



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

**Modelo de gestión de capital intelectual para la pequeña y
mediana empresa en México**

T e s i s

**Que para optar el grado de:
Maestro en Administración**

Presenta:

Alberto Antonio Morales Sánchez

Tutor:

Mtro. José Silvestre Méndez Morales

Facultad de Contaduría y Administración

México D.F. marzo de 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

CAPITULO I. PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
1. PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
A. Maestría	7
B. Área.....	7
C. Tema genérico	8
D. Tema específico de la presente investigación.....	9
E. Especificación del tema.....	9
F. Planteamiento del problema	10
G. Objetivo general.....	10
H. Pregunta de investigación	11
I. Hipótesis	11
J. Índice tentativo.....	12
K. Fuentes de información	15
L. Cronograma	18
2. Recopilación de la información.....	19
3. Análisis de la Información.....	19
4. Presentación de la Información.....	19
CAPÍTULO II EL CAPITAL INTELECTUAL EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO	20
1. Concepto de conocimiento	20
2. Diferencia entre dato, información y conocimiento.....	22
3. Gestión del conocimiento	25
4. Efectos de la sociedad del conocimiento en la empresa	29
5. El conocimiento como recurso estratégico para la competitividad	30

6. El conocimiento como capital intelectual.....	31
7. Capital intelectual.....	33
A. Antecedentes y concepto.....	33
B. Estructura del capital intelectual.....	35
C. Importancia del capital intelectual en la administración.....	37
8. Propiedad intelectual: concepto, elementos y enfoques.....	39
9. Clasificación de la propiedad intelectual; un enfoque comparativo México y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.....	41
CAPITULO III ANÁLISIS DE LOS MODELOS QUE MIDEN EL VALOR DEL CAPITAL INTELECTUAL.....	64
1. Modelos que miden el capital intelectual.....	64
A. Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 2004).....	65
B. Technology Broker (Brooking, 1996).....	66
C. Modelo nova.....	66
D. Modelo Intellect.....	67
E. Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996).....	69
F. Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1997).....	69
G. La Q de Tobin.....	70
H. Modelo “DOW CHEMICAL”.....	71
I. Modelo de gestión del conocimiento de KPMG.....	73
J. Modelo Andersen.....	74
K. Sistema delfín navegador.....	75
2. Importancia de los modelos de medición de capital intelectual.....	79

CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE CAPITAL INTELECTUAL PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN MÉXICO.	82
1. Organismos que regulan la propiedad intelectual en México: una visión crítica	82
A. Antecedentes de la propiedad intelectual	82
B. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	85
C. Instituto Nacional de Derechos de Autor	86
D. Análisis para su mejora	87
E. Apoyos a la propiedad intelectual en México. Propuestas para su fortalecimiento	89
F. Los estímulos fiscales en la legislación mexicana	90
3. Desarrollo del modelo de gestión de capital intelectual.....	104
4. Modelo para la gestión de capital intelectual para la pequeña y mediana empresa en México.	107
A. Localización y documentación.....	108
B. Medición	114
C. Selección.....	116
D. Protección	116
E. Explotación y gestión	124
5. Caso de estudio: Innovaluz	138
CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES.	142
FUENTES DE INFORMACIÓN	148

INTRODUCCIÓN

“Una empresa es como un árbol. Hay una parte que es visible (las frutas) y una parte que es oculta (las raíces). Si solamente te preocupas por la frutas, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas”.

Leif Edvinsson (Director de capital intelectual de Skandia).

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 convierte en el factor o recurso principal en el proceso de creación de valor en la sociedad y economías actuales, logrado 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 y definen el concepto de capital intelectual de la organización.

La primera parte de este trabajo contiene la metodología aplicada para la realización de esta investigación, la cual se basa en una metodología científica enunciando así la problematización, hipótesis, metodología y justificación de la misma.

En la segunda parte del trabajo se presenta la importancia del capital intelectual en la sociedad actual y en las actividades cotidianas del hombre; se reflexiona sobre el conocimiento como el recurso estratégico por excelencia para el capital

intelectual. También se hace un análisis de los elementos que comprenden la propiedad intelectual.

En la tercera parte del trabajo se presentan, caracterizan y comparan los modelos de medición existentes de valor del capital intelectual, que son la unidad de análisis y la base para el modelo de gestión que se propone, pues es indispensable contar con instrumentos que nos permitan determinar el valor del capital intelectual y su respectiva gestión en el contexto nacional.

En la cuarta parte se desarrolla y presenta el modelo de gestión de capital intelectual que se propone, y se explica cada una de sus partes como un proceso que se debe realizar para lograr la ventaja competitiva.

En la última parte de este trabajo se presentan las conclusiones y recomendaciones del mismo, para después enunciar las fuentes de consultas utilizada en el desarrollo de esta investigación.

CAPITULO I. PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Antes de empezar cualquier investigación es necesario reflexionar cómo se llevará a cabo, delimitar sus alcances y límites. Por lo cual al iniciar este proyecto se llevaron a cabo reuniones con el Mtro. José Silvestre Méndez Morales para acordar la planeación de la presente investigación la cual tuvo un esquema metodológico claro y definido que a continuación se expone:

A. Maestría

Soy egresado de la Maestría en Administración de la Tecnología, impartida en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. El objetivo de la presente tesis es la de presentar el trabajo escrito del examen para obtener el grado de Maestro en administración de la tecnología.

B. Área

Dentro del programa de la Maestría en Administración de la Tecnología se encuentran una diversidad de áreas. El área elegida es el capital intelectual inmerso en la sociedad del conocimiento, entendido como el conocimiento generado por las organizaciones para la creación de ventaja competitiva.

En el mundo actual donde la globalización de los mercados domina el sistema empresarial, el conocimiento se ha convertido en un factor primordial para la competitividad de las empresas pues ese conocimiento debe su importancia a que las compañías han estimulado el desarrollo de nuevas, o al menos modificadas, teorías sobre la dirección empresarial.

Se pueden destacar dos tipos de contribuciones referentes al análisis de la generación y valuación del conocimiento. Por un lado, algunos autores (Nonaka y Takeuchi, 1999; Rubinstein, 2001) han señalado diferentes maneras de generar,

incrementar y explotar el conocimiento; por el otro, se ha prestado mucha atención al problema de evaluar el conocimiento y la información (Sveiby,1997; Brooking, 1997), pues no todo el conocimiento es bueno o mejor dicho, útil para la empresa. El concepto de capital intelectual representa la fusión entre estas corrientes de pensamiento.

C. Tema genérico

En la actual sociedad del conocimiento, la gestión del capital intelectual, entendido como un proceso de creación, protección, incremento y explotación de conocimiento que genera valor con naturaleza de activo intangible (Galbraith, 1969; Nonaka, 1999) en las organizaciones, es cada día más importante.

La gestión de capital intelectual busca garantizar que la organización retenga al máximo el conocimiento de cada empleado, de forma que permanezca accesible aún cuando éste decida marcharse. Además debe incentivar a los miembros de la organización para compartir e incrementar el conocimiento.

El capital intelectual incluye la propiedad intelectual, así como otros elementos que puede utilizar una empresa para afianzarse en el mercado; por ejemplo, listas de clientes, métodos de formación, métodos de control de calidad o procedimientos para evaluar la calidad. Todo esto constituye el capital intelectual. Por su parte la propiedad intelectual se basa en leyes que prevén la protección de ciertas creaciones de la mente como invenciones, películas, libros, música, etc.

Por estas razones escogí como tema genérico del trabajo de la presente investigación la Propiedad Intelectual que se define como “el conjunto de derechos patrimoniales, de carácter exclusivo, que otorga el Estado por un tiempo determinado a las personas físicas o morales, que llevan a cabo la realización de creaciones artísticas o que realizan invenciones o innovaciones, y de quienes adoptan indicaciones comerciales; estos productos y creaciones pueden ser objeto de comercio” (OMPI,2012).

D. Tema específico de la presente investigación.

La propiedad intelectual no siempre equivale al capital intelectual en un sentido monetario estricto puesto que una patente de una invención que aún no haya sido comercializada ni utilizada para generar ingresos para la compañía, “no vale ni el papel en el que está impresa”.

En este sentido, la patente de una invención debe utilizarse en un entorno comercial, con la finalidad de proporcionar a la empresa una ventaja competitiva al utilizarla y, por consiguiente, al impedir a los demás colocar un producto similar en el mercado.

El tema específico de la presente investigación es la gestión del capital intelectual entendido como el conjunto de activos intangibles y sus elementos que posee una empresa y que gestionados adecuadamente pueden generar ventaja competitiva. Es el conocimiento que se utiliza y es propiedad de la organización o de sus miembros, pues este es el que crea y produce valor para ésta.

E. Especificación del tema

Uno de los puntos medulares para realizar un trabajo de investigación es la especificación del tema. De la correcta especificación del tema dependen los límites que tendrá la misma, además, la especificación del tema dará el título al trabajo de investigación.

Revisando la bibliografía mexicana especializada en temas de propiedad intelectual, no encontré suficiente información sobre la valuación y gestión de capital intelectual en un marco contextualizado a México y sobre los beneficios que la gestión de capital intelectual logra en la pequeña y mediana empresa mexicana. Por lo cual se considera fundamental la creación de un modelo de gestión de capital intelectual que este contextualizado al entorno mexicano y que este permita la selección, registro y protección del conocimiento.

En este marco de ausencia de información, este trabajo pretende aportar información sobre la gestión de capital intelectual y su protección a través de las figuras jurídicas que existen en México. De esta forma, la especificación del tema y título tentativo del presente trabajo de investigación es: **Modelo de gestión de capital intelectual para la pequeña y mediana empresa en México.**

F. Planteamiento del problema

Nuestro país presenta características especiales respecto a formas de sociabilización del conocimiento entre los trabajadores de una organización, la gestión del mismo por los directivos, los procedimientos para el registro y protección legal, entre otros factores. En general, es aceptado que, sobre todo en la pequeña y mediana empresa mexicana no existe una cultura de creación, desarrollo, protección y explotación del capital intelectual pues simplemente basta mencionar las estadísticas del IMPI las cuales señalan que de las 14 576 patentes solicitadas en México durante 2010, sólo 951 (6.5 por ciento) pertenecen a connacionales, y de ese total, únicamente 137 corresponden a las universidades, lo que representa 0.93 por ciento. (IMPI, 2011). Aunado a esto, contamos con un marco legal insuficiente sobre la Propiedad Intelectual.

Aunque a nivel internacional se han desarrollado algunos modelos de medición del valor del capital intelectual, hasta el momento no se ha realizado una propuesta que considere el proceso conjunto desde la identificación del capital intelectual existente en una pequeña y mediana empresa hasta su posible explotación, considerando los procedimientos e instituciones mexicanas involucrados.

G. Objetivo general

Diseñar un modelo de gestión del capital intelectual apropiado al contexto mexicano que permita a las pequeñas y medianas empresas una mayor explotación de sus activos intangibles relacionados con el conocimiento.

H. Pregunta de investigación

¿Qué relación guarda la explotación de activos intangibles relacionados con el conocimiento y la gestión de capital intelectual a través de un modelo apropiado al contexto mexicano?

I. Hipótesis

Hipótesis de trabajo

A mayor gestión de capital intelectual a través de un modelo apropiado al contexto mexicano, habrá mayor explotación de los activos intangibles de las pequeñas y medianas empresas.

Variable independiente: A mayor gestión de capital intelectual a través de un modelo apropiado al contexto mexicano,

Variable dependiente; mayor explotación de los activos intangibles de las pequeñas y medianas empresas.

Enlace lógico: habrá

Hipótesis nula

A mayor gestión de capital intelectual a través de un modelo apropiado al contexto mexicano, no habrá explotación de los activos intangibles de las pequeñas y medianas empresas.

Variable independiente: A mayor gestión de capital intelectual a través de un modelo apropiado al contexto mexicano,

Variable dependiente; mayor explotación de los activos intangibles de las pequeñas y medianas empresas.

Enlace lógico: no habrá

Hipótesis alterna

A mayor gestión de capital intelectual a través de un modelo apropiado al contexto mexicano, permitirá la creación de ventaja competitiva.

Variable independiente: A mayor gestión de capital intelectual a través de un modelo apropiado al contexto mexicano,

Variable dependiente; la creación de ventaja competitiva.

Enlace lógico: permitirá

J. Índice tentativo

Al iniciar esta investigación, se preveía como temario tentativo el que se presenta en este apartado, sin embargo, al momento de desarrollar la misma, se encontró más información sobre ciertos temas por lo que lo que se enlista a continuación y, el temario definitivo pueden variar:

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Planeación de la investigación
 - A. Maestría.
 - B. Área.
 - C. Tema genérico.
 - D. Tema específico.
 - E. Especificación del tema.
 - F. Planteamiento del problema.
 - G. Hipótesis.
 - H. Temario tentativo.
 - I. Cronograma.
 - J. Fuentes de información.
2. Recopilación de información

3. Análisis e interpretación de los resultados
4. Presentación de resultados

CAPÍTULO II EL CAPITAL INTELECTUAL EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

1. Concepto de conocimiento
2. Diferencia entre dato, información y conocimiento
3. Gestión del conocimiento
4. Efectos de la sociedad del conocimiento en la empresa
5. El conocimiento como recurso estratégico para la competitividad
6. El conocimiento como capital intelectual
7. Capital intelectual
 - A. Antecedentes y concepto
 - B. Estructura del capital intelectual
8. Importancia del capital intelectual en la administración
9. Propiedad intelectual: Concepto, elementos y enfoques.
10. Clasificación de la propiedad intelectual; un enfoque comparativo México y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

CAPÍTULO III ANÁLISIS DE LOS MODELOS QUE MIDEN EL VALOR DEL CAPITAL INTELECTUAL

1. Modelos que miden el capital Intelectual
 - A. Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1996)
 - B. Technology Broker (Brooking, 1996)
 - C. Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996)
 - D. Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1997)
 - E. La Q de Tobin
 - F. Sistema Delfín Navegador
 - G. Modelo Holístico de Rambool
2. Comparación de los modelos de medición de capital intelectual

3. Importancia de los modelos de medición de capital intelectual

CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE CAPITAL INTELECTUAL PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN MÉXICO

1. Organismos que regulan la propiedad intelectual: una visión crítica en México

- A. Antecedentes de la propiedad Intelectual
- B. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
- C. Instituto Nacional de los Derechos de Autor
- D. Análisis para su mejora

2. Apoyos a la propiedad intelectual en México. Propuestas para su fortalecimiento

- A. Los estímulos fiscales en la legislación mexicana

3. Reflexiones para su fortalecimiento

4. Desarrollo del modelo de gestión de capital intelectual

- A. Localización y documentación
- B. Selección
- C. Protección: instituciones garantes de propiedad intelectual en México.
- D. Explotación: figuras jurídicas para la explotación de la propiedad intelectual.

5. Propuesta de modelo de gestión de capital intelectual para la pequeña y mediana empresa en México

REFLEXIONES FINALES

FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

HEMEROGRAFÍA

SITIOS DE INTERNET (FECHA DE CONSULTA)

K. Fuentes de información

Bibliografía:

Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas de tercer milenio*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Cardenas, Arturo. (1997). *Aspectos tecnológicos de las patentes*. México D.F: Ediciones del Equilibrista.

Chris, Collison.(2003). *La gestión del conocimiento*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Méndez Morales, José Silvestre. (2009). *Fundamentos de Economía. Para la sociedad del conocimiento*. México, Mc. Graw Hill.

Nonaka, Ikojiru. (1999). *La Organización creadora de conocimiento*, Oxford, Oxford, University.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *The Knowledge-Creating Company*. University Press.

Rubinstein, Moshe. (2001). *La organización pensante*, Oxford, Oxford University.

Sveiby, K. (1997). *The New Organizational Wealth*, New York, Berret-Koehler.

Hemerografía:

Arias, Jose. (2007). *Settings where the Management of Knowledge and Intellectual Capital Reside in the Midst of Research Processes*. Murcia: Signo y pensamiento 50. vol. 26, pp 62-83.

Bontis, N. (1998), "Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models", *Management Decision*, vol. 36, nº 2, pp. 63-76.

Bueno Campos, E. (1998). *El capital intangible como clave en la competencia actual*. Boletín de Estudios Económicos, vol. 53, pp. 207- 229

Bueno Campos, E. (2008). *Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones*. Madrid: Estudios de Economía aplicada. vol. 26-2, pp 43-64.

- Bueno, E.; Rodríguez, O.; Salmador, M. P. (2003): *La importancia del Capital Social en la Sociedad del Conocimiento: Propuesta de un modelo integrador de Capital Intelectual*. Madrid: Memoria I Congreso Internacional y Virtual de Intangibles.
- Cassia, Rita. (2008). *A influência do capital humano e do capital intelectual no desenvolvimento de aglomerações de empresas e redes de cooperação produtiva*. Sao Carlos: Journal of Technology Management & Innovation. vol. 3, pp 56-66.
- Edvinsson, L. (1997). *Developing intellectual capital at Skandia*. London: Long Range Planning, vol. 30, pp 366- 373.
- Galbraith. (1969). *Ambassador's journal: A personal account of Kennedy years*. London: Hamilton.
- Garcia Muiña, F & Martin de Castro, G. (2002). "Análisis del capital actual de las organizaciones desde la teoría de recursos y capacidades y la teoría del conocimiento". Madrid: *Concepto y components*, vol. 8, pp. 1- 13.
- García, Salvador. (2008). *El informe de capital intelectual como complemento del informe financiero*. Madrid: Hospitalidad, ESDAI. vol. 11, pp 93-115
- Kaplan & Norton (2004). "Measuring the strategic readiness of intangible assets". *Harvard Business Review* (February): pp. 52-63.
- Leon, Magda. (2009). *Panorámica sobre la medición del conocimiento organizacional*. La Habana: Acimed. vol. 19, pp 1-20
- Martin de Castro, Gregorio. (2006). *Capital intelectual. Una propuesta para clasificarlo y medirlo*. Madrid: Revista Latinoamericana de Administración. vol. 37, pp 1-16.
- Martin de Castro, Gregorio. (2009). *El papel del capital intelectual en la innovación tecnológica. Una aplicación a las empresas de servicios profesionales de España*. Madrid: Cuadernos de Economía y dirección de empresas. vol. 40, pp 83- 109.
- Ponjuán, Gloria. (2009). *Medición del conocimiento en las organizaciones de información*. La Habana: Acimed. vol. 19, pp 1- 17

- Saint Onge, H. (1996). *Tacit Knowledge: The key to the strategic alignment of Intellectual capital, Strategy & Leadership*, vol. 24, pp. 10-14
- Simó, Pep. (2008). *Capital intangible y capital intelectual: Revisión, definiciones y líneas de investigación*. Barcelona: Estudios de Economía aplicada. vol. 26-2, pp 65-78.
- Trillo, Maria. (2008). *Propuesta metodológica para establecer un índice de cultura organizacional a través del capital intelectual*. Madrid: Estudios de Economía aplicada. vol. 26-2, pp 105-118.

Sitios de Internet

<http://www.impi.gob.mx/>

<http://www.wipo.int/portal/index.html.es>

http://www.wipo.int/academy/es/courses/distance_learning/catalog/c_index.html

L. Cronograma

A continuación se presenta la planeación de la investigación dividida en 6 grandes actividades las cuales se dividieron en meses del año 2012 y cada mes se dividió en sus respectivas semanas, el cronograma que se presenta a continuación contiene el proceso de investigación estimado y el real:

N o.	ACTIVIDAD	Mes Semanas	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	Estimado	■	■	■	■																				
		Real	■	■	■	■																				
2	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Estimado	■	■	■	■	■	■	■	■																
		Real	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
3	INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Estimado					■	■	■	■	■	■	■	■												
		Real					■	■	■	■	■	■	■	■												
4	REDACCIÓN Y ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL TRABAJO	Estimado									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Real									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	Estimado																					■	■	■	■
		Real																					■	■	■	■

2. Recopilación de la información.

Luego de desarrollar la planeación de la investigación, se procedió a recopilar información relacionada con la misma. Conviene resaltar en este punto, que la asistencia a los cursos del IMPI y la realización del curso en línea “Curso General de Propiedad Intelectual” administrado en conjunto por el IMPI y la OMPI permitió tener una visión global de la propiedad intelectual y poder hacer un comparativo con el marco jurídico de otros países y el entorno internacional.

También se realizaron entrevistas con personal del Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR) y del IMPI para obtener información sobre temas específicos y actualizados de la legislación respectiva sobre derechos de autor y propiedad industrial.

3. Análisis de la Información.

Una vez recopilada la información se tradujo al español la que estaba en otro idioma; así como a la interpretación y clasificación de la misma, conforme al temario tentativo. Integrada la información conforme a los distintos capítulos, se procedió a la elaboración de cuadros y tablas, para concluir con el cúmulo de información seleccionado e interpretado así como la redacción preliminar de los capítulos que constituyen el trabajo.

Cada capítulo terminado se enviaba al asesor, maestro Silvestre Méndez Morales, para su consideración. Las observaciones se anotaban en el trabajo impreso y se realizaban sesiones de trabajo con el asesor, hasta llegar a integrar la versión final de cada capítulo.

4. Presentación de la Información.

Ya integrado el trabajo final, se procedió a la redacción de las conclusiones y reflexiones finales, para terminar con la conformación final del trabajo. Una vez aprobado éste, se realizán los trámites y gestiones administrativas ante las autoridades competentes, para presentar la prueba oral del examen para obtener el grado de Maestro en Administración (de la tecnología).

CAPÍTULO II EL CAPITAL INTELECTUAL EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

En este capítulo se establece un marco de referencia o conceptual que permita comprender conceptos que se tratan más adelante. El presente inicia con definiciones conocimiento y se aborda las diversas perspectivas sobre la conceptualización. Se desarrollan los antecedentes y el concepto de capital intelectual, se profundiza más en la estructura de cómo se integran los modelos de capital intelectual. Al final del capítulo se realiza un comparativo de la clasificación la propiedad intelectual en el marco nacional e internacional.

1. Concepto de conocimiento

El conocimiento es un hecho del cual no podemos dudar, de lo que podemos dudar es del valor del conocimiento. Ese hecho se nos da en forma bruta y debemos llegar a ver en qué consiste formalmente el conocimiento , cual es su estructura , para poder ver en ella enraizados todos los problemas que suscita el proceso cognoscitivo para poder escoger la teoría más adecuada , de modo que las soluciones a dichos problemas sean modelos de la teoría. El conocimiento tal como se presenta, sin supuestos, se describe del siguiente modo:

1º.- El conocimiento es un proceso de carácter dialogal, de nosotros como sujeto con algo, lo conocido, que es el objeto. Este diálogo se mediatiza por la conciencia; ésta actúa como frontera que, al mismo tiempo que une, separa o divide.

2º.- El conocimiento es siempre un fenómeno consciente.

3º.- Este proceso consciente supone siempre una dualidad, sujeto - objeto, no puede existir el proceso cognoscitivo sin esta dualidad. El sujeto y el objeto son irreductibles uno a otro en el mismo proceso cognoscitivo. En

el lenguaje filosófico se expresa esto diciendo que sujeto y objeto son gnoseológicamente trascendentes uno a otro. Esto quiere decir:

- a) No puede haber proceso cognoscitivo si falta uno de ellos.
- b) El sujeto se constituye formalmente como sujeto frente al objeto. El objeto se constituye formalmente como objeto frente al sujeto.
- c) Sujeto y objeto no tienen que ser necesariamente dos realidades distintas (abriéndose al fenómeno de la autoconciencia). Aunque formalmente se tiene que constituir como tales oponiéndose.

Para que la descripción fenomenológica del conocimiento quede completa se debe analizar la conciencia, escenario en que el proceso cognoscitivo se nos da.

La diferencia que separa definitivamente la sociología del conocimiento de las formas filosóficas de estudio del saber es el problema de la validez del conocimiento. La epistemología —o gnosología— ha tenido típicamente como problema general el estudio del conocimiento y, de forma más particular, la cuestión de la ciencia. En este sentido sus preguntas fundamentales han sido: ¿qué es el conocimiento?, y ¿qué es la ciencia? Para contestar a este par de cuestiones la filosofía ha intentado determinar qué es lo que distingue el conocimiento del científico de la pseudociencia y del sentido común, y, como consecuencia de lo anterior, establecer cuáles son los métodos en los cuales debe sostenerse un determinado tipo de saber para alcanzar el estatuto de conocimiento científico.

En términos un poco más generales, el interés epistemológico central es la distinción entre lo cierto y lo falso, los problemas de la justificación y validación de lo verdadero. Este interés puede rastrearse desde los clásicos griegos. Con ellos surgió la distinción entre lo que se considera un saber que es aceptado sin cuestionamiento (*doxa*) de los conocimientos filosóficos que son producto de la reflexión (*episteme*).

En términos generales, la epistemología, al enfrentarse a la pregunta ¿qué es el conocimiento?, no se refiere a su génesis sino a su justificación y validez, a las condiciones en que algo puede calificarse de conocimiento o creencia; no importan las causas y consecuencias del conocimiento sino las condiciones en que un saber está justificado o no, si corresponde o no a la realidad.

En un estudio sobre el conocimiento y su relación con el proceso productivo, sobre la forma en que se genera, protege y se difunde, es decir, en un estudio sobre la gestión del capital intelectual resulta indispensable conceptualizar para llevar a cabo el análisis. El tema ha sido estudiado a partir de diferentes ángulos de las Ciencias Sociales, así como desde el punto de vista de la Filosofía y con el objeto de disponer de una conceptualización útil para el presente trabajo, se hace una revisión de algunos de los siguiente conceptos más difundidos y aceptados dentro del campo de la administración: dato, información y conocimiento; procesos de uso de la información y gestión del conocimiento.

2. Diferencia entre dato, información y conocimiento

En ocasiones se identifica el conocimiento con información; la información es efectivamente un instrumento del conocimiento, pero no es el conocimiento en sí. La información permite intercambiar los conocimientos y hacer más eficaz su transmisión, es una forma fija y estabilizada de éstos y es una mercancía en potencia que se compra y vende en un mercado cuya economía se basa en la rareza y escasez, en tanto que un conocimiento reside en la mente, a la cual le pertenece legítimamente. Una información no necesariamente tiene sentido; es sólo una masa de datos indiferenciados, si no existe comunidad que la analice, seleccione sus distintos elementos e incorpore los más interesantes a una base de conocimientos.

Al hacer un análisis comparativo entre dato, información y conocimiento se observa que:

- a. Dato, es el conjunto de hechos discretos y objetivos sobre acontecimientos. Registrados estructurados de transacciones de una organización (Grant, 1996).
- b. Información: conjunto de datos dotados de importancia y propósito (Trillo, 2008). Es un mensaje en forma de documento o de una comunicación audible o visible.
- c. Conocimiento: es una mezcla fluida de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación. Se origina y aplica en la mente de los conocedores (Sveiby, 2008). Se trata de creencias justificadas y compromisos (Nonaka y Takeuchi, 1999)

Se tienen dos enfoques del conocimiento, desde la acción en sí: facultad de entender, aprender, saber, juzgar; y como resultado de dicha acción: nociones ideas, saberes. La primera tiene que ver con el proceso cognoscitivo, y la segunda con el producto de ese proceso.

