



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

T e s i s

El Capital Intelectual: Un Enfoque Práctico

Que para obtener el grado de:

Maestra en Administración
(Organizaciones)

Presenta: Miriam Edith Saavedra García

Tutor: Dra. Beatriz Castelán García

México, D.F.

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción.....	1
I. Marco Teórico	2
1.1 Capital Intelectual.....	2
1.1.1 Conceptualización.....	2
1.1.2 Estructura del Capital Intelectual.....	3
1.1.3 Importancia del Capital Intelectual en la Contabilidad.....	5
1.1.4 Ventajas Competitivas que otorga el Capital Intelectual.....	6
1.1.5 Obstáculos para el desarrollo del Capital Intelectual como un activo en las organizaciones.....	8
1.1.6 La administración del Capital Intelectual en las empresas.....	11
1.1.7 Nuevas necesidades que enfrentan las empresas y obligan el desarrollo de nuevas técnicas contables.....	12
1.2 Modelos que Miden el Valor del Capital Intelectual.....	13
1.2.1 Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1996).....	14
1.2.2 Technology Broker (Brooking, 1996).....	17
1.2.3 Canadian Imperial Bank (Hubert Saint – Onge, 1996).....	19
1.2.4 Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1997).....	20
1.2.5 La Q de Tobin.....	22
1.2.6 Sistema Delfín Navegador.....	24
1.2.7 Modelo Holístico de Rambool.....	26
1.2.8 Cuadro de Mando Integral o marcador equilibrado.....	29
1.2.9 Modelo de Dirección estratégica por competencias: El Capital Intelectual.....	30
1.2.10 Comparación de los modelos para la medición del Capital Intelectual	31
1.3 Estudio y Análisis del Modelo Skandia.....	35
1.3.1 Antecedentes en el desarrollo del Capital Intelectual.....	36

1.3.2 Clasificación del Capital Intelectual.....	38
1.3.3 Navegador de Skandia.....	40
1.3.4 Enfoque Financiero.....	41
1.3.5 Enfoque Clientela.....	45
1.3.6 Enfoque Proceso.....	49
1.3.7 Enfoque Humano.....	52
1.3.8 Enfoque de renovación y desarrollo.....	54
1.3.9 Ecuación del Capital Intelectual.....	56
1.3.10 Valor del capital intelectual	57
1.3.11 Coeficiente de eficiencia.....	59
1.3.12 Importancia del Modelo “Navegador Skandia”.....	59
1.3.13 Primer informe anual sobre el Capital Intelectual.....	62
II. Metodología de la Investigación.....	63
2.1 Planteamiento del Problema.....	63
2.2 Hipótesis.....	64
2.3 Objetivos.....	64
2.4 Metodología.....	64
2.5 Justificación.....	65
III. Determinación del valor del Capital Intelectual: Caso Unión Fenosa.....	66
3.1 Grupo Unión Fenosa, S.A.....	66
3.1.1 Áreas corporativas.....	66
3.1.2 Actividad principal.....	66
3.2 Inversiones Internacionales	67

3.3 Negocios con México.....	69
3.4 Modelo de Gestión del Capital Intelectual.....	69
3.4.1 Capital Humano.....	71
3.4.2 Capital Estructural.....	72
3.4.3 Capital Relacional.....	73
3.5 Información Financiera de Unión Fenosa.....	74
3.6 Indicadores de Capital Intelectual de Unión Fenosa.....	79
3.7 Indicadores Cualitativos y Cuantitativos.....	86
3.8 Determinación del valor Monetario del capital Intelectual de Unión Fenosa	88
3.9 Presentación del valor del Capital Intelectual en el Balance General de Unión FENOSA.....	90
IV. Conclusiones y Recomendaciones para futuras investigaciones.....	93
V. Bibliografía.....	95

Introducción

La sociedad moderna se caracteriza como la sociedad del conocimiento, donde la ciencia aparece como institución y como ocupación dado que de ella y en ella trabajan y viven muchas personas, a la vez como cultura.

En consecuencia, se observa que el conocimiento, cuando se pone en acción dentro de las organizaciones y se intercambia entre ellas, se ha convertido en el factor o recurso principal en el proceso de creación de valor en la sociedad y economía actuales, lo cual se logra a partir de la existencia de trabajadores y organizaciones de conocimiento.

El citado proceso de “conocimiento en acción” se va concretando en la identificación y medición de un conjunto de activos intangibles, los cuales crean de manera principal las rentas económicas en la sociedad del conocimiento. Activos que definen el concepto de Capital Intelectual de la organización.

Es indispensable entonces contar con instrumentos que nos permitan determinar el valor del capital intelectual, motivo por el cual se realiza este trabajo de investigación el mismo que inicia con la elaboración del marco teórico el cual contiene la conceptualización del capital intelectual, indicando su estructura e importancia, así como las ventajas del mismo. El marco teórico también contiene la caracterización de los modelos que miden el capital intelectual, así como una comparación de los principales modelos. El último apartado del marco teórico contiene una descripción a detalle del Modelo Skandia.

La segunda parte de este trabajo contiene la metodología aplicada para la realización de esta investigación, la cual se basa en una metodología científica enunciando así el planteamiento del problema, la hipótesis, metodología y justificación de la misma.

En la tercera parte de este trabajo se desarrolla una aplicación del modelo Skandia para la determinación del valor del Capital Intelectual en la empresa Unión FENOSA, S.A., con el fin de demostrar la metodología y cálculo del citado modelo.

En la cuarta parte de este trabajo se presentan las conclusiones y recomendaciones del mismo, para por último en la quinta parte enunciar la bibliografía utilizada en el desarrollo de esta investigación.

I. Marco Teórico

1.1 Capital Intelectual

1.1.1 Conceptualización

Desde hace varias décadas los esfuerzos corporativos por reducir costos y aumentar la eficiencia productiva se enfocaron principalmente a la reingeniería y al adecuado control de los recursos materiales, dejando a un lado la gran importancia que tiene la administración del capital humano o intelectual dentro de la organización.

Por consiguiente, después de despedir a varios grupos de subordinados y gerentes profesionales (downsizing), las grandes corporaciones se percataron que dichos recursos humanos representaban la eficiencia y productividad de la organización. El concepto de reingeniería está muriendo a causa de un pensamiento mecánico, de realizar siempre procesos lineales y predecibles.

Debido a ello se originó un nuevo movimiento llamado el “**Capital Intelectual**”, que sin duda alguna constituye un campo novedoso y complejo de investigación que inició en los años noventa en países como Suecia y Estados Unidos. Sin embargo, en naciones como México, la investigación que existe en este campo es muy escasa a pesar del gran interés que ha despertado en el mundo académico y empresarial.

Para tener una idea clara acerca de lo que es este nuevo concepto, se presentarán a continuación varias definiciones realizadas por investigadores que se han profundizado en este tema.

De acuerdo con Edvinsson y Malone (1997), el capital intelectual “es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan una ventaja competitiva en el mercado”¹.

Price Waterhouse Coopers (PWHC,) lo define como “un conjunto de activos estratégicos para el negocio y que gestionados de forma eficiente, aportan valor y es un factor esencial para una empresa”².

Para Tovar³, investigador y catedrático del Instituto Politécnico Nacional, “el capital intelectual es el conjunto de activos de una empresa que no están reflejados en los estados financieros, pero generan o generarán valor en el futuro”.

¹ Edvinsson, L. y Michael S. (1997). El capital intelectual: Cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa. México: Norma; Pág. 50.

² Price Waterhouse Coopers (2001). “Estudio sobre la situación actual y las perspectivas de la gestión del conocimiento y del capital intelectual”. España: PWC.

³ Rivas, L. (2002). La Gestión Integral de Recursos Humanos. México: Editorial Taller Abierto, pág. 24.

Por otro lado, de acuerdo con C.P. Rovira⁴, presidente del Colegio de Contadores Públicos de México:

“El capital intelectual es un rubro que involucra al personal pensante, cuyos conocimientos, talentos y capacidades inteligentes se dirigen a hacer lo que es el negocio, además de incluir otras partidas, como son bases de datos e información que requiere dicho personal para desarrollar y aplicar conocimientos y tomar decisiones, así como otros intangibles, imagen corporativa, cultura organizacional, patentes, marcas, etc., mismos que generalmente no se registran en contabilidad ni están expresados en los estados financieros, no obstante que son factores fundamentales para crear valor y riqueza, además de llegar a crear una diferenciación de un negocio u organización, que regularmente se convierte en una importante ventaja competitiva”.

Para Stewart⁵, investigador a nivel mundial sobre el capital intelectual afirma que “el capital intelectual es el material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual y experiencia que son utilizados para crear riquezas. Es difícil de identificar y más difícil de distribuir efectivamente. Pero una vez que se identifica y explota, usted gana”.

Por su parte, otra estudiosa del tema como Brooking⁶ sugiere que “el capital intelectual es el término otorgado para denominar al conjunto de activos intangibles que le dan la capacidad de funcionar a una empresa.

1.1.2 Estructura del Capital Intelectual

Después de entender el concepto, es necesario conocer los tres elementos que lo integran:

a) Capital estructural: Se encuentra conformado por los equipos, los programas, la propiedad industrial de la empresa, en realidad todos los bienes que ayudan al personal a desarrollar las actividades diarias de las organizaciones.

Este capital es indispensable para desarrollar las actividades diarias de la organización, ya que sin estas herramientas el personal no podrá satisfacer de forma adecuada las necesidades de los clientes, haciendo que la organización pierda muchas oportunidades de trabajo.

b) Capital clientela: Es la relación que existe entre la empresa y su clientela. De esta manera la empresa empieza a generar valor agregado, debido al reconocimiento que le hace la sociedad por la labor que desempeña

⁴ IMCP (2002). La nueva economía y el capital intelectual. México: IMCP y CCPM. Pág. 4.

⁵ Citado por C.P. Rovira, en IMCP (2002), Pág. 69.

⁶ Citado por C.P. Rovira, en IMCP (2002), Pág. 69.

cotidianamente. Este componente es de suma importancia para la entidad ya que si no tiene a quien venderle o prestarle algún servicio, la empresa no tendría razón de ser.

c) Capital humano: Valora el conocimiento que tiene y que pueden llegar a generar los empleados de la empresa.

Es necesario mencionar que una organización sin personal capacitado para desarrollar sus funciones, no tiene futuro ya que los equipos no podrán ser operados de manera satisfactoria y a consecuencia de ello los resultados no serán los óptimos, generando una pérdida importante en la empresa. Por consiguiente, estos tres componentes generan el valor real de la empresa.

Es necesario destacar que gracias a este nuevo término, actualmente se habla de dos nuevos enfoques que dan pauta para considerar el capital intelectual como el activo más importante dentro de las organizaciones.

El enfoque europeo que es llamado la sociedad de la información que “se refiere a los cambios que se han dado en las técnicas y los medios de información” Y el segundo, el Estadounidense, sociedad del conocimiento “que se refiere al dominio del saber, del manejo de los conocimientos para el desarrollo económico y organizacional”⁷.

Por lo que se ha notado en estos últimos años, hay un especial interés en los recursos humanos y en sus habilidades (capital intelectual), dando como resultado una nueva necesidad de analizarlos y por medio de ello identificar el potencial de los mismos.

Finalmente para Grant⁸ Tsoukas⁹, Spender¹⁰ y Nonaka¹¹, consideran que el conocimiento es considerado como un factor clave en la creación de valor de la empresa lo que nos lleva a la necesidad de saber cuál es el que se encuentra disponible dentro de la organización y entender cómo adquirirlo, aplicarlo, almacenarlo y clasificarlo, con vistas a la creación o adquisición de nuevo conocimiento que sea aplicable y necesario a la empresa.

⁷ Ortiz , M. (2003). Modelos de clasificación y gestión del capital intelectual. TIC3: Gestión del Conocimiento y Auditoria de la Información: Universidad de Zaragoza, 28 de julio.

⁸ Grant, R. (1996). “Toward a Knowledge-Based Theory of The firm”. USA: Strategic Management Journal, 17, winter special issue, pp. 109-122.

⁹ Tsoukas, H. (1996). The Firm as a distributed knowledge system: A constructionist approach. USA: Strategic Management Journal, 17, winter special issue, pp. 11-25.

¹⁰ Spender, J. (1996). Making knowledge the basis of dynamic theory of the firm. USA: Strategic Management Journal, 17, winter special issue, pp. 45-62.

¹¹ Nonaka I. (1994). Adynamic theory of organizational knowledge creation. USA: Organization Science, vol. 5, pp.14-37.

Debido a lo anterior, se han detectado algunos beneficios como lo son: la mejora de la eficiencia del personal y de las operaciones, mejores productos y servicios e inclusive una mayor innovación, en las organizaciones que aplican técnicas de administración del capital intelectual.

1.1.3 Importancia del Capital Intelectual en la Contabilidad

La contabilidad se ha ido transformando debido a los grandes problemas que ha enfrentado la sociedad a nivel mundial y regional en los siguientes aspectos: sociales, políticos, económicos y culturales. Un ejemplo de ello es la globalización, los cambios en la demanda de los productos o servicios más sofisticados y con mejor calidad, los desarrollos de las tecnologías de información y de comunicación, capacitación del personal, entre otros. Por ello, la contabilidad se ha vuelto más flexible de acuerdo a las necesidades financieras que han surgido en la actualidad.

Para visualizar estos cambios es necesario considerar las tres etapas socioeconómicas que han obligado a la contabilidad a adaptarse a estas nuevas exigencias de la sociedad: La etapa agrícola, la industrial y la era del conocimiento.

La primera etapa “agrícola”, se ha caracterizado por la gran importancia que se le dio a los recursos materiales como son los activos fijos (capital físico); tierra, edificios, inmuebles, entre otros. En la segunda etapa “industrial” (capital financiero), le dio mayor importancia a la tecnología en maquinarias, equipos y a los recursos financieros. Por último, surge la era del conocimiento (capital intelectual), la cual está desplazando cada vez más rápido a la era anterior debido a la gran importancia que tiene actualmente el recurso humano ya que éste es el elemento más valioso dentro de la organización y capaz de generar ingresos futuros.

Por lo tanto, el surgimiento de la era del conocimiento se da a consecuencia de dos aspectos fundamentales: El primero se debe al gran desarrollo tecnológico que desplazó a un gran número de obreros. Sin embargo, el recurso humano comienza a generar mayor cantidad de ideas evitando así su desplazamiento por las máquinas, destacando un crecimiento continuo de gente pensante que origina nuevas estrategias organizacionales, busca la conquista de nuevos mercados y clientes, e incluso utiliza más la tecnología para el almacenamiento del conocimiento.

El segundo aspecto se da a causa del surgimiento de nuevas compañías de alta tecnología; software (Microsoft) y de las compañías virtuales (Yahoo!, Amazon, Metacrawler, entre otras), originando que las estructuras contables se volvieran obsoletas no permitiendo la correcta medición y valoración de los activos intangibles en sus balances generales que en buena parte determinan el valor de la compañía.

La importancia del Capital Intelectual en la contabilidad radica en el siguiente punto, el futuro de un negocio en marcha dependerá en gran medida de información, desarrollo y aplicación del conocimiento y del continuo crecimiento de su capital intelectual, es por ello que la contabilidad necesita generar los instrumentos necesarios para su registro, desarrollo, medición y valuación confiable.

1.1.4 Ventajas competitivas que otorga el Capital Intelectual

Uno de los aspectos sobresalientes en el siglo XX es sin duda alguna los recursos humanos los cuales proporcionan beneficios invaluable para la compañía. De acuerdo con Héctor Ramírez Reyes¹², investigador de la materia, en su artículo "El capital intelectual, base de la capacidad competitiva de la organización":

Todos los otros componentes de la competitividad se encuentran disponibles: los recursos naturales pueden comprarse, el capital puede obtenerse en préstamo, la tecnología puede copiarse. Sólo los recursos humanos, la gente que integra la fuerza de trabajo, sus habilidades y su compromiso harán la diferencia entre el éxito y el fracaso económico".

Es por ello que el Capital Intelectual representa una ventaja competitiva esencial para las empresas de manufactura y de servicio, ya que el recurso humano no se devalúa, si no al contrario, con el paso del tiempo aumenta su valor al ser este activo inimitable, pero a su vez se corre el riesgo de que este conocimiento pueda ser transferible. Para evitar este suceso es necesario que las entidades organizacionales valoren más a su recurso humano, fomentando la cultura corporativa, la capacitación y desarrollo del mismo y motivándolo a través de prestaciones para que éstos a su vez tengan una mayor fidelidad ante su corporación evitando de esta forma la fuga del conocimiento.

Por consiguiente, Annie Brooking¹³ creadora del modelo de medición de activos intangibles (Technology Broker) señala los siguientes beneficios que implica tomar en cuenta este activo intangible:

1.- Validan la capacidad de la organización para alcanzar sus metas económicas y financieras a través de índices que diariamente se deben de revisar.

2.- Planifican la investigación y el desarrollo. De esta manera la empresa crea nuevos productos o servicios para no quedar obsoleta y fuera del mercado, logrando la innovación constante.

¹² Ramírez, H. (1999). "El capital intelectual, base de la capacidad competitiva de la organización". México: Revista Comercio Exterior, v. 49, núm. 12, pp. 25-31.

¹³ Brooking, A. (1996). Consultado en : www.gestiondelconocimiento.com/modelos_tecnology_broker.htm en diciembre de 2006.

3.- Proveen información básica para programas de reingeniería, esto se hace con la finalidad de reducir costos y mejorar la calidad.

4.- Proveen un foco para educación organizacional y programas de capacitación. Por medio de ello se logra el mejor aprovechamiento en los recursos humanos y tecnológicos.

5.- Calculan el valor real de la empresa. Se puede decir que a través de estas características la empresa que tome en cuenta el Capital Intelectual logrará un posicionamiento ante las demás empresas de su género a consecuencia de identificar los factores que la hacen única y diferente ante otras corporaciones.

De acuerdo con Héctor Ramírez Reyes¹⁴, algunos factores que hacen que una empresa se distinga de las demás son los siguientes:

a) Capacidad de generación y desarrollo de conocimiento: investigación y desarrollo; conocimientos de la organización; generación de grupos de conocimiento, y conocimiento profundo de clientes y proveedores.

b) Procesos y la cultura de la organización: estilos de liderazgo y compromisos derivados; relaciones con el mercado y con los consumidores; acceso a canales privilegiados de comunicación; relaciones y sistemas de comunicación con las autoridades gubernamentales; sistemas internos de comunicación y de reforzamiento de la cultura interna, e involucramiento, identificación y compromiso del personal con la organización.

c) Capacidad para generar confianza y buena reputación: marcas registradas de productos estratégicos; tamaño de la organización y presencia dominante en el mercado; capacidad instalada y de respuesta, y efecto económico y confiabilidad financiera. Todo esto influye para el crecimiento de la fidelidad de los clientes hacia el producto debido al buen servicio y la alta calidad, creando con ello nuevos mercados provocando con esto un aumento en la cartera de clientes.

d) Protección legal del conocimiento generado por la organización: convenios de concesión y franquicias; patentes, y propiedad de localizaciones y espacios físicos de importancia estratégica.

e) Inversiones en el desarrollo de activos privilegiados: inversiones en gran escala para aumentar la capacidad y participación en el mercado; inversiones irrecuperables en espacios físicos; exploración, experimentación y disponibilidad de equipos especializados, e inversiones en desarrollo de economías de escala y creación de sistemas innovadores de producción, distribución, comercialización, etc.

¹⁴ Ramírez, H. (1999). op. cit.

f) Relación con Proveedores: Alianzas estratégicas y nuevos canales de distribución. Mejorando la relación con dichos proveedores se puede disminuir los tiempos de entrega y lograr tener financiamiento sin costo.

1.1.5 Obstáculos para el desarrollo del Capital Intelectual como un activo en las organizaciones

El modelo tradicional de contabilidad ya no responde a las necesidades de los usuarios debido a que la información financiera muestra datos más estáticos e incapaces de revelar la situación financiera real de la entidad económica. Un claro ejemplo es el Balance General ya que no muestra las memorias de la compañía ni sus tradiciones, al igual que su filosofía.

A través de la investigación realizada se detectan las siguientes barreras:

- Organizacionales
- Económicos
- Culturales
- Tecnológicos
- Problemas en su medición

Organizacionales

La mayoría de las empresas mexicanas no conocen el concepto de capital intelectual ya que sus colaboradores no se encuentran actualizados a causa de la falta de interés de sus dirigentes.

Por otra parte, José Solórzano¹⁵, Presidente de Recursos Humanos de IMEF (Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas A.C.), considera como un segundo punto los problemas educativos que existen en el país.

“Mientras no tengamos gente preparada y capacitada es muy difícil que nuestro país salga adelante. Pero la gente que se encuentra capacitada es importante que de alguna manera la reflejemos en los estados financieros de las organizaciones ¿Cuánto vale la gente pensante que toma las decisiones?”.

Esta falta de interés ha provocado que la actitud de los empleados se vea afectada debido a la poca importancia que muestra la gerencia ante éstos. A consecuencia de ello, las organizaciones no utilizan ningún tipo de indicador que las alerte cuando han perdido un elemento importante y cuando su recurso humano es ineficiente u obsoleto.

¹⁵ Citado en Torre, 1999, pág. 3.

Por otro lado, la Internacional Federation of Accounts¹⁶ señala que el Capital Intelectual es un concepto nuevo y enigmático que se refiere a los activos intangibles de la empresa. Por lo tanto el modelo de contabilidad actual no presenta un formato conciso y significativo para éste, ya que es necesario la invención de nuevos conceptos y prácticas de contabilidad y financieras.

Económicos

La economía mexicana ha sufrido cambios dramáticos desde hace varias décadas, donde los flujos de efectivo no alcanzan lo suficiente para las organizaciones nacionales, y por ello les da miedo invertir en capital intelectual, ya que no tienen una técnica adecuada para calcular el rendimiento sobre la inversión de su recurso humano y, por lo tanto su desarrollo no es sostenible.

El Mtro. Víctor Flint Flores Hernández señala lo siguiente¹⁷:

“Solo hay que esperar que no vayan a cobrar un impuesto por el valor de las personas que hay en las empresas, porque en nuestro país los legisladores pueden crear un nuevo impuesto sobre personal contratado o simplemente un nuevo impuesto del capital intelectual”.

Educativas y Culturales

A consecuencia del estudio realizado por (PWHC,2001)¹⁸, se identificó que la falta de cultura dentro de la organización y la ausencia de implicar a las personas al desarrollo de sus conocimientos a través de programas de formación y actualización, ha provocado un estancamiento a la creación del Capital intelectual dentro de la organización, debido a varios factores como: falta de tiempo, disponibilidad de los profesionales con las cualificaciones necesarias, desconocimiento del término y a la carencia de interés por parte tanto de los empleados como de la alta dirección.

“Por consiguiente, en México no existe una cultura empresarial ni laboral, enfocada en la capacitación y la obtención de resultados concretos derivados de esta capacitación.”¹⁹

¹⁶ Federación Internacional de Contabilidad.

¹⁷ Flores, V. (2001). “Programa de desarrollo para la orientación e integración laboral en un taller de torno.” Tesis para obtener el grado de maestro en administración. Instituto Tecnológico de Sonora.

¹⁸ Price Waterhouse Coopers (2001). Estudio sobre la Situación Actual y las perspectivas de la Gestión del Conocimiento y del Capital Intelectual. España: PWHC

¹⁹ Briones, J. (1998). “El riesgo del capital intelectual ante el nuevo milenio”. México: IMEF, pág. 11.

A causa de estas barreras, se tiene como resultado la poca motivación y colaboración por parte de los empleados, una comunicación mínima de ambas partes e inadecuado apoyo por parte de la gerencia.

Otro punto importante a mencionar, es el rezago cultural y educativo que sufre nuestro país debido al poco interés de los profesionistas al hábito de la lectura para informarse de nuevos temas y de esta manera mantenerse actualizados.

Tecnológicos

En esta época de cambios y desarrollos se le ha dado mayor importancia al aspecto tecnológico; sin embargo, el país carece dentro de sus organizaciones de herramientas que permitan la creación, adquisición, almacenamiento y difusión del conocimiento.

Esto se puede llevar a cabo mediante el desarrollo de una Intranet o portal corporativo, la implantación de un software específico para el manejo del Capital Intelectual, la creación de una Extranet, un sitio o un portal y la implantación de un Customer Relationship Management (cartera de clientes y proveedores).

Una herramienta que se encuentra al alcance de todos y a un precio económico es el World Wide Web (Internet), el cual puede ayudar a desarrollar el Capital Intelectual logrando que se produzcan mayores ingresos y utilidades. Este sistema ayuda a diversos usuarios a la distribución de información y de ideas, utilizando este medio para la creación de salas de juntas virtuales, transferencia de datos de monitor a monitor (base de datos en línea), entre otros²⁰.

