

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION

**XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**UNA PROPUESTA DE GESTIÓN DEL
CAPITAL INTELECTUAL PARA PYMES**

Tipificación: Aportes a las Disciplinas de Costos, Gestión o Afines a
ambas

Autores

MIGUEL A. LISSARRAGUE
(socio IAPUCO)

JORGE D. SIMARO

OMAR E. TONELLI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Trelew – Patagonia Argentina, Septiembre de 2009

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION
XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**UNA PROPUESTA DE GESTIÓN DEL
CAPITAL INTELECTUAL PARA PYMES**

Tipificación: Aporte a la disciplina de Gestión

RESUMEN

En el ámbito empresarial la conceptualización del conocimiento como recurso económico ha adquirido particular relevancia durante los últimos veinte años, al reconocérselo –junto con el capital, la energía humana y los recursos naturales- como factor generador de valor mediante la aplicación del saber al trabajo.

Hoy se asigna a los recursos intelectuales una relevancia análoga, si no superior, a las de los demás activos de una empresa; al punto que hay quienes consideran al saber como el recurso esencial que es limitado por los demás recursos.

Entendemos que el capital intelectual puede considerarse como el efecto sinérgico esperado de todos los conocimientos que reúne una empresa, toda la experiencia de sus integrantes, todo lo que se ha conseguido en términos de relaciones, procesos, hallazgos, innovaciones, presencia en el mercado e influencia en la comunidad, que producen o se prevé pueden producir en el futuro, ingresos para la organización en conjunción con sus activos físicos y financieros.

En este trabajo, luego de conceptualizar el capital intelectual y su inclusión dentro del marco de la Contabilidad de Gestión, se describe la experiencia en la aplicación de algunos modelos de medición y gestión del capital intelectual, reconocidos en la doctrina internacional, adaptados a una empresa pyme de servicios.

Se concluye con un Informe Sintético de Capital Intelectual producto de una selección de indicadores de aplicación habitual que han resultado útiles para detectar y gestionar efectivamente estos activos, cuyo desempeño determina o condiciona –de manera crucial- la viabilidad, el desarrollo y preservación de ventajas competitivas, el posicionamiento y el crecimiento sustentable de las organizaciones.

Se verificó empíricamente la viabilidad de aplicar diversos modelos en empresas pyme con vocación innovadora, donde los beneficios obtenidos de la aplicación de los modelos, en términos de análisis, reflexión y aprendizaje estratégico, superan holgadamente a los costos originados.

1. Introducción

Hacia fines del siglo XIX los sectores de producción y comercio experimentaban transformaciones sustanciales a partir del impulso tecnológico de los países más desarrollados; mientras la manufactura exhibía escalas de producción inéditas, el ferrocarril y el telégrafo abrían mercados en todos los países. De acuerdo con la estructura productiva y comercial, el poder de las empresas estaba determinado por la magnitud de sus operaciones, el tamaño de sus plantas productivas, el alcance de sus redes de distribución y la cuantía de sus recursos financieros. En ese marco, y hasta mediados del siglo XX, se consideraba que la función del empresario consistía en gestionar un conjunto de indicadores de ventas, gastos, activos y pasivos esencialmente tangibles.

Dado que la actividad empresarial estaba sujeta a regulación estatal, cada sector industrial exhibía concentración en unas pocas grandes empresas, la evolución tecnológica estaba controlada por esas empresas y el factor de superioridad estaba dado por las “economías de escala”. Como los recursos intangibles no eran considerados o quedaban subsumidos en ciertos bienes físicos, su gestión fue, en el mejor de los casos, una cuestión azarosa, rara vez parte de una explícita estrategia empresarial.

En contraste con el referido panorama de estabilidad y seguridad, durante las últimas décadas del siglo pasado se produjeron espectaculares cambios que modificaron el entorno económico. Entre los factores determinantes del cambio pueden mencionarse: el imperio de una economía de servicios que tiende a diluir la relevancia del tamaño de los establecimientos y la magnitud de sus recursos; el incremento en la cantidad y calidad de los servicios; la “revolución tecnológica” que afectó a todos los sectores productivos y servicios; el avance (en casi todos los países) de procesos de liberalización y privatización, la globalización, el fomento del emprendedurismo, así como el aumento en las exigencias y expectativas de los clientes.

Esta transformación provocó incertidumbre y amenazas a la competitividad. Las grandes empresas incursionan en nuevos mercados, las nuevas y pequeñas empresas –con base en innovaciones sustentadas en las tecnologías- desafían y amenazan el dominio de las más tradicionales y poderosas. La permanente revolución de la tecnología informática y de comunicaciones obliga a las empresas a actualizar sus sistemas de información y reinventarse a sí mismas para aprovechar esas nuevas capacidades, so pena de perder terreno frente a los competidores más veloces.

Como las referidas tendencias, entre otras, elevaron el nivel, el ritmo y la agresividad de la competencia, la atención de las empresas se fue dirigiendo a identificar, valorar y fortalecer los factores determinantes del desempeño competitivo. Ello implicó, tanto para

las grandes empresas como para las pymes, una particular consideración de la importancia estratégica de los recursos y competencias intangibles, que en general –por resultar de peculiaridades propias de cada organización en el tiempo- son difíciles de emular.

Entre los activos y competencias intangibles, pueden citarse, por ejemplo: a) la aptitud para innovar, para lanzar nuevos productos y servicios; b) la adaptabilidad para adecuarse a las dinámicas condiciones de mercado, c) la cultura para retener, motivar, desarrollar, estimular y comprometer al personal con crecientes desafíos, d) el branding para el desarrollo y fortalecimiento de una marca prestigiosa, e) el prestigio asociado al desarrollo y preservación de una reputación irrefutable; f) la disponibilidad de sistemas - de información, de producción, de prestación de servicios- que puedan proporcionar a los clientes lo que deseen, cuando lo deseen y en las mejores condiciones. La crisis económica que el mundo transita en la actualidad no parece alterar la consideración de los intangibles como un elemento clave en la generación de valor.

Esta presentación es un producto del Proyecto de Investigación “Capital intelectual: desarrollo y aplicación de modelos de medición y gestión en pymes” desarrollado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, la cual ha definido al Capital Intelectual como una de sus temáticas prioritarias de investigación.

En este trabajo, luego de conceptualizar el capital intelectual y su inclusión dentro del marco de la Contabilidad de Gestión, se describirá la experiencia en la aplicación de algunos modelos de medición y gestión del capital intelectual, reconocidos en la doctrina internacional, adaptados a una empresa pyme de servicios.

Se concluirá con una propuesta de indicadores de aplicación habitual que han resultado útiles para detectar y gestionar efectivamente estos activos cuyo desempeño determina o condiciona –de manera crucial– la viabilidad, el desarrollo y preservación de ventajas competitivas, el posicionamiento y el crecimiento sustentable de las organizaciones.

2. El capital intelectual

En el ámbito empresarial la conceptualización del conocimiento como recurso económico ha adquirido particular relevancia durante los últimos veinte años, al reconocérselo –junto con el capital, la energía humana y los recursos naturales- como factor generador de valor mediante la aplicación del saber al trabajo.

Hoy se asigna a los recursos intelectuales una relevancia análoga, si no superior, a las de los demás activos de una empresa; al punto que hay quienes consideran al saber como el recurso esencial que es limitado por los demás recursos⁴².