Se dice por eso que “el conocimiento es en realidad conocimiento en acción, dado que aprendemos haciendo” (Bueno, 2008). En un sentido más preciso se afirma decir que el conocimiento deviene con la acción, sea que la acción sea exterior (el sujeto cognoscente obra sobre otro ente) o interior (esto es, inmanente, que queda dentro) por lo cual el sujeto cognoscente se despliega a sí mismo. Si bien con frecuencia, ambos tipos coexisten en forma dialéctica.

Para dejar más en claro las diferencias entre dato, información y conocimiento se puede decir que el dato se convierte en información cuando se le agrega significado, es decir, se contextualiza, la información se convierte en conocimiento por comparación, por conexión por medio de la conversación o por la comprensión de sus consecuencias, acciones y

decisiones, el conocimiento se convierte en activo intelectual de la organización cuando se documenta (codifica) y se integra en una estrategia de gestión y/o de negocios. En un sentido más amplio se convierte en sapiencia cuando se le sitúa en una perspectiva humana más amplia y cultural agregándole valores, símbolos y experiencias que orienten y guíen a los individuos (García, 2008)

Choo, (2002) sugiere que los procesos de uso de la información percepción, creación de conocimiento y toma de decisiones comprenden tres actividades que se imparten energía entre sí y que al estar estrechamente relacionadas entre sí, surge un criterio holístico del uso de la información por parte de las organizaciones.

De acuerdo con este autor, estos procesos se pueden representar mentalmente como tres capas concéntricas de conducta ante la información por parte de la organización, donde cada capa interior se basa en la producción de información para la capa exterior.

Durante la percepción, la organización utiliza la información para percibir cambios y desarrollos en su medio ambiente externo. Los miembros de la organización tienen que decidir qué información es significativa y a cuál se le debe de prestar atención. El personal de la organizaciones trata continuamente de comprender que ocurre a su alrededor. La actividad informativa principal es resolver la ambigüedad de la información sobre el medio ambiente de la organización. Esta percepción se hace retrospectivamente, puesto que podemos percibir sucesos y acciones hasta que hayan ocurrido y entonces miramos hacia atrás en el tiempo para construir su significado. Los acontecimientos presentes se comparan con la experiencia pasada a fin de construir un significado.

Durante la creación de conocimiento, las organizaciones crean, organizan y procesan información a fin de generar nuevos conocimientos a través del aprendizaje organizacional. El principal proceso de información es la conversión de conocimiento. Los miembros comparten su conocimiento

personal a través del diálogo y el discurso y expresan lo que saben intuitivamente por medio de analogías y metáforas, así como a través de canales más formales.

En tanto que la toma de decisiones, la actividad de información clave es el procesamiento analítico de la información sobre las opciones disponibles, a fin de evaluar sus consecuencias, ventajas y desventajas. Los miembros de la organización se guían por reglas, rutinas y preferencias que estructuran su búsqueda de información y su diseño y evaluación de alternativas.

3. Gestión del conocimiento

Las organizaciones se construyen con creatividad e innovación, animadas por una red de personas que comparten un propósito. La gran mayoría, en sus inicios, se auto-organizan sin reglas ni procedimientos codificados en un manual. No hay un manual ni una jerarquía organizativa; todo es flexible, está en desarrollo y en un estado de cambio constante.

A medida que estas pequeñas empresas jóvenes crecen y aprenden a partir de la experiencia que funcionó y lo que no funcionó, se comienza a codificar e institucionalizar las reglas y los procedimientos para guiar a las personas a hacer en el futuro, lo que trabajaron en el pasado. Con esto llega la asignación de autoridad, responsabilidad y el estatus que hace cumplir las reglas. Este es el comienzo de la estructura jerárquica.

La conducta emprendedora es desplazada por una estructura burocrática que reprime la creatividad (Rubinstein, 2001). Esta afirmación permite creer que la pequeña y mediana organización al trabajar con creatividad y libertad en el pensar puede crear mucho más conocimiento útil y poder llevar a cabo una mejor gestión del conocimiento que algunas empresas que prefieren el statu quo en su organización.

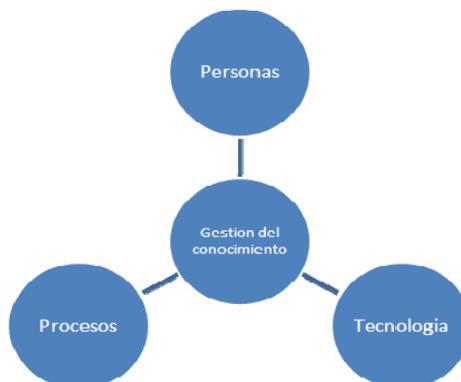
Hay una definición de gestión del conocimiento muy particular que dice: “No se trata de crear una enciclopedia que recoja todo lo que ha sabido todo el mundo en la historia. Se trata más bien de seguir el rastro de los que conocen la receta y fortalecer la cultura y la tecnología que les permita seguir hablando” (Collison, 2003)

Esto desplaza la importancia de la creación de un receptáculo de vastos conocimientos depositado en la mente de las personas hacia la búsqueda de fórmulas que incrementen su movilidad.

Un punto de vista que se propone es invertir tiempo y energía en los procesos y tecnologías que estimulen la relación entre las personas. Esto implica la creación de comunidades y redes, interacción entre compañeros, talleres, herramientas de colaboración y directorios de conocimiento. Estas conexiones y conversaciones, asimismo, dirigen la transferencia del conocimiento tácito; que es el conocimiento propiedad del individuo que no suele ponerse por escrito pero que fluye entre el personal cuando menos se espera, como cuando un trabajador es tutelado por otro.

La gestión del conocimiento es una disciplina híbrida, ni un arte ni una ciencia (Collison, 2003). Funcionalmente puede comprender ámbitos y desarrollo del aprendizaje y las organizaciones, los recursos humanos y las tecnologías de la información. Esta superposición se puede representar mediante tres círculos:

Figura II.1 Gestión del conocimiento



Fuente: Elaboración propia a partir de Collison 2003, Rubinstein 2001.

Los contenidos de este modelo son muy relevantes. Los elementos que hacen exitosa la gestión del conocimiento son:

- Una infraestructura tecnológica común y fiable que ayude a compartir el conocimiento.
- La conexión entre los miembros de la organización que saben y una actitud que invite a preguntar, escuchar y compartir.
- Algunos procesos que simplifiquen la puesta en común, la validación y la depuración del conocimiento.

Es fundamental encontrar el equilibrio de estos tres puntos para lograr la correcta gestión del conocimiento sin descuidar ninguno de los tres apartados.

Por su propia naturaleza las organizaciones necesitan estructura, orden y reglas para funcionar. Esto es contrario al ambiente que se necesita para despertar la creatividad humana (Valdés, 2004). La flexibilidad y los marcos estructurales flexibles son las características que se requieren para desarrollar ideas frescas y planes novedosos. No es posible fomentar las ideas no convencionales en organizaciones convencionales que están dominadas por una estructura excesiva. Por tanto, debe haber un nuevo equilibrio dentro de la organización, que alimente el pensamiento creativo requerido para la supervivencia de las organizaciones, junto con un marco de trabajo que pueda responder a las necesidades cotidianas de la organización, que dependen de la estructura y el orden.

La organización debe encontrar un justo medio entre el caos y el orden, un proceso que fomente el pensamiento creativo. Así como el orden excesivo reprime la creatividad, el caos excesivo tiene miles de dificultades. Sin un fin para las ideas, sin una estructura que entregue un producto terminado, las ideas creativas flotan sin dirección.

En esencia, existen dos extremos: una estructura excesiva, que reprime la creatividad, y un caos excesivo, que puede producir creatividad individual pero nunca produce los artículos. Esta dicotomía da lugar a una

tensión creativa que experimentan con más fuerza aquellas personas de la organización que desean innovar. Esta tensión puede utilizarse ventajosamente si se llevan aportaciones creativas individuales del estado caótico a un estado más estructurados y ordenado, encontrado una manera de materializar el pensamiento innovador en la estructura de una organización.

La creatividad exige cierto empuje, atracción e impulso para despegar. Los ambientes y sistemas empresariales actuales escasamente, alientan a su personal para que sumerja en la creatividad.

En la organización, la creatividad no se delega a una determinada división dentro de la estructura de la organización, ni se designa como una función de ciertos niveles de dirección, ni tampoco le corresponde a investigación y desarrollo (I&D). El axioma es darles a los individuos la responsabilidad para hacer lo correcto, pero también la autoridad para estar equivocados. Una vez que liberemos nuestras precepciones del error como fuerza negativa, se permite la libertad de fomentar la creatividad (Arias, 2007)

La gestión del conocimiento entonces es la capacidad de una organización para administrar la creación, la difusión, la adaptación y la utilización de conocimientos valiosos y su integración en negocios, sistemas, procesos, productos y servicios (Bontis y Richardson, 2000). Implica además la protección legal del conocimiento para generar la posibilidad de una exitosa explotación comercial.

Han sido diversos los enfoques y propuestas y no escasean las diferencias sobre cómo abordar la naturaleza y procesos de creación y explotación tanto del conocimiento como del capital intelectual. Sin embargo, hay cierto consenso sobre la necesidad de capitalizarlos en beneficio de la organización y sus clientes, y de administrarlos adecuadamente para identificar y evaluar el valor que aportan a las organizaciones. Igualmente, si bien se reconoce la dimensión ontológica de la creación del conocimiento donde los individuos juegan un papel central dado que el

conocimiento “reside en la mente de las personas de la organización” (Cassia, 2008) el énfasis ha sido puesto en los tipos de conocimientos, en la competencias, flujos de intercambio, procesos, actividades y operaciones cognitivas.

La gestión del conocimiento, a partir de un conjunto de procesos y sistemas, busca que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la administración de sus capacidades para la solución de problemas en forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con un objetivo final: generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Gestionar el conocimiento implica la gestión de todos los activos intangibles que aportan valor a la organización para conseguir capacidades, o competencias esenciales, distintivas. Es, por lo tanto, un concepto dinámico.

4. Efectos de la sociedad del conocimiento en la empresa

Estamos inmersos en una sociedad del conocimiento donde el conocimiento es el recurso más importante para poder ser competitivos pero no tan solo en las organizaciones sino también como individuos. Aunque los individuos crean nuevo conocimiento con diversos propósitos, las empresas crean nuevo conocimiento para extraer valor a partir de este, ya sea directamente o indirectamente. Este valor es mayor cuanto mayor sea la utilidad del conocimiento. Por lo tanto, cuando el conocimiento es más útil, es también más fácil de replicar y de transmitir.

Las patentes, las marcas registradas o notoriamente conocidas, secretos industriales y demás indican que, a un nivel práctico, se puede otorgar un monopolio temporal sobre el uso del conocimiento recién creado; de este modo, la escasez de un activo intangible se alcanza artificialmente por medios institucionales (Brooking, 1997) .

Un análisis profundo sobre el tema es el que realiza Méndez (2009, p 25) “La economía del conocimiento es un nuevo enfoque para conocer la competitividad de una nación o una, región dado que el conocimiento se concentra a través del capital intelectual o del valor del conjunto acumulado de “intangibles” que componen los elementos que integran aquel: capital humano, capital estructural (organizativo y tecnológico) y capital relacional”

5. El conocimiento como recurso estratégico para la competitividad

El éxito empresarial en la actualidad se atribuye a los activos intangibles. Una marca de calidad, unos conocimientos científicos y técnicos, un personal motivado y dotado de habilidades específicas para las tareas a realizar, una cultura empresarial de honestidad en las relaciones interempresariales, ni se improvisa ni se pueden conseguir instantáneamente pagando el correspondiente precio. Ello tiene importantes repercusiones en el ámbito estratégico y explica por qué tales activos proporcionan a una empresa ventajas sostenibles durante un período de tiempo relativamente largo.

Según Martín de Castro, las características que deben reunir los recursos y capacidades para que puedan ser considerados valiosos por las empresas son escasez, relevancia, duración, transferencia, imitación, sustitución, complementación y aprobación (Martín de Castro, 2002).

La gestión de capital intelectual tiene una influencia considerable sobre la competitividad y los resultados de las empresas. Este argumento es muy interesante para las pequeñas y medianas empresas pues estas se apoyan en las ideas, en la imaginación, en la creatividad, en un adecuado diseño del sistema de información y una correcta utilización de las nuevas tecnologías. Lo cual marca un nuevo paradigma afirma que las PyMEs pueden desarrollar capital intelectual.

Es necesario desarrollar un proceso de cambio y aprendizaje continuo para adaptar estos recursos al contexto dinámico de la industria y a la situación competitiva. Por lo tanto, los procesos de acumulación de los

recursos estratégicos son los verdaderos determinantes de una posición competitiva sostenida.

Es por eso que esta perspectiva es dinámica y resalta la innovación del aprendizaje. Este último, no consiste en la acumulación de recursos estratégicos si no son los que se suponen mejoran las capacidades para iniciar acciones y conseguir mejoras en la competitividad. El aprendizaje organizacional significa una orientación proactiva al cambio, una generación para adaptar la organización a un nuevo cambio. Los sistemas, la cultura y la estrategia, integran funciones de hacer y de pensar.

El conocimiento es el recurso que aporta mayor proporción de valor añadido a una organización, y además, las barreras para transferir y duplicar el conocimiento dotan a éste de una importancia que no poseen otros activos.

En el estudio del capital intelectual, es posible identificar dos focos de análisis: el conjunto de conocimientos existentes en la organizaciones, tanto el conocimiento que está siendo puesto en práctica, como el conocimiento que sirve para la adquisición de otros nuevos o la capacidad de innovación y creación de nuevo conocimiento.

6. El conocimiento como capital intelectual

El capital intelectual se relaciona con la medición y la gestión del conocimiento, así como con otra serie de componentes intangibles de la organización. La interacción continua de los procesos de gestión del conocimiento permite la obtención de resultados relevantes a nivel de la organización, y constituye la base para el incremento del capital intelectual en la organización.

León, (2009) plantea que la gestión del capital intelectual, contiene todos los aspectos de la actividad intelectual de una organización, desde la

creación de conocimiento por su aprovechamiento interno y por su explotación.

Según (Bueno y Rodríguez, 2003), el capital intelectual es la guía que dirige la innovación y los avances competitivos en las economías basadas en el conocimiento. Al mismo tiempo, la gestión del conocimiento se reconoce como la actividad fundamental de obtención, desarrollo y mantenimiento del capital intelectual. Desde esta perspectiva, puede observarse el vínculo del capital intelectual con el desarrollo de los procesos de la gestión del conocimiento en la organización.

En concordancia con lo anterior, (Simó, 2008) precisa la relación entre la gestión del conocimiento y el capital intelectual a partir de un conjunto de procesos y sistemas que permiten que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa mediante la gestión eficiente de sus capacidades de solución de problemas, con el objetivo final de generar ventajas organizacionales sostenibles en el tiempo.

Moon, (2006) plantean que, para materializar una estrategia organizacional exitosa, se necesita identificar ventajas y capacidades que permitan crear y mantener estas ventajas. Estas capacidades son fortalecidas por el conocimiento. Por eso, las organizaciones que tratan de mejorar sus capacidades, buscan identificar y manejar sus valores basados en el conocimiento.

La perspectiva del valor del conocimiento como fundamento de las capacidades organizativas explica el creciente interés por la gestión del conocimiento como disciplina y enfoque evolutivo para mejorar el rendimiento de la organización. Por ser difícil manejar algo que no se controla o mide como parte del paradigma gerencial, se requieren herramientas que ayuden a las organizaciones a definir indicadores de rendimiento para aquellos valores del conocimiento que consoliden las capacidades estratégicas clave de la organización.

Cárdenas (1997), Arias (2007) y Sveiby (1997) definen los valores del conocimiento como una parte fundamental del valor de una organización. El intento de operacionalizar el empleo del conocimiento en función de la mejora organizacional ha llevado a definir nuevos conceptos para identificar, clasificar y manejar los recursos de conocimiento de las organizaciones.

Esta corriente constituye una base importante para una estructura de gestión que se oriente hacia la identificación, valoración, explotación y manejo del conocimiento organizacional. Los estudios sobre el capital intelectual en las organizaciones han contribuido a una mejor comprensión de los valores del conocimiento y constituyen el primer paso hacia una definición menos abstracta y más operativa.

7. Capital intelectual

A. Antecedentes y concepto

A finales del siglo XX se empezó a utilizar un nuevo término en los diversos círculos académicos de la gestión del conocimiento, este nuevo término es el de capital intelectual, que se ha convertido con los años en un campo novedoso de investigación y ha despertado gran interés en el mundo empresarial.

Son diversas las referencias que del término capital intelectual se encuentra en la literatura empresarial especializada. Sin embargo, no existe hasta la fecha una definición consensada y comúnmente aceptada por los distintos autores. Es por ello que el presente apartado pretende recopilar las aportaciones más relevantes de su conceptualización, con el objetivo de proponer un marco de referencia que permita describir de forma precisa lo que se entiende por capital intelectual.

Para empezar es necesario remontarnos a 1969, cuando el economista Galbraith definió el capital intelectual como acción intelectual,

más que mero conocimiento o puro intelecto, él mantiene que el capital intelectual es un proceso de creación de valor y con una naturaleza de activo intangible. Si analizamos este concepto (Galbraith, 1969) propone que el capital intelectual no solo es conocimiento sino la utilización de este conocimiento para el bien de la empresa, es decir, para crear valor a futuro. En este apartado es fundamental plantear la diferencia entre activo intangible y capital intelectual, el capital intelectual se considera como el producto que nace de la cuantificación de la producción del conocimiento, entonces al analizar la interconexión de estos dos términos, el capital intelectual está formado por el conjunto de activos intangibles mientras que los activos intangibles son tratados como el resultado de la incorporación de la información y el conocimiento en las actividades productivas de la organización.

Mientras para Edvinsson, (1997), es el lenguaje para pensar, hablar y actuar de los conductores de los futuros beneficios de las compañías, haciendo énfasis en una serie de técnicas que permiten administrar mejor a las empresas.

Según Bontis, (1998), el capital intelectual se define como la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el costo de reparación de sus activos. Aunque cabe mencionar que más que una definición esta aportación de Bontis es una forma de identificarlo, pues esa brecha entre el valor del mercado y el valor contable es atribuible al capital intelectual.

Brooking, (1997), propone que al capital intelectual es la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa, haciendo hincapié en la mezcla de intangibles que constituye el capital intelectual.

Estas definiciones tienen en común el referirse a activos o recursos intangibles. Estos pueden definirse como todo aquel factor o activo de carácter inmaterial a partir del cual la empresa desarrolla su actividad (García, 2008).

(Bueno, 1998) va a más allá de las anteriores definiciones, pues señala que el capital intelectual permite crear y mantener la ventaja competitiva, permitiendo la subsistencia de la empresa.

Después de analizar las definiciones presentadas, se concluye que el capital intelectual es el conjunto de activos intangibles y sus elementos que posee una empresa y que gestionados adecuadamente pueden generar ventaja competitiva. Es el conocimiento que se utiliza y es propiedad de la organización o de sus miembros, pues este es el que crea y produce valor para ésta.

B. Estructura del capital intelectual

En los diferentes modelos de medición de capital intelectual, los autores difieren entre los componentes de CI, en la figura II.2, se hace una comparación de los diferentes modelos y sus aportaciones en la estructura.

Figura II.2 Estructura del capital intelectual

Autores	Capital humano	Capital tecnológico	Capital organizativo	Capital relacional	
Cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 2004)	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento		Perspectiva de procesos internos	Perspectiva de clientes	
Saint Onge,	Capital humano		Capital estructural	Capital cliente	
Technology Broker (Brooking, 1997)	Activos centrados en el individuo	Activos de propiedad intelectual	Activos de infraestructura	Activos de mercado	
Monitor de los activos intangibles (Sveiby, 1997)	Competencias		Estructura interna	Estructura externa	
Navegador de Skandia (Edvisson, 1997)	Enfoque humano		Enfoque de procesos	Enfoque de cliente	
Edvisson y Malone	Capital humano		Capital organizativo	Capital cliente	
Bontis, 1998	Capital humano		Capital estructural	Capital cliente	
Intellectus	Capital humano	Capital tecnológico	Capital organizativo	Capital de negocio	Capital social

Fuente: Elaboración propia a partir de Martin de Castro, (2006)

Para fines de esta investigación se toman en cuenta cuatro componentes, a saber:

- Capital humano
- Capital organizativo
- Capital relacional
- Capital tecnológico

Respecto al capital humano (Edvinsson, 1997), es necesario prestar atención a su educación, su capacidad de reflexionar críticamente, aportar ideas, vender productos y servicios, generar nuevos conocimientos y técnicas basados en la destreza y trabajo en equipo. Este capital no es propiedad de la empresa pues solo puede contar con él durante el periodo que los recursos humanos son parte de ella. De ahí se desprende la necesidad de su adecuada gestión para asegurar la transferencia y documentación del conocimiento y la existencia de un conjunto de medidas que estimulen esta tarea y la permanencia del personal en la organización.

En lo referente a capital organizativo (Saint Onge, 1996) es necesario analizar los sistemas de dirección, los procedimientos, Innovación y Desarrollo, estructuras administrativas, etc. Este capital proporciona la capacidad de integración para que los activos tangibles e intangibles no solo estén en consonancia, sino, además, funcionan de manera conjunta para el logro de los objetivos empresariales.

El capital relacional (Sveiby, 1997) está representado por la red de relaciones de una empresa con el exterior así como la contenida en la misma. Este capital concentra el valor de las interacciones específicas con los agentes directamente relacionados con su operación y gestión como son las relaciones mutuamente beneficiosas de confianza, lealtad y cooperación con los clientes, proveedores y canales de distribución; la reputación de la compañía, la imagen de sus productos y servicios, las interacciones con el

resto de los agentes sociales presentes en el entorno donde se desenvuelve la empresa tales como: medios de comunicación, organismo no gubernamentales, etc. Este capital guarda estrecha relación con el objetivo de responsabilidad social que cada organización intenta alcanzar y que cada día más reclama la sociedad.

El capital tecnológico (Brooking, 1997) se refiere a la capacidad de innovación de la empresa como resultado de la investigación que se produce, concentrada en productos, servicios, procesos que generen derechos de propiedad industrial tales como patentes de invención, registro de modelos de utilidad y diseños industriales, secretos industriales, marcas, avisos y nombres comerciales y denominaciones de origen.

C. Importancia del capital intelectual en la administración

La Administración se ha ido transformado debido a los grandes cambios que ha enfrentado la sociedad a nivel mundial y regional en aspectos tales como: sociales, políticos, económicos y culturales. Un ejemplo de ello, y que ha marcado una nueva era, es la globalización pues esta ha traído como consecuencia cambios en la demanda de los productos o servicios, siendo estos más sofisticados y con mejor calidad, los desarrollos de las tecnologías de la información y comunicaciones, capacitación de personal y aumento de sus habilidades, menor tiempo de vida de las tecnologías, entre otros. Por estas razones la Administración ha tenido que evolucionar y buscar nuevas teorías para adaptarse a los cambios.

Para avizorar estos cambios es necesario considerar las diversas etapas socioeconómicas que han obligado a la Administración a adaptarse a estas nuevas exigencias de la sociedad: la etapa agrícola, la industrial y una postindustrial que es la era, sociedad o economía del conocimiento (Simó, 2008).

La primera etapa, se caracterizó por la gran importancia que se le dió a los recursos materiales, que son los activos fijos tangibles. En la segunda etapa se le da una mayor importancia a los recursos financieros y a la tecnología. Por último, en la era del conocimiento se le da más relevancia al capital intelectual, pues ésta era está desplazando cada vez más rápido a la 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 es capaz de generar ingresos futuros.

Por lo tanto, el surgimiento de la sociedad del conocimiento, se da por consecuencia de dos aspectos fundamentales: el primero se debe al gran desarrollo tecnológico que desplazo a un gran número de obreros. Sin embargo, el recurso humano comienza a generar mayor cantidad de ideas y conocimiento evitando así su desplazamiento por las máquinas, destacando un crecimiento continuo de gente pensante que origina nuevas estrategias, 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 (Mac) y de las compañías virtuales (Google, Yahoo!, Facebook) originando nuevos modelos de administración y estructuras contables.

La importancia del capital intelectual en la administración radica en el siguiente punto, el futuro de un negocio en marcha dependerá en gran medida de la información y del desarrollo y aplicación del conocimiento y del continuo crecimiento de su capital intelectual. Por ello que la Administración necesitara generar estrategias para la creación, gestión y buena administración de su capital intelectual, pues es necesario que el conocimiento esté en constante creación y utilización para el aumento del valor en el mercado.

8. Propiedad intelectual: concepto, elementos y enfoques

La historia de la humanidad es la historia de cómo se ha aplicado la imaginación, o la innovación y la creatividad a los conocimientos existentes a fin de resolver problemas o expresar ideas. Desde los primeros escritos de Mesopotamia, pasando por el ábaco chino, el astrolabio sirio, los antiguos observatorios de la India, la imprenta de Gutenberg, el motor de combustión interna, la penicilina, las medicinas y curas basadas en plantas del África meridional, el transistor, la nanotecnología en el sector de los semiconductores, los fármacos de ADN recombinado y un sinnúmero de descubrimientos e innovaciones, la imaginación de los creadores de todo el mundo ha sido lo que ha hecho posible que la humanidad alcance el actual nivel de progreso tecnológico.

La propiedad intelectual busca proteger toda actividad original del intelecto y se considera como un conjunto de derechos patrimoniales, de carácter exclusivo, que otorga el estado por un tiempo determinado a las personas físicas o morales, que llevan a cabo la realización de creaciones artísticas o que realizan invenciones o innovaciones, y de quienes adoptan indicaciones comerciales; estos productos y creaciones pueden ser objeto de comercializarse (ADPIC, 1994).

Se entiende por lo general que la propiedad intelectual abarca derechos relacionados con lo siguiente:

- a) Obras literarias, artísticas y científicas (derecho de autor)
- b) Interpretaciones y ejecuciones, fonogramas y emisiones (derechos conexos)
- c) Invenciones en todos los ámbitos de la actividad humana (propiedad industrial)
- d) Descubrimientos científicos (propiedad industrial)

- e) Diseños industriales (propiedad industrial)
- f) Marcas y nombres y designaciones comerciales (propiedad industrial)
- g) Protección contra la competencia desleal (propiedad industrial)
- h) Derechos derivados de la actividad intelectual en las esferas industrial, científica, literaria y artística.

La propiedad intelectual puede dividirse en ramas. Las esferas mencionadas en el apartado a) forman parte de la rama “derecho de autor” y las que figuran en el apartado b), de la rama “derechos conexos”. Los apartados c), d), e), f) y g) constituyen la rama “propiedad industrial” de la P.I.

En México la propiedad intelectual solo se divide en dos grandes ramas (Martin de Castro, 2009): propiedad autoral (también conocida como derechos de autor) y propiedad industrial. Las instituciones encargadas de administrar el sistema de propiedad intelectual son:

- La Secretaría de Educación Pública (SEP) a través del Instituto Nacional de Derecho de Autor (INDAUTOR) para la propiedad autoral o derechos de autor y
- El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), para los derechos de propiedad industrial.

Hoy en día se vela por la protección de la propiedad intelectual no sólo en el plano nacional sino en el plano internacional. La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) administra más de 20 tratados en ese campo.