Un ejemplo de este avance tecnológico es Xerox, la cual ha creado una base de datos en línea con las experiencias y conocimientos de 25 mil ingenieros y técnicos en la división de reparaciones. Gracias a ello, ha logrado un ahorro cercano a los \$12 millones de dólares.

Problemas de Medición

La falta de implementación de modelos de medición de Capital Intelectual y la ausencia de elaboración de informes de este activo intangible, requiere de una visión contable en la empresa. Sin embargo, en esta era del conocimiento han surgido varios modelos que miden el capital intelectual pero ninguno de ellos garantiza su implementación a cualquier empresa, pues cada uno de éstos se ha desarrollado para una organización en específico.

²⁰ IMCP (2002). op. cit., pág. 174.

Las empresas se están preocupando más por inversiones a corto plazo, es decir, en los flujos o utilidades que tiene una entidad en específico, dejando a un lado la visión a largo plazo la cual refleja el desarrollo de investigaciones, planeación estratégica, capital intelectual, indicadores de desempeño no financieros y activos intangibles, los cuales son fuente de valor para la compañía. Estas visiones se han ido generando debido a la falta de medición de Capital Intelectual y de otros activos intangibles, pues las organizaciones mexicanas sólo cuentan con información monetaria.

1.1.6 La administración del Capital Intelectual en las empresas

Debido al auge que ha tenido el nuevo término de Capital Intelectual a nivel mundial, muchas empresas se han interesado en implantar nuevos modelos para la medición de dicho término. Un ejemplo de ello son las siguientes compañías:

- | | |
|-------------------|-----------|
| - Dow Chemical | - Nestlé |
| - Celermi | - 3M |
| - Hewlett-Packard | - ADL |
| - IBM | - Skandia |
| - Glaxo Wellcome, | - Lotus |
| - Unión Fenosa | |

Estas empresas han comprendido la importancia estratégica de medir su capital intelectual, y elaborar informes financieros con indicadores que reflejen sus fuentes de valor “invisibles”.

Para tener una visión clara del surgimiento de la necesidad de medir el capital humano, se explicará dos grandes corporaciones que ya experimentaron los beneficios de contar con un modelo que determina el valor real de la empresa mediante sus activos intangibles.

Dow Chemical

Esta compañía es una de las principales pioneras en la creación de nuevas técnicas y aplicaciones del capital intelectual. Contempla este activo intangible desde una perspectiva de investigación y desarrollo, básicamente por el interés en la creación, preservación y beneficio que se deriva del capital humano. Esta entidad considera que las nuevas ideas se transforman en nuevas tecnologías y nuevas utilidades. De acuerdo con Gordon Pretrash²¹, el director global de Intellectual Asset Management explicó recientemente la siguiente filosofía de Dow Chemical:

²¹ Petrash Gordon (2004). Building and Intellectual Asset Management Capability. USA: The Dennemeyer Leading Practices Series, The Dennemeyer Company, Marzo.

“La Administración del Capital Intelectual es una herramienta fundamental para catalizar un cambio cultural sustentado en un amplio apoyo interno. Todas las medidas que existen dentro de la corporación deben, al final, estar conectadas a mediciones corporativas generales. Estas medidas necesitan ser fácilmente observadas y fácilmente entendidas; debe ser obvio porque se toman”.

IBM Y LOTUS

LOTUS se encontraba en una situación financiera poco redituable; sin embargo, su Capital Intelectual era atrayente para las demás compañías. Esta organización comenzó a crear un nuevo sistema llamado “Lotus Notes” diseñado para apoyar y desarrollar el Capital Intelectual de los usuarios.

Inició una importante reinversión en su propio Capital Intelectual, un año antes de que IBM apareciera en escena. Con el transcurso del tiempo la compañía IBM se interesó en la compra de la corporación Lotus debido a que ésta contaba con un excelente Capital Intelectual gracias a su nuevo sistema “Lotus Notes” la cual fue diseñada para reactivar a la corporación.

1.1.7 Nuevas necesidades que enfrentan las empresas y obligan el desarrollo de nuevas técnicas contables

Como ya se ha dicho, este concepto “Capital Intelectual” es relativamente nuevo en cuanto a su medición y presentación en términos de cantidad y monetarios, por lo que el modelo contable tradicional está diseñado básicamente para informar a la administración de la compañía y a sus socios, la situación de la entidad fundamentándose en los flujos de valor y en los inventarios los cuales son cuantificables. Por lo tanto, no capturan el valor real de sus activos intangibles, ni lo presentan en un formato.

Es necesario nuevas prácticas contables. Por ello se requieren tres cambios principales:

1. Mejorar las herramientas para la administración e inversión en los recursos humanos.
2. Contar con una forma de medición contable que permita utilizarlo como un indicador comparativo entre las organizaciones.
3. Medición a largo plazo sobre la inversión de la gente.

Como referencia ante la necesidad de contar con nuevas prácticas contables, el directivo de Skandia Scott Wawkins²² menciona lo siguiente:

“Es necesario cambiar los principios tradicionales de contabilidad pues estos en realidad no reflejan los valores intangibles de las firmas”.

1.2 Modelos que Miden el Valor del Capital Intelectual

El Capital Intelectual se ha convertido en un reto para el área contable financiera, ya que es necesario crear nuevas herramientas que permitan controlar, medir y registrar adecuadamente en los estados financieros este activo intangible. Por consiguiente, algunos investigadores se han preocupado por la creación de *nuevos modelos* capaces de reflejar el valor real de la empresa basándose específicamente en los activos no materiales, pues se ha demostrado que estos activos permiten diferenciar una empresa con otra, enfocándose principalmente en la competitividad y en la productividad.

Para lograr este objetivo, las empresas gastan grandes cantidades monetarias en tecnología y capacitación de personal; sin embargo, algunos analistas financieros sólo consideran importantes aspectos como: las erogaciones que se tuvieron por estos conceptos, las ganancias del periodo y las razones financieras. No identificando otro tipo de elementos significativos como: si estas erogaciones son costos o gastos, y si representan algún tipo de ingreso en el futuro, la alta rotación en la empresa y si es necesario considerar algún tipo de incentivo para su recurso humano, identificar si la organización cuenta con la infraestructura necesaria para la innovación y desarrollo de nuevos productos, así como la consideración de otros activos intangibles dentro de la entidad.

Ciertamente, es necesario contar con un modelo que nos presente todos estos activos ocultos dentro de la empresa que influyen de forma exitosa o negativa en el desarrollo de la organización. Por ello, es esencial considerar los diversos modelos que existen actualmente y de esta forma utilizar uno que se adecue a las necesidades de la entidad, ya que los modelos contables tradicionales no miden los activos intangibles.

Por lo tanto, a continuación se citarán algunos de los esfuerzos por crear un modelo que contribuya a mejorar la gestión del capital intelectual, los cuales fueron agrupados en tres categorías²³, de acuerdo con un estudio realizado por (Viedma, 1998) en el área de gestión del Capital Intelectual:

a) Los realizados por empresas consultoras: Entre éstos se pueden encontrar los de Ernest and Young que a través de Center for Business Innovation (CBI) y

²² Citado en Torre (1999).

²³ www.jdpower.com

Center for Business Knowledge (CBK) ha sido una de las principales pioneras en impulsar, financiar y estimular la gestión del Capital Intelectual. Otra importante firma de empresas consultoras guiada por Kaplan y Norton fue el modelo denominado Balanced Scorecard.

b) Los realizados por instituciones financieras y compañías de seguros: Dentro de esta categoría se encuentra con un gran éxito SKANDIA, cuyo director de Capital intelectual Leif Edvinson, diseñó un modelo junto con Michael Malone que trata de vincular los indicadores de Capital Intelectual con los resultados financieros mediante el Balanced Scorecard que se entrega a los accionistas y al público en general como un anexo más a los estados financieros.

c) Los realizados por empresas de alta tecnología: Son las investigaciones realizadas por Hewlett Packard, Dow Chemical, Hughes Space and Communications, entre otras. Todas ellas, se centran básicamente en el Capital Intelectual de las funciones de innovación y desarrollo.

Por lo tanto, a continuación solo se presentarán los modelos más importantes para medir el capital intelectual, los cuales son:

1. Balanced Business Scorecard
2. Technology Broker
3. Canadian Imperial Bank
4. Intellectual Assets Monitor
5. La Q de Tobin
6. Sistema Delfin Navegador
7. Modelo Holístico de Rambool
8. Cuadro de Mando Integral o marcador equilibrado
9. Modelo de Dirección Estratégica por competencias
10. Navigator Skandia

1.2.1 Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1996)

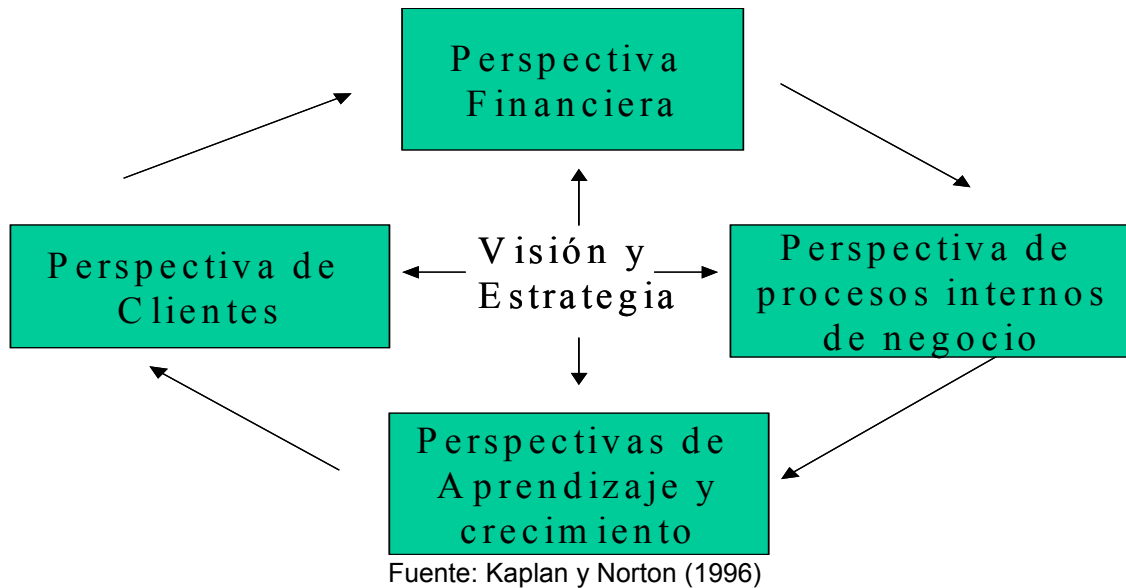
Kaplan y Norton comienzan su investigación en el año 1990 con la idea de que los modelos de gestión que se basaban principalmente en indicadores financieros, se encontraban completamente obsoletos.

El modelo contiene indicadores financieros (pasado) y no financieros (futuro), en donde su único objetivo es medir los resultados de la organización.

El Balanced Business Scorecard, presenta cuatro bloques: La perspectiva financiera, la perspectiva del cliente, la perspectiva de procesos internos de negocio, y por último la perspectiva de aprendizaje y mejora. Dentro de cada bloque se distinguen dos tipos de indicadores: Indicadores Driver (factores condicionantes de otros); Indicadores Output (indicadores de resultado).

Este esquema refleja la interdependencia entre sus elementos al igual que la coherencia con la estrategia organizacional y la visión de la entidad.

Figura 1. Interdependencia y coherencia con la estrategia organizacional.



a) Perspectiva Financiera

Son indicadores financieros (hechos pasados) los cuales no tienen que ser sustituidos sino complementarse con otros para reflejar la realidad de la empresa. Ejemplo de ello²⁴:

- ROI
- Cash Flow ó Flujo de Efectivo
- Análisis de Rentabilidad de Cliente y Producto
- Entre otros

²⁴ www.gestiondelcomomiento.com

b) Perspectiva del Cliente

Su objetivo es identificar la relación con los clientes y la organización para aumentar la competitividad de ésta. Se debe definir y analizar a qué mercado va dirigido, su calidad y valor de éste. En este bloque se encuentran los *indicadores Drivers* que son los productos y servicios que se ofrecen a los clientes, imagen y reputación de la empresa, calidad en la relación con el cliente, atributos de los servicios y productos. *Los indicadores Output* son las consecuencias de las expectativas de los clientes, como: el nivel de lealtad, satisfacción de los clientes, la participación del mercado, entre otros.

c) Perspectivas de Procesos Internos de Negocio

Analiza los procesos internos de la empresa para satisfacer al cliente y de esta forma aumentar los niveles de rendimiento financiero. Para ello es necesario estudiar los procesos internos (la empresa en general y la cadena de valor).

En este bloque se distinguen tres clases de procesos:

1. Innovación (difícil de medir): % de productos nuevos, % de productos patentados, introducción de nuevos productos, entre otros.
2. Operacionales: Creados a través del análisis de calidad y reingeniería, por ejemplo: indicadores de costos, calidad, tiempos o flexibilidad de los procesos.
3. Servicio Postventa: dentro de los cuales se encuentran: los costos de reparaciones, el tiempo de respuesta, entre otros.

d) Perspectiva de Aprendizaje y Mejora

Constituye el conjunto de activos que dan a la organización la habilidad para mejorar y aprender. De esta forma se critica la visión de la contabilidad tradicional la cual considera estos elementos como un gasto y no como una inversión. Este bloque es el menos desarrollado debido al escaso avance de las organizaciones en este punto. Clasifica estos activos de aprendizaje y mejora en los siguientes puntos:

1. Capacidad y competencia de las personas, incluye indicadores de satisfacción de los empleados, productividad, necesidad de formación, entre otros.
2. Sistemas de Información, por ejemplo, base de datos, software, patentes, entre otros.

3. Cultura-clima-motivación para el aprendizaje. Los indicadores son los siguientes: iniciativa de las personas y equipo, la capacidad de trabajar en equipo, tomar la visión de la empresa como suya, entre otros.

Este modelo fue uno de los primeros en crear un sistema de medición para la gestión. Su aportación es que además de considerar los aspectos financieros incorpora otros de distinta naturaleza como: mercado, procesos internos y aprendizaje. Una de sus limitantes es que carece de un desarrollo suficiente de los activos más intangibles (capacidad de aprendizaje e innovación). Sin embargo, una de sus aportaciones más importantes es crear una visión general de los sistemas de medición para la adecuada administración de los recursos.

1.2.2 Technology Broker (Brooking, 1996)

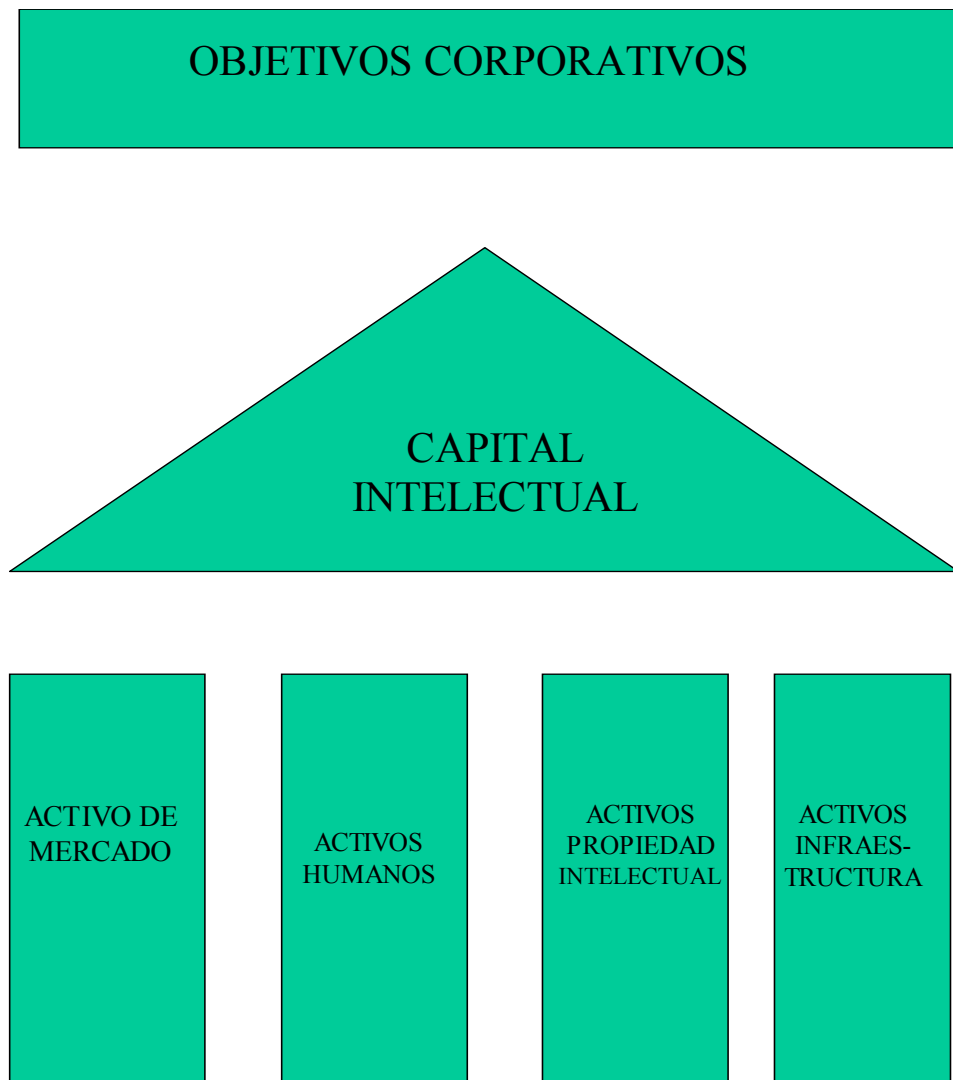
La creadora de este modelo, Annie Brooking, se basa en el mismo concepto de Skandia: El valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles y el capital intelectual.

El modelo da mayor importancia a las cuestiones cualitativas que cuantitativas. Brooking (1996) deduce la necesidad de desarrollo de una metodología para auditar la información relacionada con el capital intelectual.

Los activos intangibles se clasifican en cuatro categorías, que constituye el capital intelectual:

- a) Activos de mercado
- b) Activos humanos
- c) Activos de propiedad intelectual
- d) Activos de infraestructuras

Figura 2. Activos intangibles



Fuente: Brooking (1996)

a) Activos de Mercado

Otorgan una ventaja competitiva en el mercado, alguno de estos son: Marcas, clientes, nombre de la empresa, cartera de pedidos, distribución, capacidad de colaboración, entre otros.

b) Activos de Propiedad Intelectual

Es el valor adicional que le da a la empresa la exclusividad de la explotación de un activo intangible. Por ejemplo: patentes, derechos de diseño, secretos comerciales, entre otros.

c) Activos Humanos

Es la importancia que tiene el recurso humano dentro de la organización por su capacidad de aprender y utilizar el conocimiento. Brookings (1996) afirma que “el trabajador del tercer milenio será un trabajador del conocimiento, al que se le exigirá participación en el proyecto de la empresa y una capacidad de aprender continuamente”. Algunos de estos indicadores son: educación, formación profesional, conocimientos específicos del trabajo, liderazgo, trabajo en equipo, resolución de problemas, negociación, estilo de pensamiento, entre otros.

d) Activos de Infraestructuras

Son todas las tecnologías, métodos y procesos que permite que la organización siga en marcha. Este modelo contiene los siguientes indicadores: filosofía de negocio, cultura de la organización, sistema de información, base de datos existentes en la empresa, entre otros.

Una de sus principales aportaciones que otorga su modelo es la importancia que se le da a la propiedad intelectual de la empresa así como la medición de su Capital Intelectual en relación con los objetivos corporativos.

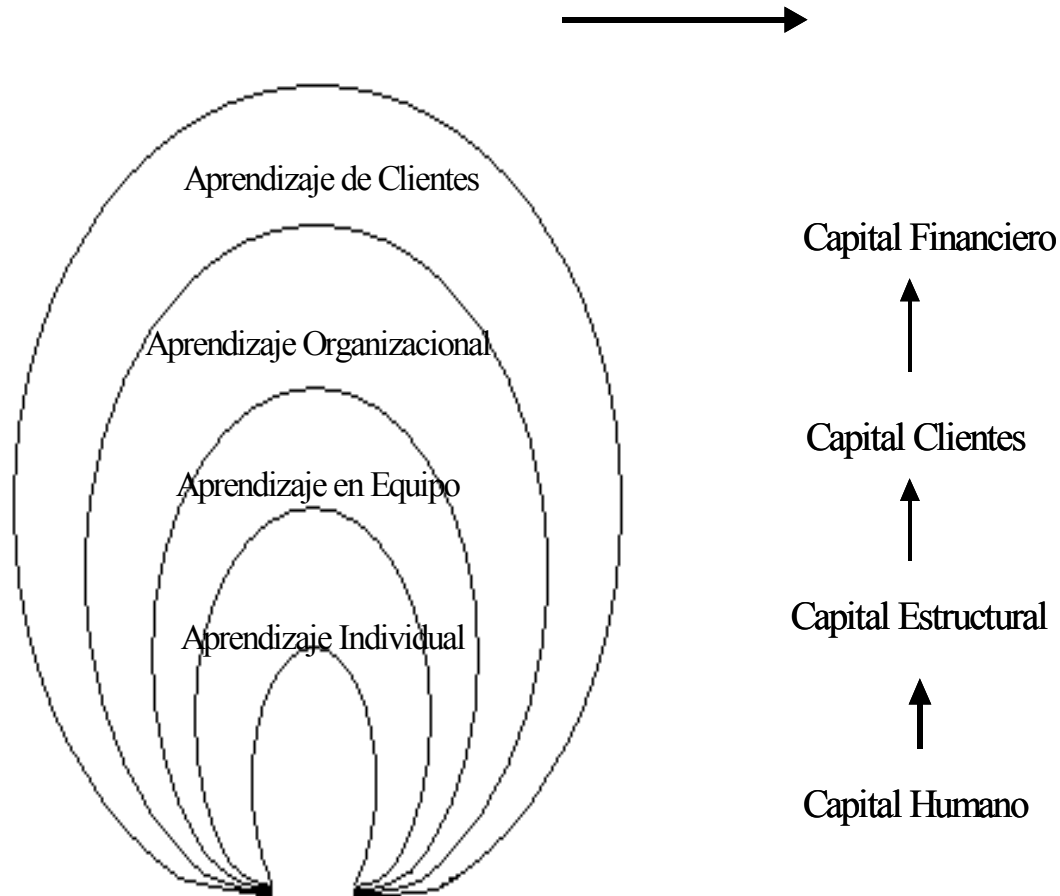
1.2.3 Canadian Imperial Bank (Hubert Saint – Onge, 1996)

Hubert Saint – Onge fue el primero en implantar este modelo para medir el Capital Intelectual en el Canadian Imperial Bank. Estudia la relación entre el capital Intelectual, su medición y el aprendizaje organizacional.

En la figura 3, se muestra el modelo de Saint – Onge; el modelo no explica las interrelaciones entre los bloques (aprendizaje de clientes, organizacional, en equipo e individual), es más, lo que se plantea es lo siguiente:

El capital humano determina el estructural y éste a su vez influye en el capital clientes al igual que en el financiero pero en forma indirecta. Por otro lado, no propone indicadores de medición, sin embargo; lo que aporta es un primer acercamiento a la consideración del aprendizaje dentro del estudio de los intangibles.

Figura 3. Modelo de Saint – Onge



Fuente: Saint – Onge (1996), en Euroforum (1998), pág. 26.

1.2.4 Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1997)

Sveiby menciona que la gran diferencia que existe entre el valor de las acciones en el mercado y su valor en libros, que da como resultado los activos intangibles.

En este sentido, la medición de los activos intangibles tiene dos orientaciones:

Hacia el exterior, que informa a clientes, accionistas y proveedores.

Hacia el interior, dirigida al equipo directivo para conocer la marcha del negocio.

Sveiby en 1997 clasifica a los activos intangibles en tres grupos:

a) Competencia Individual: Incluye las competencias de la organización como son: planificar, producir, procesar o presentar productos o soluciones.

