

Grupo de Investigación Estudios de Fronteras (ESFERA)
Centro de Investigación para el Desarrollo Social y Cultural
Inprosisistemas del Norte, Colombia.
Acuerdo de cooperación Centro de Estudios de la Empresa (CEE)
de la Universidad Del Zulia (LUZ) Venezuela
y el Centro de Investigaciones para el Desarrollo Social y Cultural (CIDESC)
de Inprosisistemas del Norte, Colombia.



GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR PLÁSTICO



Ángela Graterol Fernández
Modesto Eloí Graterol Rivas
Marianela Acuña Ortigoza
Irene Kunath Barrientos
Elena Suárez Capote
Rosemily Graterol Silva
Sandra Yaneth Wilches Durán
Tomás Wilches Bonilla

Juan Diego Hernández Lalinde
Nelson José Labarca Ferrer
María Inés Mendoza Bernal
Valmore Bermúdez Pirela
Marcos Rodrigo Cerda Carrasco
Carlos Hernando Garicano Soto

Gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico

Gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico



*Ángela Graterol Fernández, Modesto Eloi Graterol Rivas,
Marianela Acuña Ortigoza, Irene Kunath Barrientos,
Elena Suárez Capote, Rosemily Graterol Silva,
Sandra Yaneth Wilches Durán, Tomás Wilches Bonilla,
Juan Diego Hernández Lalinde, Nelson José Labarca Ferrer,
María Inés Mendoza Bernal, Valmore Bermúdez Pirela,
Marcos Rodrigo Cerda Carrasco, Carlos Hernando Garicano Soto.*

Gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico

Grupo de investigación: Estudios de Fronteras (ESFERA), Centro de Investigación para el Desarrollo Social y Cultural (CIDESC). Inprosisistemas del Norte, Colombia. Acuerdo de cooperación Centro de Estudios de la Empresa (CEE) de la Universidad del Zulia (LUZ) Venezuela y el Centro de Investigación para el Desarrollo Social y Cultural (CIDESC) de Inprosisistemas del Norte, Colombia.

Libro producto del proyecto de investigación titulado: Planificación, gestión y políticas públicas y privadas en contextos de fronteras.

Fecha de inicio: julio de 2014. Fecha de finalización: diciembre de 2017.

ISBN 978-980-402-221-0

Depósito legal ZU2017000097

©Ángela Graterol Fernández, ©Modesto Eloi Graterol Rivas, ©Marianela Acuña Ortigoza,
©Irene Kunath Barrientos, ©Elena Suárez Capote, ©Rosemily Graterol Silva, ©Sandra Yaneth Wilches Durán,
©Tomás Wilches Bonilla, ©Juan Diego Hernández Lalinde, ©Nelson José Labarca Ferrer,
©María Inés Mendoza Bernal, ©Valmore Bermúdez Pirela, ©Marcos Cerda Carrasco, ©Carlos Garicano Soto.
Diciembre de 2017 Maracaibo, República Bolivariana de Venezuela.

Diseño e ilustración de portada y contraportada: Eddy Enrique Barrios Boscán.

Diagramación e impresión:

Ediciones Astro Data, S.A. (edicionesastrodata@gmail.com)

Maracaibo, Estado Zulia, República Bolivariana de Venezuela

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema recuperable o transmitida en medios electrónicos, mecánicos, fotocopias, grabaciones u otros, sin la previa autorización por escrito de la Universidad del Zulia. Los conceptos expresados en este documento son responsabilidad exclusiva del/os autor/es. Esta obra cumple con el requisito de evaluación por dos pares de expertos y depósito legal.

Gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico. / Graterol Fernández, A.; Graterol Rivas, M.E.; Acuña Ortigoza, M.; Kunath Barrientos, I.; Suárez Capote, E.; Graterol Silva, R.; Wilches Durán, S. Y.; Wilches Bonilla, T.; Hernández Lalinde, J. D.; Labarca Ferrer, N.J.; Mendoza Bernal, M. I.; Bermúdez Pirela, V.; Cerda Carrasco, M.; Garicano Soto, C. Universidad del Zulia. Maracaibo, estado Zulia, República Bolivariana de Venezuela . 2017. pp 229 p. 15,5 x 22,5 cm

ISBN 978-980-402-221-0

Depósito legal ZU2017000097

Palabras clave: Gestión, capital intelectual, configuración, PYMES, sector plástico.

Clasificación DEWEY: 330. 2017. 1a ed.

Universidad del Zulia - Sistema de Bibliotecas.

Publicaciones Científicas

Universidad del Zulia

www.luz.edu.ve - www.fc.es.luz.edu.ve/cee/

<http://www.fc.es.luz.edu.ve/cee/index.php/principios-del-cee/1-estructura-organizativa>

Yorberth Yannedy Montes de Oca Rojas

montesdeoca_yorberth@fc.es.luz.edu

+582614127639

Centro de Estudios de la Empresa, Edificio de Investigaciones Económicas "Gastón Parra Luzardo".
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Núcleo Humanístico. Ciudad Universitaria.

Av. 16 (Guajira). Apartado de Correo 1540. Maracaibo. Estado Zulia.

República Bolivariana de Venezuela.



Universidad del Zulia

Rector

PhD. Jorge Palencia Piña

Vicerrectora Académica

PhD. Judith Aular de Durán

Vicerrector Administrativo

PhD. Jesús Salón Crespo

Secretaria

PhD. Marlene Primera Galué

Coordinador-Secretario

*del Consejo de Desarrollo Científico,
Humanístico y Tecnológico (CONDES)*

PhD. Gilberto Vizcaíno

Comité Académico y Científico

PhD. Cecilia Socorro
(Universidad del Zulia, Venezuela)

PhD. Johann Enrique Pirela Morillo
(Universidad de la Salle, Colombia)

PhD. Manuel Velasco Pernía
(Universidad Central, Venezuela)

PhD. Yasmile Navarro
(Universidad del Zulia, Venezuela)

PhD. Adreana Morón Vásquez
(Universidad del Zulia, Venezuela)

PhD. Francisco Mustieles
(Universidad de las Américas, UDLAP, México)

PhD. Armando J. Urdaneta Montiel
(Universidad Nacional Experimental
Rafael María Baralt, Venezuela)

PhD. Nancy Rivas de Prado
(Universidad de los Andes, Venezuela)

PhD. Rogelio Corbacho
(Fundación FIVE, España)

Contenido

Resumen	15
Introducción	17
Capítulo I	
La noción de capital intelectual	19
1. Consideraciones generales	19
2. Aproximación teórica a la noción de capital intelectual	21
3. El capital intelectual y las pequeñas y medianas empresas ..	24
Capítulo II	
Capital intelectual y organización	29
1. Antecedentes	29
2. Bases teóricas	37
2.1. El estado del arte.	37
2.2. Fundamentación histórica del capital intelectual	40
2.3. Conceptos de capital intelectual	42
2.3.1. Recursos intangibles	48
2.4. Enfoques evolutivos del capital intelectual	57
2.5. Modelos básicos de medición y gestión del capital intelectual	62
2.5.1. Modelo Navigador of Skandia (Navegador de Skandia Edvinsson, I., 1992-1996)	62
2.5.2. Techonology Broker (Brooking, 1997)	66
2.5.3. Modelo del Canadian Imperial Bank of Commerce. (Saint Onge, H., 1996)	69

2.5.4. Modelo de University of Western Ontario. (Bontis, N., 1996)	70
2.5.5. Modelo Intangible Assets Monitor (Monitor de Activos Intangibles Sveiby K.E.,1997)	73
2.5.6. Modelo Nova del Club de Gestión del Conocimiento y la Innovación de la Comunidad Valenciana, 1999 (Camisón, C., Palacios, D. y Devene, C., 2000) ...	76
2.5.7. Modelo Intellect (Euroforum Escorial, Bueno,E. y Azúa,S., 1998).....	79
2.6. Modelos secundarios de medición y gestión del capital intelectual	85
2.6.1. Modelo Dow Chemical (1998)	85
2.6.2. Capital Intelectual. Modelo de Dragonetti, Ross j., Ross, G., Edvinsson L (2001).....	86
2.6.3. Modelo de dirección estratégica por competencias: El capital intangible (Bueno, 1998).....	90
2.6.4. Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1996)	93
2.7. Conclusiones finales sobre los modelos de capital intelectual	97
2.8. Sistema teórico para explicar la configuración del capital intelectual en las organizaciones	103
2.8.1. Naturaleza del conocimiento	103
2.8.2. Procesos de conversión del conocimiento	107
2.8.3. Configuración del capital intelectual	108

Capítulo III

Estrategia metodológica para la evaluación del capital

intelectual	125
1. Diseño de la metodología de la investigación	126
2. Organización operativa de la investigación.....	127
3. Operativización de la investigación	128
3.1. Definición conceptual de la variable gestión de capital intelectual	128

3.2. Definición operativa de la variable gestión de capital intelectual	129
4. Universo y población.....	133
5. Muestra y muestreo	133

Capítulo IV

Comportamientos significativos del capital intelectual en la pequeña y mediana industria del plástico del estado

Zulia	139
1. Tabulación de la información	140
1.1. Preguntas de control	140
1.2. Resultados de los ítems alusivos al objetivo específico .	145
1.3. Resultados de los ítems alusivos al objetivo específico:	150
1.4. Prueba de: Mann-Whitner, Anova de un factor y la Prueba de Tukey	192
1.4.1. Capital humano	192
1.4.2. Capital estructural	195
1.4.3. Capital relacional.....	198
1.4.4. Capital directivo: Humano.....	199
1.5. Capital directivo: Relacional	201
1.6. Análisis factorial	203
1.7. Lineamientos teóricos y estratégicos de gestión del capital Intelectual de las pequeñas y medianas empresas del sector plástico	209
Conclusiones.....	217
Referencias.....	223

Índice de figuras

Figura 1. Capital intelectual.	43
Figura 2. Esquema de valor de mercado de Skandia.	63
Figura 3. Navigator de Skandia.	65
Figura 4. Technology Broker.	67
Figura 5. Modelo de Canadian Imperial Bank.	70
Figura 6. Modelo de la Universidad de West Ontario.....	72
Figura 7. Balance de activos intangibles.	75
Figura 8. Modelo de medición del capital intelectual.....	81
Figura 9. Los bloques de capital intelectual.....	81
Figura 10. Elementos del modelo Intelect..	84
Figura 11. Modelo Dow Chemical.	86
Figura 12. Árbol de configuración de valor.	87
Figura 13. Flujos de capital intelectual.	87
Figura 14. Capital intangible como generador de ventaja competitiva.	91
Figura 15. Estructura y función del capital intangible.....	93
Figura 16. Balanced Scorecardw.	95
Figura 17. Relaciones Teóricas para explicar la configuración del Capital Intelectual en las Organizaciones.....	109
Figura 18. Elementos del capital directivo / emprendedor	110

Índice de gráficos

Gráfico 1. Año de inicio de operaciones de la empresa	141
Gráfico 2. Grupo de empleados.	142
Gráfica 3. Cargo que ocupa en la empresa.	144
Gráfico 4. Nivel de instrucción.	145
Gráfico 5. Media de los indicadores Capital humano.	194
Gráfico 6. Media de los indicadores Capital estructural.	196
Gráfico 7. Medias Indicadores Capital Directivo: Humano.	200
Gráfico 8. Medias indicadores. Capital directivo: Relacional ..	203

Índice de tablas

Tabla 1. Resumen del procesamiento de los casos.....	135
Tabla 2. Año de inicio de operaciones de la empresa	140
Tabla 3. Grupos de Empleados.....	141
Tabla 4. Cargo que ocupan en la empresa.....	143
Tabla 5. Nivel de Instrucción	144
Tabla 6. Recursos intangibles	
Indicador: Cultura organizacional	147
Tabla 7. Recursos intangibles	
Indicador: Motivación	149
Tabla 8. Capital humano	
Indicador: Conocimiento	152
Tabla 9. Capital humano	
Indicador: Experiencia.....	154
Tabla 10. Capital humano	
Indicador: Capacidades	156
Tabla 11. Capital estructural	
Indicador: Estructura organizacional	158
Tabla 12. Capital estructural	
Indicador: Dotación tecnológica	160
Tabla 13. Capital estructural	
Indicador: Capacidad de innovar	162
Tabla 14. Capital estructural	
Indicador: Propiedad intelectual.....	164
Tabla 15. Capital estructural	
Indicador: Aprendizaje organizacional.....	166

Tabla 16. Capital relacional	
Indicador: Relación de la empresa con el entorno.....	168
Tabla 17. Capital relacional	
Indicador: Reconocimiento Social.....	171
Tabla 18. Capital directivo	
Humano indicador: Conocimiento	173
Tabla 19. Capital directivo. Humano.	
Indicador: Experiencia.....	175
Tabla 20. Capital directivo. Humano.	
Indicador: Modelos mentales	177
Tabla 21. Capital directivo. Humano.	
Indicador: Estilo de gestión	179
Tabla 22. Capital directivo. Humano.	
Indicador: Compromiso	181
Tabla 23. Capital directivo. Relacional.	
Indicador: Modalidades de conexión Redes profesionales ...	184
Tabla 24. Capital directivo. Relacional	
Indicador: Modalidades de conexión Redes informales	185
Tabla 25. Capital directivo. Relacional.	
Indicador: Vinculación agentes internos	187
Tabla 26. Capital directivo. Relacional.	
Indicador: Vinculación agentes externos.....	189
Tabla 27. Capital directivo. Relacional.	
Indicador: Imagen del emprendedor.....	191
Tabla 28. ANOVA. Capital humano	193
Tabla 29. ANOVA. Capital estructural	196
Tabla 30. Rangos promedio. Capital relacional	198
Tabla 31. ANOVA. Capital directivo humano	200
Tabla 32. ANOVA. Capital directivo relacional	202

Índice de cuadros

Cuadro 1. Definiciones de capital intelectual.....	47
Cuadro 2. Modelos principales de capital intelectual según enfoques de análisis	58
Cuadro 3. Modelos básicos de medición y gestión del capital intelectual	59
Cuadro 4. Modelos secundarios de medición y gestión del capital intelectual	60
Cuadro 5. Indicadores del monitor de activos intangibles	75
Cuadro 6. Esquema del modelo Intelect	83
Cuadro 7. Modelos de capital intelectual.....	100
Cuadro 8. Operativización de la investigación	130

GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR PLÁSTICO

*Ángela Graterol Fernández, Modesto Eloi Graterol Rivas,
Marianela Acuña Ortigoza, Irene Kunath Barrientos, Elena Suárez
Capote, Rosemily Graterol Silva, Sandra Yaneth Wilches Durán,
Tomás Wilches Bonilla, Juan Diego Hernández Lalinde, Marcela Flórez
Romero, María Inés Mendoza Bernal, Javier Leonardo Torrado
Rodríguez, Manuel Ernesto Riaño Garzón, Valmore Bermúdez Pirela,
Marcos Rodrigo Cerda Carrasco, Carlos Hernando Garicano Soto,
Julio César Contreras Velásquez*

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo explicar la gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico del estado Zulia. para ello se estudiaron los fundamentos teóricos que explican la configuración del capital intelectual, en función de los modelos de gestión. Igualmente se indagó sobre los activos intangibles con los que cuentan estas, a fin de establecer los elementos que configuran la gestión de este tipo de capital. La investigación es explicativa, descriptiva y analítica. El diseño de investigación es de campo, transversal y cuantitativo. La población está conformada por el conjunto de organizaciones industriales que integran el sector transformador del plástico en el estado Zulia, miembros de Consorcio Zuliano de Industrias Plásticas (CONZIPLAS). Se trabajó con un censo, seleccionando un total de 25 empresas. La recopilación de la información se realizó a través de la técnica de observación mediante la aplicación de una encuesta (cuestionario), la cual fue sometida a la validación de diez (10) expertos en la materia y al cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach, obteniéndose un valor

de 0,959. Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 15,0. Los resultados revelan que la mayoría de los encuestados se evaluaron como poco favorables. El capital directivo, la gestión de estrategia del conocimiento y la dotación tecnológica e Innovación intervienen en mayor proporción en la gestión de este tipo de capital. Teniendo en cuenta estos resultados se generaron los lineamientos teóricos y estratégicos para la gestión del capital intelectual de las pequeñas y medianas empresas del sector plástico.

Palabras clave: Gestión, capital intelectual, configuración, PYMES, sector plástico.

Introducción

El saber ha sido considerado como un nuevo recurso económico, que además del capital, la mano de obra y los recursos naturales, permiten crear valor mediante la productividad y la innovación, que se constituyen en aplicaciones del saber al trabajo. La inteligencia y los recursos intelectuales son en la actualidad tan importantes como los demás activos de una empresa ya que cumplen su rol en la creación de valor. Más aún, hay quienes consideran el saber cómo un recurso esencial que es limitado por los demás recursos. Este reconocimiento del saber cómo recurso, ha generado un profundo cambio en las estructuras económicas y sociales de las organizaciones y surge la necesidad de establecer su valor.

El capital intelectual se puede entender como la suma y la sinergia de todos los conocimientos que reúne una empresa, toda la experiencia de sus integrantes, todo lo que se ha conseguido en término de relaciones, procesos, descubrimientos, innovaciones, presencia en el mercado e influencia en la comunidad. El interés puesto de manifiesto en los últimos años en medir ese valor del capital intelectual que la contabilidad tradicional no contempla, radica en la capacidad generadora de rendimientos financieros para las empresas que poseen estos activos intangibles, que además necesariamente implica un replanteo del capital a mantener.

En relación a lo anterior, este libro tendrá como propósito fundamental explicar la gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico del estado Zulia. El análisis de la gestión del capital intelectual en dichas empresas constituye una propuesta en un ámbito organizacional poco estudiado, donde se pone de manifiesto, como ha sido la gestión de los recursos intangibles y las causas que limitan su gestión.

En el ámbito de las PYMIS-sector plástico del Zulia, se ofrece una perspectiva innovadora para la orientación empresarial y de sus

objetivos para que considere y maneje los recursos intangibles que generan valor. Dentro de ese enfoque puede mejorar la calidad y el desempeño de la empresa al gestionar las diferentes categorías de conocimiento: individual, grupal y organizacional. Eso sería posible con la conversión práctica del conocimiento en habilidades, destrezas y capacidades individuales y organizacionales.

En esas condiciones, la asignación de recursos tomaría en cuenta tanto a los aspectos económicos-financieros de la empresa, como a los elementos que conforman el capital intelectual; originándose decisiones que benefician a los directivos / emprendedores y al resto de los miembros de la organización y del entorno; lo que trae como consecuencia un mayor nivel de reconocimiento acerca del compromiso social empresarial.

Describirá los mecanismos de vinculación entre empresas, para expandir su radio de acción hacia otros sectores de la actividad productiva, a través de acuerdos con proveedores, distribuidores, competidores y clientes. Igualmente la capacidad de adquirir nuevas competencias y conocimientos con la finalidad de responder a las dinámicas de cambio y desarrollo organizacional, a través de reuniones, grupos de mejora o intercambio formales de experiencias.

En atención a la medición del capital intelectual en las PYMES del sector, se consideran las estrategias que garantizan el éxito en la gestión de los intangibles con el fin de poder determinar las debilidades y amenazas, para así fortalecerlas y observar las oportunidades a considerar en la gestión de la organización.

La noción de capital intelectual

1. Consideraciones generales

En el mundo de la llamada globalización y la apertura de los mercados, los gerentes se plantean diferentes retos para hacer frente a la creciente complejidad de la dinámica y cambiante situación en la cual se encuentran inmersas las organizaciones de cualquier tipo, tanto en el ámbito del sector privado como en el público.

Tal situación lleva a los empresarios asumir formas de comportamiento que los conduzcan a ser más competitivos en el largo plazo y de manera sostenida, abandonando planteamientos rutinarios, pensando básicamente en las necesidades de producción e incorporando principios organizativos que permitan aprender a innovar constantemente; asumiendo de esta manera alianzas entre aspectos económicos y no económicos, con la combinación de recursos productivos y estrategias en la práctica gerencial, preparándose así para prever el futuro y anticiparse.

El hecho de que una organización empresarial sea exitosa y competitiva se fundamenta en la administración de sus recursos tangibles e intangibles en especial estos últimos tales como: el conocimiento, la calificación dada por su entorno, en virtud de la calidad de los productos y servicios ofrecidos, la satisfacción de las necesidades de sus clientes, la capacidad de innovación, la generación de credibilidad y confianza, la corresponsabilidad con su ámbito interno y externo, entre otros aspectos. Sin embargo, todo esto debe ir unido al uso eficiente del capital financiero y tecnológico de las empresas para garantizar su rentabilidad, productividad y sobrevivencia en el mercado.

Los recursos intangibles se han convertido en la fuente de generación de riqueza y bienestar. La capacidad que posee una organización para conocer, medir y gestionar sus recursos intangibles pasa a ser un elemento de importancia a la hora de gerenciar una organización.

Lev (2003) afirma, que la globalización del comercio internacional y la liberación de sectores claves, como las telecomunicaciones, el transporte y los servicios financieros, junto con el gran avance que representan las tecnologías de la información, han producido una gran intensificación en la competencia empresarial y cambios sustanciales en la forma en que las mismas se organizan y compiten. Ya no alcanza con la gestión de los factores de producción tradicionales para sobrevivir, entra en juego los recursos intangibles, la necesidad de lograr una armonía entre lo humano, estructural y relacional.

El recurso intangible se define como aquella inversión de naturaleza inmaterial realizada por una empresa, así como el conjunto de capacidades (conocimiento y competencias), motivaciones, elementos culturales, y otros como el estilo gerencial, que posee la misma en un momento determinado. Son recursos no monetarios, no son físicos, que en combinación con los recursos monetarios son capaces de producir beneficios para una compañía (Miles y Quintillán, 2005).

Son estos recursos intangibles los que explican la diferencia, entre el valor de cotización de la empresa en el mercado y su valor contable. En el valor de mercado se consideran no sólo los recursos tangibles, sino también los recursos intangibles los cuales conforman el capital intelectual.

Si bien la capacidad de los recursos intangibles para incrementar los factores de producción tradicional se ha estudiado desde tiempos de Adam Smith y Alfredo Marshall, la preocupación por el diseño de modelos sistemáticos de gestión y medición de los recursos intangibles, así como también las primeras definiciones de capital intelectual de las organizaciones aparecen en las últimas décadas del siglo 20.

2. Aproximación teórica a la noción de capital intelectual

A partir de esos años varios autores han definido el término capital intelectual. En este sentido, Stewart (1997) lo define como el material intelectual: conocimientos, información, propiedad intelectual, experiencia que pueden ser utilizados para crear riqueza. Para Sullivan (2000) es el conocimiento que puede ser convertido en ingresos. En cambio Ross et al. (2001) lo define como la suma del conocimiento de los integrantes de la organización y su conversión en marcas, productos y procesos. Por su parte, Edvinsson y Malone (2004) señalan que son los conocimientos, experiencias, tecnología organizacional y relaciones con clientes que posee la organización y que le otorgan una ventaja competitiva en el mercado. Y Brooking (1996) lo define como la combinación de activos intangibles que le permiten a una empresa funcionar.

De las definiciones anteriores se deduce que el capital intelectual, abarca el conocimiento, además de los aspectos estructurales y relacionales, al considerar como se relaciona la empresa con el entorno, su reconocimiento social, donde se resaltan las relaciones que la organización mantiene con los diferentes agentes sociales (mercados, instituciones, ciudadanos, y consumidores) que redundan en una percepción social favorable.

Aun cuando no existe una definición única para el concepto de capital intelectual, en general, se utiliza esta expresión para designar el conjunto de recursos intangibles de la organización que tienen la capacidad de generar valor económico y/o social en el presente o en el futuro. No todos los intangibles conforman el capital intelectual, sino aquellos que generan valor, es decir aquellos que se consideran crítico o factores claves de éxito para una empresa. Lo que significa, según Capella (2005), que las empresas han de hacer una clara elección de las competencias y recursos que sirven para obtener ventajas competitivas. Tendrán que abandonar las actividades que no están en el núcleo del negocio porque requieren una gran dispersión de esfuerzos, una gran cantidad de recursos y con las que obtiene un menor valor añadido.

El capital intelectual se asemeja a las competencias esenciales de la organización (Sullivan, 2000). Las mismas están determinadas por la forma particular en que agrupa y utiliza sus recursos para competir y generar una contribución social. Las competencias esenciales de una organización, según Hamel y Prahalad (1990), son aquellas que hacen una contribución muy especial al valor que se le aporta al consumidor, o que tienen un impacto importante en la eficiencia del servicio y proveen una base para entrar o mantenerse en el mercado, es decir para ser eficaz, responsable y competente, lo que significa ser excelente.

Andriessen y Tissen (2000) también plantean el capital intelectual como el conjunto de las competencias esenciales, haciendo hincapié en que la organización debe gestionar sus competencias esenciales y no preocuparse tanto de cuantificar y evaluar los componentes que la teoría tradicional utiliza para analizar el capital intelectual.

En este mismo orden de idea el modelo de Bueno y Morcillo (1997) propone un concepto de capital intelectual como un conjunto de competencias básicas distintivas, que permiten crear valor económico y/o social. El capital intelectual está integrado por unas actitudes y valores, unos conocimientos tácitos y explícitos y unas capacidades (habilidades, experiencias, y talento) de carácter personal, organizativo, tecnológico y relacional. Está compuesto por:

- Capital humano: Valor del conocimiento creado por las personas que conforman la organización. Se define como el conocimiento (tácito o explícito e individual o social) que poseen las personas y grupos, así como su capacidad para generarlo. Es decir, está integrado por lo que las personas y grupos saben y por la capacidad de aprender y de compartir dichos conocimientos.
- Capital estructural: Valor del conocimiento creado en la organización, está formado por todos los recursos intangibles capaces de generar valor, que residen en la propia organización (es aquél que queda en la organización cuando las personas se marchan). Es el conocimiento clave sistematizado, empaquetado,

difundido y accesible, conformado por los procesos, la tecnología, la cultura, las rutinas, la capacidad de aprender, etc. Es todo aquello que permite formar y mantener el capital humano, este capital incluye entre otros los derechos comerciales protegidos, la propiedad industrial y las marcas, entre otros.

- **Capital relacional:** Surge por el intercambio de información con externos. Puede definirse como el conjunto de conocimientos que se incorporan a la organización y a las personas como consecuencia del valor derivado de las relaciones que mantienen con los agentes del mercado y con la sociedad en general.
- **Capital del directivo / emprendedor:** Se define como el conjunto de recursos intangibles propios del emprendedor o del directivo de la organización, entendido como tal a la persona responsable de tomar las decisiones estratégicas. Está conformado por la experiencia, el conocimiento, los modelos mentales, las relaciones, los apoyos, las creencias, los proyectos personales, entre otros del directivo. Todos estos elementos tienen una influencia decisiva en los patrones de acción y decisión que siguen los otros miembros de la organización.

El capital intelectual no se gestiona de la misma forma que los recursos tangibles, pues son las personas y sus relaciones las que lo producen, en particular algunos de sus elementos como la confianza, la reciprocidad, la identidad que integran el capital relacional, la cultura, la forma de control y el estilo gerencial en el capital estructural son fundamentales para garantizar una mínima congruencia entre los distintos componentes del capital intelectual. En la pequeña y mediana empresa estos elementos están fuertemente relacionados con los modelos mentales del directivo, él es quien define la misión, la dirección de la organización, impulsando y motivando a las personas para que apliquen sus recursos (capital humano), junto con los recursos de la organización (capital estructural) y gestionen las múltiples inter fases entre los procesos y con el entorno, utilizando sus relaciones (capital relacional) para lograr los objetivos propuestos.

3. El capital intelectual y las pequeñas y medianas empresas

Cada vez más empresas en el mundo se han ido convenciendo de la necesidad de engranar todos los elementos que configuran el capital intelectual y que le permita asumir una responsabilidad con el entorno al cual pertenecen, significa una apuesta por los aspectos sociales, y al mismo tiempo por la rentabilidad. En este movimiento participan en mayor grado las medianas y pequeñas empresas, las cuales buscan permanecer y desarrollarse en el mercado, mediante el progreso continuo de sus procesos, la evolución de sus productos y la madurez a través del tiempo.

En la actualidad, las pequeñas y medianas empresas exhiben sistemas de gestión donde se toman decisiones con escaso desarrollo tecnológico y bajos niveles de comunicación hacia el resto de la organización. No cuentan con una adecuada política de gestión y dirección de los recursos humanos, que promuevan la atracción del personal competente, ni de políticas retributivas de motivación y de adecuada gestión de los planes formativos para lograr que el personal este lo suficientemente cualificado para afrontar los retos organizativos. Además, carecen de mecanismos que fomenten la innovación tanto a nivel de producto como de proceso productivo y de gestión, así como también, de valores culturales compartidos por todos los individuos que conforman la empresa.

Un alto porcentaje de las pequeñas y medianas empresas reflejan un nivel directivo débil. Con poca experiencia y habilidad gerencial e incapacidad para planificar su futuro competitivo. Además, la función de dirección está concentrada en pocas personas y con escasa formación concreta, válida para el desarrollo de toda la actividad económica, productiva y financiera (Camisón; cit. por Gómez; 1999).

Como consecuencia, las características de la actuación directiva se resumen desde dos ámbitos: corto plazo y rigidez. Por ello tienen una escasa presencia en la toma de decisiones tanto la función de planificación como los sistemas de información y además el talante

cuando se afronta esta labor de guía suele presentar una excesiva rigidez que se extiende al resto de la organización (Gómez, 1999).

Según algunos autores (Capella, 2005) en este tipo de empresas se ha utilizado el conocimiento para codificarlo en procedimientos y rutinas, orientados hacia las necesidades de producción. En entornos muy dinámicos las empresas no pueden mantener su sistema de codificación de conocimiento en rutinas acorde con el ritmo de cambio. Necesitan cambiar los principios organizativos establecidos para producir eficientemente, por otros principios que permitan aprender, crear conocimiento e innovar constantemente.

Otro elemento a considerar se relaciona con las propias estructuras organizativas que suelen tejer las empresas, que son muy poco formalizadas y en poco o nada han contribuido a la consecución de la eficiencia y eficacia propias de una auténtica actuación empresarial que en resumen, busque: rentabilidad, éxito y crecimiento (Gómez, 1999).

El tipo de estructura “de las pequeñas y medianas empresas” clásica, rígida, limita la gestión de su capital intelectual, no solo del capital humano sino también del estructural y el relacional. En la configuración del capital intelectual le dan relevancia a los aspectos económicos-financieros de la organización, superponiendo éstos a los otros aspectos que lo conforman y obviándose en la mayoría de las veces los elementos sociales que involucran a todos los actores del proceso, con lo cual se generan decisiones dirigidas más hacia el beneficio de los directivos / emprendedores que al resto de los miembros de la organización y del entorno, entre los cuales se encuentra: los trabajadores y sus familias, los clientes y sus necesidades, los proveedores y sus requerimientos, los aliados y sus objetivos, las instituciones gubernamentales, entre otro; lo que les ha traído como consecuencia un bajo nivel de reconocimiento social acerca de su compromiso social con el entorno.

En concordancia con lo antes expuesto y producto de la importancia de las pequeñas y medianas empresas para el desarrollo y fortalecimiento económico-social de cualquier país, y sabiendo que éstas pueden ser capaces de satisfacer oportunamente, con calidad

mundial y con precios competitivos, los requerimientos de empresas nacionales e internacionales, se estimó necesario realizar este estudio, para explicar las causas que limitan una adecuada gestión de su capital intelectual a fin de proponer lineamientos estratégicos que garantice que las empresas sean más productivas, alcanzando el éxito competitivo sobre la base de una mayor solidaridad y cooperación social y que sean capaces de generar un crecimiento material, dentro del marco de desarrollo humano sostenible.

En este sentido, se estudiarán las pequeñas y medianas empresas del sector plástico. Este sector incluye el conjunto de empresas dedicadas a producir bienes a bases de compuestos orgánico-químicos poliméricos, obtenidos por síntesis o procedentes de sustancias naturales de origen vegetal derivados del petróleo, gas natural, carbón, entre otros. La cadena de olefinas plásticas es un área de gran importancia para el país ya que cuenta con la materia prima (gas), la transformación del gas en etileno y polietileno puede ser realizada en el país. El plástico es un producto que está sustituyendo materiales como madera, aluminio, vidrio y es un sector intensivo en mano de obra.

Según datos suministrados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y La Asociación Venezolana de Industrias Plásticas (AVIPLA), se observa que la producción de envases (22%), empaques (21%) y películas (11%) son los productos más representativos de la industria del plástico nacional. En el país, los productos plásticos que más se exportan son los envases, empaques y tapas, seguidos por placas y láminas. Los envases, empaques y tapas son los productos que más se importan a nivel nacional, 23.6% del total de las importaciones.

En relación al número de establecimientos y los puestos de trabajo generados en el sector plástico, la pequeña y mediana industria concentra el 87% de establecimientos y contribuye en un 51% a la generación de empleos en este sector, siendo los más representativos los obreros calificados con un 39% y los no calificados con 32,3%. Como resultado del trabajo de observación realizado se ha encontrado que la mayoría de las pequeñas y medianas empresas del sector se caracterizan por no contar con tecnología de avanzada y operan

con instalaciones en estado obsoleto, orientadas a la satisfacción del mercado interno, con escasez de recursos financieros y creación de redes de apoyo. Presentan una estructura familiar caracterizadas por: rigidez estructural, marcado estilo autocrático de dirección, exacerbación del valor de la experiencia frente a la capacidad, no cuestionamiento del poder del líder con respecto a sus decisiones, falta de la evaluación objetiva de la gestión de los subordinados por parte del líder y de la actuación de este por parte de los accionistas o socios, responsabilidades diluidas, conceptos y pautas de gestión obsoleta.

Existen factores y condiciones organizativas que propician o inhiben los procesos de gestión del capital intelectual en este tipo de empresa tales como la actitud de los miembros de la familia propietaria y personal empleado en la empresa, las políticas de recursos humanos, la infraestructura obsoleta, los diseños organizacionales, avance tecnológico y estilo de gestión no cónsonos el tipo de empresa moderna y competitiva.

Capítulo II

Capital intelectual y organización

1. Antecedentes

Marcano (2009) en su trabajo “Capital intelectual y redes de investigaciones en educación superior”, analiza la relación existente entre los componentes del capital intelectual y los elementos que conforman las redes de investigación educativa de las universidades del municipio Maracaibo, para luego así poder generar lineamientos teóricos-prácticos de gestión del capital intelectual para la conformación de redes de investigación educativa en dichas universidades, revelándose una alta correlación entre varios de los componentes del capital intelectual y los elementos que conforman las redes de investigación.

Para los efectos de la presente investigación la variable capital intelectual está integrada por cuatro bloques a saber: capital humano compuesto por las habilidades, actitudes y formación del personal, además del liderazgo y el trabajo en equipo organizacional, integrado por la estructura y la cultura organizativa; la propiedad intelectual, los sistemas de información y comunicación y los procesos de accesos en bases de datos. El relacional que lo componen la interrelación tanto interna como externa del centro de investigación, las alianzas estratégicas, el impacto y la promoción o reconocimiento social del mismo y; finalmente de innovación compuesto por la creatividad y capacidad de innovación, el grado de sistematización del desarrollo de nuevas investigaciones y los esfuerzos dedicados a la actividad investigativa en red. De allí se partió para generar los lineamientos de gestión del capital intelectual para la conformación de redes de investigación universitarias.

Esta investigación da cuenta de los diferentes modelos teóricos que explican el proceso de gestión del capital intelectual en una organización y/o empresa. Ello indica que el gestionar este tipo de capital implica el conjugar una serie de elementos o variables, tomando en cuenta una serie de aspectos que lo condicionan. De ahí, que aunque esta investigación se desarrolla en una organización educativa, es posible explicar la gestión de los recursos intangibles en pequeñas y medianas empresas en un contexto totalmente diferente al sector educativo. El autor plantea que solo en la medida que se diferencian los modelos se es capaz de entender cómo se configura el capital intelectual. En este sentido, esta afirmación justifica los objetivos específicos de la investigación.

En este mismo orden de ideas, Vásquez (2008) realizó un estudio sobre la configuración y desarrollo del capital intelectual en las organizaciones del sector universitario. Plantea que estas organizaciones tienen la inevitable responsabilidad de ejecutar los cambios necesarios, para transformar sus procesos de planificación, administración, dirección y control; de tal manera que se lleve a cabo el trabajo docente, de investigación y de extensión bajo un nuevo modelo de gestión del conocimiento que sirva como punto de partida para la configuración y desarrollo del capital intelectual asociado al bienestar individual y colectivo. La tesis que plantea esa investigación es que el conocimiento individual a través de sus diferentes manifestaciones, llega a convertirse en capital intelectual para una organización. En este sentido, para trabajar sobre la base de estas premisas estableció una investigación orientada con aplicación tecnológica, con un enfoque holístico que integra tres perspectivas: descriptiva, prescriptiva y la prospectiva, de acuerdo a los objetivos indicados. Como resultado de la investigación fue generado un modelo teórico-operativo (Modaki), el cual se presenta como una solución tecnológica integral, con un alto contenido de viabilidad para facilitar y dar soporte a la gestión del conocimiento en el sector universitario. Lo que significa que el modelo proporciona la captación, procesamiento, búsqueda y distribución del capital intelectual, al tiempo que fo-

menta la colaboración de equipos, el reconocimiento de la participación y la creatividad.