9. Clasificación de la propiedad intelectual; un enfoque comparativo México y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

En nuestro país se hace una diferencia entre derechos de autor y propiedad industrial. En el presente apartado se clasifica a la propiedad intelectual según la OMPI (Acuerdo sobre Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio siglas en español (ADPIC), 1994) tomando en cuenta a la propiedad intelectual como la suma de los derechos de autor, derechos conexos y propiedad industrial. Aunque en cada parte se menciona el estado del arte en México y las diferencias que se encuentran.

La clasificación es la siguiente:

- Derechos de autor.

El derecho de autor tiene como finalidad ofrecer protección a los autores (escritores, artistas, compositores musicales, etc.) de creaciones. Esas creaciones se conocen por lo general con el nombre de “obras”.

Las obras que se prestan a la protección por derecho de autor son, entre otras, las obras literarias como las novelas, los poemas y las obras de teatro; el material de referencia como las enciclopedias y los diccionarios; las bases de datos; los artículos de periódico; las películas y los programas de televisión; las composiciones musicales; las obras coreográficas; las obras artísticas como las pinturas, los dibujos, las fotografías y las esculturas; las obras arquitectónicas; y los anuncios publicitarios, mapas y dibujos técnicos. Mediante el derecho de autor pueden también protegerse los programas informáticos, siempre que por su selección o la disposición de su contenido o materias, constituya una creación intelectual.

Ahora bien, el derecho de autor no protege las ideas sino la expresión concreta de pensamientos e ideas. Por ejemplo, la idea de hacer una foto de

una puesta de sol no puede protegerse mediante derecho de autor. Por consiguiente, cualquiera puede hacer una foto de este tipo. Pero la foto específica de una puesta de sol tomada por un fotógrafo puede protegerse por derecho de autor. En ese caso, quien haga copias de esa fotografía y la venda sin el consentimiento del fotógrafo estará violando los derechos del autor (ADPIC, 1994).

La protección por derecho de autor es automática, sin necesidad de registro ni de otros trámites. Una obra empieza a gozar de protección por derecho de autor desde su creación (ADPIC, 1994).

Numerosos países han adoptado un sistema de registro y depósito facultativos de las obra, entre estos países, México. Ese sistema contribuye, por ejemplo, a resolver litigios sobre la paternidad de la creación, transacciones financieras, ventas, y cesiones y transferencias de derechos.

En el derecho de autor están comprendidos dos tipos de derechos:

- a) Los derechos patrimoniales, que permiten que el titular obtenga compensación financiera por el uso y la explotación de la obra.

Por derechos patrimoniales se entiende la facultad que tiene el creador de una obra para utilizar sus obras de la manera que estime conveniente. Se entiende también la facultad de autorizar o prohibir los siguientes actos en relación con una obra:

– reproducción bajo distintas formas, por ejemplo, la publicación impresa o la grabación de la obra en casetes, discos compactos, y videodiscos, o el almacenamiento en la memoria de computadoras;

- distribución, por ejemplo, mediante la venta al público de ejemplares de la obra;
- interpretación o ejecución públicas, por ejemplo, la interpretación musical durante un concierto o en una obra de teatro;
- radiodifusión y comunicación al público, por radio o televisión, por cable o por satélite;
- traducción a otros idiomas;
- adaptación, por ejemplo, la adaptación de una novela o una obra de teatro a un guión cinematográfico.

En los últimos tiempos se han tomado medidas en el plano internacional para proteger las obras en internet. El Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (WCT), adoptado en 1996, responde a los problemas que plantea la actual tecnología digital, velando por que los titulares de obras protegidas por derecho de autor gocen de una protección adecuada y eficaz si sus obras se divulgan mediante nuevos sistemas de tecnología y comunicaciones como internet.

- b) Los derechos morales, cuya finalidad es velar por que se reconozca el vínculo personal que existe entre el autor y la obra.

Los derechos que confieren los derechos morales son:

- el derecho a reivindicar la paternidad de la obra. Dicho de otro modo, el derecho de que goza el creador a que se mencione su nombre en calidad de autor, en particular, en todo uso que se haga de su obra.

– el derecho de integridad, es decir, el derecho a oponerse a la modificación de la obra o a la utilización de la misma en contextos que puedan perjudicar la buena reputación del autor.

Un gran número de obras creativas protegidas por derecho de autor exige inversiones financieras además de competencia profesional para su producción, divulgación y distribución a gran escala. De la edición, grabación y producción cinematográfica no suelen ocuparse directamente los autores, sino organizaciones y entidades especialistas en el sector. Por lo general, los autores y creadores ceden sus derechos a esas entidades mediante contratos y a cambio de una retribución financiera, como puede ser el pago de una suma global o de regalías basadas en un porcentaje de los ingresos que se generen con la obra.

El derecho de autor está sujeto a un plazo: por lo general, la protección se extiende durante la vida del autor y 50 años después de su muerte. Esa norma, aplicada por la mayor parte de los países, se estipula en el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas. Una vez que expira el plazo de protección, la obra pasa al “dominio público”, lo que significa que a partir de esa fecha cualquier persona tiene la facultad de utilizar la obra sin tener que obtener autorización específica del titular del derecho de autor.

La OMPI administra tres tratados internacionales sobre los derechos de autor que son:

- Convenio de Berna
- Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio
- Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (1996)

En México, la duración de estos derechos es perpetua en lo que refiere a la protección moral. En relación con la protección patrimonial, su duración comprende el tiempo de vida del autor más 75 años después de su muerte (Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA)) es decir, una vez fallecido el autor, los herederos disfrutaran, de los derechos patrimoniales hasta por 75 años.

Se puede decir que la importancia de los derechos de autor ha crecido en la última década entre otras razones, debido al rápido crecimiento de las industrias de audio, video y programa para computadoras. Los sectores industriales que se encuentran relacionados con estas figuras de protección son los más afectados por las prácticas de piratería y acción de plagios, sobre todo en los países en desarrollo; esto se debe a la facilidad y bajo costo que la copia plantea. Tan sólo la industria de los programas para computadoras se estiman las pérdidas anuales en todo el mundo en alrededor de los 12 mil millones de dólares (Ponjuán, 2009).

Este sistema de derechos ofrece a los creadores la garantía de poder divulgar sus obras sin temor a que se realicen copias no autorizadas o actos de piratería. A su vez, eso contribuye a facilitar el acceso a las obras y aumenta el enriquecimiento por medio de la cultura, los conocimientos y el espectáculo.

- Derechos conexos

Los derechos conexos confieren protección a las siguientes categorías de personas y organizaciones:

– artistas intérpretes y ejecutantes (actores, músicos, cantantes, bailarines, es decir, artistas en general), respecto de sus interpretaciones y ejecuciones

- productores de grabaciones sonoras (por ejemplo, grabaciones en discos compactos), respecto de sus grabaciones
- organismos de radiodifusión, respecto de sus programas de radio y de televisión. Estos derechos son también conocidos con el nombre de *derechos afines*.

La legislación varía de un país a otro en cuanto al alcance de los derechos concedidos a los artistas intérpretes y ejecutantes, los productores de grabaciones sonoras y los organismos de radiodifusión.

De esa cuestión se ocupan varios tratados internacionales, como el Convenio de Roma, el Acuerdo sobre los ADPIC y el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WIPO Performances and Phonograms Treaty, siglas en inglés WPPT).

Por norma general, los artistas intérpretes y ejecutantes gozan de derechos patrimoniales para impedir la fijación, la radiodifusión y la comunicación al público de sus ejecuciones e interpretaciones en directo. En varias leyes nacionales y en el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT) se conceden también a esos artistas derechos de reproducción, distribución y alquiler de sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas, así como derechos morales a impedir una omisión infundada de su nombre, o a oponerse a modificaciones de sus interpretaciones o ejecuciones incorporadas en una grabación sonora, en la medida en que dichas modificaciones puedan dañar su reputación.

Los productores de grabaciones sonoras (también llamadas fonogramas) gozan principalmente del derecho a autorizar o prohibir la reproducción y distribución por terceros de sus grabaciones.

En el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT) se contemplan disposiciones encaminadas a velar porque los productores de fonogramas así como los artistas intérpretes y

ejecutantes de obras contenidas en los mismos gocen de una protección adecuada cuando dichas grabaciones sonoras se difundan por nuevos medios tecnológicos y sistemas de comunicaciones, por ejemplo, internet.

La duración de la protección de los derechos conexos, como se indica en la Convención de Roma es de 20 años contados a partir del final del año:

- 1) En que se haya realizado la grabación;
- 2) En que haya tenido lugar la actuación;
- 3) En que tuvo lugar la emisión.

Las medidas cautelares y provisionales hacen referencia a los recursos existentes por infracción o violación de los derechos conexos. Entre ellos cabe destacar los recursos civiles, las sanciones penales, las medidas en frontera, así como las medidas, los recursos y las sanciones contra abusos relacionados con dispositivos técnicos.

El tratado más reciente en materia de derechos conexos, el WPPT, ha ampliado el alcance de la protección de los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes y de los productores de fonogramas aventurándose en la "era digital" con protecciones previstas por lo que atañe a la explotación de las obras protegidas en forma digital, incluida vía Internet.

Cabe decir que los derechos conexos también pueden servir para proteger la ingente expresión cultural no escrita y no grabada de muchos países en desarrollo.

La protección de los derechos conexos se ha convertido en una parte de un todo mucho más grande y es una condición *sine qua non* para poder participar en el sistema naciente del comercio y de las inversiones internacionales. En México estos derechos conexos son regulados por la Ley Federal de Derechos de Autor en su título V.

Los artistas intérpretes y ejecutantes gozan de protección habida cuenta de su creatividad. Los productores de grabaciones sonoras merecen gozar de protección por la contribución creativa que aportan y los recursos técnicos y financieros que invierten para poner la grabación a disposición del público. Análogamente, la competencia técnica y organizativa que requiere la elaboración de programas justifica que se ofrezca protección a los organismos de radiodifusión.

- Marca

Una marca es un signo distintivo que permite identificar ciertos productos y servicios con los que fabrica o suministra una persona o empresa. Por consiguiente, contribuye a diferenciar los productos y servicios de los de la competencia.

Las marcas pueden consistir en una palabra (por ejemplo, Kodak) o en una combinación de palabras (Coca-Cola), letras y siglas (por ejemplo, EMI, MGM, AOL, BMW, IBM) y nombres (Ford y Dior) o abreviaturas de nombres (por ejemplo, YSL para Yves Saint Laurent). Pueden también consistir en dibujos (como el logotipo de la compañía petrolera Shell) o en signos tridimensionales como la forma y el embalaje de productos (por ejemplo, la forma de la botella de Coca-Cola). Pueden también consistir en una combinación de colores o en un único color (por ejemplo, el color naranja que utiliza la compañía telefónica ORANGE).

Los signos no visibles, como la música y los olores, también pueden constituir marcas¹.

Ahora bien, en todos esos casos, la marca debe ser distintiva, a saber, debe poder diferenciar los productos y servicios a los que se aplique. Los nombres meramente descriptivos del tipo de productos y servicios que se

¹ En México no son registrables las marcas auditivas ni las olfativas.

ofrecen no siempre constituyen marcas válidas. Por ejemplo, la marca Apple (manzana) sirve para computadoras pero no para las manzanas. No obstante, puede que una marca no sea distintiva al principio pero a la larga, y a medida que aumente su utilización, adquiera ese carácter o “significado secundario”.

Existen otras categorías de marcas además de las marcas que identifican la fuente comercial de los productos y servicios. Las marcas colectivas son marcas que se utilizan para indicar que los productos o servicios han sido fabricados o son suministrados por los miembros de una asociación. Se utilizan también para identificar los servicios suministrados por los miembros de una organización o entidad (por ejemplo, VISA).

Las marcas de certificación son marcas que se utilizan para los productos y servicios que satisfacen ciertas normas y que han sido certificadas como tales.

Las marcas desempeñan varias funciones, en particular:

- a) Ayudan al consumidor a identificar y distinguir productos o servicios
- b) Permiten que las empresas diferencien sus productos
- c) Constituyen una herramienta de comercialización y de creación de imagen y reputación
- d) Pueden ser objeto de licencia y constituir una fuente directa de ingresos mediante el cobro de regalías
- e) Son un componente fundamental de los activos de las empresas
- f) Estimulan a las empresas a invertir en el mantenimiento y la mejora de productos de calidad
- g) Pueden ser útiles a la hora de obtener financiación

Las marcas son derechos territoriales, lo que significa que deben ser registradas por separado en cada país en el que se desee obtener protección.

Cabe señalar que, si la marca no está protegida en un país, puede ser utilizada libremente por terceros. Además, la protección que confiere la marca suele estar limitada a productos y servicios específicos (a menos de que la marca de que se trate constituya una marca notoriamente conocida o famosa). Eso significa que la misma marca puede ser utilizada por varias compañías a la vez a condición de que se aplique para productos o servicios distintos. Prácticamente todos los países del mundo tienen un Registro de marcas administrado por la correspondiente oficina de marcas.

Ahora bien, el registro no es el único medio de proteger una marca; en algunos países, las marcas no registradas también están protegidas, pero dicha protección no es tan sólida.

El titular de una marca goza del derecho exclusivo a:

- utilizar la marca para identificar sus productos o servicios;
- impedir que terceros utilicen y comercialicen la misma marca o una marca similar para los mismos productos y servicios o productos y servicios similares;
- autorizar la utilización de la marca por terceros (por ejemplo, mediante acuerdos de franquicia o de licencia) a cambio de retribución financiera.

Si bien la duración de la protección puede variar, en el caso de México es de 10 años, (Artículo 95, Ley de Propiedad Industrial (LPI)), el registro de la marca puede renovarse indefinidamente a condición de pagar las tasas correspondientes.

Prácticamente todos los países del mundo registran y protegen las marcas.

Las oficinas nacionales y regionales mantienen un Registro de marcas en el que figuran todos los datos relativos a la solicitud de registro y de renovación, facilitando así los procesos de examen y búsqueda y de eventual oposición por terceros. Ahora bien, los efectos del registro se limitan al país (o en el caso del registro regional, a los países) de que se trate.

Para no tener que efectuar un registro ante cada oficina nacional o regional, la OMPI administra un sistema de registro internacional de marcas. Dicho sistema se rige por dos tratados, el Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas, y el Protocolo de Madrid. Las personas que tienen vínculos (por conducto de la nacionalidad, el domicilio o el establecimiento) con un Estado parte en uno o ambos de esos instrumentos pueden, sobre la base de un registro o solicitud en la oficina de marcas de dicho país, obtener un registro internacional que surta efecto en varios o todos los países de la Unión de Madrid.

Las marcas notoriamente conocidas son marcas que gozan de gran notoriedad en el sector pertinente del público del país en el que se solicita protección y suelen gozar de mayor protección que las marcas en general, es decir:

- pueden estar protegidas aun cuando no se hayan registrado en el territorio de que se trate

- pueden estar protegidas contra las marcas que sean tan similares que puedan causar confusión aunque estas últimas se utilicen en productos o servicios de otro tipo, mientras que las marcas en general están protegidas contra las marcas que sean similares hasta el punto de causar confusión sólo si estas últimas se utilizan para productos idénticos o similares.

Por ejemplo, la marca Mercedes Benz, lo normal sería que la empresa propietaria de la marca esté protegida contra la utilización no autorizada de la marca por terceros respecto de los productos para los cuales se haya registrado la marca. En la medida en que Mercedes Benz es una marca notoriamente conocida, dicha protección se conferirá también para productos no relacionados con la industria del automóvil.

En México la marca es todo signo visible que usan las organizaciones, principalmente, para distinguir, diferenciar e identificar productos o servicios de otros de su misma especie o clase en el mercado (Artículo 88 LPI)

- Indicaciones geográficas (Denominaciones de origen)

Las indicaciones geográficas son signos utilizados para productos e indican que dichos productos tienen un origen geográfico concreto y que sus cualidades y reputación obedecen específicamente a su lugar de origen.

Las indicaciones geográficas pueden ser utilizadas por una gama amplia de productos por ejemplo los productos agrícolas tales como: café de Veracruz, tequila de Jalisco, etc.

Pero las indicaciones geográficas no se limitan a los productos agrícolas y las bebidas alcohólicas. También se utilizan para poner en evidencia cualidades específicas que se deben a factores humanos característicos del lugar de origen de los productos, como los conocimientos y técnicas tradicionales de fabricación. Por lugar de origen se entiende un pueblo o una ciudad, una región o un país. Ejemplo de ello es el término “Switzerland” (Suiza) o “Swiss” (suizo), considerado una indicación geográfica en numerosos países para productos fabricados en Suiza y, en particular, para los relojes.

La indicación geográfica indica al consumidor que el producto en cuestión ha sido elaborado en determinado lugar y posee características concretas que se derivan de dicho lugar de producción. Puede ser utilizada por todos los productores que fabriquen sus productos en el lugar designado por la indicación geográfica y cuyos productos posean las cualidades típicas de su lugar de origen. Por ejemplo, el término “Switzerland” puede ser utilizado por todos los relojeros suizos que cumplan con las normas oficiales de producción estipuladas para los relojes suizos, pero la marca “ROLEX” es un derecho exclusivo del fabricante de relojes Rolex.

En México las indicaciones geográficas son concebidas en la Ley de la Propiedad Industrial como Denominaciones de Origen y son reguladas por el Título V de la ya mencionada Ley, cabe mencionar que en nuestro país las denominaciones de origen son más utilizadas para proteger productos agrícolas y es casi nula la protección para productos industriales o de fabricación.

Varios tratados administrados por la OMPI contemplan la protección de las indicaciones geográficas, en particular, el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, de 1883, y el Arreglo de Lisboa relativo a la Protección de las Denominaciones de Origen y su Registro Internacional, de 1958.

Los consumidores perciben las indicaciones geográficas como prueba del origen y la calidad de los productos. Muchas indicaciones geográficas han adquirido una reputación que, de no ser adecuadamente protegida, podría ser desvirtuada por empresas deshonestas. La utilización desleal de una indicación geográfica por terceros no autorizados, por ejemplo, el uso de “Ámbar de Chiapas” sin ser Ámbar, va en detrimento de los consumidores y de los productores legítimos. Esa situación induce a engaño a los consumidores, que creen estar comprando un producto genuino con cualidades y características específicas, mientras que en realidad se trata de una imitación sin valor. Los productores resultan perjudicados pues pierden

una parte importante de sus ganancias y ven mermada la reputación de sus productos.

- Diseños industriales

Por diseño industrial se entiende el aspecto ornamental o estético de un artículo. El diseño industrial puede consistir en características tridimensionales, como la forma de un artículo, o en características bidimensionales, como la configuración, las líneas y el color.

Los diseños industriales se aplican a una amplia variedad de productos de la industria y la artesanía, que van desde los instrumentos técnicos y médicos a los relojes, las joyas, los electrodomésticos y aparatos eléctricos, pasando por los vehículos, las estructuras arquitectónicas, los estampados textiles, los bienes recreativos y otros productos de lujo.

En la mayoría de las legislaciones nacionales se estipula que para que el diseño industrial goce de protección debe ser visualmente atractivo, lo que significa que el diseño industrial tiene un carácter principalmente estético y que no se protegen los rasgos técnicos del artículo al que se aplique.

Por lo general, la protección del diseño industrial se limita al país en el que se haya concedido. En el Arreglo de La Haya relativo al depósito internacional de dibujos y modelos industriales, administrado por la OMPI, se contempla un procedimiento de registro internacional en cuya virtud, el solicitante puede presentar una única solicitud internacional ante la OMPI y el diseño quedará protegido en tantos Estados parte en el Arreglo como el solicitante desee.

En nuestro país los diseños industriales deben ser susceptibles de aplicación industrial y sean nuevos se registran por una vigencia improrrogable de quince años a partir de la fecha de presentación de la solicitud (Artículo 36, LPI); considerándose un diseño significativo de diseños

conocidos o de combinaciones de características conocidas de diseño (Artículo 31, LPI).

Los diseños industriales hacen que un producto sea atractivo y llame la atención, por lo que aumentan el valor comercial del producto y sus posibilidades de venta.

Proteger un diseño industrial:

- es una forma de rentabilizar las inversiones efectuadas;
- aumenta la competitividad de la empresa frente a la copia y la imitación del diseño por la competencia;
- contribuye a aumentar el valor comercial de la empresa como sólido activo comercial;
- estimula la creatividad en los sectores industrial y manufacturero así como en las artes y artesanías tradicionales.

- Modelos de utilidad

Los modelos de utilidad se definen en LPI como “los objetos, utensilios, aparatos o herramientas que, como resultados de una modificación en su disposición, configuración, estructura o forma, presenten una función diferente respecto de las partes que lo integran o ventajas en cuanto a su utilidad”

Los modelos de utilidad son registrables cuando son nuevos y susceptibles de aplicación industrial; su registro tiene una vigencia improrrogable de diez años, a partir de la fecha de presentación de la solicitud. Este modelo de utilidad no es contemplado por la OMPI pero si por

la legislación nacional sobre propiedad industrial, y es regulado por Título Segundo, capítulo III de la LPI.

- Secretos industriales

Respecto al secreto industrial, la LPI en su Artículo 82 señala que se consideran como tales a “a toda información de aplicación industrial o comercial que guarde una persona física o moral con carácter confidencial, que le signifique obtener o mantener una ventaja competitiva o económica frente a terceros en la realización de actividades económicas y respecto de la cual haya adoptado los medios o sistemas suficientes para preservar su confidencialidad y el acceso restringido a la misma”.

La información de un secreto industrial necesariamente deberá estar referida a la naturaleza, características o finalidades de los productos; a los métodos o procesos de producción; o a los medios o formas de distribución o comercialización de productos o prestación de servicios.

Por otro lado no se considerará secreto industrial aquella información que sea del dominio público, la que resulte evidente para un técnico en la materia, con base en información previamente disponible o la que deba ser divulgada por disposición legal o por orden judicial. No se considerará que entre al dominio público o que es divulgada por disposición legal aquella información que sea proporcionada a cualquier autoridad por una persona que la posea como secreto industrial, cuando la proporcione para el efecto de obtener licencias, permisos, autorizaciones, registros, o cualesquiera otros actos de autoridad.

En la Legislación Internacional esta figura se tiene como parte de las patentes y no como una figura independiente y con legislación propia.

- Avisos comerciales

Como aviso comercial se considera a “las frases u oraciones que tengan por objeto anunciar al público establecimientos o negocios comerciales, industriales o de servicios, productos o servicios para distinguirlos de los de su especie” (Artículo 100, LPI)

El registro de un aviso comercial tiene una duración de diez años a partir de la fecha de presentación de la solicitud y puede ser renovado por periodos iguales (Artículo 103, LPI).

- Nombres comerciales

El nombre comercial de una empresa o establecimiento industrial, comercial o de servicios, así como el derecho a su uso exclusivo están protegidos sin necesidad de registro (Artículo 105, LPI)

Se puede solicitar la publicación de un nombre comercial, y sus efectos durarán diez años a partir de la fecha de presentación de la solicitud, asimismo, será prorrogable por periodos iguales, pero de no renovarse sus efectos cesan (Artículo 110, LPI).

- Patente

La patente es un derecho exclusivo que se concede sobre una invención, es decir, sobre un producto o un proceso, que ofrece una nueva manera de hacer algo o una solución nueva e inventiva a un problema. Entre los ejemplos de patentes están las de la luz eléctrica (patentes de Edison y Swan) y el plástico (patentes de Baekeland), pasando por los bolígrafos (patentes de Biro), los microprocesadores (patentes de Intel, por ejemplo), el teléfono (patentes de Bell) y los discos compactos (patentes de Russell).

Para ser protegida por patente la invención por lo general debe satisfacer las siguientes condiciones generales:

- debe ser nueva, es decir, presentar una característica que no se conozca en el cuerpo de conocimientos existente en su ámbito técnico (llamado “estado de la técnica”);
- no debe ser evidente, es decir, en ella debe apreciarse una actividad inventiva que no podría ser deducida por una persona con conocimientos generales en el ámbito técnico;
- debe tener uso práctico, es decir, ser susceptible de aplicación industrial;
- por último, la invención debe constituir lo que se denomina “materia patentable” en virtud de la legislación aplicable. En un gran número de países entre estos México, las teorías científicas, los métodos matemáticos, las obtenciones vegetales y animales, los descubrimientos de sustancias naturales, los métodos comerciales y los métodos de tratamiento médico (en oposición a productos médicos) no se consideran materia patentable.

Por lo general, las patentes son concedidas por las oficinas nacionales de patentes. Ahora bien, los efectos de dicha concesión se limitan al país concernido.

Las patentes también pueden ser concedidas por una oficina regional que actúe en nombre de varios países, como es el caso de la Oficina Europea de Patentes (OEP) y de la Organización Regional Africana de la Propiedad Industrial (ARIPO). En virtud de ese tipo de sistemas regionales, las oficinas de patentes tramitan solicitudes de patente y conceden patentes

regionales que surten el mismo efecto que las solicitudes presentadas o las patentes concedidas en cada uno de los Estados miembros de la región.

Ahora bien, para hacer valer los derechos sobre esas patentes regionales hay que remitirse a los tribunales del Estado miembro interesado. El Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), administrado por la OMPI, es un acuerdo de cooperación internacional en el ámbito de las patentes. Se trata en gran medida de un esfuerzo de racionalización y cooperación en lo que respecta a la presentación de solicitudes de patente y las búsquedas y el examen a ese respecto así como a la divulgación de información técnica que contienen dichas solicitudes. El PCT no contempla la concesión de “patentes internacionales”. La concesión de patentes incumbe exclusivamente a las oficinas anteriormente mencionadas.

La patente como documento contiene descripciones de conceptos científicos y técnicos, así como detalles prácticos de procesos y aparatos. Es quizás, el elemento de propiedad intelectual que más uso tiene dentro de las estrategias organizacionales. En México, la patente tiene una vigencia improrrogable de 20 años (Artículo 23, LPI).

Las patentes constituyen un incentivo para los inventores pues son una forma de reconocer su creatividad y ofrecen retribución material a cambio de invenciones comercializables. A su vez, esos incentivos estimulan la innovación, lo que constituye una garantía de mejora constante de la calidad de la vida humana.

Por otro lado, a cambio de la protección por patente, los titulares tienen la obligación de divulgar al público toda información sobre la invención. Ese creciente volumen de conocimientos públicos promueve a su vez una mayor creatividad e innovación por parte de investigadores e innovadores.

Figura II.3 Tabla comparativa de propiedad intelectual

Nombre	Definición internacional	Definición nacional	Tratados internacionales	Legislación nacional
Derechos de autor	El derecho de Autor pertenece al campo de la protección de las obras literarias y artísticas. Entre ellas figuran las obras escritas, musicales, artísticas, como pinturas y esculturas, y las obras que utilizan la tecnología, como los programas de ordenador y las bases de datos electrónicas.	Los derechos de autor constituyen el reconocimiento y protección del estado a favor del creador de obras literarias y artísticas para que goce de prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial.	<ul style="list-style-type: none"> • Convenio de Berna • Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor (WTC) • Acuerdo sobre los Aspectos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Federal de Derechos de Autor
Derechos Conexos	Su finalidad es proteger los intereses jurídicos de ciertas personas y de ciertas entidades jurídicas que contribuyen a poner las obras a disposición del público. Un ejemplo muy claro es el cantante o el músico que interpreta o ejecuta la obra de un compositor ante el público. El objeto general de los derechos conexos es proteger a las personas u organizaciones que aportan creatividad, técnica y organización al proceso de poner una obra a disposición del público.	El artista intérprete o ejecutante goza del derecho al reconocimiento de su nombre respecto de sus interpretaciones o ejecuciones así como el de oponerse a toda deformación, mutilación o cualquier otro atentado sobre su actuación que lesione su prestigio o reputación. Tanto el artista intérprete o el ejecutante, tiene el derecho irrenunciable a percibir una remuneración por el uso o explotación de sus interpretaciones o ejecuciones que se hagan con fines de lucro directo o indirecto, por cualquier medio, comunicación pública o puesta a disposición.	<ul style="list-style-type: none"> • Convenio de Roma • Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio • Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Federal de Derechos de Autor (Titulo V)
Marca	Una marca es un signo que permite identificar ciertos productos y servicios con los que fabrica o suministra una persona o empresa. Por consiguiente, contribuye a diferenciar los productos y servicios de los de la competencia.	La marca es todo signo visible que usan las organizaciones, principalmente, para diferenciar, distinguir e identificar productos o servicios de otros de su misma especie o clase en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas • Protocolo de Madrid 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Propiedad Industrial (Titulo IV, Capítulo I, II y II Bis)

Continúa...