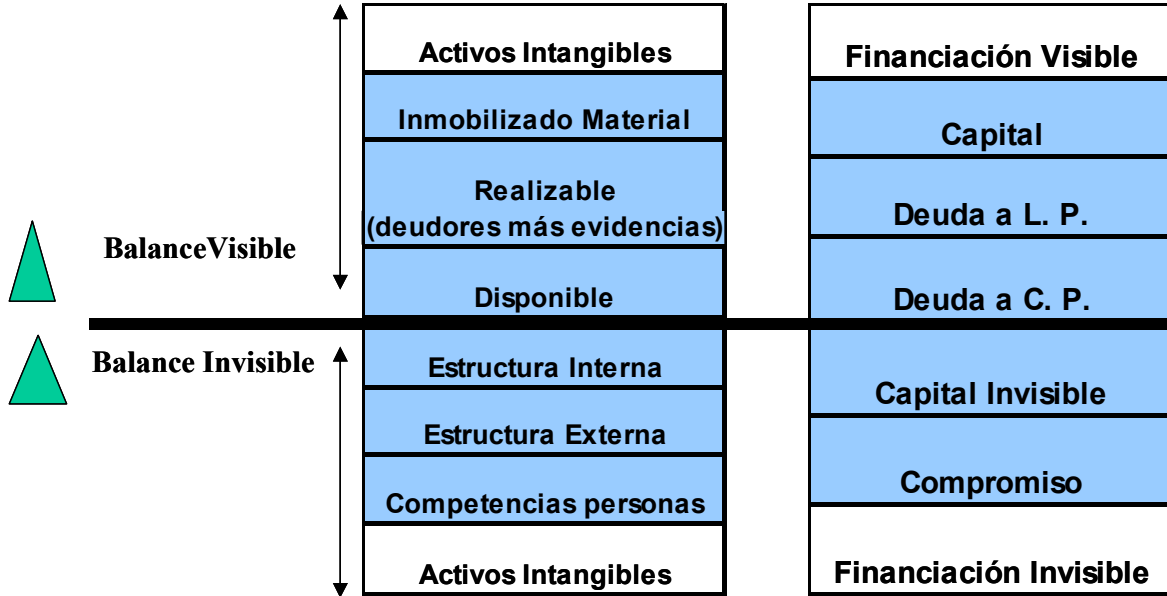
b) Estructura Interna: Es el conocimiento estructurado de la organización como: las patentes, procesos, modelos, sistemas de información, cultura organizativa, así como todas las personas que se encargan de mantener dicha estructura.

c) Estructura Externa: Comprende las relaciones con los clientes, proveedores, competidores, ambiente gubernamental y la imagen de la empresa.

Así también, propone tres indicadores dentro de cada una de las áreas anteriores:

- *Indicadores de crecimiento e innovación:* Principal potencial de la empresa.
- *Indicadores de Eficiencia:* Estos informan que tanto los intangibles son productivos para la organización.
- *Indicadores de Estabilidad:* Proporcionan el grado de permanencia de estos activos en la organización.

Figura 4. Balance de Activos Intangibles



Fuente: Sveiby (1997)

El Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1988 – 1997) se basa en la medición y control de los activos intangibles, sin embargo el impacto de estos no se refleja en

los estados financieros. Su aportación es la diferencia que otorga entre el capital humano y el estructural que ha servido como base para otros modelos.

A continuación se muestran los siguientes indicadores:

Tabla 1. Indicadores

Indicadores	Competencias	Estructura Interna	Estructura Externa
Indicadores de Crecimiento /Innovación	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencias - Nivel de educación. - Costo de formación. - Rotación - Clientes que fomentan las competencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inversiones en nuevos métodos y sistemas. - Inversión en los sistemas de información. - Contribución de los clientes en la estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rentabilidad por cliente - Crecimiento orgánico.
Indicadores de Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Proporción de profesionales. - Valor añadido por profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporción del personal de apoyo. - Ventas por personal de apoyo. - Medidas de valores y actitud 	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de satisfacción de los clientes. - Índice éxito/fracaso. - Ventas por clientes.
Indicadores de Estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Edad Media - Antigüedad - Posición remunerativa relativa. - Rotación de profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Edad de la organización. - Rotación del personal de apoyo. - El ratio rookie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporción de grandes clientes. - Ratios de clientes fieles. - Estructura de antigüedad. - Frecuencia de repetición.

Intellectual Assets Monitor

Fuente: Sveiby (1997)

Por consiguiente, su principal aportación es la relación que existe entre los bloques (competencia de los colaboradores, componente interno y componente externo) e indicadores.

1.2.5 La Q de Tobin

Uno de los primeros enfoques para medir el Capital Intelectual fue emplear la Q de Tobin, técnica desarrollada por James Tobin, investigador de la Universidad de Yale y premio Nobel.

La Q de Tobin es el resultado de dividir el valor actual de la empresa en función de su rentabilidad esperada entre el costo de reposición de sus activos reales, es decir se debe dividir el financiamiento por acciones (ordinarias y preferentes) y

deuda en el mercado financiero entre el costo de adquisición a precios actuales de los activos de la empresa. Lo anterior se expresa con la siguiente fórmula:

$$Q = \frac{\text{Valor del mercado, pasivos y acciones}}{\text{Costo de reposición de los activos reales}}$$

Las interpretaciones que se hace de este índice para la toma de decisiones son:

- Si el índice Q es mayor que 1 la empresa está valorada por encima de su valor real material, lo que significa que la rentabilidad de sus activos es mayor que la exigida por el mercado. En este caso es rentable y adecuado para la empresa, invertir en más activos materiales (maquinaria, equipos, instalaciones, etc).
- Si el índice Q es menor que 1 señala que el mercado no valora adecuadamente el esfuerzo de inversión realizado por la empresa y que no está dispuesto a pagar (en forma de capital o de préstamo) el capital requerido para nuevas inversiones. En este caso la inversión en activos materiales de la empresa debe bajar y orientar su política a la adquisición de activos financieros (bonos, acciones, que sean baratos).
- Si el índice Q es igual a 1 significa que la empresa está valorada en su justo valor, por lo que la rentabilidad de sus activos es igual a la exigida por el mercado. Es una situación ideal y lo mejor es esperar a conocer hacia donde se inclina el valor de Q, ya sea mayor o menor a 1.

Cuando una empresa analiza este indicador es conveniente que lo compare con el de la industria a la que pertenece o con el ramo de negocios en el que se desarrolla; esto permitirá una toma de decisiones más acertada, ya que contempla implícitamente la tasa de avance tecnológico del sector donde se desempeña la empresa. Por ello las organizaciones intensivas en el desarrollo de conocimiento como Telmex tienen valores de Q superiores a aquellas empresas que están en industrias básicas y donde no hay una innovación constante. Esto se confirma con un análisis realizado por Brealey y Myers²⁵ entre empresas exitosas en el ámbito mundial y que se puede observar en el siguiente cuadro:

²⁵ Brealey, R. y Myers, S. (1988). Principios de finanzas corporativas, 2ª. Ed. McGraw-Hill. España, pp. 643-644.

Tabla 2. Análisis realizado por Brealey y Myers

Empresa	Valor de Q	Empresa	Valor de Q
Avon products	8.53	Dan River	0.67
Polaroid	6.42	U. S. Steel	0.62
Xerox	5.52	Lowenstein	0.61
Searle	5.27	Medusa Corp	0.60
3M	4.87	Publicker industries	0.59
Schering-Plough	4.30	Graniteville	0.55
IBM	4.21	National Steel	0.53
Coca Cola Smithkline	4.21	Federal paper	0.52
Smithkiline	4.19	Holly Sugar	0.50
Eli Lilly	4.02	Cone Mills	0.45

Fuente: Brealey y Myers, 1988, pp. 643-644

Como se puede notar las empresas con valores de Q más altos son las que tienen una imagen de marca fuerte o la protección de una patente; mientras que las empresas con valores más bajos están en sectores altamente competitivos y en retroceso.

Uno de los problemas que presenta el cálculo de este índice es la dificultad para determinar los costos de reposición de los activos tangibles de la empresa, dependiendo de la tecnología que exista en el mercado en este momento, sobre todo si se pretende realizar por personas ajenas a la empresa.

Según Funes y Hernández²⁶, este índice es particularmente útil cuando los países tienen altos niveles de inflación como en el caso de México, donde es posible aplicarlo por excepción. De acuerdo con el boletín B-10 integrado, los estados financieros se reexpresan con base en el índice nacional de precios al consumidor y no por reposición de activos, lo que facilita a las empresas de base tecnológica reexpresar adecuadamente sus estados financieros.

1.2.6 Sistema Delfín navegador

El sistema Delfín Navegador sugiere que los indicadores que se elijan tienen que ser representativos de cinco factores: financiero, de proceso, de clientes, de innovación y desarrollo y humano. Al combinar éstos en Skandia, la empresa que ha desarrollado este modelo, obtuvieron 150 indicadores que fueron depurando hasta dejar solo 21 índices clave²⁷, que pueden variar de acuerdo con el tipo de empresa en que se apliquen y son los siguientes:

²⁶ Funes, Y. y Hernández, C. (2001). Medición del Valor del Capital Intelectual. México: Revista de Administración y Contaduría. Núm. 203, Octubre-Diciembre.

²⁷ Leif, E. y Michael, S. (1988). El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa. Bogotá: Norma. pág. 264.

1. Ingresos resultantes de operaciones de nuevos negocios.
2. Inversión en desarrollo de nuevos mercados.
3. Inversión en desarrollo de la industria.
4. Inversión en desarrollo de nuevos capitales.
5. Inversión en tecnología de la información para ventas, servicios y apoyo.
6. Inversión en tecnología de la información para administración.
7. Variación en inventario de tecnología de información.
8. Inversión en apoyo a clientes.
9. Inversión en servicio a clientes.
10. Inversión en entrenamiento de clientes.
11. Gasto en clientes no relacionado con productos.
12. Inversión para desarrollar las competencias de los empleados.
13. Inversión en apoyo y entrenamiento de empleados para nuevos productos.
14. Educación especial para empleados no basados en las necesidades de la compañía.
15. Inversión especial en entrenamiento, comunicación y apoyo para empleados permanentes de tiempo completo.
16. Programas especiales de entrenamiento y apoyo para empleados temporales de tiempo completo.
17. Programas especiales de entrenamiento y apoyo para empleados temporales de medio tiempo.
18. Inversión en desarrollo de sociedades y operaciones conjuntas.
19. Actualización de sistema de intercambio electrónico de datos.
20. Inversión en identificación de marca.
21. Inversión en patentes nuevas y derechos de autor.

A partir de estos indicadores, Skandia formuló una serie de relaciones de capital intelectual y propuso una ecuación para medir la eficiencia en su uso. Las relaciones que establecieron son nueve y el resultado en todos los casos es un porcentaje: valor de mercado, índice de satisfacción de clientes, índice de liderazgo, índice de motivación, índice de los recursos en renovación y desarrollo, índice de horas de entrenamiento, cumplimiento de la meta de calidad, retención de empleados y eficiencia administrativa en términos monetarios. La ecuación queda como sigue: $i = (n / x)$

Donde:

i = coeficiente de eficiencia de la empresa

n = suma de los valores decimales de los nueve índices de eficiencia

x = número de índices

En otras palabras, se trata de determinar el promedio de estos índices. Este modelo mide la eficiencia con la que se utiliza el capital intelectual y sus indicadores atienden tanto el factor humano, como el estructural y el relacional, pero incluye mediciones que si bien son cuantitativas todavía quedan a juicio de cada individuo, por ejemplo, el tamaño de la industria en que compete la empresa, los índices de motivación y el índice de empleados satisfechos, entre otros.

La implantación de este modelo resulta muy costosa porque la empresa requiere estar bien estructurada y contar con un sistema de información en línea que le permita capturar todos los datos requeridos para obtener los indicadores clave.

1.2.7 Modelo Holístico de Rambool

Este modelo considera ocho grupos de indicadores para evaluar los intangibles en toda la organización, principalmente en las que están estructuradas en forma horizontal. Asimismo, presenta indicadores que implican impactos en el ámbito social y de satisfacción de los empleados. Al pretender ser un modelo integral recibe el nombre de holístico²⁸.

²⁸ Ordóñez, P. (2001). Importancia estratégica de la medición del capital intelectual en las organizaciones, revista electrónica INJEF.com, pp 1-9 <http://www.injef.com/revista/empresas/pop991217.htm> enero, 2001. Citado en : Funes y Hernández (2001).

Tabla 3. Modelo Holístico

Estructura externa	Estructura interna	Capacidad de las personas
<p>Indicadores de crecimiento/ renovación</p> <p>Crecimiento de la organización Rentabilidad por cliente Clientes que amplían la imagen de la empresa.</p>	<p>Indicadores de crecimiento/ renovación</p> <p>Inversiones en tecnologías de la información Clientes que aumentan la estructura.</p>	<p>Indicadores de crecimiento/ renovación</p> <p>Número de años en la profesión Nivel de educación Costos de formación y actualización Crecimiento en la capacidad profesional Rotación de capacidades Clientes que amplían la capacidad.</p>
<p>Indicadores de eficiencia</p> <p>Índice de clientes satisfechos Ventas por cliente Índice pérdida / ganancia</p>	<p>Indicadores de eficiencia</p> <p>Proporción de personal de apoyo Índice de actitudes / valores</p>	<p>Indicadores de eficiencia</p> <p>Proporción de profesionales Efecto apalancamiento Valor añadido por empleado Valor añadido por profesional Beneficio por empleado Beneficio por profesional</p>
<p>Indicadores de estabilidad</p> <p>Proporción de grandes clientes Estructura de edad Razón de clientes regulares Frecuencias de órdenes</p>	<p>Indicadores de estabilidad</p> <p>Edad de la organización Razón de rotación de personal de apoyo Razón de principiantes antigüedad</p>	<p>Indicadores de estabilidad</p> <p>Rotación de expertos Antigüedad de expertos Edad media de todos los empleados</p>

Fuente: Funes y Hernández (2001).

Intangible	Indicadores
Intangible de Administración	Visión de futuro, desarrollo organizacional delegación de responsabilidades, liderazgo y comunicación
Intangible de objetivos Políticas y estrategia	Modelos de planeación, estilo de administración, formación extra, condiciones de trabajo y política de control de calidad
Intangible de recursos humanos	Educación formal, formación extra, movilidad, experiencia nacional e internacional, calificaciones clave en el trabajo, calificaciones sociales, cooperación y comunicación y plan de carrera
Intangible de recursos físicos-tecnología	Relación de activos fijos y pasivos, puestos de trabajo, laboratorios, sistemas de información y diseño, administración
Intangible de servicios de consultoría	Proyectos de inversión, empleos a generar y mercadotecnia
Intangibles de clientes	Identificación de satisfactores, requerimiento de clientes, servicios de consultas, mejoras de atención, evaluación de procesos, nuevos clientes y pérdida de clientes
Intangibles de satisfacción de los empleados	Desarrollo, seguridad, motivación, independencia, autonomía y calidad del empleado
Intangibles de impacto en la sociedad	Análisis de imagen, relación con medios de comunicación, medio ambiente, ética, integridad, principios de ecología y desarrollo de la comunidad local y nacional e internacional.

Fuente: Funes y Hernández (2001)

El modelo holístico, a diferencia de los otros, toma en cuenta dos aspectos fundamentales tales como: la satisfacción de los empleados y el impacto de sus acciones en la sociedad; sin embargo, Funes y Hernández (2001) opinan que la forma de medirlos parece tener un propósito estrictamente mercantil. En el primer caso está más enfocado a medir la predisposición del personal para seguir aportando a la empresa, le resta confiabilidad a un modelo que pretende ser integral y medir la gestión en organización “planas”, pero con un gran número de empleados.

1.2.8 Cuadro de Mando Integral o Marcador Equilibrado²⁹

Kaplan y Norton son creadores del Cuadro de Mando Integral que se utiliza como herramienta de medición y gestión en empresas como AT T, Eastman Kodak, American Express y Taco Bell.

La premisa sobre la que construyeron el modelo es que para tener una organización con éxito se deben satisfacer los requisitos demandados por tres grupos de individuos: los inversionistas, que requieren rendimientos financieros medidos a través de la rentabilidad económica, el valor de mercado y el flujo de caja; los clientes que exigen calidad, medida por medio de la participación de mercado y el flujo de caja; los clientes que exigen calidad, medida por medio de la participación de mercado, el compromiso con el servicio y la retención de clientes, entre otros; y, por último, los empleados desean un lugar de trabajo próspero, que miden por la eficiencia de los procesos, la innovación y la productividad.

Aunque el modelo pretende medir la productividad del personal y de los procesos establecidos, esto no significa que las mediciones obtenidas reflejen objetivamente el potencial que puede aportar en el futuro el factor humano. Además, con la introducción de las nuevas tecnologías ¿cómo separar tajantemente entre la productividad del empleado y la que es resultado de la tecnología?

Es importante señalar que las mediciones con las que pretenden calcular la satisfacción de los clientes y de los empleados en realidad lo que evalúan es el desempeño que se refleja en los resultados alcanzados por todo el personal de la empresa. Si hubiera un interés auténtico por satisfacer a los clientes, consideramos que los indicadores deberían ser mejoramiento de su calidad de vida, cuidado del medio ambiente, racionalidad en el consumo, entre otros; en cuanto a los empleados, además de los indicadores anteriores, podríamos incluir desarrollo de sus capacidades, satisfacción en el empleo y reconocimiento de su labor.

Consideramos que los indicadores para medir la satisfacción de los clientes y de los empleados en realidad complementan a los índices que miden el rendimiento financiero, por lo que solo se satisfacen los requisitos demandados por los inversionistas.

²⁹ Funes y Hernández (2001). op. cit.

1.2.9 Modelo de Dirección Estratégica por Competencias: El Capital Intelectual

El Modelo de Dirección Estratégica por Competencias³⁰ (DEC) está integrado por cuatro tipos de capital: organizativo, humano, tecnológico y relacional; y para el cálculo del capital intelectual establecen la siguiente fórmula:

$$C I = C H + C O + C T + C R$$

Donde:

C I = Capital intelectual

C H = capital humano o conjunto de competencias personales

C O = Capital organizativo o conjunto de competencias organizativas

C T = capital tecnológico o conjunto de competencias tecnológicas

C R = capital relacional o conjunto de competencias relacionales o del entorno

El Modelo de Dirección Estratégica por Competencias se basa en tres pilares básicos: conocimientos (Co), capacidades (Ca) y actitudes y valores (A); juntos constituyen la Competencia Básica Distintiva (CBD), para su cálculo la fórmula queda como sigue:

$$CBD = [A^h + Co^h + Ca^h] + [A^o + Co^o + Ca^o] + [A^t + Co^t + Ca^t] + [A^r + Co^r + Ca^r]$$

Donde:

H = supraíndice que expresa las competencias de las personas, suma de actitudes, valores, conocimientos y capacidades de aprender y actuar.

O = supraíndice que expresa las competencias de la organización, suma de las actitudes o valores de sus activos intangibles (conocimientos incorporados por el aprendizaje de la organización).

T = supraíndice que expresa las competencias del entorno, suma de las actitudes o de la visión estratégica y de los conocimientos incorporados, por ejemplo, alianzas, contratos y marcas.

Este modelo incorpora el concepto de competencia, entendido como la capacidad para desempeñar actividades específicas; a diferencia de los otros modelos esta

³⁰ Funes y Hernández (2001). op. cit.

particularidad supone que el potencial del ser humano está limitado solo a aquello para lo que tiene competencia, lo cual desde nuestro punto de vista lo hace sumamente restrictivo.

Funes y Hernández (2001), opinan que el modelo DEC hace una distinción entre las capacidades de la organización la cual es subjetiva porque si el individuo no tiene las capacidades para incorporarse a los procesos de trabajo y no asume como propios los valores que imponen los mandos directivos no es posible hablar de que la organización (entendida como el conjunto de todo el personal) tiene capacidad.

Con la aplicación de este modelo se pretende que la conducción de la empresa en el largo plazo esté orientada a obtener una ventaja competitiva derivada de la certificación de las capacidades de la organización.

1.2.10 Comparación de los modelos para la medición del Capital Intelectual

A continuación, se muestra un cuadro comparativo de los modelos presentados anteriormente dando a conocer sus principales características y aportaciones. En el siguiente cuadro, solo compara cuatro modelos de Capital Intelectual: Balanced Business Scorecard, Technology Broker, Canadian Imperial Bank, Intangible Assets Monitor, ya que son los más completos.

Tabla 4. Cuadro comparativo de los modelos de medición del CI

MODELOS	OBJETIVOS	TIPOS DE CAPITAL INTELLECTUAL	INDICADORES DE MEDICIÓN	APORTACIONES
Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1992)	Medir los resultados a través de indicadores financieros y no financieros	<ul style="list-style-type: none"> . Perspectiva financiera. . perspectiva de Cliente. . Perspectiva de procesos internos de negocio. . Perspectiva de aprendizaje y crecimiento. 	Indicadores Driver e Indicadores Output. Indicadores Financieros y no Financieros	Visión integral de los sistemas de medición para una adecuada administración de los recursos.
Technology Broker (Broking, 1996)	El valor de Mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles del capital intelectual.	<ul style="list-style-type: none"> . Activos de mercado . Activos de propiedad intelectual. . Activos centrados en el individuo (humanos). . Activos de infraestructura 	Da mayor importancia a los indicadores cualitativos	La propiedad intelectual de la empresa. Relacionan con los objetivos corporativos.
Canadian Imperial Bank (sain- Onge, 1996)	Relación entre el capital intelectual y su medición y el aprendizaje organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> . Capital Financiero . Capital Cliente . Capital Estructural . Capital Humano 	No hay indicadores	Relaciona aprendizaje con conocimiento.
Intangible Assets Monitor (Sveiby, 1997)	Diferencia entre valor en libros y de mercado	<ul style="list-style-type: none"> . Competencia de los colaboradores. . Componente interno. . Componente externo. 	Indicador de crecimiento Indicador de eficiencia Indicador de estabilidad	Relación entre bloques e indicadores

Fuente: Ortiz de Urbina, 2001, pp. 20-22

Como se puede observar los modelos de Capital Intelectual desarrollados actualmente, consideran tres aspectos importantes:

- a) El capital humano
- b) El capital estructural
- c) El capital de clientes

Cada uno de estos elementos puede ser medido y dirigido por la organización, para crear, compartir y comunicar nuevos conocimientos dentro de ésta y por medio de ello generar valor ó riqueza dentro de la organización. Sin embargo, todos estos conceptos no se encuentran incluidos en los estados financieros y generalmente no son considerados por la auditoria contable, pero son muy importantes para mantener a una empresa como negocio en marcha.

Por lo tanto, mientras una empresa emplee más conocimiento, más necesidad tendrá en desarrollar su propio modelo que mida los resultados de su Capital Intelectual.

A continuación, en la siguiente tabla se muestra el conjunto de indicadores de los principales modelos: *Business Navigator*, *Balance Scorecard* e *Intangible Assets Monitor*, que unidos en un mismo esquema tratan de medir el Capital Intelectual.

Esto ayudará a las empresas a tener una mayor percepción y confiabilidad al medir su activo intangible, pues integra una gran variedad de indicadores basados en los modelos anteriores.

Tabla 5. Capital Financiero

CAPITAL FINANCIERO	
<ul style="list-style-type: none"> • Total de activos (\$) • Activos por empleado (\$), correspondencia al valor de activos por empleado • Ingreso por empleado (\$) • Valor de ingreso (\$) • Valor de ingreso resultante de una nueva área de negocio (\$) • Ganancias (\$) • Valor en activos (\$) • Pérdida de mercado comparado con el promedio de la industria (%) • Ganancias por clientes nuevos entre el total de ganancias (%) • Monto de capital social (\$) 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor de mercado (\$) • Valor de mercado por empleado (\$) • Rendimientos sobre activos (%) • Rendimientos sobre activos resultantes de áreas nuevas de negocios (%) • Valor agregado por empleado (\$) • Inversión en tecnología e investigación entre los gastos de administración (%) • Valor agregado entre los empleados en tecnología e investigación (\$) • Inversión en tecnología e investigación (\$) • Inversión en investigación y desarrollo (\$) • Valor agregado por cliente (\$) • Gastos (\$)

CAPITAL FINANCIERO		
CAPITAL HUMANO	CAPITAL INTERNO	CAPITAL EXTERNO
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de lideres (%) • Índice de motivación (#) • Numero de empleados (#) • Porcentaje de rotación (%) • Años promedio de servicio en la empresa (#) • Numero de jefes (#) • Numero de jefes mujeres (#) • Gasto de capacitación por empleado (\$) • Promedio de edad de empleados (#) • Numero de días al año en capacitación (#) • Numero de miembros del Staff (#) • Numero de empleados de tiempo completo (#) • Duración promedio de contratos (#) • Porcentaje de empleados con un nivel avanzado educación (%) • Porcentaje de empleados expertos (%) • Índices de nivel de educación (#) • Gastos de capacitación y educación (\$) • Valor agregado por empleado (\$) • Porcentaje de novatos (%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastos de administración en control de activos (\$) • Gastos administrativos entre ingresos (%) • Costo por errores entre ingresos (%) • Tasa de productividad en relación al de la industria (%) • Tiempo de proceso en pagos (#) • Contratos cumplidos sin errores (#) • Computadoras por empleado (#) • Gastos administrativos por empleado (\$) • Gastos en investigación y tecnología entre gastos (%) • Staff de tecnología e investigación entre el staff total (%) • Capacidad en tecnología e investigación (TI) (#) • Inventario en TI (\$) • Depreciación en TI entre el numero de empleados (%) • Tiempo promedio de respuesta (%) • Nivel de calidad otorgado a la empresa (#) • Ventas por empleado (\$) 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en el mercado (%) • Numero de cuentas, clientes reales (#) • Numero de clientes perdidos (#) • Acceso telefónico o electrónico a clientes (%) • Satisfacción del cliente (%) • Numero de visitas del cliente a la empresa (#) • Numero de días invertidos en visita a clientes (#) • Cobertura del mercado (%) • Clientes por empleado (#) • Empleados dedicados a la atención (#) • Inversión en TI entre gasto a servicio a clientes (%) • Numero de contratos (#) • Gasto en servicio por cliente (\$) • Rentabilidad por cliente (#) • Índice de frecuencia de repetición sobre compras de clientes (#)

Finalmente, se puede observar que muchos de los indicadores de estos modelos se pueden combinar mutuamente, para satisfacer las necesidades de una organización. La finalidad de estos es determinar el valor financiero del Capital Intelectual y de cada uno de sus componentes, de esta manera se actualizará el valor real de la empresa en los libros contables y por medio de ello permitir la comparación entre diferentes entidades.

