the-seven-components-of-brand-strength-2003-06>, visitado Noviembre 12 de 2013.

COCKBURN, IAIN Y ZVI GRILICHES, Industry Effects and Appropriability Measures in the Stock Markets Valuation of R&D and Patents, National Bureau of Economic Research, NBER, Working Paper No. W2465, December 1987, Publicado en *American Economic Review, Proceedings Issue* vol. 78, no. 2, Mayo 1988. pp. 419-423.

DAMODARAN, ASWATH, The Value of a Brand Name, [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/lectures/brand.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/lectures/brand.html), visitado Noviembre 12, 2013

DAMODARAN ASWATH <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> Visitada Septiembre de 2013.

FERNÁNDEZ, PABLO, Valuation of Brands and Intellectual Capital, Working Paper, *Social Science Research Network*, 2001.

HABERDEN, TIM, Brand Value Management, *AFP Exchange*, Julio-Agosto, 2002, pp. 58-59.

HAGELIN, TED, A New Method to Value Intellectual Property, *AIPLA Quarterly Journal*, Vo. 30, N. 3, Summer, 2002, pp. 353-403.

- HALL, BROWNYIN H., Innovation and Market Value, Working Paper 6984, National Bureau of Economic Research, NBER, Febrero 1999.
- MANASCO, BRITTON, Dow Chemical Capitalizes on Intellectual Assets, Knowledge Inc Marzo 1997
- NAIR, MANJU, Knowledge Management - Challenges and Opportunities, Effective Executive , ICFAI Press, March – 2003, <http://www.icfaipress.org/303/EE-knowmgmt-30.htm>, visitado Julio 8, 2013
- KEONE, Susan, Taking the Measure of the Brand, tomado de A Product Market Based Measure of Brand, Marketing Science Institutue MSI Report, No 02-102.
- PETRASH, Gordon, New Pressures on Valuing Acquired Intangibles, Delphion in the News, [http://www.delphion.com/news\\_stories/news-pettrash\\_article](http://www.delphion.com/news_stories/news-pettrash_article) Visitado Noviembre 12, 2013.
- RAYMOND, David, How To Find True Value In Companies, junio 24, 2002 <http://www.forbes.com/asap/2002/0624/064.html> Visitado Noviembre 12, 2013.
- WOODWARD, Caroline, Valuation of intellectual property, *Pricewaterhouse Coopers*, London, 2003.
- SAATY, T.L., Capítulo 11 del libro Conflict Resolution, con autorización del autor. [http://cashflow88.com/decisiones/Chapter\\_11\\_Negotiating\\_Conflicts\\_Final.pdf](http://cashflow88.com/decisiones/Chapter_11_Negotiating_Conflicts_Final.pdf)
- SAATY, T.L., Diapositivas en pdf y en inglés: AHP en caricature (475 Kb). [http://cashflow88.com/decisiones/AHP\\_cartoon.ppt](http://cashflow88.com/decisiones/AHP_cartoon.ppt)
- SAATY, T.L., General AHP (913 Kb), <http://cashflow88.com/decisiones/saaty1.pdf>
- SAATY, T.L., Group Decisions (308 Kb) <http://cashflow88.com/decisiones/saaty4.pdf>
- SAATY, T.L., Mathematics of AHP (895 Kb) <http://cashflow88.com/decisiones/saaty5.pdf>
- SAATY, Thomas, Paper How To Make A Decision: The Analytic Hierarchy Process (245 Kb). <http://sigma.poligran.edu.co/politecnico/apoyo/Decisiones/curso/Interfaces.pdf>
- SAATY, T.L., Paper: (2 Mb) , by H. G. Eyrich, Manufacturing Systems, April, 1991. Benchmarking to Become the Best of the Breed <http://cashflow88.com/decisiones/IBM.pdf>
- SAATY, T.L., Planning & Conflict Resolution (228 Kb). <http://cashflow88.com/decisiones/saaty8.pdf>
- SAATY, T.L., Prediction & Resource Allocation (290 Kb) <http://cashflow88.com/decisiones/saaty6.pdf>
- SAATY, T.L., Rozanne Fisheries (164 Kb), <http://cashflow88.com/decisiones/saaty7.pdf>
- SAATY, T.L., The Essentials of the Analytic Network Process with Seven Saaty, Thomas, Examples (Part 1 (364 Kb) <http://cashflow88.com/decisiones/saaty91.pdf>, Part 2 (499 Kb) <http://cashflow88.com/decisiones/saaty92.pdf>, Part 3 (434 Kb) <http://cashflow88.com/decisiones/saaty93.pdf>, Part 4 (531 Kb), <http://cashflow88.com/decisiones/saaty94.pdf>
- SAATY, T.L., Vacation Exercises (210 Kb). <http://cashflow88.com/decisiones/saaty2.pdf>
- SAATY, T.L. y H. J. Zoffer, 2013. Principles for Implementing a Potential Solution to the Middle East Conflict. Notices of the AMS Volume 60, Number 10, November. Pp 2-24. [www.ams.org/notices](http://www.ams.org/notices)
- SALINAS, Gabriela, The International Brand Valuation Manual. Wiley 2009
- SALINAS, Gabriela. Valoración de marcas. Deusto, 2007.
- YOUNG & RUBICAM, [http://www.yr.com/home/index\\_H1.php](http://www.yr.com/home/index_H1.php), visitada en septiembre 5 de 2013.