Según Low y Kohen Kalafut⁴³ el conocimiento puede manifestarse en un ente a través de alguno de los siguientes factores intangibles:

- Liderazgo
- Diseño y ejecución de la estrategia
- Comunicación y transparencia
- Valor de la marca
- Reputación
- Redes y alianzas
- Tecnología y procesos
- Capital humano
- Organización y cultura del trabajo
- Innovación
- Adaptabilidad

La denominada “gestión del conocimiento”, a través de esquemas de interacción, conversión y transferencia de conocimiento, constituye una evidencia de una ansiosa búsqueda de enfoques y tecnologías que contribuyan a adquirir algún control sobre el “patrimonio intelectual”, para viabilizar la gobernabilidad de los procesos de innovación y de los propios entes.

Esa gestión de conocimiento “significa algo más que la simple manipulación de datos. Es el reconocimiento de un *activo humano* incorporado a las mentes de las personas, para convertirlo en un activo empresarial de fácil acceso y posible utilización, por parte de aquellos integrantes del grupo de quienes dependen en mayor medida las decisiones más importantes de la empresa. La gestión de este tipo de activo precisa de un compromiso expreso de crear nuevos conceptos, diseminarlos por toda la organización e incorporarlo a los productos, servicios y sistemas”⁴⁴.

Dado que la referida conceptualización del conocimiento ha sido receptada por la doctrina de la Administración con el rótulo de “capital intelectual” y por la doctrina de la Contabilidad como “activos intangibles”, en este trabajo ambas expresiones son consideradas como sinónimas.

Por nuestra parte, entendemos que el capital intelectual puede considerarse como el efecto sinérgico esperado de todos los conocimientos que reúne una empresa, toda la experiencia de sus integrantes, todo lo que se ha conseguido en términos de relaciones, procesos, hallazgos, innovaciones, presencia en el mercado e influencia en la comunidad, que producen o se prevé pueden producir en el futuro, ingresos para la organización en conjunción con sus activos físicos y financieros.

⁴² Stewart, Thomas, “La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual”, Granica, Buenos Aires, 1998.

⁴³ Low Jonathan y Kohen Kalafut Pam, La ventaja invisible, Ediciones Urano, Barcelona, 2004.

⁴⁴ Podmoguilyn Gustavo, Modelos básicos para gestionar el conocimiento, en X Congreso del Instituto Internacional de Costos, Lyon, 13, 14 y 15 de junio de 2007.

3. La contabilidad y su incumbencia en la temática del capital intelectual

La Contabilidad fue considerada tradicionalmente como una herramienta que suministra información de hechos pasados que afectan el patrimonio de una organización, cuya principal utilidad residía en la rendición de cuentas, en la cobertura de exigencias legales y en sustento lógico cuantitativo para la distribución de resultados.

Hacia mediados del siglo pasado surgen los conceptos de Contabilidad de Costos y Contabilidad de Gestión, como herramientas destinadas a apoyar a la dirección en la toma de decisiones.

La contabilidad es una herramienta indispensable para aquellos que deben tomar decisiones de naturaleza económica, al punto de ser considerada como “el lenguaje de los negocios”, pero como sostiene Stewart, si bien “las empresas existen para ganar dinero y en última instancia su triunfo o fracaso se expresa en términos financieros, el lenguaje del management tiende cada vez más a descartar el léxico de las finanzas. La contabilidad financiera proporcionó herramientas y criterios de medición al capitalismo industrial; el capitalismo intelectual necesita otro lenguaje”⁴⁵.

Vale recordar que Cañibano sostiene que la contabilidad es “una ciencia de naturaleza económica, cuyo objeto es el conocimiento del pasado, presente y futuro de la realidad económica en términos cuantitativos a todos sus niveles organizativos, mediante métodos específicos apoyados en bases suficientemente contrastadas, a fin de elaborar una información que cubra las necesidades financieras externas y las de planificación y control internas”⁴⁶.

En ese sentido Yardiñ afirma que “la Contabilidad supone la necesidad de un estudio profundo de la realidad económica, con el objetivo de formular modelos que la representen con la mayor fidelidad posible. La Contabilidad tiene por delante un vasto campo de investigación que tiende a descubrir las reales causas que provocan las variaciones patrimoniales (en otras palabras, las causas que explican la generación o la desaparición de la riqueza), y no limitarse a la expresión de meras apariencias”⁴⁷.

En este sentido: “La contabilidad estudia el patrimonio que está revelado o manifestado en las demostraciones, para producir conocimiento gerencial sobre lo que aconteció y lo que podrá acontecer si la gerencia toma una serie de medidas empresariales”⁴⁸.

⁴⁵ Stewart, Thomas, op. cit. 1.

⁴⁶ Citado por Mallo Carlos, “Contabilidad analítica”, Instituto de Planificación Contable, Madrid, 1986.

⁴⁷ Yardiñ Amaro, La investigación en Contabilidad, en X Congreso del Instituto Internacional de Costos, Lyon, 13, 14 y 15 de junio de 2007.

⁴⁸ Chaves da Silva Rodrigo, Evolución doctrinaria del conocimiento contable y tendencias actuales en los tiempos modernos, Revista Internacional Legis de Contabilidad & Auditoría, N° 34, Bogotá, abril-junio 2008.

La AECA (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas) propone la existencia de una Contabilidad de Dirección Estratégica, que comprende a la Contabilidad Patrimonial y a la de Gestión, incluyendo esta última la de Costos.

El contenido de la Contabilidad de Dirección Estratégica puede resumirse como sigue:

- su objetivo primordial es contribuir a garantizar la supervivencia de la organización como tal,
- su ámbito viene marcado por la incertidumbre y el riesgo,
- sus fuentes están constituidas por la información interna y externa, bien sea cuantitativa o cualitativa,
- su principal aportación es la información relevante y oportuna para la formulación racional y desarrollo del proceso integral y coherente de planificación y control.

Mallo⁴⁹ reconoce que, atendiendo a los diversos objetivos de la contabilidad, puede esperarse que utilice de forma sistemática diversas medidas para el registro de las transacciones, así como que se establezcan clasificaciones variadas para los mismos datos. Es lo que se denomina “contabilidad multidimensional”.

Túa Pereda⁵⁰, cuando analiza el paradigma de utilidad orienta el contenido de los estados financieros a las necesidades del usuario, asumiendo que su principal requerimiento es el apoyo informativo adecuado a la toma de decisiones. No se trata de medir en abstracto unos hechos pasados, en búsqueda de un concepto único y autosuficiente de veracidad económica, sino de medir e informar con una finalidad concreta: la toma de decisiones, con lo que el criterio de utilidad para el usuario constituye el punto de partida para la determinación de las reglas contables y, en consecuencia, del contenido de los estados financieros. Este cambio de enfoque generó consecuencias que se manifestaron, entre otros efectos, en:

- la aplicación del concepto de usuarios-tipo
- la discusión y búsqueda de los objetivos de la información contable
- la posibilidad de establecer diferentes estados contables según los diferentes usuarios
- el desarrollo de los principios contables y especial atención a la regulación de la contabilidad
- la aceptación del carácter normativo de la contabilidad.

Se pone de relieve, entonces, la importancia de suministrar otro tipo de informes contables que satisfagan las distintas necesidades de los usuarios para facilitar la toma de decisiones, con la necesaria participación de profesionales de otras disciplinas, precisamente para aportar su know-how específico en las mediciones que le son competentes.

⁴⁹ Mallo Carlos op. cit. 5

⁵⁰ Túa Pereda, Jorge, La investigación empírica en contabilidad, Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Madrid, 1991.

4. Breve descripción de modelos aplicados

El estudio del capital intelectual, con la consecuente búsqueda de modelos de identificación, medición y gestión, se inició a principios de los años ochenta en Suecia⁵¹ y otros países nórdicos, despertando interés tanto en el mundo académico como en el empresarial, constituyéndose en un centro de interés para las ciencias económicas.