Como se puede deducir, esta información útil para gestionar el Capital Intelectual dentro de la empresa, se debe de integrar a los estados financieros con los análisis de sus variaciones, tendencias, gráficos de crecimiento, y cualquier otra herramienta estadística que facilite su presentación.

1.3 Estudio y Análisis del Modelo Skandia

Skandia Insurance Company Ltd.

La compañía de seguros y servicios financieros Skandia fue fundada en Suecia en el año 1855, cuenta con aproximadamente 10,000 empleados y el 80% de sus accionistas son de diferentes nacionalidades. Está posicionada como la aseguradora más grande de los países nórdicos y ocupa el tercer lugar mundial en ventas en planes de pensiones ligados a unidades de sociedades de inversión.

Actualmente tiene presencia en más de 20 países y se encuentra dividida en 3 regiones:

- Europa (sede en Suecia)
- Inglaterra y Asia Pacífico (sede en Londres)
- América (sede en Shelton, CT. USA)

Productos del Grupo Skandia:

- Planes de Inversión ligados a un seguro de vida
- Sociedades de Inversión
- Seguro de Vida
- Banca Comercial
- Seguro de Gastos Médicos

Para la administración de los planes, Skandia cuenta con tecnología de punta y con personal altamente capacitado, con el único fin de ofrecer a los clientes un "Servicio de Calidad".

El Grupo Skandia fue reconocido mundialmente por FORTUNE como una de las 10 mejores empresas para trabajar en el año 2001³¹.

³¹ www.skandia.com.mx

1.3.1 Antecedentes en el desarrollo del Capital Intelectual

Los esfuerzos para el desarrollo del capital intelectual fueron creados en el área de Negocios de Seguros y Servicios Financieros (Assurance and Financial Services, AFS) en donde se le ha dado mayor importancia al conocimiento y formulado nuevas estrategias para medirlo de forma eficiente³².

En 1980, Björn Wolrath y el director de AFS, Jan Carnedi se percataron que en el futuro la fortaleza de una compañía de servicios de conocimiento como lo es Skandia, serían los activos intangibles (talento individual, relaciones sinérgicas de mercado, flujos de aptitudes y habilidades de los empleados), pues los activos tangibles (propiedades, equipos e inventarios) ya no representaban el verdadero valor de la empresa.

Comprendieron que al contar con una herramienta de medición y desarrollo de estos activos podría tener, según Wolrath “una serie integrada y mejor equilibrada de instrumentos para hacer crecer a Skandia”.

En septiembre de 1991 Skandia AFS creó el primer departamento corporativo de Capital Intelectual y el director de éste fue Leift Edvisson, con el único objetivo de desarrollar nuevos instrumentos de medición y de esta forma visualizar el Capital Intelectual como un complemento más del Balance General.

Edvisson señala: “Desde hacia tiempo no dejaba de sorprenderme la paradoja fundamental de la inversión en los negocios modernos: si una compañía invierte en las cosas que la hacen competitiva, como capital humano y tecnología informática, a corto plazo sufre un deterioro de su estado de pérdidas y ganancias, lo cual reduce el valor del balance general y en consecuencia reduce el valor en libros de la organización. En otras palabras, cuanto más invierta la compañía moderna en su futuro, tanto menor es su valor en libros. Esto es absurdo. Necesitamos un nuevo sistema de valoración”³³.

Las principales metas que marcó el área de AFS con respecto a la función del capital intelectual dentro de la organización son:

1. Identificar y realzar la visibilidad de los activos intangibles.
2. Captar y sostener la reunión y accesibilidad mediante tecnología de compartir conocimientos.
3. Cultivar y canalizar el Capital Intelectual por desarrollo profesional, entrenamiento e intercambio de información computarizada.

³² Krogh, G., Ichijo, K. y Nonaka, I. (2001). Facilitar la creación del conocimiento. México: Oxford. Pág. 151.

³³ Edvisson, L. y Malone, S. (1997). El capital intelectual. México: Norma. Pág. 49.

4. Capitalizar y fortalecer agregando valor mediante más rápido reciclaje de los conocimientos y aumento de la transferencia comercializada de destrezas y experiencia aplicada.

En 1992, Edvisson se reunió con su equipo virtual y empezó a definir el Capital Intelectual. Surgieron tres conceptos fundamentales³⁴:

1. Es información complementaria de la información financiera.
2. Es capital no financiero y representa la brecha entre el valor de mercado y el valor en libros.
3. Es una partida del pasivo, no del activo.

Leift Edvisson deduce que el tercer concepto es de gran importancia ya que el Capital Intelectual es una cuestión de deuda que se debe tratar de la misma manera que el capital accionario; y que se toma prestado de los interesados, esto es, de los clientes, los empleados, entre otros. Su contrapartida, de acuerdo a la contabilidad tradicional, es el goodwill (activo intangible). Sin embargo, estas reglas deducen que el goodwill es desechable y se debe amortizar lo más pronto posible. Esto reduce el valor del balance general, lo cual no coincide con la idea de crear valor a la empresa por medio de activos intangibles.

El siguiente paso era desarrollar una definición clara acerca del Capital Intelectual de acuerdo a los conceptos mencionados anteriormente: "Capital intelectual es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan a Skandia una ventaja competitiva en el mercado". Su valor radica en que estos activos intangibles se puedan convertir en rendimientos financieros para la compañía.

³⁴ Edvisson, L. y Malone, S. (1997). op. cit. pág. 49.

Capital Intelectual



Fuente: Edvisson y Malone (1997)

Figura 5. Capital Intelectual

1.3.2 Clasificación del Capital Intelectual

De acuerdo con el modelo de Skandia, el Capital Intelectual se divide en dos formas:

- Capital Humano
- Capital Estructural
 - ✓ Capital Organizacional
 - ✓ Capital Innovación
 - ✓ Capital Proceso
 - Capital Clientela

- **El Capital Humano** incluye todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y gerentes de la compañía. De igual forma debe considerar la creatividad e inventiva de la organización.

- **El Capital Estructural** es la infraestructura que incorpora, capacita y sostiene el capital humano. Es algo que se quedaba en la oficina cuando el personal se iba a su casa.

Hubert Saint-Onge, Vicepresidente de Mutual Life of Canada (1997), define esta relación como: “El capital humano es el que construye el capital estructural, pero cuanto mejor sea el capital estructural, tanto mejor será el capital humano de su empresa”³⁵.

³⁵ Edvisson, L. y Malone, S. (1997). op. cit. pág. 41.

Este concepto incluye varios factores como la calidad y alcance de los sistemas de informática, imágenes de la compañía, bases de datos patentadas, conceptos organizacionales y documentación. También comprende renglones tradicionales tales como patentes, marcas y derechos de autor.

Una manera más fácil de organizar todos estos componentes es dividirlo en tres tipos:

- **Capital Organizacional**, es la competencia sistematizada, empacada y codificada de una organización.
- **Capital Innovación**, es la capacidad de renovación y los resultados de la innovación en forma de derechos comerciales protegidos, propiedad intelectual y otros activos intangibles y talentos usados para crear y llevar rápidamente al mercado nuevos productos y servicios.
- **Capital Proceso**, es el conocimiento práctico que se utiliza en la creación continua de valor (procesos de trabajo, técnicas como el ISO 9000 y programas para empleados que fortalecen la eficiencia de manufactura o la prestación de servicios).
- **Capital Clientela**. Esta división no existía en el modelo de Skandia original, pues esta se incluía como parte del capital estructural hasta que Saint-Onge propuso que se considerara como una categoría por separado pues la relación que se tiene con los clientes es de suma importancia para el valor de la compañía. Es importante señalar que este concepto siempre ha existido, escondido dentro del goodwill.

Después de determinar los conceptos anteriores, Leift Edvisson y su grupo de AFS llegaron a una definición simplificada la cual consiste en la siguiente fórmula:

$$\text{Capital Humano} + \text{Capital Estructural} = \text{Capital Intelectual}$$

Otro descubrimiento trascendental de AFS, fue cuando reconoció que una compañía no puede ser dueño de su capital humano, si no que lo toma como arrendamiento, el capital estructural es propiedad del accionista y se puede negociar, sin embargo el capital humano es más volátil en comparación con el estructural ya que éste se utiliza para financiar el crecimiento corporativo. Es por ello que las organizaciones financieras y los inversionistas se interesan más por el capital estructural.

Desafortunadamente ni el capital humano ni el estructural se hacen visibles en el tradicional sistema contable. Por lo tanto, el equipo de Skandia buscó una nueva forma para presentar informes que captara y reflejara con precisión el capital intelectual de una manera simple.

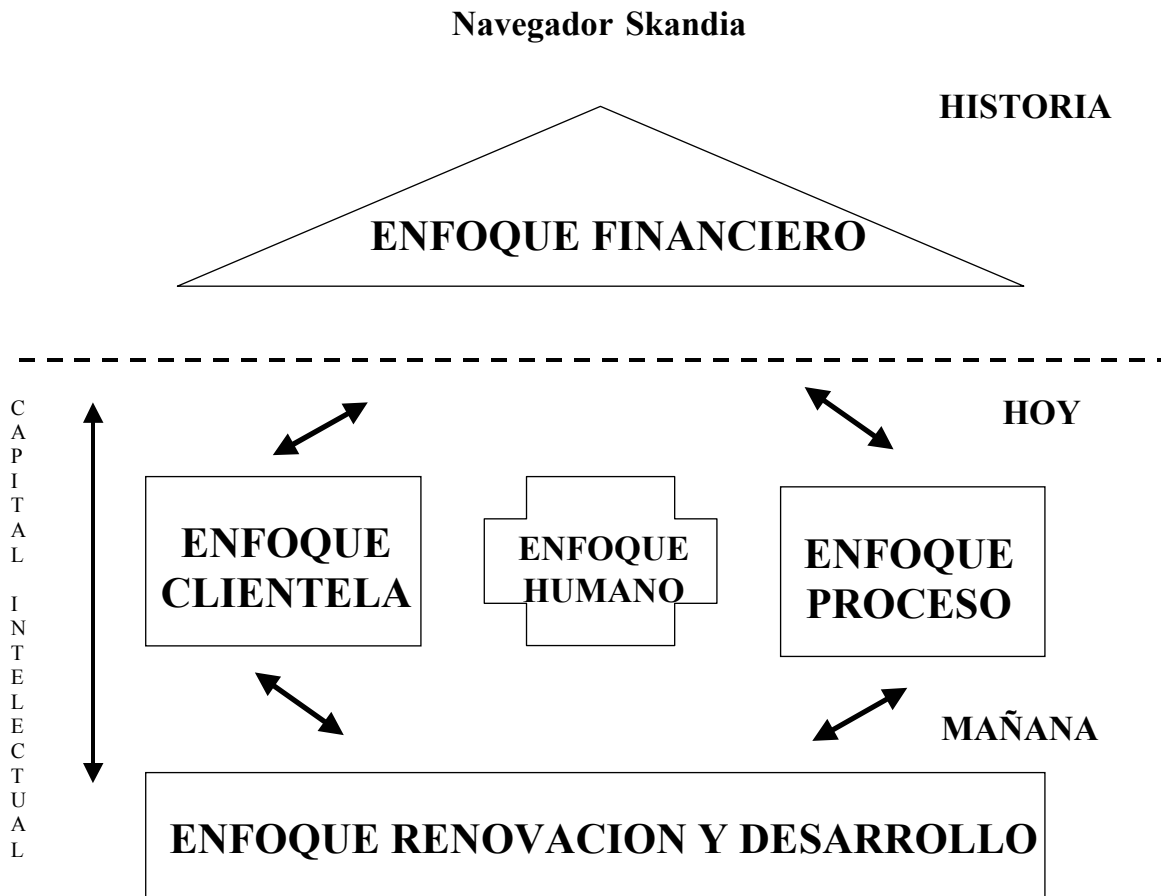
1.3.3 Navegador de Skandia

La compañía Sueca de seguros y servicios financieros Skandia, es la única que ha desarrollado un instrumento capaz de medir de manera práctica y con indicadores financieros y no financieros el Capital Intelectual, visualizando de forma rápida el hoy, el ayer y el futuro de una organización.

Este navegador es tan eficiente, que se ha considerado ser una base importante para desarrollar nuevos instrumentos capaces de medir el Capital Intelectual.

A continuación se muestra el diseño del Navegador de Skandia junto con todos sus elementos que lo integran:

Figura 6. Navegador Skandia



Fuente: Edvisson y Malone (1997)

Como se puede observar, el modelo aparenta la forma de una casa símbolo de fuerza y unión. Si uno de ellos falta, la organización podría desaparecer o simplemente se encontraría más débil en cuanto a su competencia. Debido a ello el modelo se compone de cinco áreas de enfoque:

- **Enfoque Financiero:** Este representa el desván, es decir, la parte superior de la casa, el cual integra el pasado de la firma en un momento específico (Balance General). Este enfoque es el más común en el área de negocios pues es fácil de identificar y calcular.
- **Enfoque Clientela y Proceso:** Estos integran las paredes de la casa del Capital Intelectual, en ella encontramos el presente y las actividades de la compañía que se orientan hacia este activo intangible, siendo el segundo una medida más amplia del capital estructural. En la actualidad el enfoque clientela es difícil de calcular debido a que algunas empresas no llevan un control de la relación que se tiene con sus clientes. El caso del enfoque proceso es muy diferente al anterior pues las entidades deben de llevar una evaluación precisa de todos los medios necesarios para lograr su producto final.
- **Enfoque Renovación y Desarrollo:** Son los cimientos de la casa, en donde todos los elementos que lo integran son necesarios para mantener a la organización en un futuro. Ejemplo de ello, es el entrenamiento que se les da a los empleados, desarrollos de nuevos productos, acciones estratégicas, mercados en los que operará la organización. Por un lado, también se refleja que tan eficientemente está abandonando el pasado por medio de la rotación de productos y la actualización de tecnología.
- **Enfoque Humano:** Se localiza en el centro de la casa, pues se puede decir que éste es el corazón de la organización, el recurso humano. Este representa los activos que no son propiedad de la empresa y que se van todos los días a su casa. Gracias a ellos la organización cuenta con un valor agregado, pues simboliza la capacidad e inteligencia que otorgan y aplican a la entidad, lo cual hacen la diferencia ante su competencia.

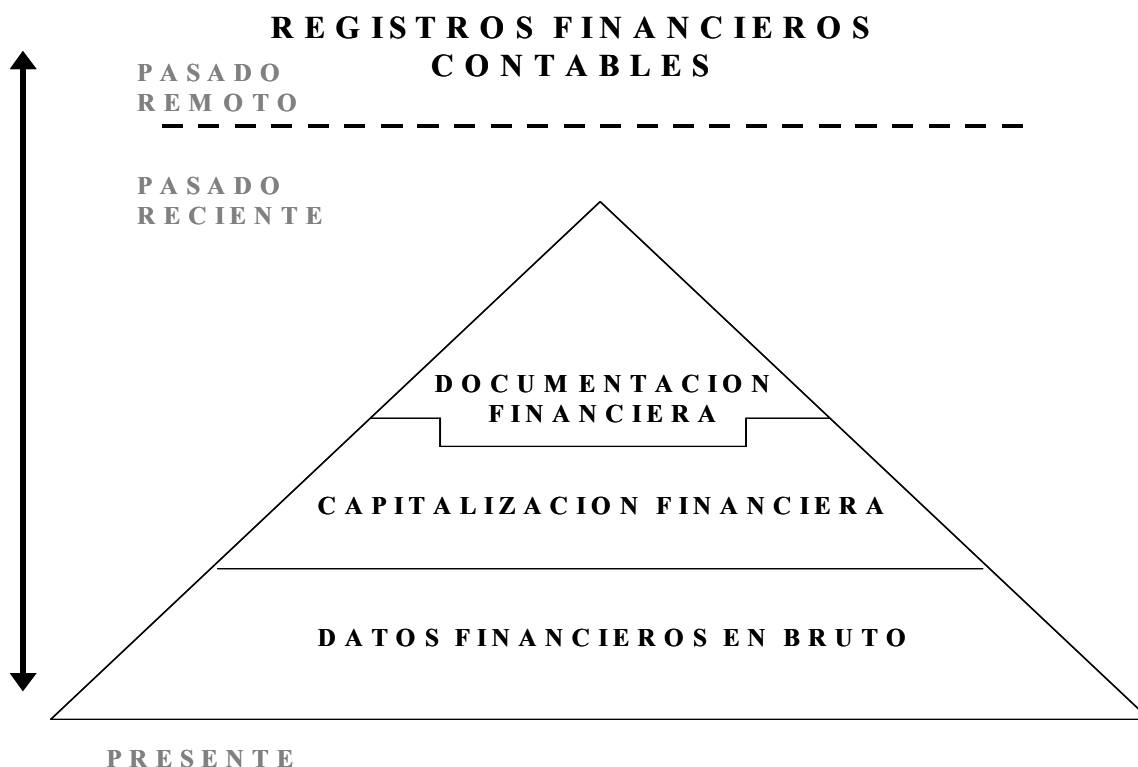
Cada enfoque contiene una lista de indicadores que representan su valor cuantitativo, para ello es necesario mostrar cada uno por separado para tener una idea más clara de estos conceptos.

1.3.4 Enfoque Financiero

La historia de los negocios comienza con el movimiento de dinero, el cual es la medida más tangible de dar valor a toda actividad ó a todo activo. Es, sin duda alguna, el origen de las retribuciones como lo son los salarios, las utilidades y las ganancias. Por todo esto, el dinero es la forma más real y palpable de saber cuanto vale una empresa.

Para el capital intelectual, esta medida significa un obstáculo no tanto difícil de derribar, debido a que si desea obtener un valor real en el futuro necesita convertirse en dinero o en algún sustitutivo no desarrollado para ser tomado en cuenta.

Figura 7. Registros Financieros Contables



Fuente: Edvisson y Malone (1997).

El aspecto financiero en el Capital Intelectual representa el papel de depósitos, pues en él se encuentra la historia de la empresa en términos monetarios, además que constituye la función de fijar y desarrollar sus normas para evaluarlo.

Leift Edvisson “Nuevas medidas de valor deben emigrar al balance general, mientras que otros asientos más viejos y hoy anacrónicos (digamos, valor de la tierra al precio que se compró) deben salir de él. Otros en fin (como opciones de comprar acciones), deben permanecer pero cambiando su definición o la manera de medirlos”³⁶.

Para tener una idea clara de cómo quedaría el enfoque financiero se desglosará un poco la parte de arriba de la casa del modelo de Skandia que corresponde a dicho enfoque.

³⁶ Edvisson, L. y Malone, S. (1997). op. cit. Pág. 85.

a) Datos financieros en Bruto

En esta parte del enfoque financiero se encuentran las ya conocidas notas de pie de página del informe anual de la compañía las cuales son subjetivas, no empíricas y no diferenciadas de la empresa. Algunos ejemplos de lo que se puede encontrar en dichas notas son boletines de prensa, evaluaciones de rendimiento de las divisiones, evaluaciones por analistas, cambio de métodos de valuación, entre otras más. La información que se revelan en estas notas es de gran importancia, pues en ciertas ocasiones pueden tener influencia en el valor en libros de la empresa por la relevancia de las mismas y de las cuales no se pueden contabilizar.

Leift Edvisson “...la notas de pie de página y otros documentos subjetivos de los tradicionales informes financieros reflejan simplemente la incapacidad de dichos documentos para captar con precisión toda la información vital para evaluar una compañía”³⁷.

Para el nuevo modelo de medición del Capital Intelectual, estas notas relevantes deben de aparecer en el balance, en caso de que éstos sigan revelándose, se podrá decir con toda seguridad que el modelo no esta midiendo correctamente este activo no monetario y se considerará como una falla que se debe corregir inmediatamente.

Hoy en día, los datos financieros en bruto son algo parecido al caos pues tiene varios significados para la empresa como rumores, promesas verbales, informes del terreno provenientes de vendedores, abogados de patentes entre otras. Estos datos pueden tomar múltiples formas que pueden confundir al empresario a la hora de tomar una decisión. Sin embargo, una fracción de ésta información puede resultar ser muy útil y de valor permanente o, simplemente útil pero transitoria, con extensa aplicación ó de utilidad limitada.

Desafortunadamente, las organizaciones no tienen el tiempo suficiente para examinar toda la información que existe dentro de ellas. Por ello, solo la simplifican a unos cuantos párrafos que aparecen en el informe anual para lograr una ventaja competitiva ante otras compañías y así puedan invertir en ella.

b) Capitalización Financiera

Este enfoque se centra en investigar y filtrar, de traducir y medir toda la información en bruto. Es aquí donde nace la nueva medida para el capital intelectual, es decir, de aquí surgen los índices e indicadores que harán posible la medición de este valioso intangible.

³⁷ Edvisson, L y Malone, S. (1997). op. cit. pág. 87.

Estas medidas deberán estar muy bien pensadas para poder reflejar los activos que verdaderamente den valor a la compañía y no dejar pasar ninguno.

La compañía Skandia logró captar veinte indicadores al evaluar minuciosamente las divisiones financieras de sus divisiones. A continuación se presentará la lista de cada uno de ellos:

1. Activos Fijos (\$). Todos los activos tangibles que pueden ser medidos dentro de la organización.

2. Activos fijos / empleados (\$). Refleja la eficiencia en la utilización de estos activos por cada empleado.

3. Ingreso / empleado (\$). Promedio monetario de lo que cada empleado proporciona a la empresa por sus ventas realizadas.

4. Ingreso / Activos administrados (%). Por cada activo administrado cuánto se obtendrá de ingreso o ventas.

5. Ingreso por primas (\$). Como es una empresa de seguros, las primas a las que hace referencia son a las primas de seguro que se venden.

6. Ingreso / primas provenientes de nuevos negocios (\$). Esta medida no es solo de ingresos, si no también de regeneración. Hace posible tener una idea de cómo es probable que se comporte la compañía en los años por venir.

7. Facturación / empleado (%). Este indicador refleja las ventas que realiza cada empleado.

8. Tiempo del cliente / atención del empleado (%). Se puede obtener por el indicador auxiliar “tiempo cliente” (o facturación) / persona ingreso. Esta función sirve de retroinformación inmediata para detectar debilidades y fortalezas al igual que para fijar nuevas metas en la organización.

9. Resultado de seguros / empleado (\$). Cuantos seguros esta vendiendo cada empleado.

10. Proporción de pérdidas en comparación con promedio del mercado (%). Crea un porcentaje o razón de lealtad de la clientela.

11. Rendimiento directo (%). Se refiere al margen bruto, el cual se obtiene de las utilidades brutas entre las ventas.

12. Ingreso de operación neto (\$). Es el ingreso que se recibe directamente del negocio de seguros y servicios financieros.

13. Valor de mercado (\$). Es el valor en libros multiplicado por el número de acciones.

14. Valor de mercado / empleado (\$). Este indicador nos señala el valor agregado del recurso humano.

15. Rendimiento neto (utilidad neta) sobre valor neto de activos (%). Es el rendimiento sobre la inversión, mejor conocido como ROI.

16. Rendimiento sobre valor neto resultante del gasto en un nuevo negocio (\$). Las utilidades resultantes de un nuevo negocio.