Esta investigación, aun cuando fue desarrollada en un contexto organizacional diferente al empresarial, se hace imperiosa la necesidad de contar con ella, ya que la misma brindó reflexiones valiosas para el abordaje teórico de la variable capital intelectual y explica la manera como el conocimiento individual a través de sus diferentes manifestaciones, llega a convertirse en capital intelectual para una organización. Es decir, como el conocimiento al capitalizarse da lugar al capital intelectual.

Como parte de sus resultados Vásquez (2008:89), señala que en el sector universitario se deben introducir cambios significativos en las estructuras organizativas, para facilitar la creación, captura, almacenamiento, clasificación, organización, recuperación y utilización de grandes volúmenes de conocimiento, así como para facilitar su integración, difusión y transferencia. A su vez es indispensable disponer de una explícita infraestructura de gerencia y tecnología para capturar, registrar, acopiar, organizar y proyectar el capital intelectual.

En relación a lo anterior, la gestión del capital intelectual se corresponde con la conformación de un plan de acción que contemple dotar a la institución de:

1. Recursos institucionales para crear una cultura que asimile y promueva la formación e inversión de y en capital intelectual.
2. Medios y recursos para compartir el conocimiento tácito y explícito, incorporándolo a la memoria organizacional.
3. Monitoreo y evaluación de la reposición y expansión del capital intelectual.

Pero al contrastar esos aspectos con el propósito de la investigación que se propone, se entiende que se busca explicar la gestión en las pequeñas y medianas del sector plástico, aun cuando se trate de contextos diferentes están articuladas. En la hipótesis descriptiva se indica como caracterización de las PYMES al igual que en las organizaciones educativas, la falta de un plan de gestión del capital intelectual que incluya las etapas indicadas anteriormente.

Por su parte, Cobo (2006) en su trabajo “Modelo de capital intelectual de la consejería de educación de la junta de Andalucía. Indicadores de capital humano y gestión del conocimiento”, realizó una investigación básica encaminada a incrementar los conocimientos teóricos generales sobre el conocimiento y el capital intelectual. En el plano empírico, se planteó tres objetivos: en primer lugar proponer un modelo de capital intelectual para la consejería de educación de la junta de Andalucía que permita y sienta las bases para la medición y gestión de los activos intangibles o de conocimiento que componen su capital intelectual. Esto implica en un principio, identificar, agrupar y clasificar los activos intangibles de la consejería en función de la naturaleza, el segundo objetivo consistió en establecer un cuadro de indicadores del componente humano como principal elemento del capital intelectual de la consejería de educación y en segundo lugar, realizar un diagnóstico del estado en que se encuentra su gestión del conocimiento, su capacidad y orientación hacia el aprendizaje corporativo y la detección de posibles barreras corporativas que dificulten los procesos de conocimiento y aprendizaje.

Los referentes teóricos que se han descrito, han proporcionado los fundamentos, a través, del análisis de las aportaciones más relevantes y divulgadas en esta área de investigación, para elaborar los presupuestos teóricos que permitirán la construcción de modelos de Capital Intelectual. Además, de forma sintética se han abordado las principales propuestas de modelos de Capital Intelectual existentes en la literatura, así como sus evoluciones y desarrollos.

A su vez proponen un conjunto de indicadores interrelacionados y equilibrados en el tiempo, lo cual constituye una herramienta de gestión sistemática. La información que proporcionan puede ser compartida en el tiempo y en el espacio. La estabilidad temporal de los indicadores permite recoger experiencias de medición, contrastar su uso, e incluso integrarlas como rutinas organizativas.

Otro trabajo consultado fue el de Quijada (2006), quien desarrolló una tesis doctoral intitulada “Configuración del capital intelectual de la actividad investigadora en las instituciones de educación supe-

rior”. El propósito de esta investigación fue identificar y conformar los recursos intangibles que generen valor a la institución desde la perspectiva de aplicar en organizaciones de educación superior públicas, el enfoque administrativo capital intelectual. El autor concluye que el capital intelectual del IUTC se estructura con base en las competencias individuales y organizacionales, categorizándose en capital humano, capital estructural y capital relacional.

El trabajo presentado constituye un valioso aporte ya que en él la autora describe en el estado del arte los diferentes aportes teóricos que dieron origen al término de capital intelectual partiendo de las ideas de Brooking (1997) hasta lo planteado por Bueno (2002). Además, plantea las diferencias entre gestión del conocimiento y el capital intelectual. Por otra parte, Quijada (2006) identifica dificultades y limitaciones en el desarrollo de procesos para la creación y gestión del capital intelectual, los cuales servirán como referente teórico en la explicación de la problemática a estudiar.

Miles y Quintana (2005) afirman que en la economía del conocimiento, los recursos intangibles se han convertido en la principal fuente de generación de riqueza y bienestar. En este artículo se hace una introducción al concepto de capital intelectual, entendido como el conjunto de recursos intangibles que generan valor a la organización.

Proponen luego un proceso de auto-evaluación de los intangibles que actualmente están utilizando, de su contribución a la creación de valor, y las actividades necesarias para mantenerlos y desarrollarlos. Se enfocan principalmente en pequeñas y medianas empresas donde en general los sistemas de gestión están menos evolucionados y para las cuales existe menos desarrollo teórico en el ámbito del capital intelectual. En ellas los recursos intangibles directamente vinculados con el emprendedor o directivo tienen un impacto muy destacado en sus resultados, para ponerlo de manifiesto definen un componente específico del capital intelectual que se relaciona con estos recursos.

El trabajo anteriormente referido ofrece aportes teóricos de importancia, describe una metodología de auto-evaluación del capital

intelectual en pequeñas y medianas empresas. Además, resalta la importancia de la experiencia, del estilo gerencial y de la capacidad de los directivos en la generación de las ventajas competitivas en las organizaciones, aspectos que no son contemplados en los planteamientos de los autores referidos en los antecedentes anteriores. Lo que significa que para Miles y Quintillán (2005), el capital intelectual de las PYMES se estructura en: capital humano, capital estructural, capital relacional y el capital directivo/emprendedor. Los resultados de la investigación sirven de insumo para elaborar el instrumento de recolección de información.

El trabajo de Vilorio (2003) intitulado “El capital intelectual: red de relaciones inter e intra organizacionales”, afirma que en la sociedad del conocimiento las organizaciones universitarias, empresariales y públicas deben cumplir nuevas funciones, para dar repuestas a las demandas del entorno, como consecuencia de esto nacen las organizaciones integradas persiguiendo el fin común de generar y compartir el capital intelectual constituido a través de procesos que se inician con la creación del conocimiento en las academias, y seguido de los procesos de difusión, transferencia y negociación del mismo, dando lugar a los activos intelectuales propios de las organizaciones. En un todo de acuerdo de que son las academias las organizaciones responsables de la creación del conocimiento y tecnología, al cual deberán acceder de manera rápida y segura las organizaciones empresariales.

En el trabajo se intenta construir un esquema para la gestión del capital intelectual en las organizaciones, fundamentado en una red inter organizacional donde el liderazgo constituye la variable preponderante para desarrollar competencias en las universidades, empresas públicas, privadas e integradas que permita generar y compartir capital intelectual dentro de la relación universidad-sector productivo. En este sentido, los resultados brindan ideas para la formulación de lineamientos estratégicos de gestión de los intangibles, al proponer actividades necesarias para mantener y desarrollar estos recursos en las organizaciones empresariales.

El trabajo de Marín (2003) titulado “La configuración del capital intelectual desde los estudios de postgrado en el marco de la relación universidad-empresa”, enfatiza la producción y transferencia de conocimiento desde la universidad, específicamente a través de los estudios de postgrado hacia la organización empresarial. Lo que significa que las necesidades y demandas de la empresa deben ser consideradas durante la construcción del conocimiento en estos centros de formación, de tal forma que se garantice su aplicabilidad, una vez que ha sido producido y transferido. Es en la empresa donde se establece una infraestructura de sustentabilidad que impulsa la conversión del conocimiento que posea características apropiadas, en capital intelectual.

Como resultado del estudio se hace una contribución de orden teórico-práctica al estudio de la relación universidad-empresa, con la finalidad de consolidarla a través de la conformación de un ámbito de intersección, donde se generen estrategias que conduzcan a la producción y transferencia de conocimiento innovador con fines de convertirse en capital intelectual.

En correspondencia con este planteamiento se determina un primer nivel de objetivos para construir un sistema teórico que sustente la producción y transferencia de conocimiento desde el postgrado y su conversión en capital intelectual en la empresa; un segundo nivel de objetivos que permita configurar un modelo teórico-operativo de gestión del conocimiento y su conversión en capital intelectual y un tercer nivel de objetivos que orienta la configuración de escenarios probables y deseables donde el referido modelo puede funcionar.

Los resultados están centrados en la construcción del sistema teórico, diseño y operacionalización del modelo y en la conformación de escenarios donde dicho modelo puede operar. Esto resulta un aporte de importancia en la medida que brinda una fundamentación teórica basada en la dinámica en la producción de conocimiento y las dimensiones teórico-conceptuales que sustentan la generación de conocimiento, a su vez la metodología de investigación sirve de referencia para el abordaje metodológico de la tesis doctoral, consi-

derando dos fases: 1. Identificación de los niveles del proceso de investigación la cual incluye: (Definición de objetivos de investigación, identificación de posturas epistemológicas y establecimiento de correspondencias entre objetivos generales y objetivos específicos) y 2. Correspondencias entre sistema de objetivos y etapas del proceso de investigación.

En la investigación de Rubio y Aragón (2002) titulada “Factores explicativos del éxito competitivo. Un estudio empírico en la PYME”, las autoras concluyen que identificar el origen de la competitividad a pesar de ser un tema controvertido, es algo a lo que investigadores, consultores y directores dedican grandes esfuerzos. La mayoría de los estudios dirigen su atención hacia niveles macroeconómicos o se centran en la gran empresa, por ello el estudio basándose en la literatura se dedica a explicar los factores de éxito competitivo específicos de las PYME. Tomando como muestra 473 PYMES de la región de Murcia para determinar cuáles son los factores explicativos de su éxito. Los resultados del estudio confirman parcialmente los recogidos en la literatura. Del trabajo se extraen interesantes conclusiones tanto relativas a cuáles son los factores explicativos del éxito en las PYME como de cara a la realización de nuevas investigaciones sobre el tema.

El estudio empírico pone de manifiesto que los factores explicativos del éxito competitivo de las PYMES industriales y de servicios de La región de Murcia confirman lo recogido en la literatura al mostrar como factores significativos los intangibles: la posición tecnológica de la empresa, la innovación, la calidad del producto o servicio y la capacidad del personal.

En este sentido, el estudio constituye un antecedente valioso en la medida que resalta las bondades de los recursos intangibles como generadores de ventajas competitivas en las organizaciones empresariales específicamente en las PYMES.

2. Bases teóricas

2.1. El estado del arte

Los primeros tratados sobre el tema de capital intelectual son atribuibles a John Kenneth Galbraith en 1969, cuando afrontó los desajustes en el valor y acuñó el concepto de capital intelectual, según lo planteado por Roos *et al.* (2001), afirmando que este capital significa acción intelectual más que un simple conocimiento y se puede considerar como forma de creación de valor e incluso se podía considerar como activo en el sentido tradicional.

El concepto de capital intelectual se ha incorporado en los últimos años tanto al mundo académico como empresarial. A la hora de medir el valor de la institución, ya no sólo cuentan los activos tangibles, principalmente capital físico y financiero, sino que los activos intangibles, han adquirido importancia en su faceta de mantener a la misma en un entorno altamente competitivo y cambiante convirtiéndose en el recurso por excelencia en las organizaciones (Del Moral, *et al.*, 2010:480).

En este orden de idea, Brooking (1997) afirma que esta combinación de activos inmateriales permite funcionar a la organización y le confieren una ventaja competitiva. El análisis teórico de la competitividad empresarial implica establecer la importancia de los factores macroeconómicos, sectoriales y empresariales determinantes de las ventajas competitivas de la organización. La economía global ha experimentado cambios trascendentales. Se visualizan varias fases, hace 50 años el propósito de los empresarios era obtener rentabilidad en el interior de los límites de su nación, sin pensar en rivalizar con otras empresas que estaban al lado de las fronteras. Los aranceles eran prohibitivos y los empresarios se centraban en sus propios países, buscando desarrollar alguna ventaja interna para ser el mejor de la nación.

Sin embargo, con las tendencias a la internalización las economías se abren cada vez más al exterior y las empresas que compiten en cada mercado proceden de diferentes países, por ello su capa-

cidad competitiva se ve afectada por la posición competitiva de las economías nacionales de las que forman parte, porque no todos los espacios económicos son igualmente atractivos para impulsar a las empresas a que desarrollen su competitividad.

Poco a poco, la internacionalización dejó paso a la globalización, lo que permitió a que las empresas pudieran desplazarse en busca de las ventajas que ofrecen determinados países a través de la distribución global de sus actividades. Esto significa que al no aportar una diferenciación sustancial entre las empresas no constituyen una fuente de ventajas competitivas. Este hecho ha provocado según Labarca (2007) un cambio hacia el interior de las empresas, las cuales son conscientes de que únicamente mediante el logro de los recursos y capacidades distintivas internas se puede ser competitivo actualmente.

Esta visión microeconómica de la competitividad parte de la premisa de que si bien es cierto que la competitividad de las empresas se ve influenciada por los factores externos de tipo nacional y sectorial, éstas por medio de sus decisiones influyen en la probabilidad de éxito o fracaso en un mercado.

Para Quijada (2006), el énfasis en el análisis de la ventaja competitiva se traslada de las cuestiones externas, basadas en la posición de la empresa en el mercado, hacia las cuestiones internas, específicamente, al análisis de los recursos y capacidades de la organización como una base para generar las competencias básicas con el fin que desarrollen y mantengan su ventaja competitiva.

Este enfoque se encuadra dentro de la óptica de la teoría de los recursos y capacidades según la cual la empresa es considerada como un conjunto de tecnologías, conocimientos y capacidades que se generan y amplían con el tiempo y cada una está definida por una combinación de estos elementos.

Ordóñez (2003), explica que los planteamientos básicos de esta teoría se refieren a que las organizaciones son diferentes entre sí en función de los recursos y capacidades que poseen en un momento

determinado así como por las distintas características. En este sentido el beneficio de la empresa es consecuencia de las características competitivas del entorno, así como también de la combinación de los recursos que dispone; y los recursos y capacidades tienen un papel relevante para definir la identidad de la empresa.

En general, para Bueno (2002) una competencia esencial de la empresa es el resultado del proceso que combina las competencias básicas distintivas con el objeto de crear una diferencia en relación a los competidores. Esta competencia está integrada por tres elementos o competencias básicas distintivas de origen: personal, organizativa, tecnológico y relacional resulta a su vez de la interacción de tres elementos fundamentales: la visión, los recursos y las capacidades (lo que la empresa quiere ser, lo que hace o sabe hacer, y lo que es capaz de hacer), es decir el reflejo de sus valores o actitudes, de sus conocimientos y de sus capacidades.

En relación a lo anterior, en un análisis de la historia se puede observar que las competencias subyacentes a los períodos definidos entre los siglos XVII al XIX, el comprendido entre el XIX, el XX y el XXI, vienen determinado por diferentes factores. Así, las competencias directivas del primer periodo se centraban en los factores de producción; el modo de producción era principalmente la artesanía y operaba en instituciones con características feudales. En los siglos XIX y XX se produjo una evolución de los productos artesanales a la fabricación industrial, mediante máquinas, con fábricas dispersas más allá de los límites regionales y sociales. Fue la era de las máquinas. Surgieron fábricas donde se reunían los trabajadores bajo un mismo techo patrocinado por capitalistas donde dominaban los modelos basados en factores de mejora como la tecnología.

El siglo XXI es el siglo en el que el progreso se basa en el conocimiento. Los componentes estratégicos son: el software, la innovación y el arte. El ámbito de las operaciones es mundial y global, orientado hacia un ciberespacio o espacio virtual. Los activos principales no son físicos ni financieros sino intelectuales, lo demuestra el hecho de que el crecimiento económico se ve impulsado por los conoci-

mientos y las ideas más que por los recursos tradicionales como son: tierra, materias primas, trabajo y capital. Se trata de la era de los conocimientos donde en la producción de bienes y servicios se hace un uso cada vez más intensivo de los conocimientos a diferencia de los procesos de la era industrial, en los que se utilizaban la mano de obra y capital. La necesidad de optimizar el uso de este recurso dio lugar a los movimientos denominados gestión del conocimiento y gestión del capital intelectual.

La gestión del conocimiento según Del Moral *et al.* (2010:13), consiste en poner a disposición del conjunto de miembros de una institución de un modo ordenado, práctico y eficaz, además de los conocimientos explícitos, la totalidad de los conocimientos particulares, esto es tácitos de cada uno de los miembros de dicha institución que puedan ser útiles para el más inteligente y mejor funcionamiento de la misma y el máximo desarrollo y crecimiento de dicha institución.

Por lo tanto, y a la luz de la literatura analizada, se afirma que la gestión del conocimiento, entendida como procesos que tienen que ver con capturar, elaborar, transmitir, almacenar y compartir el saber de una organización no es una moda, sino que es algo que ha venido para quedarse en administración.

Significa que la gestión del conocimiento se relaciona con las personas, la inteligencia y los conocimientos y su función es planificar, poner en práctica, operar, dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con el conocimiento y los programas que se requieren para la gestión efectiva del capital. En cambio, la función de la gestión del capital intelectual es considerar en su conjunto la totalidad de los recursos intangibles de la empresa y trata de nivelar el capital humano y el estructural, abarcando más espacio que la gestión del conocimiento.

2.2. Fundamentación histórica del capital intelectual

Basándonos en Kendrick (1961), se puede afirmar que el término de capital intelectual fue introducido por primera vez en el siglo XIX por el economista alemán F. List (1841), quien lo define referido a

las naciones o a la humanidad, por los descubrimientos, invenciones, esfuerzos, entre otros de las generaciones precedentes. Avanzándose conceptos sobre el mismo desde esa época, por otros economistas; tal es el caso de Senior (1831) quien introduce por primera vez el concepto de capital relacional, de Sidgwick (1883), incorpora un primer concepto de capital social, de J. Bentham (1789) y J.S. Mill (1848), quien propone fundamentos de base sicológica y ética así como de libertad, para justificar el desarrollo del valor intangible del utilitarismo.

También en esta génesis no se puede dejar de mencionar al sociólogo francés A. Comte (1848), con su dinámica social pretende salvar la unidad orgánica del conocimiento humano y a Alfred Marshall (1890) que consideró que el conocimiento es el factor de producción que valoriza por encima de otros factores clásicos, la creación de bienes y servicios o la transformación económica.

Bueno (2003) considera que fue Marshall el que inició la actual economía del conocimiento. En 1969 en una carta del economista John Kenneth Galbraith a su colega Michael Kaleski ya ésta hacía una referencia al término capital intelectual. En 1973 Galbraith, establece la diferencia entre capital intelectual y capital humano este último se dirige a poblaciones completas, mientras que el capital intelectual se centra en el individuo. Además, Schultz (1979), escribe sobre este capital y lo considera como un acervo de conocimientos, habilidades y valores de una colectividad.

En la literatura más reciente se considera y es de común aceptación que el origen del capital intelectual se sitúa en el primer lustro de la década de los noventa del siglo XX, disputándose su autoría economistas y columnistas de revistas y periódicos de Estados Unidos y Suecia, caso entre otros de Stewart (1996) y Edvinsson y Malone (1996). En esas fechas el concepto de capital intelectual se utilizaba para explicar el valor en los mercados financieros de las empresas más intensivas en I+D o en inversiones de esta naturaleza, intangibles propios de la actividad científica y tecnológica, o, en otras palabras, empresas basadas en el conocimiento.

Otros avances sobre el término se observa en los aportes de los autores; Brooking (1997), Wiig (1997), Sveiby (1997), Stewart (1998), Bontis (1999), Roos et al (2001), Nevado Peña y López Ruíz (2002), Lev (2003), Bueno (2005) y Bradley (2007).

2.3. Conceptos de capital intelectual

Para entender el significado de capital intelectual es necesario identificar los diferentes elementos que caracterizan las definiciones según diversos autores.

Edvinson y Malone (2004), utilizaron una metáfora para conceptualizar capital intelectual: “una corporación es como un árbol. Hay una parte visible (las frutas) y una parte de esta oculta (las raíces). Si solamente nos preocupamos por las frutas (resultados financieros), el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas. Significa que si nos concentramos sólo en los frutos e ignoramos los valores escondidos, la compañía no subsistirá en el largo plazo.

Cuando Edvinson y Malone (1999) citado por Cobo (2006), comienzan a definir el capital intelectual, plantean tres conceptos fundamentales sobre el mismo:

- a. Es información complementaria y no financiera.
- b. Es capital no financiero y representa la brecha entre el valor de mercado y el valor en libros.
- c. Es una partida del pasivo, no del activo. Este tercer concepto es de gran importancia, ya que del mismo se deduce que es una “deuda”, se toma prestado de los interesados (empleados, clientes, entre otros). Su contrapartida de acuerdo con la contabilidad tradicional sería un activo intangible.

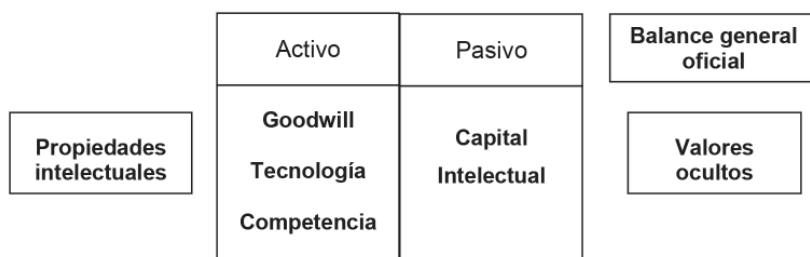


Figura 1. Capital intelectual.

Fuente: Adaptado de Edvinsson y Malone (2004)

El capital intelectual lo definen como la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que dan a “Skandia” una ventaja competitiva en el mercado”. Su valor radica en que estos activos intangibles se puedan convertir en rendimientos financieros para la compañía.

Otros autores indican que, para entender el significado del capital intelectual, hay que partir de las diferencias con el capital humano. Entre ellos Schultz (1979), que considera a este capital como un acervo de conocimientos, habilidades y valores de una colectividad que, junto con otros factores pueden llegar a determinar la ventaja competitiva de una organización.

Con una posición similar a Schulz, Galbraith (1973), plantea que la diferencia entre capital intelectual y capital humano radica en que el capital humano se dirige a poblaciones completas, mientras que el capital intelectual se refiere o centra en el individuo.

Sin embargo, según la literatura más reciente sobre el tema del capital intelectual, el capital humano forma parte del capital intelectual. A su vez para Bradley (2007), el capital intelectual consiste en la habilidad para transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que creen riqueza, a nivel de empresa y en países. Stewart (1998), señala que el capital intelectual “es todo aquello que no se queda pero que puede hacer ganar dinero a la empresa” y lo define como “la suma de todos los conocimientos que poseen los empleados y que otorgan a la empresa ventaja competitiva”.

En este sentido, el capital intelectual representa material intelectual-conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia que se puede aprovechar para crear riqueza; es fuerza cerebral colectiva. Es difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. Pero quien lo encuentra y lo explota, triunfa para él en la nueva era. La riqueza es producto del conocimiento. En definitiva, para él, el capital intelectual es la nueva riqueza de las organizaciones (Steward, 1998).

Otro autor como, Lev (2003) plantea que el capital intelectual “representa las relaciones principales, generadoras de activos intangibles, aquellos que pueden generar valor en el futuro, pero que sin embargo, no tienen cuerpo físico o financiero, como la innovación, prácticas organizativas y recursos humanos”.

Según el planteamiento de Brooking (1997), el capital intelectual “es la combinación de activos inmateriales que permiten hacer funcionar a la empresa, siendo ésta a su vez el resultado de la combinación de los activos materiales más el capital intelectual”. Por su parte Nevada Peña y López Ruíz (2002), consideran que “es el conjunto de activos de la empresa que aunque no estén reflejados en los estados contables, generan o generarán valor para la misma en el futuro, como consecuencia de aspectos relacionados con el capital humano y con otros estructurales como la capacidad de innovación, las relaciones con los clientes, la calidad de los procesos, productos y servicios, el capital cultural y comunicacional y que permiten a una empresa aprovechar mejor las oportunidades que otras, dando lugar a la generación de beneficios futuros.

Para Wiig (1997) de forma similar a los anteriores lo define como aquellos recursos que son creados a partir de actividades intelectuales y que van desde la adquisición de nuevo conocimiento o los inventos a las relaciones con los clientes. A su vez, para Bontis (1999) es la relación de causalidad entre capital humano, capital relacional y organizativo. Considera que este capital está formado por estos tres tipos de capital. Y conforme avance el tiempo la competencia efectiva estará basada más en estrategias de administración del co-

nocimiento; y específicamente del capital intelectual y menos en estrategias sobre recursos financieros y físicos.

Para Sveiby (1997), el capital intelectual no forma parte de las cuentas financieras. Permite explicar la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros de la empresa. Considera que las organizaciones orientas sus esfuerzos construyendo hacia dentro de la compañía (la estructura interna), hacia fuera (la estructura externa) y las capacidades (las personas). En este sentido, el capital intelectual es la combinación de activos intangibles que generan crecimiento, renovación, eficiencia y estabilidad a la organización.

En relación a lo anterior, el valor total de mercado de la empresa está formado por el patrimonio visible tangible más tres tipos de activos intangibles: la estructura interna (la organización), la estructura externa (los clientes) y las competencias de empleados de modo que el valor de mercado de la empresa se puede interpretar como un reflejo directo del balance invisible.

Por su parte Roos *et al.* (2001), indican que capital intelectual es cualquier cosa que pueda crear valor pero que no pueda tocarse con las manos (naturaleza intangible del capital intelectual). Representa la suma del conocimiento de sus miembros y de la interpretación práctica del mismo.

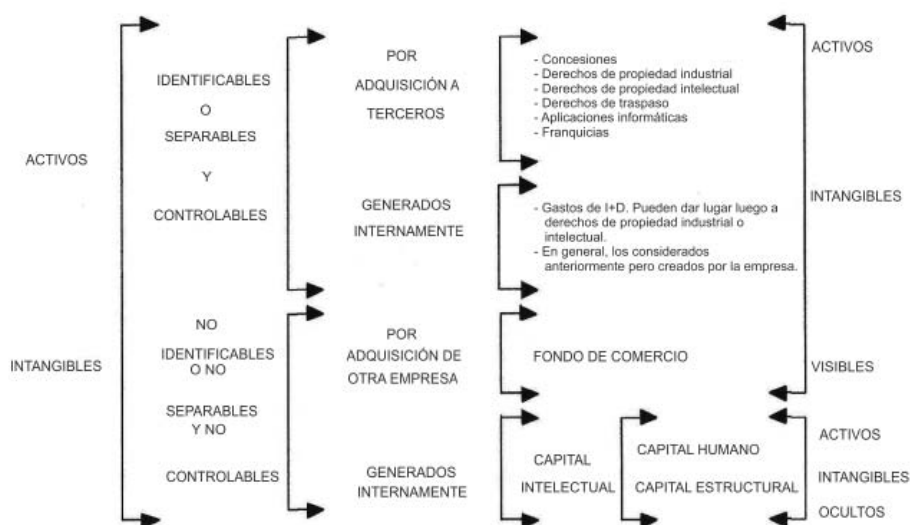
Entre otras definiciones más actuales sobre el concepto de capital intelectual, podemos describir la de Euroforum (1998), quien define al capital intelectual como el conjunto de activos intangibles de una sociedad que generan o generarán valor para las empresas en el futuro a pesar de no estar reflejados en los estados contables tradicionales.

A su vez Bueno (2005), formula el siguiente concepto: acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización, compuesta por un conjunto de activos intangibles (intelectuales) o recursos y capacidades basados en conocimiento que cuando se ponen en acción, según determinada estrategia, en combinación con el capital físico o tangible, es capaz de producir bie-

nes y servicios y de generar ventajas competitivas o competencias esenciales en el mercado para la organización.

En relación a lo anterior, el concepto de capital intelectual expresa un proceso de acumulación, propio del contenido económico de capital, es decir, indica el valor de la riqueza acumulada derivada del conocimiento o por un conjunto de activos intelectuales o de naturaleza intangible y la combinación de los activos intelectuales o intangibles generan nuevo conocimiento que se transforma en competencias empresariales o en la creación de ventaja competitiva. Se trata de un capital en cierta medida oculto o que no se suele representar en los estados contables (Bueno, 2005).

Por su parte, Nevado Peña y López Ruiz (2002), señalan el capital intelectual como parte de los activos intangibles de las empresas. Para ellos los activos intangibles pueden ser visibles y ocultos, perteneciendo el capital intelectual a esta última categoría. Estos autores hacen una clasificación de los activos intangibles tal como se indican a continuación:



En general, tomando como referencia lo aportado por los diferentes autores el capital intelectual se define como la combinación de activos inmateriales o intangibles, algunos de ellos inagotables, incluyéndose el conocimiento del personal, la capacidad para aprender, la capacidad para adaptarse al entorno, las relaciones con los clientes, proveedores, administraciones, las patentes, las marcas, los nombres de los productos, la reputación de la empresa, los procesos internos y la capacidad de I+D+i, entre otros, de una organización, que no estando reflejados algunos de ellos en los estados contables tradicionales, son generadores actuales y futuros de valor y ventaja competitiva sostenible (Cobo, 2006).

Cuadro 1. Definiciones de capital intelectual

Capital intelectual, es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que dan a una ventaja competitiva en el mercado.

Consiste en la habilidad para transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que creen riqueza tanto en empresas como en países.

Relación de causalidad entre capital humano, capital relacional y organizativo.

Es todo aquello que no se queda pero que puede hacer ganar dinero la empresa.

La suma de todos los conocimientos que poseen los empleados y que otorgan a la empresa ventaja competitiva.

Es la combinación de activos inmateriales que permiten hacer funcionar a la empresa, siendo ésta a su vez, el resultado de la combinación de los activos materiales más el capital intelectual.

Es el conjunto de activos de la empresa que, aunque no estén reflejados en los estados contables, generan o generarán valor para la misma en el futuro, como consecuencia de aspectos relacionados con el capital humano y con otros estructurales como, la capacidad de innovación, las relaciones con los clientes, la calidad de los procesos, productos y servicios, el capital cultural y comunicacional y que permiten a una empresa aprovechar mejor las oportunidades que otras, dando lugar a la generación de beneficios futuros.

Aquellos recursos que son creados a partir de actividades intelectuales y que van desde la adquisición de nuevo conocimiento o los inventos a las relaciones con los clientes.

La combinación de activos intangibles que generan crecimiento, renovación, eficiencia, y estabilidad a la organización.

El conjunto de activos intangibles de una sociedad que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor para las empresas en el futuro.

Como parte del inventario total de capital o como el capital social basado en el conocimiento que posee la compañía.

Es la suma del conocimiento de sus miembros y de la interpretación práctica del mismo, para ellos, este es cualquier cosa que pueda crear valor pero que no pueda tocarse con las manos.

Representa las relaciones principales, generadoras de activos intangibles, entre innovación, prácticas organizativas y recursos humanos.

El valor económico de dos categorías de activos intangibles de una compañía: capital organizacional y capital humano.

Acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización, compuesta por un conjunto de activos intangibles (intelectuales) o recursos y capacidades basados en conocimiento, que cuando se ponen en acción, según determinada estrategia, en combinación con el capital físico o tangible, es capaz de producir bienes y servicios y de generar ventajas competitivas esenciales en el mercado para la organización.

Fuente: Adaptado de Cobo (2006).

2.3.1. Recursos intangibles

2.3.1.1. Cultura organizacional

Las organizaciones se consideran como la expresión de una realidad cultural, que están llamadas a vivir en un mundo de permanente cambio en el área social, económico y tecnológico. Esa realidad cultural refleja un marco de valores, creencias, ideas, sentimientos y voluntades de una comunidad institucional, ciertamente, la cultura organizacional sirve de marco de referencia a los miembros de la organización y da las pautas acerca de cómo las personas deben conducirse en ésta. En muchas ocasiones la cultura es tan evidente que se puede ver la conducta de la gente cambia en el momento en que

traspasa las puertas de la empresa. Desde un punto de vista general, podría decirse que las organizaciones comprometidas con el éxito están abiertas a un constante aprendizaje. Esto implica generar condiciones para mantener en un aprendizaje continuo y enmarcarlas como el activo fundamental de la organización (Newstrom, 2007).

La idea de concebir las organizaciones como culturas en las cuales hay un sistema de significados comunes entre sus integrantes constituye un fenómeno bastante reciente. Hace diez años las organizaciones eran en general consideradas simplemente como un medio racional el cual era utilizado para coordinar y controlar a un grupo de personas. Tenían niveles verticales, departamentos, relaciones de autoridad, entre otras. Pero las organizaciones son algo más que eso; como los individuos, pueden ser rígidas o flexibles, poco amistosas o serviciales, innovadoras y conservadoras, pero una y otra tienen una atmósfera y carácter especiales que van más allá de los simples rasgos estructurales. Los teóricos de la organización han comenzado en los últimos años a reconocer esto al admitir la importante función que la cultura desempeña en los miembros de una organización (Newstrom, 2007).

Al revisar lo concerniente a la cultura, se encontró que la mayoría de autores citados en el desarrollo del trabajo coinciden, cuando relacionan la cultura organizacional, tanto con las ciencias sociales como con las ciencias de la conducta. Al respecto se dice que “la cultura es la conducta convencional de una sociedad, e influye en todas sus acciones a pesar de que rara vez esta realidad penetra en sus pensamientos conscientes”. Se considera que la gente asume con facilidad su cultura, además que ésta le da seguridad y una posición en cualquier entorno donde se encuentre. Por otra parte se encontró que las definiciones de cultura están identificadas con los sistemas dinámicos de la organización, ya que los valores pueden ser modificados, como efecto del aprendizaje continuo de los individuos; además, le dan importancia a los procesos de sensibilización al cambio como parte puntual de la cultura organizacional (Newstrom, 2007 y Robbins, 2005).

Por otra parte, las definiciones de cultura están identificadas con los sistemas dinámicos de la organización, ya que los valores pueden ser modificados como efecto del aprendizaje continuo de los individuos; además le dan importancia a los procesos de sensibilización al cambio como parte puntual de la cultura organizacional.

La cultura es por lo tanto la configuración de una conducta aprendida, cuyos elementos son compartidos y transmitidos por los miembros de una comunidad, se refiere al conjunto de valores, necesidades, expectativas, creencias, políticas y normas aceptadas y practicadas por ellas. Distingue varios niveles de cultura, supuestos básicos; valores o ideologías; artefactos (jergas, historias, rituales y decoración); prácticas. Los artefactos y las prácticas expresan los valores e ideologías gerenciales, a través del conjunto de creencias y valores compartidos por los miembros de la organización, la cultura existe a un alto nivel de abstracción y se caracteriza porque condicionan el comportamiento de la organización, haciendo racional muchas actitudes que unen a la gente, condicionando su modo de pensar, sentir y actuar (Chiavenato, 2002).

Del mismo modo, definen la cultura como el conjunto de normas, de valores y formas de pensar que caracterizan el comportamiento del personal en todos los niveles de la empresa, así como en la propia presentación de la imagen, se refiere a la forma como la cultura vive en la organización. Además, se muestra que la cultura funciona como un sistema o proceso. Es por ello que la cultura no sólo incluye valores, actitudes y comportamiento, sino también las consecuencias dirigidas hacia esa actividad, tales como la visión, las estrategias y las acciones, que en conjunto funcionan como sistema dinámico (Chiavenato, 2002).

La cultura determina la forma como funciona una empresa. Ésta se refleja en las estrategias, estructuras y sistemas. Es la fuente invisible donde la visión adquiere su guía de acción. El éxito de los proyectos de transformación depende del talento y de la aptitud de la gerencia para cambiar la cultura de la organización de acuerdo a las exigencias del entorno. La cultura organizacional es la conducta

convencional de una sociedad que comparte una serie de valores y creencias particulares y éstos a su vez influyen en todas sus acciones. Por lo tanto la cultura por ser aprendida, evoluciona con nuevas experiencias, y puede ser cambiada si llega a entenderse la dinámica del proceso de aprendizaje (Davis y Newstrom, 2003).

En los diferentes enfoques sobre cultura organizacional se ha podido observar que hay interés en ver la cultura como una visión general para comprender el comportamiento de las organizaciones, otros se han inclinado a conocer con profundidad el liderazgo, los roles, el poder de los gerentes como transmisores de la cultura de las organizaciones. Al cultivarse una cultura en la organización sustentada por sus valores, se persigue que todos los integrantes desarrollen una identificación con los propósitos estratégicos de la organización y desplieguen conductas direccionadas a ser auto controladas. Es decir, una cultura es el modo particular de hacer las cosas en un entorno específico (Ivancevich, Kanopaske y Matterson, 2006).