Varios son los modelos referidos a la medición y gestión del capital intelectual⁵² que se han desarrollado desde entonces para ofrecer información de grandes empresas. También existen ejemplos de estudios y aplicación consistentes en la implementación de los referidos métodos adaptados al contexto pyme.

En el curso del proyecto se han analizado y aplicado, en una empresa pyme de servicios del Centro de la Provincia de Buenos Aires, algunos de los principales modelos de medición y gestión de intangibles, a los que seguidamente se caracterizará conceptualmente para exponer más adelante (en el punto 6.2.) los informes resultantes.

Los modelos aplicados contemplan tanto mediciones multidimensionales (en diversas unidades de medida) como mediciones en unidades monetarias.

4.1. Valuación multidimensional

La "contabilidad multidimensional" produce un tipo de información contable heterogénea, que trata de determinar el número de unidades de los distintos fondos y corrientes contables, de acuerdo con el módulo natural de expresión que más se ajuste a la naturaleza de los diferentes elementos patrimoniales o magnitudes económico-financiero⁵³. Su utilidad ha sido puesta de relieve por autores como Ijiri, Charnes y Coopers, Rivero y Eduardo Bueno Campos.

⁵¹ Sveiby K., "The intangible Assets Monitor", Journal of Human Resource Costing and Accounting", Vol. 2 N° 1, pp 73-97.

⁵² Entre los más relevantes se encuentran: Navegador Skandia (Edvinsson, 1992-1996), Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1997), Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1996), Technology Broker (Brooking, 1996), Modelo Intellect (Euroforum, 1998), Capital Intelectual (Drogonetti y Roos, 1998), Universidad de West Ontario (Bontis, 1996), Canadian Imperial Bank (Hubert Saint – Onge), Dow Chemical, Modelo Nova (Club de Gestión del Conocimiento de la Comunidad Valenciana), Las Cuentas de Capital Intelectual en "The Danish Trade and Industry Development Council".

⁵³ Cea citado por Mallo op.cit. 5.

Si es un criterio aceptado la “Relatividad del concepto de costo” tal como lo plantearan los profesores Cartier y Osorio⁵⁴, se debe pensar entonces, que este criterio de relatividad debe extenderse a los informes resultantes de las mediciones realizadas por la “contabilidad multidimensional”.

Y es justamente esta relatividad, la principal virtud y el principal inconveniente de la contabilidad multidimensional, ya que, quien la utilice, encontrará en ella lo que busca pero tendrá el “inconveniente” de necesitar la capacidad de discernir cual es la información que resulta útil para el objetivo de análisis que le ocupa.

La aceptación de la relatividad de distintas mediciones implica abandonar el uso del “criterio de los opuestos” –según el cual una y solo una medición y su reflejo en los informes es la verdadera, y por ende todas las demás resultarán necesariamente ‘falsas’ para pasar a usar el “criterio de los complementarios”, donde cualquier medición puede ser útil a algún objetivo de análisis.

Es evidente que el modelo de Contabilidad financiera tradicional, por su rigidez, es el que menos posibilidad de adaptación tiene a efectos de reflejar los activos intangibles en su real medida, sobre todo porque no permite satisfacer adecuadamente las necesidades de la Dirección y de la Gerencia.

Ejemplos de aplicación del criterio multidimensional son el Navegador Skandia⁵⁵ y el Modelo Intellectus que define sus indicadores de medición de capital intelectual como instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones, expresados en diferentes unidades de medida⁵⁶.

4.1.1. Navegador Skandia

La principal línea de argumentación de su mentor Leif Edvinsson es la diferencia entre los valores de la empresa en libros y los de mercado. Esta diferencia se debe a un conjunto de activos intangibles, que si bien no quedan reflejados en la contabilidad tradicional, el mercado reconoce como flujos esperados de caja en períodos futuros.

La idea de Edvinsson descansa sobre tres pilares fundamentales:

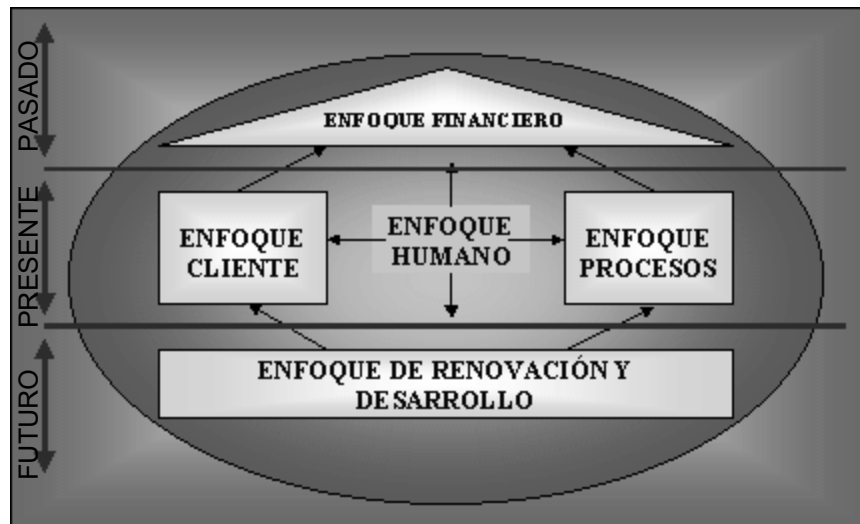
⁵⁴ Cartier Enrique N. y Osorio Oscar M., Teoría General del Costo - Un marco necesario, presentado en: Evento Científico Contabilidad, finanzas y Auditoría en el Proceso de Integración Iberoamericana, La Habana, Cuba, 1992.

⁵⁵ Edvinsson Leif y Malone Michael, El capital intelectual, Editorial Norma, Bogotá, 1998.

⁵⁶ Documentos Intellectus número 4, CIC-IADE, Madrid, 2003, pág. 15.

- a) el capital intelectual es información complementaria de la información financiera, no información subordinada.
- b) el capital intelectual representa la brecha escondida entre el valor de mercado y el valor en libros.
- c) el capital intelectual es una partida del pasivo/patrimonio neto.

La síntesis del Capital Intelectual y la dimensión financiera y temporal han sido esquematizados en el modelo tal como se grafica seguidamente:



Fuente: *El capital intelectual – Edvinsson y Malone*

La metáfora visual con la que ha trabajado Skandia es la de una casa. El techo, o triángulo superior, es el *Enfoque Financiero* representado por los estados contables. Es el *pasado* de la empresa, una medida precisa de dónde estaba en un momento determinado. Los indicadores financieros tradicionales están estandarizados pero este enfoque adiciona nuevos ratios que tratan de captar, entre otros, conceptos de rendimiento, rapidez y calidad.

Las paredes representan el *presente*, está constituido por las relaciones con los clientes y los procesos de negocio.

La base o los cimientos son el *futuro* y es la capacidad de innovación y adaptación de la organización al nuevo ambiente de negocios en el que habrá de operar.

El centro de la casa es el *Enfoque Humano*. Es el corazón, la inteligencia y el alma de la organización. Su única fuerza activa, que interactúa con las demás regiones.

4.1.2. Modelo Intellectus

El modelo Intellectus, para la medición y gestión del capital intelectual, fue desarrollado por el Centro de Investigaciones para la Sociedad del Conocimiento (CIC) del Instituto Universitario de Administración de Empresas (IADE) de la Universidad Autónoma de Madrid y difundido a mediados del año 2003.

Fue construido a partir de la revisión de los modelos pre-existentes de capital intelectual, reconociendo como antecedente inmediato el Modelo Intellect publicado en 1998, y los posteriores procesos de perfeccionamiento y profundización del mismo llevados a cabo por los miembros del Club Intellect de Euroforum.