17. Valor agregado / empleado (\$). Skandia señala que este indicador es el más importante de este grupo ya que es el menos distorsionado por la contabilidad “creativa”.

18. Gasto en informática / gasto administrativo (%). Cuanto de los gastos administrativos corresponden a los gastos en informática.

19. Valor agregado / empleados en informática (\$). Explica como trabajan juntos los empleados y la tecnología informática para agregar valor a la firma.

20. Inversiones en informática (\$). Cuánto se está invirtiendo para el desarrollo tecnológico en informática.

c) Documentación Financiera

Representa la transformación de lo intangible a lo tangible, esto es, que los índices pueden formar parte del balance general debido a que éstos ya poseen una forma monetaria.

La documentación financiera se encuentra en la cima de la pirámide, la cual incluye información de estados de pérdidas y ganancias trimestrales y anuales, balances generales, formularios de impuestos y datos de auditoría.

Skandia es la única que refleja en sus informes anuales estos índices, pero se cree que en un futuro ya próximo la contabilidad tradicional podría cambiar sus normas debido al constante cambio de las necesidades de los usuarios por conocer el valor real de la compañía (Capital Intelectual).

1.3.5 Enfoque Clientela

En nuestros días es muy importante considerar las necesidades de nuestros clientes y de esta forma proporcionarles servicios y/o productos de su agrado. A consecuencia de ello, las empresas están destinando grandes cantidades de

recursos corporativos y nuevas herramientas tecnológicas para mantener a los clientes satisfechos, el mayor tiempo posible.

Como se ha señalado en varias publicaciones, el consumidor moderno espera ser completamente adiestrado en el uso del producto, quiere que nunca se le descomponga y si éste sufre algún percance, pueda contar rápidamente con un representante de servicio a domicilio, por teléfono o en línea. Así como también una entrega inmediata, personalizada y sin errores.

Por lo tanto el resultado de todo ello, ha provocado que las compañías se encuentren con una nueva serie de retos que garantizan la aceptación de sus productos/servicios. Como ejemplo, se considera que en el mercado la competencia se hace cada vez más fuerte y los costos de fabricación suben en gran medida por tener que atender a la demanda de productos cada vez más automatizados y personalizados, a consecuencia de esto las utilidades van disminuyendo. Todos estos retos y muchos más se deben de considerar para responder a las necesidades de los clientes, así como el negocio en marcha.

De acuerdo con Edvisson (1997), la satisfacción del cliente se puede lograr de manera fácil como: teléfono de llamadas gratis, la más alta calidad, rápido servicio y respuesta de apoyo, entre otros. Sin embargo, la mayoría de las empresas de nuestro país no cuentan con este tipo de elementos por lo que reduce su competitividad en el mercado, haciéndolas más débiles ante su competencia.

Por consiguiente, la tarea de este enfoque es encontrar aquellas medidas que mejor reflejen la realidad de las relaciones eficientes y equilibradas entre compañía-cliente.

Estos índices deben captar acumulativamente el flujo de las relaciones entre una compañía y sus clientes actuales y/o potenciales. Para ello es necesario considerar los siguientes aspectos:

1) Tipo de cliente:

- ¿Cuál es el perfil del cliente típico para el producto de la compañía?
- ¿Qué potencial tienen esos clientes para consumidores de futuros productos y servicios de la empresa?
- ¿Cómo se comparan en cuanto a ingreso disponible, educación, edad y otros factores, con los de la competencia?
- ¿Cuál es la magnitud de la reserva no aprovechada de clientes potenciales a quienes la compañía no ha llegado aún?

2) Duración del cliente:

- ¿Cuál es el índice de rotación de la actual base de clientela?
- ¿Cuál es el tiempo medio durante el cual un cliente ha venido comprando lealmente a la compañía?
- ¿Cómo se comparan esos dos indicadores con el promedio para la industria?
- ¿Es la compañía la única proveedora de ese producto?
- ¿Qué sistemas informativos y educativos se han instalado para compartir información con los clientes (boletines, paginas webs, revistas, reuniones con clientes, entre otros)?

3) Papel del cliente:

- ¿Cuál es el papel del cliente en diseño del producto, manufactura, entrega o servicio?
- ¿Cuál es el valor agregado por esa participación y colaboración?
- ¿Qué programas se han instalado para sus proveedores, distribuidores y minoristas?

4) Apoyo al cliente:

- ¿Qué programas se han instalado para asegurar el más alto nivel de satisfacción y éxito del cliente? ¿Qué valor tienen?
- ¿Cómo está organizado el resto de la compañía para satisfacer el servicio del cliente?
- ¿Qué correlación existe entre servicio y apoyo al cliente?

5) Éxito con el cliente:

- ¿Cuáles son los niveles de éxito con el cliente según medidas como índices de compras anuales, clientes que tienen quejas y que no las tienen, clientes nuevos y viejos, sexo, ingreso, profesión nacionalidad, edad?

Los cinco puntos anteriores reflejan la relación real entre clientes-empresa y si la entidad está considerando la satisfacción del cliente. Sin embargo, las preguntas y los índices pueden cambiar de acuerdo a las características de la empresa.

A continuación, se mostrarán los índices necesarios para calcular numéricamente este enfoque:

1) Participación del mercado (%). Representa que tan bien se encuentra posicionada la entidad y refleja la satisfacción del cliente.

2) Número de cuentas clientes actuales (#). Refleja la variación de la demanda de bienes y servicios.

3) Número de clientes perdidos (#). Medida crítica, refleja una derrota para la compañía. Representa la pérdida de años de tiempo y dinero invertidos en un cliente y futuros ingresos perdidos.

4) Accesibilidad por teléfono o electrónico a clientes (%). Se cuenta con un sistema capaz de mantener una relación eficiente entre cliente y organización. O en su caso líneas de teléfonos desocupadas para la atención del cliente.

5) Ventas anuales/ clientes (\$). Refleja la importancia de ciertos clientes dentro de la organización.

6) Duración media de relación con el cliente (#). Que tan leal ha sido el cliente dentro de la entidad y si se cuenta con clientes nuevos, éste nos ayudará a monitorear su comportamiento en el futuro.

7) Calificación clientes (#). Como los clientes visualizan a la organización por sus servicios de 0 a 10.

8) Visitas del cliente a la compañía (#). Que tanta importancia le da la organización a las visitas de sus clientes, y si éstos aportan ciertas recomendaciones en la elaboración del producto.

9) Días dedicados a visitar a los clientes (#). Este índice refleja la importancia de dedicarle tiempo al cliente y en un futuro si es factor de cambio en el consumo de los productos o servicios

10) Clientes/empleados (#). Cuantas personas están encargadas en la atención del cliente.

11) Tiempo medio entre contacto con cliente y venta (#). Es importante considerar en cuanto tiempo se realiza la venta después de conocer a un cliente potencial.

12) Satisfacción del cliente (%). Por medio de una constante comunicación y encuestas que realiza la organización se puede conocer la satisfacción del cliente.

13) Puntos de ventas (#). Número de sucursales.

14) Frecuencia de repetición sobre compras de clientes (#). Cuántos clientes han vuelto a contratar los servicios o productos de la organización.

15) Inversión en informática (\$). Qué tanto la empresa invierte en cuestiones de desarrollo tecnológico en informática.

16) Gasto de apoyo/ cliente (\$). Cuánto ha invertido la entidad en apoyo a sus clientes.

17) Gasto en servicio/cliente /año (\$). Cuánto ha gastado la compañía por otorgar un servicio al año.

18) Empleados dedicados a la atención (#). Indicador básico para la atención personalizada.

19) Rentabilidad por cliente (\$). Indicador que identifica la capacidad de cada cliente en aportar mayores utilidades a la organización.

Como podemos observar, en este enfoque se encuentran más medidas porcentuales que monetarias. Por consiguiente, cuanto más descendemos en la casa de Capital Intelectual, más nos alejamos de las tradicionales tablas financieras.

Estas medidas son útiles para los inversionistas, el conocer su cartera de clientes y la relación que existe entre éstos, de esta forma se podrán tomar decisiones estratégicas. La información que presenta es muy fresca, capaz de reflejar el valor de la empresa con respecto a la relación que lleva con sus clientes.

1.3.6 Enfoque Proceso

Este enfoque refleja el papel que juega la tecnología como herramienta para sostener la empresa, mejorar su eficiencia, productividad y generar valor. Se considera que es un elemento importante en el intercambio electrónico de datos, páginas web, redes de inventario, e incluso ha logrado crear nuevos tipos de relaciones entre entidad, distribuidores, proveedores, socios y clientes, que son necesarias para sobrevivir en este ambiente tan competitivo.

Sin embargo, para mantener actualizada esta tecnología es necesario desembolsar millones o billones de pesos, lo cual es un elemento muy fuerte para la medición del valor tecnológico en un negocio y por consiguiente también para el Capital Intelectual. Por ello es necesario analizar cuidadosamente este elemento y todas sus herramientas que le dan un valor.

También es necesario considerar los posibles problemas tecnológicos que se pueden presentar al determinar dicho valor:

- 1) Tecnología equivocada**
- 2) Proveedor equivocado**
- 3) Aplicaciones equivocadas**
- 4) Filosofía equivocada**

1) Tecnología equivocada:

Es muy importante no apresurarse en adoptar el nuevo invento que salió en el mercado, es posible que se logre una ventaja decisiva ante los competidores; pero si ésta resulta todo un fracaso puede que uno se quede sin el suficiente capital para remediar el daño. Elegir una tecnología equivocada es la pesadilla de todos los directivos y aún más para crear un nuevo producto. Las entidades que tienen que luchar con todo ello son las compañías más actualizadas y que no temen asumir riesgos.

2) Proveedor equivocado:

Muchas de las corporaciones con las cuales se realizan las compras de una máquina o repuesto desaparecen o se fusionan, ocasionando que el comprador tenga que solucionar ese problema con un proveedor o distribuidor que suministra partes discontinuadas para mantenerlos en operación. A corto plazo esto no provoca mayor problema; sin embargo, a la larga puede resultar sumamente costoso porque ya no hay técnicos autorizados para su servicio, las piezas de repuestos son difíciles de encontrar, no hay manera de actualizarlos, entre otras situaciones.

3) Aplicaciones equivocadas:

En esta sección se encuentra la tecnología que se compra para solucionar los problemas de una manera fácil o mágica. Por ejemplo, el hecho de que las computadoras son buenas, no basta con comprar muchas para resolver los problemas de la organización. Es decir comprar tecnología asumiendo que ésta resolverá los problemas de forma mágica o tecnología que no se ajusta bien a su aplicación, por ejemplo: correo de voz que no funciona bien, una red computarizada demasiado costosa para el uso que se le da. Todos ellos son activos; sin embargo, en la vida real son pasivos por el daño que causan en la productividad y capital que debería estar invertido en otra cosa.

4) Filosofía equivocada:

Algunas compañías solo se preocupan por integrar en sus plantas tecnología de punta, olvidándose de las metas organizacionales de rentabilidad y las estrategias necesarias para atacar a su competencia.

Es necesario aclarar que no todo el mundo comete estos errores; sin embargo, es necesario prevenirlos por medio de un modelo adecuado que permita valorar la tecnología correctamente en el balance general. Ningún modelo funcionará si se inflan las cantidades por tecnología que se compra, sin ser utilizada adecuadamente.

La solución de este problema es crear índices que nos permitan reconocer los errores en infraestructura tecnológica mencionadas anteriormente. En otras palabras índices que nos permitan realizar lo siguiente:

- Valorar tecnologías útiles que contribuyan al valor de la firma.
- Vigilar la edad y el apoyo actual por parte del vendedor de dicha tecnología que se utiliza en la entidad.
- Medir los rendimientos y la productividad de la tecnología adquirida.
- Incorporar un índice de rendimiento en relación con las metas establecidas.

Los índices de proceso utilizados por este modelo son los siguientes:

1) Gastos administrativos/ activos manejados (\$). De los activos manejados, cuántos generan de gastos.

2) Gasto administrativos/ingresos totales (%). De los ingresos totales que recibe la organización, cuánto se gasta en los egresos administrativos.

3) Costo por error administrativo/ingresos administrativos (%). Cuánto cuesta una equivocación realizada dentro de la organización.

4) Tasa de productividad en relación al de la industria (%). Este índice se obtiene de acuerdo a información que otorgan las organizaciones de cada sector como la Cámara Textil, CANACO (Cámara Nacional de Comercio, etc.).

5) Rendimiento total comparado con el año anterior (%). Ganancias comparadas con el año anterior.

6) Contratos registrados sin errores (#). Aquí se refleja aquellos contratos que se realizan correctamente.

7) Computadoras personales/empleados (#). Que tan eficiente se utilizan las computadoras personales por el número de empleados que hay.

8) Gasto administrativo/empleado (\$). Por medio de este índice se visualiza el gasto que incurre el recurso humano dentro de la organización.

9) Gasto en tecnología informática/empleado (\$). Cuántos de los empleados se les asigna software y hardware para realizar sus tareas diarias.

10) Gasto en tecnología e investigación / gasto administrativo (%). Participación del TI en las erogaciones administrativas.

11) Personal TI / personal total (%). Cuántos empleados están dedicados al departamento de TI.

12) Empleados que trabajan en casa/total de empleados (%). Futuro de las telecomunicaciones, así como comprobar la eficiencia de la tecnología e investigación.

13) Meta de calidad corporativa (#). Este índice lo define la empresa de acuerdo a las características de mercado.

14) Rendimiento corporativo/meta de calidad (%). Que tan cerca o lejos se encuentra la organización de sus metas.

15) Ventas/empleado (\$). Se detecta por medio de este índice el empleado clave que realiza mayores ventas. Estos índices se pueden modificar o aumentar de acuerdo a las necesidades de la organización y tomando en consideración sus características.

Finalmente el propósito de todas estas medidas es presentar una perspectiva utilizable de cómo una empresa utiliza sus herramientas tecnológicas para crear valor a la entidad.

1.3.7 Enfoque Humano

Es la parte más difícil del modelo de Capital Intelectual y la más importante por ser el corazón de la entidad; sin embargo, no hay una manera sencilla de medir lo que está en la mente y en el corazón de gerentes y empleados.

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) ha gastado años de investigación para determinar cómo medir el capital humano en una economía de información que cambia radicalmente y reconoce que la base para la supervivencia-éxito de una entidad es el aprendizaje. Por lo tanto, es necesario considerarlo para crear valor en la organización.

A pesar de lo difícil que puede resultar medir el recurso humano, Leif Edvisson diseñó medidas básicas para la productividad de empleados y gerentes. Estas medidas son las siguientes:

- 1) **Índice de motivación (%)**. Aquí se incluyen los empleados satisfechos, personal motivado y competente.
- 2) **Índice de empleados facultados (#)**. Licenciatura, diplomados, maestrías.
- 3) **Número de empleados (#)**
- 4) **Rotación de empleados (%)**. Factor crítico para una compañía.
- 5) **Promedio de años de servicio con la compañía (#)**. La rotación del personal es de suma importancia y por medio de este índice se visualiza el promedio de duración de los empleados.
- 6) **Número de gerentes o jefes (#)**
- 7) **Número de gerentes mujeres (#)**. La diversidad de sexos puede resultar un factor competitivo vital.
- 8) **Gastos en entrenamiento o capacitación/empleado (\$)**. Esto mide el compromiso de la compañía de mantener a sus veteranos contentos y actualizados.
- 9) **Promedio de edad de los empleados (#)**. La juventud en algunos casos puede no ser una ventaja. La transmisión de la filosofía corporativa la realizan mejor los empleados de más edad.
- 10) **Proporción de empleados menores de 40 años (%)**. Estas dos últimas medidas reflejan en qué manera la organización se está renovando de talento.
- 11) **Tiempo de entrenamiento (días/año) (#)**.
- 12) **Número de empleados permanentes de tiempo completo (#)**. Comprende la mayoría de los oficinistas, teleempleados (trabajadores a distancia), empleados de la compañía, gerentes y ejecutivos de medio nivel.
- 13) **Porcentaje de los gerentes de la compañía que tienen un grado avanzado en negocios (%)**. Grado avanzado de ciencia e ingeniería.
- 14) **Porcentaje de gerentes de nacionalidades distintas de la sede de la compañía**. En la competencia global, administración internacional es una ventaja competitiva.
- 15) **Número de idiomas y culturas distintas/personal total (#)**. Nos muestra la competitividad que presenta la organización de manera interna, así como en el mercado internacional.
- 16) **Número de miembros del staff (#)**. Trabajadores, empleados, entre otros.

17) Duración promedio de contratos (#). De acuerdo con las políticas de la empresa.

18) Porcentaje de empleados expertos (%). Dependiendo de las actividades realizadas en la entidad es necesario identificar que personal es el experto en esa área específica.

19) Índices de nivel de educación (#). Que tan preparada se encuentra la organización.

20) Gastos de capacitación y educación (\$).

21) Porcentaje de novatos (%). Es necesario conocer que porcentaje de nuestro recurso humano es nuevo en las operaciones de la empresa.

22) Valor agregado por empleado (%). Que tanta participación tiene el empleado dentro de la empresa para agregarle valor. Como se observa estos índices pueden ser perfectamente utilizables en cualquier ramo de las industrias de bienes y servicios.

1.3.8 Enfoque de renovación y desarrollo

En este enfoque se visualiza el futuro inmediato basándose en el presente, pues éste representa las fallas, necesidades por cubrir, debilidades y barreras, entre otras, que la compañía toma en cuenta para que esto no suceda de nuevo en el futuro. Por ello el nombre de renovación y desarrollo, debido a que las organizaciones deben de evolucionar para no quedarse fuera del mercado.

Para estar preparados al cambio es necesario hacer énfasis en seis aspectos fundamentales para conseguir el éxito en el futuro:

1. Clientes
2. Atractivo en el mercado
3. Productos y servicios
4. Socios estratégicos
5. Infraestructura
6. Empleados

Para poder desarrollar los índices de este enfoque, Skandia consideró los aspectos anteriores pues le dan mayor credibilidad a la información.

- 1) Índice de empleados satisfechos (#).** Por medio de este indicador se puede identificar la satisfacción y posibles necesidades que tiene el empleado dentro de la compañía.
- 2) Gasto en Marketing / cliente (\$).** Que tanto la empresa invierte para dar a conocer sus productos en el mercado.
- 3) Participación en horas de entrenamiento (%).** Del 100% de tiempo del empleado, cuánto de éste lo destina a entrenamiento.
- 4) Participación en horas de desarrollo de nuevos productos (%).** Del 100% del tiempo de la organización, cuánto está destinado a la realización de nuevos productos.
- 5) Gastos en I & D / Gastos administrativos (%).** Cuánto de los gastos administrativos se invierten en gastos de investigación y desarrollo.
- 6) Gastos en entrenamientos / empleado (\$).** Por cada empleado, cuánto se destina para su desarrollo dentro de la organización.
- 7) Gastos en entrenamiento / gastos administrativos (%).** Cuánto de los gastos administrativos se invierten para el entrenamiento de los empleados.
- 8) Gastos de desarrollo de nuevos negocios / gastos administrativos (%).** Cuanto de los gastos administrativos se invierten para el desarrollo de nuevos negocios.
- 9) Proporción de empleados menores de 40 años (%).** De la totalidad del recurso humano (100%) cuántos de ellos son menores a 40 años.
- 10) Gasto en desarrollo en tecnología e investigación / gasto total en tecnología en investigación (%).** Cuánto de los gastos totales en tecnología se invierten para el desarrollo de la tecnología e investigación.
- 11) Recursos de investigación y desarrollo / recursos totales (%).**
- 12) Promedio de edad de clientes (#).**
- 13) Promedio de educación en los empleados (#).**
- 14) Promedio de ingresos (#).**
- 15) Promedio de duración del cliente en la compañía, meses (#).**
- 16) Inversión en educación / cliente (\$).** Cuánto de los ingresos se invierten para que el cliente conozca más sobre el producto y sepa usarlo.

17) Comunicaciones directa con clientes / año (#). Se refiere a cuántas veces en el año se ha tenido trato directo con los clientes.

18) Inversión en desarrollo de nuevos mercados (\$)

19) Inversión en desarrollo del capital estructural (\$). Cuánto se invierte en software, hardware, patentes, marcas y activos fijos que ayudan a los empleados a realizar sus tareas.

20) Valor del sistema de intercambio electrónico de datos (IED) (\$). Se refiere a la inversión realizada para Internet, Intranet y el equipo necesario para juntas virtuales.

21) Actualización del sistema IED (\$).

22) Capacidad del sistema IED (#).

23) Proporción de nuevos productos (de menos de dos años) a familia total de productos de la compañía (%).

24) Investigación y desarrollo invertido en diseños de producto (%).

25) Promedio de edad de patentes de la compañía (#).

26) Patentes pendientes (#). La tarea de este enfoque de renovación y desarrollo consiste en encontrar el potencial ocioso no aprovechado de los activos intangibles de una entidad.

Finalmente, como se puede observar son muchas las medidas que se deben de aplicar; sin embargo, el tiempo y la experiencia dentro de la organización harán que se descarten algunas de las medidas ya antes señaladas, así como también marcarán el desarrollo de nuevos índices.

1.3.9 Ecuación del Capital Intelectual

De acuerdo a los índices desarrollados por la compañía escandinava, era necesario realizar una selección minuciosa de los principales indicadores que fueran los más representativos para la entidad, y de esta manera calcular su activo intangible para poder ser comparado con otras organizaciones.

La ecuación que propone Skandia para medir el Capital Intelectual es la siguiente:

$$\text{Capital Intelectual Organizativo} = i * C, i = (n/x)$$

Donde:

- C = es el valor del capital intelectual en unidades monetarias.
- i = es el coeficiente de eficiencia con que la organización está utilizando dicho capital.
- n = es igual a la suma de los valores decimales de los nueve índices de eficiencia propuestos por estos autores.
- x = es el número de esos índices.

Por consiguiente, una característica importante que se debe considerar para poner en práctica esta ecuación es que en todos los enfoques contienen tres clases de medidas: las expresadas en cantidades de pesos o dólares, los porcentajes y las numéricas.

Edvisson (1997) señala, que los datos numéricos (#) son datos en bruto destinados a ser comparados con otros de su misma especie para producir una razón aritmética (%), o para ser transformados en dinero (\$). Por lo que se puede deducir que solamente se tomarán 2 clases para la ecuación, los índices expresados en dinero que se utilizarán para calcular el valor del Capital Intelectual(C) y los expresados en porcentaje para calcular el coeficiente de eficiencia (i).

1.3.10 Valor del capital intelectual (\$)

Para calcular este factor es necesario seleccionar los indicadores más representativos de todos los cinco enfoques. Si hacemos esto probablemente tengamos solo 36 indicadores.

Sin embargo, muchos de éstos, son razones aritméticas (valor agregado/empleo), de tal forma que se tendrá que multiplicar por el denominador para eliminar éste.

Posteriormente se eliminarán los indicadores que se repitan, lo mismo que aquellas partidas que pertenecen al balance general (total de activos, entre otros).

Por lo que se tendrán aproximadamente 20 índices que Skandia encontró por ser fáciles de medir. Sin embargo, se pueden agregar otros indicadores a juicio de cada organización.

Los índices para calcular el valor del capital intelectual se encuentran divididos en diferentes grupos, y a continuación se presentan como:

Desarrollo de nuevos negocios:

- a. Ingresos resultantes de operación de nuevos ingresos de negocios (nuevos programas/servicios).
- b. Inversión en desarrollo de nuevos mercados.
- c. Inversión en desarrollo de la industria.
- d. Inversión en desarrollo de nuevos canales.

Inversión en tecnología e investigación

- e) Inversión en tecnología e investigación para ventas, servicio y apoyo.
- f) Inversión en tecnología e investigación para administración.
- g) Variación en inventario de tecnología e investigación.

Desarrollo de la clientela

- h) Inversión en apoyo de clientes.
- i) Inversión en servicio a clientes.
- j) Inversión en entrenamiento clientes.
- k) Gastos en clientes no relacionados con productos.

Desarrollo de empleados

- l) Inversión en desarrollo de competencia de empleados.
- m) Inversión en apoyo y entrenamiento de empleados para nuevos productos.
- n) Educación especial para empleados no basados en la compañía.
- o) Inversión especial en entrenamiento, comunicación y apoyo para empleados permanentes de tiempo completo.
- p) Programas especiales de entrenamiento y apoyo para empleados temporales de tiempo completo.
- q) Programas especiales de entrenamiento y apoyo para empleados temporales de medio tiempo.

Sociedades

- r) Inversión en desarrollo de sociedades y operaciones conjuntas
- s) Actualización de sistemas de intercambio electrónico de datos.

Marcas y Propiedad Intelectual

- t) Inversión en identificación de marca (logo/nombre)
- u) Inversión en patentes nuevas.