Por otra parte la originalidad de una persona se expresa a través del comportamiento y la individualidad de las organizaciones puede expresarse en términos de la cultura. Hay prácticas dentro de la organización que reflejan que la cultura es aprendida y por lo tanto, deben crearse culturas con espíritu de un aprendizaje continuo. Por tal motivo, sostiene que la capacitación continua de la organización es un elemento fundamental para dar apoyo a todo programa orientado a crear y fortalecer el sentido de compromiso del personal, cambiar actitudes y construir un lenguaje común que facilite la comunicación, comprensión e integración de las personas (Ivancevich, Kanopaske y Matterson, 2006).

La diferencia entre las distintas filosofías organizacionales, hace que se considere una cultura única y exclusiva para cada empresa y permite un alto grado de cohesión entre sus miembros, siempre y cuando sea compartida por la mayoría, porque a partir de sus raíces toda organización construye su propia personalidad y su propio lenguaje, los cuales están representados por tácticas o estrategias de cada uno de sus miembros. Se considera que la cultura organiza-

cional permite al individuo interpretar correctamente las exigencias y comprender la interacción de los distintos individuos y de la organización y da una idea de lo que se espera. Ofrece una representación completa de las reglas de juego sin las cuales no pueden obtenerse poder, posición social ni recompensas materiales (Ivancevich, Kanopaske y Matterson, 2006).

Del mismo modo le permite a la organización aprender dado que gracias a su cultura es que la organización puede ser más que la suma de sus miembros. La cultura organizacional desempeña el papel de una memoria colectiva en la que se guarda el capital informático, dicha memoria le da trascendencia a la experiencia de los participantes y orienta los esfuerzos y estrategias. Las organizaciones se crean continuamente con lo que sus miembros perciben del mundo y con lo que sucede dentro de la misma (Ivancevich, Kanopaske y Matterson, 2006).

Atendiendo a estas consideraciones según Newstrom (2007), la cultura de cualquier organización muestra ciertas características comunes, también llamados rasgos culturales:

- a. Es única y distintiva, es decir cada organización tiene su cultura propia que la distingue de las demás organizaciones. No existe un tipo de cultura “mejor” para todas las organizaciones.
- b. Es implícita, los miembros de una organización están tratando de volverlas explícitas hablando de la cultura que pretenden y del tipo de clima que les gustaría crear en su organización
- c. Integrada en un conjunto de elementos consistentes entre sí, como si fueran partes de un rompecabezas.
- d. Estabilidad-dinamicidad relativa, en la mayor parte de las ocasiones sus modificaciones y cambios son lentos.
- e. Es una representación simbólica de los elementos culturales.
- f. Tendencia a la perpetuidad, ya que las organizaciones atraen al mismo tipo de personas que tienen sistemas de valores y creencias similares.
- g. Es intangible, pero se manifiesta en todas las partes y elementos de la organización.

- h. Aceptación y observancia por la mayor parte de los miembros de una organización.
- i. Es un sistema abierto y por lo tanto, en estrecha comunicación con su entorno.

En virtud a lo señalado se puede afirmar que la cultura es el reflejo de factores profundos de la personalidad, como los valores y las actitudes que evolucionan muy lentamente y a menudo son inconscientes. La cultura organizacional es entendida como el conjunto de creencias y prácticas ampliamente compartidas en la organización el conjunto de supuestos, convicciones, valores y normas que comparte los miembros y por tanto, tiene una influencia directa sobre el proceso de decisión y sobre el comportamiento de la organización. En última instancia ofrecen incluso ideas, directrices o como mínimo, interpretaciones de las ideas concernientes a lo que es, y a lo que debería ser el desempeño real de la organización (Newstom, 2007).

En este sentido, la cultura organizacional representan aquellas normas formales e informales que le confieren a la organización identidad propia, que dicta las pautas en las cuales se desarrollan las actividades y el comportamiento de los individuos que en ella hacen vida, es por ello que la gerencia debe esforzarse en crear una cultura que vaya a favor de los objetivos organizacionales, en la que se logre entremezclar las percepciones y las normas institucionales creando un clima flexible y adaptable a las características propias de cada unidad, donde cada individuo aporte valores positivos dignos de ser consolidados por la gerencia y asumidos e imitados por sus pares.

2.3.1.2. Motivación

La motivación se inicia cuando el individuo toma conciencia de alguna carencia que debe llenar o de algún desequilibrio que desea corregir. Sin esta experiencia psicológica aun cuando la necesidad objetivamente exista no hay motivación. Atendiendo a estas consideraciones es necesario entender que la motivación, se refiere a los procesos responsables del deseo de un individuo de realizar un gran

esfuerzo para lograr los objetivos organizacionales, condicionado por la capacidad del esfuerzo de satisfacer alguna necesidad individual. Aunque en general la motivación se refiere al esfuerzo ejercido hacia cualquier objetivo, en este caso a los objetivos organizacionales, enfocados en el comportamiento relacionado con el trabajo, esta definición muestra tres elementos claves: esfuerzo, objetivos organizacionales y necesidades. El elemento esfuerzo, es la medida de la intensidad o impulso que va dirigida a los objetivos organizacionales y es congruente con estos, la clave del esfuerzo que debemos buscar, mientras que la necesidad, es un estado interno que hace que ciertos resultados parezcan atractivos (Robbins, 2005).

Es por ello que la motivación en el ambiente laboral, es el conjunto de fuerzas internas y externas que hacen que un empleado elija un curso de acción y se conduzca de ciertas maneras. Desde un punto de vista ideal esas conductas se dirigirán al logro de una meta organizacional. La motivación del trabajo es una combinación compleja de fuerzas psicológicas dentro de cada persona y los empleados tienen un interés vital en tres elementos de ella: dirección y enfoque de la conducta (factores positivos son la confiabilidad, creatividad, sentido de ayuda y oportunidad; factores disfuncionales son los retrasos, el ausentismo, el retiro y el bajo desempeño). Nivel de esfuerzo aportado (contraer un compromiso pleno con la excelencia, en contraste con hacer apenas lo suficiente para salir adelante). Persistencia de la conducta (mantener repetidas veces el esfuerzo en contraste con abandonarlo prematuramente) (Newstrom, 2007).

Aunque pocas actividades humanas ocurren en ausencia de motivación casi todo el pensamiento consciente está motivado o causado. El trabajo del personal gerencial es identificar las necesidades de los empleados, a fin de canalizar su comportamiento para motivarlos hacia el desempeño de las tareas. La presencia de objetivos y la conciencia de los incentivos para satisfacer las necesidades personales actúan como poderosos impulsos motivacionales, los cuales son el resultado del ambiente cultural en el que viven las personas, estos

impulsos afectan la manera en que consideran a su trabajo y enfrentan la vida (Davis y Newstrom, 2003).

Bajo estos enfoques se puede decir, que la motivación es la fuerza, la energía, el motor que impulsa, que conduce a las personas a actuar de un modo particular para alcanzar objetivos personales u organizacionales. Surgen de un deseo o necesidad que varían de un individuo a otro, así como en un mismo individuo en las diferentes etapas de la vida, ésta fuerza puede originarse internamente a partir de reflexiones y pensamientos que emergen para trazar el camino a seguir y lograr satisfacer la necesidad experimentada. Aunque esta acción movilizadora puede provenir también del ambiente, de un estímulo externo, los gerentes de salud deben tener conocimiento pleno del trabajador e impulsarlo a satisfacer la necesidad percibida por ellos y de este modo, diseñar programas estratégicos que permitan convencerlos de forma entusiasta a lograr las tareas organizacionales para obtener una dirección exitosa.

Para que el gerente logre introducir una respuesta en su equipo de trabajo mediante la motivación, esta debe ir precedida del conocimiento amplio y profundo de la persona o grupo de personas a motivar, ya que de esta manera obtendría la capacidad de estimular al recurso humano de la manera más idónea y optimista que le permita implementar las estrategias más eficientes hacia los logros de las metas tanto del trabajador como de la organización.

Es por ello que en los seres humanos la motivación engloba tanto los impulsos conscientes como los inconscientes. Las teorías de la motivación en psicología establecen un nivel de motivación primario, que se refiere a la satisfacción de las necesidades elementales, y un nivel secundario referido a las necesidades sociales. Se supone que el primer nivel debe estar satisfecho antes de plantearse los secundarios. La jerarquía de las necesidades de Maslow, afirma en lo fundamental, que las personas tienen necesidades por satisfacer y que las que se logran no constituyen motivaciones tan intensas como las insatisfechas. Los empleados están motivados más entusiastamente

por lo que buscan, no por recibir más de lo que ya tienen (Davis y Newstrom, 2003).

De este modo, Maslow, establece que las necesidades del primer nivel comprenden las de supervivencia y las fisiológicas de alimento, aire, agua y sueño. En el segundo nivel, tienden a predominar la seguridad corporal y la económica. Estos dos niveles forman juntos lo que suele llamarse necesidades de orden inferior. El tercer nivel de la jerarquía se relaciona con el amor, el sentido de pertenencia y participación social en el trabajo. Las del cuarto nivel comprenden las necesidades de autoestima y estatus, mientras que las del quinto nivel es la de realización personal, es decir de convertirse en lo que uno es capaz y aprovechar las habilidades y talentos personales al máximo. Estos tres niveles constituyen las llamadas necesidades de orden superior (Davis y Newstrom, 2003).

En atención a estas consideraciones, se aprecian semejanzas entre los modelos de Maslow, Alderfer y Herzberg cuya coincidencia radica en el conocimiento que debe tener los gerentes acerca de cuáles necesidades predominan en el empleado en un momento dado, para así brindarle la recompensa oportuna; de tal manera los modelos de las necesidades proporcionan los cimientos para entender y aplicar la modificación del comportamiento dentro del ambiente laboral (Davis y Newstrom, 2003).

Es por ello, que la motivación es el resultado de la interacción del individuo y la situación que lo rodea. Las personas difieren en cuanto a su impulso básico que los motive, y el mismo individuo puede tener diferentes niveles motivacionales que varían con el tiempo, es decir pueden estar muy estimulados en un momento y menos en otra ocasión. De aquí se concluye que este nivel varía entre las personas así como también, en una misma persona. De este modo, la motivación se relaciona con tres aspectos fundamentales como lo son, primero la dirección del comportamiento, es decir la orientación de los objetivos organizacionales y necesidades individuales; segundo la fuerza e intensidad del comportamiento se refiere al esfuerzo bien dirigido y coherente con el objetivo que se desea alcanzar es el tipo

de esfuerzo esperado; y por último, la duración y la persistencia del comportamiento, es decir la necesidad en la que se considera la motivación un proceso continuo de satisfacción de necesidades (Chia-venato, 2005). Por ello, mientras más esfuerzos gerenciales vayan dirigidos a conocer personalmente al empleado, en la medida en que se le acepte como individuo, con sus propias necesidades y aspiraciones, el gerente reconocerá qué tipo de recompensa o incentivo ofrecer en determinado momento, todo ello permitirá conducir y orientar los motivadores de acuerdo a la escala de las necesidades en la que se encuentre el trabajador. Todos estos esfuerzos redundarán de manera positiva en el trabajador, que logrando satisfacer la necesidad que desarrolló el impulso motivador y brindando la oportunidad de realización personal la misma generará retroalimentación positiva en la organización mejorando la prestación de los servicios.

2.4. Enfoques evolutivos del capital intelectual

Bueno (2005) explica la evolución del capital intelectual a través de la consideración de los principales modelos que han intentado medirlo y gestionarlo desde la aparición del primer informe de Skandia (1998) sobre el tema hasta la fecha.

Estos modelos se clasifican en tres etapas en función del tipo de enfoque predominante en cada una de ellas: Financiero-Administrativo (1992-1998), Estratégico-Corporativo (1997-2001) y el Social-Evolutivo (2000-2005), ver Cuadro 2.

**Cuadro 2. Modelos principales de capital intelectual
según enfoques de análisis**

Enfoque Financiero-Administrativo (1992-1998)	Enfoque Estratégico-Corporativo (1997-2001)	Enfoque Social-Evolutivo (2000-2005)
• Navigator of Skandia (1992) (L.Edvinsson, 1987): Suecia • Techonology Broker (A. Brooking, 1996): Reino Unido • Canadian Imperial Bank of Comerce (H. Saint Onge, 1996) Canadá • University of Western Ontario (N. Bontis, 1996): Canadá • Intangible Assets Monitor (K.E. Sveiby, 1997 b): Austalia • Edvinsson, L y Malone, M.S (1997): Suecia • Stewart, T.A (1997): EE.UU • Dow Chemical (1998): EE.UU	• Atkinson, A.A; Waterhouse, J.H. y Wells, R.B. (1997): USA • Roos, J.; Roos, G. Edvinsson, I y Dragonetti, N.C (1997): Suecia • Intellect: IU. Euroforum Escorial (E. Bueno y S. Azúa 1997): España • Intellectual Capital Model (N.Bontis, 1998) • Dirección Estratégica por Competencias: Capital Intangible (E. Bueno, 1998): España • ABC-Cluster del Conocimiento. País Vasco (2000): España • IBCS (J.M. Viedma, 2001): España	• American Society for Training and Development (ASTM, 2000): USA • NOVA (C.Camisón: D. Palacios, Y. C. Devece, 2000): España • KMCI (M.W.Mc. Erloy, 2001): USA • Intellectus (E. Bueno-CIC, 2003): España • Otros en elaboración
Componentes o “capitales” no armonizados: Activos intangibles y competencias	Componentes o “capitales” armonizados: humano, estructural y relacional	Componentes o “capitales” armonizados: armonizados-evolucionados

Fuente: Adaptado de Bueno, E. Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual. Documento Intellectus No. 5 (2003).

En una segunda clasificación alternativa los modelos son divididos en: básicos y secundarios.

- Modelos básicos: son aquellos que tienen como finalidad medir los activos intangibles de la organización, con el fin de efectuar un diagnóstico y rendir información de su capital intelectual permitiendo adoptar decisiones de gestión, ver Cuadro 3.

Cuadro 3. Modelos básicos de medición y gestión del capital intelectual

	Estructura		Indicadores
Navegador de Skandia Edvinsson, 1992-1997	Enfoque cliente		Indicadores de medida absoluta del capital intelectual
	Enfoque financiero		
	Enfoque humano		Indicadores de eficiencia del capital intelectual
	Enfoque procesos		
	Enfoque renovación		
Techonology Broker Brooking, 1996	Activos de mercado		Indicadores no cuantitativos
	Activos humanos		
	Activos de propiedad intelectual		Auditoría del capital intelectual
	Activos de infraestructura		
University of Western Ontario Bontis, 1996	Relación de causalidad	Capital humano Capital relacional Capital organizativo	Indicadores de resultados organizativos
Canadian Imperial Bank of Commerce Saint Onge, 1996	Learning Organization		Indicadores de aprendizaje
	Capital de conocimiento		
Monitor de activos intangibles Sveiby, 1997	Estructura interna		Indicadores de crecimiento y renovación
	Estructura externa		
	Competencias		Indicadores de eficiencia
			Indicadores de estabilidad

Cuadro 3. Continuación

	Estructura	Indicadores
Modelo Nova Camisón, Palacios y Devence, 1998	Capital humano	Indicadores de procesos dinámicos
	Capital organizativo	
	Capital social	
	Capital de innovación y aprendizaje	
Modelo Intelect I.U. Euroforum, 1997-1998	Bloque de capital humano	Indicadores de presente y de futuro
	Bloque de capital estructural	
	Bloque de capital relacional	

Fuente: Adaptado de Documentos Intellectus No.5.

- Modelos secundarios: estos modelos no son estrictamente modelos de gestión del capital intelectual, sino instrumentos de dirección estratégica de la empresa que recogen la dimensión intangible de las organizaciones o los aspectos que caracterizan la creación de valor basada en el conocimiento en acción (ver cuadro 4).

**Cuadro 4. Modelos secundarios de medición y gestión
del capital intelectual**

	Estructura	Indicadores
Balanced Business Scorcard Norton y Kaplan 1992-1996	Perspectiva financiera	Indicadores de intangibles
	Perspectiva de clientes	
	Perspectiva de procesos internos	
	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	
Modelo de Dow Chemical 1998	Capital humano	Indicadores de intangibles con impacto en los resultados organizativos
	Capital organizacional	
	Capital clientes	

Cuadro 4. Continuación

	Estructura	Indicadores
Modelo de Aprendizaje Organizativo KPMG	Interacción de la cultura, liderazgo, mecanismos de aprendizaje, actitudes de las personas, trabajo en equipo, entre otros.	Factores de aprendizaje Factores que condicionan los resultados de aprendizaje
Modelo de Roos, Roos, Edvinsson y Dragonetti 1997	Capital humano Capital organizativo Capital de desarrollo y renovación	Índices de C.I. que integran los diferentes indicadores en una única medida
Modelo de Stewart	Capital humano Capital tecnológico Capital estructural Capital cliente	Indicadores internos Indicadores de clientes
Teoría de los Agentes Interesados Atkinson, Waterhouse y Wells 1998	Empleados Clientes Proveedores Comunidad	Indicadores de rendimiento de los agentes
Directrices Meritum 1998-2002	Objetivos estratégicos Recursos intangibles Actividades intangibles	Sistema de indicadores para intangibles críticos
Modelo de Dirección Estratégica de Competencias Bueno, 1998	Capital humano Capital organizativo Capital tecnológico Capital relacional	Indicadores de competencias básicas distintivas
Modelo de Gestión del Conocimiento Arthur Andersen, 1999	Perspectiva individual Perspectiva organizacional	Flujo de información valiosa

Cuadro 4. Continuación

	Estructura	Indicadores
Modelo de creación, medición y gestión de intangibles: el diamante del conocimiento Bueno, 2001	Capital humano Capital organizativo Capital tecnológico Capital relacional	Indicadores de información, aprendizaje, innovación y competencias básicas
ICBS Viedma	Modelo de excelencia Benchmarking competitivo Competencias de benchmarking	Indicadores nucleares de benchmarking

Fuente: Adaptado de documentos Intellectus No.5.

2.5. Modelos básicos de medición y gestión del capital intelectual

2.5.1. Modelo *Navegador of Skandia* (*Navegador de Skandia Edvinsson, I., 1992-1996*)

Edvinsson y Malone (2004) inician su argumentación analizando la diferencia entre los valores de la empresa en libros y los de mercado. Plantea que esta diferencia es producto de un conjunto de activos intangibles, que aunque no quedan reflejados en la contabilidad tradicional, el mercado los reconoce como futuros flujos de caja y para poder gestionar estos valores, es necesario hacerlos visibles.

- Cuando empezó a definir el capital intelectual, planteo tres conceptos fundamentales sobre el mismo.
- No es información financiera, solo es complementaria.
- Representa la brecha entre el valor de mercado y el valor en libros, es capital no financiero.

Es una partida de pasivo, no del activo. Es una deuda porque se toma prestado de los empleados, clientes, entre otros. Según la contabilidad tradicional su contrapartida sería un activo intangible.

En este sentido, el capital intelectual lo define como la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que dan a una organización una ventaja competitiva en el mercado. Su valor radica en que estos activos intangibles se pueden convertir en rendimientos financieros para la empresa.

De acuerdo con el modelo de Skandia, el valor de mercado de la empresa se divide en dos grandes componentes: el capital financiero y el capital intelectual, los cuales se observan en la Figura 2.

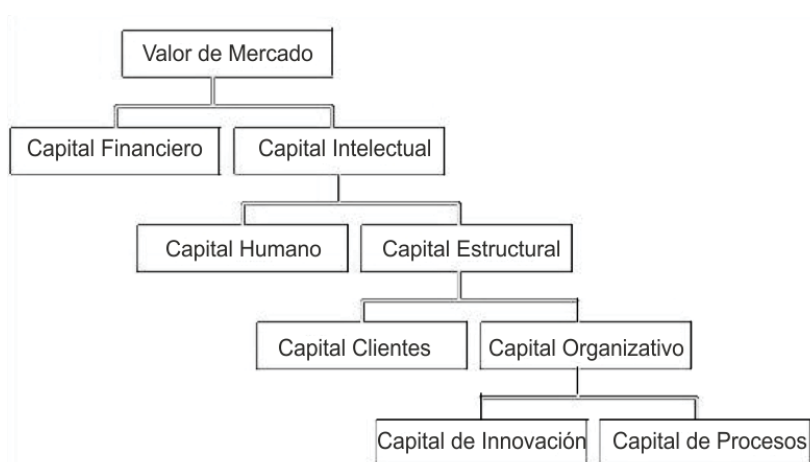


Figura 2. Esquema de valor de mercado de Skandia.

Fuente: Edvinsson y Malone (2004).

Los elementos del capital intelectual son:

- Capital humano: Incluye todas las capacidades individuales. Los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y gerentes de la empresa, así como también la creatividad y la inventiva a la organización.
- Capital estructural: Es la infraestructura que incorpora, capacita y sostiene al capital humano. Este concepto incluye algunos factores, tales como la calidad de los sistemas informáticos, patentes, marcas, derechos de autor, bases de datos patentadas, conceptos organizacionales y documentación.

Todos los componentes del capital estructural se dividen en cuatro tipos de capitales:

- Capital clientela: Incluye las relaciones con los clientes.
- Capital organizativo: Es la competencia sistematizada, empacada y codificada de una organización.
- Capital innovación: Es la capacidad de innovación y los resultados de la innovación en forma de derechos comerciales protegidos, propiedad intelectual y otros activos intangibles y talentos usados para crear y llevar rápidamente al mercado nuevos productos y servicios.
- Capital Proceso: Es el conocimiento práctico que se utiliza en la creación continua de valor.

En relación a los conceptos anteriores la ecuación del capital intelectual se expresa como: CAPITAL HUMANO + CAPITAL ESTRUCTURAL = CAPITAL INTELECTUAL

La síntesis del capital intelectual y la dimensión financiera y temporal quedan recogidas en el modelo denominado “Navigator”.

Este navegador es tan eficiente que se ha considerado como una base importante para desarrollar nuevos instrumentos capaces de medir el capital intelectual (Cobo; 2006).

En la figura 3, se visualiza el diseño del Navegador de Skandia junto con los elementos que lo integran. El modelo se compone de cinco áreas de enfoque. En el triángulo superior se ubica el enfoque financiero (balance de situación), el pasado de la empresa. A los indicadores tradicionales se añaden ratios que evalúan el rendimiento, rapidez y calidad.

El presente está constituido por las relaciones con los clientes y los procesos de negocio. La base es la capacidad de innovación y adaptación que garantiza el futuro. El centro del modelo y corazón de la empresa es el enfoque humano.

El modelo propone para cada enfoque una serie de indicadores:

1. Enfoque financiero: Activos fijos, Ingreso/empleado, Ingreso/activos administrativos (%), Ingreso por primas, Facturación/empleado (%), Tiempo de cliente/atención del empleado (%), Valor de mercado (monetario), Valor de mercado/empleado, Rendimiento neto sobre valor neto activos, Rendimiento sobre valor neto resultante del gasto en un nuevo negocio, Valor agregado/empleado, entre otros.

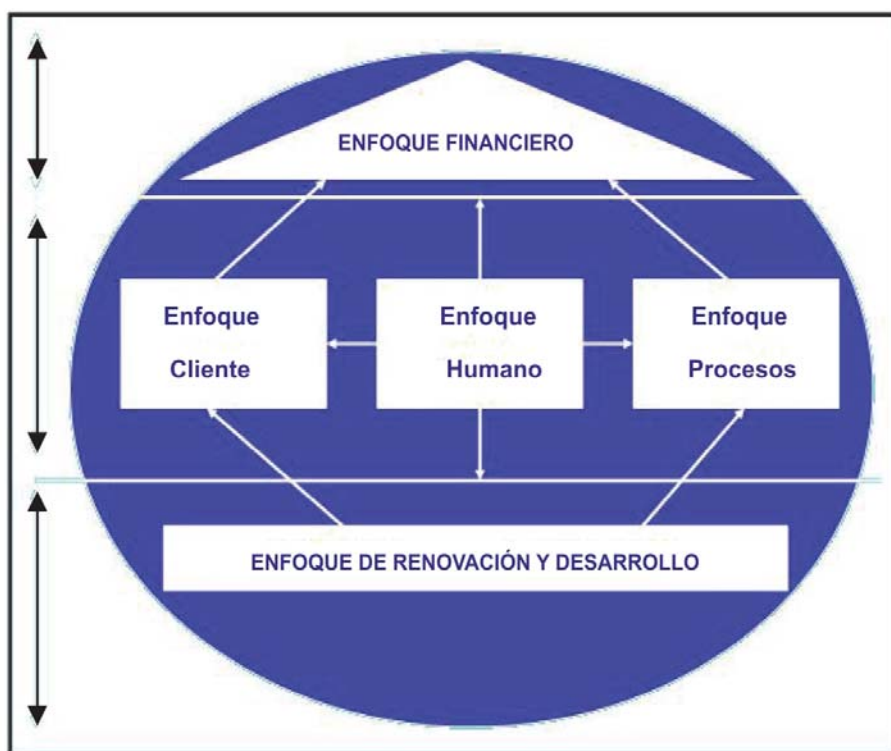


Figura 3. Navigator de Skandia. Fuente: Edvinsson y Malone (2004).

2. Enfoque clientela y proceso. El enfoque clientela mide un tipo de capital intelectual relacionado con el cliente externo de la empresa. Es necesario considerar los siguientes aspectos: Tipo de cliente, duración del cliente, papel del cliente, apoyo al cliente y éxito con el cliente. El enfoque proceso mide un tipo de

capital estructural relacionado con el apoyo que tiene el capital humano. Refleja el papel que juega la tecnología como herramienta para sostener la empresa, mejorar su eficiencia, productividad y generar valor.

3. Enfoque de renovación y desarrollo: Representa las fallas, las necesidades por cubrir, debilidades y barreras que la empresa tiene en cuenta para estar preparado al cambio y tener éxito en el futuro. Es necesario hacer énfasis en varios aspectos: Clientes, atractivo en el mercado, productos y servicios, socios estratégicos, infraestructura y empleados.
4. Enfoque humano: Incluye los activos que no son propiedad de la empresa y que agregan valor. Los índices propuestos para este enfoque son: Número de empleados, rotación de empleados, promedio de años de servicio con la compañía, número de gerentes o jefes, índice de motivación, gastos de capacitación y educación, porcentaje de empleados expertos, valor agregado por empleado, entre otros.

Según Cobo (2006), hay tres aspectos importantes a resaltar del modelo:

- El valor corporativo no proviene directamente de ninguno de los factores del capital intelectual (capital humano, capital clientela, capital organizativo, capital innovación y capital proceso) sino de la interacción de todos ellos.
- Por muy fuerte que sea la organización en uno o dos de esos factores, si el tercero está mal orientado, la empresa no tiene potencial para convertir su capital intelectual en valor corporativo.
- Este modelo garantiza a la empresa un valor de mercado que se mantiene en un punto estable.

2.5.2. Techonology Broker (Brooking, 1997)

Brooking (1997), desarrolla en 1996, un modelo de medición de activos intangibles denominado Tecnology Broker.

Afirma que la medición del capital intelectual es importante ya que permite:

- Validar la capacidad de la organización para alcanzar sus metas.
- Planificar la investigación y el desarrollo.
- Proveer información básica para programas de reingeniería.
- Calcular el valor de la empresa.
- Proveer un foco para la educación organizacional.

Parte del mismo concepto que el modelo de Skandia, considera que el valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles y el capital intelectual. El modelo no llega a la definición de indicadores cuantitativos, sino que se basa en la revisión de un listado de cuestiones cualitativas. Insiste en la necesidad del desarrollo de una metodología para auditar la información relacionada con el capital intelectual.



Figura 4. Technology Broker. Fuente: Brooking (1996).

Los activos intangibles se clasifican en cuatro (4) categorías, que constituyen el capital intelectual, los cuales se aprecian en la figura 4.

- **Activos de mercado:** Son activos que derivan de la relación de la empresa con su mercado. Estos activos se derivan de la relación de la empresa con el mercado. Proporcionan una ventaja com-

petitiva en el mercado. Indicadores: marcas, clientes, nombre de la empresa, fidelidad del cliente, repetibilidad del negocio, denominación social de la empresa, reserva de pedidos, colaboraciones empresariales, cartera de pedidos, canales de distribución.

- **Activos de propiedad intelectual:** Representan los activos corporativos que incluyen el saber hacer, en algunos casos protegidos legalmente. Generan valor adicional que supone para la empresa la exclusividad de la explotación de un activo intangible. Indicadores: Know-How, secretos de fabricación, Copyright, patentes, derechos de diseño, secretos comerciales.
- **Activos humanos:** Se enfatiza la importancia que tienen las personas en las organizaciones por su capacidad de aprender y utilizar el conocimiento. Los nuevos trabajadores serán los trabajadores del conocimiento, al que se le exigirá participación en el proyecto de empresa y una capacidad para aprender continuamente. La capacidad de aprender y utilizar el conocimiento, a partir de las competencias y motivaciones de las personas, será un activo de vital importancia para la empresa. Estos activos no son propiedad de la empresa, sin embargo hay que valorarlos, en función de lo que aporten con su competencia a la empresa. Indicadores: educación, formación profesional, conocimientos específicos del trabajo, competencias asociadas con el trabajo, personalidad, habilidades, liderazgo, trabajo en equipo, resolución de problemas, negociación, estilo de pensamiento, comprensión, síntesis.
- **Activos de infraestructuras:** Se trata de las tecnologías, métodos y procesos que permiten que la organización funcione. El modelo incluye: filosofía de negocio, cultura de la organización, sistemas de información, las bases de datos existentes en la empresa, infraestructura de conocimiento extensible a toda la organización, estándares requeridos, facilidad de cooperación con otras corporaciones.

Brooking (1997), indica las actividades que la organización debe llevar a cabo para gestionar su capital intelectual:

- Identificación del capital intelectual, a través de un diagnóstico para reconocer los diversos activos de la organización.
- Desarrollo de una política de capital intelectual, que asegure la consecución de los objetivos corporativos, la implantación de recursos de capital intelectual y que todos los miembros de la organización comprendan este proceso y la función que desempeñan.
- Documentación y archivo en la base de conocimientos del capital intelectual.
- Auditoría del capital intelectual. Se necesita implantar los mecanismos para garantizar el proceso de auditoría. A su vez, se requiere incluir un informe de la situación del capital intelectual.

2.5.3. Modelo del Canadian Imperial Bank of Commerce. (Saint Onge, H., 1996)

Hubert Saint-Hongue (1996), ha sido el responsable de la implantación del modelo de medición de capital intelectual en el Canadian Imperial Bank. Plantea que el conocimiento es como la corriente eléctrica que fluye entre los activos intangibles de la empresa para alimentar el capital humano, el capital estructural y el capital cliente. Estos para él son los tres elementos que conforman los activos intangibles de la empresa, es decir su capital intelectual.

- Capital humano: Está constituido por los conocimientos, habilidades y experiencias de los empleados individuales de la empresa. Así como también su capacidad para ofrecer soluciones a los clientes.
- Capital estructural: Está constituido por la estructura organizativa, los procesos, los equipos, programas, bases de datos y todo lo que forma parte de la capacidad organizacional de una empresa.

- Capital de clientes: Se manifiesta mediante la penetración, cobertura, lealtad y rentabilidad de los clientes. Este tipo de capital se estructura como consecuencia del desarrollo de relaciones con los clientes claves de una organización.

Este modelo estudia la relación entre el capital intelectual y su medición y el aprendizaje organizacional. La característica más relevante, es el análisis que hace de las funciones del conocimiento tácito y explícito en cada uno de los componentes del capital intelectual. A la vez considera que la creación de conocimiento tácito da lugar a una dinámica interna de cohesión que mejora el rendimiento de la organización. El modelo se muestra en la Figura 5.

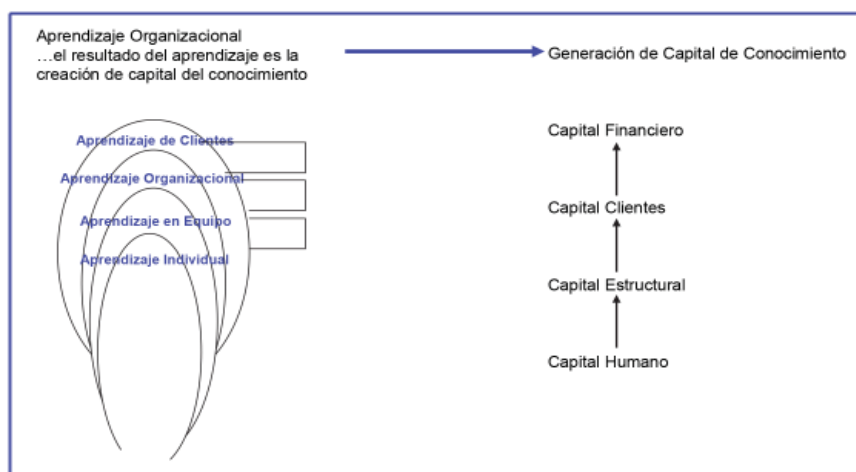


Figura 5. Modelo de Canadian Imperial Bank.
Fuente: Saint-Onge (1996) en Euroforum (1998).

2.5.4. Modelo de University of Western Ontario. (Bontis, N., 1996)

Bontis (1996), al igual que Edvinson y Malone (1997); Roos et al. (2001), considera a todos los recursos intangibles de la empresa como capital intelectual. Este modelo en particular estudia las relaciones de causa-efecto entre los distintos elementos del capital intelectual y entre éste y los resultados empresariales. Su gran apor-

tación es la constatación de que el bloque de capital humano es el factor explicativo.

El capital intelectual incluye el: capital humano, capital estructural y capital relacional.

- Capital humano: Lo conforma el stock de conocimientos (tácitos y explícitos), que poseen los miembros de la organización. Se considera fuente de innovación, renovación estratégica y generador de valor para la empresa.
- Capital estructural: Este tipo de capital es propiedad de la empresa. Representa aquel conocimiento que ha podido internalizar y que permanece en la organización, en su estructura, en sus procesos o en su cultura, aun cuando los empleados abandonan la empresa. Se incluirán dentro de esta clasificación todos los intangibles excepto los humanos. En el capital estructural se considera desde la cultura o los procesos internos, hasta los sistemas de información o bases de datos.
- Capital relacional: Es el conocimiento que se encuentra incluido en las relaciones de la organización con el exterior, es decir las relaciones con los clientes, proveedores, accionistas, así como también todos los grupos de interés, tanto internos como externos. Lo que significa que las relaciones exteriores que aportan valor a la empresa son las que se consideran como capital relacional.

El modelo que propone establece la relación del capital intelectual con los resultados empresariales, pero no define unos indicadores para la medición del mismo. Considera que es el capital humano el factor explicativo de los otros componentes del capital intelectual (Ver figura 6).

Según Cobo (2006), el aporte fundamental de este enfoque está en que propone un método para la administración del capital intelectual a desarrollar en diez fases:

1. Conducir una auditoría inicial de capital intelectual.
2. La administración del conocimiento debe ser un requisito para propósitos de evaluación para cada empleado y se le debe asignar metas personales para el desarrollo del capital intelectual.

3. Definir el rol del conocimiento en el negocio o en la industria.
4. Reclutar un líder responsable para el desarrollo del capital intelectual.
5. Clasificar el portafolio intelectual produciendo un mapa de conocimiento de la organización.
6. Usar herramientas de sistemas de información que ayuden al intercambio y codificación de la información.
7. Enviar a los empleados a conferencias y exposiciones comerciales y aprovechar sus conocimientos adquiridos.
8. Realizar auditorías de capital intelectual para reevaluar la acumulación de conocimiento de la organización.
9. Identificar estrategias para aprovechar las debilidades de los competidores, clientes, proveedores y las mejores prácticas.
10. Reunir el nuevo portafolio de conocimiento de la organización.

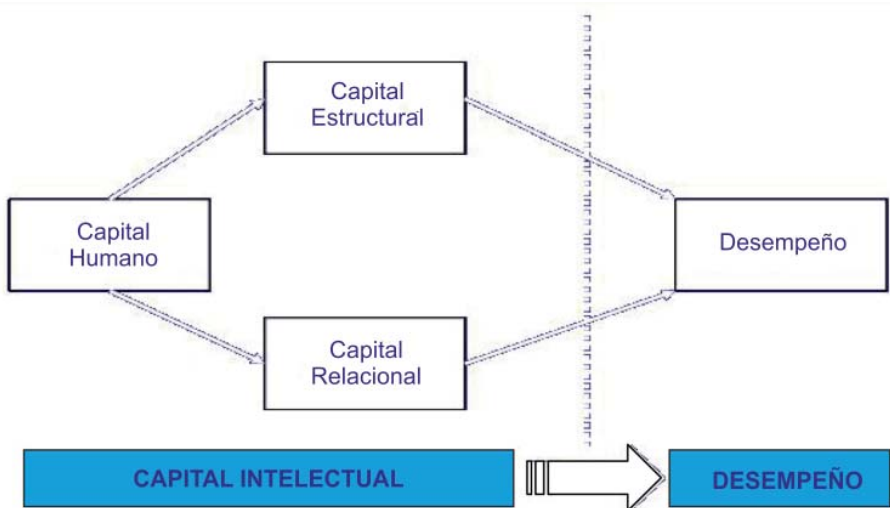


Figura 6. Modelo de la Universidad de West Ontario.
Fuente: Bontis (1996) en Euroforum (1998)

2.5.5. Modelo Intangible Assets Monitor (Monitor de Activos Intangibles Sveiby K.E.,1997)

Sveiby (1997), desarrolla su monitor de activos intangibles (Intangible Assets Monitor) como una herramienta cuyo objetivo es guiar a los directivos de las empresas en la utilización de activos intangibles, en la identificación de flujo y renovación de los mismos, así como para evitar su pérdida.