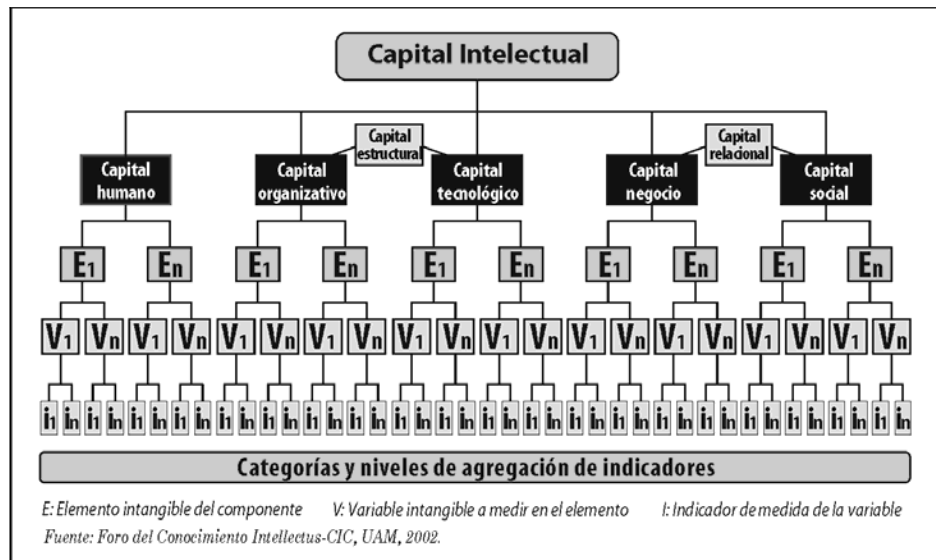
Intenta ser “una contribución al estudio de las escalas de medida, los procesos de evaluación y la construcción de indicadores que han sido y seguirán siendo objeto de análisis y debate científico, a la vez que profesional, por parte de los expertos o los prácticos de la valoración de activos intangibles”⁵⁷.

A juicio de sus autores, el modelo Intellectus puede representar “la aportación más innovadora, completa y operativa existente en la actualidad a nivel internacional, teniendo en cuenta su elaboración, contrastación y evaluación por diferentes expertos en la materia”⁵⁸.

Parte de un desarrollo arborescente en el que se procura clarificar las interrelaciones entre los distintos activos intangibles de la organización. Utiliza los siguientes conceptos básicos:

⁵⁷ Documento Intellectus Nº 4, 2003:7).

⁵⁸ Documento Intellectus Nº 5, 2003:33).



- **Componentes:** agrupación de activos intangibles en función de su naturaleza, a saber:
 - a) Capital Humano
 - b) Capital Estructural
 - b.1) Capital Organizativo
 - b.2) Capital Tecnológico
 - c) Capital Relacional
 - c.1) Capital Negocio
 - c.2) Capital Social
- **Elementos:** grupos homogéneos de activos intangibles de cada uno de los componentes de capital intelectual.
- **Variables:** activos intangibles integrantes de un elemento de capital intelectual
- **Indicadores:** instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones expresados en diferentes unidades de medida.

4.2. Valuación en un modelo de contabilidad financiera

Para la “contabilidad financiera” la homogeneidad, expresada en términos de unidades monetarias, constituye un requisito a cumplir. Esto implica poner precios apropiados a magnitudes cuya expresión natural sea distinta del dinero, campo éste que constituye el quehacer de la valoración contable en sentido estricto⁵⁹.

Explica Mallo que las formas de valorar el patrimonio empresarial y de evaluar, en definitiva, el resultado periódico alcanzado en la gestión, se reducen a los dos siguientes:

- a) criterio global o sintético:

⁵⁹ Cea citado por Mallo op.cit. 5, pág. 137.

parte de la idea de que la empresa posee un valor global, prescindiendo prácticamente de los valores individuales de los distintos elementos materiales e inmateriales que la componen en un determinado instante. Representa la capacidad funcional de la empresa para conseguir beneficios.

b) criterio analítico:

el valor de la empresa se expresa como la suma de los valores de los componentes aislados de la organización, que en ocasiones pueden no poner de manifiesto la aptitud de los mismos para cumplir la finalidad perseguida al ponerlos en conjunción.

4.2.1. Valuación global

El valor de la empresa se calcularía actualizando los resultados netos esperados del horizonte temporal hacia el que se proyecta la actuación empresarial, con lo que, estableciendo este tipo de valoración entre dos momentos consecutivos del tiempo, podría obtenerse el resultado alcanzado en ese lapso, habiendo de tenerse en cuenta, sin embargo, que la cifra hallada sería únicamente provisional y condicionada al desenlace de las hipótesis establecidas⁶⁰.

4.2.2. Valuación analítica

A la valuación de activos financieros y físicos que surgen de los estados contables se le adiciona el valor del capital intelectual resultante, calculado con dos metodologías distintas, a saber:

4.2.2.1. Aplicación del modelo de Edvinson y Malone (C x i)

Con base en la aplicación del Navegador Skandia estos autores concluyen con una ecuación que mide el valor global del capital intelectual de la organización, de forma de contar con una medida concreta que permita la comparación de la información, tal como sucede con los estados contables⁶¹.

La medida absoluta del capital intelectual "C" –obtenida al considerar los indicadores monetarios– recalca el compromiso de la organización con el futuro, es ponderada por el coeficiente de eficiencia "i" –obtenido del promedio de los indicadores expresados en porcentajes– que asienta esas afirmaciones en el comportamiento actual.

4.2.2.2. Aplicación del modelo propuesto por Baruch Lev.

El Profesor Baruch Lev parte del supuesto que el desempeño de la empresa es generado por sus activos físicos y financieros, habilitado por los intangibles⁶².

Interpreta que es poco probable que la mayoría de los activos tangibles y financieros contribuyan por sí solos a obtener ganancias por encima de una tasa promedio general. Para calcular el valor del capital intangible resta de la ganancia neta la contribución promedio de esos activos (físicos y financieros). El resultado constituye la contribución de los intangibles que sirve de base para su valoración.

⁶⁰ Un análisis de diferentes métodos puede verse en: Rojo Ramírez Alfonso y García Pérez de Lema, Domingo, "La valoración de pequeñas y medianas empresas", Simposio sobre Valoración y Análisis de Pymes, Almería, 2003.

⁶¹ Para el análisis detallado de su implementación en una pyme, véase: Simaro J. y Tonelli O. Cómo medir y gestionar el capital intelectual en las pymes, en Revista Profesional y Empresaria D&G, Tomo VIII, Nº 94, Errepar, julio 2007.

⁶² Lev Baruch, "Sacar más ventajas de los intangibles", en Harvard Business Review, Vol. 82 Nº 6, junio 2004.

5. Selección de los indicadores más relevantes

Los esfuerzos y estudios realizados en la búsqueda de modelos de medición y gestión del capital intelectual se fundan en la convicción de que aquellas empresas que los implementen estarán en condiciones de: a) detectar las oportunidades que se presenten, b) evitar o minimizar los riesgos de las amenazas que las acechen, y c) desarrollar una inteligencia organizacional, creatividad e innovación que les permitirá adecuarse a situaciones cambiantes para concretar su misión.

Los modelos deberían suministrar información pertinente y de valor para la toma de decisiones, siendo útil para gestionar el desarrollo sustentable de la empresa, como un proceso continuo de evaluación de la gestión.

Nevado Peña⁶³ sostiene, y así lo indica también nuestra propia experiencia, que resulta factible generar una importante cantidad de indicadores referidos al capital intelectual que pueden ser, en la primera etapa de aplicación, útiles para comparaciones, análisis de evolución, etc. En nuestro caso en particular, tal posibilidad se magnifica a través del desarrollo de varios modelos respetando sus respectivas estructuras lógicas.