1.3.11 Coeficiente de eficiencia (%)

En este caso solamente se tomarán en cuenta los porcentajes actuales, eliminando de nuevo los que se repitan y aplicando los juicios de cada organización.

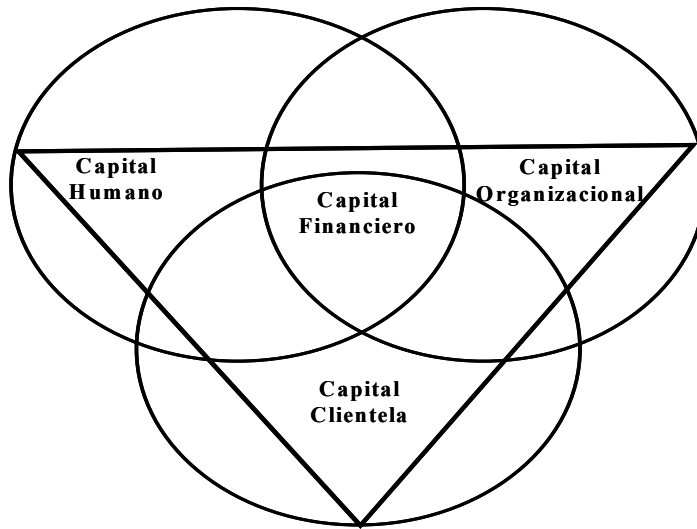
1. Valor de mercado
2. Índice de satisfacción de clientes.
3. Índice de liderazgo
4. Índice de motivación
5. Índice de recursos de investigación y desarrollo/ recursos totales.
6. Índice de horas de entrenamiento
7. Rendimiento/meta de calidad
8. Retención de empleados
9. Eficiencia administrativa/ingresos (recíproca de error administrativo/ingresos)

Por lo tanto la combinación de todos y cada uno de ellos refleja la exactitud de grado de eficiencia con que la compañía está aprovechando actualmente su Capital Intelectual. Para hacer todo ello, cada uno debe aumentar de valor, ya que esto refleja el buen desempeño de la organización.

1.3.12 Importancia del Modelo “Navegador Skandia”

Hay tres cuestiones importantes que se deben señalar, la primera de ellas es que: el valor corporativo no proviene directamente de ninguno de los factores de Capital Intelectual (capital humano, clientela, organizacional y financiero) sino de la interacción entre todos ellos. La segunda cuestión consiste en lo siguiente: Por muy fuerte que sea la organización en uno o dos de esos factores, si en el tercero es débil, o mal orientado, la entidad no tiene potencial para convertir su Capital Intelectual en valor corporativo. Por último, que este modelo da a la empresa un valor sostenible, es decir, que su valor de mercado se mantiene en un punto estable.

Figura 8 Navegador Skandia

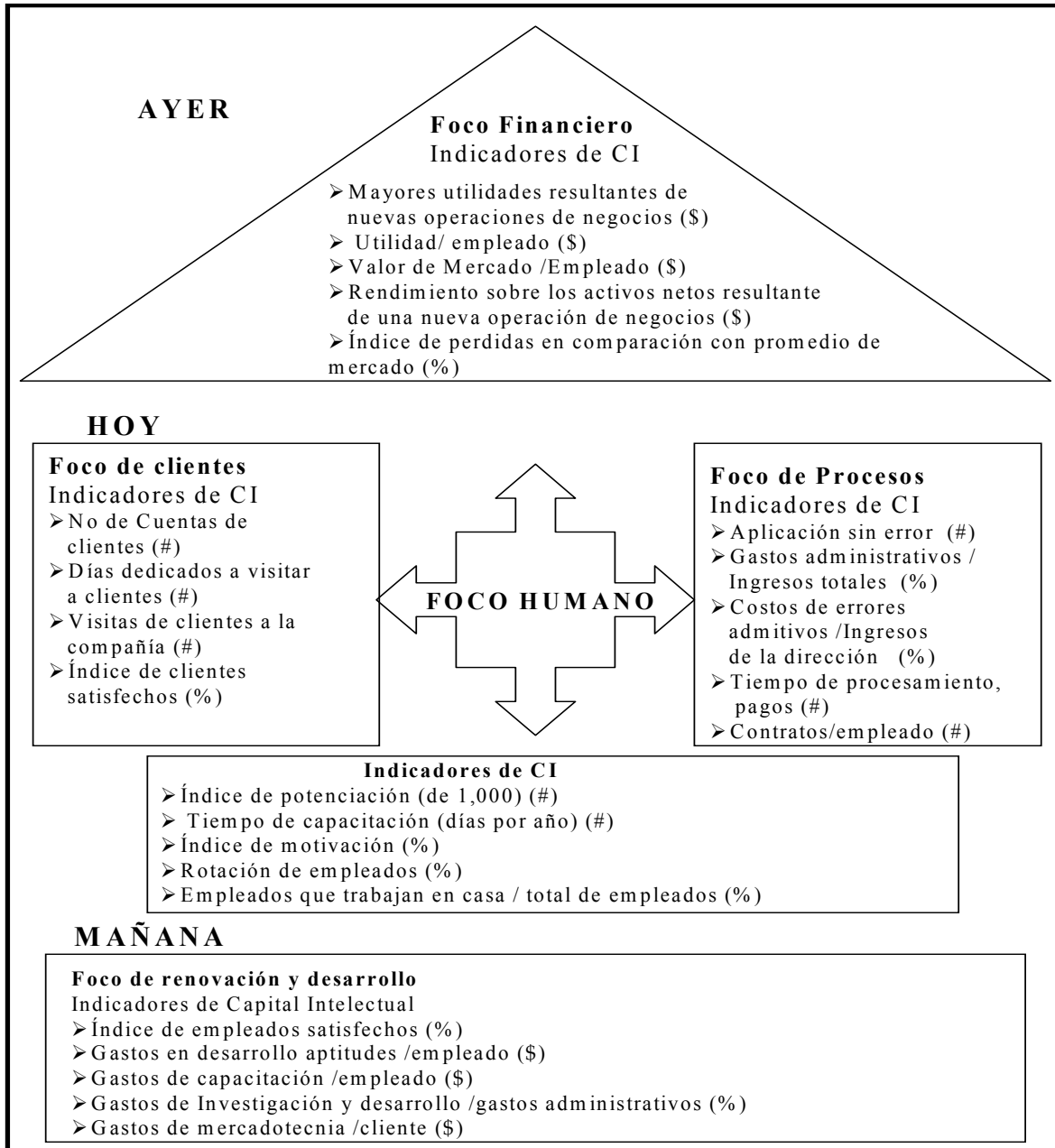


Fuente: Edvinsson y Malone (1997)

De acuerdo con Edvinsson (1997), algunos de los beneficios que se pueden encontrar al aplicar sus indicadores son: analizar dónde estamos, hacia dónde vamos y a qué velocidad avanzamos en cuestiones financieras, administrativas y tecnológicas. A esto se le llama Navegación de Conocimiento, para lo cual se utiliza el Navegador de Skandia.

Figura 9

Navegador Skandia



1.3.13 Primer informe anual sobre el Capital Intelectual

El primer avance definitivo se logró en mayo de 1994, cuando la compañía de seguros mas grande Escandinava llamada Skandia, lanzó el primer informe del mundo en el cual aparecía el Capital Intelectual como un suplemento al informe financiero.

De esta forma la compañía encontró y puso en servicio sus activos ocultos, por medio de indicadores clasificados en cinco enfoques: Financiero, cliente, proceso, humano y renovación/ desarrollo. Todo ello se utilizó como medio para visualizar en números e imágenes el valor de toda una compañía.

El programa de Skandia es el más desarrollado en presentar el Capital Intelectual, por lo que muchas de las compañías escandinavas lo están aplicando actualmente. Por consiguiente, las compañías inteligentes y desarrolladas en su materia reconocen que la declaración de Capital Intelectual les da una ventaja competitiva y por lo tanto la adoptarán.

Las compañías más inseguras que temen a la exposición de esta información, tratarán de sobrevivir, pero a largo plazo desaparecer.

II. Metodología de la Investigación

2.1 Planteamiento del Problema

Desde hace varias décadas los esfuerzos corporativos por reducir costos y aumentar la eficiencia productiva se enfocaron principalmente a la reingeniería y al adecuado control de los recursos materiales, dejando a un lado la gran importancia que tiene la administración del Capital Humano o Intelectual dentro de la organización.

Por consiguiente, después de despedir a varios grupos de subordinados y gerentes profesionales (downsizing), las grandes corporaciones se percataron que dichos recursos humanos representaban la eficiencia y productividad de la organización. El concepto de reingeniería está muriendo a causa de un pensamiento mecánico, de realizar siempre procesos lineales y predecibles.

Debido a ello se originó un nuevo movimiento llamado el “**Capital Intelectual**”, que sin duda alguna constituye un campo novedoso y complejo de investigación que inició en los años noventa en países como Suecia y Estados Unidos. Sin embargo, en otras naciones como México y España, la investigación que existe en este campo es muy escasa a pesar del gran interés que ha despertado en el mundo académico y empresarial.

Sin embargo la mayoría de las empresas mexicanas no conocen el concepto de Capital Intelectual ya que sus colaboradores no se encuentran actualizados a causa de la falta de interés de sus dirigentes.

Por otra parte, José Solórzano, Presidente de Recursos Humanos de IMEF, considera como un segundo punto los problemas educativos que existen en el país.

“Mientras no tengamos gente preparada y capacitada es muy difícil que nuestro país salga adelante. Pero la gente que se encuentra capacitada es importante que de alguna manera la reflejemos en los estados financieros de las organizaciones ¿Cuánto vale la gente pensante que toma las decisiones? (Torre, 1999, p.3).”

Esta falta de interés ha provocado que la actitud de los empleados se vea afectada debido a la poca importancia que muestra la gerencia ante éstos. A consecuencia de ello, las organizaciones no utilizan ningún tipo de indicador que las alerte cuando han perdido un elemento importante y cuando su recurso humano es ineficiente u obsoleto.

Por otro lado, la Internacional Federation of Accounts señala que el Capital Intelectual es un concepto nuevo y enigmático que se refiere a los activos intangibles de la empresa. Por lo tanto el modelo de contabilidad actual no presenta un formato conciso y significativo para éste, ya que es necesario la

invención de nuevos conceptos y prácticas de contabilidad y financieras (Ordoñez, 1998, p. 1).

Por todo lo anterior es necesario realizar un estudio acerca de los diferentes modelos que existen para la medición del Capital Intelectual y probar su aplicación en una empresa, así como determinar que el mismo se puede presentar en los Estados Financieros y de esta forma mostrar el valor real de las empresas, para este fin nos hacemos la siguiente pregunta de investigación:

¿De que manera se puede aplicar la medición de Capital Intelectual e incorporar el valor del mismo en los Estados Financieros de una empresa?

2.2 Hipótesis

Nos planteamos la siguiente Hipótesis de Investigación:

Los modelos actuales de medición de Capital Intelectual si permiten determinar el valor del mismo en las empresas y su incorporación en los Estados Financieros se debe hacer de acuerdo con las NIFs y las NICs.

2.3 Objetivos de la Investigación

El Objetivo Principal de esta investigación consiste en:

Analizar los diferentes Modelos de Medición de Capital Intelectual y probar su utilidad en la determinación del valor del mismo, así como proponer su presentación en la Información Financiera de la empresa.

2.4 Metodología

- a) Recabar información de fuentes primarias y secundarias.
- b) Describir y analizar los diferentes Modelos de Medición de Capital Intelectual.
- c) Realizar una aplicación práctica de medición del capital intelectual en una empresa
- d) Determinar el valor del capital intelectual en una empresa
- e) Proponer la incorporación del valor del capital intelectual en los Estados Financieros.
- f) Realizar las conclusiones del trabajo.

2.5 Justificación

Las empresas mexicanas se encuentran ya sumergidas en el proceso de globalización en todos sus aspectos: económica, financiera, de mercado, de recursos humanos, de recursos materiales, etc. Por esto es necesario que conozca la forma de medir uno de sus recursos más importantes que es el Capital Intelectual; ya que esto le permitirá seguir a la vanguardia en un mercado tan competitivo.

Actualmente se presentan dos nuevos enfoques que dan pauta para considerar el Capital Intelectual como el activo más importante dentro de las organizaciones.

El enfoque europeo que es llamado la sociedad de la información que “se refiere a los cambios que se han dado en las técnicas y los medios de información” y el segundo, el Estadounidense, sociedad del conocimiento, el cual se refiere al dominio del saber, del manejo de los conocimientos para el desarrollo económico y organizacional.

Por lo que se ha notado en estos últimos años, hay un especial interés en los recursos humanos y en sus habilidades (Capital Intelectual), dando como resultado una nueva necesidad de analizarlos y por medio de ello identificar el potencial de los mismos.

Autores como Grant, Tsoukas, Spender y Nonaka (1996), consideran que el conocimiento es un factor clave en la creación de valor de la empresa lo que nos lleva a la necesidad de saber cual es el que se encuentra disponible dentro de la organización y entender cómo adquirirlo, aplicarlo, almacenarlo y clasificarlo, con vistas a la creación o adquisición de nuevo conocimiento que sea aplicable y necesario a la empresa.

Por esto se hace necesario realizar un estudio acerca de los diferentes modelos que existen para la medición del Capital Intelectual y la viabilidad de incorporar el valor del mismo en los estados financieros.

III. Determinación del Capital Intelectual: Caso Unión Fenosa

3.1 Grupo Unión FENOSA S.A.

UNION FENOSA es actualmente un amplio grupo empresarial en diversos sectores económicos y en numerosos mercados. En coherencia con la extensión que han alcanzado sus negocios, en 2,001, cambió su denominación social de Unión Eléctrica FENOSA, S. A. a **UNION FENOSA, S.A.**

Es uno de los quince mayores grupos empresariales españoles y la segunda empresa eléctrica privada de España. Cuenta con una experiencia de más de 80 años en el servicio público de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica, con más de 7,000 empleados pertenecientes a las empresas del grupo y con recursos propios por más de 240 millones de dólares.

El mercado de la empresa se extiende por el centro y noroeste de España. Cuenta con 2.8 millones de clientes, lo que supone atender las necesidades de electricidad de unos 8 millones de personas.

La ventaja competitiva del Grupo UNION FENOSA está basada en la innovación tecnológica y en la capacidad de su capital humano. La agilidad de su gestión y la existencia de una organización flexible y eficaz han sido los factores decisivos para impulsar el crecimiento que ha experimentado la empresa en los últimos años. La liberalización de los mercados y la intensificación de la competencia han fomentado la profunda transformación del Grupo.

3.1.1 Areas Corporativas

El Grupo **UNION FENOSA** está organizado en divisiones de negocio coordinadas por un área corporativa a la que corresponde fijar las estrategias , definir políticas comunes y realizar el control de la gestión. Cada una de ellas tiene sus propios órganos de gestión, que actúan como cabecera de estas divisiones y asumen la responsabilidad de los respectivos negocios.

3.1.2 Actividad Principal

La actividad principal del negocio es la generación eficiente y segura de energía eléctrica mediante la utilización de grupos hidráulicos, térmicos y nucleares, con el objetivo de satisfacer las ventas realizadas a través del Centro de Gestión de la Energía.

En el parque de generación de **UNION FENOSA** están presentes todas las tecnologías de producción eléctrica. La empresa dispone de una estructura de

generación muy diversificada, lo que permite operar con un mínimo riesgo y responder eficazmente a las cambiantes condiciones hidráulicas.

Las energías renovables han constituido siempre un punto de atención de la empresa. Se ha desplegado una gran actividad en los campos de energía eólica, fotovoltaica, biomasa y aprovechamiento de residuos. Estas energías junto con la cogeneración disponen en España de un régimen especial y se integran en **UNION FENOSA** energías especiales.

3.2 Inversiones Internacionales

Las principales inversiones de **UNION FENOSA** a nivel internacional, se localizan en México, Colombia y otros países del área Centroamericana

UNION FENOSA ha continuado en 2003 el proceso de mejora de sus inversiones internacionales, enfocando sus esfuerzos hacia el crecimiento rentable y sólido de los negocios eléctricos, el control de riesgos y la consolidación de los negocios maduros.

La inversión internacional de negocios eléctricos de **UNION FENOSA** se concentran en dos áreas geográficas, México, Colombia y varios países del área centroamericana además de Moldavia y Kenia. En su conjunto la actividad eléctrica internacional de **UNION FENOSA** se desarrolla en nueve países. Actualmente están en operación 2715 MW en generación y se distribuye electricidad a 4.6 millones de clientes.

Tabla 6.

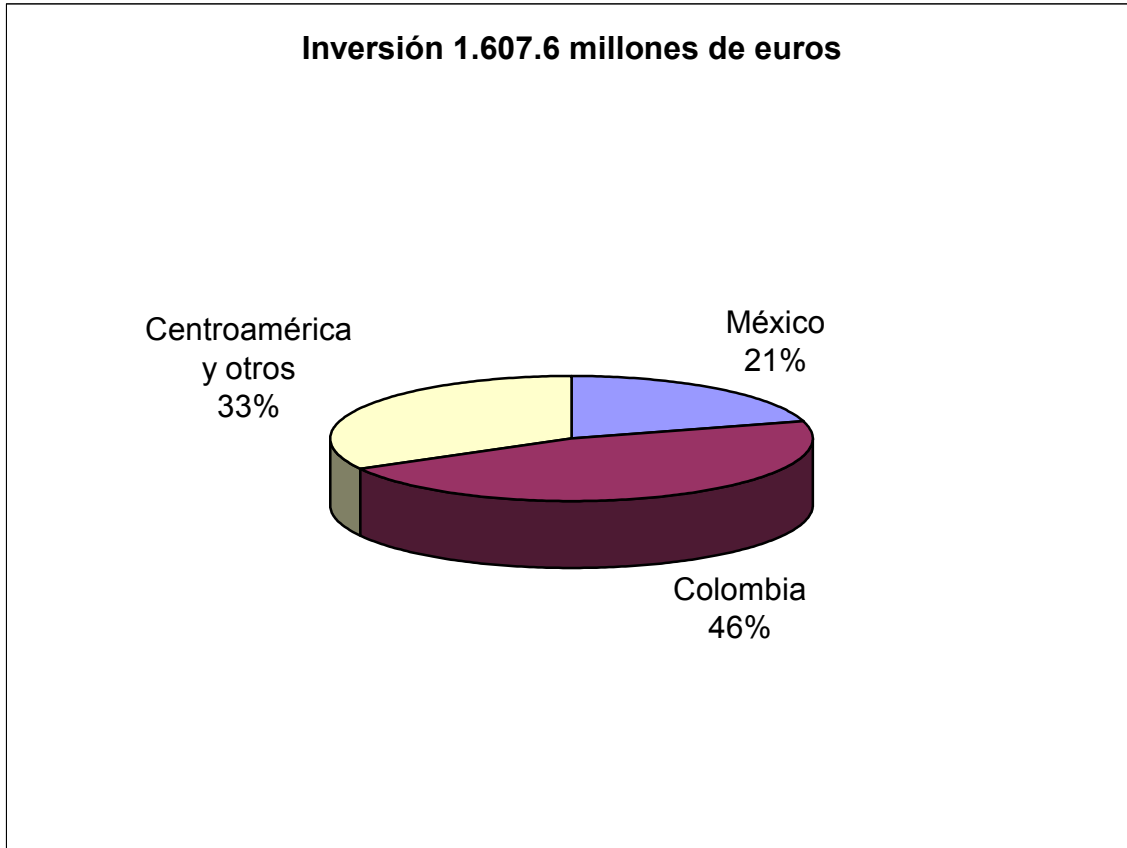
INVERSIONES INTERNACIONALES DE UNION FENOSA EN NEGOCIOS ELECTRICOS				
2003	GENERACION		DISTRIBUCION	
	Potencia Bruta Instalada	Producción Bruta (GWh)	Energía facturada (GWh) (3)	Clientes
México	1,550	6,042		
Colombia (1)	892	2,885	7,163	1.811.759
Centroamérica y Otros (2)	273	1,723	7,138	2.761.151
TOTAL	2,715	10,650	14	4.572.91

(1) No incluye el contrato de reserva de capacidad con Termovalle (146 MW)

(2) No incluye 50 MW en construcción en Costa Rica

(3) No incluye la actividad de distribución en República Dominicana

Figura 10. Reparto de la Inversión Neta



(1) No se incluyen las deudas con terceros no garantizadas por el Grupo UNION FENOSA.

Grupo **UNION FENOSA** ha sabido aprovechar con éxito la creciente globalización de los mercados y los procesos de privatización que se llevan a cabo en numerosos países.

La amplia red internacional de que dispone **UNION FENOSA** ha permitido acometer el proceso de internacionalización con un sólido conocimiento de gran número de mercados.

La actividad internacional del Grupo **UNION FENOSA** comenzó en 1988 con el desarrollo de un proyecto integral de mejoramiento de la empresa eléctrica estatal de Uruguay. Posteriormente se fue extendiendo en todos los países de América Latina. También ha incursionado en los mercados de Asia (China y Filipinas), África (Kenia), Europa Occidental (Italia Y Portugal). Actualmente dicha empresa cuenta con más de 900 empleados con presencia activa en más de 25 países de los cinco continentes.

El proyecto internacional ha experimentado un fuerte crecimiento en los últimos años. Actualmente, el grupo posee participaciones en los sectores de generación,

distribución de electricidad y gas, distribución de agua y gestión de aeropuertos de diversos países, especialmente en Latinoamérica.

3.3 Negocios con México

UNION FENOSA con 1550 MW de potencia bruta instalada en operación comercial es uno de los principales operadores independientes de energía eléctrica en México. Todas las centrales de la compañía cuentan con contratos de compra venta de capacidad y energía por 25 años con la comisión federal de electricidad (CFE).

El suministro de gas a las centrales está garantizada mediante contratos a 25 años con el Paso Energy en el caso de hermosillo y Naco Nogales, y con PEMEX en Tuxpan.

La producción conjunta de las tres centrales ha ascendido en 2003 a 6,042 millones de kWh, cinco veces superior a la cantidad del 2002, siendo los niveles de disponibilidad muy satisfactorios.

A continuación se describen estas tres plantas:

1) Central de Ciclo Combinado: Fuerza y Energía de Hermosillo, Sonora.

Entrada de operación : Octubre 2001.

Ubicación: Hermosillo, Sonora.

Potencia : 250 MW

2) Central de Ciclo Combinado: Fuerza y energía de Naco- Nogales

Entrada de operación : Abril del 2003

Ubicación: Agua Prieta, Sonora.

Potencia : 300 MW

3)Central de Ciclo Combinado de Tuxpan

Entrada en operación : Mayo del 2003

Ubicación: Tuxpan, Veracruz.

Potencia : 1000 MW

3.4 Modelo de Gestion del Capital Intelectual

Desde el ejercicio 1999, **UNION FENOSA** ha publicado consecutivamente en los informes anuales, su modelo de gestión de Capital Intelectual del Grupo. Así pues son ya cinco años de experiencia en los que se han ido ya adaptando y mejorando los intangibles, indicadores y proyectos en desarrollo que constituyen el modelo, en función de la evolución del negocio.

El Modelo de Capital Intelectual del Grupo **UNION FENOSA** permite identificar, ordenar y medir los intangibles estratégicos en términos de Capital Humano (capacidades individuales, conocimientos, destrezas, creatividad y experiencia de los empleados y directivos). Capital Estructural (valor de la estructura organizacional, cultura empresarial, sistemas internos y procesos) y Capital Relacional (valor de las interrelaciones con clientes y agentes sociales).

Los tres capitales mantienen una conexión por medio de flujos de relación dinámica que los combinan, constituyéndose en el factor clave del desarrollo integrado de todo el modelo. En un entorno de progresiva liberalización y competencia, la gestión adecuada de intangibles constituye aún más , una fuente de ventaja competitiva y contribuye a una gestión sostenible en el tiempo, garantizando la viabilidad del proyecto empresarial y los resultados futuros.