Basa su argumentación, sobre la importancia de los activos intangibles en la diferencia existente entre el valor de las acciones en el mercado y su valor en libros. Según el autor esta diferencia, se debe a que los inversores desarrollan sus propias expectativas en la generación de los flujos de caja futuros debido a la existencia de los activos intangibles.

Antes de definir los activos intangibles, hay que determinar el objetivo de la medición y en función del usuario final, determinar los aspectos más relevantes. Según este autor, la medición de activos intangibles presenta una doble orientación:

- Hacia el exterior, para informar a clientes, accionistas y proveedores.
- Hacia el interior, dirigida al equipo directivo para conocer la marcha de la empresa.
- Sveiby (1997), clasifica los activos intangibles en tres (3) categorías, dando origen a un balance de activos intangibles. En la figura 6 se pueden identificar los siguientes:
- Competencias de las personas, incluye las competencias de la organización como son planificar, producir, procesar o presentar productos o soluciones.
- Estructura interna, es el conocimiento estructurado de la organización como las patentes, procesos, modelos, sistemas de información, cultura organizativa, así como las personas que se encargan de mantener dicha estructura.
- Estructura externa, comprende las relaciones con clientes y proveedores, las marcas comerciales y la imagen de la empresa.

Para Sveiby (1997), el problema de la medición de los activos intangibles consiste en identificar los flujos que ejercen influencia en el valor de mercado de la empresa, con relación a tres áreas o tipos de activos no encontrados en el balance de una empresa: la estructura externa, la estructura interna y la competencia del personal. Las personas son el único agente verdadero en las organizaciones, y las encargadas de crear la estructura interna y externa. Ambas son estructuras de conocimiento y permanecen en la empresa incluso tras la marcha de un alto número de trabajadores. Por ello, el autor prescinde de la perspectiva financiera a la hora de valorar los activos intangibles, al considerar que el conocimiento humano tiene muy poco que ver con el dinero.

- **Activos de estructura interna:** Se refiere a los activos que son propiedad de la empresa. Incluye la estructura formal e informal, los métodos y procedimientos de trabajo, el software, las bases de datos, investigación y desarrollo, los sistemas de dirección y gestión y la cultura de la empresa.
- **Activos de estructura externa:** Se refiere a la cartera de clientes y a las relaciones con ellos, con los proveedores, a los nombres de marcas, a las marcas registradas y su imagen, a las relaciones con entidades financieras, a las relaciones con los accionistas, a los acuerdos de cooperación, a las alianzas estratégicas, tecnológicas, de producción y comerciales, entre otros.
- **Activos competencia del personal:** Este tipo de activos no son propiedad de la empresa; la competencia es propiedad de la persona que lo posee. Los trabajadores cuando se marchan a casa se llevan consigo estos activos. Incluyen la educación, la experiencia, valores y actitudes, habilidades sociales de las personas que trabajan en la empresa. Se trata de las distintas habilidades del ser humano para actuar en las distintas situaciones que se presentes.



Figura 7. Balance de activos intangibles.
Fuente: Sveiby (1997).

Este autor, propone tres (3) tipos de indicadores dentro de cada uno de los tres bloques, los de crecimiento e innovación, los de eficiencia y los de estabilidad, lo que se puede apreciar en el cuadro 5, cruzadas con las tres categorías de activos intangibles.

Cuadro 5. Indicadores del monitor de activos intangibles

	Competencias	Estructura Interna	Estructura Externa
Indicadores de Crecimiento / Innovación	- Experiencia. - Nivel de educación. - Coste de formación. - Rotación. - Clientes que fomentan las competencias.	- Inversiones en nuevos métodos y sistemas. - Inversión en los sistemas de información. - Contribución de los clientes a la estructura interna.	- Rentabilidad por cliente. - Crecimiento orgánico.

Cuadro 5. Continuación

	Competencias	Estructura Interna	Estructura Externa
Indicadores de Eficiencia	• Proporción de profesionales. • Valor añadido por profesional.	• Proporción del personal de apoyo. • Ventas por personal de apoyo. • Medidas de valores y actitud.	• Índice de satisfacción de los clientes. • Índice éxito / fracaso. • Ventas por clientes.
Indicadores de Estabilidad	• Edad media. • Antigüedad. • Posición remuneración. • Rotación de profesionales.	• Edad de la organización. • Rotación del personal de apoyo. • El ratio rookle.	• Proporción de grandes clientes. • Ratios de clientes fieles. • Estructura de antigüedad. • Frecuencia de repetición.

Fuente: Sveiby (1997).

2.5.6. Modelo Nova del Club de Gestión del Conocimiento y la Innovación de la Comunidad Valenciana, 1999 (Camisón, C., Palacios, D. y Devene, C., 2000)

El objetivo de este modelo es medir y gestionar el capital intelectual en las organizaciones. Este modelo es útil para cualquier empresa, independientemente de su tamaño.

El capital intelectual se divide en cuatro (4) bloques:

- Capital humano, incluye los activos de conocimientos, tácitos o explícitos, de las personas.
- Capital organizativo, abarca los activos de conocimientos sistematizados, explicitados o internalizados por la organización, tales como: patentes, marcas, descripción de invenciones y fórmulas, sistema de información y comunicación, tecnologías disponibles, documentación de procesos de trabajo, sistemas de

gestión, estándares de calidad, formas de hacer de la organización (rutinas, cultura, entre otros).

- Capital social, incluye los activos de conocimiento acumulados por la empresa producto de sus relaciones con agentes de su entorno.
- Capital de innovación y de aprendizaje, incluye los activos de conocimientos capaces de ampliar o mejorar la cartera de activos de conocimientos de los otros tipos, o sea, el potencial o capacidad innovador de la empresa.

Cabe destacar según Cobo (2006), que 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.

Para Marcano (2009), una característica diferencial del modelo respecto a los modelos estudiados, 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 es interesante saber entre dos períodos determinados de tiempo:

- La variación de capital intelectual.
- El aumento o disminución de capital entre cada uno de los bloques.
- La contribución de un bloque al incremento/disminución de otro bloque.

El modelo identifica los indicadores necesarios para medir los componentes del capital intelectual en relación a los diferentes grupos:

Capital humano: En este tipo de capital se incluyen los indicadores relacionados con los conocimientos técnicos, experiencia, habilidades de liderazgo, habilidades de trabajo en equipo, estabilidad del personal, habilidad directiva para la prospectiva y el anticipo de retos.

Capital organizativo: Se mide en función a los conocimientos relativos aspectos internos y externos protegidos legalmente como tecnologías, productos, procesos, nombre de marca, logotipos. Así como también la disponibilidad de mecanismos o programas de gestión del conocimiento y el grado de uso efectivo del conocimiento existente como el número de consultas, tiempo medio de consulta de bases de datos.

Otro indicador a considerar es la disponibilidad de mecanismos sociales de transmisión y comunicación y el grado de uso efectivo de estos mecanismos tales como la distribución de informes escritos, reuniones de presentación, procedimientos de benchmarking interno que incluye el compartimiento de las mejores prácticas entre los departamentos, creación de grupos interdisciplinarios, rotación interdepartamental.

Además el modelo resalta como parte de los componentes del capital organizativo: la cultura organizativa compartida y asumida por el personal de la organización, los valores culturales, actitudes y comportamientos que estimulan la creatividad y la innovación (confianza, apertura al diálogo, asunción de riesgos, experimentación, delegación y auto responsabilización y aceptación de errores). Así como también el conocimiento de las variables clave para satisfacer a los empleados de la empresa, la definición clara de la misión de la empresa, el conocimiento de las competencias distintivas origen de las ventajas competitivas de la empresa, grado de conocimiento y alineación del personal con la estrategia, desarrollo de las competencias mediante: la formación, el aprendizaje en el trabajo (asignación de tareas retadoras, trabajo en equipo e interdisciplinario) y mediante la comunicación y el debate (foros de debate electrónicos).

Capital social: Los componentes de este tipo de capital y sus posibles indicadores según el modelo son los siguientes como el conocimiento de los clientes relevantes (conocimiento de su perfil, identificación de los mejores clientes por rentabilidad y tamaño), conocimiento de las variables clave para fidelizar a los clientes y para satisfacerlos (conocimiento de sus necesidades y cómo valoran los

distintos atributos de los productos de los competidores). Intensidad de la relación con el cliente y con el proveedor para crear conocimiento.

Además, se indica de la intensidad y estructuración de los mecanismos para captar información sobre los competidores y de las alianzas estratégicas establecidas por la empresa con competidores, clientes, proveedores, centros tecnológicos, universidades u otras organizaciones para crear conocimiento y por último para este tipo de capital hace mención a la capacidad de captación de conocimiento mediante la interacción con otros agentes (administración pública, entorno medioambiental, asociaciones de consumidores, entre otros).

Capital de innovación y aprendizaje: En este tipo de capital se incluyen aquellos componentes relacionados con la creatividad y capacidad de innovación tales como el grado de sistematización de la innovación y la creatividad mediante la definición de estrategias de I+D, los esfuerzos dedicados a la actividad innovadora frente a la actividad ordinaria, es decir, los gastos en investigación y desarrollo (I+D) en relación a los gastos de producción y por último, la eficacia de los esfuerzos de difusión de conocimientos por la empresa para ampliar su base de clientes (por ejemplo tareas de educación de los clientes, actividades de comunicación y de reconocimiento a la empresa, presencia pública de la empresa en conferencias, ferias, publicaciones, entre otros).

2.5.7. Modelo Intelect (Euroforum Escorial, Bueno,E. y Azúa,S., 1998)

El modelo Intelect (1998) de Medición y Gestión del Capital Intelectual responde a un proceso de identificación, selección, estructuración y medición de activos hasta ahora no evaluados de forma estructurada por las empresas.

Pretende ofrecer a los administradores o bien tomadores de decisiones información relevante, además de información a terceros sobre el valor de la empresa. El modelo pretende informar sobre la capacidad de la organización de generar resultados sostenibles, mejoras constantes y crecimiento a largo plazo y de acercar el valor explicado de la empresa a su valor de mercado (Ver Figura 8).

Según Marcano (2009) el modelo se caracteriza porque enlaza el capital intelectual con la estrategia de la empresa, es un modelo que cada empresa debe personalizar, es abierto, flexible y aplicable, combina distintas unidades de medida, con visión sistémica, mide los resultados y los procesos que los generan. En este orden de ideas, Cobo (2006), indica que el modelo resalta cuatro dimensiones:

- La dimensión presente/futuro, la cual tiene en cuenta la estructuración y medición de los activos intangibles en el momento actual y revelar el futuro previsible de la empresa, en función a su capital intelectual y a los esfuerzos que se realizan en su desarrollo.
- La dimensión interno/externo, que permite identificar intangibles que generan valor considerando los activos internos como los sistemas de gestión de la información, la creatividad de las personas, entre otros y los externos como imagen de marca, alianzas, lealtad.
- La dimensión flujo/stock, pues el modelo tiene un carácter dinámico, ya que contempla el stock de capital intelectual en un momento concreto en el tiempo, sino también aproximarse a los procesos la conversión entre los diferentes bloques de capital intelectual.
- La dimensión explícito/tácito. En el modelo se consideran los conocimientos explícitos y los más personales, subjetivos y difíciles de compartir (tácitos).

La estructura del modelo “Intelect”, comprende tres bloques, donde se agrupan los activos intangibles en función de su naturaleza, capital humano, capital estructural y capital relacional (Ver Figura 8).

Los activos intangibles que se consideran dentro de cada bloque representan los elementos. Cada empresa en función de su estrategia y de sus factores críticos de éxito, elegirá sus elementos específicos. A su vez, los indicadores representan la manera de medir o evaluar los elementos y la definición de indicadores debe hacerse en cada caso particular.

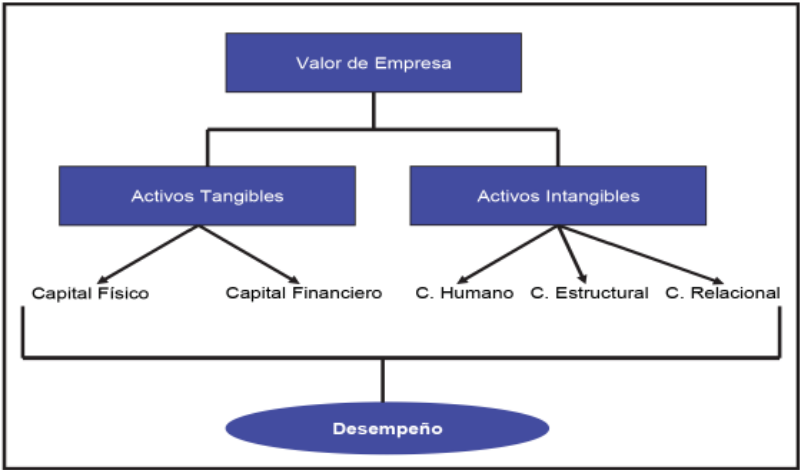


Figura 8. Modelo de medición del capital intelectual.
Fuente: Euroforum (1998)

La Figura 9, presenta los tres (3) grandes bloques en los que se estructura el modelo, cada uno de los cuales debe ser medido y gestionado con una dimensión temporal que integre el futuro.

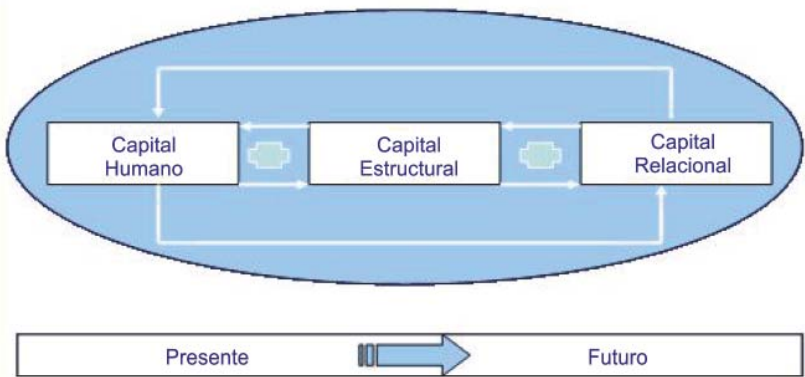


Figura 9. Los bloques de capital intelectual.
Fuente: Euroforum (1998)

Capital humano: Significa el conocimiento, explícito o tácito, que poseen las personas y equipos de la empresa, así como su capacidad para regenerarlo, es decir su capacidad de aprender. El capital

humano es la base de la generación de los otros dos tipos de capital intelectual por ello es útil para cualquier empresa. Una forma sencilla de distinguir el capital humano es que la empresa no lo posee, no lo puede comprar, sólo alquilarlo durante un período de tiempo.

Capital estructural: Se refiere aquel conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar e internalizar y que en un principio puede estar latente en las personas y equipos de la empresa. Se incluyen en este tipo de capital aquellos conocimientos estructurados que constituyen un factor clave para generar la eficacia y eficiencia interna de la empresa como los sistemas de información y comunicación, la tecnología disponible, los procesos de trabajo, las patentes, los sistemas de gestión. El capital estructural es propiedad de la empresa, queda en la organización cuando sus personas la abandonan. Un sólido capital estructural facilita una mejora en el flujo de conocimiento e implica una mejora en la eficacia de la organización.

Capital relacional: Se incluye en este tipo de capital el valor que tiene para una empresa el conjunto de relaciones que mantiene con el exterior. El conocimiento que puede obtenerse de la relación de la empresa con otros agentes del entorno, alianzas, proveedores, entre otros. Así como también, la calidad y sostenibilidad de la base de clientes de una empresa y su potencialidad para generar nuevos clientes en el futuro.

Como consecuencia de la necesidad de personalizar el modelo para cada empresa, se definió un esquema general completo, pero a su vez abierto como se muestra en el cuadro 6 y la figura 10.

Cuadro 6. Esquema del modelo Intellect

Bloques	Elementos	Indicadores
<i>Definición</i> Agrupación de los activos intangibles en función de su naturaleza	<i>Definición</i> Los activos intangibles que se consideran dentro de cada bloque	<i>Definición</i> Los indicadores son la forma de medición evaluación de los elementos
<i>Características</i> Validez “universal” de la clasificación	<i>Características</i> Cada empresa en función de su estrategia y de sus factores críticos de éxito, discriminará dentro de los elementos intangibles propuestos por el modelo, cuáles son relevantes y valiosos	<i>Características</i> La definición de indicadores debe hacerse en cada caso particular. El modelo propone un conjunto de indicadores que pueden servir de guía, pero no pretenden cubrir la diversidad de situaciones que pueden darse en la aplicación real. Por otro lado, los indicadores están sometidos a una evolución y revisión periódica por: • La adaptación a la evolución de los propios intangibles que se miden • Perfeccionamiento de la forma de medición y de los sistemas de suministro de información.

Fuente: Cobo (2009).

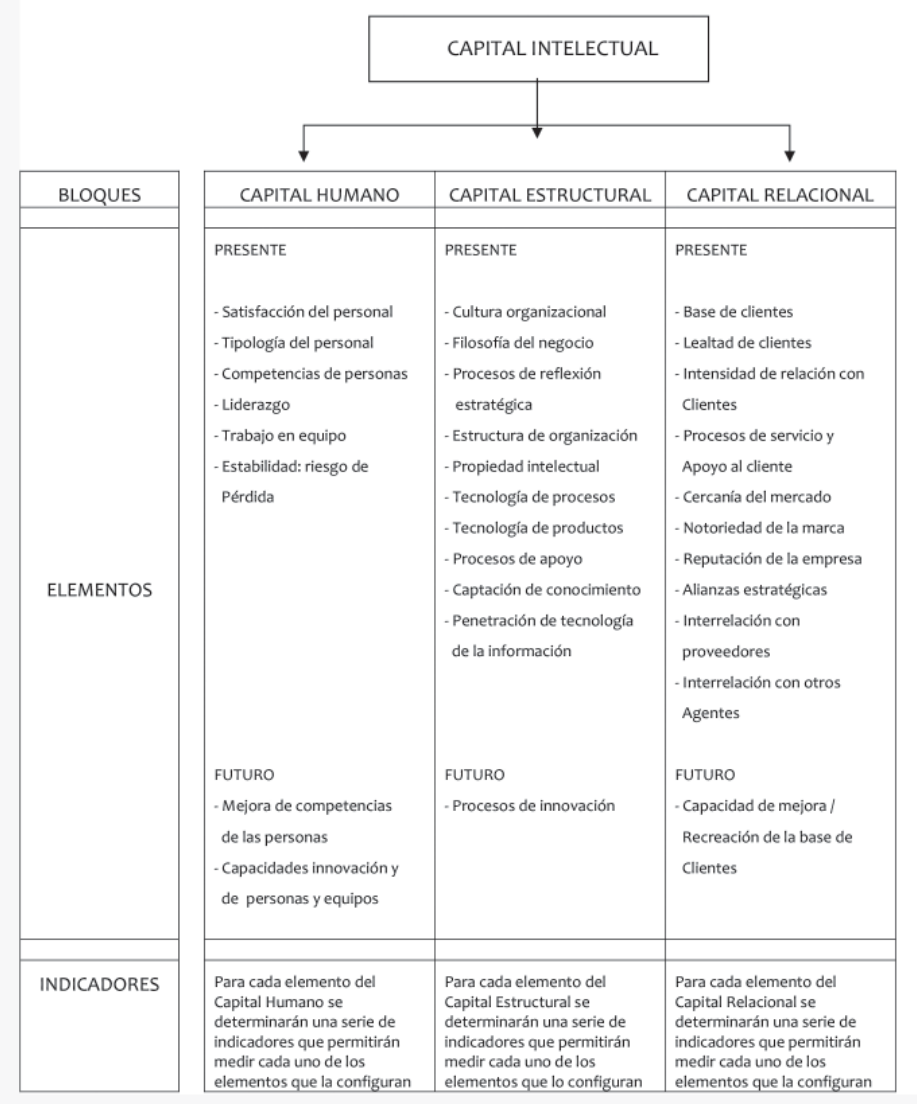


Figura 10. Elementos del modelo Intellect.
Fuente: Adaptado de Euroforum Escorial (1998).

2.6. Modelos secundarios de medición y gestión del capital intelectual

2.6.1. Modelo Dow Chemical (1998)

Dow Chemical empresa norteamericana, desarrolló una metodología para la clasificación y gestión de la cartera de patentes y con ello se inició en el proceso de medición del capital intelectual.

Plantea un modelo en seis fases:

1. Integración de la cartera de activos intelectuales. Esta primera fase consiste en establecer y determinar todos los activos de propiedad intelectual, se determina su vigencia y se busca un negocio central o centro de costos a quien se le cargue los costos inherentes a la búsqueda y mantenimiento de la propiedad.
2. Clasificación de la propiedad. Se determina el uso de la propiedad. Cada negocio clasifica sus propiedades intelectuales en tres categorías: las que el negocio está usando, las que usará y las que no usará.
3. Estrategia a seguir. Consiste en tomar la cartera y ver cómo se está utilizando e integrando en la estrategia comercial.
4. Valoración de la propiedad intelectual. En base a un método de valoración, se valora la propiedad con fines de licencia, prioridad, pago de impuestos, entre otros.
5. Evaluación competitiva. Consiste medir el comportamiento de la empresa en relación a la competencia, a través de la evaluación de factores tales como dominación, amplitud de cobertura, bloqueo y apertura de oportunidades. Desarrollo el árbol de patentes, por medio del cual podía organizar sus propias patentes frente a las de la competencia.
6. Inversión. El modelo plantea que el capital intangible es el conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten sostener y crear la ventaja competitiva. Está integrado por tres elementos: Capital humano, capital organizacional y el capital de clientes. Estos elementos cimientan a la empresa, mientras que en la intersección de estos tres bloques surge y se fundamenta valor para la organización (Ver figura 11).

Este modelo se enfoca en la preocupación por la necesidad de gestión de sus activos intangibles, más que por la información a terceros sobre su valor.



Figura 11. Modelo Dow Chemical. Fuente: Euroforum (1998).

2.6.2. Capital Intelectual. Modelo de Dragonetti, Ross J., Ross, G., Edvinsson L (2001)

Ross et al (2001), estudian la aplicación del concepto de capital intelectual a un programa gubernamental, el Business Network Programme, implementado en Australia por AusIndustry.

Dicho modelo hace alusión a la actual tendencia a buscar una teoría nueva que pueda adoptar la función de marco general y de lenguaje para todos los recursos intangibles. Algunos autores como Edvinsson y Malone, Bontis, entre otros, han empezado a clasificar bajo el nombre de capital intelectual todos los recursos intangibles y a analizar sus interconexiones. Pero el problema está en la definición de recursos intangibles. Así para Ross et al (2001) recursos se define como cualquier factor que contribuya a los procesos de generación de valor de la compañía y que este de manera más o menos directa, bajo el control de la propia compañía.

Aunque no se pueda definir con precisión el concepto de capital intelectual, este se puede clasificar en categorías y tipos siguiendo un criterio de gestión.

En este sentido el valor de la compañía proviene de sus activos físicos y monetarios, del capital financiero, de sus recursos intangibles y capital intelectual. Dentro del capital intelectual hay dos (2) categorías generales, el capital humano y capital estructural, con tres (3) subdivisiones cada una. Esta clasificación se observa en la Figura 12.

Por otra parte, Roos et al. (2001), afirman que la identificación de las clases de capital intelectual no es suficiente para garantizar su correcta gestión, se hace necesario también los flujos de capital intelectual, es decir, los cambios en los stocks de recursos intangibles. Esto se puede ver en la Figura 12.

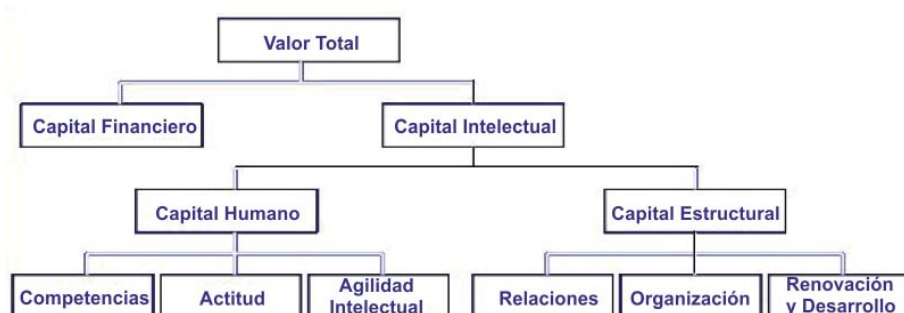


Figura 12. Árbol de configuración de valor. Fuente: Roos et al. (2001).

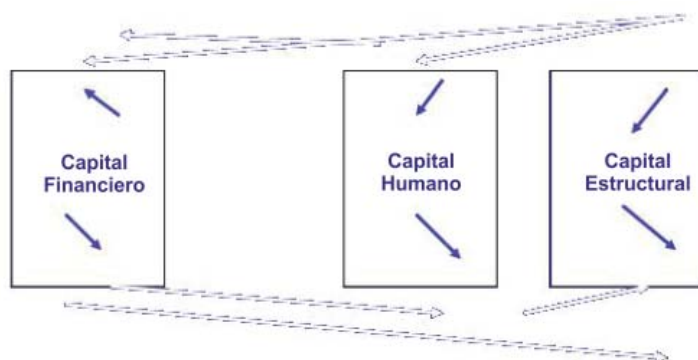


Figura 13. Flujos de capital intelectual. Fuente: Roos et al. (2001).

Ross et al. (2001), plantean un índice de capital intelectual que integre a los diferentes indicadores del capital intelectual en una única medida. Se requiere determinar la importancia relativa de los diferentes indicadores del capital intelectual utilizados en el sistema de medición y ajustarlos, para luego transformarlos en números sin dimensión, en porcentajes.

Después de seleccionar los indicadores para cada forma y flujo de capital intelectual, se unifican en uno o varios índices, lo cual proporciona a los entes que toman decisiones, una nueva línea de partida que se centra en el rendimiento financiero del capital intelectual.

Sin embargo, para que se pueda desarrollar el proceso indicado anteriormente es necesario que la organización formule y declare su misión y visión, es decir, que comprenda qué es y qué quiere ser, para luego identificar cuáles son sus factores claves del éxito y estos a su vez se deberían convertir en indicadores. Posteriormente con la información suministrada por la medida de estos indicadores, se reúnen en diferentes categorías de capital intelectual para luego definir los índices.

En este sentido uno de los aportes del modelo es el de proponer fórmulas e índices para ver el rendimiento del capital intelectual. Tales como:

1. Retorno del capital intelectual en valores monetarios (ROIC). La cual se define como la proporción entre los flujos del capital intelectual al capital financiero y los flujos entre el capital financiero y el capital intelectual.
2. Retorno del capital intelectual en valores monetarios (ROIC). A través del análisis del cambio del valor de mercado.
3. Retorno del capital intelectual en índices. Analizando los cambios en el índice Capital Intelectual (CI) y correlacionándolos con los cambios en el índice del valor del mercado.

El valor total de la empresa viene dado por la suma del capital financiero más el capital intelectual. En el primer tipo de capital se incluyen todos los activos monetarios físicos y en el capital intelectual todos los trámites y activos invisibles de la empresa.

En este sentido, el capital intelectual lo dividen en capital estructural y capital humano (Ver Figura 13).

- **Capital estructural:** Representa el valor organizativo y de relación y refleja los focos externos e internos de la empresa, más el valor de renovación y desarrollo, es decir el potencial para el futuro. El valor se puede generar por las relaciones con otros participantes en el entorno externo (clientes, proveedores, los accionistas, los socios aliados y otros) y por las variables estructurales y sistemáticas que permiten que la compañía realice sus tareas diarias. Como las bases de datos, los manuales de tramitación, la cultura y los modelos de dirección.

En este sentido, en el capital estructural se incluyen todas las manifestaciones físicas y no físicas del capital intelectual relacionadas con la estructura interna de las operaciones diarias, lo que representa el valor organizativo.

En relación a lo anterior, en el capital organizativo hay tres aspectos a considerar: la infraestructura, los trámites y la cultura. La infraestructura representa la composición estructural de la organización e incluye todos los activos intelectuales propietarios de la empresa (patentes, marcas registradas, entre otros). Los trámites son las operaciones que hacen posible que funcione la organización y la cultura es una serie de ritos, símbolos y normas que definen la organización.

Otro aspecto a considerar es el valor de renovación y desarrollo. Dentro de esta categoría se incluye la parte intangible de cualquier aspecto de la empresa y todo lo que pueda generar valor en el futuro, mejorando el capital intelectual y financiero.

- **Capital humano:** Las personas generan capital para la empresa a través de su competencia, de su actitud y de su agilidad intelectual.

En la competencia se incluye la pericia y la educación y genera valor por medio del conocimiento, de la habilidad, del talento y de los conocimientos técnicos de los empleados. En este sentido, la contri-

bución del modelo está en reducir la contribución del conocimiento al valor del capital intelectual, equilibrando la contribución del conocimiento tácito con la del conocimiento explícito a diferencia de los modelos de Bontis y Saint Onge que consideran el conocimiento como primera fuente del capital intelectual.

La actitud cubre el valor que genera el comportamiento de los empleados en el puesto de trabajo. Son tres los factores que influyen fundamentalmente en la actitud: motivación, comportamiento y conducta.

La agilidad intelectual significa la capacidad de mejorar tanto el rendimiento del conocimiento como de la empresa, a través de la innovación y de la adaptación. Además se refiere a la capacidad de trasladar el conocimiento de un contexto a otro y de ver factores comunes en dos informaciones distintas y conectarlas.

2.6.3. Modelo de dirección estratégica por competencias: El capital intangible (Bueno, 1998)

Bueno (1998), profundiza en el concepto de capital intelectual, mediante la creación del modelo de dirección estratégica por competencias. Éste consiste en observar y clasificar los comportamientos de los empleados satisfactorios y calcular el valor de mercado de sus aportaciones a la empresa, en otras palabras consiste en asignar un valor monetario al capital intelectual que crean y usan en su trabajo. En el modelo se define el capital intangible como el conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten crear y sostener la ventaja competitiva. Todo esto ha llevado a formular la dirección estratégica por competencias, paradigma que viene emergiendo en la década actual para orientar mejor la eficiencia y eficacia de la empresa en la sociedad del conocimiento (Marcano, 2009).

Para Bueno y Morcillo (1997), la competencia esencial está compuesta por tres (3) elementos o componentes básicas distintivas, unas de origen tecnológico en sentido amplio: saber y experiencias acumuladas por la empresa; otras de origen organizativo, procesos de acción de la organización; y otras de carácter personal,

actitudes, aptitudes y habilidades de los miembros de la organización. De la combinación de estas competencias básicas distintivas se obtiene la competencia esencial; en este sentido, el objeto de la dirección estratégica por competencias es buscar la competencia esencial ya que ella es la encargada de analizar la creación y sostenimiento de la ventaja competitiva y esa competencia esencial es producto de la combinación de las competencias básicas distintivas, es decir, de lo que quiere ser, lo que hace o sabe, y lo que es capaz de ser y de hacer la empresa, en otras palabras, la expresión de sus actitudes o valores, de sus conocimientos, básicamente explícitos y de sus capacidades, conocimientos tácitos, habilidades y experiencias, como se visualiza en la Figura 14.

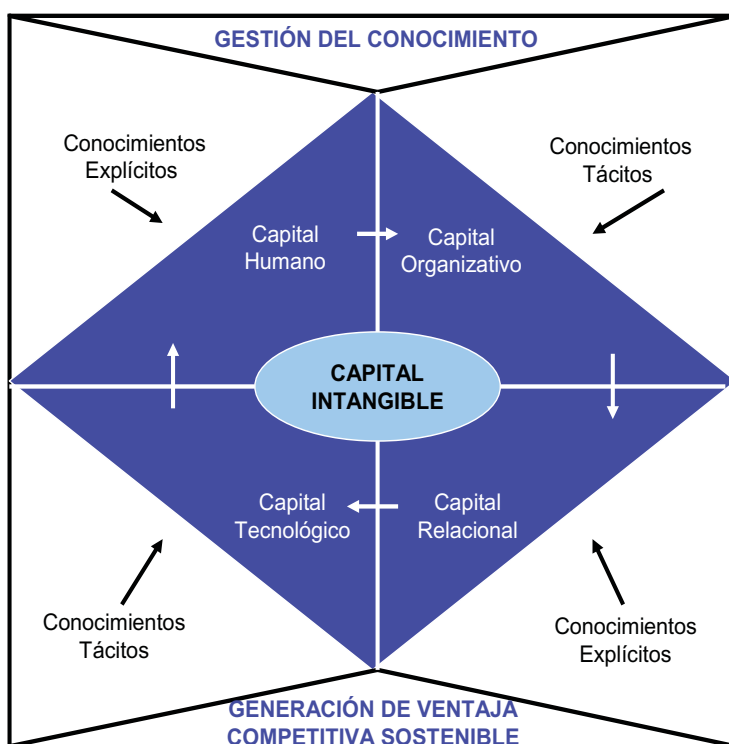


Figura 14. Capital intangible como generador de ventaja competitiva.
Fuente: Bueno (1998).

En el modelo, el capital intelectual está estructurado en cuatro bloques:

- Capital organizativo (CH). Representa el conjunto de competencias organizativas
- Capital humano (CH). Incluye el conjunto de competencias personales.
- Capital tecnológico (CT). Incluye el conjunto de competencias tecnológicas.
- Capital relacional (CR). Incluye el conjunto de competencias relacionales o de entorno.

Lo que significa que el capital intelectual (CI)= CH + CO + CT + CR

Estos capitales señalan los tres pilares básicos de la dirección estratégica por competencias: Conocimientos, capacidades y actitudes, y valores.

A su vez, según Bueno y Morcillo (1997), la competencia básica Distintiva (CBD)= Conocimiento+ Capacidades + Actitudes y Valores.

De lo anterior se deduce que el capital intelectual se expresa como la sumatoria de:

- Competencias de la organización. Actitudes o valores, de sus activos intangibles (conocimientos incorporados por el aprendizaje organizativo) y sus capacidades.
- Competencias Humanas. Actitudes, valores, conocimientos y capacidades de aprender y actuar.
- Competencias tecnológicas. Actitudes o visión tecnológica, de los conocimientos tecnológicos incorporados (patentes, modelos, entre otros) y de las capacidades tecnológicas.
- Competencias relacionales. Actitudes o visión estratégica de los conocimientos incorporados (alianzas, contratos, marcas, entre otros) y de las capacidades en la gestión de las relaciones con los agentes externos (Ver Figura 15).

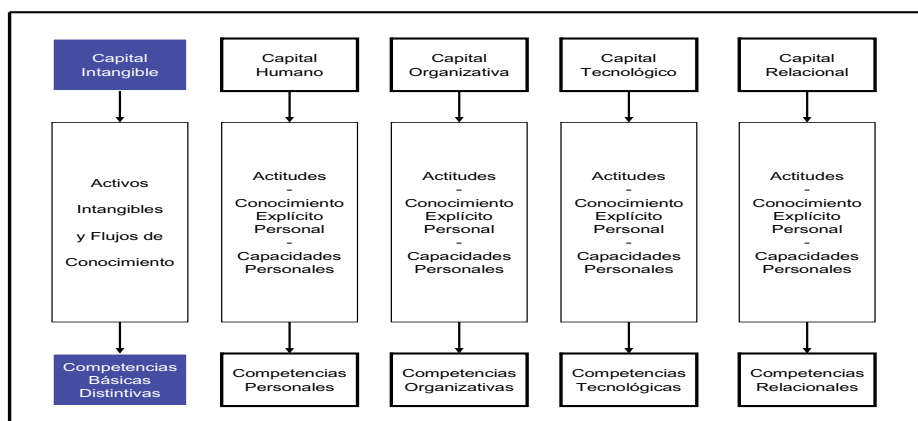


Figura 15. Estructura y función del capital intangible.

Fuente: Bueno (1998).

Para Bueno y Azua (1998), este modelo permitirá orientar estratégicamente la gestión del conocimiento de la empresa, como forma dinámica de crear nuevos conocimientos que posibiliten mejorar la posición competitiva de la empresa.

A su vez para Cobo (2006), el modelo ofrece pautas en relación a: cómo conocer o cuáles son los valores que las personas incorporan a la organización. Cómo saber o cómo crear conocimiento a partir de los conocimientos explícitos y tácitos existentes en la empresa. Cómo trabajar y compartir experiencias en el seno de la organización. Cómo identificar el papel estratégico de cada competencia básica distintiva y de cada uno de sus componentes. Cómo crear, innovar y difundir el conocimiento por la estructura organizativa que lleve a la empresa a la consideración de organización inteligente.

2.6.4. *Balanced Business Scorecard* (Kaplan y Norton, 1996)

Kaplan y Norton (2003), proponen el modelo *Balanced Business Scorecard* o El cuadro de mando integral con el fin de proporcionar a los ejecutivos un amplio marco que traduce la visión y estrategia de una empresa, en un conjunto coherente de indicadores de actuación.