Dado que disponer de una gran cantidad de indicadores implica un mayor costo informativo –que puede resultar excesivo para las pymes- resulta pertinente proceder a un cuidadoso análisis beneficio-costos de la información.

Será necesario acotar la cantidad de indicadores del capital intelectual, seleccionando aquellos más relevantes y que reflejen los factores clave de éxito para la organización, vinculados a sus objetivos.

A continuación se señalan algunas pautas que sirvieron de guía para acotar la selección de indicadores en la preparación de los informes que resulten viables en una pyme:

- Utilizar al menos un indicador de cada una de las categorías contempladas por el modelo elegido, como modo de garantizar coherencia y sistematicidad en la aplicación.
- Establecer alguna relación entre el desenvolvimiento de los indicadores y su conversión en resultados financieros: para ello ha resultado de utilidad considerar la

⁶³ López Ruiz Víctor R. y Nevado Peña Domingo, *Gestione y controle el valor integral de su empresa*, Ediciones Díaz de Santos, 2006.

interacción social de los intangibles propuesta por Nonaka y Takeuchi⁶⁴ quienes clasifican a los indicadores en individuales, grupales, organizativos e interorganizativos, lo que permite apreciar la mayor o menor cercanía con los resultados financieros esperados, considerando el proceso de creación de valor.

Sin embargo parece inevitable cierto grado de discrecionalidad en la selección de los indicadores, ya que si bien se la puede hacer con objetividad⁶⁵, no existe una clara correlación entre los indicadores seleccionados y la posterior evolución del patrimonio.

Al respecto existen algunos trabajos como el de Sears, Roebuck y Comany donde se elaboraron mediciones de satisfacción laboral, tras lo cual se rastreó la relación entre este sistema de medición, la lealtad de los clientes y el rendimiento financiero. Determinaron que un incremento de 5 puntos en la actitud laboral llevaba a un aumento de 1,3 puntos en la "impresión del cliente" (variable relacionada con la retención de la clientela) y que, a su vez, conducía a un incremento del 0,5 por ciento en el crecimiento de los ingresos.⁶⁶

- Los indicadores seleccionados deben ser aptos para reflejar lo que la empresa considera importante gestionar y controlar. "No es posible hacer extensivo un modelo que ha tenido éxito en otra empresa, ya que cada organización debe detallar sus elementos intangibles a partir de sus procesos de negocios y competencias distintivas, de tal forma que los métodos de medición empleados serán, en la mayoría de los casos diferentes".⁶⁷
- Debería hacer referencia a los recursos intangibles con que cuenta y las actividades que lleva a cabo para incrementar su valor.

En definitiva: "el contraste de los apriorismos definidos con la evidencia real permitirá verificar la validez del modelo"⁶⁸.

6. Aplicación en una empresa pyme de servicios: mediciones obtenidas

Con base en lo analizado anteriormente, se exponen seguidamente los informes obtenidos en la aplicación de los distintos modelos de valuación a una empresa pyme.

⁶⁴ Citado por: Navaz López José Emilio y Ortiz de Urbina Criado Marta, El capital intelectual en la empresa, en Economía Industrial N° 346, 2002.

⁶⁵ Al respecto véase Simaro, J y Tonelli, O., Informes contables de Activos intangibles, XXVIII Jornadas Universitarias de Contabilidad, Mar del Plata, 2007.

⁶⁶ Anthony J. Rucci, Steven P. Kim, Richard T. Quinn, "The Employee-Customer-Profit Chain at Sears", Harvard Business Review, enero-febrero 1998, pp. 82-97; citado por Low, J. y Kohen Kalafut, P op. cit. 2.

⁶⁷ Documentos Intellectus número 4, CIC-IADE, Madrid, 2003, pág. 21.

⁶⁸ Documentos Intellectus número 4, CIC-IADE, Madrid, 2003, pág. 18.

6.1. La empresa

Empresa: Laboratorio Bioquímico S.A
Actividad: Laboratorio de análisis clínicos
Servicios prestados: <ul style="list-style-type: none">▶ Análisis clínicos humanos▶ Análisis clínicos veterinarios▶ Laboratorio de aguas y alimentos▶ Atención directa en Centro Asistencial
Divisiones / Areas: <ul style="list-style-type: none">▶ Laboratorio de Análisis Clínicos<ul style="list-style-type: none">▸ Hematología▸ Inmunología▸ Microbiología▸ Endocrinología▸ Biología Molecular▶ Agua y Alimentos▶ Guardias Permanentes
Misión: Prestar servicios de calidad a través de una organización regional que colabore en mejorar la calidad de vida de los seres vivos y el funcionamiento de las organizaciones.
Compromisos asumidos: <ul style="list-style-type: none">▶ capacitación permanente de la totalidad de los componentes de la organización▶ calidad de productos y de servicios▶ mejora continua de procesos▶ incorporación de tecnología soft y hard▶ actuar proactivamente generando compromiso interno y externo con el cambio

6.2. Mediciones realizadas

Se transcriben seguidamente los informes obtenidos⁶⁹ por aplicación de los diferentes modelos, debiéndose tener en cuenta que:

- a) El Navegador Skandia fue aplicado en los años 2005, 2006 y 2007.
- b) El modelo Intellectus fue aplicado en el año 2005 y 2006.
- c) Las mediciones financieras globales e individuales fueron aplicadas en los años 2006 y 2007.
- d) A partir del año 2008 se prepara el Informe Sintético de Capital Intelectual.

6.2.1. Valuación multidimensional

6.2.1.1. Navegador Skandia

Mostraremos solamente información referida al capital intelectual, no exponiendo la composición de los bienes físicos y financieros. Para ello utilizaremos el Navegador Skandia. El informe contiene mediciones correspondientes a los tres últimos ejercicios.

⁶⁹ Por razones de confidencialidad de la información los valores indicados en los informes son proporcionales a los reales.

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.
 INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL al 31-12-2007

ENFOQUE FINANCIERO	2007	2006	2005
Ingresos por nuevos clientes	139.316	132.053	75.392
Ingr. nuevos clientes / Ingr. total	17,2%	18,2%	12,8%
Variación de ingresos	20,2%	23,2%	11,7%
Utilidad de nuevos productos	13.782	13.169	11.243
Utilidades / Activos totales	13,1%	12,6%	10,9%

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.
 INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL al 31-12-2007

ENFOQUE CLIENTES	2007	2006	2005
Calificación clientes (clientes no rentables)	5,1%	5,5%	5,0%
Cantidad de prestaciones	24.136	22.852	19.104
Clientes sin prestaciones en los 2 últimos años	23,9%	24,9%	25,8%
Gastos en servicios / Clientes	0	0	0
Índice satisfacción clientes	77,6%	78,3%	76,1%
Participación de mercado	18,4%	18,2%	17,1%

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.
 INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL al 31-12-2007

ENFOQUE PROCESOS	2007	2006	2005
Número de análisis descartados	333	382	295
Variación inventario Tecnología	60.900	51.100	38.200
Variación inventario Tecnología / Cant. Prestac.	2,5	2,2	2,0
Variación inven. Tecnología / Invent. Tecnol.	133%	12,6%	10,4%
Costo prestaciones / Ingr. totales	62,6%	62,1%	61,3%
Inv. Tecnol. descont. / Inv. Tecnol.	14,4%	15,9%	20,8%

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.
 INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL al 31-12-2007

RENOVACIÓN Y DESARROLLO	2007	2006	2005
Gasto en Marketing / Clientes	1,53	1,48	1,45
Gasto en entrenamiento / empleado	405	316	228
Proporción empleados < 40 años	51,0%	49,5%	48,0%
Inversión en I+D / Activos totales	0	0	0
Ingresos por nuevos productos	31.610	32.952	29.667
Ingr. nuevos productos / Ingr. totales	3,9%	4,5%	5,0%

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.
 INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL al 31-12-2007

ENFOQUE HUMANO	2007	2006	2005
Índice de liderazgo	69%	69%	68%
Índice de motivación	72%	71%	72%
Número de empleados	17	17	17
Retención de empleados	100%	100%	94,0%
Promedio de años de servicio	13,2	12,2	11,6
Tiempo entrenamiento (días/año)	3,5	3	2
Porcentaje de personal con:			
Formación Técnica	35,3%	35,3%	35,3%
Formación universitaria	41,2%	41,2%	41,2%
Formación de postgrados	0%	0%	0%

6.2.1.2. Modelo Intellectus

Se muestran los informes producidos en los años de aplicación del modelo.