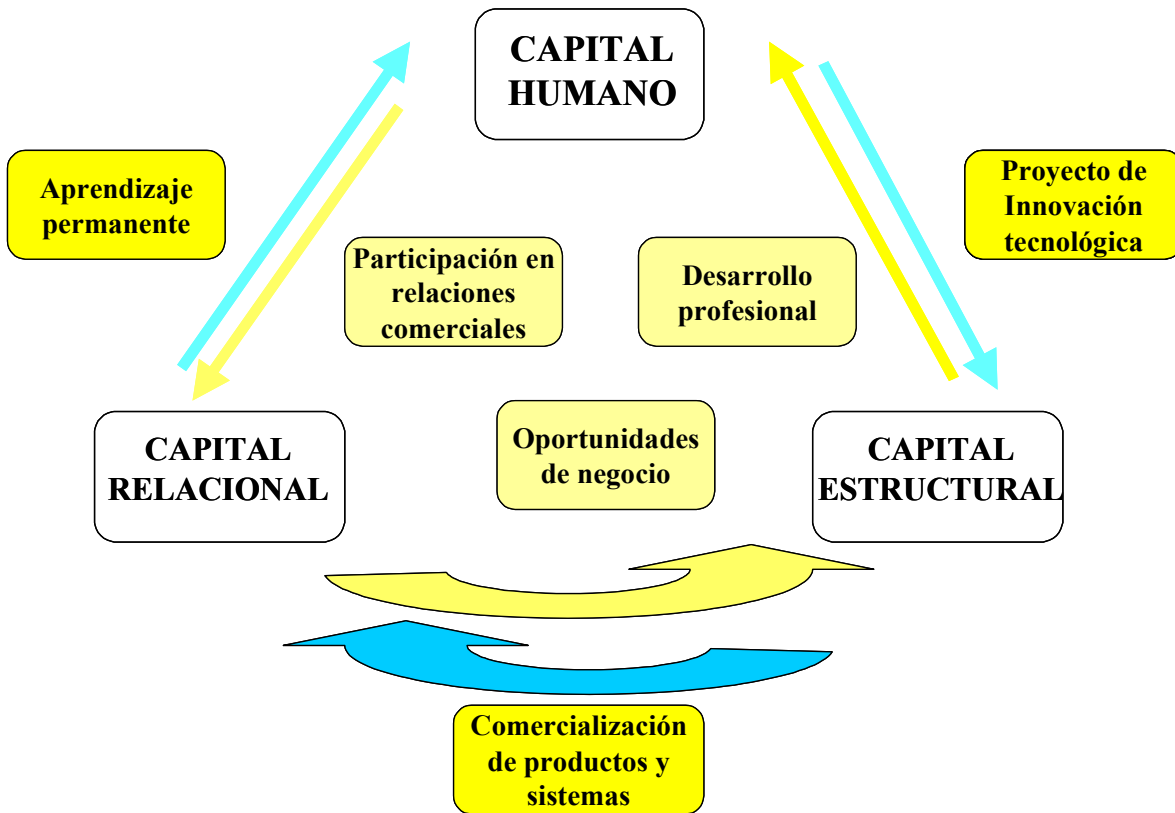
El Modelo de Capital Intelectual del Grupo, que está coordinado por la Universidad Corporativa **UNION FENOSA** (UCUF), continúa siendo una estimable herramienta de integración para los profesionales del Grupo, que pueden conocer, comprender y compartir las claves del éxito del negocio en su conjunto, así como de comunicación a los accionistas y comunidad financiera que, por medio de la evolución de los intangibles y los indicadores que los miden y los proyectos que lo mejoran, acceden a una información transparente y complementaria a los estados financieros tradicionales.

En la medición del año 2003, se han incorporado mejoras como consecuencia de la participación de **UNION FENOSA** en el Proyecto Intelectric, que promovido por UNESA en colaboración por la Universidad Autónoma de Madrid y en el marco de Eurelectric, tiene por objetivo describir la situación del sector eléctrico europeo en el reconocimiento, medición y comunicación de intangibles. Asimismo, se han incluido nuevos indicadores coherentes con la necesidad de medir el posicionamiento de marca, la eficacia en la actividad comercial, la contribución a una operación respetuosa con el medio ambiente, la capacidad de atraer y retener empleados con potencial, y la actividad social en línea con el compromiso de **UNION FENOSA**.

Además, el Modelo describe brevemente los proyectos destacados del ejercicio, que contribuyen a la mejora de la gestión de intangibles del Grupo.

Entre los proyectos relevantes de 2003 destacan las iniciativas generadas en el marco de la UCUF, los sistemas de gestión corporativos que contribuyen a la mejora del seguimiento de los negocios del Grupo, los proyectos de investigación y de Desarrollo de tecnologías y sistemas de gestión que dan respuesta al reto medioambiental, las alianzas estratégicas con clientes y proveedores y los apoyos a actividades sociales internas y externas al Grupo.

Figura 12. Modelo de Gestión del Capital Intelectual de Unión Fenosa



3.4.1 Capital Humano

Proyectos en desarrollo

. Universidad Corporativa UNION FENOSA (UCUF): Promueve el desarrollo permanente de los profesionales del Grupo, alineando la formación con las estrategias del negocio.

. Proyecto STAR: Identifica, desarrolla y fideliza a las personas con capacidad para desempeñar las nuevas ocupaciones clave.

. Cursos Superiores de Negocio: Capacitan a los profesionales de las empresas para desempeñar funciones gerenciales en los diversos ámbitos del grupo.

. Escuela de Liderazgo: Forma en las habilidades requeridas por los seis valores corporativos del grupo.

. Proyecto Selección 100 profesionales: Selección de los mejores profesionales para dar respuesta a las necesidades de negocio.

3.4.2 Capital Estructural

Proyectos en desarrollo

- . Sistemas de Dirección Corporativos: Proveen de información necesaria para el control de Gestión del Grupo, así como para los procesos de dirección globales.
- . Despacho Directivo: Sistema que mejora el control y seguimiento de los negocios de UNION FENOSA, proporcionando información económica, financiera y operativa de todo el Grupo.
- . Sistema de Gestión Comercial: Sistema de información que recoge de forma integrada, todas las funciones requeridas para la actuación comercial en un entorno energético Liberalizado.
- . Proyecto GURU: Canal que permite a cualquiera de los usuarios de los sistemas, realizar peticiones de información, resolver incidencias y solicitar equipos de forma ágil y eficaz.
- . Modelo Integrado de Organización y RRHH: Permite definir y determinar las competencias necesarias para el desarrollo de las distintas ocupaciones de la organización.
- . Proyecto Cicerón: Sistema informático que permite gestionar y procesar todos los trámites relacionados con la certificación de sistemas de calidad.
- . Proyecto OCEN : Sistema de gestión integrado para cualquier tipo de central de producción, con independencia de la tecnología empleada.
- . Sistema de Gestión Medioambiental: Sistema de Gestión conforme a la Norma UNE-EN ISO 14001.
- . Certificación EMAS : Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales, EMAS (Ecomanagement and Auditing Scheme).
- . Premio Innowatio: Galardón dirigido a difundir, promover e incentivar la cultura de la innovación entre los profesionales del Grupo.
- . Premio C: Distinción que tiene como objetivo reconocer a las personas y equipos que, a lo largo de su trayectoria en el Grupo UNION FENOSA, destacan por su capacidad profesional y cualidades humanas.
- . Modelo Unificado de I +D +I : Integra las actividades de innovación de UNION FENOSA.

. Intranet Corporativa. Campus Virtual: Instrumento que permite adaptar la formación a las necesidades del negocio y transferir el conocimiento.

. Simuladores para la formación: Proyecto formativo en el que mediante simuladores, se facilita una operación más segura de las centrales.

3.4.3 Capital Relacional

Proyectos en desarrollo

. Club UNION FENOSA : Iniciativa para la atención y fidelización de los clientes que proporciona ventajas competitivas en un mercado liberalizado.

. Modelo de Compras del Grupo UNION FENOSA: Formato descentralizado de compras y negociaciones en el Grupo por medio de la figura de las Unidades Especializadas.

. Alianzas estratégicas: Alianzas y acuerdos de colaboración con socios estratégicos, especialmente en el sector de los servicios profesionales, gas y telecomunicaciones para el desarrollo de proyectos conjuntos.

. Uso eficiente de la energía: Desarrollo de diversas iniciativas para fomentar el ahorro energético y el uso eficiente de la energía.

. Alianza entre CH2Mhill y SOLUCIONA : El consorcio formado por la empresa norteamericana CH2Mhill y Solucionna ha resultado adjudicatario de un contrato marco del USArmy Corps of Engineers para llevar a cabo proyectos en Oriente Medio, África y Asia.

. Jornadas del (Inversor's Day) : Exposición a analistas financieros e inversores de las principales características del Plan Estratégico 2003-2007 y las claves del posicionamiento del Grupo.

. Comunicación de resultados a la comunidad financiera: Dirigido a mejorar la comunicación de resultados y hechos relevantes, mediante el empleo de multiconferencias telefónicas y por medio de Internet y web casting.

. Nuevo centro de servicio al cliente (CSC): Servicio de atención que integra los distintos canales de comunicación.

. Centro de operaciones comerciales : Agrupación de las actividades de back office comercial que se realizan de forma centralizada, con el objeto de optimizar los recursos de distintas unidades.

. Red de Universidades Corporativas Europeas: La UCUF es miembro activo de la EFMD (European Foundation for Management Development).

. Programa de acuerdo con universidades y Centros de Investigación: Desarrollo de un amplio programa de acuerdo con Universidades y Centros de Investigación en los que el Grupo busca aportar su experiencia, adquirir conocimientos e incorporar los avances tecnológicos a sus procesos de producción y gestión.

. Club de Excelencia : en Sostenibilidad. Tiene por objetivo desarrollar políticas que contribuyan a mejorar la aportación que la empresa hace a sus empleados, accionistas, al medio ambiente y a la sociedad.

. Plan IBIS: Diseñado para impulsar la Gestión de la Responsabilidad Social Corporativa con todos los agentes relacionados con la empresa.

. Proyectos solidarios: Fomento del compromiso de solidaridad orientado a mejorar las condiciones de vida de los colectivos mas desfavorecidos en los países donde desarrolla su actividad.

3.5 Información Financiera de Unión FENOSA

Para realizar un análisis de los indicadores de capital intelectual, es necesario conocer su desarrollo financiero en el período 2001-2003. Los Estados Financieros que fueron tomados del informe anual se encuentran en euros y están presentados de acuerdo a las normas contables en España, estos se adecuaron para ser presentados de acuerdo con las reglas de presentación de México, utilizando el tipo de cambio al 31 de diciembre de 2003

UNION FENOSA S.A.			
BALANCE GENERAL EN MILLONES DE EUROS			
31 DICIEMBRE DE 2003			
Consolidado			
ACTIVO	2001	2002	2003
Activo Circulante	3,185,346	2,359,100	2,005,000
Efectivo	227,207	178,800	107,200
Inversiones Temporales	120,764	76,400	110,500
Cuentas por cobrar	2,118,047	1,906,900	1,600,600
Inventarios	193,796	178,300	159,600
Anticipos	491,905	0	0
Otros activos (ajustes por periodificación)	33,627	18,700	27,100
Activos Fijos			
Activo Fijo	9,092,425	9,491,000	8,824,900
Otros Activos Fijos	1,812,336	2,318,400	2,265,700
Inversiones a LP	92,373	33,100	20,500
Deudores a LP	12,750	15,400	22,600
Activos Financieros	1,707,213	2,269,900	2,222,600
Total Activos Fijos	10,904,761	11,809,400	11,090,600
Activos Diferidos	154,884	251,700	312,400
Gastos de establecimiento	31,963	27,200	19,900
Gastos a distribuir en varios ejercicios	122,921	224,500	292,500
Activo Intangible	671,395	638,400	649,200
Otros Activos	739,130	747,800	514,000
Desembolsos no exigidos por los accionistas	40,304	0	0
Fondo de comercio de consolidación	583,388	641,000	514,000
Periodificaciones regulaciones internacionales	115,438	106,800	0
Total de Activo	15,655,516	15,806,400	14,571,200
PASIVO			
Pasivo Total	10,064,761	10,889,600	9,104,800
Pasivo Circulante	4,347,065	4,682,528	3,915,064
Prestamos y Obligaciones a corto plazo	4,347,065	4,682,528	3,915,064
Pasivo no Circulante	5,717,696	6,207,072	5,189,736
Acreedores a LP	5,717,696	6,207,072	5,189,736
CAPITAL	5,590,755	4,916,800	5,466,400
Capital y Reservas	2,891,567	3,168,200	3,371,400
Utilidad del Ejercicio	292,956	345,200	372,800
Dividendos	-69,101	-73,100	-76,500
Otros fondos	2,475,333	1,476,500	1,798,700
Pasivo más Capital	15,655,516	15,806,400	14,571,200

UNION FENOSA S.A.			
BALANCE GENERAL EN MILLONES DE PESOS			
31 DICIEMBRE DE 2003			
Consolidado			
ACTIVO	2001	2002	2003
Activo Circulante	44,881,525	33,239,719	28,250,450
Efectivo	3,201,347	2,519,292	1,510,448
Inversiones Temporales	1,701,565	1,076,476	1,556,945
Cuentas por cobrar	29,843,282	26,868,221	22,552,454
Inventarios	2,730,586	2,512,247	2,248,764
Anticipos	6,930,941	0	0
Otros activos (ajustes por periodificación)	473,804	263,483	381,839
Activos Fijos			
Activo Fijo	128,112,268	133,728,190	124,342,841
Otros Activos Fijos	25,535,814	32,666,256	31,923,713
Inversiones a LP	1,301,536	466,379	288,845
Deudores a LP	179,648	216,986	318,434
Activos Financieros	24,054,631	31,982,891	31,316,434
Total Activos Fijos	153,648,082	166,394,446	156,266,554
Activos Diferidos	2,182,316	3,546,453	4,401,716
Gastos de establecimiento	450,359	383,248	280,391
Gastos a distribuir en varios ejercicios	1,731,957	3,163,205	4,121,325
Activo Intangible	9,459,956	8,995,056	9,147,228
Otros Activos	10,414,342	10,536,502	7,242,260
Desembolsos no exigidos por los accionistas	567,883	0	0
Fondo de comercio de consolidación	8,219,937	9,031,690	7,242,260
Periodificaciones regulaciones internacionales	1,626,521	1,504,812	0
Total de Activo	220,586,220	222,712,176	205,308,208
PASIVO			
Pasivo Total	141,812,482	153,434,464	128,286,632
Pasivo Circulante	61,250,146	65,976,820	55,163,252
Prestamos y Obligaciones a corto plazo	61,250,146	65,976,820	55,163,252
Pasivo no Circulante	80,562,337	87,457,644	73,123,380
Acreedores a LP	80,562,337	87,457,644	73,123,380
CAPITAL	78,773,738	69,277,712	77,021,576
Capital y Reservas	40,742,179	44,639,938	47,503,026
Utilidad del Ejercicio	4,127,750	4,863,868	5,252,752
Dividendos	-973,633	-1,029,979	-1,077,885
Otros fondos	34,877,442	20,803,885	25,343,683
Pasivo más Capital	220,586,220	222,712,176	205,308,208

Valor del Euro al 31/12/2003

\$ 14.09

UNION FENOSA, S.A.			
ESTADO DE RESULTADOS			
MILLONES DE EUROS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003			
	2001	2002	2003
Ventas	6,010,500	6,290,300	5,861,800
Ventas	5,442,200	5,831,200	5,560,100
Otros Ingresos	568,300	459,100	301,700
Costo de Ventas	3,428,500	3,696,100	3,377,900
Utilidad Bruta	2,582,000	2,594,200	2,483,900
Gastos Operativos	742,300	731,000	664,600
Gastos por Amortización y Depreciación	503,400	606,400	564,500
Gastos por Cuentas Incobrables	87,200	50,300	67,500
Otros gastos	567,121	404,600	485,200
Total de gastos	1,900,021	1,792,300	1,781,800
Utilidad Operativa	681,979	801,900	702,100
Costo Integral de Financiamiento	355,800	353,500	327,800
Intereses pagados	358,600	341,700	308,200
menos intereses ganados	-94,700	-162,200	-139,500
Diferencia en cambio neta	12,900	74,800	12,900
Otros resultados financieros	79,000	99,200	146,200
Resultado antes de impuestos	326,179	448,400	374,300
Impuesto a las ganancias	33,223	103,200	1,500
Utilidad Neta	292,956	345,200	372,800

ESTADO DE RESULTADOS			
MILLONES DE PESOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003			
	2001	2002	2003
Ventas	84,687,945	88,630,327	82,592,762
Ventas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Otros Ingresos	8,007,347	6,468,719	4,250,953
Costo de Ventas	48,307,565	52,078,049	47,594,611
Utilidad Bruta	36,380,380	36,552,278	34,998,151
Gastos Operativos	10,459,007	10,299,790	9,364,214
Gastos por Amortización y Depreciación	7,092,906	8,544,176	7,953,805
Gastos por Cuentas Incobrables	1,228,648	708,727	951,075
Otros gastos	7,990,735	5,700,814	6,836,468
Total de gastos	26,771,296	25,253,507	25,105,562
Utilidad Operativa	9,609,084	11,298,771	9,892,589
Costo Integral de Financiamiento	5,013,222	4,980,815	4,618,702
Intereses pagados	5,052,674	4,814,553	4,342,538
menos intereses ganados	-1,334,323	-2,285,398	-1,965,555
Diferencia en cambio neta	181,761	1,053,932	181,761
Otros resultados financieros	1,113,110	1,397,728	2,059,958
Resultado antes de impuestos	4,595,862	6,317,956	5,273,887
Impuesto a las ganancias	468,112	1,454,088	21,135
Utilidad Neta	4,127,750	4,863,868	5,252,752

Valor del Euro al 31/12/2003

\$14.09

3.6 Indicadores de capital intelectual de UNION FENOSA

Los indicadores que se muestran en los siguientes cuadros, fueron elaborados por **UNIÓN FENOSA** a lo largo de 3 años 2001-2003:

Tabla 7

CAPITAL HUMANO			
INTANGIBLES, FLUJOS DE RELACION E INDICADORES	2001	2002	2003
Personas con alta cualificación y potencial para cubrir las necesidades de negocio de UNION FENOSA			
. Personas del Grupo (plantilla operativa)*	24.501	22.913	20.127
. Personas de SOLUZIONE (servicios profesionales)	8.430	8.241	7.910
. % personas con titulación universitaria en UNION FENOSA en España**	65%	58%	58%
. % personas con titulación universitaria en SOLUZIONE en España**	83%	75%	74%
. % personas con titulación post-grado en UNION FENOSA		6.6%	10.7%
Personas capacitadas para trabajar en distintos entornos geográficos, Funcionales y de negocio para atender la expansión internacional y el posicionamiento en nuevos sectores.			
. % personas del Grupo que trabajan de forma permanente fuera de España	56.5%	54.3%	50.0%
. Personas que han trabajado en más de una empresa del Grupo	1.084	1.348	1.617
. N° de personas formadas en Cursos Superiores de la Universidad Corporativa (acumulativo)	234	319	414
Personas comprometidas con el proyecto empresarial y que comparten una cultura común.			
. % de cumplimiento de los objetivos de las personas fijados en la gestión del desempeño	94.0%	95.0%	91.5%
. Índice de rotación externa en España	7.7%	6.6%	6.0%
Desarrollo profesional permanente mediante la formación interna y la planificación y seguimiento de carreras profesionales			
. Inversión total en formación (millones de pesos)	442.43	381.84	436.79
. Inversión en formación medida en % sobre gastos de personal	5.0%	3.7%	4.7%
. % de personas del Grupo que han recibido formación a lo largo del año	79%	81%	83%
. N° medio de horas de formación por persona y año	42	37	42
. Índice de satisfacción con la formación (máximo de 10)	8.4	8.4	8.4
Aprendizaje permanente por medio de la relación con los agentes externos, aprovechando la experiencia adquirida en las actividades acometidas en el exterior.			
. Alianza y colaboraciones con instituciones académicas y de investigación	92	78	69
Capacidad de atraer y retener a personas de alto potencial y vincularlas al proyecto empresarial			
. N° de personas clave identificadas			360
* Incluye el negocio Internacional.			
** Disminuye en 2002 por la incorporación de nuevas empresas por parte de SOLUZIONE			

CAPITAL RELACIONAL			
INTANGIBLES, FLUJOS DE RELACION E INDICADORES	2001	2002	2003
Calidad y extensión de la cartera de clientes nacional e internacional			
. Clientes de electricidad y gas de UNION FENOSA (millones de clientes)*	7.5	7.4	7.8
. Personas pertenecientes al Club UNION FENOSA	279.519	359.274	401.014
. Índice de satisfacción de clientes de negocio eléctrico (Clientes residenciales; máximo 10)		6.9	7.1
Integración con los suministradores mediante los acuerdos de estándares de calidad y su incorporación al Sistema de Integración con el Suministrador (SIS)			
. % de compras de materiales y servicios soportadas por el SIS	72%	75%	79%
. % de importe de pedidos a suministradores calificados sobre el volumen total de compras de materiales y servicios.	70%	70%	72%
Penetración de la red comercial que permite conocer los mercados locales y facilita detectar nuevas oportunidades de negocio.			
. Oficinas permanentes de SOLUZIONEA en España	54	64	56
. Oficinas permanentes de SOLUZIONEA fuera de España	44	28	27
Marca reconocida tanto en el mercado laboral como en los mercados comerciales que facilita la incorporación de profesionales cualificados y la consolidación de la posición estratégica			
. N° de informaciones publicadas sobre UNION FENOSA en los medios de comunicación escritos en España	1.709	2.705	1.783
. % de valoraciones positivas en las informaciones publicadas sobre UNION FENOSA en los medios de comunicación escritos en España.	87%	63%	87%
Atención a los accionistas como principales beneficiarios del incremento de valor de UNION FENOSA			
. Consultas atendidas en las Oficinas de Información al Accionista.	35.803	30.264	29.018
Imagen de la empresa ante la comunidad financiera, que se refuerza mediante la comunicación sobre la realidad y perspectivas de UNION FENOSA.			
. N° de presentaciones institucionales a inversionistas y analistas	120	120	113
. % de páginas financieras de la web corporativa	15.5%	35.4%	38.5%
Comercialización de productos y sistemas de gestión propios y prestación de servicios de calidad que potencian la red comercial, permiten atender nuevas demandas de los clientes y dan a conocer la marca en el exterior.			
. N° de empresas que utilizan los modelos de gestión de UNION FENOSA.	73	104	114
Participación activa de las personas en las relaciones comerciales, institucionales y sociales que mejora la calidad de los vínculos que se mantienen con el entorno.			
. N° de ponencias en encuentros empresariales	226	291	301
. N° de participantes en actividades solidarias.	1.210	1.576	1.610
* No incluye las empresas Edenorte y Edesur.			