...continuación

<p>Indicaciones geográficas (Denominaciones de origen)</p>	<p>Las indicaciones geográficas son signos utilizados para productos e indican que dichos productos tienen un origen geográfico concreto y que sus cualidades y reputación obedecen específicamente a su lugar de origen.</p>	<p>Se entiende por denominación de origen, el nombre de una región geográfica del país que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendido en éste los factores naturales y los humanos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial • Arreglo de Lisboa relativo a la Protección de las Denominaciones de Origen y su Registro Internacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Propiedad Industrial (Título V, Capítulo I y II)
<p>Diseños industriales (Dibujos modelos)</p>	<p>Por diseño industrial se entiende el aspecto ornamental o estético de un artículo. El diseño industrial puede consistir en características tridimensionales, como la forma de un artículo, o en características bidimensionales, como la configuración, las líneas y el color.</p>	<p>Los diseños industriales comprenden a:</p> <p>I.- Los dibujos industriales, que son toda combinación de figuras, líneas o colores que se incorporen a un producto industrial con fines de ornamentación y que le den un aspecto peculiar y propio, y</p> <p>II.- Los modelos industriales, constituidos por toda forma tridimensional que sirva de tipo o patrón para la fabricación de un producto industrial, que le dé apariencia especial en cuanto no implique efectos Técnicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arreglo de La Haya relativo al depósito internacional de dibujos y modelos industriales 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de la Propiedad Industrial (Título Segundo, Capítulo IV)
<p>Modelos de utilidad</p>	<p>N/C*</p>	<p>Son los objetos, utensilios, aparatos o herramientas que, como resultados de una modificación en su disposición, configuración, estructura o forma, presenten una función diferente respecto de las partes que lo integran o ventajas en cuanto a su utilidad</p>	<p>N/C</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de la Propiedad Industrial (Título Segundo, Capítulo III)

continúa...

...continuación

Secretos industriales	Esta protección permite preservar la naturaleza confidencial de la información frente a todo intento de revelación indebida y utilización por terceros sin autorización.	Se considera secreto industrial a toda información de aplicación industrial o comercial que guarde una persona física o moral con carácter confidencial, que le signifique obtener o mantener una ventaja competitiva o económica frente a terceros en la realización de actividades económicas y respecto de la cual haya adoptado los medios o sistemas suficientes para preservar su confidencialidad y el acceso restringido a la misma.	<ul style="list-style-type: none"> • Convenio de París para la protección de la propiedad industrial • Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC) 	• Ley de la Propiedad Industrial (Título Tercero, Capítulo único)
Nombre comercial	Se consideran como parte de las marcas	El nombre comercial de una empresa o establecimiento industrial, comercial o de servicios y el derecho a su uso exclusivo estarán protegidos, sin necesidad de registro. La protección abarcará la zona geográfica de la clientela efectiva de la empresa o establecimiento al que se aplique el nombre comercial y se extenderá a toda la República si existe difusión masiva y constante a nivel nacional del mismo.	• Acuerdo sobre los ADPIC	• Ley de la propiedad industrial (Título IV, capítulo IV)
Aviso comercial	N/C	Se considera aviso comercial a las frases u oraciones que tengan por objeto anunciar al público establecimientos o negociaciones comerciales, industriales o de servicios, productos o servicios, para distinguirlos de los de su especie.	N/C	• Ley de la propiedad industrial (Título IV, Capítulo IV)

continúa...

...continuación

Patentes	Una patente es un documento otorgado por una oficina de Gobierno después de presentarse una solicitud. Dicho documento describe una invención y crea una situación jurídica mediante la cual la invención sólo puede ser explotada con la autorización del dueño de la patente. En otras palabras, una patente protege una invención y otorga al dueño el derecho exclusivo de usar su invención por un período limitado de tiempo.	Se considera invención toda creación humana que permita transformar la materia o la energía que existe en la naturaleza, para su aprovechamiento por el hombre y satisfacer sus necesidades concretas. Serán patentables las invenciones que sean nuevas, resultado de una actividad inventiva y susceptibles de aplicación industria	<ul style="list-style-type: none"> • Convenio de París para la protección de la propiedad industrial • Tratado de Cooperación en materia de Patentes • Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de la propiedad industrial (Título Segundo, Capítulo II)
Obtenciones vegetales	La protección de las obtenciones vegetales tiene por finalidad salvaguardar los intereses de los obtentores como incentivo para el fitomejoramiento a los fines de la agricultura, la horticultura y la silvicultura. El fitomejoramiento es un elemento necesario y sumamente eficaz en función de los costos para aumentar la calidad de todos los tipos de plantas.	N/C	<ul style="list-style-type: none"> • Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales 	N/C

Elaboración propia a partir de la Ley de Propiedad Industrial, Ley Federal de Derechos de Autor y Organización Mundial de Propiedad Intelectual.

*No Contemplado

En el siguiente capítulo se realiza un análisis de los diferentes modelos existentes para la medición y valoración del capital intelectual incluyendo un comparativo de estos.

CAPITULO III ANÁLISIS DE LOS MODELOS QUE MIDEN EL VALOR DEL CAPITAL INTELECTUAL

Una vez analizados los conceptos fundamentales del capital intelectual y desarrollado un marco referencial sobre el tema que este trabajo aborda, conviene analizar los diferentes modelos que existen actualmente y han logrado hasta cierto punto la valuación y gestión de capital intelectual, el objetivo del capítulo es hacer un comparativo de los modelos analizados y resaltar los puntos más importantes los cuales se tomaron en cuanto para la creación del modelo propuesto en este trabajo.

1. Modelos que miden el capital intelectual

Las organizaciones tienen la necesidad de conocer el valor real de sus activos intangibles y eso ha hecho que se diseñen modelos que permitan obtener información más adecuada sobre éstos y se tomen decisiones más acertadas sobre las inversiones y la planeación de la empresa. Son dos los objetivos que buscan estos modelos:

- El de cuantificar y evaluar los activos intangibles de la organización
- El de administrar y gestionar estos activos para su incremento

Los modelos internacionales se han preocupado más por la medición del capital intelectual y por los factores cuantitativos del capital intelectual. A continuación se presentarán los modelos más importantes para medir el capital intelectual:

- a) Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 2004)
- b) Technology Broker (Brooking, 1996)
- c) Modelo Nova
- d) Modelo Intelect

- e) Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996)
- f) Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1997)
- g) La Q de Tobin
- h) Modelo "DOW CHEMICAL"
- i) Modelo de gestión del conocimiento de KPMG
- j) Modelo Andersen
- k) Sistema Delfín Navegador
- L) Modelo Holístico de Rambool

A. Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 2004)

Kaplan y Norton, (2004) son los diseñadores de este modelo. 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 y por último la perspectiva de aprendizaje y mejora. Dentro de cada bloque se distinguen dos tipos de indicadores: factores condicionantes de otro factor e indicadores de resultado.

Este modelo fue uno de los primeros en crear un sistema de medición para su gestión. Su aportación es que además de considerar aspectos financieros incorpora otros de distinta naturaleza como: mercado, procesos internos y aprendizaje. Una de sus limitantes es que carece de desarrollo suficiente de los activos más intangibles (capacidad de 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 intangibles.

B. Technology Broker (Brooking, 1996)

La creadora de este modelo Annie Brooking, le da mayor importancia a las cuestiones cualitativas que cuantitativas, pues considera que los factores cualitativos son fundamentales a la hora de hacer mediciones de capital intelectual, 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 y d) activos de infraestructura.

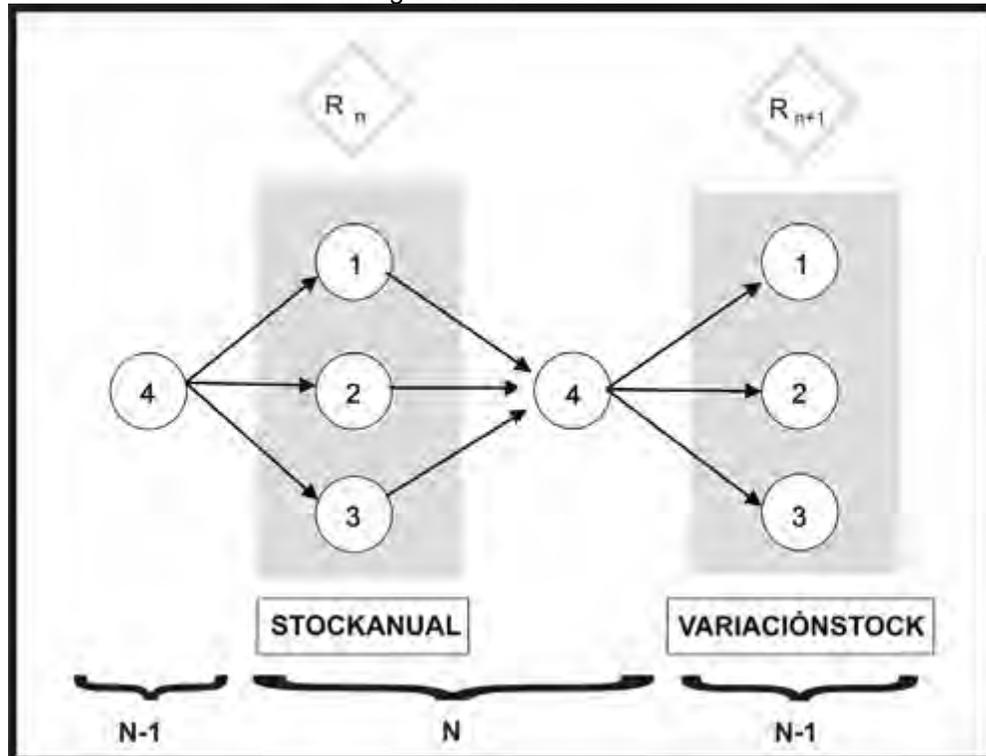
Una de sus principales aportaciones que otorga este modelo es la importancia que se le da a la propiedad intelectual de la empresa así como la medición de su capital intelectual en relación con los objetivos corporativos y la concordancia que da, si estos son llevados a la par.

C. Modelo nova

Este modelo propone dividir el capital intelectual en cuatro bloques: capital humano, capital organizativo, capital social y capital de innovación y de aprendizaje. El modelo tiene un carácter dinámico, en la medida en que también persigue reflejar los procesos de transformación entre los diferentes bloques de capital intelectual. La consideración conjunta de los stocks y los flujos de capital intelectual, añade una gran riqueza al estudio.

La diferencia entre el modelo Nova respecto a los demás modelos es que permite calcular, además de la variación de capital intelectual que se produce entre dos períodos de tiempo, el efecto que tiene cada bloque en los restantes (capital humano, organizativo, social y de innovación y de aprendizaje). Por tanto, puede calcular la variación de capital intelectual, el aumento o disminución de capital entre cada uno de los bloques y la contribución de un bloque al incremento/disminución de otro bloque.

Figura III.1 Modelo nova



Fuente: Bueno, 1998

Donde: 1. capital humano, 2. capital organizativo, 3. capital social y 4. capital innovación y de aprendizaje. Para obtener los indicadores necesarios para medir el capital humano, organizativo, social, de innovación y de aprendizaje se han dividido estos bloques en diferentes grupos según la naturaleza de los activos intangibles.

Aunque el modelo identifica el capital intelectual en dos cortes en el tiempo no permite la toma de decisiones, ni el mejoramiento en las áreas específicas dado que los valores son en conjunto.

D. Modelo Intelect

Este modelo responde a un proceso de identificación, selección, estructuración y medición de activos de las empresas. Pretende ofrecer a los gestores información relevante para la toma de decisiones y facilitar

información a terceros sobre el valor de la empresa. El modelo pretende acercar el valor explicitado de la empresa a su valor de mercado así como informar sobre la capacidad de la organización de generar resultados sostenibles, mejoras constantes y crecimiento a largo plazo.

Figura III.2 Modelo intelect.



Fuente: Euroforum (1998)

Dimensiones incorporadas: Presente/futuro, interno/externo, flujo/stock y explícito/tácito. La figura siguiente presenta los tres grandes bloques en los que se estructura el modelo, y cada elemento de cada bloque debe ser medido y gestionado con una dimensión temporal que integre el futuro (objetivo o consecuencia).

En el capital humano contempla en el presente las competencias de las personas y el futuro la mejora de las competencias. En el capital estructural presente contempla los procesos de reflexión estratégica y en el futuro los de innovación. En lo que a capital relacional se refiere, en el presente toma en cuenta la base de clientes relevantes y en el futuro, la recreación de la base de clientes. Pareciera un modelo muy completo, sin

embargo aplicado a una empresa que requiere de la constante innovación esta debe ser un indicador permanente y no contemplarse solo en el futuro.

E. Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996)

Hubert Saint-Onge,(1996) fue el primero en implantar este modelo para medir el capital Intelectual. Estudia la relación entre el capital Intelectual, su medición y el aprendizaje organizacional. Este modelo propone la existencia de cuatro capitales el humano, el estructural, el cliente y el financiero.

El modelo explica que 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.

F. Intellectual Assets Monitor (Sveiby,1997)

Este modelo es presentado por (Sveiby, 1997) y es un modelo que incluye un formato de presentación que muestra un número de indicadores relevantes para medirlo de una manera simple. La selección de indicadores depende de la estrategia de la empresa. Su aplicación es relevante para las organizaciones del conocimiento. El monitor de activos intangibles se puede integrar en el sistema de información de la gerencia, en sí mismo, no debe exceder de una página y debe de estar acompañado de comentarios.

Esta herramienta es una teoría de flujos y existencias, cuyo objetivo es guiar a los directivos en la utilización de activos intangibles, en la identificación de flujos y en renovación de los mismos. Este modelo propone tres elementos que conforman el capital intelectual: 1) estructura externa, 2) estructura interna y 3) capacidad de las persona.

Se debe señalar que algunos de los indicadores de este modelo no son confiables porque su medición es subjetiva o demasiado complejas a la hora de implementarse.

G. La Q de Tobin

Uno de los primeros enfoques en 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 esto es:

$$Q: \frac{\text{Valor del mercado, pasivo acciones}}{\text{Costo de reposición de los activos reales}}$$

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 valorado por encima de su valor real materia, 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 más en activos materiales (maquinaria, equipos, instalaciones, etc.)
- Si el indicador Q es menor que 1 señala que el mercado no valora adecuadamente el esfuerzo de inversiones realizado por la empresa y que no está dispuesta a pagar 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

- 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 uno.

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 (2004), este índice es particularmente útil cuando los países tienen alto 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.

H. Modelo “DOW CHEMICAL”

Trata de integrar el activo intelectual dentro de su estrategia de negocio como una forma de maximizar el valor de este tipo de bienes intelectuales y desarrollar un proceso para el descubrimiento de nuevos activos. El activo intelectual es tomado como un conocimiento con valor y es una pieza clave para crear riqueza dentro de la compañía. Entre los bienes que forman el activo intelectual encontramos las patentes, las marcas o el “know-how”. La empresa desarrolló un proceso de gestión del activo intelectual compuesto por seis pasos y programable a dos años.

La empresa hace una distinción entre capital intelectual y propiedad intelectual tratando al primero como la segunda cuando se proyecta y se pone en práctica, es decir consideran que por tener una patente o una marca ya tienen capital intelectual sin saber que sí esta patente o macar no genera recursos para la empresa no es capital intelectual. Una vez que este conocimiento es articulado se convierte en propiedad intelectual. El conocimiento poseedor de un valor definido y un uso específico se denomina activo intelectual. El capital intelectual está formado a su vez por capital humano, capital organizacional y capital de clientes, y su gestión no debe ser un fin en sí, sino una herramienta para crear valor.

Los seis pasos que se implementan en el periodo de dos años son: estrategia de negocio, valoración de los competidores, clasificación de las ventajas propias, tasación, inversión y gestión de la cartera. Se trata de un proceso muy simple, que permite saber qué lugar ocupan en el mercado tanto *Dow Chemical* como sus competidores. Este proceso se valida mediante patentes, "know-how" y acuerdos de tecnología. El proceso asegura que la gestión de este activo intelectual está alineada con los objetivos estratégicos de negocio que tiene la empresa. El proceso de gestión del capital intelectual implantado por Dow Chemical tiene aspectos innovadores como la creación de un director general de gestión del activo intangible o un centro global de tecnología relacionada con el activo intangible.

El Modelo Dow Chemical es un verdadero método de valuación, separa el ingreso e incorpora el factor tecnología al que le calcula el valor presente neto y como tal, intenta resolver el problema de ingreso y asignación del ingreso. Sin embargo cuando se observan los problemas listados bajo la utilidad y la ventaja competitiva estos problemas se dirigen que otros elementos del ingreso. Ejemplificando lo anterior, el factor de tecnología no calcula qué parte del flujo de efectivo puede atribuirse a la tecnología. Para resumir, el factor de tecnología resuelve problema que debe

de haber estado resuelto al calcular el valor presente neto, de tal forma que no era necesario direccionar el modelo a un problema ya resuelto.

I. Modelo de gestión del conocimiento de KPMG

Tejedor y Aguirre (1998), proponen este modelo, el cual trata aquellos factores que condicionan el aprendizaje en la organización y los resultados que produce dicho aprendizaje. La característica esencial del modelo es la interacción multidireccional que se presenta entre sus elementos, dado que no son independientes y tanto la estructura organizativa, la cultura, el liderazgo, los mecanismos de aprendizaje, las actitudes de las personas y la capacidad de trabajo en equipo están enlazados entre sí.

Este modelo presenta una serie de factores que están presentes en la capacidad de aprendizaje: Compromiso firme y consciente de toda la organización; comportamientos y mecanismos en todos los niveles; el desarrollo de las infraestructuras que condicionan el funcionamiento de la empresa y el comportamiento de las personas y grupos que la integran, para favorecer el aprendizaje y el cambio permanente.

No se debe olvidar que las condiciones en que trabaja la organización pueden obstaculizar el aprendizaje organizacional, limitando las posibilidades de desarrollo del personal, de la comunicación, de su relación con el entorno, de creación, etc. Después de analizar los factores que condicionan el aprendizaje el modelo plantea los resultados que debería producir ese aprendizaje. La capacidad de la empresa para aprender se debe traducir en: La posibilidad de evolucionar permanentemente (flexibilidad), Una mejora en la calidad de sus resultados, la empresa se hace más consciente de su integración en sistemas más amplios y produce una implicación mayor con

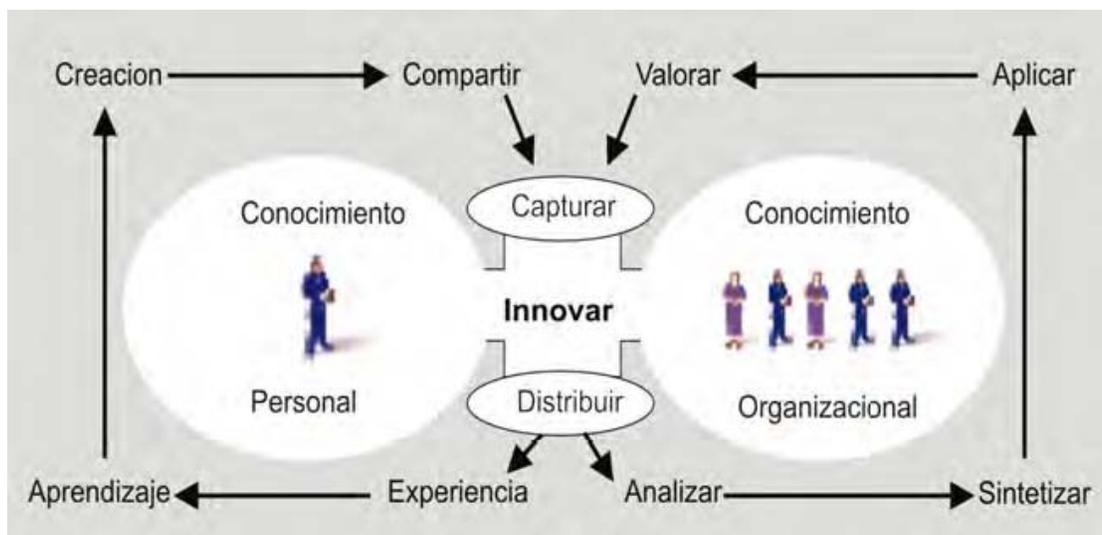
su entorno y desarrollo, y en el desarrollo de las personas que participan en el futuro de la empresa (Tejedor y Aguirre, 1998).

J. Modelo Andersen

Andersen (1999) en este modelo trata de agilizar el flujo de la información que agrega valor, de los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que ellos puedan usarla para crear valor para los clientes, desde diferentes perspectivas:

- Individual: la responsabilidad personal de compartir y hacer explícito el conocimiento para la organización.
- Organizacional: la responsabilidad de crear la infraestructura de soporte para que la perspectiva individual sea efectiva, creando los procesos, la cultura, la tecnología y los sistemas que permitan capturar, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento.

Figura III.3 Modelo Andersen



Fuente: Andersen, 1999

Se han identificado dos tipos de sistemas necesarios para el propósito fijado:

...continuación

- “Sharing Networks”.- Acceso a personas con un propósito común a una comunidad de práctica. Estas comunidades son foros virtuales sobre los temas de mayor interés de un determinado servicio o industria y un ambiente de aprendizaje compartido virtual y real.
- Conocimiento “empaquetado”: La espina dorsal de esa infraestructura se denomina “Arthur Andersen Knowledge Space”, que contiene: Global best practices, Metodologías y herramientas, Biblioteca de propuestas e informes.

K. Sistema delfín navegador

El sistema delfín navegador sugiere que los indicadores que se elijan tiene que ser representativos de cinco factores: financieros, 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 depurados hasta dejar solo 21 índices clave, que pueden variar de acuerdo con el tipo de empresa en que se apliquen y son los siguientes:

Figura III.4 Indicadores del Sistema Delfín Navegador

1. Ingreso resultantes de operaciones de nuevos negocios.
2. Inversión en desarrollo de nuevos mercados.
3. Inversión en desarrollo de nuevos mercados
4. Inversión en desarrollo de la industria.
5. Inversión en tecnología de la información para ventas, servicio y apoyo.
6. Inversión en tecnología de la información para administración.
7. Variación de inventario de tecnología de la información.
8. Inversión en apoyo a clientes.
9. Inversión en servicio a clientes.
10. Inversión en entrenamiento de clientes.
11. Gasto en clientes no relacionados con productos.

continúa...

...continuación

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 cambios electrónico de datos.
20. Inversión en identificación de marca.
21. Inversión en patentes nuevas y derechos de autor.

Fuente: Edvinsoon,1997.

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.

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 atendiendo tanto al factor humano, como el estructural y el relacional.

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.

L. Modelo Holístico de Rambool

Este modelo considera ocho grupos de indicadores para evaluar los intangibles en toda la organización, principalmente en la 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 módulo integral recibe el nombre holístico.

El modelo propone que el capital intelectual se divide en tres componentes, igual que el modelo de Sveiby, estructura externa, estructura interna y capacidad de las personas.

El modelo propone ocho indicadores para evaluar el capital intelectual que son: Intangible de administración, intangible de objetivos políticas y estrategia, intangible de recursos humanos, indicadores de recursos físicos-tecnológicos, intangible de servicios de consultoría, intangible de clientes, intangible de satisfacción de los empleados e intangible de impacto en la sociedad.

Este modelo parece tener un propósito estrictamente mercantil, está más enfocado a medir la predisposición del personal para seguir aportando a la empresa, lo cual resta confiabilidad a un modelo que pretende ser integral y medir la gestión en organizaciones horizontales, pero con un gran número de empleados.

Figura III.5 comparación de los modelos de capital intelectual.

Denominación	Rasgos principales	Estructura
Cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 2004)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de gestión y medición de resultados. • Integra por primera vez el concepto de activo intangible 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos estratégicos: clientes, inversionistas y personal. • Perspectivas: financieras, de clientes de procesos internos de negocio, de aprendizaje y crecimiento
Skandia Navigator (Edvinsson 1997)	<ul style="list-style-type: none"> • Primer modelo dinámico de capital intelectual. • Su base se sustenta en la diferencia entre el valor en libros y el de mercado de una empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Afirma que el valor de mercado es igual al capital financiero más el capital intelectual de la empresa. • En un primer nivel, el capital intelectual está integrado por el capital humano y el estructural • Existe una relación recíproca entre ambos, ya que el segundo configura la infraestructura del primero, y a su vez, el capital humano es el que desarrolla el capital estructural
Technology Broker (Brooking, 1997)	<ul style="list-style-type: none"> • Implica una metodología que incide en la necesidad de auditar la información relacionada con el capital intelectual 	<ul style="list-style-type: none"> • Iguala el valor de mercado al valor contable más el capital intelectual. • El capital intelectual está formado por los activos de mercado más activos humano, más los de la propiedad intelectual y los de infraestructura
Canadian Imperial Bank (Saint- Onge, 1996)	<ul style="list-style-type: none"> • Dota de gran relevancia a las dimensiones del conocimiento explícito y tácito. • Considera conocimiento igual a capital intelectual en sentido dinámico 	<ul style="list-style-type: none"> • El capital intelectual está compuesto por el capital humano, el de clientes y el estructural • Existen una estrecha vinculación entre el capital intelectual y el aprendizaje individual, de equipo, organizacional y de clientes
Monitor de Activos Intangibles (Sveiby, 1997)	<ul style="list-style-type: none"> • Se propone la medición de intangibles según la estrategia de la compañía 	<ul style="list-style-type: none"> • La estructura queda dividida en activos tangibles-intangibles y financiación visible-invisible, centrándose en los activos intangibles • Considera como activos intangibles: las competencias de los empleados y la estructura, tanto interna como externa de la empresa
Modelo Holístico de Rambool	<ul style="list-style-type: none"> • Toma en cuenta dos aspectos fundamentales que son: satisfacción de los empleados y el impactos de las acciones a la sociedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Este modelo considera ocho grupos de indicadores • Su estructura se divide en; estructura externa, estructura interna y capacidad de las personas

Fuente: elaboración propia a partir de los modelos analizados en la investigación.

2. Importancia de los modelos de medición de capital intelectual.

Uno de los problemas presentes en los pocos trabajos que han intentado medir de forma rigurosa el capital intelectual es la definición de las dimensiones de éste.