LABORATORIO BIOQUIMICO S.A. INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL AL 31-12-2006				
CAPITAL HUMANO				
ELEMENTO: VALORES Y ACTITUDES				
Variable	Indicador	Año 2006	Año 2005	Año 2004
Pertenencia	<i>Años de antigüedad en la empresa</i>	12,2	11,6	11,0
	<i>% de rotación</i>	0	0	0
Automotivación	<i>% personas con remuneración mayor a la media del sector</i>	100	100	100
Sociabilidad	<i>índice de clima social (satisfacción con el trabajo)</i>	81	78	n/d
Flexibilidad	<i>edad media del personal</i>	42,0	41,4	39,9
Creatividad	<i>% personas dedicadas a I+D+i</i>	0	0	0
ELEMENTO: APTITUDES				
Educación	<i>Porcentaje de personal con formación técnica o universitaria</i>	76,5	76,5	76,5
Especialización	<i>Porcentaje de personal con formación de postgrado</i>	0	0	0
Experiencia	<i>Años de antigüedad en la empresa</i>	12,2	11,6	11,0
ELEMENTO: CAPACIDADES				
Aprendizaje	<i>tiempo dedicado a actividades de formación / tiempo total de trabajo</i>	1,0	0,8	0,8
Liderazgo	<i>Índice de liderazgo</i>	69	68	n/d

LABORATORIO BIOQUIMICO S.A. INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL AL 31-12-2006				
CAPITAL ORGANIZATIVO				
ELEMENTO: CULTURA				
Variable	Indicador	Año 2006	Año 2005	Año 2004
Clima social	<i>Índice de satisfacción con el trabajo</i>	81	78	n/d
	<i>ceses / rotación no deseada</i>	0	0	0
Homogeneidad cultural y filosofía del negocio	<i>Grado de alineamiento a la cultura de la organización (%)</i>	92	89	n/d
ELEMENTO: ESTRUCTURA				
Diseño organizativo	<i>% de personas con funciones específicas</i>	93	88	89
ELEMENTO: APRENDIZAJE ORGANIZATIVO				
Captación y transmisión de conocimientos	<i>Percepción del nivel de conocimientos compartidos (%)</i>	85	88	83
ELEMENTO: PROCESOS				
Dirigida al cliente externo	<i>Nivel del Proceso de seguimiento de clientes (% de actualización de base de datos)</i>	79	76	76

LABORATORIO BIOQUIMICO S.A. INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL AL 31-12-2006				
CAPITAL TECNOLÓGICO				
ELEMENTO: ESFUERZO EN I + D + i				
Variable	Indicador	Año 2006	Año 2005	Año 2004
Gasto en I+D+i	<i>Gasto en I+D+i / Ventas</i>	0	0	0
	<i>Ingresos nuevos productos / Ingresos totales</i>	4,5	4,9	4,5
ELEMENTO: DOTACIÓN TECNOLÓGICA				
Compra de tecnología	<i>Variación en inventario de Tecnología</i>	51.100	38.200	40.300
	<i>Variación inventario de Tecnología / Cantidad de Prestaciones</i>	2,7	2,0	2,2
	<i>Variación en inventario de Tecnología / Inventario de Tecnología</i>	12,6	10,4	12,3
ELEMENTO: PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL				
Patentes y Marcas registradas	<i>Cantidad de registros</i>	0	0	0
ELEMENTO: RESULTADOS DE LA INNOVACIÓN				
Innovación de productos	<i>% ingreso nuevos productos / total ingresos</i>	4,5	4,9	4,5

LABORATORIO BIOQUIMICO S.A. INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL AL 31-12-2006				
CAPITAL NEGOCIO				
ELEMENTO:				
Variable	Indicador	Año 2006	Año 2005	Año 2004
Base de clientes relevantes	<i>% variación de prestaciones</i>	19,6	4,2	n/d
	<i>clientes activos / total de clientes</i>	75,1	74,2	73,3
Satisfacción de clientes	<i>% de clientes sin prestaciones en los últimos 2 años</i>	24,9	25,8	26,7
	<i>índice de satisfacción de clientes</i>	78,3	76,1	n/d
ELEMENTO: RELACIONES CON PROVEEDORES				
Formalización de la relación con proveedores	<i>Antigüedad media de relación con proveedores (años)</i>	20,5	21,1	20,7
ELEMENTO: RELACIONES CON ALIADOS				
Base de aliados	<i>Número de alianzas</i>	1	1	1
ELEMENTO: RELACIONES CON COMPETIDORES				
Procesos de relación con competidores	<i>Número de acuerdos o proyectos conjuntos</i>	1	0	0
ELEMENTO: ELEMENTO: RELACIONES CON INSTITUCIONES DE PROMOCIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD				
Certificaciones y sistemas de la calidad	<i>Certificaciones específicas de laboratorios</i>	2	2	1

LABORATORIO BIOQUIMICO S.A. INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL AL 31-12-2006				
CAPITAL SOCIAL				
ELEMENTO: RELACIONES CON ADMINISTRACIONES PÚBLICAS				
Variable	Indicador	Año 2006	Año 2005	Año 2004
Colaboración con las administraciones públicas	<i>Acuerdos de colaboración</i>	1	1	0
ELEMENTO: RELACIONES CON MEDIOS DE COMUNICACIÓN E IMAGEN CORPORATIVA				
Relaciones con medios de comunicación	<i>Cantidad de auspicios</i>	3	2	1
ELEMENTO: RELACIONES CON LA DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE				
Certificaciones medioambientales	<i>Tratamiento de desechos patológicos</i>	1	1	1
ELEMENTO: REPUTACIÓN CORPORATIVA				
Acción social	<i>Número de acuerdos de colaboración con ONG</i>	2	1	1

6.2.2. Valuación en un modelo de contabilidad financiera

6.2.2.1. Valuación global

De los diversos métodos desarrollados en la doctrina hemos utilizado el de Flujo de Fondos Proyectado, por entender que es uno de los que mejor se adapta a la realidad y al contexto social de la empresa⁷⁰.

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.	
CALCULO DEL VALOR GLOBAL DE LA EMPRESA	
Flujo de fondos proyectado	
Base: Estado de Resultados y Flujo de fondos 2007	
Ingresos y egresos: incremento del 5% anual los cinco primeros años. luego constantes.	
Tasa de descuento: 10% anual para los 5 primeros años, luego valor actual de una renta vitalicia al 12,5%	
	31-12-2007
Valor resultante	\$ 735.314

6.2.2.2. Valuación analítica

6.2.2.2.1. Aplicación del modelo de Edvinson y Malone (C x i)

⁷⁰ Un análisis de diferentes métodos puede verse en: Rojo Ramírez Alfonso y García Pérez de Lema, Domingo, "La valoración de pequeñas y medianas empresas", Simposio sobre Valoración y Análisis de Pymes, Almería, 2003.