El modelo transforma la misión de una empresa y su estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas diferentes: finanzas, clientes, procesos internos y formación, y crecimiento. El cuadro de mando integral proporciona un marco, una estructura y un lenguaje para informar a los empleados sobre las causas del éxito actual y futuro. Cuando se articulan los resultados que la organización y los inductores de esos resultados, los ejecutivos canalizarán las energías, las capacidades y el conocimiento concreto de todo el personal de la organización hacia la consecución de los objetivos organizacionales.

En este sentido, las medidas del modelo deben utilizarse para articular y comunicar la estrategia empresarial, para comunicar la estrategia del negocio, y para coordinar y alinear las iniciativas individuales, de la organización y multidepartamentales a fin de conseguir un objetivo común.

Las cuatro perspectivas del modelo permiten un equilibrio entre los objetivos a corto y largo plazo, entre los resultados deseados y los inductores de actuación de esos resultados. En general el cuadro de mando integral traduce la visión y las estrategias en objetivos e indicadores, a través de un conjunto equilibrado de perspectivas. Incluye indicadores de los resultados deseados, así como los procesos que impulsarán los resultados deseados para el futuro.

En la Figura 16, se muestra el esquema de este modelo, el cual presenta cuatro bloques, dentro de cada bloque se distinguen dos tipos de indicadores, los indicadores driver, factores condicionantes de otros y los indicadores “Output” indicadores de resultado.

Las perspectivas financieras, el modelo contemplan los indicadores financieros como el objetivo final. Las medidas de actuación financiera indican si la estrategia de una empresa, su puesta en práctica y ejecución, están contribuyendo a la mejora del mínimo de rendimiento financiero aceptable. Los objetivos financieros fundamentalmente están relacionados con la rentabilidad, medida por los rendimientos del capital empleado o por el valor económico agregado (EVA). Otros objetivos financieros pueden ser el rápido crecimiento de las ventas o la generación de los flujos de cajas.

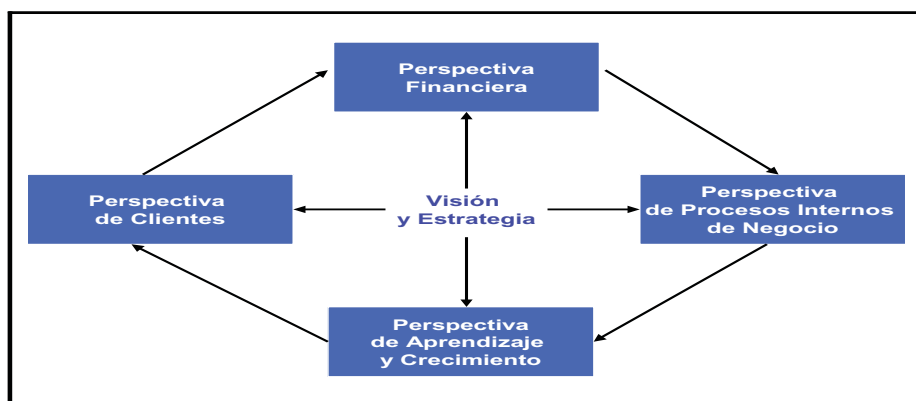


Figura 16. Balanced Scorecardw.
Fuente: Kaplan y Norton (2003)

La perspectiva del cliente, el objetivo de esta perspectiva es identificar los valores relacionados con los clientes, que aumentan la capacidad competitiva de la empresa. Los directivos identifican los segmentos de clientes y de mercado, en los que competirá la unidad de negocio, y las medidas de la unidad de negocio en esos segmentos seleccionados. Los indicadores fundamentales incluyen la satisfacción de los clientes, la retención de clientes, la adquisición de nuevos clientes, la rentabilidad del cliente y la cuota de mercado en los segmentos seleccionados. En este sentido, los indicadores driver representan el conjunto de valores del producto y servicio que se ofrece a los clientes indicadores de imagen y reputación de la empresa, de la calidad de la relación con el cliente, de los atributos de los servicios y productos.

Los indicadores “output” se refieren a las consecuencias derivadas del grado de adecuación de la oferta a las expectativas del cliente, como la cuota de mercado, nivel de lealtad o satisfacción de los clientes.

La perspectiva del proceso interno, identifica los procesos críticos internos en los que la organización debe ser excelente para la obtención de la satisfacción del cliente y conseguir altos niveles de rendimiento financiero. Para alcanzar este objetivo se propone un

análisis de los procesos internos desde una perspectiva de negocio y una predeterminación de los procesos claves a través de la cadena de valor.

Se distingue una cadena de valor con tres tipos de procesos:

1. Los procesos de innovación (diseño del producto y desarrollo del producto). Se identifican las necesidades de los clientes actuales y futuros y se desarrollan nuevas soluciones para estas necesidades.
2. Los procesos de operaciones (fabricación y marketing). Se fabrican y se entregan los productos y servicios existentes a los clientes existentes.
3. Los procesos de servicio postventa. Se ofrecen servicios después de la venta, que añaden al valor que reciben los clientes.

El principal aporte del modelo del cuadro de mando integral es incorporar procesos innovadores a la perspectiva del proceso interno. Los sistemas tradicionales de medición de la actuación se centran en los procesos de entrega de los productos y servicios de hoy a los clientes de hoy. Intentan mejorar y controlar las operaciones existentes que representan la onda corta de la creación de valor. En cambio, el modelo incluye además el proceso de innovación o la onda larga de la creación de valor, que significa gestionar con éxito un proceso de desarrollo de producto o desarrollar una capacidad para alcanzar unas categorías de clientes completamente nuevas.

La perspectiva de formación y crecimiento, esta perspectiva identifica la infraestructura que la empresa debe construir para crear una mejora y crecimiento a largo plazo.

La formación y crecimiento de una organización proceden de tres fuentes principales: las personas, los sistemas y los procedimientos de la organización. Los resultados de la implementación del cuadro de mando integral en relación a los objetivos financieros, de clientes y de procesos internos revelarán grandes vacíos en cuanto a las capacidades existentes de las personas, los sistemas y los procedimientos; aspectos que se consideran de importancia para alcanzar

el éxito. Para llenar ese vacío es necesario plantearse tres objetivos básicos: recualificación de los empleados, potenciar los sistemas y tecnologías de información y coordinar los procedimientos y rutinas de la organización

El modelo plantea los valores de este bloque como el conjunto de drivers del resto de las perspectivas. Estos inductores constituyen el conjunto de activos que dotan a la organización de la habilidad para mejorar y aprender.

En la perspectiva de aprendizaje y mejora sus elementos se clasifican en:

- Capacidad y competencia de las personas, gestión de los empleados. Incluye indicadores de satisfacción de los empleados, productividad, necesidad de formación.
- Sistema de información. Sistemas que proveen información útil para el trabajo. Entre los indicadores se encuentran las bases de datos estratégicos, software propio, las patentes o copyrights.
- Cultura-clima-motivación para el aprendizaje y la acción. Los indicadores son iniciativa de las personas y equipos, la capacidad de trabajar en equipo y el alineamiento con la visión de la empresa, entre otros.

2.7. Conclusiones finales sobre los modelos de capital intelectual

En los inicios del siglo XXI, las empresas fundamentalmente las exitosas y organizaciones de distinto tipo han optado por evaluar su organización en términos de conocimiento, considerando que las actividades intangibles y los recursos intangibles que generan son una fuente inagotable de creación de riqueza. La capacidad de medir y gestionar estos recursos y activos se ha convertido en una necesidad básica para poder explicar los procesos de obtención de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Cobo, 2006).

El término capital intelectual se utiliza para designar el valor del conjunto de activos intangibles que posee una organización. La con-

tabilidad financiera tradicionalmente se ha ocupado de la valoración de estos activos y los principios generalmente aceptados por la contabilidad, reflejan que los activos inmateriales se deprecian por su uso o por el simple paso del tiempo, sin embargo la realidad económica ha puesto de manifiesto que estos activos intangibles aumentan su valor con el uso y poseen una ilimitada capacidad de generación de renta futura.

El análisis del conocimiento como fuente de riqueza y bienestar ha ocupado un lugar de importancia desde los orígenes de la ciencia económica, a partir de la corriente de Adam Smith y Alfred Marshall hasta los innovadores economistas del conocimiento y la información modernos. Sin embargo, es en la última década del siglo XX cuando florece la literatura empresarial sobre capital intelectual.

La evolución del capital intelectual se trató en párrafos precedentes a través del análisis de los principales modelos que han intentado medirlo y gestionarlo. Partiendo del primer modelo o informe Skandia en el año 1992 hasta el momento actual.

Para realizar el análisis se tomó como referencia las dos propuestas de Bueno (2005). En la primera, considera que a partir de la década de los noventa hasta la actualidad, se pueden identificar tres enfoques sobre el capital intelectual. El primero, abarca desde 1992 hasta el año 2001 (enfoque financiero-administrativo), el segundo desde 1997 hasta el año 2001 es llamado enfoque estratégico-corporativo, y el tercero comienza en el año 2001-2002 representa el enfoque social-evolutivo.

En la segunda propuesta clasifica los modelos de medición y gestión del capital intelectual en modelos básicos y modelos relacionados.

Los modelos básicos se consideran pioneros, responden a diversas exigencias para medir e informar sobre el capital intelectual que la contabilidad tradicional no reconoce ni valora a diferencia del mercado.

Los modelos relacionados, se formulan coincidiendo con un periodo de desarrollo y madurez del concepto de capital intelectual. Estos modelos recogen componentes y capitales más dinámicos, además de los tradicionales, tales como el capital social, el capital de innovación, el capital de aprendizaje, el capital cultural, entre otros.

La continua evolución del concepto trae consigo el considerar nuevos componentes, elementos y variables para agregar a los actualmente aceptados como integrantes del capital intelectual. Desde sus inicios fue de aceptación general que el capital intelectual estaba integrado por tres capitales: humano, estructural y relacional, hoy en día, por los cambios que las empresas han tenido durante el siglo XX, se considera un mayor número de elementos o componentes del capital intelectual. En el modelo *Intellectus*, son cinco los componentes: Humano, organizativo, tecnológico, de negocio y social, diferenciando dentro del capital estructural: el capital organizativo y el capital tecnológico y dentro del capital relacional: el capital negocio y el capital social. Se debe recordar que la nueva economía tiene cuatro características básicas: es global que promueve los activos inmateriales (conocimiento, ideas, informaciones e informes), está interconectada y predominan las redes y las actividades de naturaleza social, respecto a los recursos de naturaleza tangible y los procesos de base física. En el Cuadro 7, se presenta un resumen de los distintos modelos analizados.

Cuadro 7. Modelos de capital intelectual

Modelos	Objetivos Principales	Tipos de Capital Intelectual	Indicadores de Medición	Aportaciones Principales
Intangible Assets Monitor (Sveiby, 1997)	Medir la diferencia entre valor de libros y de mercado.	• Competencia de los colaboradores. • Componente interno. • Componente externo.	Indicadores de: • Crecimiento. • Eficiencia. • Estabilidad.	Relación entre bloques e indicadores.
The Technology Broker (Brooking, 1996)	Medir el valor de mercado de las empresas como suma de activos tangibles y el CI.	• Activos de mercado. • Activos de propiedad intelectual. • Activos humanos. • Activos de infraestructura.	Indicadores cualitativos.	• La propiedad intelectual. • La relación con los objetivos corporativos.
Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996)	Medir el CI y su relación con el aprendizaje organizacional.	- Capital financiero. - Capital cliente. - Capital estructural. - Capital humano.	No hay indicadores.	Relaciona aprendizaje con conocimiento.

Cuadro 7. Continuación

Modelos	Objetivos Principales	Tipos de Capital Intelectual	Indicadores de Medición	Aportaciones Principales
Navigator de Skandia (Edvinsson y Malone, 2004)	Medir el valor de mercado de la empresa, integrado por el capital financiero y el CI.	• Enfoque financiero. • Enfoque clientes. • Enfoque humano. • Enfoque de procesos. • Enfoque de desarrollo.	• Indicadores tradicionales. • Ratios de rendimiento, rapidez y calidad.	• Considera horizontes temporales. • El centro del modelo es el enfoque humano.
Modelo de Flujos de CI (Ross, Edvinsson y Drogonetti, 1997)	Identificar las clases de CI (stocks) y los flujos para su correcta gestión.	• Capital humano. • Capital estructural. • Capital de clientes.	Índice de CI que integra indicadores en una medida única.	• Stocks y flujos de recursos. • Indicadores e índice de medida.
Dirección por Competencias (Bueno, 1998)	Apoyar la dirección estratégica por competencias y CI.	Capital humano. Capital organizativo. Capital tecnológico. Capital relacional.	No hay indicadores.	Visión estratégica. Fórmulas.

Cuadro 7. Continuación

Modelos	Objetivos Principales	Tipos de Capital Intelectual	Indicadores de Medición	Aportaciones Principales
Intelect (Euroforum, 1998)	Medir el CI con el modelo propuesto.	• Capital humano. • Capital estructural. • Capital relacional.	Indicadores por bloques y por elementos.	• Clasificación y medición CI. • Horizonte temporal. • Stocks y flujos.
Balanced Scorecard (Kaplan y Norton, 2003)	Medir resultados con indicadores financieros y no financieros.	• Perspectiva financiera. • Perspectiva del cliente. • Perspectiva de procesos internos. • Perspectiva del aprendizaje y crecimiento.	-Indicadores driver e indicadores output. -Indicadores financieros y no financieros.	La visión integral de sistemas de medición para la gestión.
Modelo de la Universidad West Ontario (Bontis, 1996)	Medir relaciones entre elementos de CI, y entre éstos y los resultados empresariales.	Capital humano. Capital estructural. Capital clientes.	No hay indicadores, solo relaciones.	El capital humano es factor explicativo del resto de elementos.

Fuente: Adaptado de Marciano (2009).

2.8. Sistema teórico para explicar la configuración del capital intelectual en las organizaciones

2.8.1. Naturaleza del conocimiento

Es necesario establecer la diferencia entre información y conocimiento. La información forma parte del conocimiento pero no es el conocimiento. El conocimiento considera las creencias que están basadas en la información. El conocimiento surge en un contexto que involucra creencias previas, interacción con personas, juicios, conductas y actitudes individuales y grupales. La información no es activa por definición, en cambio el conocimiento es activo y se asocia generalmente a individuos o grupos de individuos. En efecto, Rodríguez (2006) establece que la información comprende datos con atributos de relevancia y propósito, en tanto que el conocimiento está relacionado fundamentalmente con la capacidad de acción, es intuitivo.

Se pueden identificar diferencias entre la información, el conocimiento y el saber. La información representa el nivel inferior: da repuesta al que, quien, cuando y donde. Se refiere a descripciones, definiciones y perspectivas. En cambio, el conocimiento da repuesta al cómo por medio de estrategias, prácticas, métodos y enfoques y se refieren a las decisiones sobre el presente. El último nivel representa el saber se alcanza buscando las relaciones entre las cosas e intentando comprenderlas y basando todo juicio sobre la pericia y la experiencia. El saber permite tomar decisiones sobre el futuro. Se habla del porque en base a principios, la introspección y la moral.

En este sentido, el conocimiento es una mezcla fluida de experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que proporcionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones está a menudo no solo en los documentos y bases de datos, sino también en las rutinas organizacionales, en los procesos, prácticas y normas.

Las categorías del conocimiento se subdividen en: individuos, grupos y organización. Los medios estructurados de conocimiento son los libros, documentos, los contactos personales y las conversaciones. Según Nonaka y Takeuchi (1995), se identifican los siguientes tipos de conocimiento individual: Conocimiento Empírico, conocimiento científico, conocimiento tácito y conocimiento explícito.

La diferencia entre los diferentes tipos de conocimiento gira en torno al proceso de construcción o creación de conocimiento. En este sentido, el conocimiento empírico lo adquiere el hombre cuando a través de las experiencias, conoce los hechos y su orden aparente y tiene explicaciones concernientes a las razones de ser de las cosas y de las personas.

En cambio según Vásquez (2008), cuando el hombre obtiene conocimiento de manera ordenada y sistemática, en base a una técnica en el proceso y todos sus esfuerzos se orienta a conocer las causas y leyes que rigen el objeto conocido, adquiere conocimiento científico. Este tipo de conocimiento se desarrolla sobre la base de la acumulación de conocimiento, en relación al conocimiento previamente construido.

A su vez, los conocimientos científicos al convertirse en aplicaciones tecnológicas que modifican los modos y procesos de producción impactando la economía, la política y la sociedad, dan como resultado el conocimiento tecnológico.

En relación a lo planteado por Nonaka y Takeuchi (1995), el conocimiento tecnológico, emerge dentro del paradigma científico-tecnológico, donde el conocimiento va a ser un insumo determinante para el desarrollo del sistema social, ya que participa de manera directa e indirecta en la prestación de servicios y en la generación de bienes. En este sentido, el conocimiento adquiere una concepción diferente a la tradicional, en relación a la manera como éste interviene en los procesos de los cuales forma parte.

En cambio, el conocimiento técnico asocia conocimientos de la experiencia y la práctica. Tiene un significado práctico que reside en la acción, se construye a partir del hacer.

El conocimiento tácito es personal, está presente en la acción de los individuos y en relación con ciertos oficios, tecnologías o actividades desarrolladas por los sujetos o equipos de trabajo. El tiempo agregado al desempeño y la compenetración del individuo con la labor realizada da como resultado el conocimiento tácito. El cual tiene un carácter de subjetividad, encontrándose en los trabajadores con amplia experiencia en las organizaciones. En este sentido, este tipo de conocimiento tiene su origen en las sensaciones y percepciones que experimenta el individuo, se refiere al know how como las habilidades o la capacidad para hacer algo (Vásquez, 2008).

Cuando el conocimiento tácito es explicitado, se convierte en conocimiento explícito, es decir, el conocimiento científico, tecnológico y técnico se conservan como conocimiento tácito, hasta tanto no sea transmitido al resto de los individuos u organizaciones, de manera formal y sistemática. Utilizando un lenguaje basado en procedimientos codificados, principios universales y de comprensión general.

En este sentido, el conocimiento explícito es la base fundamental para la generación, difusión y transferencia de conocimientos en las organizaciones. Lo que significa, que al gestionarse el conocimiento se genera, comparte y utiliza el conocimiento tácito y explícito existente en una organización, para dar respuestas a las necesidades de los individuos y de la comunidad en su desarrollo.

De esta forma, la gestión del conocimiento requiere de un enfoque sistemático para identificar y captar información acerca de la empresa o institución, y compartir esta información en procura de lograr las metas globales y alcanzar la eficacia organizacional (Rodríguez, 2006).

El planteamiento anterior es consistente con la lógica de Nonaka y Takeuchi (1995), quienes sostienen que el conocimiento nuevo en las organizaciones surge de los individuos, los cuales desarrollan la actividad de conocer en formas permanente, mediante un proceso intelectual por el cual establecen una relación entre ellos como actores y el objeto conocido. Pero en el proceso de compartirlo es

transformado en un conocimiento valioso para la organización como un todo y, por lo tanto es posible establecer cuatro patrones para la creación de conocimiento en cualquier organización:

- De tácito a tácito, que se produce cuando los individuos comparten conocimiento mediante observación, imitación y/o práctica, convirtiéndolo en su propio conocimiento tácito; sin embargo, ninguno de los individuos obtiene una visión sistemática en su conocimiento, y el mismo no puede ser utilizado por la organización como explícito.
- De explícito a explícito, que se produce cuando un individuo combina elementos del conocimiento existente, adaptando o mostrando una nueva perspectiva del todo; sin embargo, esta forma de conocimiento no implica la expansión de la base de conocimiento de la organización.
- De tácito a explícito, que se produce cuando un individuo es capaz de articular los fundamentos de su conocimiento tácito, lo convierte en explícito y se logra por consiguiente un crecimiento de la base de conocimiento.
- De explícito a tácito, que se produce cuando el conocimiento explícito es compartido a lo largo de la organización, los demás comienzan a utilizarlo y por lo tanto lo amplían, extienden e incorporan en su propio conocimiento tácito.

Estos cuatro factores existen en una interacción dinámica que se convierte en una espiral de conocimiento, que crece cada vez más a alto nivel y por lo tanto lleva al crecimiento organizacional.

En la nueva economía, la capacidad de las organizaciones para generar valor económico de su conocimiento es un elemento central para generar ventajas competitivas, pero los altos directivos encuentran que la gestión del conocimiento es una tarea compleja y difícil.

La gestión del conocimiento puede ser empleada en distintos tipos de organizaciones y es principalmente exitosa en aquellas en las cuales los diferentes niveles de la empresa tienen un aporte significativo a la firma, en donde las comunicaciones laterales son importantes (Bueno y Azua, 1998).

Alavi y Leidner (2001) cit por Del Moral et al. (2010), plantean que la gestión del conocimiento tiene como objetivo fundamental soportar la creación, la transferencia, y la aplicación del conocimiento en las organizaciones. En este contexto se puede sostener que el proceso de gestión del conocimiento incluye tres etapas, a saber:

Crear conocimiento, que implica exploración, combinación y el descubrimiento de conocimiento mediante el hacer. Los individuos al interior de una organización crean nuevos conocimientos mediante conexiones intuitivas de las ideas existentes o a través de la interacción con otros individuos de la organización.

Compartir conocimiento que se produce cuando los individuos al interior de una organización transfieren y comparten el conocimiento. Al compartir este conocimiento, éste se incrementa y llega a ser más valioso, se producen sinergias que hacen que el total del conocimiento alcanzado sea mayor cuantitativa y cualitativamente que la suma de los conocimientos individuales.

Aplicar conocimiento, que implica convertir el conocimiento en un resultado valioso para la organización. La aplicación de conocimiento puede conducir a la generación de productos y servicios, pero también a la generación de ideas que llevan a una mejor toma de decisiones estratégicas.

2.8.2. Procesos de conversión del conocimiento

El conocimiento explícito pasa por una serie de procesos para convertirse en conocimiento colectivo. Para Nonaka y Takeuchi (1995), el conocimiento colectivo se crea y se expande a través de la interacción social entre el conocimiento tácito y explícito. Se inicia el proceso compartiendo el conocimiento tácito individual con el grupo; el conocimiento tácito es convertido subsecuentemente en conceptos que han de estar justificados en términos de misión dentro de la organización; el concepto justificado se hace tangible y finalmente el nuevo conocimiento se expande a otros en la organización.

El conocimiento tácito debe hacerse explícito internamente a fin de evitar la pérdida del conocimiento que forma parte de los individuos y las mejoras que se pueden lograr al incorporar los aportes del resto de los individuos. Se requiere desarrollar un proceso en cinco fases denominado: espiral permanente de transformación ontológica interna de conocimiento.

- a. La socialización: Este proceso consiste en compartir experiencias, es la conversión de conocimiento tácito en conocimiento tácito. El individuo aprende un oficio a través del lenguaje, la observación, la imitación y la práctica.
- b. La exteriorización: Se observa en el proceso de creación de conceptos y se genera por el diálogo o la reflexión colectiva. Significa que el conocimiento tácito se vuelve explícito y adopta la forma de conceptos, modelos, hipótesis, metáforas y analogías.
- c. La combinación: Es un proceso de sistematización de conceptos a través del cual se genera un sistema de conocimiento. Constituye la conversión de conocimiento explícito en conocimiento explícito. El intercambio de conocimientos se realiza con la utilización de varios medios: reuniones de trabajo, documentos, conversaciones telefónicas o redes de comunicación.
- d. La interiorización. Implica la conversión de conocimiento explícito en tácito. Analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos.
- e. La asimilación. Sistematiza dichas experiencias en la base cognitiva del trabajador.

2.8.3. Configuración del capital intelectual

El modelo de capital intelectual que se describe incluye el capital humano, capital estructural y capital relacional e incorpora y destaca los recursos intangibles vinculados al director/emprendedor (Ver Figuras 17 y 18).

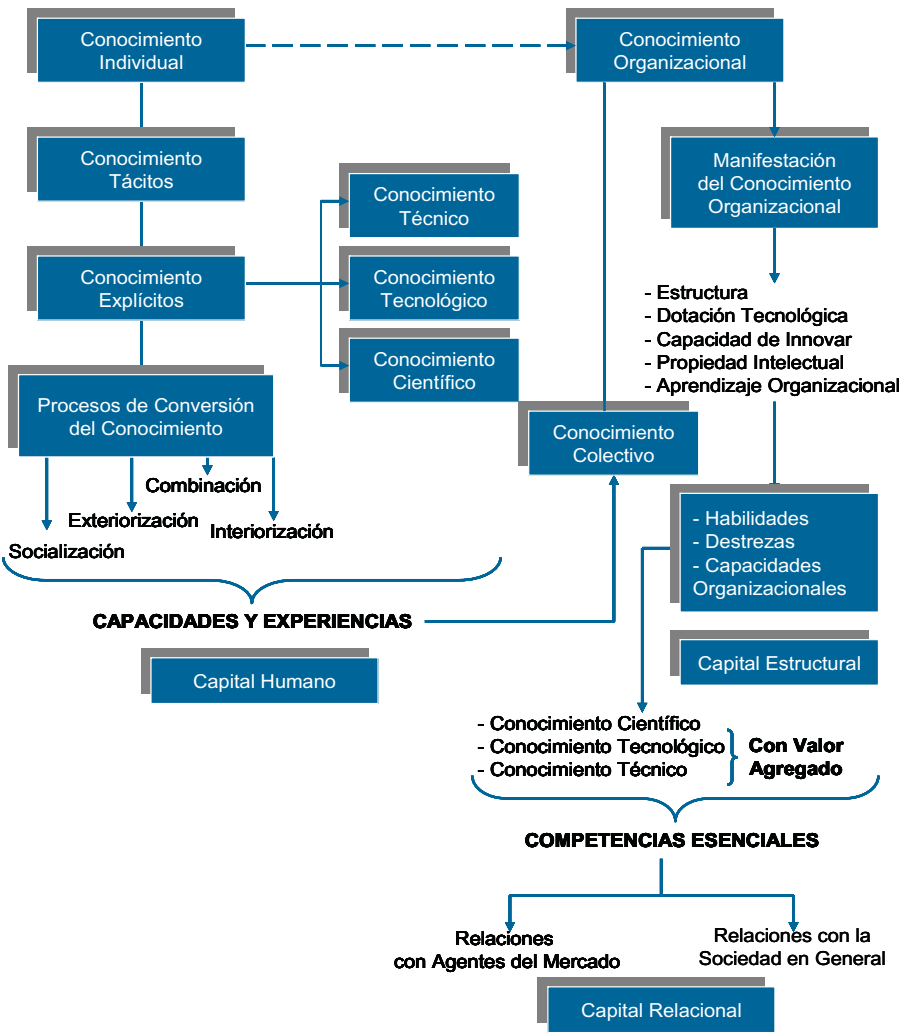


Figura 17. Relaciones Teóricas para explicar la configuración del Capital Intelectual en las Organizaciones.
Fuente: Elaboración propia.

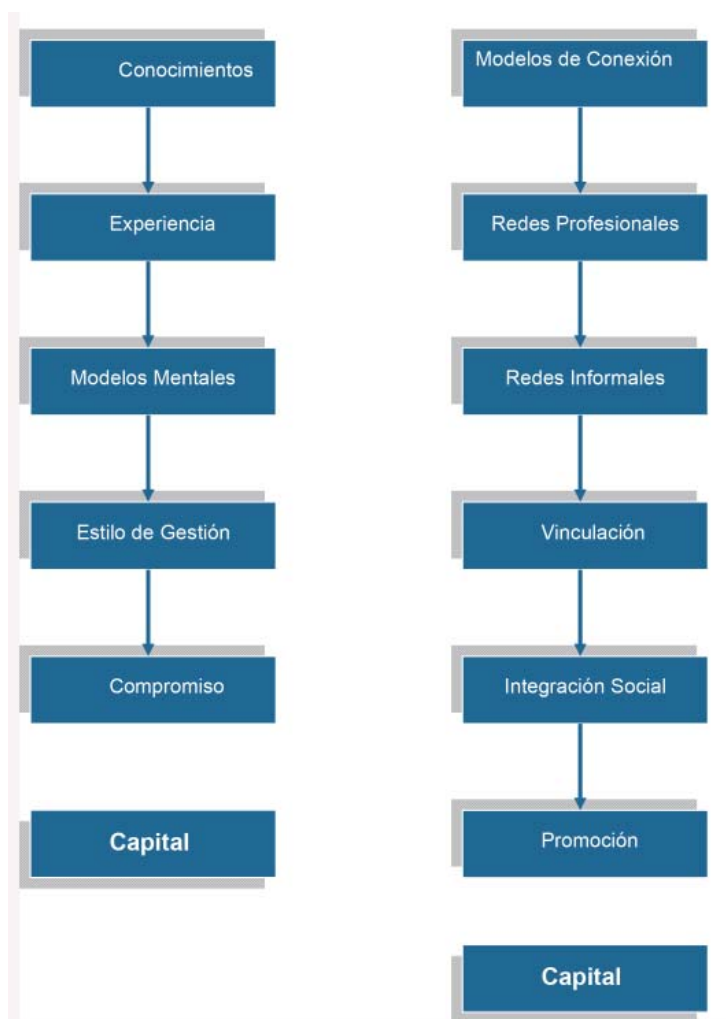


Figura 18. Elementos del capital directivo / emprendedor
Fuente: Elaboración propia.

2.8.3.1. Capital humano

El capital humano es un recurso fundamental, se requiere aumentar sus capacidades y elevar sus aptitudes a fin de que aumente la capacidad de producción del trabajo alcanzada con mejoras en las capacidades de los trabajadores. Se refiere entonces, al conocimien-

to práctico, habilidades adquiridas y capacidades aprendidas a través de la educación, del entrenamiento y la experiencia.

El capital humano ofrece contribuciones humanas directas a la organización ya que son las personas quienes aportan sus competencias y sus capacidades potenciales para contribuir con el logro de los objetivos institucionales, formación, experiencia, actitudes, trabajo y expresión de cada individuo, se combinan para contribuir a la creación de valor.

Según el CIC (2002), el capital humano es el conocimiento (tácito o explícito e individual o social) que poseen las personas y grupos, así como su capacidad para generarlo, es decir, se encuentra integrado por lo que las personas saben y por la capacidad de aprender y compartir dichos conocimientos para beneficiar a la organización.

El capital humano es el componente que genera el capital estructural y relacional de la organización, porque son las personas las que producen y utilizan la información y el conocimiento para generar las capacidades tanto individuales como organizacionales, las cuales permiten a las instituciones competir. Según Miles (2004), las inversiones en la planta física, la innovación, el desarrollo de nuevos productos, satisfacción de los clientes, la incursión en nuevos mercados, funcionan gracias al capital humano con el cual cuenta la organización.

Para Edvinsson y Malone (2004), el capital humano combina formación, habilidades, destrezas, inventiva y capacidades de los empleados de una organización, para llevar a cabo con eficiencia las tareas vinculadas a su puesto de trabajo. Incluyen igualmente los valores institucionales, la cultura y filosofía organizacional. Roos *et al.* (2001), plantean que el valor del capital humano surge de las competencias, de la actitud y de la agilidad intelectual.

En relación a las competencias, Hamel y Prahalad (1994), citados por Roos *et al.* (2001), afirman que la competencia genera valor por medio del conocimiento, de la habilidad, del talento y de los conocimientos técnicos de los empleados. Representa la parte de contenido del capital humano, la parte sólida; lo que la organización puede

hacer, el potencial logrado gracia a los empleados. Los componentes principales de la competencia son: el conocimiento y la habilidad.

Por su parte Quintillan y Quintillan (2001), también asocian el capital humano con el desarrollo de competencias, las cuales son definidas por los citados autores, como las capacidades del capital humano que son relevantes para la organización, referidas básicamente al saber hacer de las personas y su trabajo, es decir, las competencias aplicadas para lograr el éxito en las tareas laborales emprendidas.

Estas competencias de los empleados representan, los conocimientos, destrezas, habilidades, aptitudes y capacidades con las que cuenta cada empleado en su cargo. Comprende la formación técnica (destrezas necesarias para cumplir el trabajo) y la formación social (destrezas interpersonales, capacidad de trabajo en equipo, de tomar decisiones, de influir, colaborar y comunicar).

El conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes define las competencias cuya aplicación en el trabajo se traduce en un desempeño superior, que contribuye al logro de los resultados previstos en la organización.

En relación a lo anterior, las competencias involucran motivos, rasgos de carácter, conceptos de uno mismo, actitudes, valores, contenido de conocimientos o capacidades cognitivas o de conducta. Puede decirse que se está en presencia de una competencia, cuando existen características individuales, las cuales pueden medirse de un modo fiable y cuya presencia puede demostrarse de una manera significativa entre un grupo de trabajadores.

Para Quintillan y Quintillan (2001), Roos et al. (2001), el desarrollo de las competencias son el producto de la formación, el desarrollo personal, la experiencia y las capacidades tal como se define a continuación.

- **Formación.** Consiste en una actividad cuyo objetivo es descubrir y desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes humanas, para una vida activa, productiva y satisfactoria. De esta manera la formación implica un proceso sistemático de me-

jorar las prácticas, conocimientos, habilidades y aptitudes de los trabajadores con el propósito de elevar la calidad del trabajo, siendo un factor de importancia ante el advenimiento de nuevas formas de organizar y gestionar el trabajo productivo, representado un vehículo para acceder al conocimiento y a los medios que permitan al individuo trabajar con eficiencia y efectividad en la organización donde labora.

- **Desarrollo Personal.** El desarrollo humano se encuentra vinculado con un sentimiento de realización del individuo, a través de sus propias habilidades y destrezas en el cumplimiento de metas trazadas, tanto en su vida personal como laboral.

En este sentido, las personas que ponen en práctica iniciativas para desarrollar habilidades y destrezas, de acuerdo a los conocimientos adquiridos, pueden sentirse desarrolladas, auto realizadas y con el deseo de seguir expandiéndose.

- **Experiencia.** Otro elemento importante en el desarrollo de las competencias es la experiencia, es decir, todos los conocimientos teóricos y prácticos que un individuo adquiere, siendo estos útiles para alcanzar las metas planificadas.

Según Quintillán y Quintillán (2001), la experiencia puede ser: genérica, interna y externa. La genérica surge de diversas actividades no vinculadas con la empresa; es interna cuando las experiencias se logran dentro de la organización y externa cuando es adquirida en otras organizaciones del sector.

- **Capacidades.** Consiste en las habilidades, destrezas y talentos que las personas desarrollan básicamente como fruto de la experiencia. Es un conocimiento relacionado con la forma de hacer. Las capacidades dependen de los siguientes elementos:
1. **Aprendizaje.** Preparación individual para responder a las dinámicas de cambio y desarrollo organizacional mediante la adquisición de nuevas competencias y conocimientos.
 2. **Trabajo en Equipo.** Consiste en colaborar con otras personas para lograr un objetivo común. Un equipo de trabajo genera

sinergia positiva a través de esfuerzos coordinados, así los esfuerzos individuales resultan en un nivel de desempeño mayor.

- a. **Comunicación.** Es el intercambio de conocimiento, capacidad de emitir, recibir y compartir información, involucra, también transferencia y comprensión de significados, en este sentido, la comunicación sirve para estimular cambios de conducta en los miembros de una organización. También fomenta la motivación al aclarar a los empleados pautas a seguir, reconocer que bien lo están haciendo, mejorar el desempeño y reforzar las metas.
- b. **Liderazgo.** Es la habilidad de influenciar en las personas para que se empeñen voluntariamente y apliquen su iniciativa en el mejor logro de los objetivos del grupo o de la organización.

Otro elemento importante del capital humano es el comportamiento, el cual puede definirse como el modo de ser del individuo y el conjunto de acciones que lleva a cabo, para adaptarse a su entorno (Quintillán y Quintillán, 2001).

Todo comportamiento se encuentra determinado por múltiples factores: los genéricos o hereditarios y los situacionales o del medio. Los primeros hacen referencia a la conducta instintiva; los segundos a la conducta concreta que se da ante una determinada situación (aprendida). Para el análisis del comportamiento humano es necesario que se consideren las actitudes y el compromiso de las personas.

Las actitudes representan los modelos mentales de las personas (paradigmas, creencias, valores) que condicionan la percepción sobre el mundo y de la empresa en particular. Para desarrollar actitudes positivas que favorezcan la adaptación a los cambios se requiere desarrollar la flexibilidad (la capacidad que tiene una persona o grupos para asumir y responder efectivamente a los cambios originados en el entorno) y la creatividad (la actitud y capacidad de las personas para innovar).

La innovación y la creatividad deben permitir un proceso de retorno de la información y del conocimiento adquirido y que va desde los diferentes agentes, niveles y unidades de la organización, posi-

bilitando establecer los ajustes y actualizaciones que garanticen el cambio o la transformación organizacional.

Otro elemento indicador del comportamiento es el compromiso que desarrolla el individuo en su trabajo, el cual se define como un estado en el cual el empleado se identifica con la organización y sus metas y desea continuar formando parte de ella (Quintillan y Quintillan, 2001).