Ello se debe, probablemente, a que muchos autores han tratado de definir los intangibles y el capital intelectual sugiriendo categorías y taxonomías sin una definición consistente del constructo. Es decir, cuando se plantea la pregunta de qué es el capital intelectual, muchas veces se responde indicando cuántos tipos diferentes de capital intelectual hay. Es como tratar de explicar qué es un coche, contestando que se compone de ruedas, luces, volante, etc. (Bontis, 2000).

El modelo multidimensional que es más completo por sus aportaciones es el de Brooking, (1997) quienes lo dividieron en cuatro dimensiones: capital humano, estructural, relacional y tecnológico (Bontis, 2000; Choo & Bontis, 2002), y del cual existen algunos estudios consistentes metodológicamente consistentes.

La definición de componentes del capital intelectual debe ser relevante desde los puntos de vista teórico y práctico y coherente con la propia definición de capital intelectual. Dado que el capital intelectual se define como conocimiento capaz de crear valor, se propone definir los componentes de éste a partir de la división del conocimiento organizacional en tácito y explícito (Nonaka y Takeuchi 1999). El conocimiento tácito es aquel conocimiento difícil de formalizar y comunicar, y aplicable sólo a un determinado contexto organizacional. El conocimiento tácito también incluye los modelos mentales y creencias que determinan el comportamiento de los miembros de la organización. El conocimiento explícito, por el contrario, es aquel conocimiento formalmente estructurado, comunicable a través de manuales o cualquier otro medio similar, y aplicable y reutilizable en múltiples situaciones y contextos. Dado que el conocimiento tácito reside en los

miembros de la organización, podemos considerar la dimensión de capital humano como aquel conocimiento tácito que aporta valor. El conocimiento explícito, por el contrario, reside en la propia organización, por lo que podemos considerar que el conocimiento explícito que aporta valor es el capital estructural.

La investigación empírica muestra que existe una fuerte relación entre las dimensiones de capital humano y capital relacional (Bontis et al., 2000; Moon y Kim, 2006). Los resultados de estas investigaciones sugieren que el capital relacional, entendido como el conjunto de relaciones de la organización con agentes externos, depende fundamentalmente de la capacidad relacional de sus miembros, por lo que puede considerarse conocimiento tácito y, según nuestra definición, capital humano. Pero el conocimiento asociado a estos contactos también puede residir en la empresa en forma de bases de datos a las que puede acceder cualquier miembro autorizado de la organización. En este caso, se trataría de conocimiento explícito y formarían parte del capital estructural de la organización.

La división del capital intelectual en capital humano y estructural es relevante para la práctica, pues plantea el problema de la apropiación de las rentas generadas por el conocimiento, y la permanencia de ese conocimiento en la organización.

Consideremos el caso de una empresa cuyos contactos con los clientes son propiedad exclusivamente de sus empleados comerciales. Si un determinado comercial abandona la organización, ésta puede verse desprovista de determinado conocimiento tácito sobre el cliente, que hasta el momento formaba parte de su capital humano. Después de la salida del comercial, es probable que la empresa disponga de conocimiento explícito

sobre el cliente (p.ej., dirección, persona de contacto, ventas realizadas) que forma parte de su capital estructural. Las empresas pueden protegerse, siquiera parcialmente, de los efectos de la rotación de su personal desarrollando procesos de articulación (Nonaka y Takeuchi, 1999) del conocimiento que crea valor. Estos procesos permiten convertir el conocimiento tácito en explícito, y en consecuencia, el capital humano en capital estructural. La acumulación de conocimiento sobre el capital intelectual exige, además de definiciones rigurosas, establecer herramientas de medición consistentes para su utilización en la investigación empírica.

En síntesis los modelos de capital intelectual tienen ciertas similitudes en la forma de organizar y medir el capital intelectual, hay propuestas muy interesantes las cuales se pueden aplicar en el contexto de nuestro país aunque es necesario hacer ciertas adecuaciones para su aplicación en México.

En el siguiente capítulo se realiza la presentación y explicación del modelo propuesto para la gestión de capital intelectual para pequeñas y medianas empresas mexicanas.

CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE CAPITAL INTELECTUAL PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN MÉXICO.

Hasta este punto, se ha analizado el capital intelectual desde sus antecedentes, los modelos para su medición y algunos aspectos para su gestión. En el presente capítulo se explica la protección de la propiedad intelectual en México y de la gestión de esta a capital intelectual. Al final del capítulo se explica en forma particular y pormenorizada el modelo propuesto en el presente trabajo.

1. Organismos que regulan la propiedad intelectual en México: una visión crítica

A. Antecedentes de la propiedad intelectual

La evolución del Sistema de Propiedad Industrial en México se ha venido desarrollando paulatinamente y sus antecedentes datan desde las Cortes Españolas en 1820, en las que se protegieron los derechos de los inventores, pero es hasta 1942 que se publica la Primera Ley que contiene en un sólo ordenamiento disposiciones de patentes y marcas. En 1987 se reforma y adiciona la Ley de Invenciones y Marcas y en 1991 se publica la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial que establece en su Artículo 7° la creación de una Institución especializada que brinde apoyo técnico a la Secretaría de Economía en la administración del sistema de propiedad industrial.

La Dirección General de Desarrollo Tecnológico (DGDT), dependiente de la Secretaría de Comercio y Fomento industrial, es el antecedente inmediato del IMPI. La DGDT tenía encomendada una serie de actividades encaminadas a promover el desarrollo tecnológico, especialmente a través de la protección a la propiedad industrial y la regulación de la transferencia

de tecnología. No obstante, la instrumentación de una profunda política de desregulación por parte del gobierno federal trajo como consecuencia importantes cambios en la estructura institucional de propiedad industrial.

El 10 de diciembre de 1993 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se crea el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. De conformidad con este Decreto de creación, el IMPI continuaría teniendo como objeto brindar apoyo técnico y profesional a la Secretaría de Economía.

A partir del Decreto y durante los casi cuatro años y medio siguientes de operación del Instituto, se registraron importantes avances así como diversas modificaciones en su operación, ya que a partir de agosto de 1994, en virtud de las reformas a la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial, el Instituto es autoridad administrativa en la materia, por lo que se le confieren en la Ley de la Propiedad Industrial las siguientes atribuciones:

- Otorgar protección a través de patentes, registros de modelos de utilidad y diseños industriales; registros de marcas y avisos comerciales y publicación de nombres comerciales; autorizar el uso de denominaciones de origen y proteger los secretos industriales;
- Prevenir y combatir los actos que atenten contra la propiedad industrial y constituyan competencia desleal, así como aplicar las sanciones correspondientes;
- Promover y fomentar la actividad inventiva de aplicación industrial, las mejores técnicas y la difusión de los conocimientos tecnológicos dentro de los sectores productivos, fomentando la transferencia de tecnología para coadyuvar a la actualización tecnológica de las empresas, mediante la divulgación de acervos documentales de información tecnológica contenidos en medios electrónicos,

microfilmes y papel, así como de la situación que guardan los derechos de propiedad industrial en el extranjero; y

- Promover la cooperación internacional mediante el intercambio de experiencias administrativas y jurídicas con instituciones encargadas del registro y protección legal de la propiedad industrial en otros países.

Por otro lado, se ha modificado su estructura orgánica en tres ocasiones, la última en 1999, buscando contar siempre con una estructura administrativa suficiente y capaz para dar respuesta oportuna a nuestros usuarios.

Adicionalmente, en la Ley Federal de Derechos de Autor, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 1996, se contempla un Capítulo denominado "de las infracciones administrativas en materia de comercio" señalándose que la autoridad administrativa en la materia será el IMPI.

Con base en las nuevas atribuciones del Instituto y en la demanda de nuevos servicios, así como la necesidad de agilizar los ya existentes, era necesario replantear la estructura del mismo, orientada a cumplir con los compromisos hacia el año 2000.

De esta manera, en la Primera sesión de la Junta de Gobierno en 1998 se presentó el Proyecto de Reestructuración Institucional "El IMPI hacia el año 2000", siendo aprobado el mismo en su tercera sesión mediante acuerdo 34/98/3^a. Después de intensas negociaciones se logra que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo autorizaran su nueva estructura a partir de 1999.

El gobierno mexicano le ha dado gran importancia a la propiedad industrial, ya que es uno de los principales instrumentos para fomentar la competitividad de los sectores productivos. Por esta razón han establecido

políticas gubernamentales de fomento a las actividades productivas, entre las que destacan las planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1995-2000 y en el Programa de Política Industrial y Comercio Exterior (PROPICE) que definen una estrategia encaminada a mejorar la infraestructura tecnológica para el desarrollo de la industria, a través de cuatro líneas de acción: a) dar a conocer los mecanismos para la difusión de innovaciones tecnológicas; b) fortalecer la lucha contra la competencia desleal; c) incrementar la formación de recursos humanos especializados en propiedad industrial.

B. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) es un Organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio y con la autoridad legal para administrar el sistema de propiedad industrial en nuestro país.

Misión

“Garantizar que la intervención del Estado en el campo de la protección de los derechos de propiedad industrial, otorgue a sus titulares la seguridad jurídica necesaria para que el aprovechamiento legítimo de su capacidad creativa e inventiva promueva la inversión privada, la creación de empleos, el desarrollo económico, y en general, la competitividad del país”.²

Visión

² <http://www.impi.gob.mx/>.

“Constituirse en un agente de cambio para que el sistema educativo, la investigación, la actividad empresarial y la creatividad de la población, con la intervención que corresponda al Estado, se integren efectivamente en la cadena de valor que lleve a la sociedad, a través del mercado, los beneficios derivados de la innovación, las buenas prácticas, el uso de signos distintivos, la mejora continua y la actividad inventiva de la comunidad científica e industrial mexicana, convirtiéndose en un referente para los países que forman la sociedad internacional”.³

Objetivo Institucional.

Objetivo:

Que las actividades industriales y comerciales del país, utilicen el sistema de propiedad industrial como un elemento de protección legal en la distinción y perfeccionamiento de sus bienes y servicios.

C. Instituto Nacional de Derechos de Autor

El Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR), órgano desconcentrado, representativo del Sector Coordinado de la Secretaría de Educación.

Misión

Salvaguardar los derechos autorales, promover su conocimiento en los diversos sectores de la sociedad, fomentar la creatividad y el desarrollo cultural e impulsar la cooperación internacional y el intercambio con instituciones encargadas del registro y protección del derecho de autor y derechos conexos.

³ Idem.

Visión

Ser reconocido como un Instituto a la vanguardia, que constituye la autoridad en materia de derechos de autor y presta servicios de excelencia a la comunidad autoral y artística.

Objetivos Institucionales

- Entidad moderna, ágil, eficaz y ejemplo en tecnología.
- Brindar mayor seguridad jurídica a nuestros usuarios y fortalecer el Estado de Derecho propuesto por el Ejecutivo Federal.
- Fortalecimiento institucional en la lucha contra la piratería.
- Ser una institución financieramente sustentable.
- Posicionar al INDAUTOR a nivel nacional e internacional como líder en Latinoamérica en protección de los derechos de autor.
- Competitividad de los derechos de autor en el entorno de la globalización comercial y cultural en el ámbito internacional

D. Análisis para su mejora

A pesar de que el IMPI y el INDAUTOR han cumplido con sus respectivas funciones, la legislación de México tiene deficiencias en ciertos aspectos, analizamos lo referido a derechos de autor.

La Ley Federal de Derechos de Autor fue publicada por el entonces presidente Ernesto Zedillo Ponce de León el 24 de diciembre de 1996, esta ley fue producto de la necesidad de legislar sobre los derechos de autor con la entrada del TLC y las obligaciones que se contrajeron al firmar dicho Tratado. Pero esta ley arranca con errores que no se han subsanado.

La última reforma que sufrió esta Ley fue en el 2003 (DOF- 23-07-2003) y desde ese año los legisladores no se han preocupado por modernizarla.

La primera carencia la encontramos en el Artículo 14 (LFDA) al no dar protección como derechos de autor a:

- Sistemas y métodos
- Esquemas y planes
- Los simples formatos o formularios en blanco para ser llenados con cualquier tipo de información, así como sus instructivos.
- Textos administrativos y reglamentarios

Esto afecta directamente a la protección de capital intelectual pues no permite que se proteja la información relevante de la empresa y el conocimiento que esta produce. Pues el INDAUTOR se evoca a proteger como derechos de autor a creaciones artísticas y no los conocimientos generados por el desarrollo científico y tecnológico y los conocimientos técnicos con los que cuenta una organización.

A pesar que México es miembro de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual desde el 14 de julio de 1967 y ha celebrado diversos Tratados Internacionales, no contempla lo que el Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor contiene sobre el registro y protección del conocimiento científico-tecnológico- técnico, pues el tratado si permite el registro y protección de éste.

Otra deficiencia que encontramos es que para infracciones de comercio previstas en la LFDA el que sancionará será el Instituto Mexicano de

Derechos de Autor en vez de darle facultades al INDAUTOR para ser el encargado de sancionar.

La ley de la Propiedad Industrial fue publicada en 1991⁴ por el entonces presidente Carlos Salinas de Gortari es más completa para cubrir las necesidades que actualmente se requieren.

La LPI tiene un mayor reconocimiento y apego a los Tratados internacionales que ha firmado México en Materia de Propiedad Intelectual y esto le da una mayor relevancia internacionalmente que la LFDA.

E. Apoyos a la propiedad intelectual en México. Propuestas para su fortalecimiento

La Administración del conocimiento es un trabajo calificado e inherente a la teoría de la administración, pero para su desempeño es necesario contar con algo más que las ideas elementales del sentido común, aunque estas ideas provengan de personas con alta calificación en tecnología o en ciencias básicas. Así los países se han preocupado por promover el uso de las nuevas tecnologías y la inversión en investigación y desarrollo tecnológico; una de las formas adoptadas en algunos países para promoverla como en el caso de México, ha sido a través de incentivos tributarios dado que algunos países han establecido políticas orientadas al apoyo y desarrollo de nuevas tecnologías o su aplicación. Sin embargo, para acceder a estos apoyos es necesario tener un conocimiento especializado, lo que implica la necesidad de tener administradores de la tecnología e innovación que lleven a buen término este proceso y que a través de su quehacer profesional minimicen los riesgos naturales de este proceso y aprovechen estos incentivos.

⁴ DOF 1991-06-27

F. Los estímulos fiscales en la legislación mexicana.

Los incentivos o beneficios fiscales se crean por política económica para promover determinada actividad considerada como indispensable; así mismo es privilegio que se otorga a determinados sectores de la población. La política pública se encarga a grandes rasgos de la asignación de recursos y del desarrollo económico. En el caso concreto de los incentivos fiscales en materia de Investigación y Desarrollo Tecnológico se convierte en una política para incentivar la inversión en IDT para promover el desarrollo económico del país, lo que redundara en beneficio de su población.

El fundamento constitucional para el otorgamiento de incentivos fiscales se encuentra en los artículos 25 y 28 de la Constitución Política de Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). El Artículo 25 de la Constitución en su segundo párrafo establece la rectoría económica del Estado a través de “la regulación y fomento de actividades que demanden el interés general” (Artículo 25 CPEUM). A su vez el párrafo octavo señala que “la ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y preverá las condiciones para el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional”

Por otro lado, el 3 de febrero de 1983 se publica en el Diario Oficial de la Federación la reforma al Artículo 28 de la Constitución señalando en su primer párrafo la posibilidad de establecer exenciones y en su último párrafo la de “otorgar subsidios a actividades prioritarias, cuando sean generales, de carácter temporal y no afecten sustancialmente las finanzas de la nación”. Es precisamente este artículo constitucional el que establece la posibilidad de que el Estado pueda otorgar subsidios o beneficios fiscales, así como las características para otorgarlos.

Así, la política tributaria se ha ido encauzado hacia otros fines, dando lugar a lo que hoy se conoce como los fines extrafiscales de la tributación. Sin embargo hay que tener en cuenta lo que menciona (Guerra, 2010) en el

sentido del que el subsidio es la eliminación parcial de la regla general de causación y no suprime las obligaciones fiscales secundarias, puesto que el sujeto queda obligado a cumplir con todas las obligaciones de cualquier contribuyente.

Con relación a la inversión en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT), el Artículo 3 de la Constitución, en su fracción V, señala que el Estado “apoyará la investigación científica y tecnológica.” Con fundamento en citado precepto, el 5 de junio del 2002 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley de Ciencia y Tecnología (LCT) reglamentaria del Artículo 3 de la Constitución.

La LCT en su Artículo 2 establece las bases de una política de Estado que conduzca a la integración del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. En el capítulo III, denominado Principios Orientadores del Apoyo a la actividad Científica y Tecnológica, en el Artículo 12, fracción VII, establece que “se promoverá mediante creación de incentivos fiscales y de otros mecanismos de fomento que el sector privado realice inversiones crecientes para la innovación y el desarrollo tecnológico”(Artículo 12, LCT).

Por último, en el capítulo IV, denominado Instrumentos de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, sección I, Artículo 13, fracción VII, establece que el Gobierno Federal apoyará la investigación científica y tecnológica mediante estímulos fiscales, financieros, facilidades en materia administrativa y de comercio exterior y regímenes de propiedad intelectual.

- Estimulo fiscal por gastos e inversiones en investigación y desarrollo tecnológico establecidos en la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) 2002-2009⁵

En el Artículo 219 de la LISR otorgaba un estímulo fiscal a los contribuyentes del ISR, que equivalía al 30 % de los gastos e inversiones realizados en el ejercicio relacionados con IDT, por los proyectos que realizaban en el ejercicio.

El estímulo se aplicaba contra el ISR del ejercicio en que se determinaba este estímulo; si este era mayor que el ISR, se tenía derecho a aplicar el remanente en los diez ejercicios posteriores hasta agotarlo. Cabe aclarar que en el 2002 no se incluía en el texto de la ley la posibilidad de aplicar el remanente en ejercicios posteriores, pero esto se corrigió con la reforma efectuada en el primer párrafo del mencionado Artículo 219 en el año de 2003.

La Ley de Ingresos de la Federación (LIF) establecía en su Artículo 16, fracción IX, inciso C, segundo párrafo, la posibilidad de aplicar el estímulo contra ISR. El mismo artículo preveía la actualización del remanente del estímulo no aplicado. Sin embargo, esta disposición debería estar contenida en el propio Artículo 219 de la ley de ISR por que no hace mención ni a la posibilidad de acreditamiento del estímulo.

Se establecía que el monto del estímulo por distribuir y los requisitos por cumplir eran los que se fijaban anualmente en la LIF, y para su aplicación se estaba en las reglas que expidió el comité Interinstitucional.

Para efectos del Artículo 219 de la ley de ISR, se consideraba investigación y desarrollo de tecnológico “los gastos e inversiones en territorio nacional, destinados directa y exclusivamente a la ejecución de proyectos propios del contribuyente que se encuentren dirigidos al desarrollo

⁵ El Artículo 219 de la LISR era el que establecía los estímulos fiscales para las empresas que desarrollaban investigación y desarrollo tecnológico pero se deroga el 7 de diciembre del 2009, para dar paso al apoyo vía presupuestal para beneficiar a más empresas.

de productos, materiales o procesos de producción, que representen un avance científico o tecnológico”.

La Ley de Ciencia y Tecnología mencionaba que el comité Interinstitucional daría a conocer las reglas generales para la aplicación del estímulo fiscal a la IDT.

El procedimiento señalado en las reglas de aplicación del estímulo establecía que los contribuyentes deberían enviar a más tardar el 15 de diciembre de cada ejercicio fiscal la solicitud y documentación soporte para obtener el estímulo, en el numeral 18 se establecía que el comité no está obligado a otorgar el estímulo y tiene facultades para otorgar un monto menor al solicitado o negarlo en función de la disponibilidad de recursos, aun cuando el proyecto cumpliera con las especificaciones y requisitos establecidos.

- Derogación del Artículo 219 de la LISR y los programas de estímulo del 2010

El Artículo 219 de la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR), vigente hasta el 31 de diciembre de 2009, otorgaba un estímulo a los contribuyentes de dicho gravamen, por los proyectos en investigación y desarrollo tecnológico que realizaran en el ejercicio, el cual consistía en aplicar un crédito fiscal equivalente al 30% de los gastos e inversiones realizados en el ejercicio en investigación o desarrollo de tecnología, contra el Impuesto Sobre la Renta (ISR) causado en el ejercicio en que se determinaba dicho crédito. En el caso de que el crédito fuera mayor al Impuesto Sobre la Renta (ISR) se podía aplicar la diferencia que resultara contra el impuesto causado en los diez ejercicios siguientes hasta agotarla.

En este sentido, para aplicar el estímulo fiscal referido era indispensable que el beneficiario generara un impuesto sobre la renta a

cargo, en caso contrario, el estímulo podría aplicarse en un periodo de 10 ejercicios fiscales.

No obstante, en la exposición de motivos de la Ley de Ingresos de la Federación para 2009, se indicó que el apoyo a los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico por la vía presupuestal, resultaría un mecanismo más benéfico para el receptor del apoyo, al tiempo que permitiría asignar eficientemente recursos a actividades cuyos resultados estarían sujetos al Sistema de Evaluación del Desempeño.

Al respecto, el último párrafo del Artículo 22 de la Ley de Ingresos de la Federación de 2009, establece lo siguiente:

“Durante el ejercicio fiscal de 2009 se apoyarán los proyectos en investigación y desarrollo tecnológico, vía presupuesto, en los términos que al efecto establece el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2009.”

Bajo este orden de ideas, mientras que en la LISR para el ejercicio de 2009, en su Artículo 219, se regulaba el estímulo fiscal por proyectos en investigación y desarrollo tecnológico vía crédito fiscal, para su obtención en la práctica era aplicable un procedimiento distinto al previsto en la misma ley, pues el beneficio se otorgó vía presupuesto, en donde los beneficiarios recibieron directamente recursos para financiar los gastos e inversiones de sus proyectos.

En este tenor, lo dispuesto en el Artículo 219 de la LISR, no tenía aplicación, salvo por lo que respecta al destino del remanente del crédito fiscal por gastos e inversiones en investigación y desarrollo de tecnología, que los contribuyentes tenían al 31 de diciembre de 2008, en el sentido de

que podía aplicarse en ejercicios siguientes por un periodo de hasta diez años.

- Rediseño del estímulo fiscal por proyectos en investigación y desarrollo tecnológico

Derivado de críticas por la falta de transparencia en la entrega de fondos y una supuesta preferencia a grandes corporativos transnacionales se rediseña el esquema de estímulos fiscales por gastos e inversiones en investigación y desarrollo de tecnología, tomando como base algunas de las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo para 2007-2012, que consisten en profundizar y facilitar los procesos de investigación científica, adopción e innovación tecnológica para incrementar la productividad de la economía nacional, toda vez que el desarrollo científico y la innovación tecnológica constituyen una de las principales fuerzas motrices del crecimiento económico de nuestro país (Guerra,2010).

Adicionalmente, una de las recomendaciones que dio la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en la Revisión de la Política de Innovación en México, fue cambiar el sistema de incentivos fiscales indirectos y aumentar el volumen de apoyo directo a las empresas, a través de esquemas competitivos.

En este sentido, el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008- 2012, propuso fortalecer la apropiación social del conocimiento y la innovación, y el reconocimiento público de su carácter estratégico para el desarrollo integral del país, así como la articulación efectiva de todos los agentes involucrados para alcanzar ese fin(Guerra, 2010).

Consecuentemente, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, mediante la “Convocatoria de proyectos de Investigación, de Desarrollo o de Innovación Tecnológica” publicada el 3 de febrero de 2009 en su página

electrónica, invitó a empresas mexicanas inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)⁶, que realicen actividades relacionadas a la investigación, al desarrollo tecnológico e innovación en el país, de manera individual o en asociación con otras empresas o instituciones de educación superior y/o centros e institutos de investigación públicos o privados nacionales, a presentar sus proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico o innovación tecnológica a realizarse en el ejercicio de 2009 (Guerra,2010).

El objeto de la convocatoria consistió en otorgar estímulos económicos a las empresas que realicen actividades relacionadas con la investigación y desarrollo tecnológico o innovación (IDTI), preferentemente en colaboración con otras empresas o instituciones de educación superior y/o centros e institutos de investigación, de tal forma que los apoyos tuvieran impacto sobre la competitividad de la economía nacional.

Entre los objetivos de la convocatoria se encuentran los siguientes:

- a) Estimular el crecimiento anual de la inversión del sector productivo nacional en IDTI.
- b) Propiciar la vinculación de las empresas en la cadena del conocimiento “educación-ciencia-tecnología-innovación” y su articulación con la cadena productiva.
- c) Formar e incorporar recursos humanos especializados en actividades de Investigación desarrollo tecnológico e innovación (IDTI) en las empresas.

⁶ Instrumento de apoyo a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación del país a cargo del CONACYT a través del cual identifica a las instituciones, centros, organismos, empresas y personas físicas o morales de los sectores público, social y privado.

- d) Generar nuevos productos, procesos y servicios de alto valor agregado, y contribuir con esto a la competitividad de las empresas.
- e) Contribuir a la generación de propiedad intelectual en el país y a la estrategia que asegure su apropiación y protección.
- f) Ampliar la base de cobertura de apoyo a empresas nacionales.
- g) Fomentar la creación de empleos.

Las modalidades para el otorgamiento del estímulo fiscal a partir de 2009, son las siguientes:

Figura IV. 1 modalidades del estímulo fiscal (2009)

Programa	Objetivo General	Beneficiarios
Innovación Tecnológica para Negocios de Alto Valor Agregado (INNOVAPYME)	Incentivar la inversión en investigación y desarrollo, con la finalidad de incrementar su competitividad, la creación de nuevos empleos de calidad e impulsar el crecimiento económico del país.	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) con claro impacto en su competitividad y/o propicien la vinculación de las MIPYMES con centros e institutos de investigación o instituciones de educación superior.
Desarrollo e Innovación en Tecnologías Precursoras para Proyectos de IDTI (PROINNOVA)	Incentivar la investigación y desarrollo tecnológico de las empresas, mediante el otorgamiento de estímulos económicos complementarias a las empresas que realicen actividades relacionadas a la investigación y desarrollo tecnológico en colaboración con centros de investigación, de forma que los apoyos tengan el mayor impacto posible en la competitividad de la economía.	MIPYMES o empresas grandes, que se desarrollen en vinculación con centros de investigación y/o instituciones de educación superior y asociaciones u organizaciones articuladoras, en campos precursores del conocimiento.

continúa...

...continuación

Innovación Tecnológica para la Competitividad de las empresas (INNOVATEC)	Incentivar la investigación y desarrollo tecnológico de las empresas, con la finalidad de incrementar su competitividad, la creación de nuevos empleos de calidad e impulsar el crecimiento económico del país.	MIPYMES o empresas grandes, que: a) Impulsen la competitividad de las empresas, que articulen cadenas productivas en actividades de IDTI. b) Propongan la inversión en infraestructura (física y recursos humanos) de investigación y desarrollo de tecnología, así como la creación de nuevos empleos de alto valor.
--	---	---

Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.amsde.org.mx/idti/> consultado el 19 de septiembre del 2010

- Requisitos y criterios para ser elegible:

Las empresas interesadas en recibir el apoyo debían cumplir los siguientes requisitos:

- a) Tener Registro Federal de Contribuyentes.
- b) Tener vigente su inscripción en el RENIECYT.
- c) Presentar el (los) proyecto (s) de IDTI a desarrollar durante el ejercicio fiscal correspondiente, relacionado con la modalidad aplicable.
- d) Presentar la documentación requerida acorde a los Términos de Referencia de la convocatoria del estímulo.
- e) Presentar carta firmada por el representante legal de la empresa en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que la información que integra la propuesta es verídica, que se encuentra al corriente en el pago de sus impuestos federales y que no tiene adeudos con el CONACYT, asimismo, el representante legal de la empresa debía contar con poder para suscribir títulos de crédito.