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.
 INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL al 31-12-2007

Valor absoluto del capital intelectual "C"	2007	2006	2005
Ingresos por servicios a nuevos clientes	139.316	132.053	75.392
Gastos en servicios a clientes	0	0	0
Variación en inventario de tecnología	60.900	51.100	38.200
Gasto en marketing	36.928	33.823	27.701
Gasto en entrenamiento a empleados	6.885	5.373	4.876
Ingresos por nuevos productos	31.610	32.952	29.667
Inversión en I+D	0	0	0
Total	\$ 275.639	255.301	175.836

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.
 INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL al 31-12-2007

Cálculo del coeficiente de eficiencia "i"	2007	2006	2005
Clientes rentables	94,9%	94,5%	95,0%
Indice de satisfacción de clientes	77,6%	78,3%	76,1%
Participación de mercado	18,4%	18,2%	17,1%
Eficiencia operativa	98,6%	98,3%	98,5%
Indice de liderazgo	69,0%	69,0%	68,0%
Indice de motivación	72,0%	71,0%	72,0%
Retención de empleados	100%	100%	94,0%
Promedio	75,8%	75,6%	74,4%

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.
 INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL al 31-12-2007

Valor global del capital intelectual	2007	2006	2005
"C": Valor absoluto del capital intelectual \$	275.639	255.301	175.836
"i": Coeficiente de eficiencia	75,8%	75,6%	74,4%
Valor del capital intelectual \$	208.934	193.007	130.822
Valor total de la empresa	2006	2006	2005
Patrimonio Neto según estados contables \$	459.638	431.124	401.404
Valor del capital intelectual \$	208.934	193.007	130.822
Valor total de la empresa \$	668.572	624.131	532.226

6.2.2.2.2. Aplicación del modelo propuesto por Baruch Lev.

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.	
CALCULO DEL VALOR DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES	
Flujo de fondos proyectado por 10 años	
Base: Estado de Resultados y Flujo de fondos 2007	
Ingresos y egresos: incremento del 5% anual los cinco primeros años, luego constantes.	
Rendimiento de activos físicos y financieros: 6% anual	
Tasa de descuento: 15% anual para los 5 primeros años, y 20% para los 5 años restantes.	
Valor al 31-12-2007: \$ 316.711	

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.	
VALOR DE LA EMPRESA al 31-12-2007	
▪ Total del Activos físicos y financieros	\$ 570.862
▪ Total del Pasivo	\$ 116.805
▪ Patrimonio Neto	\$ 454.057
▪ Activos intangibles	\$ 316.711
▪ Valor total de la empresa	\$ 770.768

6.3. Informe Sintético de Capital Intelectual: Modelo de aplicación actual

EMPRESA: LABORATORIO BIOQUÍMICO S.A.

**INFORME SINTETICO DE CAPITAL INTELECTUAL
al 31 de DICIEMBRE de 2008**

\$	Indicador	2008	2007	2006	2005	2004
	Ingresos totales	940.000	829.000	726.000	589.000	527.000
	Variación de ingresos	13,5%	14,2%	23,2%	11,7%	15,8%
	Prestaciones	26.381	24.136	22.852	19.104	18.329
	Rentabilidad	13,0%	13,1%	12,6%	10,9%	11,2%
	Participación en el mercado	18,8%	18,7%	18,2%	17,1%	17,0%
	Satisfacción de clientes	78,1%	77,6%	78,3%	76,1%	n/d
	Cientes sin prestaciones	23,8%	23,9%	24,9%	25,8%	26,7%
	Satisfacción profes. usuarios	93,1%	92,2%	n/d	n/d	n/d
	Acuerdos de colaboración	12	11	11	8	5
	Eficiencia operativa	98,5%	98,6%	98,3%	98,5%	98,6%
	Variación invent. tecnología	58.800	60.900	51.100	38.200	40.300
	Motivación	71,4%	72,0%	71,0%	72,0%	n/d
	Gastos de capacitación	7.194	6.885	5.373	3.876	2.924

7. Hallazgos y conclusiones

La tendencia manifestada en los últimos tiempos a incluir al conocimiento como un recurso económico, refleja una realidad cada vez más tangible que caracteriza a nuestra era. Hoy no se concibe ningún emprendimiento sin una fuerte consideración, cada vez más explícita, del factor inteligencia o conocimiento.

Los modelos de gestión del conocimiento, que analizan su variada tipología, sus interacciones y sus distintas manifestaciones, resultan una clara muestra de una búsqueda de enfoques y tecnologías que contribuyan a adquirir algún control sobre el "patrimonio intelectual", para viabilizar la gobernabilidad de los procesos de innovación y de las propias organizaciones.

La oportuna detección y atinada gestión de estos activos implica un desafío para los niveles gerenciales y directivos, dado que su desempeño determina o condiciona –de manera crucial– la viabilidad, el desarrollo y preservación de ventajas competitivas, el

posicionamiento y el crecimiento sustentable de las organizaciones, más allá de la actual crisis económica que no parece alterar la consideración de los intangibles como un elemento clave en la generación de valor.

En este trabajo, que constituye un avance en el estudio del capital intelectual de las pymes, merecen destacarse las siguientes cuestiones:

- a) Es incumbencia de la contabilidad de gestión suministrar información referida al capital intelectual de las organizaciones, como factor aglutinante en un marco de actuación multidisciplinaria.
- b) Existen diversas opciones para medir el capital intelectual, derivadas de dos grandes ramas alternativas, conocidas –respectivamente– como: a) medición multidimensional, y b) medición financiera.
- c) Las mediciones multidimensionales -como las de los modelos Skandia e Intellectus- adoptan diferentes unidades de medida, mientras que las mediciones financieras se limitan exclusivamente a las unidades monetarias.
- d) La medición financiera da lugar a dos opciones para determinar el valor de una empresa: a) valuación global (por ejemplo, las aplicaciones basadas en el flujo de fondos descontados), y b) valuación analítica (por ejemplo para los activos intangibles, las aplicaciones encuadradas en los modelos propuestos por Edvinson y Malone y por Baruch Lev).
- e) Se exponen los diferentes informes obtenidos de algunos de los modelos de medición y gestión que han sido aplicados en una empresa pyme de servicios.
- f) Dada la limitación de recursos que caracteriza a las pymes es necesario acotar la cantidad de indicadores por utilizar, ya que caso contrario su implementación resultaría impracticable.
- g) Para la selección de esos indicadores que formarán parte del Informe Sintético de Capital Intelectual debe considerarse:
 1. Utilizar al menos un indicador de cada uno de las categorías de capitales que contempla el modelo elegido;
 2. Los indicadores seleccionados deben ser aptos para reflejar lo que la empresa considera importante gestionar y controlar;
 3. Debería hacer referencia a los recursos intangibles con que cuenta la organización y las actividades que lleva a cabo para incrementar su valor
 4. La falta de correlación directa entre indicadores de capital intelectual y los resultados financieros puede llevar a cierta discrecionalidad que podrá ser acotada mediante la contrastación empírica.

Por último podemos afirmar que la generación de información vinculada al capital intelectual despertó un notorio interés tanto en los niveles directivos y gerenciales de la empresa focal como de otras empresas aliadas o vinculadas.

Se verificó empíricamente la viabilidad de aplicar diversos modelos en empresas pyme con vocación innovadora, donde los beneficios obtenidos de la aplicación de los modelos, en términos de análisis, reflexión y aprendizaje estratégico, superan holgadamente a los costos originados.