Una participación elevada en el trabajo consiste en identificarse con lo que uno hace, mientras el compromiso organizacional elevado consiste en establecer vínculos fuertes con la organización. Para Roos et al (2001), probablemente este compromiso con la organización incentive a los empleados a ser más productivos en el trabajo.

Los empleados que muestran un comportamiento de compromiso con la organización se esfuerzan por desarrollar niveles elevados de productividad, calidad e implicación para el logro de objetivos comunes.

2.8.3.2. Capital estructural

El capital estructural es una propiedad de la empresa, queda en ella cuando las personas la abandonan. Un sólido capital estructural facilita una mejora en el flujo de conocimiento, implicando una fuente de competitividad organizacional, añadiendo valor a las instituciones (Bueno; 2005). Cuando se desarrolla este tipo de capital el éxito a largo plazo no depende de los individuos sino de la organización global.

Por otro lado Bueno y Morcillo (1997), destacan que la importancia del capital estructural depende de su grado de contribución a la creación de una diferencia competitiva cuando las empresas poseen activos específicos los cuales no pueden ser copiados por la competencia.

En relación a lo anterior, las organizaciones deben convertir las competencias esenciales de los empleados y las derivadas de sus relaciones con otros agentes vinculados a ella en unas competencias

organizacionales que son propiedad de la empresa para mantener una ventaja competitiva, es decir, la organización deberá transformar, en la medida de lo posible, su capital humano y su capital relacional en conocimiento insertado en las estructuras y procesos organizativos, o sea en capital estructural.

En otras palabras, a través de la institucionalización y codificación del conocimiento en políticas, procesos, procedimientos, base de datos, entre otros, puede lograrse que el mismo esté disponible, para ser utilizado en todos los lugares de la organización donde lo necesiten, lo cual impulsa el logro de objetivos previstos.

Según Ordoñez de Pablos (2003), es necesario lograr que el conocimiento fluya en la organización, para ello propone lo siguiente:

- Hacer que el conocimiento se documente y comparta por medios físicos electrónicos (sistemas informáticos).
- Generar instancias donde se fomente el intercambio del conocimiento, como reuniones, discusiones en grupo, trabajo en equipo y crear un ambiente de trabajo donde las personas se sientan deseadas de compartir sus experiencias y conocimientos, en este caso el conocimiento queda explicitado en la cultura, en la forma de hacer, en competencias organizacionales. En consecuencia, los depósitos de capital estructural pueden ser físicos, electrónicos y culturales.

Para desarrollar el capital estructural es necesario generar una cultura donde se comparta el conocimiento, donde este sea fuente de poder y un medio útil para lograr cambios e innovaciones en el quehacer organizacional y donde la conversación abierta, el dialogo a través de las fronteras organizacionales, el trabajo en equipo y la formación de redes sociales son esenciales para la competitividad.

De acuerdo a lo expuesto, el capital estructural podría asumirse como la infraestructura que incorpora, capacita y sostiene el capital humano. También es la capacidad organizacional para el manejo de los sistemas físicos usados para transmitir y almacenar el material intelectual en las organizaciones.

Según Edvinssin y Malone (2004), el capital estructural incluye factores como la calidad, y los alcances de los sistemas de informática, imágenes de la compañía, base de datos patentadas, conceptos organizacionales y documentación. La dotación tecnológica y la capacidad de innovación. También puede encontrarse aquí la propiedad intelectual, incluyendo patentes, marcas y derechos de autor.

Para Adriessen (2004), el capital estructural es el conocimiento clave sistematizado, empaquetado, difundido y accesible conformado por los procesos, tecnologías, cultura y la capacidad de aprender, es decir, el conocimiento organizacional. Está formado por todos los recursos intangibles capaces de generar valor a la empresa.

El conocimiento organizacional se manifiesta en la estructura, dotación tecnológica, capacidad de innovar, propiedad intelectual y aprendizaje organizacional.

En relación a la estructura Chiavenato (2003) establece que la estructura organizacional establece como se dividen, agrupan y coordinan las tareas en el trabajo. Lo que significa que representa un medio para que la administración alcance sus objetivos. Como estos objetivos se derivan de la estrategia general de la organización, es natural la relación entre la estrategia y la estructura. Si la administración hace un cambio significativo en su estrategia organizacional debe modificar la estructura para apoyar dicho cambio.

Para el desarrollo adecuado de la organización, la administración debe generar una estructura que ofrezca condiciones para la contribución eficaz del desempeño individual, tanto presente como futuro, favoreciendo las metas del grupo. Se requiere de una organización formal, es decir, de una estructura intencional de funciones en una empresa formalmente organizada, con un sistema de recompensas salariales. Para lograr el interés y la motivación de los empleados es necesario que los miembros obtengan recompensas por sus esfuerzos y eficiencia en el trabajo. Las recompensas salariales deben ser el producto de un desempeño exitoso, las cuales han de materializarse en aumentos de salario y bonificaciones cuando se cumplen metas ambiciosas generadoras de valor para la empresa.

Asimismo, el empleado debe ser recompensado por sus iniciativas y logros en el campo de la investigación y todo esfuerzo orientado a contribuir con su desarrollo profesional. Estas compensaciones no solo deben incluir cifras en el sueldo anual, sino también planes de salud, programas de asistencia, seguro de vida, invalidez de largo plazo, entre otros beneficios.

Otros de los elementos a considerar en la estructura organizacional son: el grado de autonomía laboral y la negociación laboral.

El grado de autonomía laboral se relaciona con la posibilidad de independencia del individuo de su propio patrón y de conservar para el mismo un cierto poder de decisión y libertad en la realización de las tareas en la organización; este elemento abarca el proceso de toma de decisiones en relación con el desempeño de las funciones, además se encuentra vinculado con los procesos de control, asociado con el ejercicio y la distribución del control de las instancias organizacionales.

En cambio, la negociación laboral es un proceso de gestión y resolución de los conflictos presentados en la organización, significa el intercambio de información a fin de conseguir un acuerdo de aquellos involucrados en el conflicto por sus diferencias de propósitos.

Con respecto al aprendizaje organizativo. Implica un proceso dinámico y continuo de adquisición e integración de conocimientos, habilidades y actitudes para el desarrollo tanto individual como colectivo. Según Simaro y Tonelli (2005), el aprendizaje organizacional permite replantear el futuro de la empresa abriendo posibilidades para desarrollar el capital intelectual, como un valor intrínseco de la propiedad intelectual de la organización.

Por ello, la organización debe administrar el conocimiento e impulsar la sabiduría del colectivo, a través de instancias de aprendizaje como una forma de lograr los medios necesarios de construcción y socialización del conocimiento de manera que este pueda hacerse explícito y compartido, transformándolo en conocimiento social (Serradell y Pérez, 2006).

Según Quijada (2006), las habilidades y disposición que poseen los miembros de la organización hacia el aprendizaje permiten al personal transformar el conocimiento tácito en explícito, con el fin de responder a los cambios del entorno en un ambiente proactivo. Es decir, le facilita a las empresas enfrentar los cambios del entorno dirigiéndose eficazmente a lograr su misión y visión estableciendo estrategias competitivas.

Con respecto a la renovación o capacidad de innovar. Las organizaciones que aprenden centran su trabajo y surgen como resultado de generar y desarrollar la capacidad de aprendizaje y ser líder en el mundo globalizado y competitivo (Sveiby, 1997).

En tal sentido, la renovación es una herramienta para anticiparse a las necesidades de los clientes, integra conocimientos y genera valor a los productos y servicios. Por esto la administración y la innovación son características de las organizaciones aprehendientes.

Según Ordoñez de Pablos (2003), la renovación o innovación conducen al desarrollo e incluyen las propiedades de los bienes intelectuales concretos y la posibilidad de generar invenciones. Estas invenciones consisten en la creación de valor intelectual original a partir de un conjunto de conocimientos previos y de recursos de transformación.

De acuerdo a lo planteado por Miles (2004), la renovación debe estar apoyada en una dotación tecnológica, es decir, un conjunto de conocimientos, métodos y técnicas que la organización incorpora para hacerse más eficaz y eficiente. Significa que la organización debe contar con los medios necesarios para poder sistematizar la información, contando con un registro de contenido o base de datos en relación al conocimiento generado en la organización. Para lograr lo anterior, es imperante la utilización de tecnologías de información y comunicación (tic) y de técnicas de registro de la información, para que el conocimiento fluya y las personas puedan compartir ideas y experiencias colaborando para lograr fines comunes (Steward, 1998).

La capacidad de innovar conduce a mejorar la forma en la cual se administra la organización, promoviendo la gestión de ideas creativas para el desarrollo de nuevos productos y/o servicios que puedan dar lugar a la generación de beneficios.

En síntesis, se destaca que el proceso de renovación organizacional, se vincula con el quehacer de las organizaciones, con capacidad de aprender partiendo de mecanismos de reflexión conducentes a lograr el cambio, tomando como insumo el conocimiento, la gestión tecnológica, el dialogo, la participación y la investigación como condiciones esenciales para el logro del éxito sostenido.

2.8.3.3. Capital relacional

El capital relacional incluye las formas de relacionarse la organización con los agentes de su entorno, como usuarios, proveedores, entre otros, y que como activo intangible también ha de ser medido y gestionado (Ordoñez de Pablos, 2003).

Por otro lado, se destaca que el capital relacional corresponde al valor que tiene para la organización relacionarse con los restantes agentes sociales, expresado en términos de nivel de integración, compromiso, cooperación, cohesión, conexión y responsabilidad social (Sánchez, 2005).

Según El modelo Intellectus (CIC, 2003), el capital relacional se define como el conjunto de conocimientos que se incorporan a la organización y a las personas como consecuencia del valor derivado de las relaciones que mantienen con los agentes del mercado y con la sociedad en general. Está integrado por el capital de negocios y por el capital social.

El capital de negocio significa el valor que representa para la organización las relaciones que mantiene con los principales agentes vinculados con su proceso de negocio básico (clientes, proveedores, accionistas, aliados, competidores). En cambio, el capital social, corresponde al valor que tiene para la organización las relaciones con los restantes agentes sociales que actúan en su entorno, expresado

en términos del nivel de integración, compromiso, cooperación, cohesión, conexión y responsabilidad social que quiere establecer con la sociedad.

Hoy en día es necesario que las organizaciones puedan fortalecer sus habilidades y conocimientos los cuales pueden obtenerse también a través de las redes, las alianzas, los acuerdos de cooperación. Solo es pensable contribuir una ventaja competitiva sostenible, cuando la organización se dedica a desarrollar al máximo sus competencias esenciales y buscar en socios, clientes, proveedores, aliados, otras competencias para el desarrollo de sus actividades (Quijada, 2006).

Otro aspecto importante a destacar es la necesidad de promoción y reconocimiento social para impulsar a la organización positivamente en el entorno donde ésta se desenvuelve. En este caso, la promoción se asocia con la organización de eventos, para o con la sociedad, creación de agrupaciones relacionadas a la calidad, asociaciones de apoyo y actividades de difusión tecnológica, como iniciativas de gran valor en la empresa (Del Moral et al., 2010).

Por su parte el reconocimiento social se relaciona con el reconocimiento por el cumplimiento efectivo de responsabilidades institucionales, proyección de imagen positiva, desarrollo de proyectos de construcción social y acciones para fortalecer la imagen institucionales para el alcance de las metas (Quijada, 2006).

2.8.3.4. Capital directivo/emprendedor

El capital humano y relacional del fundador o directivo impactan en el desempeño de una organización, especialmente de la pequeña y mediana empresa, medido este como supervivencia, generación de empleo y ganancia. Tal como lo afirma Bosma et al. (2004), Analizando la dotación de capital humano y relacional del emprendedor en tres dimensiones: general, específica de la industria (experiencia en la industria) y específica del emprendedor (experiencia en emprendimientos, competencias para dirigir una organización, formas de obtener la información) sostienen que si bien sobre la primera no se

puede afirmar nada, si se observa una fuerte contribución de las dos últimas en el desempeño de la organización.

En este sentido, Pennings et al. (1998) establecen que la propiedad determina el valor relativo del capital humano. El capital humano del dueño de una empresa tiene mayor impacto sobre las ganancias potenciales que el capital humano de los empleados. Hay tres razones que justifican esta afirmación. En primer lugar los dueños ganan en función de los resultados de la empresa y en consecuencia tiene mayores incentivos para utilizar su capital humano para apoyar el crecimiento y desarrollo de la misma que los empleados que tienen una ganancia más independiente de los resultados obtenidos. Segundo, la empresa no se puede apropiar de todas las capacidades de los empleados ya que si estos no están conformes se irán a otra organización llevándose su conocimiento y experiencia. Y en tercer lugar, la propiedad ata a las personas a la organización, disminuyendo los incentivos para salir de la misma; al invertir recursos, tanto financieros como no financieros, en la empresa los dueños se generan barrera a la salida.

Los directivos tienen un impacto importante en los resultados de una organización debido a la autoridad que tienen para tomar decisiones. Como los directivos toman las decisiones en forma consistente con su base de conocimientos, sus experiencias personales, su sistema de valores y sus modelos mentales, todo esto impacta en el desempeño de la organización. Así como también el proceso de trabajo de la dirección al considerar como los directivos actúan y se integran socialmente. Además de las relaciones o redes de los directivos que abarca las conexiones entre los distintos actores en un sistema social y la información que puede derivar de la red.

En este sentido, se pueden identificar tres perspectivas con diferentes elementos:

- a. Composición del equipo directivo. Los dos elementos más considerados son la experiencia y la educación.

- b. Proceso de los directivos. Existen dos aspectos importantes en los procesos de la dirección: la integración social y la formalidad en las comunicaciones.
- c. Redes sociales de los directivos. Consiste en todos los contactos que tienen los miembros del equipo de dirección.
En relación a lo anterior el capital humano incluye:
 - a. Los conocimientos. Formación empresarial y conocimiento del entorno.
 - b. Experiencia. Como propietario de la empresa, antigüedad en la empresa como directivo, en la industria /sector, en la dirección de otras organizaciones y como empleado.
 - c. Modelos mentales. Valores, grado de coherencia entre los valores personales y los de la empresa, orientación al futuro, flexibilidad, adaptación al cambio, aprendizaje continuo, innovación, apertura a nuevas ideas.
 - d. Estilo de gestión. Trabajo en equipo y grado de formalidad de las comunicaciones.
 - e. Compromiso del directivo o emprendedor en la organización. Satisfacción y entusiasmo con el proyecto empresarial, dedicación y grado de poder, independencia en la toma de decisiones.En cambio el capital relacional significa las formas de relacionarse el directivo con su entorno tales como:
 - a. Las modalidades de conexión del directivo con su entorno a través de redes profesionales, redes informales.
 - b. Vínculos con agentes internos y externos como clientes, proveedores, gobierno, personal de la empresa, competencia, entre otros.
 - c. Integración Social. Promoción y reconocimiento.

Capítulo III

Estrategia metodológica para la evaluación del capital intelectual

Para lograr el propósito de esta investigación se utilizó una metodología que integra los contenidos teóricos y analíticos que se han desarrollado en el área de la gestión del capital intelectual para ser aplicado en la pequeña y mediana empresa. Se realizó un análisis de los datos y los fenómenos observados en su propio medio, para lograr resultados confiables, que fueron obtenidos a través de los procedimientos metodológicos aplicados, sin alterar la realidad a estudiar.

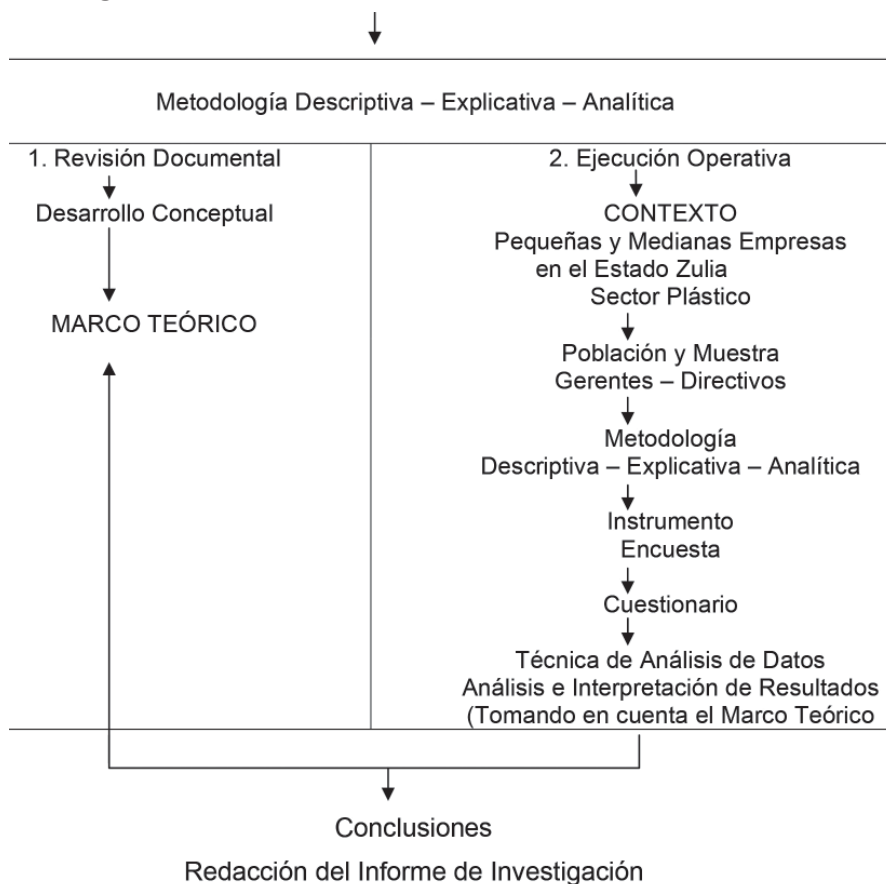
Se utilizaron diferentes recursos metodológicos para el trabajo intelectual, como son: la investigación documental, el análisis de contenido y la observación directa, mediante entrevistas estructuradas, encuestas a los actores involucrados en el proceso de gestión del capital intelectual. Se persigue dar argumentaciones teóricas, lógico-formales, históricas y causales de los hechos (Pereira, 2010); al identificar las causas que han favorecido o limitado la gestión del capital intelectual de las pequeñas y medianas empresas del sector plástico seleccionadas como casos de estudio en el Estado Zulia. Así como también explicaciones en torno a cómo han propiciado o limitado el logro de niveles de efectividad y eficiencia en su gestión.

En este orden de ideas se persigue descubrir, analizar, argumentar los hechos para detectar las características fundamentales que han favorecido o limitado la gestión del capital intelectual de las pequeñas y medianas empresas del sector plástico del estado Zulia a fin de llegar a una comprensión más profunda del problema, descubriendo nuevos significados y significaciones de éste como de sus elementos fundamentales (Capital humano, estructural, relacional y de gestión) para evidenciar su integración dentro de las organizaciones seleccionadas.

1. Diseño de la metodología de la investigación

Elementos básicos

- ¿Qué se Investiga? Gestión del Capital Intelectual en las Pequeñas y Medianas Empresas (objeto de estudio).
- ¿Cuál es el estado del objeto de estudio en la literatura?
- ¿Cómo se investiga el objeto de estudio? Definiciones metodológicas.



2. Organización operativa de la investigación

Fase 1. Elaboración conceptual y metodológica.

La conforma la revisión bibliográfica, reflexiones y elaboraciones teóricas sobre la situación actual de la gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas. Las actividades de esta fase son:

- a. Identificación y selección de fuentes documentales y bases de datos sobre:
 - Aspectos de contexto y antecedentes.
 - Conceptos generales.
 - Conceptos específicos del tema de investigación.
- b. Revisión y análisis de las fuentes documentales mediante la elaboración de ficheros bibliográficos y esquemas conceptuales siguiendo un orden temático.
- c. Redacción de los contenidos del marco teórico.
- d. Redacción de los fundamentos metodológicos del estudio.
- e. Identificación y operacionalización de las variables de estudio.
- f. Elaboración de tabla de especificaciones.

Fase 2. Diseño y aplicación de las estrategias de recogida de información.

Es el trabajo de campo, para lo cual se diseñan y aplican las estrategias de recogida de información. Se consideran las siguientes actividades:

- a. Planificación y diseño del cuestionario.
- b. Validación del cuestionario- juicio de expertos.
- c. Revisión y ajuste del cuestionario.
- d. Aplicación prueba piloto.
- e. Análisis de las características técnicas del cuestionario.
- f. Revisión y Ajuste.
- g. Aplicación definitiva del cuestionario.

- h. Codificación y vaciado de datos en el programa SPSS.
- i. Análisis de los datos.
- j. Análisis de contenido.
- k. Extracción de contenidos principales.

Fase 3. Análisis, sistematización y conclusiones.

Actividades a realizar:

- Interpretación de resultados a la luz del marco teórico.
- Discusión y prospectiva.
- Redacción y ajuste del informe de investigación.

3. Operativización de la investigación

A continuación se detalla el concepto operativo del cual se parte, el cual se deriva de la relación teórica-empírica establecida con los conceptos que contiene la gestión de capital intelectual y su operativización desagregada en variable, dimensiones, subdimensiones e indicadores a ser observados, para llegar a construir las conclusiones de esta investigación (Ver Cuadro 8).

3.1. Definición conceptual de la variable gestión de capital intelectual

Es un conjunto de procesos sistemáticos para la identificación, captación y administración del capital humano, estructural, relacional y del capital directivo/emprendedor (humano, relacional), es decir, todos aquellos elementos y fuerzas, no tangibles, incluidos los conocimientos tácitos y explícitos, que dentro de un marco estratégico específico, conducen a la creación de valor de los activos físicos, tangibles, e inciden directamente en la generación de valor agregado y de ventajas competitivas para la organización (Cobo, 2006).

3.2. Definición operativa de la variable gestión de capital intelectual

Es el proceso de gestión de los recursos intangibles de la organización que abarca, el conocimiento individual, el conocimiento colectivo y organizacional, la dotación tecnológica, cultura organizacional, motivación del personal, capacidad de innovar, la estructura (modos y procesos formales de la empresa), propiedad intelectual, aprendizaje organizacional, la pericia de los miembros de la organización, relaciones con agentes del mercado, así como también relaciones con la sociedad en general. Las dimensiones en función a cada objetivo específico serán:

- Fundamentos teóricos para la configuración del capital intelectual.
- Recursos intangibles de las pequeñas y medianas empresas.
- Elementos que configuran la gestión del capital intelectual.

Cuadro 8. Operativización de la investigación

Objetivo general: Explicar la gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas en el sector plástico del Estado Zulia, para el periodo 2009-2010.
Variable: Gestión del Capital Intelectual

Objetivo específico	Dimensión	Subdimensión	Indicadores	Técnicas métodos y procedimientos
1. Distinguir los fundamentos teóricos para explicar la configuración del capital intelectual en las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Plástico del Estado Zulia.	Fundamentos Teóricos.	Estado del Arte. Modelos de gestión capital intelectual. Relaciones teóricas para explicar la configuración del capital intelectual en las organizaciones	Modelo Intellectus. Monitor de Activos Intangibles. Modelo Nova. Modelo de dirección estratégica por competencia: • Capital Intangible. • Capital Humano. • Capital Estructural. • Capital Relacional. • CapitalDirectivo/emprendedor	Observación Directa. Métodos de inferencia inductiva, deductiva. Análisis de contenido. Mapas conceptuales
2. Determinar los recursos intangibles de las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Plástico del Estado Zulia.	Recursos Intangibles	Recursos intangibles a medir en las PYMES Sector Plástico.	Cultura organizacional. Motivación.	Inferencia inductiva: estadística descriptiva Encuesta aplicada a gerentes. Estudio de campo. Análisis de datos categóricos.

Cuadro 8. Continuación

Objetivo específico	Dimensión	Subdimensión	Indicadores	Técnicas métodos y procedimientos
3. Establecer los elementos que configuran la gestión del capital intelectual en las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Plástico del Estado Zulia.	Elementos que configuran la gestión del capital intelectual.	Capital humano.	Conocimiento. Experiencia. Capacidades.	Inferencia inductiva: estadística descriptiva.
		Capital estructural	Estructura organizacional. Dotación Tecnológica. Capacidad de innovar. Propiedad intelectual. Aprendizaje Organizativo.	Encuesta aplicada a gerentes. Estudio de campo. Análisis de datos categóricos.
		Capital relacional	Relación con el entorno. Reconocimiento Social Conocimiento directivo. Experiencia. Modelos Mentales. Estilo de gestión. Compromiso.	Pruebas estadísticas: análisis de la varianza, anova de un factor, prueba de Tukey y prueba de Mann-Whitney. Análisis factorial.
		Capital directivo/ emprendedor: Humano		

Cuadro 8. Continuación				
Objetivo específico	Dimensión	Subdimensión	Indicadores	Técnicas métodos y procedimientos
4. Formular lineamientos estratégicos para la gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico del Estado Zulia.		Relacional	Modalidades de conexión: Redes profesionales. Redes Informales. Vinculación: agentes internos y externos. Imagen del emprendedor.	
			Será obtenido a partir del análisis de los resultados arrojados en los objetivos anteriores.	

4. Universo y población

La población está constituida por el conjunto de Organizaciones industriales que integran el sector transformador del plástico en el estado Zulia, miembros del Consorcio Zuliano de Industrias Plásticas (CONZIPLAS). El número total de empresas que conforman este sector es de veinticinco (25). Dada las características de esta población pequeña y finita, se tomaron como unidades de estudio e indagación a todas las industrias que la integran.

5. Muestra y muestreo

La muestra se obtuvo de los datos de todos los miembros, dado que su número es de 25 (veinticinco) empresas activas en el sector plástico de la región Zuliana, se analizarán por estrato: pequeñas, medianas y grandes, así como también en términos globales.

Se pretende identificar los recursos intangibles básicos con los que cuentan las pequeñas y medianas empresas que conforman la muestra, así como también conocer y explicar la configuración del capital intelectual en este tipo de empresa. Se emplea como técnica de investigación, el estudio de campo.

Para Vázquez (2008), este estudio, involucra la descripción empírica, el análisis y la explicación de hechos observados. La generación de nuevas explicaciones implica plantear conexiones con la realidad, por lo que se aplica la observación empírica a una muestra.

Además, se aplicó la observación mediante encuestas, utilizando como instrumento para la recolección de información la entrevista estructurada, la cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Básicamente se consideran dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas, las primeras contienen categorías o alternativas de repuestas que han sido delimitadas, es decir, se presentan a los sujetos las posibilidades de repuestas y aquéllos deben circunscribirse a éstas. Pueden ser dicotómicas (dos alternativas de repuesta) o incluir varias alternativas de repuesta (Hernández *et al.*, 2003).

En la investigación se aplicó una entrevista estructura (cuestionario) para la recolección de información en la muestra: directivos y gerentes de las diferentes áreas. Utilizando en la mayoría de las preguntas, escala de medición de Likert (Ver anexo 1).

También es de destacar que se utilizaron algunas preguntas cerradas de elección, clasificadas como de control.

Las encuestas fueron revisadas por diez (10) expertos: cinco (5) en el área de capital intelectual y socialización de conocimiento, tres (3) en pequeñas y medianas empresas y dos (2) en metodología; para aplicar las correcciones pertinentes. Se elaboró un formato de validación para medir la validez de las preguntas formuladas en el cuestionario. Además, se entregó el instrumento conjuntamente con los objetivos de la investigación y las dimensiones definidas en la operacionalización de la variable, a través de un formato, el cual permitió evaluar la relación de cada ítem del cuestionario con los objetivos que se pretenden alcanzar y las dimensiones con sus respectivos indicadores (Ver anexo2).

Para el cálculo de la confiabilidad del instrumento se utilizó el método denominado coeficiente Alpha de Cronbach. La aplicación consistió en realizar una prueba piloto compuesta por 20 empresas.

En la Tabla 1 se observa que el coeficiente Alfa de Cronbach en el presente estudio es igual a 0,959, por ser un valor casi igual a 1, quiere decir que el instrumento utilizado para la recolección de datos es altamente confiable y esto propicia que sus mediciones sean estables y consistentes.

Tabla 1
Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	20	100.0
	Excluidos	0	.0
	Total	20	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.959	66

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, se efectuó la tabulación de la información procesada. Para tabular la información recolectada una vez aplicado el cuestionario, se emplearon tablas sencillas en las cuales se especificó la frecuencia y la representatividad de cada alternativa de respuesta, se resumieron los resultados en relación a cada indicador, a su vez, se indicó un comentario sustentado teóricamente en cada presentación acompañada con la verbalización de los resultados.

Para llevar a cabo el análisis de los datos obtenidos del instrumento, se empleó el programa estadístico SPSS versión 15,0; el cual permitió realizar las siguientes estimaciones:

- a. Análisis factorial. El cual consiste en una técnica depurada para el análisis de las interrelaciones, mediante el cual el número de variables o dimensiones utilizadas para describir un constructor se reducen.

Por otro lado, Cuesta y Herrero (en Moreno, 2004) nos dicen que el análisis factorial consiste en resumir la información de una matriz de datos, identificando un número reducido (menor que el número de ítems o indicadores) que factores que logran representar el concepto original con una pérdida mínima de información.

Una definición clásica plantea que el análisis factorial consiste esencialmente en métodos para encontrar grupos de variables relacionadas, siendo cada uno de estos grupos (factores) con mayor correlación de sus elementos entre sí, que con los no incluidos en él.

En resumen, y en esencia, el análisis factorial descubre la varianza común que da origen a los factores de un determinado constructor. Es decir, el análisis factorial es una técnica estadística multivariante que sirve para estudiar las dimensiones o factores que subyacen a las relaciones entre las variables (Abad *et al.*, 2006).

- b. Pruebas paramétricas de media y desviación estándar, las cuales según Hernández y otros (2003:353) son interpretados, la primera como la media de tendencia central más utilizada y la segunda como el promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media por cada uno de los indicadores.
- c. Análisis de la varianza o Anova de un factor de la cual Hernández y otros (2003:388) expresan que “es una prueba para analizar si más de dos grupos difieren significativamente entre sí en cuanto a sus media y varianzas”. Para finalmente aplicar las pruebas de comparación de Tukey, a fin de determinar con exactitud dónde están las diferencias significativas.
- d. Para aquellas sub- dimensiones con dos indicadores se aplicó la prueba de Mann-Whitney. En estadística la prueba U de Mann-Whitney (también llamada de Mann-Whitney-Wilcoxon, prueba de suma de rangos Wilcoxon, o prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney) es una prueba no paramétrica aplicada a dos muestras independientes. Es la versión no paramétrica de la ha-

bitual prueba t de Student, se estima con el fin de establecer si existen diferencias o similitud entre dos factores o variables de agrupación.

Con el fin de realizar un análisis de los resultados arrojados por el programa estadístico, se estableció el siguiente baremo:

Categoría	Puntaje
Favorable	1-1,80
Poco favorable	1,81-2,61
Medianamente Favorable	2,62-3,42
Desfavorable	3,43-4,22
Muy Desfavorable	4,23-5,03

Capítulo IV

Comportamientos significativos del capital intelectual en la pequeña y mediana industria del plástico del estado Zulia

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos del procesamiento de datos considerando las variables y como respuestas a la información obtenida de la aplicación de los cuestionarios dirigidos a los directivos y gerentes de las pequeñas y medianas empresas del sector plástico de la región Zuliana.

Luego de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, destinado a recabar la información concerniente para explicar la gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico del estado Zulia, se obtuvo una serie de resultados que analizados y fundamentados con las bases teóricas expuestas.

Se muestran los resultados del análisis factorial, así como también todos y cada uno de los ítems que representan a cada uno de los indicadores y al mismo tiempo, se relacionan con los objetivos a lograr en este trabajo.

Es por ello, que el estudio se basó en los resultados de la aplicación del paquete estadístico SPSS (versión 15.0). De tal manera, el análisis e interpretación de los resultados se condujo de la siguiente forma:

- a. Se tabularon las preguntas de control del cuestionario como: año de inicio de operaciones de la empresa, número de empleados, cargo del encuestado y nivel de instrucción.

- b. Se estructuraron 21 cuadros estadísticos con sus respectivas frecuencias y porcentajes.
- c. La presentación de los resultados se ejecutó por ítem, y su interpretación se efectuó por objetivos, es decir, los ítems fueron agrupados para lograr el objetivo específico considerado.
- d. Se presentan los resultados de las pruebas: Mann-Whitney, Anova o análisis de la varianza y la de Tukey.
- e. Se describen los resultados del análisis factorial.

A continuación se presentan los resultados obtenidos y sus interpretaciones concernientes:

1. Tabulación de la información

1.1. Preguntas de control

Respecto a la primera pregunta de control del instrumento de recolección de información, tal como se aprecia en la Tabla 2 y Gráfico 1, que trata sobre el año de inicio de operaciones de la empresa, el 24% de las empresas inician en el año 2003, es posible visualizar cómo se ha reducido el inicio de operaciones de empresas de naturaleza PYMES del sector, a partir del año 1979 hasta el año 2001, situación que se repite a partir del 2003.

Tabla 2. Año de inicio de operaciones de la empresa

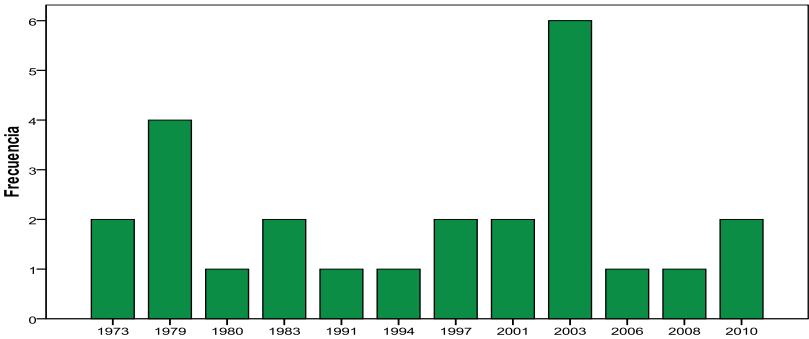
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1973	2	8.0	8.0	8.0
	1979	4	16.0	16.0	24.0
	1980	1	4.0	4.0	28.0
	1983	2	8.0	8.0	36.0
	1991	1	4.0	4.0	40.0
	1994	1	4.0	4.0	44.0
	1997	2	8.0	8.0	52.0

Tabla 2. Continuación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2001	2	8.0	8.0	60.0
2003	6	24.0	24.0	84.0
2006	1	4.0	4.0	88.0
2008	1	4.0	4.0	92.0
2010	2	8.0	8.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Graterol y col. (2014).

Gráfico 1. Año de inicio de operaciones de la empresa



Fuente: Graterol y col. (2014).

Tabla 3. Grupos de Empleados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 1 a 20	3	12.0	12.0
	De 20 a 40	10	40.0	52.0
	De 40 a 60	4	16.0	68.0
	De 60 a 80	4	16.0	84.0
	De 80 a 100	2	8.0	92.0
	De 100 a 130	2	8.0	100.0
	Total	25	100.0	

Fuente: Graterol y col. (2014).

Respecto al número de empleados que poseen las PYMES en la muestra, se pudo evidenciar que la mayoría (40%), poseen entre 20 a 40 empleados, solo un 12% tienen entre 1 a 20 personas, mientras que un 32% presentan entre 40 a 80, a diferencia de un 16% que poseen entre 80 a 130 (Ver Tabla 3 y Gráfico 2). Lo que evidencia que el tipo de empresas que operan en el sector plástico en su mayoría se clasifican como pequeñas y medianas.

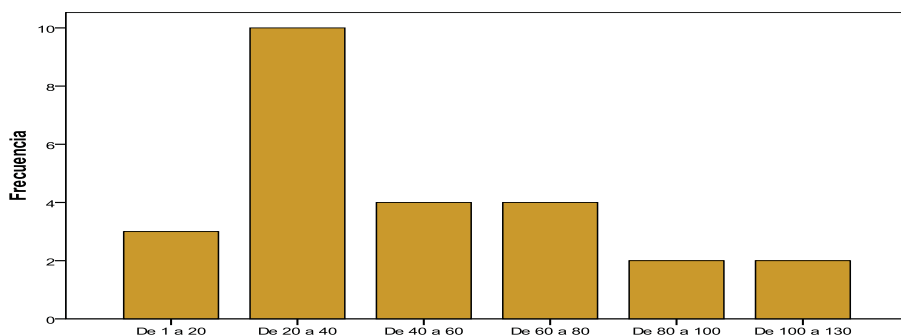


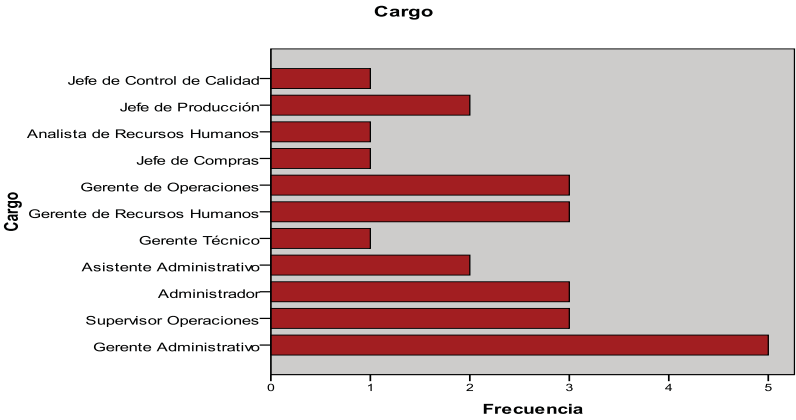
Gráfico 2. Grupo de empleados.
Fuente: Graterol y col. (2014).