- Montos de apoyo

El monto de apoyo en cada modalidad está relacionado con un porcentaje del gasto total en IDTI elegible, de conformidad con lo señalado en los Términos de Referencia de cada modalidad, indicado por la empresa en el ejercicio fiscal correspondiente al otorgamiento del apoyo. Según la modalidad, el apoyo es determinado como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla IV.2 porcentaje de apoyo respecto al gasto ejercicio 2009

Modalidad	Porcentaje de apoyo respecto al gasto elegible del proyecto en el ejercicio de 2009			Tope máximo de apoyo por empresa
	Proyecto individual	Proyecto en Vinculación con IES /CI ²		
	% del gasto de la empresa en hasta	% del gasto de la empresa en hasta	% de gastos de las IES /CI en hasta	
INNOVAPYME	35	50	75	\$ 18 millones
PROINNOVA	No aplica	75	75	\$21 millones
		50		
INNOVATEC	22	30	75	\$36 millones

Fuente: <http://www.amsde.org.mx/idi/>

² IES: Instituciones de Educación Superior

CI: Centros de Investigación

- Obligaciones de los beneficiarios del estímulo fiscal

Los beneficiarios tenían que presentar un reporte sobre los impactos y beneficios obtenidos de la inversión de IDTI al finalizar el ejercicio de 2009. Adicionalmente, generar un reporte financiero auditado por un despacho de auditoría acreditado ante la Secretaría de la Función Pública, referente al gasto real efectuado en el proyecto en el ejercicio fiscal en el cual se recibió el apoyo, dicho reporte también debía incluir elementos que permitieran

verificar de manera clara la base del gasto ejercido, el gasto elegible sobre el cual fue aplicado y el uso del apoyo adicional.

- Avances del Programa – Resultados 2009

Derivado de la “Convocatoria de Proyectos de Investigación, de Desarrollo o de Innovación Tecnológica” dada a conocer el 3 de febrero de 2009, se recibieron un total de 2123 propuestas de proyectos aplicables, en las modalidades siguientes:

Propuestas sometidas

Tabla IV.3 propuestas sometidas del programa (2009)

INNOVAPYME	829
PROINNOVA	139
INNOVATEC	1,155

Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.amsde.org.mx/idi/recursos.php> consultado el 17 de septiembre 2012

El 7 de julio de 2009, el Comité Técnico Intersecretarial de Innovación dio a conocer las empresas que tuvieron la aprobación de sus propuestas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación presentadas, como se muestra a continuación:

Tabla IV.4 proyectos aprobados.

INNOVAPYME	175
PROINNOVA	47
INNOVATEC	281
Total de proyectos	503

Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.amsde.org.mx/idi/recursos.php> consultado el 17 de septiembre 2012

Tomando como base el reporte denominado “Avances del Programa Taller AMSDE – CONACYT Lecciones Aprendidas”⁷ de fecha 7 de octubre de 2009, elaborado por funcionarios del CONACYT, se presenta el análisis del estudio de (Guerra, 2010) sobre este reporte:

- a) La mayor parte de los proyectos que participaron en la Convocatoria correspondían a la modalidad INNOVATEC, de los cuales únicamente se aprobó un 24%, sin embargo, éstos representan más del 56% del monto de recursos distribuidos.
- b) Nuevo León fue la entidad federativa más favorecida debido a que fue el Estado con mayor número de proyectos aprobados, seguido por el Distrito Federal, aunque hubo concentraciones altas. El 80% se acumula en 11 entidades federativas.
- c) Los sectores que se vieron más beneficiados con el otorgamiento del nuevo de estímulo fiscal fueron empresas de la industria automotriz, salud, alimentos y la farmacéutica, con un total de \$594, 734,000. El sector que más recibió (automotriz) tuvo un 12% de los recursos asignados.
- d) De acuerdo con los resultados de la convocatoria 2009-01, las empresas que recibieron el monto máximo de apoyo por modalidad fueron las siguientes:

INNOVATEC - Volkswagen de México, S. A. de C. V., Honeywell Aerospace Engine Simulation Company, S de R. L. de C. V. y Mead Johnson Nutricionales de México, S. de R. L. de C. V.

INNOVAPYME – Resortes y Partes, S. A. de C. V. y SVAM Internacional de México, S. de R. L. de C. V.

PROINNOVA – Instituto Bioclon, S. A. de C. V.

⁷ (<http://www.conacyt.gob.mx/Paginas/> fecha de consulta: 25 de noviembre de 2012)

- e) En cuanto a la distribución por tamaño de empresa, se observa que de un monto de \$1,675,420,272, se asignó un 53% a empresas grandes y 47% a MIPYMES.
- f) Los 503 proyectos aprobados corresponden a 341 empresas. Participaron 133 centros de investigación y/o instituciones de educación superior con un monto total asignado de \$371,292,716, lo cual representa un 22% del monto asignado, entre las cuales destacan la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Instituto de Estudios Superiores de Monterrey y el Centro de Tecnología Avanzada.

Los resultados observados a través de estos indicadores son loables, toda vez que se ha llevado a cabo una distribución de los recursos considerando entidades, sectores económicos y tamaño de las empresas, para el desarrollo de proyectos en investigación y desarrollo tecnológico.

- Cambios a partir del ejercicio de 2010

En la exposición de motivos de la Iniciativa de la LISR para el ejercicio fiscal de 2010, se indica que la mecánica vigente a partir de 2009, permite a las empresas directamente recursos presupuestales para financiar sus gastos e inversiones en proyectos de investigación y tecnología, que de otra forma no los hubieran obtenido, debido al esquema del estímulo fiscal anterior, requería que los beneficiarios debían generar utilidades para llevar a cabo su aplicación, ante esta situación el Ejecutivo Federal propuso al Congreso de la Unión la derogación del Artículo 219 de la LISR(Guerra, 2010).

No obstante, mediante la fracción XV del artículo Cuarto de las Disposiciones Transitorias de la LISR para 2010, se permite a los contribuyentes que con anterioridad al 31 de diciembre de 2009, hubieran

sido beneficiados con el estímulo fiscal previsto en el Artículo 219 de la LISR que se deroga, puedan aplicar el monto pendiente de acreditar del estímulo fiscal autorizado de ejercicios anteriores, hasta agotarlo, conforme a las disposiciones vigentes al 31 de diciembre de 2009, principalmente a que se tiene un plazo de 10 años posteriores a la fecha de la obtención del estímulo para su aplicación correspondiente.

Debido a que el beneficio fiscal se otorga mediante la entrega de recursos (efectivo) directamente a los contribuyentes que llevan los proyectos, dichos recursos debieran acumularse para fines del ISR en el ejercicio en que se reciben.

Asimismo, con este esquema se elimina la problemática que existía cuando se otorgaba este estímulo fiscal vía acreditamiento contra el impuesto sobre la renta, dado que este monto acreditado no podía considerarse como impuesto sobre la renta del ejercicio, que se pudiera acreditar contra el impuesto empresarial a tasa única, por lo que en algunos casos pudo haber generado un perjuicio al contribuyente al generarse el pago de este último impuesto (Guerra, 2010).

- Reflexiones para su fortalecimiento

El Programa de estímulos a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación es el sucesor del estímulo fiscal por gastos e inversiones en investigación y desarrollo de tecnología, el cual derivado de fuertes críticas, evaluaciones y recomendaciones efectuadas por la OCDE tuvo la necesidad de rediseñarse.

Los objetivos de este esquema de estímulo fiscal son incentivar la inversión en investigación y desarrollo tecnológico, incrementar la competitividad, la creación de nuevos empleos de calidad e impulsar el crecimiento económico de nuestro país.

3. Desarrollo del modelo de gestión de capital intelectual

A partir del análisis de los principales modelos de valuación de capital intelectual se labora una metodología para la creación de un modelo de gestión de capital intelectual para las pequeñas y medianas empresas en México; con esto se pretende una alternativa para las pymes mexicanas para la creación de ventaja competitiva que permita que la pyme vaya incorporando valor económico de sus efectos en planes como pronósticos y presupuestos, en herramientas de análisis financiero, planes de financiación y en el control de políticas o auditorías. Las etapas para su elaboración fueron las siguientes:

- Análisis de los elementos que requiere un modelo, es decir, bloques, elementos, indicadores y variables.
- Integración de un modelo y esquema que incluya los datos mencionados acorde con las pequeñas y medianas empresas mexicanas.
- Planteamiento sobre la manera como los indicadores se pudieran evaluar.

Respecto al primer punto se puede mencionar que son distintas las secciones que integran un modelo; primero se intenta identificar los activos objeto de agrupación y evaluación en una entidad. Además, se pretende de manera, y según su naturaleza, continuar determinando bloques donde se concentren y asocien dichos conceptos o elementos que presenten cierto grado de variabilidad o cambio. Posteriormente, se busca establecer cuáles serían los indicadores que permitan evaluar a las variables que presenten los elementos.

El esquema del modelo propuesto tiene como origen el valor de la empresa, el cual se divide en activos tangibles e intangibles; de este último aspecto se dependerían los siguientes tres bloques:

- Estructura interna: lo conforman personas que integran dicho esquema; facilita la operatividad en la empresa sistematizando y eficientando los flujos de información.
- Capital humano: se refiere al conocimiento que tiene las personas en la empresa, propiedad de quien los posee, pudiendo existir un acuerdo en su disposición hacia las entidades.
- Capital relacional: se relaciona con la interacción con el exterior, así como con la imagen que proyecta la entidad, buenas relaciones o calidad.

Los activos que son objeto de agrupación se consideran elementos que de acuerdo con su variabilidad afectan a la empresa, su asociación es de acuerdo con el modelo propuesto y con la similitud que se encuentre entre los distintos esquemas de valuación, este se presenta a continuación:

Figura IV. 2 bloques y elementos del modelo propuesto

Bloques	Elementos
Estructura interna	Procesos. Filosofía administrativa. Cultura empresarial. Tecnología. Sistemas.

Continúa...

...continuación

	Propiedad intelectual.
Capital humano	Conocimientos. Habilidades. Competencias. Actitudes. Condiciones laborales.
Capital relacional	Clientes. Imagen y marcas. Responsabilidad social. Uso de tecnologías de la información para difusión de servicios y productos.

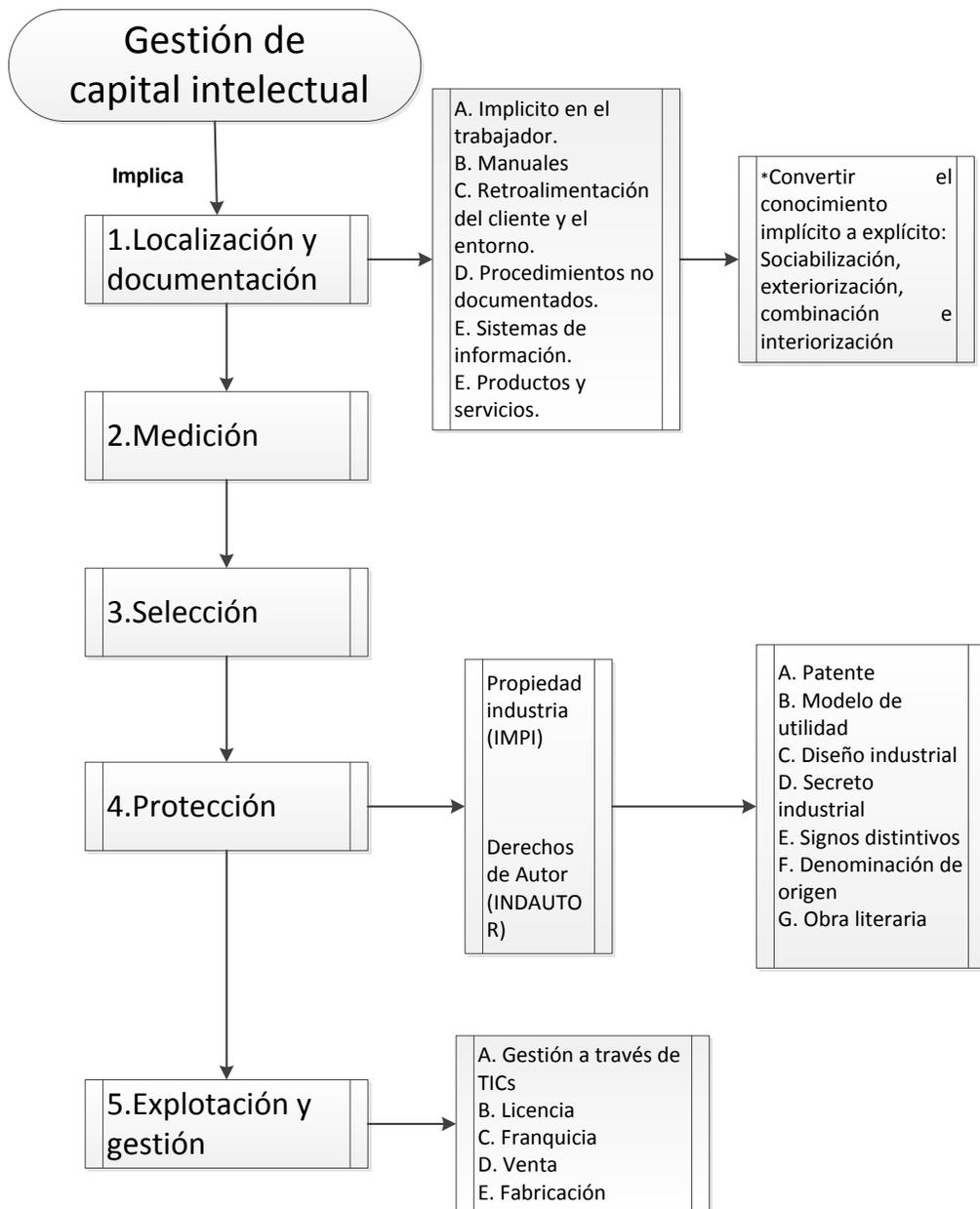
Fuente: elaboración propia

En definitiva, todo modelo debe recoger, de un modo propio, comprensible y estructurado, una serie de instrumentos de localización, evaluación y gestión de intangibles de diferente naturaleza, que faciliten la información a terceros y a la dirección y gestión de la organización, ya que los mismos informan sobre el potencial futuro de la organización con el consiguiente aumento de la confianza de todos los agentes relacionados con la misma.

4. Modelo para la gestión de capital intelectual para la pequeña y mediana empresa en México.

Para facilitar a los usuarios la comprensión del modelo que propongo y su seguimiento con la información de este capítulo, desarrollé el esquema que se muestra en la figura IV- 3 :

Figura IV. 3 MODELO DE GESTIÓN DE CAPITAL INTELECTUAL



El modelo de gestión para el capital intelectual de la pequeña y mediana empresa en México que se propone está diseñado considerando su facilidad para la comprensión general del proceso de gestión de capital intelectual en México, desde el rescate de los saberes ya existentes hasta su explotación, si el empresario lo desea, como una guía rápida que permite visualizar el amplio potencial de creación de ventaja competitiva, a partir de una adecuada gestión del capital intelectual.

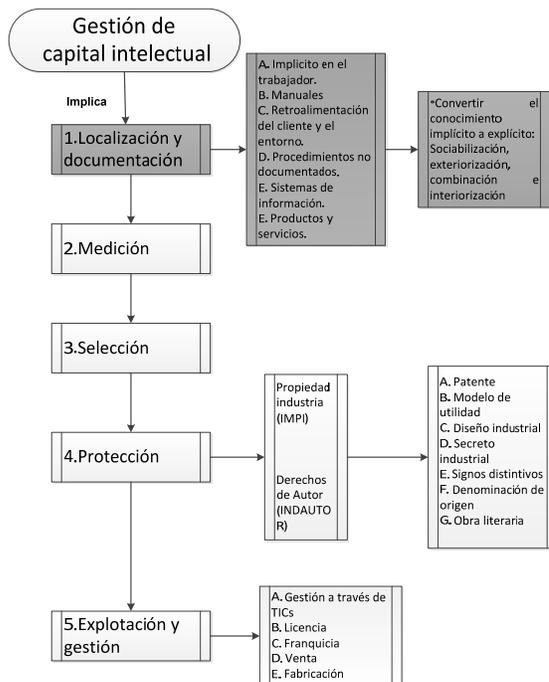
El modelo de gestión de capital intelectual que se propone en esta investigación, le da mayor importancia a los factores cualitativos, pues se considera que estos factores son fundamentales a la hora de medir y gestionar el capital intelectual haciendo énfasis en los activos de propiedad intelectual.

El modelo de gestión de capital intelectual se divide en cinco grandes actividades, que se abordarán a continuación, a pesar de que la localización del conocimiento es una actividad que se debe llevar siempre a cabo, se tratará como si fueran actividades en serie para efectos de claridad del modelo.

1. Localización y documentación
2. Medición
3. Selección
4. Protección
5. Explotación y gestión

A. Localización y documentación

Es el primer paso hacia la comprensión de la naturaleza y el contenido del capital intelectual de la organización.



Los miembros de una empresa realizan colectivamente complejas tareas en medios ambientes complejos. Las conductas individuales y las prácticas de la empresa se definen por una estructura de objetivos, expectativas y métodos aprendidos, una estructura que sirve como una teoría de acción. Argyris y Schön (1978) definen la teoría de acción de una organización y concluyen que esta teoría incluye sus:

- Normas para el desempeño empresarial (por ejemplo, la reinversión de utilidades)
- Estrategias para lograr normas (por ejemplo, estrategias para la ubicación de la empresa y su logística de entrega)
- Supuestos que vinculan estrategia y normas.

La Teoría de acción de una empresa puede deducirse de dos maneras. En primer lugar, un examen de los documentos formales de la empresa, como sus organigramas, manuales de procedimientos, descripción de tareas, políticas y archivos estos producen una teoría adoptada, que la empresa desea proyectar hacia el mundo externo y hacia sus miembros. En segundo lugar, la observación de las conductas reales de la empresa suele indicar que los miembros actúan de conformidad con una serie de reglas y conjeturas, que reflejan una teoría en uso alternativa, que puede no ser consecuente con la teoría adoptada(Choo, 1999).

Argyris y Schön (1978) sugieren que la teoría en uso es a menudo tácita, y puede permanecer tácita porque su incompatibilidad con la teoría adoptada es indiscutible, o porque los miembros no son capaces de expresar los elementos de la teoría en uso. No obstante cada persona de la empresa construye una representación parcial de la teoría en uso, una "imagen privada", a fin de comprender de qué manera su actividad e identidad se relacionan con el contexto general de la empresa. Estas imágenes privadas representan los flujos de trabajo pero desde una perspectiva de los trabajadores.

El aprendizaje de la empresa se produce cuando los miembros reaccionan a cambios que se verifican en el medio ambiente al detectar errores y corregir éstos al modificar estrategias, supuestos o normas (Choo, 1999). Las estrategias, los supuestos o las normas alteradas se almacenan entonces en la memoria de la empresa y pasan a formar parte de las imágenes privadas.

Todo conocimiento de la organización está arraigado en conocimiento tácito. Este último es difícil de expresar oralmente o codificar utilizando lenguaje o símbolos, es difícil de descomponer en elementos, pasos o reglas porque el conocimiento tácito está distribuido en la totalidad de la experiencia de acción del individuo. Se centra en acciones, y depende de las indicaciones palpables que registra el cuerpo humano al interactuar con su medio ambiente. Está situado de tal modo que su expresión varía según los detalles físicos y sociales del medio en el cual se aplica. Aunque es difícil aprender, el conocimiento tácito regularmente se transfiere a través de la imitación, la identificación y el aprendizaje mediante el ejemplo. Los aprendices aprenden su oficio al identificarse con sus maestros e imitarlos, los profesionales adquieren pericia y normas de conductas a través de periodos de práctica como internos, y los nuevos empleados se sumergen en la capacitación que tiene lugar en el trabajo que desempeñan. En estos casos, el conocimiento tácito se hace observable a través de patrones de acciones y conductas, y se

torna comprensible mediante ricos modos de conversión, que incluyen el uso de analogías, metáforas, ejemplos, modelos y anécdotas.

La exploración y la explotación son modos complementarios de aprendizaje de la organización. La exploración consiste en aprender a través del descubrimiento o la experimentación que conduce al hallazgo de nuevos objetivos y oportunidades no aprovechadas. A su vez, explotación es aprender a través de la especialización y acumulación de experiencia dentro de la extensión de los objetivos y actividades existentes.

La percepción depende de la construcción social de comprensiones compartidas. Es preciso reducir la ambigüedad para comprender con suficiente claridad lo que está sucediendo, pero la existencia de un equívoco residual proporciona el espacio necesario para el aprendizaje y adaptación. La creación de conocimiento depende de las experiencias colectivas de múltiples participantes que comparten su experiencia tácita y conocimiento explícito. La explotación de la experiencia existente produce economías de escala y especialización, pero la exploración de nuevas áreas conduce al desarrollo de nuevas capacidades que se necesitan para la supervivencia en el largo plazo. La toma de decisiones depende de reglas y preferencias de la organización que preservan la erudición pasada y aseguran la viabilidad futura. Las rutinas estructuran el hacer una selección, pero los individuos ejercen la improvisación y la iniciativa para generar variación y sorpresa, de modo que la organización pueda descubrir nuevos objetivos.

Las empresas pueden tener activos intangibles pero sin estar documentados. Por lo cual es necesario localizarlos a través de diversas actividades; la primera es la de documentar el conocimiento implícito en el trabajador para lo cual se propone la metodología de Nonaka y Takeuchi. (1999)

Esta metodología sugiere que la interacción entre conocimiento tácito y explícito se generan a través de cuatro formas básicas de conversión del conocimiento:

- Socialización, de conocimiento tácito a tácito; es un proceso que consiste en compartir experiencias, y por tanto, crear conocimiento tácito tal como los modelos mentales compartidos y la habilidades técnicas. Un individuo puede adquirir conocimiento tácito directamente de otros sin usar el lenguaje. Los aprendices trabajan con sus maestros y aprenden un oficio, no a través del lenguaje sino a través de la observación, la imitación y la práctica.
- Exteriorización, de conocimiento tácito a explícito; es un proceso a través del cual se enuncia el conocimiento tácito en forma de conceptos explícitos. Es un proceso esencial de creación de conocimiento en el que el conocimiento tácito se vuelve explícito y adopta la forma de metáforas, analogías, concepto, hipótesis o modelos. Cuando se intenta conceptualizar una imagen, expresamos su esencia usando casi siempre el idioma. La exteriorización se observa típicamente en el proceso de creación de conceptos y es generada por el diálogo o la reflexión colectiva. Un método muy utilizado para crear conceptos es combinar la deducción y la inducción.
- Combinación, de conocimiento explícito a explícito; es un proceso de sistematización de conceptos con el que se genera un sistema de conocimiento. Esta forma de conversión de conocimiento implica la combinación de distintos cuerpos de conocimiento explícito. Los individuos intercambian y combinan conocimientos a través de distintos medios. La reconfiguración de la información existente que se lleva a cabo clasificando, añadiendo, combinando y categorizando el conocimiento explícito.

- Interiorización, de conocimiento explícito a tácito; es un proceso de conversión de conocimiento explícito en conocimiento tácito y esta muy relacionada con el “aprendiendo haciendo”. Cuando las experiencias son internalizadas en la base de conocimiento tácito de los individuos a través de la sociabilización, la exteriorización y la combinación, en la forma de modelos mentales compartidos, *Know how* técnico, se vuelven activos muy valiosos. Para la creación del conocimiento organizacional es necesario que el conocimiento tácito acumulado en el plano individual se socialice con otros miembros de la organización, empezando así una nueva espiral de creación de conocimiento. Para que el conocimiento tácito, es de gran ayuda que el conocimiento se verbalice o diagrame en documentos, manuales o historias orales. La documentación ayuda a los individuos a interiorizar lo que han experimentado, enriquecido, por tanto, su conocimiento tácito. Además los documentos o manuales facilitan la transferencia de conocimiento explícito a otras personas, permitiendo que experimenten indirectamente las vivencias de otros, es decir, que los reexperimenten.

Otra forma de localizar el conocimiento es en los manuales de las organizaciones y sus formatos, que sirven en las actividades y permite el logro de sus objetivos. También se puede detectar conocimiento en la interrelación con el entorno de la organización y sus clientes, este conocimiento se puede obtener a través de encuestas a los clientes, análisis de datos de ventas, inversión en apoyo y servicio a los clientes, etcétera.

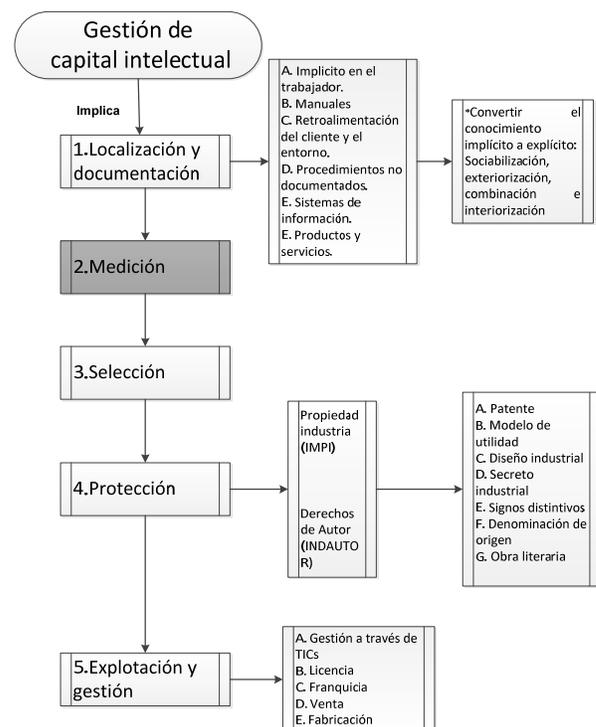
La localización del conocimiento a través de los procedimientos grupales de las actividades productivas de la organización es primordial pues puede ser que todo este compendio de información y conocimiento no esté

documentado y es el fundamento del saber hacer de la organización. Por lo cual se requiere su documentación en manuales y diagramas de procedimientos.

Los documentos son la herramienta que ayuda a los individuos a clarificar lo que han experimentado y a transferir con cierta facilidad dicho conocimiento a otras personas, por lo que es importante fomentar el espíritu experimental entre los miembros de la organización.

B. Medición

Es necesario adecuar los indicadores que pudieran medir o evaluar los bienes intelectuales de las pequeñas y medianas empresas como se exponen en la figura IV.4. A continuación se da un pequeño resumen de la medición de capital intelectual:



- De estabilidad: un activo intelectual se considera estable si se mantiene si cambios drásticos en el tiempo, o si un cambio de las condiciones iniciales no altera significativamente el futuro del activo intangible. Es posible evaluar la estabilidad a través de la opinión de los trabajadores respecto al ambiente laboral adecuado para que puedan realizar sus funciones, así como el otorgamiento de capacitaciones, incentivos, condiciones estructurales acomodadas, rotación de personal, entre otros; también el mantenimiento de

estándares adecuados de desempeño y el reconocimiento de los clientes a futuro.