Bibliografía

(orden alfabético)

- **Arreghini Hugo Ricardo, “Valoración financiera dinámica”, en espera de edición.**
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, Indicadores para la gestión empresarial, Madrid, 1988
- **Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, “El Marco de la Contabilidad de Gestión”, Madrid, 2003.**
- Bértora, Héctor Raúl, “Llave de negocio”, Editorial Macchi-Lopez, Buenos Aires, 1975.
- Brooking, Annie, “El Capital Intelectual”, Paidós, Barcelona, 1997.
- Bueno E. y Azua S, Medición del capital intelectual: modelo Intellect, Euroforum, Madrid, 1998.
- **Cañibano Leandro y Sánchez M. Paloma, “Lecturas sobre intangibles y capital intelectual”, AECA, Madrid, 2004.**
- Cartier Enrique N. y Osorio Oscar M., Teoría General del Costo - Un marco necesario, presentado en: Evento Científico Contabilidad, finanzas y Auditoría en el Proceso de Integración Iberoamericana, La Habana, Cuba, 1992.
- **Casal, Armando Miguel, “La contabilidad en marcha: el capital intelectual y la valuación de empresas”, Enfoques (Contabilidad y Administración), Ed. La Ley, julio 2003.**
- **Chaves da Silva, Rodrigo A., “Evolución doctrinaria del conocimiento contable y tendencias actuales en los tiempos modernos”, Revista Internacional Legis de Contabilidad & Auditoría, Nº 34, Bogotá, abril-junio 2008.**
- Davenport, Thomas H. y Prusak, Laurence (2001), Conocimiento en acción, Buenos Aires, Pearson Education, 1ª edición, 225 pp.
- **Documentos Intellectus número 2, Identificación y medición del capital relacional, (2002), Madrid, CIC-IADE.**
- **Documentos Intellectus número 3, Identificación y medición del capital humano, (2002), Madrid, CIC-IADE.**
- **Documentos Intellectus número 4, Metodología para elaboración de indicadores de capital intelectual (2003), Madrid, CIC-IADE.**
- **Documentos Intellectus número 5, Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual (2003), Madrid, CIC-IADE.**
- Dorronsoro Iñaki y otros, El modelo de gestión de las pymes vascas de éxito, Ed. Cluster del Conocimiento, Bilbao, 2001.
- Drucker, Peter, La sociedad Poscapitalista, Editorial Sudamericana, Bs. As., 1996.
- Edvinsson, Leif y Malone Michael, El capital intelectual, Editorial Norma, Bogotá, 1998.
- **Gil Jorge M., “La representación de la realidad en los estados contables”, Revista D&G Profesional y Empresarial, Errepar, Nº 104, mayo 2008.**
- **Herrscher Enrique, “Contabilidad y gestión”, Ediciones Macchi, Buenos Aires, 2002**
- Jiménez Moreno Juan J., Teoría de la información: su aplicación a la información financiera, Universidad Castilla-La Mancha, 1995.
- Kaplan, R y Norton, D, The Balanced Scorecard, Boston, 1996.
- **Lev Baruch, “Sacar más ventajas de los intangibles”, en Harvard Business Review, Vol. 82 Nº 6, junio 2004.**
- Litschka M., Markom, A. y Schunder, S., “Measuring and analysing intellectual assets: an integrative approach”, en Journal of Intellectual Capital, Volumen 7, año 2006.
- López Ruiz Víctor R. y Nevado Peña Domingo, Gestione y controle el valor integral de su empresa, Ediciones Díaz de Santos, 2006.

- **Low, Joathan y Cohen Kalafut, Pam, “La ventaja invisible”, Ed. Empresa Activa, Barcelona, 2004.**
- **Mallo Carlos, Contabilidad analítica, Instituto de Planificación Contable, Madrid, 1986.**
- **Mattessich, Richard, “Contabilidad y métodos analíticos”, Editorial La Ley, Buenos Aires, 2002.**
- Medina Giacomozzi, Alex, “Mapa estratégico del cuadro de mando integral: propuesta de indicadores de gestión a una empresa concreta”, Revista Española de Financiación y Contabilidad, volumen XXXIV, nro. 125, abri-junio, 2005.
- Mouritsen J., Larsen H.T., Bukh P.N.D., Intellectual capital and the ‘capable firm’: narrating, visualising and numbering for managing knowledge, en Accounting, Organization and Society, N° 26, 2001.
- Navaz López José Emilio y Ortiz de Urbina Criado Marta, El capital intelectual en la empresa, en Economía Industrial N° 346, 2002.
- Olivieri Carlos Alberto, Cuánto vale una empresa, Editorial La Ley, Bs. As., 2005.
- Podmoguilnye Gustavo, Modelos básicos para gestionar el conocimiento, en X Congreso del Instituto Internacional de Costos, Lyon, 13, 14 y 15 de junio de 2007.
- Probst Gilbert, Raub Steffen y Romhardt Kai, Administre el conocimiento, Editorial Pearson Education, México, 2001.
- Ripoll Feliú, Vicente M. y Ayuzo Moya, Amparo, “El estudio de casos como prototipo de la investigación en contabilidad de gestión desde una perspectiva cualitativa”, Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión, volumen III nro. 5, enero-junio 2005.
- Rojo Ramírez Alfonso y García Pérez de Lema, Domingo, “La valoración de pequeñas y medianas empresas”, Simposio sobre Valoración y Análisis de Pymes, Almería, 2003.
- Simaro J. y Tonelli O., “El capital intelectual en las pymes”, en Anales de las XXVI Jornadas Universitarias de Contabilidad, San Isidro, 2005.
- Simaro J., Tonelli O. y Garmendia M, “Capital intelectual: aplicación del modelo Skandia en una empresa pyme”, en Anales de las XXVII Jornadas Universitarias de Contabilidad, Paraná, 2006.
- Simaro J., y Tonelli O., “Informes contables de activos intangibles”, en Anales de las XXVIII Jornadas Universitarias de Contabilidad, Mar del Plata, 2007.
- Simaro, Jorge D. y Tonelli, Omar E., “Capital intelectual: aplicación del modelo Intellectus en pymes”, Anales de las XXVIII Jornadas Universitarias de Contabilidad, 2008.
- Simaro, Jorge D. y Tonelli, Omar E., “Cómo medir y gestionar el capital intelectual en las pymes”, Revista Errepar D&G Profesional y Empresaria, Tomo VIII N° 94, julio 2007: 647-752.
- Simaro, Jorge D. y Tonelli, Omar E., “Informes contables de activos intangibles”, Anales de las XXVIII Jornadas Universitarias de Contabilidad, 2007.
- Simaro, Jorge D. y Tonelli, Omar E., “La perspectiva contable del Capital intelectual”, en V Encuentro de Centros Regionales de Investigación en Administración y Disciplina Afines, Tandil, noviembre, 2008.
- Simaro, Jorge D. y Tonelli, Omar E., “Modelos contables y activos intangibles”, Anales de las XXVIII Jornadas Universitarias de Contabilidad, 2008.
- Simaro, Jorge D., Tonelli, Omar E. y Garmendia, Mariana, Gestión del Capital intelectual en las pyme: aplicación del modelo Skandia, Anales del IX Congreso de la Pequeña y Mediana Empresa, Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2006.
- Stewart, Thomas, “La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual”, Granica, Buenos Aires, 1998.

- Sveiby, K-E. (1997): "The Intangible Assets Monitor", Journal of Human Resource Costing and Accounting", Vol. 2, No.1, pp. 73-97.
- Torchelli, Valeria, "Reconversión de los laboratorios de análisis clínicos. Pautas estratégicas para la gestión", Tesis de Maestría en Administración de Negocios, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, 2002.
- **Túa Pereda, Jorge, "La investigación empírica en contabilidad", Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Madrid, 1991.**
- Yardi Amaro, La investigación en Contabilidad, en X Congreso del Instituto Internacional de Costos, Lyon, 13, 14 y 15 de junio de 2007.