En relación, al cargo que ocupan en la empresa, del total de los encuestados, el valor que más se repite es 1 con una frecuencia de 5 veces. Quiere decir que, el cargo de la mayoría de los encuestados (20%), es el de gerente administrativo. A su vez, un 12% manifestaron que ocupan el cargo de supervisor de operaciones, 12% administrador, 12% gerente de recursos humanos y un 12% gerente de operaciones (Ver Tabla 4 y Gráfico 3).

Tabla 4. Cargo que ocupan en la empresa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Gerente Administrativo	5	20.0	20.0	20.0
Supervisor Operaciones	3	12.0	12.0	32.0
Administrador	3	12.0	12.0	44.0
Asistente Administrativo	2	8.0	8.0	52.0
Gerente Técnico	1	4.0	4.0	56.0
Gerente de Recursos Humanos	3	12.0	12.0	68.0
Gerente de Operaciones	3	12.0	12.0	80.0
Jefe de Compras	1	4.0	4.0	84.0
Analista de Recursos Humanos	1	4.0	4.0	88.0
Jefe de Producción	2	8.0	8.0	96.0
Jefe de Control de Calidad	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Graterol y col. (2014).



Gráfica 3. Cargo que ocupa en la empresa.
Fuente: Graterol y col. (2014)

En relación al nivel de instrucción, el 52% de los encuestados respondieron que poseen un nivel universitario, un 16% con postgrado, 16% han cursado una carrera a nivel técnico y el resto (16%), son bachiller (Ver Tabla 5 y Gráfico 4).

Tabla 5. Nivel de Instrucción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Universitario	13	52.0	52.0	52.0
	Post Grado	4	16.0	16.0	68.0
	TSU	4	16.0	16.0	84.0
	Bachiller	4	16.0	16.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Graterol y col. (2014).

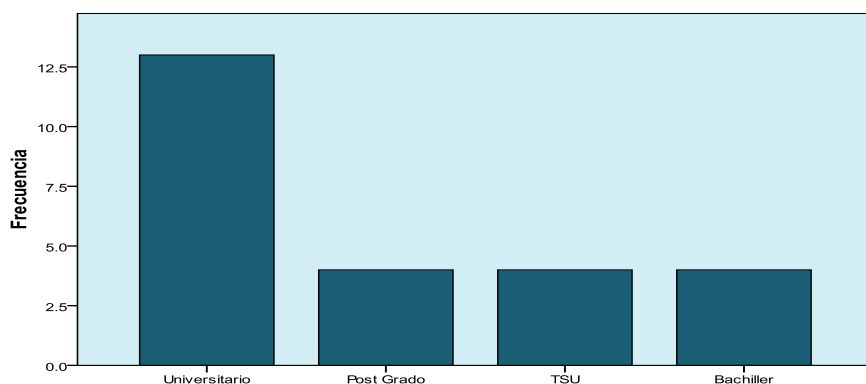


Gráfico 4. Nivel de instrucción. Fuente: Graterol y col. (2014).

1.2. Resultados de los ítems alusivos al objetivo específico

Determinar los recursos intangibles de las Pequeñas y Medianas Empresas del sector plástico del estado Zulia.

VARIABLE: Gestión del Capital Intelectual.

DIMENSION: Recursos Intangibles.

SUB-DIMENSIÓN: Recursos intangibles a medir en las PYMES Sector plástico (Ítems 1-2-3-4-5-6).

El primer estadístico que resalta en el presente estudio, es que la media aritmética del total de encuestados es igual a 2.1526. Esto significa que del total de encuestados, en promedio respondieron medianamente de acuerdo en cada una de las preguntas que fueron efectuadas.

Los resultados del indicador cultura organizacional (Tabla 6), medido mediante la visión institucional, el ambiente en la empresa y la comunicación entre todos los niveles y miembros de la misma, se observa que al realizar la primera pregunta del instrumento, donde se indaga sobre si la visión institucional es compartida por todo el personal de la empresa, el 48% de los encuestados manifestaron estar completamente de acuerdo, un 36% medianamente de acuerdo, el 8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que un 8% expresaron estar medianamente en desacuerdo. La media resultó de 1,76

indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. La desviación estándar de $\pm 0,926$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Respecto al ítem 2, en el que se les pregunta si en la empresa existe un ambiente de confianza, un 48% indico que estan medianamente de acuerdo, 44% completamente de acuerdo, 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo y un 4% respondió medianamente en desacuerdo. Por otro lado, la media resulto de 1,68 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados en las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 0,748$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En lo referente a si hay comunicación abierta entre todos los niveles y miembros de la empresa, el 48% respondió estar completamente de acuerdo, un 36% medianamente de acuerdo, 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo y solo un 4% medianamente en desacuerdo. La media resulto de 1,72 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 0,843$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Los resultados anteriores revelan que la puntuación más alta observada fue de 4,0 y la más baja de 1,0 con un rango de 2; se confirma la tendencia de la muestra hacia valores bajos de la escala.

En relación a lo anterior, se concluye que según un alto porcentaje de los entrevistados hay elementos culturales que están presentes en las empresas del sector. Lo que significa un recurso intangible de importancia para este tipo de empresas.

Tabla 6. Recursos intangibles
Indicador: Cultura organizacional

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
La visión institucional es compartida por todo el personal de la empresa. MEDIA: 1,76 DESV. EST: 0,926	12	48	9	36	2	8	2	8			25	100.0
En la empresa existe un ambiente de confianza. MEDIA: 1,68 DESV. EST: 0,748	11	44	12	48	1	4	1	4			25	100.0
Hay comunicación abierta entre todos los niveles y miembros de la empresa. MEDIA: 1,72 DESV. EST: 0,843	12	48	9	36	3	12	1	4			25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

Para Miles y Quintillán (2005), por recurso intangible se entiende cualquier inversión de naturaleza intangible realizada por una empresa, así como el conjunto de capacidades (conocimiento y competencias), motivaciones, elementos culturales, y otros del estilo, que posee la misma en un momento determinado. Estos recursos no generan riqueza en forma aislada sino combinados. Cada organización posee una serie de intangibles que están vinculados y articulados.

En relación a la cultura organizacional, Brooking (1997) señala que la cultura es un activo cuando se apoya en la consecución de los fines empresariales y refleja la filosofía de gestión, pero es un pasivo cuando existe un desequilibrio entre esa filosofía, la cultura y los objetivos de la organización.

La Tabla 7, destaca el indicador motivación estudiada a través de si se cuenta con una adecuada política de gestión y dirección del recurso humano que promueve la participación del personal competente, las respuestas obtenidas fueron: el 44% de los entrevistados afirmaron estar completamente de acuerdo, 40% medianamente de acuerdo, 8% ni de acuerdo ni en desacuerdo y un 8% medianamente en desacuerdo. La media resulto de 1,80 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. A su vez, la desviación estándar de $\pm 0,913$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Respecto a si se estimula y anima a los trabajadores de forma continua a identificar y resolver problemas comunes como un equipo, a generar nuevas ideas y a compartirlas con los demás, el 40% de los encuestados expresaron estar completamente de acuerdo y un 44% medianamente de acuerdo, apenas un 8% afirmo estar medianamente en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo. Por otro lado, la media resultó de 1,88 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados en las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 1,013$, la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Tabla 7. Recursos intangibles
Indicador: Motivación

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Se cuenta con una adecuada política de gestión y dirección del recurso humano que promueve la participación del personal competente. MEDIA: 1,80 DESV. EST: 0,913	11	44	10	40	2	8	2	8	1	4	25	100.0
Se estimula y anima a los trabajadores de forma continua a identificar y resolver problemas comunes como un equipo, a generar nuevas ideas y a compartirlas con los demás. MEDIA: 1,88 DESV. EST: 1,013	10	40	11	44	2	8	1	4	1	4	25	100.0
Se estimula la competencia entre los compañeros de trabajo. MEDIA: 2,16 DESV. EST: 0,987	7	28	10	40	5	20	3	12		25		100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

A su vez, se observa como el 40% de las empresas encuestadas están medianamente de acuerdo cuando se pregunto si se estimula la competencia entre los compañeros de trabajo, mientras que el 28% respondieron estar completamente de acuerdo y el 20% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Solo un 12% respondió medianamente en desacuerdo. La media resulto de 2,16 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados en la categoría medianamente de acuerdo. La desviación estándar es de $\pm 0,987$ significa que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Los resultados anteriores revelan que la puntuación más alta observada fue de 4,0 y la más baja de 1,0, con un rango de 2; a excepción del segundo ítem donde se observa un valor máximo de 5 y el más bajo de uno, con un rango de 4. Se confirma la tendencia de la muestra hacia valores bajos de la escala.

Guarda similitud con lo planteado por Miles y Quintillán (2005) cuando afirman que pese a que el conocimiento y otros recursos intangibles como la motivación de los empleados, la capacidad de aprendizaje, las relaciones y redes sociales, entre otros; son cada vez más importantes para el desarrollo sustentables de la empresa, no suelen recibir la atención debida a la hora de tomar las decisiones empresariales y de calcular los insumos necesarios para la generación del valor que suministra la organización.

1.3. Resultados de los ítems alusivos al objetivo específico:

Establecer los elementos que configuran la gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico del estado Zulia.

VARIABLE: Gestión del capital intelectual.

DIMENSIÓN: Elementos que configuración la gestión del capital intelectual.

SUB-DIMENSIÓN: Capital humano (ítems 7-15), capital estructural (ítems 16-30), capital relacional (ítems 31-36), capital directivo/ emprendedor: humano (ítems 37-51) y capital relacional (ítems 52-66).

En lo que respecta al indicador conocimiento en la sub dimensión capital humano (Tabla 8 y anexo 3), el cual se exploró preguntando: si el conocimiento relevante e implícito se hace explícito el 28% respondió estar completamente de acuerdo, el 40% medianamente de acuerdo, un 20% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y solo un 12% medianamente en desacuerdo. La media resultó de 2,16 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 0,987$ significa que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En relación a si el conocimiento se hace extensivo a todo el personal de modo que el mismo se intercambie de forma intensiva, el 28% afirmó que está completamente de acuerdo, el 32% medianamente de acuerdo, 20% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 20% medianamente en desacuerdo. El resultado de la media es de 2,32 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 1,108$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Respecto a si el conocimiento que se obtiene o desarrolla se documenta continuamente y se ofrece a disposición de todos, el 44% de las empresas encuestadas expresaron estar medianamente de acuerdo, un 28% completamente de acuerdo, un 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 12% medianamente en desacuerdo. Por otro lado, la media resultó de 1,96 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados en las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 1,060$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Lo anterior coincide con lo planteado por Drucker (1993) quien afirma que el conocimiento no es simplemente un factor más de producción junto con los tradicionales capital, trabajo y tierra, sino el único recurso realmente importante para asegurar la competitividad de las empresas y las naciones.

Tabla 8. Capital humano
Indicador: Conocimiento

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
El conocimiento relevante e implícito se hace explícito. MEDIA: 2,16 DES. EST:0,987	7	28	10	40	5	20	3	12			25	100.0
El conocimiento se hace extensivo a todo el personal de modo que se inter-cambie de forma intensiva. MEDIA: 2,32 DES. EST: 1,108	7	28	8	32	5	20	5	20			25	100.0
El conocimiento que se obtiene o desarrolla se documenta continuamente y se ofrece a disposición de todos. MEDIA: 1,96 DES. EST:1,060	7	28	11	44	4	16	3	12			25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

En lo que respecta a la experiencia, la información presentada en la tabla 9, refleja que el 44% de las empresas entrevistadas están completamente de acuerdo con que la empresa cuenta con mecanismos que le permite conocer el perfil del personal, según su experiencia y conocimiento, mientras que el 24% respondió estar medianamente de acuerdo, 20% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 8% medianamente en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo. Por otro lado, resultó una media de 2.04 indicando que en promedio los encuestados respondieron medianamente de acuerdo. La desviación estándar es de $\pm 1,172$ señalando que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En tanto, si la empresa facilita espacios formales e informales para la socialización del conocimiento con el objeto de compartir y adquirir experiencia, el 36% de las empresas encuestadas afirmaron estar medianamente de acuerdo, mientras que el 28% está completamente de acuerdo, 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 16% medianamente en desacuerdo y solo un 4% totalmente en desacuerdo. El resultado de la media es de 2,32 indicando que en promedio los encuestados respondieron medianamente de acuerdo. La desviación estándar es de $\pm 1,180$ señalando que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

A su vez, según la opinión del 44% de los entrevistados, la empresa cuenta con un personal con diversidad de experiencia para generar una mayor creatividad y acometer nuevos procesos de diversificación, el 36% se inclinó por la alternativa medianamente de acuerdo, el 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4% medianamente en desacuerdo. Con respecto al valor de la media de 1,80 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados en las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. A su vez, la desviación estándar de $\pm 0,866$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Tabla 9. Capital humano
Indicador: Experiencia

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
La empresa cuenta con mecanismos que le permita conocer el perfil del personal, según su experiencia y conocimiento. MEDIA: 2,04 DESV. EST: 1,172	11	44	6	24	5	20	2	8	1	4	25	100.0
La empresa facilita espacios formales e informales para la socialización del conocimiento con el objeto de compartir y adquirir experiencia. MEDIA: 2,32 DESV. EST: 1,180	7	28	9	36	4	16	4	16	1	4	25	100.0
La empresa cuenta con un personal con diversidad de experiencia para generar una mayor creatividad y acometer nuevos procesos de diversificación. MEDIA:1,80 DESV. EST:0,866	11	44	9	36	4	16	1	4			25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

La Tabla 10, destaca el indicador capacidades estudiado a través de: si se juzga a los directivos y a los empleados por lo que hacen, el 12% respondió que están completamente de acuerdo, el 32% medianamente de acuerdo, ni de acuerdo, ni en desacuerdo el 44%, el 4% medianamente en desacuerdo y el 8% totalmente en desacuerdo. En relación al valor de la media de 2,64 se observa una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. A su vez, la desviación estándar con un valor de $\pm 1,036$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

En relación a si los empleados tienen la preparación para responder a las dinámicas de cambio mediante la adquisición de nuevas competencias y de conocimiento, las repuestas obtenidas revelan que un 40% de la muestra encuestada esta completamente de acuerdo con la afirmación indicada anteriormente, un 32% medianamente de acuerdo, 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, a diferencia del 12% que respondió medianamente en desacuerdo. Según el valor de la media (2,00) una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados se ubica en la categoría medianamente de acuerdo. A su vez, la desviación estándar con un valor de $\pm 1,041$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Con respecto al ítem, si se produce un aprendizaje colectivo continuo para desarrollar habilidades, destrezas y talentos en el personal, un 24% está completamente de acuerdo, el 36% medianamente de acuerdo, 28% ni de acuerdo, ni desacuerdo, el 8% medianamente en desacuerdo y el 4% totalmente en desacuerdo. El valor de la media de 2,32 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,069$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Tabla 10. Capital humano
Indicador: Capacidades

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Se juzga a los directivos y a los empleados por lo que hacen. MEDIA:2,64 DESV. EST:1,036	3	12	8	32	11	44	1	4	2	8	25	100.0
Los empleados tienen la preparación para responder a las dinámicas de cambio mediante la adquisición de nuevas competencias y de conocimiento. MEDIA:2,00 DESV. EST:1,041	10	40	8	32	4	16	3	12	2	8	25	100.0
Se produce un aprendizaje colectivo continuo para desarrollar habilidades, destrezas y talentos en el personal. MEDIA: 2,32 DESV. EST:1,069	6	24	9	36	7	28	2	8	1	4	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

En relación al indicador estructura organizacional, tal como se visualiza en la Tabla 11, el 40% de los encuestados están medianamente de acuerdo que la estructura tiene pocos niveles jerárquicos con algunas unidades autónomas, un 24% están completamente de acuerdo, el 16% medianamente en desacuerdo a diferencia de un 4% que manifestó totalmente en desacuerdo. En relación al valor de la media de 2,36 significa que los encuestados respondieron medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,150$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

En cuanto al ítem si en la organización hay autonomía para el desarrollo de las tareas, el 48% de las pequeñas y medianas empresas encuestadas señalaron estar totalmente en desacuerdo, a diferencia de un 16% que manifestó estar completamente de acuerdo y un 32% medianamente de acuerdo. El valor de la media de 1,80 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. A su vez, la desviación estándar con un valor de $\pm 1,118$ resalta que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

En relación a la clasificación del personal, según el 40% de los encuestados el personal es clasificado según su formación y conocimiento, a diferencia de un 52% que manifestó medianamente de acuerdo y solo un 4% respondió medianamente en desacuerdo. A su vez, el valor de la media de 1,72 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. Además, la desviación estándar con un valor de $\pm 0,737$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media. Según lo planteado por Graterol (2010) deben promoverse la creación de estructuras que faciliten el crecimiento de “comunidades con intereses afines”, por ejemplo, grupos de profesionales que se relacionen informalmente debido a que se enfrentan a problemas comunes para los cuales buscan solución, constituyéndose a sí mismos en una fuente y depósito de conocimiento.

Tabla 11. Capital estructural
Indicador: Estructura organizacional

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
La estructura organizacional tiene pocos niveles jerárquicos con algunas unidades autónomas. MEDIA:2,36 DESV. EST: 1,150	6	24	10	40	4	16	4	16	1	4	25	100.0
	8	16	4	32	1	4			12	48	25	100.0
En la organización hay autonomía para el desarrollo de las tareas. MEDIA:1,80 DESV. EST: 1,118	10	40	13	52	1	4	1	4			25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

Los resultados del indicador dotación tecnológica (Tabla 12), medido mediante la utilización de los sistemas de información, de la tecnología de información de comunicación y de los cambios tecnológicos; para un 24% de la muestra los sistemas de gestión de conocimiento están integrados y se modernizan en forma continua, un 36% opinan que están medianamente de acuerdo, a diferencia de un 12% quienes manifestaron estar medianamente en desacuerdo ante un 28% que se inclinó por la alternativa ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Con respecto, al valor de la media de 2,26 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. A su vez, la desviación estándar con un valor de $\pm 0,980$ resalta que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Además, el 20% afirmó estar de acuerdo cuando se le pregunto si el conocimiento en la empresa se comparte mediante la utilización de tecnología de información y comunicación (TIC). El 80% restante respondió: un 28% medianamente de acuerdo, el 12% medianamente en desacuerdo, 12% totalmente en desacuerdo y un 28% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La media de este ítem se estimó en 2,68, significa una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. A su vez, la desviación estándar con un valor de $\pm 1,282$ resalta que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Con respecto a la utilización de los cambios tecnológicos, el 28% manifestó que la empresa está siempre a la vanguardia de los cambios tecnológicos, un 32% respondió estar mediante de acuerdo, un 8% medianamente en desacuerdo, ante un 20% que se inclinó por la repuesta ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 12% totalmente en desacuerdo. A su vez, resultó una media de 2,44 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. En relación a la desviación estándar con un valor de $\pm 1,325$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Tabla 12. Capital estructural
Indicador: Dotación tecnológica

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Los sistemas de gestión de conocimiento están integrados y se modernizan en forma continua. MEDIA:2,28 DESV. EST: 0,980	6	24	9	36	7	28	3	12			25	100.0
El conocimiento se comparte mediante la utilización de tecnología de información y comunicación (TIC). MEDIA:2,68 DESV. EST: 1,282	5	20	7	28	7	28	3	12	3	12	25	100.0
La empresa está siempre a la vanguardia de los cambios tecnológicos MEDIA:2,44 DESV. EST: 1,325	7	28	8	32	5	20	2	8	3	12	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

En resumen, en relación a la indicador dotación tecnológica para la mayoría de los sujetos están medianamente de acuerdo.

Con respecto al indicador capacidad de innovar (Tabla 13), para el 44% de los encuestados la empresa continuamente incorpora procesos nuevos o mejora los existentes, 20% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, solo un 4% está en total desacuerdo y un 8% medianamente en desacuerdo. El resto (24%), indico estar medianamente de acuerdo. En relación a la media se estimó en 2,04 indicando que en promedio los encuestados respondieron medianamente de acuerdo. A su vez, la desviación estándar con un valor de $\pm 1,172$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En cuanto a si la empresa cuenta con la capacidad de innovar los productos y servicios que ofrece en el mercado, el 44% respondió estar de acuerdo y el 36% medianamente de acuerdo, solo un 4% afirmo estar medianamente en desacuerdo y 8% completamente en desacuerdo. Con respecto, al valor de la media de 1,96 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y totalmente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,207$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En este mismo orden de ideas, cuando se indago sobre la posibilidad de contar con un programa activo de desarrollo de ideas que promueva la capacidad de innovar para generar nuevo conocimiento de forma continua, el 24% del personal entrevistado señalaron estar completamente de acuerdo y un 28% medianamente de acuerdo. Sin embargo, llama la atención el porcentaje de entrevistados (32%) que respondió la alternativa ni de acuerdo, ni desacuerdo. Solo un 4% afirmó estar en desacuerdo y el 12% medianamente en desacuerdo. En relación al valor de la media de 2,44 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,121$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Tabla 13. Capital estructural
Indicador: Capacidad de innovar

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
La empresa continuamente incorpora procesos nuevos o mejora los existentes. MEDIA: 2,04 DESV. EST: 1,172	11	44	6	24	5	20	2	8	1	4	25	100.0
La empresa cuenta con la capacidad de innovar los productos y servicios que ofrece en el mercado. MEDIA:1,96 DESV. EST: 1,207	11	44	9	36	2	8	1	4	2	8	25	100.0
Existe un programa activo de desarrollo de ideas que promueva la capacidad de innovar para generar nuevo conocimiento de forma continua. MEDIA :2,44 DESV. EST: 1,121	6	24	7	28	8	32	3	12	1	4	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

En resumen, los resultados indican que aun cuando se reconoce la capacidad de innovación de las empresas que conforman la muestra según lo confirman el mayor porcentaje de los encuestados, un porcentaje significativo desconoce si existe un programa activo de desarrollo de ideas que promueva la capacidad de innovar. Para Rubio y Aragón (2002), la innovación se considera un factor clave para alcanzar el éxito en las pequeñas y medianas empresas; es preciso establecer mecanismos que fomenten la innovación tanto a nivel de producto, como de proceso productivo y de gestión. Muy unido a lo anterior, están los recursos tecnológicos y las inversiones en tecnología de producto y/o producción.

En lo que se refiere al indicador propiedad intelectual (ver Tabla 14) explorado a través de: si la empresa protege el conocimiento con patentes, licencias o marcas registradas, el 28% de los entrevistados manifestaron que la empresa protege legalmente su conocimiento con patentes como elemento de propiedad intelectual, un 16% esta medianamente de acuerdo, el 16% medianamente en desacuerdo 24% ni de acuerdo, ni desacuerdo y un 16% totalmente en desacuerdo. En relación a la media se estimó en 2,76 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,451$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En relación a la utilización por parte de la empresa de licencias para proteger legalmente el conocimiento, el 24% de los entrevistados señalo estar completamente de acuerdo, un 24% medianamente de acuerdo, 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 16% medianamente en desacuerdo y el 20% totalmente en desacuerdo. Por otro lado, resultó una media de 2,84 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,491$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Tabla 14. Capital estructural
Indicador: Propiedad intelectual

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
La empresa protege legalmente su conocimiento con patentes como elemento de propiedad intelectual. MEDIA:2,76 DESV. EST: 1,451	7	28	4	16	6	24	4	16	4	16	25	100.0
La empresa protege legalmente su conocimiento con licencias como elemento de propiedad intelectual. MEDIA:2,84 DESV. EST: 1,491	6	24	6	24	4	16	4	16	5	20	25	100.0
La empresa cuenta con marcas registradas a fin de proteger legalmente su conocimiento. MEDIA: 2,88 DESV. EST: 1,616	7	28	5	20	4	16	2	8	7	28	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

Cuando se preguntó si la empresa protege legalmente su conocimiento con marcas registradas, el 28% indico estar de acuerdo y un 20% medianamente de acuerdo. En cambio, el resto se inclinó un 8% por la alternativa medianamente en des acuerdo, 28% totalmente en desacuerdo y 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. En relación al valor estimado de la media 2,88 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,616$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En lo que concierne al indicador aprendizaje organizacional (Ver Tabla 15), cuando se preguntó si el conocimiento y aprendizaje son criterios fundamentales para el diseño del perfil de competencias del personal de la empresa, los gerentes y/o directivos respondieron un 44% completamente de acuerdo y un 28% expreso estar medianamente de acuerdo, de igual modo, un 12% respondió estar medianamente en desacuerdo y un 8% totalmente en desacuerdo. En relación al valor de la media de 2,12 significa que en promedio los encuestados respondieron medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,333$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

A su vez, el 28% del personal entrevistado indico estar de acuerdo y un 32% medianamente de acuerdo que en la empresa, se promueve el trabajo mediante equipos de alto desempeño para generar aprendizaje organizacional. En cambio, el 20% seleccionó la opción ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 16% medianamente en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo. Con respecto a la media estimada en 2,36 significa una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,186$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Tabla 15. Capital estructural
Indicador: Aprendizaje organizacional

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
El conocimiento y aprendizaje son criterios fundamentales para el diseño del perfil de competencias del personal de la empresa. MEDIA: 2,12 DESV. EST: 1,333	11	44	7	28	2	8	3	12	2	8	25	100.0
Se promueve el trabajo mediante equipos de alto desempeño para generar aprendizaje organizacional. MEDIA:2,36 DESV. EST: 1,186	7	28	8	32	5	20	4	16	1	4	25	100.0
El conocimiento corporativo se comparte mediante encuentros informales y formales. MEDIA:2,40 DESV. EST: 1,080	5	20	10	40	6	14	3	12	1	4	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

En cuanto a si el conocimiento corporativo se comparte medianamente encuentros informales y formales, como parte del aprendizaje organizacional, el 20% de los entrevistados indicaron estar completamente de acuerdo y el 40% medianamente de acuerdo. A diferencia de un 12% que indico estar medianamente en desacuerdo, 14% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo. Por otro lado resultó una media de 2,40 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. En relación a la desviación estándar con un valor de $\pm 1,080$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Para el análisis del capital relacional, se consideraron como indicadores: la relación de la empresa con el entorno, así como también su reconocimiento social.

En este sentido, con respecto al indicador que mide la relación de la empresa con el entorno (Ver Tabla 16). Se consultó a los directivos y/o gerentes de las pequeñas y medianas empresas del sector, si la empresa está integrada a un sistema de redes donde se manifiesta el desarrollo y aplicación del conocimiento. El 36% manifestó desconocer el significado y la importancia de un sistema de redes, por ello se inclinaron por la repuesta ni de acuerdo, ni en desacuerdo. El 20% indicó estar de acuerdo y el 24% medianamente de acuerdo, solo un 8% respondió estar en total desacuerdo y un 12% medianamente en desacuerdo. En relación al valor de la media de 2,64 significa una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,186$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Tabla 16. Capital relacional
Indicador: Relación de la empresa con el entorno

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
La empresa está integrada a un sistema de redes donde se manifiesta el desarrollo y aplicación del conocimiento. MEDIA:2,64 DESV. EST: 1,186	5	20	6	24	9	36	3	12	2	8	25	100.0
La estrategia de la empresa está orientada a promover acuerdos de cooperación con otras empresas. MEDIA:2,60 DESV. EST: 1,323	6	24	7	28	6	24	3	12	3	12	25	100.0
La empresa implementa estrategias para garantizar el establecimiento de relaciones duraderas con clientes y proveedores. MEDIA:1,64 DESV. EST: 0,810	13	52	9	36	2	8	1	4			25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

En este mismo orden de ideas, en el caso de si la estrategia de la empresa está orientada a promover acuerdos de cooperación con otras empresas. El 24% indicó que están completamente de acuerdo y un 28% medianamente de acuerdo. A diferencia del 12% que manifestó estar totalmente en desacuerdo y un 12% medianamente en desacuerdo. El resto (24%) respondió ni acuerdo, ni en desacuerdo. Con respecto a la media estimada en 2,60 significa una mayor concentración de repuestas por parte de los encuestados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,323$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En cuanto a si la empresa implementa estrategias para garantizar el establecimiento de relaciones duraderas con clientes y proveedores, el 52% de las empresas del sector están completamente de acuerdo, 36% medianamente de acuerdo, 8% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4% medianamente en desacuerdo. La media de 1,64 significa una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados entre las categorías totalmente acuerdo y medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 0,810$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Se concluye que, para un porcentaje significativo de la muestra las empresas del sector se relacionan con el entorno, fundamentalmente porque implementan estrategias que le garanticen permanentes relaciones para el mediano y largo plazo con clientes, sector financiero y proveedores, entre otros.

En relación al indicador reconocimiento social en la Tabla 17, el cual se analizó indagando sobre: si la relación de la empresa con el entorno garantiza la consecución de objetivos sociales, los productos y/o servicios de la empresa cumplen con las exigencias del cliente y las relaciones de la empresa con los diferentes agentes sociales redundan en una percepción social favorable. El 36% de los directivos y/o gerentes consultados expresan estar completamente de acuerdo que la relación de la empresa con el entorno propicia la coope-

ración necesaria para la consecución de objetivos sociales, el resto respondió: el 44% medianamente de acuerdo, 8% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4% medianamente en desacuerdo y un 8% totalmente en desacuerdo. Además, resultó una media de 2,04 indicando que en promedio las de repuestas por parte de los investigados se inclinaron por la categoría medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,172$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Respecto a si los productos y/o servicios de la empresa cumplen con las exigencias del cliente, lo que garantiza su satisfacción y lealtad, el 72% de las empresas del sector están completamente de acuerdo con este enunciado, un 16% medianamente de acuerdo, el 8% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 4% totalmente en desacuerdo. Con respecto a la media de 1,48 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 0,963$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Además, la empresa mantiene excelentes relaciones con los diferentes agentes sociales que redundan en una percepción social favorable, según afirmaron el 36% de los encuestados a diferencia de un 40% que indicó estar medianamente de acuerdo, un 12% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4% medianamente en desacuerdo y el 8% totalmente en desacuerdo. A su vez, la media de 2,08 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados en la categoría medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,187$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En relación a lo anterior, para un porcentaje significativo de la muestra las pequeñas y medianas empresas del sector tienen un reconocimiento social en el entorno, en la medida que propician la cooperación para la consecución de objetivos sociales, cumplen con las exigencias del cliente garantizando su satisfacción y lealtad. Además, sus excelentes relaciones con los agentes sociales generan una percepción favorable.

Tabla 17. Capital relacional
Indicador: Reconocimiento Social

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
La relación de la empresa con el entorno propicia la cooperación necesaria para la consecución de objetivos sociales. MEDIA: 2,04 DESV. EST: 1,172	9	36	11	44	2	8	1	4	2	8	25	100.0
Los productos y/o servicios de la empresa cumplen con las exigencias del cliente, lo que garantiza su satisfacción y lealtad. MEDIA: 1,48 DESV. EST: 0,953	18	72	4	16	2	8			1	4	25	100.0
La empresa mantiene excelentes relaciones con los diferentes agentes sociales que redundan en una percepción social favorable. MEDIA: 2,08 DESV. EST: 1,187	9	36	10	40	3	12	1	4	2	8	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

VARIABLE: Gestión del capital intelectual.

SUB-DIMENSIÓN: Capital directivo-emprendedor: Humano.

El capital directivo/emprendedor, se analizó en relación a los siguientes indicadores: Conocimiento, experiencia, modelos mentales, estilo de gestión y compromiso. En relación al indicador conocimiento del capital directivo (Tabla 18), se observa cómo un 40% de los directivos y/o gerentes encuestados de las pequeñas y medianas empresas del sector, opinan que están completamente de acuerdo, que los directivos socializan su conocimiento para el éxito de la organización a diferencia del 48% que expresan que están medianamente de acuerdo, un 4% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 8% medianamente en desacuerdo. El valor de la media de 1,80 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 0,866$ señala que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

A su vez, un 32% expreso estar completamente de acuerdo que los directivos promueven el conocimiento colectivo entre sus empleados, en cambio el 48% afirmó medianamente de acuerdo, el 8% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 12% medianamente en desacuerdo. Según el valor de la media (2,00) la mayor concentración de repuestas por parte de los investigados se ubica en la categoría medianamente de acuerdo. Además, la desviación estándar con un valor de $\pm 0,957$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Para un 36% de los encuestados los directivos se convierten en gestores de conocimiento a fin de facilitar su distribución. Sin embargo, el 32% manifestó medianamente de acuerdo, el 8% medianamente en desacuerdo y una proporción significativa (24%) se inclinó por la alternativa ni de acuerdo, ni en desacuerdo. El valor de la media de 2,04 revela que la mayor concentración de repuestas por parte de los entrevistados se ubica en la categoría medianamente de acuerdo. Además, la desviación estándar con un valor de $\pm 0,978$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Tabla 18. Capital directivo
Humano indicador: Conocimiento

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Los directivos socializan su conocimiento para el éxito de la organización. MEDIA:1,80 DESV. EST: 0,866	10	40	12	48	1	4	2	8	25	100.0		
Los directivos promueven el conocimiento colectivo entre sus empleados. MEDIA:2,00 DESV. EST: .0,957	8	32	12	48	2	8	3	12	25	100.0		
Los directivos se convierten en gestores de conocimiento para facilitar la distribución del conocimiento. MEDIA:2,04 DESV. EST::0,978	9	36	8	32	6	24	2	8	25	100.0		

Fuente: Graterol y col. (2014).

El éxito de las pequeñas y medianas empresas va de la mano con la capacidad directiva de gestionar la empresa. Dentro de ella conviene resaltar, específicamente, la capacidad del directivo para influir en el comportamiento de los demás con el fin de conseguir los objetivos organizacionales, individuales o personales. Las PYME de éxito suelen estar dirigidas por líderes que se caracterizan por ser grandes profesionales con experiencia y por poseer un gran conocimiento del mercado, del entorno, de los recursos humanos y de sus recursos tecnológicos (Rubio y Aragón, 2002).

En cuanto a la experiencia del capital directivo (Tabla 19), se observa presencia de este componente en el sector, destacando un 40% de la muestra encuestada al expresar que están de acuerdo que los directivos facilitan el proceso de aprendizaje por experiencia, el resto opino: 40% medianamente de acuerdo, 8% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 12% medianamente en desacuerdo.

Para un 48% los directivos cuentan con la experiencia para gestionar los procesos medulares de la empresa y adaptarse al cambio, solo un 4% opino medianamente en desacuerdo, el 32% medianamente de acuerdo y un 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Además, para el 56% de la muestra los directivos cuentan con experiencia en el sector industrial o en emprendimientos, el 32% manifestó medianamente de acuerdo, el 8% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 4% medianamente en desacuerdo.

Se destaca el hecho en el cual la alternativa totalmente en desacuerdo no presenta opinión entre los investigados para los tres ítems utilizados en el indicador experiencia. Capital directivo. Además, el comportamiento de las medias: 1,92; 1,76; 1,60 respectivamente para cada uno de los ítems indican una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. A su vez, el valor estimado de la desviación estándar de cada ítem de $\pm 0,997$, $0,879$ y $0,816$, respectivamente, señala que la concentración de las repuestas pueden variar en esos valores por encima y por debajo de cada media.

Tabla 19. Capital directivo. Humano.
Indicador: Experiencia

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Los directivos facilitan el proceso de aprendizaje por experiencia. MEDIA:1,92 DESV. EST: 0,997	10	40	10	40	2	8	3	12			25	100.0
Los directivos cuentan con la experiencia para gestionar los procesos modulares de la empresa y adaptarse al cambio. MEDIA:1,76 DESV. EST: 0,879	12	48	8	32	4	16	1	4			25	100.0
Los directivos cuentan con experiencia en el sector industrial o en emprendimientos. MEDIA:1,60 DESV. EST: 0,816	14	56	8	32	2	8	1	4			25	100.0

Fuente: Elaboración propia.