Tabla 8

CAPITAL ESTRUCTURAL			
INTANGIBLES, FLUJOS DE RELACION E INDICADORES	2001	2002	2003
Organización con liderazgo y cohesión que permite aprovechar al máximo las sinergias entre las diversas divisiones de negocio			
. Experiencia media del equipo directivo en UNION FENOSA expresada en años	22	23	21
Valores Corporativos compartidos por todas las empresas del Grupo: Enseñar y aprender desde la experiencia, Calidad en la Gestión, Servicio al Cliente, Iniciativa y Liderazgo, Orientación al Cambio y a la Innovación, Trabajo en equipo/red.			
. % de adecuación de comportamientos a valores corporativos en la Gestión del desempeño.	77.0%	83.3%	76.8%
Modelos de negocio y de Gestión avanzados que integran metodologías, normas procedimientos y sistemas de información.			
. Inversión en el desarrollo de sistemas de gestión corporativos y de negocio (millones de pesos)	256.44	300.12	249.40
. Sistemas propios Corporativos y de negocio*	137	152	110
. Procesos intranetizados (con tecnología web)	44	77	89
Dirección estratégica compartida y desplegada, que favorece la homogeneidad de los planes de negocio y de las actuaciones.			
. Usuarios del sistema de planificación estratégica	1.158	1.390	1.573
. % de personas con gestión del desempeño		32.4%	32.8%
Modelo Integrado de Organización y recursos humanos por competencias, que optimiza la gestión de las personas			
. % de personas con retribución variable en el Grupo UNION FENOSA	76%	79%	78%
Personas gestionadas por un modelo de competencias explícito en el Grupo UNION FENOSA**	9.505	12.515	15.230
Compromiso con el conocimiento: Universidad Corporativa que promueve el desarrollo permanente de las personas alineando su formación con las necesidades generadas por las estrategias de negocio			
. Directivos y expertos que colaboran en el desarrollo de los Cursos Superiores de la UCUF	285	282	384
. N° de cursos on-line en el campus virtual de la UCUF	16	22	54
Compromiso social y medioambiental que es expresada en la contribución al desarrollo social de los países donde opera UNION FENOSA, en principios comunes de política medioambiental y en un código de conducta voluntariamente aceptado.			
. % de potencia instalada certificada según la ISO 14001 de sistemas de gestión medio ambiental en la actividad eléctrica en España.	100%	100%	100%
Participación de las personas en los proyectos de mejora interna y de innovación tecnológica que supone la actualización permanente de los elementos estructurales de UNION FENOSA			
. Ideas presentadas en el premio Innowatio	77	107	130
. Planes de mejora implantados como consecuencia de autoevaluaciones siguiendo el modelo EFQM	25	25	25
. Inversión en proyectos de I + D + I (energía, servicios profesionales y minería) (millones de pesos)	433.97	371.97	353.65

Agilidad para aprovechar las oportunidades de negocio, lo que implica actitud de liderazgo, rapidez en la toma de decisiones y capacidad para reorganizar los recursos y la oferta de productos y servicios			
. Ventas derivadas de productos y servicios de valor añadido a la electricidad, comercializados por UNION FENOSA Comercial (millones de pesos)	107.08	135.8	105.68
. Cifra de negocio por empleado (SOLUZIONA, Miles de pesos)	1,147	1,193	1,279
* Durante 2003 se han agrupado diversos sistemas			
** Incluye el negocio internacional			

Tabla 9. Análisis Financiero de UNION FENOSA

CAPITAL FINANCIERO			
ANÁLISIS DE MÁRGENES			
UNION FENOSA			
	2001	2002	2003
Margen Bruto (%)	47%	44%	45%
Utilidad Bruta	36,380,380	36,552,278	34,998,151
Ventas Netas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Margen de Operación (%)	13%	14%	13%
Utilidad Operativa	9,609,084	11,298,771	9,892,589
Ventas Netas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Flujo Operativo (%)	22%	24%	23%
Utilidad Operativa + Depreciación	16,701,990	19,842,947	17,846,394
Ventas Netas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Costo Integral de Financiamiento (%)	7%	6%	6%
Costo Integral de Financiamiento	5,013,222	4,980,815	4,618,702
Ventas Netas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Impuestos/Ventas	1%	2%	0.03%
Impuestos	468,112	1,454,088	21,135
Ventas Netas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Resultado de Operación (veces)	1.90	2.34	2.27
Utilidad Operativa	9,609,084	11,298,771	9,892,589
Intereses Pagados	5,052,674	4,814,553	4,342,538

Sigue tabla 9

CAPITAL FINANCIERO			
ANÁLISIS DE EFICIENCIA			
UNION FENOSA			
	2001	2002	2003
Rotación Activo Total (veces)	0.35	0.37	0.38
Ventas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Activo Total	220,586,220	222,712,176	205,308,208
Rotación de Activo Fijo Neto (veces)	0.60	0.61	0.63
Ventas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Activo Fijo Neto	128,112,268	133,728,190	124,342,841
Rotación CxC Clientes (días)	140	118	104
Ventas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Cuentas por Cobrar a clientes	29,843,282	26,868,221	22,552,454
Rotación de inventarios (días)	13	11	10
Ventas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Inventarios	2,730,586	2,512,247	2,248,764
Rotación de CxP (días)	288	289	253
Ventas	76,680,598	82,161,608	78,341,809
Cuentas por pagar	61,250,146	65,976,820	55,163,252

Tabla 10

CAPITAL FINANCIERO			
ANÁLISIS DE LIQUIDEZ			
UNION FENOSA			
	2001	2002	2003
Razón Capital de Trabajo (pesos)	0.73	0.50	0.51
Activo Circulante	44,881,525	33,239,719	28,250,450
Pasivo Circulante	61,250,146	65,976,820	55,163,252
Prueba del ácido (pesos)	0.69	0.47	0.47
Activo Circulante-inventario	42,150,940	30,727,472	26,001,686
Pasivo Circulante	61,250,146	65,976,820	55,163,252
Razón de Liquidez Inmediata (pesos)	0.37	0.27	0.19
Efectivo	227,207	178,800	107,200
Pasivo Circulante	61,250,146	65,976,820	55,163,252

Tabla 11.

CAPITAL FINANCIERO			
ANÁLISIS DE SOLVENCIA O ESTABILIDAD			
UNION FENOSA			
	2001	2002	2003
Veces	1.56	1.45	1.60
Activo Total	220,586,220	222,712,176	205,308,208
Pasivo Total	141,812,482	153,434,464	128,286,632
%	56%	45%	60%
Pasivo Total	141,812,482	153,434,464	128,286,632
Capital Contable	78,773,738	69,277,712	77,021,576
%	57%	57%	57%
Deuda	80,562,337	87,457,644	73,123,380
Pasivo Total	141,812,482	153,434,464	128,286,632
%	43%	43%	43%
Pasivo Circulante	61,250,146	65,976,820	55,163,252
Pasivo total	141,812,482	153,434,464	128,286,632

3.7 Indicadores Cualitativos y Cuantitativos

En este trabajo, se trató de identificar cuales eran los indicadores que aplicados en el desarrollo del presente proyecto influían en la información contable y cuales otros no se mostraban en los estados financieros anexándose como notas al final de cada informe anual o semestral. Por lo que se tuvo que dividir en dos grupos: los indicadores cualitativos y los cuantitativos que se expresan en los estados financieros.

Esto es importante identificarlo, ya que toda aquella información presentada como notas a los estados financieros es información relevante que afecta la revelación suficiente.

La razón es que actualmente, no se cuentan con reglas adecuadas de presentación y valuación para este tipo de información intangible y que es importante para el público inversionista. A continuación se muestran los indicadores cualitativos, los cuales no se reflejan en los Estados Financieros de forma inmediata, sino a largo plazo.

Tabla 12. Indicadores cualitativos: Capital Estructural

INDICADORES CUALITATIVOS			
CAPITAL ESTRUCTURAL			
	2001	2002	2003
. Experiencia media del equipo directivo en UNION FENOSA expresada en años	22	23	21
. % de adecuación de comportamientos a valores corporativos en la Gestión del desempeño.	77.0%	83.3%	76.8%
. Procesos intranetizados (con tecnología web)	44	77	89
Usuarios del sistema de planeación estratégica	1,158	1,390	1,573
Personas gestionadas por un modelo de competencias explícito en el Grupo			
UNION FENOSA	9.505	12.515	15.230
. Directivos y expertos que colaboran en el desarrollo de los Cursos Superiores de la UCUF	285	282	384
. N° de cursos on-line en el campus virtual de la UCUF	16	22	54
. Ideas presentadas en el premio Innowatio	77	107	130
. Planes de mejora implantados consecuencia de autoevaluaciones siguiendo el modelo EFQM	25	25	25

Tabla 13. Indicadores cualitativos: Capital Humano

INDICADORES CUALITATIVOS			
CAPITAL HUMANO			
	2001	2002	2003
. N° Personas del Grupo (plantilla operativa)*	24.501	22.91	20.13
. N° Total de personas de SOLUZIONE (servicios profesionales)	8.430	8.241	7.910
. % personas con titulación universitaria en UNION FENOSA en España**	65%	58%	58%
. % personas con titulación universitaria en SOLUZIONE en España**	83%	75%	74%
. % personas con titulación post-grado en UNION FENOSA		6.6%	10.7%
. % personas del Grupo que trabajan de forma permanente fuera de España	56.5%	54.3%	50.0%
. Personas que han trabajado en más de una empresa del Grupo	1.084	1.348	1.617
. N° de personas formadas en Cursos Superiores de la Universidad Corporativa (acumulativo)	234	319	414
. % de cumplimiento de los objetivos de las personas fijados en la gestión del desempeño	94.0%	95.0%	91.5%
. % de personas del Grupo que han recibido formación a lo largo del año	79%	81%	83%
. N° medio de horas de formación por persona y año	42	37	42
. Índice de satisfacción con la formación (máximo de 10)	8.4	8.4	8.4
. Alianza y colaboraciones con instituciones académicas y de investigación	92	78	69
. N° de personas clave identificadas			360

Tabla 14. Indicadores cualitativos: Capital Relacional

INDICADORES CUALITATIVOS			
CAPITAL RELACIONAL			
	2001	2002	2003
. Clientes de electricidad y gas de UNION FENOSA (millones de clientes)*	7.5	7.4	7.8
. Personas pertenecientes al Club UNION FENOSA	279.519	359.274	401.014
. Índice de satisfacción de clientes de negocio eléctrico (Clientes residenciales; máximo 10)		6.9	7.1
. Oficinas permanentes de SOLUZIONE en España	54	64	56
. Oficinas permanentes de SOLUZIONE fuera de España	44	28	27
. N° de informaciones publicadas sobre UNION FENOSA en los medios de comunicación escritos en España	1.709	2.705	1.783
. % de valoraciones positivas en las informaciones publicadas sobre UNION FENOSA En los medios de comunicación escritos en España.	87%	63%	87%
. Consultas atendidas en las Oficinas de Información al Accionista.	35.803	30.264	29.018
. N° de presentaciones institucionales a inversores y analistas	120	120	113
. % de páginas financieras de la web corporativa	15.5%	35.4%	38.5%
. N° de empresas que utilizan los modelos de gestión de UNION FENOSA.	73	104	114
. N° de ponencias en encuentros empresariales	226	291	301
. N° de participantes en actividades solidarias.	1.210	1.576	1.610

Enseguida se muestran los Indicadores Cuantitativos que son todos aquellos que se muestran en los Estados Financieros:

Tabla 15. Indicadores Cuantitativos: Capital Estructural

INDICADORES CUANTITATIVOS			
CAPITAL ESTRUCTURAL			
	2001	2002	2003
. % de personas con gestión del desempeño		32.4%	32.8%
. % de personas con retribución variable en el Grupo UNION FENOSA	76%	79%	78%
. % de potencia instalada certificada según la ISO 14001 de sistemas de gestión medio ambiental en la actividad eléctrica en España.	100%	100%	100%
. Cifra de negocio por empleado (SOLUZIONA, Miles de pesos)	1,147	1,193	1,279
. Inversión en el desarrollo de sistemas de gestión corporativos y de negocio (millones De pesos)	256.44	300.12	249.40
. Sistemas propios Corporativos y de negocio*	137	152	110
. Inversión en proyectos de I + D + I (energía, servicios profesionales y minería) (millones de pesos)	433.97	371.97	353.65
. Ventas derivadas de productos y servicios de valor añadido a la electricidad, comercializados por UNION FENOSA Comercial (millones de pesos)	107.08	135.8	105.68
CAPITAL HUMANO			
	2001	2002	2003
. Índice de rotación externa en España	7.7%	6.6%	6.0%
Inversión en formación medida en % sobre gastos de personal	5.00%	3.70%	4.70%
. Inversión total en formación (millones de pesos)	442.43	381.84	436.79
CAPITAL RELACIONAL			
	2001	2002	2003
. % de compras de materiales y servicios soportadas por el SIS	72%	75%	79%
. % de importe de pedidos a suministradores calificados sobre el volumen total de compras de materiales y servicios.	70%	70%	72%

3.8 Determinación del valor monetario del Capital Intelectual de UNION FENOSA

En esta organización a pesar de contar con un grupo profesional de especialistas en la materia, no muestra su valor monetario de capital intelectual en su información financiera debido a la falta de reglas contables que puedan normar estos elementos intangibles. Sin embargo, en este trabajo se calculó el valor contable de su capital intelectual basado en la información financiera e información no financiera y se propuso la forma para poder presentarlo en el balance general, realizando así la correcta valoración de la entidad.

A continuación se muestra el cálculo del valor monetario del Capital Intelectual:

Tabla 16. Cálculo del Capital Intelectual

FORMULA PARA EL CALCULO DEL CAPITAL INTELECTUAL			
En millones de pesos			
C= Capital Intelectual	2001	2002	2003
Capital Humano			
* Inversión total en formación (millones de pesos)	442,43	381,84	436,79
Capital Estructural			
* Inversión en el desarrollo de sistemas de gestión corporativos y de negocio (millones de pesos)	256,44	300,12	249,40
* Inversión en proyectos de I + D + I (energía, servicios profesionales y minería (millones de pesos)	433,972	371,97	353,65
* Ventas derivadas de productos y servicios de valor añadido a la electricidad, comercializados por UNION FENOSA Comercial (millones de pesos)	107,08	135,8	105,68
Total =	1.239,92	1.189,73	1.145,52
i = Coeficiente de eficiencia (12)	69%	65%	66%
Capital Relacional			
<i>Marca reconocida</i>			
1) % de valoraciones positivas en las informaciones publicadas sobre UNION FENOSA en los medios de comunicación escritos en España	0,87	0,63	0,87
<i>Imagen de la empresa ante la comunidad financiera</i>			
2) % de páginas financieras de la web corporativa	0,16	0,35	0,39
<i>Satisfacción del cliente</i>			
3) Índice de satisfacción de clientes de negocio eléctrico		0,69	0,71
<i>Relación con proveedores</i>			
4) % de compras de materiales y servicios soportadas por el SIS	0,72	0,75	0,79
5) % de importe de pedidos a suministradores calificados sobre el volumen total de compras de materiales y servicios	0,70	0,70	0,72
Total =	2,45	3,12	3,48
Capital Humano			
<i>Personas con cualificación y potencial</i>			
6) % personas con titulación universitaria en UNION FENOSA en España**	0,65	0,58	0,58
7) % personas con titulación universitaria en SOLUZIONA en España**	0,83	0,75	0,74
8) % personas con titulación post-grado en UNION FENOSA		0,07	0,11
9) % personas del Grupo que trabajan de forma permanente fuera de España	0,57	0,54	0,50
<i>Meta organizacional</i>			
10) % de cumplimiento de los objetivos de las personas fijados en la gestión del desempeño	0,94	0,95	0,92
<i>Índice de rotación</i>			
11) Índice de rotación externa en España	0,08	0,07	0,06
<i>Desarrollo profesional permanente</i>			
12) % de personas del Grupo que han recibido formación a lo largo del año	0,79	0,81	0,83
13) Índice de satisfacción con la formación (máximo de 10)	0,84	0,84	0,84
Total =	4,69	4,61	4,57

Capital Estructural			
<i>Valores organizacionales</i>			
14) % de adecuación de comportamientos a valores corporativos en la Gestión del desempeño	0,77	0,83	0,77
<i>Remuneraciones</i>			
15 % de personas con retribución variable en el Grupo UNION FENOSA	0,76	0,79	0,78
<i>Compromiso Social y Medioambiental</i>			
16) % de potencia instalada certificada según la ISO 14001 de sistemas de gestión medio ambiental en la actividad eléctrica de España	1,00	1,00	1,00
Total =	2,53	2,62	2,55
Total Indicadores =	9,67	10,35	10,60
No de indicadores	14	16	16
Índice de eficiencia = i	0,69	0,65	0,66
Valor del Capital Intelectual = C x i =	856,166	769,755	758,549

Como podemos ver en el cuadro anterior el Capital Intelectual para el año 2001 arrojó un valor de 856,166, mientras que para el año 2002 fue de 769,755, lo cual aparentemente representa disminución del valor sin embargo no se puede considerar así dado que para este año aumenta el número de indicadores, en el año 2003 el capital intelectual arroja un valor de 758,549, lo cual representa una pequeña disminución (1.46%) con respecto del año anterior, que se puede deber a ajustes en los indicadores.

3.9 Presentación del valor del Capital Intelectual en el Balance General de UNION FENOSA

Con base en las Normas de Información Financiera (NIF) y con las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC's), se hace la propuesta de presentar el capital intelectual dentro del balance general como otros activos, puesto que el desembolso realizado se hace anticipadamente (como si fuera una renta pagada por anticipado) para recibir beneficios futuros. Sin embargo, para sus reglas de valuación serán consideradas las de la NIF C-8 Activos Intangibles¹. Y su contrapartida dentro del capital contable, en el rubro de capital ganado, que corresponde al resultado de las actividades operativas de la entidad y de otros o circunstancias que le afecten.

En función de lo anterior Unión Fenosa, presentará el valor real de la empresa (pasivo más capital contable) sin ningún engaño a los inversionistas, pues los resultados son obtenidos de forma confiable.

A continuación se presenta el Balance General incluyendo el Capital Intelectual de acuerdo con la propuesta de este trabajo:

¹ Instituto Mexicano de Contadores Públicos (2006). Normas de Información Financiera. México: IMCP, pp. 325-357.

UNION FENOSA S.A.
BALANCE GENERAL EN MILLONES DE PESOS
31 DICIEMBRE DE 2003

Consolidado ACTIVO	2001	2002	2003
Activo Circulante	44.881.525	33.239.719	28.250.450
Efectivo	3.201.347	2.519.292	1.510.448
Inversiones Temporales	1.701.565	1.076.476	1.556.945
Cuentas por cobrar	29.843.282	26.868.221	22.552.454
Inventarios	2.730.586	2.512.247	2.248.764
Anticipos	6.930.941	0	0
Otros activos (ajustes por periodificación)	473.804	263.483	381.839
Activos Fijos			
Activo Fijo	128.112.268	133.728.190	124.342.841
Otros Activos Fijos	25.535.814	32.666.256	31.923.713
Inversiones a LP	1.301.536	466.379	288.845
Deudores a LP	179.648	216.986	318.434
Activos Financieros	24.054.631	31.982.891	31.316.434
Total Activos Fijos	153.648.082	166.394.446	156.266.554
Activos Diferidos	2.182.316	3.546.453	4.401.716
Gastos de establecimiento	450.359	383.248	280.391
Gastos a distribuir en varios ejercicios	1.731.957	3.163.205	4.121.325
Activo Intangible	9.459.956	8.995.056	9.147.228
Otros Activos	856.166	769.755	758.549
<i>Activo Capital Intelectual</i>	856.166	769.755	758.549
Otros Activos	10.414.342	10.536.502	7.242.260
Desembolsos no exigidos por los accionistas	567.883	0	0
Fondo de comercio de consolidación	8.219.937	9.031.690	7.242.260
Periodificaciones regulaciones internacionales	1.626.521	1.504.812	0
Total de Activo	221.442.386	223.481.931	206.066.757
PASIVO			
Pasivo Total	141.812.482	153.434.464	128.286.632
Pasivo Circulante	61.250.146	65.976.820	55.163.252
Prestamos y Obligaciones a corto plazo	61.250.146	65.976.820	55.163.252
Pasivo no Circulante	80.562.337	87.457.644	73.123.380
Acreedores a LP	80.562.337	87.457.644	73.123.380
CAPITAL	79.629.904	70.047.467	77.780.125
Capital y Reservas	40.742.179	44.639.938	47.503.026
Utilidad del Ejercicio	4.127.750	4.863.868	5.252.752
Dividendos	-973.633	-1.029.979	-1.077.885
Otros fondos	34.877.442	20.803.885	25.343.683
<i>Capital intelectual</i>	856.166	769.755	758.549
Pasivo más Capital	221.442.386	223.481.931	206.066.757

Como se puede observar el valor que tiene la empresa cambi6 en funci6n a su valor contable:

Tabla 17.

	2001	2002	2003
Valor anterior	220,586,220	222,712,176	205,308,208
Valor actual	221,442,386	223,481,931	206,066,757
Aumento de valor	856,166	769,755	758,549

IV. Conclusiones y Recomendaciones para futuras investigaciones

A pesar de la importancia que tiene hoy en día el capital intelectual para la competitividad de las empresas, en México esta práctica no es frecuente en las empresas, por un lado por la cultura empresarial que se ampara en no dar a conocer su información con el fin de evitar que sus estrategias sean copiadas por la competencia y por otro lado porque no existe ninguna regulación que obligue a las empresas a dar a conocer a los inversionistas esta información.

La revisión de la literatura nos permitió determinar que existen modelos de medición de capital intelectual que van desde los más simples como la Q de Tobin hasta los más complejos como el modelo Skandia. De acuerdo con lo anterior consideramos que los modelos más importantes son: El Balanced Business Scorecard de Kaplan y Norton el cual tiene como objetivo medir los resultados a través de indicadores financieros y no financieros, tomando en cuenta la perspectiva financiera, la perspectiva del cliente, la perspectiva de los procesos internos del negocio y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento. Así también tenemos el modelo de Technology Broker, el cual introduce el concepto de que el valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles del capital intelectual y toma en cuenta en su medición: los activos de mercado, activos de propiedad intelectual, activos centrados en el individuo, y activos de infraestructura. Por último el modelo Skandia que considera que el capital intelectual esta integrado por: el capital humano y el capital estructural, este último compuesto a su vez por el capital organizacional, el capital innovación el capital proceso y el capital clientela .

La aplicación del modelo skandia para la determinación del capital intelectual en la empresa UNION FENOSA, S.A. permitió comprobar la hipótesis de investigación de este trabajo: “Los modelos actuales de medición de Capital Intelectual si permiten determinar el valor del mismo en las empresas y su incorporación en los Estados Financieros se debe hacer de acuerdo con las NIFs y las NICs.

Para comprobar empíricamente la hipótesis, se realizó la incorporación del valor del capital intelectual en el Balance General de la empresa mencionada, lo cual permitió, demostrar que es posible, por un lado valuar el capital intelectual con bases fundamentadas en un modelo probado en Europa y por el otro presentar el valor real de la empresa incorporando el valor del capital intelectual en la información financiera de la empresa, basándonos desde luego en la NIF C-8 y en las NICs.

Se considera de suma importancia que las empresas determinen el valor de su capital intelectual, ya que es la base de las economías modernas y por lo tanto la empresa al tener esta medición podrá determinar si genera o no valor a través de su inversión en capital intelectual.

Recomendaciones para futuras investigaciones:

Las líneas de investigación que se derivan de esta tesis son:

- Estudio comparativo de la aplicación de los modelos de capital intelectual
- Medición de capital intelectual para empresas que no cotizan en bolsa
- Aplicación de modelos de capital intelectual por sectores
- Propuesta de un modelo de capital intelectual para la empresa mexicana
- Propuesta de una normatividad para la presentación del valor del capital intelectual.

V. Bibliografía

- Brealey, R. y Myers, S. (1988). Principios de finanzas corporativas. 2ª. Ed. McGraw-Hill. España.
- Briones C. y José E. (1998). "El riesgo del capital intelectual ante el nuevo milenio". México: IMEF, pág. 11.
- Brooking, A. (1996). Consultado en : www.gestiondelconocimiento.com/modelos_tecnology_broker.htm en Diciembre de 2006.
- Carrión J. y Ramírez F. (2000). Modelos para medir el Capital Intelectual. Colombia: Norma 2000.
- Cerny, K. (1996). Local Knowledge Global. USA: Harvard Bussines Review.
- Davenport, H. y Prusat, L. (2001). Conocimiento en Acción. México: Prentice Hall, 2001.
- Edvinsson, L. y Michael, S. (1997). El Capital Intelectual: Cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa. México: Norma. Pág. 50.
- Flores, V. (2001). "Programa de desarrollo para la orientación e integración laboral en un taller de torno." Tesis para obtener el grado de maestro en administración. Instituto Tecnológico de Sonora.
- Funes, Y. y Hernández, C. (2001). Medición del Valor del Capital Intelectual. México: Revista de Administración y Contaduría. Núm. 203. Octubre-Diciembre.
- Grant, R. (1996). "Toward a Knowledge-Based Theory of The firm". USA: Strategic Management Journal, 17 (winter special issue), pp. 109-122.
- IMCP (2002). La Nueva Economía y el Capital Intelectual. IMCP y CCPM.
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos (2006). Normas de Información Financiera. México: IMCP
- Krogh, G., Ichijo, K. y Nonaka, I. (2001). Facilitar la creación del conocimiento. México: Oxford. Pág. 151.
- Nonaka I. (1994). Adynamic theory of organizational knowledge creation. USA: Organization Science, vol. 5, pp.14-37.
- Ortiz, M. (2003). Modelos de clasificación y gestión del capital intelectual. TIC3: Gestión del Conocimiento y Auditoria de la Información: Universidad de Zaragoza, 28 de julio.
- Petrash, G. (2004). Building an Intellectual Asset Management Capability. USA: The Dennemeyer Leading Practices Series. The Dennemeyer Company, Marzo.
- Price Waterhouse Coopers (2001). "Estudio sobre la situación actual y las perspectivas de la gestión del conocimiento y del Capital Intelectual". España: PWC.
- Ramírez, H. (1999). "El capital intelectual, base de la capacidad competitiva de la organización". México: Revista Comercio Exterior, v. 49, núm. 12, pp. 25-31.
- Rivas, L. (2002). La Gestión Integral de Recursos Humanos. México: Editorial Taller Abierto.

- Spender, J. (1996). Making knowledge the basis of dynamic theory of the firm. . USA: Strategic Management Journal, 17, winter special issue, pp. 45-62.
- Torre, U. (1999). Valorar las capacidades intelectuales, es la nueva estrategia para contaratar personal. Reforma disponible en: <http://www.terra.com.mx/noticias/articulo/016129/>
- Tsoukas, H. (1996). The firm as a distributed knowledge system: A constructionist approach. USA: Strategic Management Journal, 17, winter special issue, pp. 11-25

Páginas de Internet

- www.jdpower.com
- www.gestiondelconocimiento.com
- www.skandia.com.mx