- Renovación y desarrollo. Si ubicamos estos aspectos como la evolución hacia mejores condiciones, podemos evaluarla en el sentido de si tuvo una adecuada planeación, si se adaptó a su medio ambiente, si tiene la posibilidad de recuperación, modernización y crecimiento; así como la cantidad de proyectos formadores de nuevo productos, servicios, etc.

Figura IV.4 bloques de medición del modelo propuesto

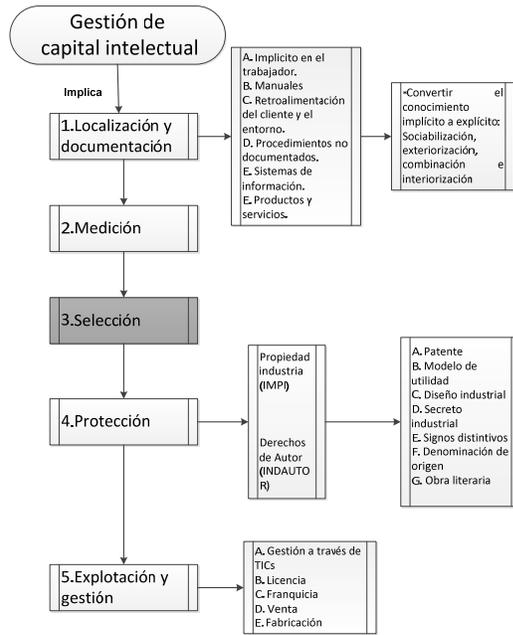
	Indicador de estabilidad	Indicador de renovación y desarrollo
Bloque de estructura interna	Capacidad de respuesta de sistemas y procesos, tiempos y costo de solución	Adecuación de la cultura corporativa al medio. Efectos medibles de reestructuración o cambios
Bloque de capital humano	Rotación de personal. Ambiente laboral y condiciones de trabajo. Mejoras en compensaciones ...continuación os.	Posibilidad de crecimiento personal y laboral, cumplimiento de planes individuales.
Bloque de capital relacional	Mantenimiento de estándares de calidad Posicionamiento en el mercado	Proyectos a los Continúa... e tener acceso a través de convocatorias externas a la entidad, como es el apoyo gubernamental.

Es importante resaltar que en esta parte en particular, cada Pyme, tiene una diversificación respecto a sus funciones propias y los indicadores propuestos en este modelo son de uso general para las empresas aunque en algunos

casos considera necesario adecuar los indicadores para el uso óptimo del modelo.

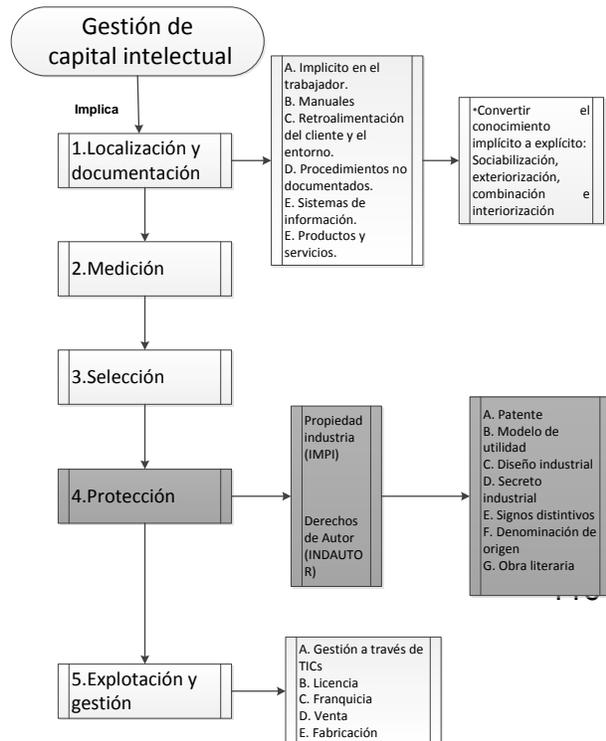
C. Selección

Después de la medición es necesaria la selección del conocimiento para saber cuál es conveniente y costeable para registrar en las diversas modalidades de Propiedad Intelectual, en lo que respecta de este punto, si es importante que cada empresa contemple sus necesidades y su suficiencia económica para cada protección de la propiedad intelectual.



D. Protección

La protección del capital intelectual está relacionada con la salvaguardia del conocimiento. Cada tipo de capital intelectual requiere distintas claves de protección en los dos institutos encargados en México de protegerlos:



- Instituto Nacional de Derechos de Autor para; los manuales, formatos y diagramas de procedimiento.
- Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual; para las patentes, modelo de utilidad, diseño industrial, denominaciones de origen, secreto industrial y signos distintivos.

A continuación se hace un análisis de los dos tipos de registro en cada uno de los respectivos institutos:

Registro de los Derechos de Autor en el INDAUTOR.

En la LFDA se encuentra que el único medio para la protección para el conocimiento científico- tecnológico es el de obra literaria (Artículo 13 LFDA) en el cual se podrá registrar todo texto que este en formato de cuadernillo con los siguientes costos:

Figura IV.5 Costos de los trámites del INDAUTOR

Costos de los trámites del INDAUTOR	
Registro de obra	Costo
Literaria y Artística	\$198.00
Características Gráficas y Distintivas de cada Obra (Fonograma, Videograma o Libro	\$198.00
Registro de documentos	
Documento	Costo
Poderes	\$1 043.00
Contratos	\$1 043.00
Contratos Tipo	\$522.00

Escrituras y Estatus de Sociedades de Gestión Colectiva	\$1 564.00
Búsquedas de Antecedentes Registrales	\$141.00

Fuente: Elaboración propia a partir de <http://www.indautor.sep.gob.mx:7038>

El procedimiento para el registro de los derechos de autor es el siguiente:

1. Preparar dos ejemplares de la obra
2. Llenar los cuatro formatos que podrás encontrar en: http://www.indautor.gob.mx/formatos/registro/direccion_registro.html
3. Descargar la hoja de ayuda en la misma página. (Nombre, CURP, RFC y fecha)
4. Acudir al INDAUTOR o a la representación de la SEP para entregar todos los documentos.

Duración del procedimiento: 15 días desde el día de ingreso del trámite.

Registro de la Propiedad Industrial en el IMPI.

Los procedimientos de registro ante el IMPI se pueden dividir en, registro de patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y signos distintivos; y la solicitud de uso de denominación de origen.

El primer proceso que se describe es el de registro de patente, modelo de utilidad y diseño industrial:

1. Presentación de la solicitud de registro de patente, modelo de utilidad o diseño industrial ante el instituto mexicano de la propiedad industrial (IMPI) y pago de la tasa de mantenimiento de la primera anualidad: Mediante este paso se inicia el proceso del registro, la documentación

que se debe presentar consiste en el petitorio donde debe aparecer reflejado el título de la invención, la identificación del solicitante y el inventor y la identificación del representante o apoderado. Se debe presentar una descripción, el resumen, las reivindicaciones, los planos dibujos, copia de la solicitud de la patente si esta fue presentada en el exterior, y el comprobante de pago de la tasa de presentación así como de la primera anualidad.

2. Presentada la solicitud, el Instituto realizará un examen de forma de la documentación y podrá requerir que se precise o aclare en lo que considere necesario, o se subsanen sus omisiones. De no cumplir el solicitante con dicho requerimiento en un plazo de dos meses, se considerará abandonada la solicitud.
3. La publicación de la solicitud de patente en trámite tendrá lugar lo más pronto posible después del vencimiento del plazo de 18 meses, contado a partir de la fecha de la presentación, en su caso, de prioridad reconocida. A petición del solicitante, la solicitud será publicada antes del vencimiento del plazo señalado.
4. Una vez publicada la solicitud de patente y efectuado el pago de la tarifa que corresponda, el Instituto hará un examen de fondo de la invención para determinar si se satisfacen los requisitos señalados por el artículo 16 de LPI, o se encuentra en alguno de los supuestos previstos en los artículos 16 y 19 de la LPI.⁸
5. Cuando proceda el otorgamiento de la patente, se comunicará por escrito al solicitante para que, dentro del plazo de dos meses, cumpla con los requisitos necesarios para su publicación y presente ante el Instituto el comprobante del pago de la tarifa correspondiente a la

⁸ Para la realización de los exámenes de fondo, el Instituto, en su caso, podrá solicitar el apoyo técnico de organismos e instituciones nacionales especializadas.

una concesión o una negativa, es de tres a cinco años. Para un diseño industrial el tiempo promedio de un año y para un modelo de utilidad de dos años.

Como se puede ver el trámite de la patente es demasiado largo por lo cual se recomienda meter la invención como modelo de utilidad y después solo pagar la diferencia para obtener el título de patente. La protección conferida por una patente es de 20 años, improrrogables, contados a partir de la fecha de presentación, por un registro de diseño industrial es de 15 años improrrogables, contados a partir de la fecha de presentación y la protección conferida por un registro de modelo de utilidad es de 10 años improrrogables contados a partir de la fecha de presentación.

El segundo proceso es el de signos distintivos:

Para el proceso de registro de un signo distintivo es necesario presentar una solicitud ante el IMPI, para lo cual se necesita la siguiente documentación:

- a) Fecha de primer uso en México de la marca;
- b) Nombre y dirección exacta del solicitante de la marca;
- c) RFC
- d) Lugar de nacimiento y nacionalidad.
- e) Dirección exacta de la fábrica o establecimiento comercial.
- f) Copia simple del acta constitutiva, así como del instrumento notarial que acredita las facultades del representante legal o apoderado legal, siempre y cuando el registro sea a nombre de una persona moral.

El costo por el registro de los signos distintivos se muestra en la tabla de la figura IV-7:

Figura IV.7 Tarifas aplicables al trámite de una solicitud

SIGNOS DISTINTIVOS	
Concepto	Importe
Por el estudio de una solicitud para el registro de una marca hasta la conclusión del trámite o, en su caso, la expedición del título;	\$2 303.33
Por la renovación de un registro de marca, por cada clase;	\$2 433.41
Por el estudio de una solicitud para el registro de un aviso comercial hasta la conclusión del trámite o, en su caso, la expedición del título;	\$614.77
Por la renovación de un registro de aviso comercial;	\$730.24
Por el estudio de una solicitud de nombre comercial hasta la conclusión del trámite o, en su caso, la publicación, y	\$528.37
Por la renovación de la publicación de un nombre comercial.	\$654.81
Por el estudio de la solicitud de la estimación o declaración de marca notoriamente conocida;	\$2 578.63
Por el estudio de la solicitud de la estimación o declaración de marca famosa;	\$2 466.77
Por la emisión de la declaración de marca notoriamente conocida o continuación de una clase en la que se reconoce;	\$955.95
Por la emisión de la declaración de marca famosa;	\$44 722.35
Por la actualización de una declaración de marca notoriamente conocida, por cada clase en la que se reconozca la notoriedad;	continúa... \$1 167.89
Por la actualización de una declaración de marca famosa;	\$44 722.35

Fuente: elaboración propia a partir de http://www.impi.gob.mx/wb/IMPI/marcas_avisos_y_nombres_comerciales

El tiempo estimado para la obtención del título es de seis meses a partir de la presentación de la solicitud y la vigencia del derecho es de diez años contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, renovables por periodos de la misma duración.

El último proceso que se describe es el de las denominaciones de origen que puede proteger el capital intelectual para lograr este registro es necesario que sea solicitado por una Asociación o por un grupo de personas:

expedición del título. Si vencido el plazo fijado el solicitante no cumple con lo establecido en el presente artículo, se le tendrá por abandonada su solicitud.

En la tabla de la figura IV-6 se pueden observar los costos de cada uno de los trámites:

Figura IV.6 Tarifas aplicables al trámite de una solicitud

PATENTES	
Concepto	Importe*
Presentación de una patente	\$7 172.92
Por la expedición del título de Patente	\$2 911.88
Por la conservación de derechos años (1-5) anual	\$1 055.18
Por la conservación de derechos años (6-10) anual	\$1 282.78
Por la conservación de derechos años (11-20)	\$1 517.47
MODELO DE UTILIDAD	
Presentación de solicitud de Registro de Modelo de Utilidad	\$2 056.71
Por la expedición del título de Registro de Modelo de Utilidad	\$632.15
Por la conservación de derechos del año (1-9)	\$1 048.09
Por la conservación de derechos del año (a partir de la 10ª)	\$1 118.33
DISEÑO INDUSTRIAL	
Presentación de solicitud de Registro de Diseño Industrial	\$2 056.71
Por la expedición del título de Registro de Diseño Industrial	\$632.15
Por la conservación de derechos de (1-9)	\$1 048.09
Por la conservación de derechos de (10-20)	\$1 118.33
* El Instituto otorga un 50% descuento para inventores independientes, micro y pequeñas empresas, centros de investigación e Instituciones de educación superior, que se deberá aplicar antes del I.V.A.	

Fuente: Elaboración propia a partir de <http://www.impi.gob.mx/wb/>

Cabe mencionar que en promedio el trámite de una patente, desde que ingresa la solicitud hasta que se emite un dictamen de conclusión, sea

La Ley de la Propiedad Industrial establece que para obtener la protección de una Denominación de Origen es necesario presentar ante el IMPI una solicitud con el nombre, nacionalidad e interés del solicitante.

El escrito debe describir detalladamente los productos terminados que abarcará la denominación: características, componentes, lugar y forma de extracción, procesos de producción o elaboración, si existen normas oficiales mexicanas, y los vínculos entre la denominación, el producto y el territorio.

Cuando los documentos satisfagan los requisitos legales, el Instituto publicará en el Diario Oficial de la Federación (DOF) un extracto de la solicitud.

Tras la publicación, podrá solicitar y recibir la autorización del IMPI para usar la denominación de origen toda persona física o moral que se dedique a la extracción, producción o elaboración de los productos protegidos, que realice tal actividad dentro del territorio de-terminado en la declaración o que cumpla con las normas oficiales establecidas por la Secretaría de Economía (SE). El plazo promedio para obtener una denominación de origen es un año y medio.

En la tabla de la figura IV-8 se muestra los costos de la denominación de origen:

Figura IV.8 Tarifas aplicables al trámite de una solicitud

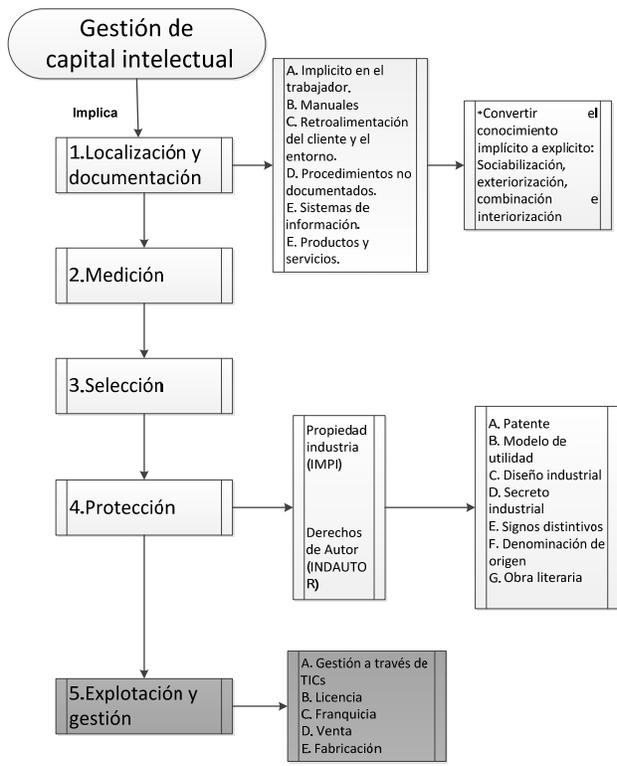
DENOMINACIÓN DE ORIGEN	
Concepto	Importe
Por el estudio de la solicitud de declaración general de protección a una denominación de origen o de la solicitud de modificación de una declaración general;	\$1 575.10
Por la autorización para usar una denominación de origen o su renovación, por cada uno de estos actos, y	\$752.05
Por la inscripción de un permiso otorgado por el usuario autorizado para usar una denominación de origen.	\$605.16

La vigencia de la declaración de protección de una denominación de origen estará determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron y sólo dejará de surtir efectos por otra declaración del IMPI.

E. Explotación y gestión

Después de proteger el capital intelectual es necesario que se le asigne un valor monetario como si fuera otro activo más la organización eso es con el fin de incorporarlo a un plan de negocios para obtener beneficios económicos y crear una ventaja competitiva.

Es importante señalar que el capital intelectual se puede gestionar por medio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) pues estas están especialmente preparadas para trabajar con datos, realizando con gran celeridad y precisión todas las operaciones asociadas a los mismos, como pueden ser la captura, validación, ordenación, almacenamiento, agregación, búsqueda, etc. También se ha demostrado su gran utilidad en la gestión de la información, especialmente en los aspectos relativos a su creación a partir de los datos y en las tareas que posteriormente son necesarias, como la transmisión, almacenamiento y difusión, entre otras.



Por otra parte la relación entre datos, información, conocimiento, y capital intelectual tiene forma de pirámide, con los datos en la base y el capital intelectual en la cima, siendo cada nivel resultado de una gestión eficaz y eficiente del nivel anterior. Los sistemas de información habitualmente se apoyan fundamentalmente en las TICs, por lo que una buena gestión de estas TICs favorece indirectamente el incremento del Capital Intelectual, al proveer información de calidad; ésta quizás sea una de las contribuciones más relevantes de las Tecnologías de Información y Comunicaciones a las organizaciones. Por otro lado, también debemos recordar que las Tecnologías de Información y Comunicaciones son eficientes en la gestión del conocimiento explícito pero aún presentan limitaciones en la del conocimiento tácito, por lo que no podemos caer en el error, señalado por Nonaka (1998), de limitar la Gestión del Conocimiento al manejo de datos explícitos y al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones por lo cual es importante que se lleve a cabo antes de la gestión del capital intelectual el primer paso del modelo propuesto.

Es necesario que el grupo de herramientas inteligentes, permitan anticipar las necesidades del usuario y extraer nuevo conocimiento del ya existente. Por ello, las herramientas existentes son de las más interesantes de cara a la Gestión del capital intelectual, aunque tienen el problema de su escaso nivel de desarrollo actual, motivo por el cual su difusión en las organizaciones es aún incipiente.

La implementación de las tecnologías de información conjuga los aspectos tecnológicos e intelectuales para lograr una productividad empresarial más versátil y eficiente; como ejemplo de ello destaca los sistemas de información, la e-administración, e-commerce, páginas web, entre otros, ayudando a la gestión del capital intelectual de las Pymes. Algunas herramientas que el modelo propone se describen a continuación:

Figura IV.9 recursos de gestión de capital intelectual por TICs

RECURSOS	DESCRIPCIÓN
Sitio web	La creación de un sitio web es fundamental para la difusión de los productos de una empresa, pues este permite llegar a un mercado mundial, para las pequeñas y medianas empresas este sitio web les permite dar expansión y publicidad de su existencia, en este caso no es necesario pagar por la creación y la manutención del sitio web, pues actualmente existen muchas páginas que permiten crear y publicar gratis un sitio web, el sitio que el modelo propone es Wix el cual permite crear una página web de forma sencilla con un resultado impactante. Wix aloja a más de 26 millones de webs en su plataforma y se registran más de 30.000 usuarios diarios. Aunado a esto un extra de suma importancia de un sitio web es la migración de la empresa al e-commerce.
You tube	Este sitio permite dar a conocer mediante videos breves los productos ofrecidos por la empresa a demás de ser gratis permite llegar a millones de usuarios con un interfaz sencilla y práctica
Redes Sociales	Mediante las redes sociales se puede difundir productos y permite el monitoreo de las preferencias de los clientes, así como la interacción con éstos.

Aunado a esto, hay diferentes modalidades para explotar el capital intelectual que la Ley de Propiedad Intelectual permite que son la venta o la fabricación de una patente, modelo de utilidad y diseño industrial o el licenciamiento de un signo distintivo, manuales, formatos, procedimientos, etc. A continuación analizaremos dos de las más importantes licencias: la licencia de marca y la franquicia.

Licencia de Marca

La definición de la licencia de marca se encuentra en la LPI (Artículo 136, LPI) que establece: El titular de una marca registrada o en trámite podrá conceder, mediante convenio, licencia de uso a una o más personas, con relación a todos o algunos de los productos o servicios a los que se aplique dicha marca. La licencia deberá ser inscrita en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial para que pueda producir efectos en perjuicio de terceros.

Para inscribir una licencia en el IMPI basta formular la solicitud correspondiente, es fundamental que los productos que se vendan o los servicios que se presten por el usuario sean de la misma calidad que los fabricados o prestados por el titular de la marca. Además, esos productos o el establecimiento en donde se presten o contraten los servicios, deberán indicar el nombre del usuario y demás datos que tenga el titular.

Una característica que tiene la licencia de marca es que la persona que tenga concedida una licencia inscrita en el IMPI, salvo estipulación en contrario, tendrá la facultad de ejercitar las acciones legales de protección de los derechos sobre la marca, como si fuera el propio titular.

Franquicia

La definición de franquicia se establece en la LPI la cual establece: existirá franquicia, cuando con la licencia de uso de una marca, otorgada por escrito, se transmitan conocimientos técnicos o se proporcione asistencia técnica, para que la persona a quien se le concede pueda producir o vender bienes o prestar servicios de manera uniforme y con los métodos operativos, comerciales y administrativos establecidos por el titular de la marca, tendientes a mantener la calidad, prestigio e imagen de los productos o servicios a los que ésta distingue (Artículo 142, LPI).

- Tipos de franquicia.

Se presenta una clasificación general de los diferentes tipos de franquicia (Ramírez, 2004) de un punto de vista doctrinal, con aquellas modalidades consideradas en el sector franquicias como las más importantes.

- Franquicia de producción: Es aquella en la que el franquiciador es el fabricante, o hace fabricar, en exclusiva, los artículos que comercializa en sus establecimientos franquiciados y es el propietario de la marca. El franquiciador en esta franquicia de producción actúa a modo de central de compras, seleccionando y negociando los mejores productos y las condiciones más ventajosas con los proveedores.
- Franquicia de distribución: En este tipo de franquicia, el franquiciador actúa como intermediario en las compras y selecciona productos que son fabricados por otras empresas, los distribuye a través de sus puntos de venta franquiciados en condiciones más favorables, obteniendo con ello una ventaja competitiva.
- Franquicia master: Es aquella, que consiste en explotar una franquicia de un país de origen hacia otro país, a través de la presencia de un Master franquiciado, al que el franquiciador original vende los derechos de su franquicia para que la desarrolle en el país de destino. El Master es el gestor y responsable del desarrollo y representación del franquiciador de forma exclusiva en su país, y será el encargado de seleccionar a los franquiciados y a adaptar el negocio a las características específicas del país en el que se desarrolle. El franquiciador Master está encargado del establecimiento piloto, y es el responsable directo de la selección de nuevos franquiciados, de la inversión, publicidad global de la red y en general de todas las relacionadas con los franquiciados de su territorio. Este sistema es

utilizado cuando el franquiciador no desea o no dispone de los recursos financieros y del personal necesario para desarrollar la franquicia de manera más directa en el país extranjero sobre el establecimiento piloto de la franquicia.

- Franquicia corner: Es la franquicia que se desarrolla dentro de otro establecimiento comercial, en el que existe un espacio franquiciado, que no es la totalidad del local. En este espacio se venden los productos y se presentan los servicios del franquiciador, según los métodos y especificaciones del mismo bajo una marca.

Existen otras opiniones en relación a la clasificación, dependiendo del número de establecimientos con los que cuenta el franquiciatario (Bermúdez, 2002).

- Franquicia única: Esta franquicia se da cuando solo cuando el franquiciado explota una franquicia en su establecimiento.
- Multifranquicia: Se refiere a que cuando el franquiciador concede más de una franquicia al mismo franquiciado.
- Plurifranquicia: Cuando el franquiciado explota en un mismo establecimiento dos o más franquicias diferentes. Puede existir una global y otra que ocupa menos espacio.

La teoría contempla otro tipo como es el caso de la subfranquicia, o sea cuando el franquiciante faculta en el contrato al franquiciatario para que a su vez pueda otorgar más contratos.

- La Subfranquicia: Este tipo de subfranquicia se puede dar en el contrato de franquicia como un medio por el que el contrato principal u original se desdobra en otro o varios contratos. En el contrato de subfranquicia el concesionario se convierte en subfranquiciante del

subfranquiciatario y, no siempre es necesario que, para cada caso concreto, intervenga el franquiciante original (Arce, 2001).

El contrato de subfranquicia se produce en aquellos contratos de franquicia en los que el territorio o espacio geográfico concedido es del tipo de “área de desarrollo de franquicia”, master franchise para que el franquiciatario, dentro del área autorizada pueda conceder subfranquicias.

Los elementos de esta figura de subfranquicia, son:

- I) Un contrato principal de franquicia entre franquiciante (original) y franquiciatario.
- II) Un contrato derivado, subcontrato de franquicia, entre franquiciatario que es subfranquiciante, y un nuevo franquiciatario que se convierte en subfranquiciatario.
- III) Autorización general del franquiciante original para que el franquiciatario (subconcedente) subcontrate (franquicia de desarrollo de área); o autorización expresa para cada caso de subcontratación.
- IV) La misma naturaleza del contrato (franquicia) y el contenido, límites, plazo, condiciones similares o iguales entre la franquicia y la subfranquicia, de modo que este último no rebase los límites del contrato original o principal de franquicia.

- Características de la franquicia.

Después de investigar y analizar las diversas características sobre el sistema de franquicias en nuestro país, propongo en éste trabajo los siguientes requerimientos:

- 1) Tener la relación con la comercialización de un producto o servicio.

- 2) Que la demanda para el producto o servicio sea universal.
 - 3) Dejar al franquiciatario ya establecido en un lugar el derecho de primer rechazo en el momento de implantación de una o varias franquicias en un territorio.
 - 4) Prever una transferencia inmediata de saber hacer y una formación efectiva del franquiciante en las técnicas de comercialización propios de la franquicia en cuestión.
 - 5) Hacer sus pruebas con una empresa piloto.
 - 6) Establecer las modalidades de una relación continua entre el franquiciante y el franquiciatario con el objeto de mejorar las condiciones de explotación de la franquicia y de intercambiar innovaciones, ideas de nuevos productos y servicios, etc.
 - 7) Describir explícitamente las aportaciones iniciales (enseñar, formar, saber hacer) y las permanentes (soporte publicidad, acciones promocionales, investigación y desarrollo, servicios diversos) del franquiciante.
 - 8) Expresar los pagos inmediatos (derechos iniciales) y continuos que el franquiciatario debe efectuar.
 - 9) Implicar al franquiciatario en el proceso de definición de las orientaciones futuras de la franquicia y hacerle participar en la vida de la franquicia.
 - 10) Prever un procedimiento de renovación, negociación y anulación y anulación del contrato de franquicia, así como una posibilidad de rescate para el franquiciatario.
- Ventajas e inconvenientes de la franquicia.

El éxito del negocio de las franquicias en los Estados Unidos de América, explica en gran medida las ventajas que tienen las partes contratantes y su proyección mundial (Arce, 2001).

“El franquiciante-sin la necesidad de nuevo capital, pero con la infusión de capital puede tener un rápido sistema de expansión y de penetración en el mercado...El franquiciante adquiere la agresividad y motivación personal de los franquiciatarios. El franquiciatario adquiere muchos beneficios también. Recibe know-how, entrenamiento supervisión, nombre ya reconocido, publicidad y, junto con otros franquiciatarios, un poder de compra colectivo que tardaría mucho tiempo en adquirir sol.”(Arce,2001)

Externamente un establecimiento mercantil que se administra a través del sistema de franquicias no tiene diferencia alguna para el consumidor final debido a la uniformidad en las sucursales.

Las ventajas que el contrato de franquicia ofrece para cada una de las partes pueden resumirse de la siguiente forma:

Ventajas para el franquiciante (Arce, 2001):

- I. Constituye un medio para hacer crecer su negocio, abarca nuevas áreas geográficas, nuevos establecimientos donde se vende su producto o servicio, se prestigie y conozca su nombre comercial.
- II. Desde el punto de vista de la inversión, la franquicia representa para el franquiciante la posibilidad de crecer con recursos de otras personas, sin necesidad de invertir. La franquicia, además, es una fuente de ingresos del concedente a través de la venta del privilegio, de las regalías y de otros pagos. Hay que tomar en cuenta que el franquiciante tiene que invertir en el desarrollo del sistema de

franquicias, en el paquete de servicios, manuales operativos, personal empleado para la supervisión de los franquiciatarios, y otros gastos que ocurren antes de que el franquiciante empiece a recibir ingresos por la venta de franquicias o por regalías.

- III. El franquiciante, por medio del contrato, conserva la vigilancia del negocio, el control de calidad de los productos o servicios materia del mismo y las normas sobre el uso de la marca y el nombre comercial.
- IV. Desde el punto de vista fiscal el franquiciatario, como persona y contribuyente distinto al franquiciante, asume todas las obligaciones y responsabilidades con el Fisco. No se produce ninguna situación similar a la sucursal del franquiciante.
- V. Administrativamente el franquiciante tiene el control sobre el franquiciatario en áreas como el control de calidad (para la uniformidad del producto o del servicio), organización del negocio, administración general, asesoría de las diversas áreas. Además, los informes periódicos sobre el desarrollo del negocio que recibe el franquiciante, le ofrecen la posibilidad de dar instrucciones correctivas al franquiciatario.

- Ventajas para el franquiciatario (Arce, 2001):

- I. Representa una fórmula de desarrollo de la libre empresa. El franquiciatario “es un comerciante jurídicamente independiente y ésta es una condición de rentabilidad, en cuanto evita transferir responsabilidades y el precio de la burocracia privada” (Arce, 2001).
- II. Realiza una inversión en un negocio “probado”, es decir, recibe tecnología para explotar una negociación o vender productos o servicios amparados por marca, nombre comercial y con cierto arraigo

en un mercado. Representa para el franquiciatario una inversión con resultados económicos más seguros que una inversión en un negocio nuevo.

- III. Recibe tecnología y desarrollada por otras personas con un costo de investigación y desarrollo que el propio franquiciatario difícilmente puede costear por sí mismo.
- IV. Participa de un sistema de administración, organización, ventas, publicidad y elementos de operación de la empresa que pertenecen a una corporación u organización empresarial más desarrollada de las que recibe sus beneficios. Esto va a suponer ahora el franquiciatario poca independencia pues debe ajustarse a los manuales de operación del franquiciante.
- V. La capacitación e inspecciones periódicas sobre el desarrollo de la negociación la proporciona el franquiciante, lo que le ahorra costos en estas áreas y le genera posibilidades de utilidades en plazos más cortos.
- VI. El explotar un negocio ya desarrollado por medio de la franquicia le da al franquiciatario una experiencia ajena que le dará posibilidades de obtener utilidades más rápidamente que si iniciara por su cuenta el negocio.
- VII. La inversión que supone el establecimiento para explotar la franquicia es una inversión relativamente menor si se compra con lo que le costaría al franquiciatario hacer la inversión que supone un nuevo negocio.
- VIII. El pago de regalías, y quizá otros pagos relacionados con la franquicia, está sujeto a los resultados de la negociación, por lo que resultan para el franquiciatario un costo variable en su operación. Otra

fracción más que se agrega con el propósito de resaltar el aspecto legislativo el tema de las ventajas para el franquiciatario, dada la gran importancia que tiene en el aspecto jurídico.

IX. La protección legal que otorga la legislación al franquiciatario que está contemplado en la Ley de la Propiedad Industrial y su reglamento. Con esto, las leyes mexicanas buscan proteger a los posibles franquiciatarios de abusos de franquiciantes o de franquicias inexistentes.

- Inconvenientes para el franquiciante:

- I. Riesgo del mal uso de la marca.
- II. Fuerte inversión inicial en el desarrollo del sistema de franquicias.
- III. Riesgo de bajo índices de rentabilidad.
- IV. Riesgo de resistencia de los franquiciatarios de cumplir puntualmente con regalías mensuales.
- V. Posibilidad de rompimiento del espíritu del equipo, lealtad y confianza.
- VI. Riesgo de presión por parte de los franquiciatarios para alterar los métodos de operación.
- VII. Posibilidad de franquiciatarios incompetentes y no éticos.

- Inconvenientes para el franquiciatario:

- I. Reducción de la posibilidad de innovar y actuar automáticamente.
- II. Total apego a los manuales en operación del negocio franquiciado.

III. Desarrollo de un mecanismo de rechazo a los sistemas de supervisión.

La franquicia como modelo de negocios es sin duda uno de los esquemas comerciales más difundidos y con mayor expansión a nivel mundial en los últimos tiempos, permitiendo un rápido crecimiento, una disminución de riesgo y el acceso a economías de escala entre otros importantes beneficios.

La franquicia es importante no solo en lo jurídico sino también en lo social, pues es un generador muy importante de autoempleo y de empleos directos e indirectos sujetos a constante capacitación y formación; así mismo abre las puertas a pequeños y medianos empresarios para integrar e integrarse a sistemas de franquicia dentro de la economía formal, con ventajas competitivas que esto representa; facilita a productores y fabricantes entrar en contacto directo con su consumidor final eliminando intermediarios y logrando mejores precios, fomentando así una sana competencia, como la implementación y el acceso a tecnología y a nuevos desarrollos.

En ese sentido la empresa que decide franquiciar, logra un crecimiento acelerado sumando recursos de terceros, tanto económicos, materiales como humanos y de gestión; y por otro lado está el inversionista que decide acceder a una red de franquicias, minimizar sus riesgos al incorporarse a una cadena de negocios probados y con metodologías funcionales y marcas debidamente reconocidas (Arce, 2001).

Cabe destacar que la franquicia no es una solución mágica ni garantiza el éxito de las partes que intervienen en ella, como todos los negocios requieren esfuerzo e implica un riesgo- aunque menor frente a otras opciones además de representar una serie de obligaciones y compromisos para ambas partes, siendo fundamental generar beneficios recíprocos y nunca perder de vista al cliente o consumidor final.

Diferencia entre la licencia de marca y la franquicia

Un contrato de licencia de marca, permite al licenciatarario utilizar y vender, sin censura previa, el producto o nombre a cambio del pago de una tasa. Este mismo recibirá el privilegio pleno de utilizar la marca en productos o servicios siempre que esa utilización sea conforme con los protocolos firmados y las directrices de calidad acordadas.

Por lo general no existe el componente de capacitación, la estrategia de desarrollo del producto ni el apoyo limitado a las actividades de comercialización.

La diferencia que existe entre el contrato de franquicia, sea de naturaleza civil o mercantil, es que esta figura jurídica cuenta con una serie de elementos indispensables para su operación que la hacen diferente frente a los demás, como son los siguientes:

- La licencia de uso de marca,
- La transferencia de tecnología,
- La asistencia técnica,
- La transmisión de conocimientos técnicos o know-how,
- La asistencia y formación del personal,
- La supervisión de la unidad franquiciada,
- La exclusividad de ubicación,
- La no competencia entre los miembros del sistema y
- Los pagos y regalías pactadas.

Estos elementos son fundamentales en el contrato de franquicia, ya que no se conoce ningún otro contrato regulado por la legislación que los contemple

en forma conjunta. Lo que hace la diferencia para con el contrato de franquicia.

Con el fin de complementar la presente investigación, se expone un estudio de caso elaborada con la propuesta de modelo de gestión de capital intelectual a una mediana empresa del estado de Chiapas dedicada al desarrollo de nuevas tecnologías de iluminación denominada “innovaluz”

5. Caso de estudio: Innovaluz

Innovaluz es una empresa legalmente constituida en mayo de 2001 y, desde entonces ha desarrollado una gran variedad de productos de innovación tecnológica, tiene su área de trabajo de diseño y programación en 4ª norte poniente 1664 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, cuenta con una planta permanente de 30 trabajadores y 53 trabajadores temporales.

La estructura administrativa de la empresa comprende únicamente con dos áreas que son:

- Administrativa
- Técnica:

La cual se divide en dos sub-áreas, que son:

- Hardware: dedicado al diseño.
- Software: que se especializa en desarrollar programas.

La Misión de la empresa es:

“Somos una empresa de desarrollo, líder en la investigación de tecnologías para el ahorro energético, coadyuvante en la disminución del calentamiento global y la optimización de nuestros recursos naturales. Así como generador de bienestar en nuestra sociedad.”

La Visión de la empresa es:

“Ser una empresa rentable que coadyuve en el mejoramiento de la calidad de vida de nuestra humanidad a través de la investigación científica y desarrollo tecnológico que conlleve a la innovación de nuevos productos que cumplan con el desarrollo sustentable que requiere nuestro planeta.”

Atributos físicos de los productos de la empresa:

- a) Bajo consumo de energía
- b) Gran durabilidad de los diodos emisores de luz, mejor conocidos como Led´s (100,000 horas de vida útil)
- c) Novedosos
- d) Fácil programación
- e) Diseño y desarrollo dentro del estado y en el país
- f) Variedad de colores
- g) Diversidad de productos
- h) Asistencia y servicio local
- i) Fácil instalación

Componentes del producto de la empresa:

j) Características: Gran durabilidad de los diodos emisores de luz (led´s), aproximadamente 11 años de vida útil, fácil programación, acabado en aluminio que permite mayor protección al producto y acrílico antirreflejante para una mayor visibilidad.

k) Mezcla de valor que aporta a los clientes o usuarios: adaptarse a las necesidades requeridas por el cliente, ahorro de energía, mejorar la imagen de las empresas.

l) Especificaciones mínimas requeridas (calidad)

m) Existen varios productos que están en trámite de patentes, modelos de utilidad y diseños industriales.

n) Garantía de un año por fallas de fabricación y cambio de refacciones sin costo durante ese mismo periodo.

g) Aspectos de seguridad para su manejo: los productos se protegen con unicel y plástico para cuidar el acrílico que lleva al frente, en caso de transportar a otra ciudad.

Realizado la aplicación del modelo en la empresa y después de seis meses para su evaluación se obtuvieron los siguientes resultados:

- En la primera parte de la aplicación del modelo se obtuvieron manuales de procedimiento para cumplir con la documentación del conocimiento de los trabajadores.
- Después de la documentación del conocimiento se procedió al registro de lo que estaba sujeto a protección a través del IMPI cabe mencionar que la empresa cuenta con 8 patentes pero solo contaba con una marca comercial por lo cual en este caso solo se registró la marca mexicoled la cual se registró el 30 de octubre ante el IMPI.
- Como último paso se diseñaron las páginas webs “<http://www.innovaluz.com.mx/>” y <http://mexicoled.com/>” además de que para el cierre del año 2012 se estaba negociando un acuerdo de licencia de la marca y de paquete tecnológico para una empresa de Costa Rica.

Los resultados obtenidos del caso de estudio permiten avizorar que el modelo propuesto si logra su cometido al crear una ventaja competitiva para la pequeña o mediana empresa, pues permite que la Pyme logre un mayor control y gestión sobre sus activos intelectuales.

Después de realizar la investigación se observa que existen lineamientos generales que logran aplicarse a todas aquellas empresas que estén interesadas en gestionar su capital intelectual (pequeñas y medianas) a través del modelo que se propone, este proporciona la información necesaria para ser una guía para la creación de ventaja competitiva.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES.

A pesar de la importancia que tiene hoy en día el capital intelectual para la competitividad de las empresas, en México esta práctica de gestión de capital intelectual 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.

Al analizar las instituciones y los procedimientos involucrados en la gestión del capital intelectual, de las pequeñas y medianas organizaciones mexicanas se plantea la necesidad de consolidar todo un esquema de protección de la propiedad intelectual, en una sola instancia como la OMPI a nivel internacional, para que no exista, una dispersión de esfuerzos y recursos y una multiplicidad de estrategias diversas, no necesariamente compatibles entre sí, (actualmente en IMPI, INDAUTOR Y CONACYT) esto sería para fortalecer la protección de la propiedad Intelectual y evitar la copia de información.

Este esquema único de protección permitiría centralizar el esfuerzo de la protección de la propiedad intelectual, pero no así, centralizar los trámites como actualmente se encuentra el IMPI (que solo cuenta con cinco oficinas regionales) sino que se contara con una oficina de este organismo en cada capital de los estados.

Sobre lo relativo al apoyo a los proyectos sobre IDTI es imperativo que exista un monitoreo puntual sobre la ejecución de los proyectos de investigación para verificar que los recursos asignados, efectivamente se destinen a impulsar el crecimiento y desarrollo tecnológico de nuestro país, lo cual en parte se estará logrando con base en la información contenida en el

reporte sobre los impactos y beneficios obtenidos de la inversión de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Asimismo, es menester que el programa de estímulos fiscales tenga como enfoque incrementar la competitividad en actividades basadas en el conocimiento, la productividad científica, formación de recursos humanos, la inversión y educación tecnológica.

Para lograr lo anterior, sería recomendable que en términos del artículo 9-Bis de la Ley de Ciencia y Tecnología, el Ejecutivo Federal y el Gobierno de cada entidad federativa, con sujeción a las disposiciones de ingresos y gasto público correspondientes que resulten aplicables, concurren al financiamiento de la investigación científica y desarrollo tecnológico, para ello, dicho ordenamiento indica que el monto anual que el Estado-Federación, entidades federativas y municipios destinen a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, deberá ser tal que el gasto nacional en este rubro no podrá ser menor al 1% del producto interno bruto (PIB) del país mediante los apoyos, mecanismos e instrumentos previstos en la citada ley.

Por otro lado debe evitarse el cambio constante de las normas fiscales y los proyectos presupuestales, relacionados con la inversión en IDTI para generar confianza en los usuarios; además la reglamentación debe ser clara y precisa y beneficiar a más PYMES y no solo a empresas que ya tenían proyectos de IDTI antes de las reformas mencionadas en el apartado de apoyo a la propiedad intelectual en el Capítulo II.

El estudio de caso que se realizó permitió comprobar la hipótesis de esta investigación pues contar con un modelo de gestión del capital intelectual apropiado al contexto mexicano si permitió a la empresa contar con una guía para la generación, protección, incremento y explotación de sus activos intangibles relacionados con el conocimiento.

Con base a la investigación, me permito hacer las siguientes propuestas, entre las cuales se busca esa complementariedad por parte del Estado pero, sin dejar de lado la participación que otros actores tales como la universidad y la industria deben tener en este urgente proceso de fomento a la innovación.

Se sugiere la creación de una dependencia dentro del mismo IMPI que, más que estimular la creatividad, permita que la ya existente tenga un cauce que desemboque en un mayor número de patentes, marcas y modelos de utilidad, es decir, un centro de asesoría y evaluación, cuya función sustantiva sea orientar a los inventores para que los productos de su actividad inventiva terminen en patentes.

La investigación científica en México no se traduce siempre en patentes, obviamente, los investigadores al interior de las universidades (públicas o privadas) y, de los diversos centros de investigación se dedican a la parte científica; son ellos quienes tienen el conocimiento científico y técnico para innovar pero, en el mejor de los casos, desconocen los procedimientos para obtener protección jurídica a sus invenciones o, en casos extremos, desconocen totalmente la normatividad aplicable aunado a esto esas investigaciones no llegan al mercado por lo cual no se cumple con la real vinculación entre los tres actores fundamentales de la innovación universidad- empresa y gobierno. Erróneamente se ha considerado que es el gobierno quien debe otorgar los estímulos a la innovación y desarrollo tecnológico, por supuesto que sí tiene un papel preponderante, sobre todo al determinar políticas o lineamientos que orienten la innovación hacia campos de la investigación que sean de su particular interés. Sin embargo, es fundamental que las empresas establezcan programas de incentivos para los inventores individuales que aporten alguna innovación a sus procesos productivos.

También la iniciativa privada puede y debe diseñar sus propios programas para alentar la innovación, no sólo entre sus empleados, sino entre los demás inventores.

Se sugiere establecer (tanto por parte del gobierno, como de las empresas), concursos al proceso productivo más innovador, a la tecnología más eficaz o, simplemente a la solución más creativa a un problema específico. Los premios no deben ser necesariamente en efectivo, pueden otorgarse becas para estudios en el extranjero o, incluso contratos de trabajo en las empresas; en el caso de universidades o centros de investigación, el premio puede consistir en el financiamiento de instalaciones o laboratorios que permitan generar más y más innovaciones susceptibles de ser protegidas a través la propiedad intelectual.

Propongo también la integración de fundaciones o fideicomisos de fomento a la investigación, tanto con recursos públicos como privados o mixtos, que propongan a grupos interdisciplinarios una necesidad en específico, que pueda solucionarse con alguna innovación tecnológica, y les permitan aplicar sus conocimientos hasta llegar a la eventual solución de los mismos.

Es importante comprender que en la economía basada en el conocimiento, se relaciona al capital intelectual a través de las estrategias y condiciones favorables, que están estrechamente relacionadas y que son: identificación y orientación del talento humano, cadenas de soporte, agenda de conectividad, consolidación de redes para la innovación, red de incubadoras de empresas y red de capital. No obstante para que esto se lleve a cabo es necesario una articulación de sectores como el gobierno, la academia y las organizaciones.

En este sentido la universidad puede ser el punto de partida para que estas nuevas organizaciones se puedan formar; la universidad debe crear estrategias y acciones que estimulen la investigación y el desarrollo, para así lograr tanto a nivel institucional como el crecimiento tanto de las universidades como de las empresas que puedan verse involucradas en esta participación.

De la vinculación entre la universidad y la empresa, se desprenden muchos puntos de vista, en el que la universidad juega un papel primordial. Se habla entonces, de una “universidad emprendedora”, que abarca la comercialización, la coinversión del conocimiento en mercancías (patentes, licencias, etc.) De igual forma, es un concepto que describe la variedad de formas por las que los académicos comercializan el conocimiento que producen.

El papel del gobierno es un factor primordial para el desarrollo de las vinculaciones entre el gobierno-empresa-universidad. El modelo de la Triple Hélice implica para su adecuado funcionamiento una participación activa del gobierno a través de la legislación, instrumentos e incentivos fiscales propicios para el fomento y dinamismo de las relaciones universidad-empresa.

Por otro lado, el desarrollo de una legislación que incentive el desarrollo de las empresas en el interior de las universidades, beneficia en gran medida la vinculación empresarial con la universidad.

El desarrollo tecnológico, es un aspecto que facilita la aplicación de la vinculación ente la empresa y la universidad. Los cambios frecuentes en la tecnología propicia un ambiente de constante generación de nuevos conocimientos, y así se puede estimular el crecimiento en las empresas a través de mecanismos de cooperación con las universidades; involucrándose éstas últimas en el desarrollo de capacidades que ayuden a las empresas por medio de las universidades a implantar nuevas formas para crear fuentes de innovación para el desarrollo de altas tecnologías en las empresas. Esto se puede lograr a través de incubadoras de empresas, oficinas universitarias

de transferencia tecnológica, e institutos tecnológicos que coordinadamente establezcan vínculos para el desarrollo de las nuevas tecnologías.

FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRAFÍA

- Argyris, C. y D. A. Schön (1978). *Organizational Learning: A Theory of action perspective*, Addison-Wesley. Massachusets.
- Brooking, A. (1997). *El Capital Intelectual. El principal activo de las empresas de tercer milenio*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Cárdenas, Arturo. (1997). *Aspectos tecnológicos de las patentes*. México D.F: Ediciones del Equilibrista.
- Chun Wei Choo (1999) *La Organización Inteligente*. Oxford University Press. México.
- Collison, Chris.(2003). *La gestión del conocimiento*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Méndez Morales, José Silvestre. (2009). *Fundamentos de Economía. Para la sociedad del conocimiento*. México, Mc. Graw Hill.
- Nonaka, Ikojiru. (1999). *La Organización creadora de conocimiento*, Oxford: Oxford, University.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *The Knowledge-Creating Company*. University Press.
- Rubinstein, Moshe. (2001). *La organización pensante*, Oxford: Oxford University.
- Sveiby, K. (1997). *The New Organizational Wealth*, New York: Berret-Koehler.
- Valdés, Luis. (2004). *El valor de la tecnología en el siglo XXI*. México DF: Fondo Editorial FCA.

HEMEROGRAFÍA:

- Andersen, A. (1999). *Diccionario de Economía y Negocios*. Editorial ESPASA. España.
- Arce Gargollo, Javier. (2001). *El contrato de franquicia*, México, Ed. Themis.

- Arias, Jose. (2007). *Settings where the Management of Knowledge and Intellectual Capital Reside in the Midst of Research Processes*. Murcia: Signo y pensamiento 50. vol. 26, pp 62-83.
- Bermúdez, Guillermo. (2002). *La franquicia: elementos, relaciones y estrategias*, Madrid: Editores.
- Bontis, N. (1998), "Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models", *Management Decision*, vol. 36, nº 2, pp. 63-76.
- Bontis, n.; Keow, w. c. c. y Richardson, s. (2000): "intellectual capital and business performance in malaysian industries" en *journal of intellectual capital*, nº 1(1), pp. 85-100.
- Bueno Campos, E. (1998). *El capital intangible como clave en la competencia actual*. Boletín de Estudios Económicos, vol. 53, pp. 207-229
- Bueno Campos, E. (2008). *Génesis, concepto y desarrollo del Capital Intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones*. Madrid: Estudios de Economía aplicada. vol. 26-2, pp 43-64.
- Bueno, E.; Rodríguez, O.; Salmador, M. P. (2003): *La importancia del Capital Social en la Sociedad del Conocimiento: Propuesta de un modelo integrador de Capital Intelectual*. Madrid: Memoria I Congreso Internacional y Virtual de Intangibles.
- Cassia, Rita. (2008). *A influência do capital humano e do Capital Intelectual no desenvolvimento de aglomerações de empresas e redes de cooperação produtiva*. Sao Carlos: Journal of Technology Management & Innovation. vol. 3, pp 56-66.
- Choo, c. w. y Bontis, n. (2002): *The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge*, NY: Oxford University Press, New York.
- Edvinsson, L. (1997). *Developing intellectual capital at Skandia*. London: Long Range Planning, vol. 30, pp 366- 373.

- Funes, Yolanda. (2001). Medición del Valor del Capital Intelectual. México: Revista de Administración y Contaduría. Núm. 203. Octubre- Diciembre.
- Galbraith. (1969). *Ambassador's journal: A personal account of Kennedy years*. London: Hamilton.
- García, Salvador. (2008). *El informe de Capital Intelectual como complemento del informe financiero*. Madrid: Hospitalidad, ESDAI. vol. 11, pp 93-115
- Grant, R. (1996). "Toward a Knowledge-Based Theory of The firm". USA: Strategic Management Journal, 17 (winter special issue), pp. 109-122.
- Guerra, Edgar. (2010). Programa de estímulos a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación - avances de resultados 2009 y panorama para el 2010 en http://www.pwc.com/es_MX/mx/publicaciones/archivo/032010-PF-RGC-EstimulosIDTI.pdf
- Kaplan y Norton (2004). "Measuring the strategic readiness of intangible assets". *Harvard Business Review* (February): pp. 52-63.
- León, Magda. (2009). *Panorámica sobre la medición del conocimiento organizacional*. La Habana: Acimed. vol. 19, pp 1-20
- Martin de Castro, G. (2002). "Análisis del capital actual de las organizaciones desde la teoría de recursos y capacidades y la teoría del conocimiento". Madrid: *Concepto y components*, vol. 8, pp. 1- 13.
- Martin de Castro, Gregorio. (2006). *Capital Intelectual. Una propuesta para clasificarlo y medirlo*. Madrid: Revista Latinoamericana de Administración. vol. 37, pp 1-16.
- Martin de Castro, Gregorio. (2009). *El papel del Capital Intelectual en la innovación tecnológica. Una aplicación a las empresas de servicios profesionales de España*. Madrid: Cuadernos de Economía y dirección de empresas. vol. 40, pp 83- 109.

- Moon, Y. J. y Kym H. G. (2006): "A model for the value of intellectual capital" en *Canadian Journal of Administrative Sciences*, nº 23(3), pp. 253-269.
- Ponjuán, Gloria. (2009). *Medición del conocimiento en las organizaciones de información*. La Habana: Acimed. vol. 19, pp 1- 17
- Ramírez, Georgina. (2004) "Las Franquicias", México: Revista Nuevo Consultorio Fiscal, # 362
- Saint Onge, H. (1996). *Tacit Knowledge: The key to the strategic alignment of Intellectual capital, Strategy & Leadership*, vol. 24, pp. 10-14
- Simó, Pep. (2008). *Capital intangible y Capital Intelectual: Revisión, definiciones y líneas de investigación*. Barcelona: Estudios de Economía aplicada. vol. 26-2, pp 65-78.
- Tejedor, A. y Aguirre, B. (1998). *Modelo de gestión del conocimiento de KPGM Consulting*. [www:/ http: gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com).
- Trillo, Maria. (2008). *Propuesta metodológica para establecer un índice de cultura organizacional a través del Capital Intelectual*. Madrid: Estudios de Economía aplicada. vol. 26-2, pp 105-118.

Leyes y tratados:

Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (1994) en http://www.wto.org/spanish/tratop_s/trips_s/trips_s.htm

Diario Oficial de la Federación - años 1991, 2003 y 2010

Ley de la Propiedad Industrial (2012)

Ley Federal de Derechos de Autor (2012)

SITIOS DE INTERNET*

<http://www.amsde.org.mx/idti/>

<http://www.impi.gob.mx/>

[http://www.impi.gob.mx/wb/IMPI/foro regional para la promocion del uso de la prop](http://www.impi.gob.mx/wb/IMPI/foro_regional_para_la_promocion_del_uso_de_la_prop)

[http://www.impi.gob.mx/wb/IMPI/intellectual property explorer](http://www.impi.gob.mx/wb/IMPI/intellectual_property_explorer)

<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=est&e=07>

<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2010/09/18/empresas-de-paises-emergentes-exitosas-a-pesar-de-la-crisis>

http://www.pwc.com/es_MX/mx/publicaciones/archivo/032010-PF-RGC-EstimulosIDTI.pdf

http://www.wipo.int/academy/es/courses/distance_learning/catalog/c_index.html

<http://www.wipo.int/portal/index.html.es>

*Estos sitios de Internet fueron consultados en el período que comprende del 25 de junio de 2012 al 13 de enero del 2013.