La información reflejada en la Tabla 20, muestra el comportamiento del indicador modelos mentales: un 48% respondió que están totalmente de acuerdo y un 24% medianamente de acuerdo, que los directivos de la empresa están comprometidos con el incremento de la capacidad de aprendizaje orientado hacia los criterios de una organización que aprende. Sin embargo, el 16% respondió ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 8% medianamente en desacuerdo y el 4% totalmente en desacuerdo. En relación al valor de la media de 1,96 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,172$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En relación a si los directivos motivan a desarrollar el conocimiento de los empleados para dar repuestas constructiva a sus propuestas de mejoras, el 40% estuvo completamente de acuerdo y un 36% medianamente de acuerdo. A diferencia del 12% que afirmó ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 8% medianamente en desacuerdo y solo el 4% totalmente en desacuerdo. Por otro lado, resultó una media de 2,00 indicando una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados en la categoría medianamente de acuerdo. A su vez, la desviación estándar con un valor de $\pm 1,118$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Además, el 44% están completamente de acuerdo y el 24% medianamente de acuerdo que los directivos promueven el desarrollo de las acciones de aprendizaje de sus empleados. El resto opinó: 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 12% medianamente en desacuerdo y el 4% totalmente en desacuerdo. En relación a la media de este ítem de 2,08 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados en la categoría medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,222$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Tabla 20. Capital directivo. Humano.
Indicador: Modelos mentales

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Los directivos de la empresa están comprometidos con el incremento de la capacidad de aprendizaje orientado hacia los criterios de una organización que aprende. MEDIA:1,96 DESV. EST: :1,172	12	48	6	24	4	16	2	8	1	4	25	100.0
Los directivos motivan a desarrollar el conocimiento de los empleados para dar repuestas constructivas a sus propuestas de mejoras. MEDIA:2,00 DESV. EST: 1,118	10	40	9	36	3	12	2	8	1	4	25	100.0
Los directivos promueven el desarrollo de las acciones de aprendizaje de sus empleados. MEDIA:2,08 DESV. EST: 1,222	11	44	6	24	4	16	3	12	1	4	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

En lo que concierne al estilo de gestión del capital directivo (Tabla 21), es importante destacar que en las empresas del sector el 48% de los gerentes encuestados respondieron estar medianamente de acuerdo y el 28% completamente de acuerdo cuando se preguntó si en la empresa se estimula a los trabajadores de forma continua a identificar y resolver problemas comunes, para generar nuevas ideas y compartir con los demás. El 12% se inclinó por la alternativa ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 8% medianamente en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo. Con una media de 2,12 que indica una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados en la categoría medianamente de acuerdo. A su vez, La desviación estándar con un valor de $\pm 1,054$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En relación al ítem, los directivos estimulan el intercambio intensivo de aprendizaje entre su equipo de trabajo un 20% respondió completamente de acuerdo y 40% medianamente de acuerdo, 28% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 4% medianamente en desacuerdo y un 8% totalmente en desacuerdo. A su vez, la media de 2,40 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los investigados entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,118$ resalta que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Además, los errores se discuten abiertamente y las personas aprenden de los errores de los demás, según la opinión del 40% de los directivos y/o gerentes consultados. El resto 60% se inclinó por las alternativas: 40% medianamente de acuerdo, 12% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y 8% totalmente en desacuerdo. La meta de 1,96 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los entrevistados entre las categorías medianamente de acuerdo y completamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 1,136$ significa que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Tabla 21. Capital directivo. Humano.
Indicador: Estilo de gestión

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Se estimula a los trabajadores de forma continua a identificar y resolver problemas comunes, para generar nuevas ideas y compartir con los demás. MEDIA:2,12 DESV. EST: 1,054	7	28	12	48	3	12	2	8	1	4	25	100.0
Los directivos estimulan el intercambio intensivo de aprendizaje entre su equipo de trabajo. MEDIA:2,40 DESV. EST: 1,118	5	20	10	40	7	28	1	4	2	8	25	100.0
Los errores se discuten abiertamente y las personas aprenden de los errores de los demás. MEDIA:1,96 DESV. EST: 1,136	10	40	10	40	3	12			12	8	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

Respecto al indicador que trata sobre el compromiso del capital directivo (Tabla 22), en relación al proyecto empresarial, se observa cómo el 28% de las empresas consultadas están completamente de acuerdo y un 32% medianamente de acuerdo, que los directivos reflejan satisfacción y entusiasmo con el proyecto empresarial. El resto: 32% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 8% medianamente de acuerdo. La media estimada de 2,20 para este ítem indica una mayor concentración de repuestas por parte de los entrevistados entre las categorías medianamente de acuerdo y completamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 0,957$ significa que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Además, según el 20% de los entrevistados la gestión del conocimiento es un tema estratégico y es parte de la ambición de los directivos para ser compartido entre los gerentes y el resto del personal, opinión que difiere para el 52% de la muestra al indicar medianamente de acuerdo, 12% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 12% medianamente en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo. En relación a la media de 2,28 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los entrevistados entre las categorías medianamente de acuerdo y completamente de acuerdo. A su vez, la desviación estándar con un valor de $\pm 1,061$ significa que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

A su vez, para un 28% de los sujetos los directivos definen el futuro de la organización por medios que fomentan la participación, haciendo que otros se comprometan a diferencia de un 40% que manifestaron estar medianamente de acuerdo; un 32% opino: 20% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 12% medianamente en desacuerdo. Con relación a la media estimada de 2,16 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los entrevistados entre las categorías medianamente de acuerdo y completamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de $\pm 0,987$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Tabla 22. Capital directivo. Humano.
Indicador: Compromiso

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Los directivos reflejan satisfacción y entusiasmo con el proyecto empresarial. MEDIA:2,20 DESV. EST: 0,957	7	28	8	32	8	32	2	8			25	100.0
La gestión del conocimiento es un tema estratégico y es parte de la ambición de los directivos para ser compartido entre los gerentes y el resto del personal. MEDIA:2,28 DESV. EST: 1,061	5	20	13	52	3	12	3	12	1	4	25	100.0
Los directivos definen el futuro de la organización por medios que fomentan la participación, haciendo que otros se comprometan. MEDIA:2,16 DESV. EST: 0,987	7	28	10	40	5	20	3	12			25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

El desarrollo y los resultados de una PYME están muy relacionados con el proyecto que tiene el capital directivo. Es éste quien define, a partir de su proyecto, lo que será una empresa exitosa y administra los recursos para conducirla en esa dirección. Para Arocena (1990:204) se distinguen dos tipos básicos de proyectos: a) Proyecto de crecimiento (Empresario): el resultado buscado es el crecimiento de la organización. b) Proyecto de Estabilidad: el éxito lo ve como mejorar de forma permanente el producto o servicio que está produciendo, para los mismos mercados y sin buscar un crecimiento permanente.

Variable: Gestión del capital intelectual.

Sub-Dimensión: Capital directivo-emprendedor: Relacional.

El capital directivo/emprendedor, se analizó en relación a los siguientes indicadores: Modalidades de conexión: redes profesionales, Redes informales, vinculación agentes internos, vinculación agentes externos, imagen del emprendedor.

En relación al indicador referido a las modalidades de conexión en redes profesionales (Tabla 23), se observa cómo un 40% de las empresas consultadas está completamente de acuerdo y un 32% medianamente de acuerdo que los directivos mantienen contacto con redes organizadas de empresas, a diferencia de un 12% que respondió ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 8% medianamente en desacuerdo y un 8% totalmente en desacuerdo. La media de 2,12 indica una mayor concentración de repuestas por parte de los entrevistados en la categoría medianamente de acuerdo. La desviación estándar con un valor de +/-1,269 significa que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media. Los directivos desarrollan estrategias para el intercambio de información asistiendo a eventos en representación de su empresa, según la opinión del 28% de los entrevistados quienes afirmaron estar completamente de acuerdo y un 40% medianamente de acuerdo. Un 32% opino: 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4% medianamente en desacuerdo y el 12% totalmente en desacuerdo. La media estimada para este ítem es de 2,32 indicando por parte de los investigados una mayor concentración de repuestas en la categoría medianamente de acuerdo. En

relación a la desviación estándar con un valor de $\pm 1,282$ se estima que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

Además, según el 16% de la muestra encuestada los directivos, mantienen contacto con redes organizadas de profesionales y un 44% opino estar medianamente de acuerdo. El resto de la muestra (40%) indico: 16% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 16% medianamente en desacuerdo y 8% totalmente en desacuerdo. Adicionalmente la media del ítem (2,56) indica una mayor concentración de repuestas entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. En relación a la desviación estándar con un valor de $\pm 1,193$ se estima que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media.

En referencia al indicador que mide la participación de los directores en redes informales (Tabla 24), cuando se preguntó si los directivos participan en redes informales realizando trabajo voluntario en organizaciones sin fines de lucro, el mayor porcentaje de los entrevistados (36%) afirmo estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Sin embargo, un 24% opinó estar medianamente de acuerdo, un 16% completamente de acuerdo, 8% medianamente en desacuerdo y el 16% totalmente en desacuerdo. La media se estimó en 2,84 indicando una mayor concentración de repuestas entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 1,281$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem. A su vez, el 40% afirmo que no están totalmente de acuerdo (medianamente de acuerdo) que los directivos participan en redes informales sociales (club deportivo u otro ámbito de recreación) y solo un 4% se inclinó por la alternativa que están totalmente de acuerdo. A diferencia del 16% que opino ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 12% medianamente en desacuerdo y un 28% totalmente en desacuerdo. La media para este ítem alcanza un valor de 3,20 lo que significa que en promedio los encuestados respondieron ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 1,354$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Tabla 23. Capital directivo. Relacional.
Indicador: Modalidades de conexión Redes profesionales

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Los directivos mantienen contacto con redes organizadas de empresas. MEDIA:2,12 DES. EST: 1,269	10	40	8	32	3	12	2	8	2	8	25	100.0
Los directivos desarrollan estrategias para el intercambio de información asistiendo a eventos en representación de su empresa. MEDIA:2,32 DES. EST: 1,282	7	28	10	40	4	16	1	4	3	12	25	100.0
Los directivos mantienen contacto con redes organizadas de profesionales. MEDIA:2,56 DES. EST: 1,193	4	16	11	44	4	16	4	16	2	8	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

Tabla 24. Capital directivo. Relacional
Indicador: Modalidades de conexión Redes informales

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Los directivos participan en redes informales realizando trabajo voluntario en organizaciones sin fines de lucro. MEDIA:2,84 DESV. EST: 1,281	4	16	6	24	9	36	2	8	4	16	25	100.0
Los directivos participan en redes informales sociales (club deportivo u otro ámbito de recreación). MEDIA:3,20 DESV. EST:1,354	1	4	10	40	4	16	3	12	7	28	25	100.0
Los directivos participan en redes comunitarias. MEDIA:2,96 DESV. EST:1,172	3	12	5	20	10	40	4	16	3	12	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

En relación al tercer ítem de este indicador, cuando se preguntó si los directivos participan en redes comunitarias el 40% respondió ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 12% completamente de acuerdo, el 20% medianamente de acuerdo, el 16% medianamente en desacuerdo y un 12% totalmente en desacuerdo. A su vez, resultó una media de 2,96 lo que significa una mayor concentración de repuestas entre las categorías ni de acuerdo ni en desacuerdo y medianamente en desacuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 1,172$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem. De donde puede inferirse que en relación a las modalidades de conexión: redes informales un alto porcentaje de los entrevistados desconoce sobre la utilización o la partición de los directivos en este tipo de redes.

La vinculación de los directivos con agentes internos Tabla 25, es evidente en un alto porcentaje de las pequeñas y medianas empresas del sector, al preguntar: si el comportamiento de los directivos en la empresa hace que los empleados se sientan seguros en su puesto de trabajo el 44% respondió completamente de acuerdo, 36% medianamente de acuerdo, 12% ni de acuerdo ni en desacuerdo y solo el 8% medianamente en desacuerdo. La media estimada para este ítem de 1,84 indica una mayor concentración de repuestas entre las categorías completamente de acuerdo y medianamente de acuerdo. La desviación estándar de $\pm 0,943$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

En relación a si los directivos estimulan relaciones colaborativas entre sus empleados, compartiendo el poder al igual que la autoridad, el 24% respondió completamente de acuerdo, 36% medianamente de acuerdo, 28% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 8% medianamente en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo. En relación a la media de 2,32 indica una mayor concentración de repuestas entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 1,069$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Tabla 25. Capital directivo. Relacional.
Indicador: Vinculación agentes internos

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
El comportamiento de los directivos en la empresa hace que los empleados se sientan seguros en su puesto de trabajo. MEDIA:1,84 DESV. EST: 0,943	11	44	9	36	3	12	2	8			25	100.0
Los directivos estimulan relaciones colaborativas entre sus empleados, compartiendo el poder al igual que la autoridad. MEDIA:2,32 DESV. EST: 1,069	6	24	9	36	7	28	2	8	1	4	25	100.0
Los directivos estimulan la competencia entre los empleados, garantizando un clima de confianza MEDIA:2,12. DESV. EST:1,054	8	32	10	40	3	12	4	16			25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

Con respecto a si los directivos estimulan la competencia entre los empleados, garantizando un clima de confianza, el 32% respondieron completamente de acuerdo, 40% medianamente de acuerdo, 12% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 16% medianamente en desacuerdo. El valor de la media de 2,12 indica una mayor concentración de repuestas en la categoría medianamente de acuerdo. La desviación estándar de $\pm 1,054$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Respecto a la vinculación con agentes externos: empresas del sector, empresas de la competencia, financiadores y proveedores, entre otros (Ver Tabla 26). Se observa en cuanto a si la conducta gerencial del personal directivo está orientada hacia los acuerdos entre las empresas del sector en cuanto a políticas empresariales para regularizar la competencia. El 20% del censo poblacional encuestado indicó estar completamente de acuerdo y el 48% medianamente de acuerdo, el resto: un 8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 16% medianamente en desacuerdo y el 8% totalmente en desacuerdo. La media resultó de 2,44 indicando una mayor concentración de repuestas en la categoría medianamente de acuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 1,227$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

A su vez, cuando se preguntó si los directivos mantienen buenas relaciones con los entes financiadores, el 60% de los encuestados opinaron completamente de acuerdo, un 36% medianamente de acuerdo y el 4% totalmente en desacuerdo. Se destaca el hecho que las alternativas ni de acuerdo ni en desacuerdo y medianamente en desacuerdo no presentaron opinión entre los investigados. La media se estimó en 1,52 significa que las repuestas se concentran en promedio entre las categorías completamente de acuerdo y medianamente de acuerdo. La desviación estándar de $\pm 0,872$ indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

Tabla 26. Capital directivo. Relacional.
Indicador: Vinculación agentes externos

Items	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
La conducta gerencial del personal directivo está orientada hacia los acuerdos entre las empresas del sector en cuanto a políticas empresariales para regularizar la competencia. MEDIA:2,44 DESV. EST: 1,227	5	20	12	48	2	8	4	16	2	8	25	100.0
Los directivos mantienen buenas relaciones con los entes financieros y proveedores. MEDIA:1,52 DESV. EST: 0,872	15	60	9	36					1	4	25	100.0
Los directivos mantienen acuerdos con las empresas de la competencia. MEDIA:2,88 DESV. EST: 1,453	5	20.0	7	28	4	16	4	16	5	20	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

En cuanto a si los directivos mantienen acuerdos con las empresas de la competencia, el 20% de los gerentes consultados informaron estar completamente de acuerdo, el 28% medianamente de acuerdo, 16% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 16% medianamente en desacuerdo y un 20% totalmente en desacuerdo. El valor de la media es de 2,88 indicando una mayor concentración de repuestas entre las categorías medianamente de acuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo. Con una desviación estándar de $\pm 1,453$ lo cual indica que la concentración de las repuestas puede variar en ese valor por encima y por debajo de la media para este ítem.

En cuanto a la imagen del emprendedor tabla 27, las pequeñas y medianas empresas del sector en un 44% expresaron estar completamente de acuerdo y un 48% medianamente de acuerdo que los directivos demuestran carácter personal, cumpliendo con los principios organizacionales establecidos. Solo un 4% respondió medianamente en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo.

En relación a la pregunta si los directivos practican lo que predicen demostrando coherencia en su práctica gerencial para el 44% están completamente de acuerdo, 44% medianamente de acuerdo y un 12% medianamente en desacuerdo.

Con respecto al ítem si los directivos con su actuación generan una imagen positiva entre sus empleados, el 52% de la muestra encuesta expreso completamente de acuerdo, 36% medianamente de acuerdo, 8% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 4% totalmente en desacuerdo.

Por otro lado, resultaron unas medias de 1,76; 1,80 y 1,68 respectivamente para cada uno de los ítems formulados del indicador imagen del emprendedor, las cuales indican una mayor concentración de repuestas entre las categorías completamente de acuerdo y medianamente de acuerdo. La desviación estándar de cada ítem $\pm 0,970$, $0,957$ y $0,945$, respectivamente, indica que la concentración de las repuestas puede variar en cada uno de esos valores por encima y por debajo de la media de cada ítem.

Tabla 27. Capital directivo. Relacional.
Indicador: Imagen del emprendedor.

Ítems	Completamente de acuerdo		Medianamente de acuerdo		Ni de acuerdo / ni en desacuerdo		Medianamente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%	frecuencia	%
Los directivos demuestran carácter personal, cumpliendo con los principios organizacionales establecidos. MEDIA:1,76 DESV. EST: 0,970	11	44.0	12	48.0			1	4.0	1	4.0	25	100.0
Los directivos practican lo que predicán demostrando coherencia en su práctica gerencial. MEDIA:1,80 DESV. EST: 0,957	11	44.0	11	44.0			3	12.0			25	100.0
Los directivos con su actuación generan una imagen positiva entre sus empleados. MEDIA:1,68 DESV. EST: 0,945	13	52.0	9	36.0	2	8.0			1	4.0	25	100.0

Fuente: Graterol y col. (2014).

1.4. Prueba de: Mann-Whitner, Anova de un factor y la Prueba de Tukey

La prueba de Mann-Whitner se aplicó en la sub dimensión con solo dos indicadores y el resto de las pruebas (Anova de un factor y la de Tukey) se utilizaron para cada uno de los indicadores del resto de las subdimensiones de las dimensiones, generando los resultados mostrados a continuación.

a. Recursos intangibles a medir en las PYMES del sector plástico.

La media de los indicadores cultura organizacional y motivación resultaron igual para ambos (1,800 y 1,800 respectivamente). Indicando que en promedio los entrevistados respondieron medianamente de acuerdo las preguntas formuladas para medir ambos indicadores (ver anexo 3).

Al momento de realizar un análisis de los resultados arrojados por el tratamiento estadístico, se encuentra que los indicadores se clasifican como favorables, según el baremo construido, a partir de las repuestas del instrumento.

Los resultados de la prueba de Mann-Whitney indican que hay homogeneidad entre los dos grupos o factor, porque sus puntuaciones son similares, es decir, el rango promedio del indicador cultura organizacional esta en 26,48 y el del indicador motivación en 24,52. Las repuestas del primer grupo son similares a las repuestas del segundo grupo. (Ver anexo 3).

b. Elementos que configuran la gestión del capital intelectual.

1.4.1. Capital humano

El análisis de las medias de los indicadores del capital humano que conforman las pequeñas y medianas empresas, permite ubicar en primer lugar el indicador de conocimiento con una media de 2,21333. En segundo lugar se encuentra el indicador capacidades con una media de 2,1467 y en el tercer lugar está el indicador experiencia con una media de 2,1067.

Con el propósito de establecer si existen diferencias significativas entre los diferentes indicadores que conforman el capital humano se aplicó la técnica estadística Análisis de la Varianza (Anova de un factor) y se obtuvo una $F=0,112$ asociada a un nivel de significación de 0,894, valor que está por encima del $\alpha=0,05$ por lo que se establece que no existen diferencias significativas entre los indicadores. Según los resultados de la prueba de Tukey se establece un solo subconjunto para $\alpha=0,05$ conformado por los tres indicadores los cuales en conjunto explican el capital humano (Ver Tabla 28, y Gráfico 5).

Tabla 28
ANOVA. Capital humano

Puntaje					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	,145	2	,073	,112	,894
Intra-grupos	46,596	72	,647		
Total	46,741	74			

Puntaje		
HSD de Tukeya		
factor	N	Subconjunto para $\alpha = 0.05$
		1
experiencia	25	2,1067
capacidades	25	2,1467
conocimiento	25	2,2133
Sig.		,886

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 25,000.

Fuente: Graterol y col. (2014).

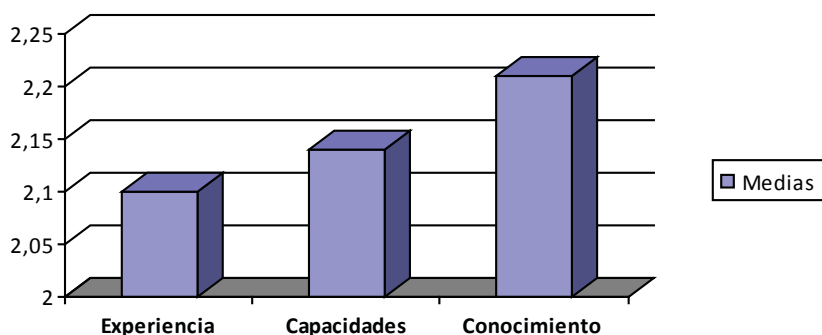


Gráfico 5. Media de los indicadores
Capital humano. Fuente: Graterol y col. (2014)

Al momento de realizar un análisis de los resultados arrojados por el tratamiento estadístico, se encuentra que todos los indicadores de la dimensión capital humano se clasifican como poco favorables, según el baremo construido a partir de las repuestas del instrumento. Pero es importante destacar cada uno de ellos en función del lugar que ocupan, según las medias dentro de un todo.

En primer lugar se localiza el indicador conocimiento, en el que se evidencia la necesidad de estimular la gestión del conocimiento en este tipo de empresa. En este sentido Pfeffer (1994), afirma que los conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores y cómo estos trabajan son factores cada vez más vitales para las empresas debido a que las fuentes tradicionales de éxito, tecnología y productos, mercado, recursos financieros y economías de escala, son menos poderosas de lo que una vez lo fueron.

En este sentido, es importante indicar que la deficiencia en cuanto al conocimiento representa una amenaza para la conformación del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico.

Por otra parte, y ocupando el segundo y tercer lugar en la dimensión Capital humano, se ubican los indicadores capacidades y experiencia respectivamente, al respecto Del Moral et al (2007) opinan

que a la hora de medir el valor de una institución, ya no sólo cuentan los activos tangibles, principalmente capital físico y financiero, sino que los activos intangibles, convirtiéndose en el recurso por excelencia en las organizaciones.

Estos recursos, aunque intangibles, se pueden encontrar en el recurso humano (activos centrados en el individuo), lo que incluye el conjunto de conocimientos, experiencias y capacidades del personal para el desarrollo de tareas. Sin embargo, estos indicadores están valorados como poco favorables, lo que evidencia la necesidad de generar directrices que potencien el desarrollo de estos intangibles.

1.4.2. Capital estructural

En relación al capital estructural los resultados de los datos estadísticos confirman que la propiedad intelectual es el indicador que tiene un mayor valor con una media de 2,6800. Luego se encuentra el indicador de aprendizaje organizacional con una media de 2,4533. El indicador dotación tecnológica se posiciona en tercer lugar con una media de 2,2267. Finalmente, los indicadores con menores puntajes son el capital de innovación y la estructura organizacional con una media de 2,1467 y 2,1600 respectivamente.

Con el propósito de establecer si existen diferencias significativas entre los diferentes indicadores que conforman la sub dimensión capital estructural se aplicó la técnica estadística Análisis de la Varianza (Anova de un factor) y se obtuvo una $F=1,272$ asociada a un nivel de significación de 0,285 superior al $\alpha=0,05$ por lo que se estable que no existen diferencias significativas entre los indicadores. A su vez, los resultados de la prueba de Tukey confirman lo anterior, indican la conformación de un solo subconjunto homogéneo para $\alpha=0,05$ con un nivel de significación de 0,349. Todos los indicadores en conjunto explican el capital estructural (Ver Tabla 29 y Gráfico 6).

Tabla 29
ANOVA. Capital estructural

Puntaje					
	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	5,271	4	1,318	1,272	,285
Intra-grupos	124,284	120	1,036		
Total	129,556	124			

Puntaje		
HSD de Tukey		
factor	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
capiinnovar	25	2,1467
estrucorgani	25	2,1600
dotatecno	25	2,2267
aprenorganiz	25	2,4533
prointelectual	25	2,6800
Sig.		,349

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.
a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 25,000.

Fuente: Graterol y col. (2014)

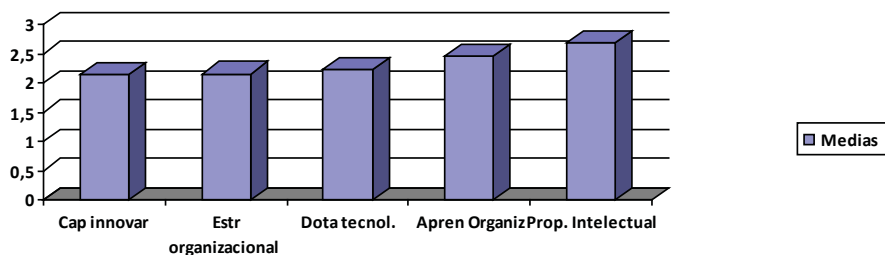


Gráfico 6. Media de los indicadores
Capital estructural. Fuente: Graterol y col. (2014).

Así mismo, con lo que respecta al análisis de los indicadores que en la presente investigación caracterizan el capital estructural, se tiene que en un nivel medianamente favorable se encuentra la propiedad intelectual de las pequeñas y medianas empresas, aspecto de gran valor en cualquier organización y no menos importantes en las PYMES del sector plástico, acerca de lo cual Roos *et al.* (2001) señalan que el valor organizativo puede ser el resultado del esfuerzo de una organización por convertir el capital humano en información propietaria y de compartir esa información con todo su entorno, asegurando que los clientes conozcan la identidad de la organización y lo que ésta hace.

Este mismo autor también afirma que la marca, patente y licencia, denota la propiedad e identidad de los productos y/o servicios, estos son considerados como los activos de mercado que guardan relación con el entorno, asegurando que los clientes conozcan la identidad de la organización y lo que ésta hace; y en las pequeñas y medianas empresas del sector de evidencia la necesidad de fomentar directrices para estimular la conformación de este tipo de recurso intangible.

En cuanto al resto de los indicadores: aprendizaje organizacional, dotación tecnológica, estructura organizacional y capacidad de innovación, según el baremo se catalogan como poco favorables en estas pequeñas y medianas empresas, sobre tal aspecto, Miles y Quintillán (2005) señalan que las organizaciones para mantener su ventaja competitiva deben convertir el conocimiento esencial de sus empleados y el derivado de sus relaciones con otros agentes, en conocimiento propiedad de la empresa.

Para desarrollar el capital estructural es esencial: a) que la organización sea capaz de adquirir nuevas competencias y conocimientos con la finalidad de responder a la dinámica de cambio y desarrollo organizacional, b) incorporar en los procesos de la organización conocimientos, métodos y técnicas para que sean más eficaces y eficientes, significa la utilización de tecnología comprada por la organización: maquinarias, instrumentos y equipos de informáticos, c) una organización formal con sistemas de recompensas salariales y extra salariales y con grado de autonomía para el desarrollo de tareas y d) esfuerzos para aumentar el

conocimiento sobre la realidad, incorporarlos para diseñar y desarrollar nuevos servicios y procesos y ponerlos en el mercado (Miles y Quintillán, 2005). Lo que contrasta con lo presente en las PYMES del sector, limitando la conformación del capital estructural.

1.4.3. Capital relacional

Para el análisis de los dos indicadores del capital relacional se aplicó la prueba de Mann-Whitney, cuyos resultados indican que hay heterogeneidad entre los dos grupos o factor, porque sus puntuaciones son desiguales, es decir, el rango promedio de relación con el entorno esta en 31,60 y el de reconocimiento social en 19,40. Las repuestas del primer grupo son diferentes a las repuestas del segundo grupo (Ver Tabla 30).

Tabla 30. Rangos promedio. Capital relacional

	Factor	N	Rango promedio	Suma de rangos
Puntaje	Relación entorno	25	31,60	790,00
	Reconocimiento social	25	19,40	485,00
	Total	50		

Estadísticos de contraste^a

	puntaje
U de Mann-Whitney	160,000
W de Wilcoxon	485,000
Z	-2,987
Sig. asintót. (bilateral)	,003

a. Variable de agrupación: factor

Fuente: Fuente: Graterol y col. (2014)

En relación al análisis de la media de los indicadores se ubica en primer lugar el indicador relación con el entorno, evaluado como poco favorable, con una media de 2,0933, indicando que en promedio los encuestados respondieron medianamente de acuerdo en las preguntas formuladas para medir el indicador y en segundo lugar reconocimiento social, evaluado como favorable con la media de 1,720, indicando que en promedio los investigados respondieron a las preguntas entre las categorías totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo.

1.4.4. Capital directivo: Humano

En relación con esta sub-dimensión, los resultados ubican en primer lugar el indicador estilo de gestión del capital directivo con una media de 2,2000 ubicada en el rango poco favorable. En segundo lugar, se encuentra el indicador compromiso del directivo con una media de 2,1467, poco favorable. En tercer lugar, se presenta el indicador conocimiento directivo con una media de 1,9600, poco favorable. En cuarto lugar, está el indicador experiencia del personal directivo con una media de 1,9067, poco favorable y finalmente en el quinto y último lugar se ubica el indicador modelos mentales con una media de 1,8533, poco favorable.

Con el propósito de establecer si existen diferencias significativas entre los diversos indicadores que conforman la sub dimensión se aplicó la técnica estadística Análisis de la Varianza (Anova de un Factor) y se obtuvo una $F=0,732$ asociada a un nivel de significación de 0,572 por lo que se establece que no existen diferencias significativas entre los indicadores. Posteriormente, se aplicó la prueba de Tukey la cual establece un grupo homogéneo o un subconjunto para $\alpha=0,05$, lo que indica que los indicadores en conjunto explican el capital directivo: humano (Ver Cuadro 31 y Gráfico 7).

Tabla 31. ANOVA. Capital directivo humano

Puntuación					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2,311	4	,578	,732	,572
Intra-grupos	94,667	120	,789		
Total	96,978	124			

HSD de Tukeya		
factor	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
modelosmentales	25	1,8533
experienciadi	25	1,9067
conodirectivo	25	1,9600
compromis	25	2,1467
estilogestion	25	2,2000
Sig.		,642

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 25,000.

Fuente: Graterol y col. (2014)

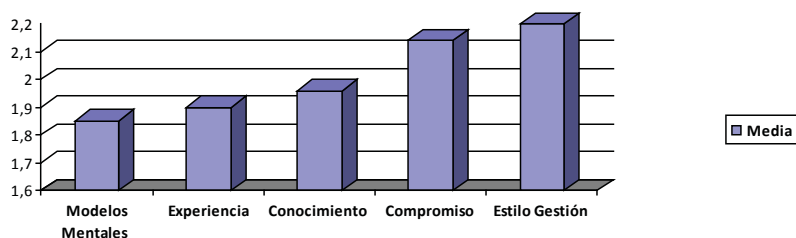


Gráfico 7. Medias Indicadores
Capital Directivo: Humano. Fuente: Graterol y col. (2014)

Estos resultados ubicados todos en el rango poco favorable, evidencia ciertas debilidades en las pequeñas y medianas empresas del sector, por lo tanto los directivos de ellas deben reflexionar sobre la importancia de una buena dirección, tal como lo expresa Hambrick y Mason (1994) los directivos tienen un impacto importante en los resultados de una organización debidos a su autoridad para tomar decisiones por la organización. Como los directivos toman las decisiones en forma consistente con su base de conocimientos, sus experiencias personales, su estilo de gestión, su sistema de valores y sus modelos mentales, todo esto impacta en el desempeño de la organización.

Pennings *et al.* (1998) establecen que la propiedad determina el valor relativo del capital humano. El capital humano del dueño de una empresa tiene mayor impacto sobre las ganancias potenciales que el capital humano de los empleados.

1.5. Capital directivo: Relacional

Al hacer el análisis descriptivo de los ítems de los indicadores del capital directivo: relacional de las pequeñas y medianas empresas del sector plástico con el fin de caracterizarlo se obtienen los siguientes resultados:

El indicador de redes informales se encuentra en primer lugar con una media de 3,0000 medianamente favorables; luego se ubica el indicador de las redes profesionales con una media de 2,3333, poco favorable. En tercer lugar se sitúa el indicador vinculación con agentes externos con una media de 2,2800 poco favorable. En el cuarto lugar se posiciona el indicador vinculación con agentes internos con una media de 2,0933 poco favorable y finalmente se encuentra el indicador imagen del emprendedor con una media de 1,7467 evaluado como favorable.

Ahora bien, con el propósito de establecer si existen diferencias significativas entre los diversos indicadores que conforman la sub-dimensión se aplicó la técnica estadística Análisis de la Varianza (Anova de un Factor) y se obtuvo una $F=5,721$ asociada a un nivel de significación de 0,000 por lo que se establece que existen diferencias significativas entre los indicadores.

Para ubicar donde residen esas diferencias, se aplica la prueba de Tukey la cual establece dos grupos con diferencias significativas. El primer grupo o subconjunto homogéneo, está conformado por los indicadores: imagen del emprendedor en el entorno, vinculación agentes internos, vinculación agentes externos y redes profesionales.

El segundo grupo o subconjunto homogéneo, está conformado por el indicador: redes informales (Ver Tabla 32 y Gráfico 8).

Tabla 32. ANOVA. Capital directivo relacional

		Puntaje			
	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	20,999	4	5,250	5,721	,000
Intra-grupos	110,107	120	,918		
Total	131,106	124			

Puntaje Subconjuntos homogéneos HSD de Tukey ^a			
Factor	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Imagen emprendedor	25	1,7467	
Agentes internos	25	2,0933	
Agentes externos	25	2,2800	
Redes profesionales	25	2,3333	
Redes informales	25		3,0000
Sig.		,200	,067

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 25,000.

Fuente: Graterol y col. (2014)

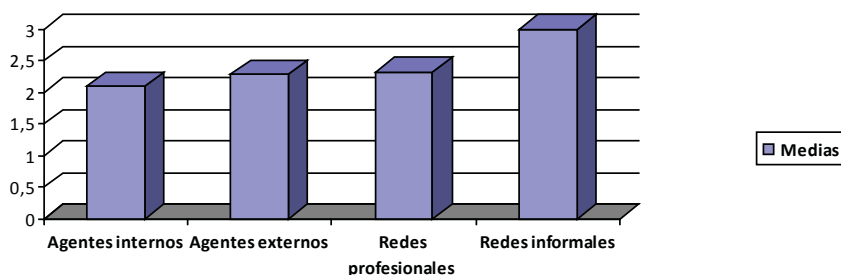


Gráfico 8. Medias indicadores. Capital directivo: Relacional
Fuente: Fuente: Graterol y col. (2014).

Con base en los resultados mostrados, los indicadores del primer grupo se ubican dentro del baremo desde favorablemente a poco favorable y el segundo grupo referido a redes informales se enmarca en el rango medianamente favorable.

En relación a lo anterior, es necesario recordar lo planteado por Miles y Quintillán (2005), quienes indican que en una pequeña empresa el capital relacional del directivo es determinante para el tipo de relaciones que mantiene la organización. En este orden de ideas Uzzi (1996) ha demostrado como un dueño con fuertes vínculos con sus clientes, proveedores y personal de la empresa, con contactos con redes organizadas de empresas, aumenta la probabilidad de supervivencia de la misma. Para comenzar a gestionar los recursos intangibles que tiene la organización, es imprescindible tomar conciencia de su presencia y grado de desarrollo.

1.6. Análisis factorial

El método del análisis factorial es un procedimiento matemático a través del cual se intenta reducir la dimensión de un conjunto de p variables obteniendo un nuevo conjunto de variables más reducido, pero apropiado para explicar la variabilidad común encontrada en un grupo de individuos sobre los cuales se han apreciado las p variables originales.

En este sentido, en el presente estudio, se intenta encontrar por medio del señalado método las variables fundamentales que intervienen en la gestión del capital intelectual de las PYMES del sector de productos plásticos en el Municipio Maracaibo y San Francisco del Estado Zulia. La idea es aplicar un análisis factorial exploratorio cuyo objetivo esencial es explorar los datos para descubrir cuáles son sus dimensiones fundamentales.

En el análisis factorial del presente estudio, lo primero que se destaca es el determinante de la matriz, el cual indica el grado de intercorrelaciones. Si el determinante es muy bajo las correlaciones son muy altas. En este caso, el determinante es igual a cero, esto implica que las variables utilizadas están linealmente relacionadas, por ende, al análisis factorial es una técnica pertinente para analizar dichas variables.

En segundo orden, se observa la matriz 1 (Ver anexo 4), sobre las comunales de extracción. La comunalidad de cada variable es la proporción de la varianza explicada por el conjunto de factores comunes, en consecuencia, en cuanto mayor sean las comunales mejor será la calidad de ajuste.

En este sentido, en la matriz 1 de comunales (Ver anexo 4), se observa lo siguiente: todas las variables están muy bien representadas, todas muy cercanas a 1 y mayores que 0,862. Esto hace inferir que la calidad de ajuste en la aplicación del análisis factorial en esta investigación es considerada muy alta.

Al respecto de las variables mejor representadas, se aprecia el siguiente ejemplo: los directivos cuentan con experiencia en el sector industrial o en emprendimientos, tiene una comunalidad de 0,986 (la más alta de la lista), esto quiere decir que su varianza es reproducida por factores comunes en un 98,6%. La segunda comunalidad más alta se observa con; los directivos mantienen buenas relaciones con los entes financiadores y proveedores, esto es igual a 0,978 lo que quiere decir que los factores comunes reproducen un 97,8% de su varianza.

La matriz 2 es referida a la varianza total explicada, el cual indica el número de factores extraídos. En este caso, se han extraído 14 factores que explican en conjunto un 93,326% de la varianza total, es decir, en este cuadro se enuncian los auto valores iniciales por medio de los cuales se expresa la cantidad de la varianza total que está explicada por cada factor, en este sentido se extraen tantos valores como auto valores mayores que 1 tiene la matriz analizada. En este estudio se ubican 14 valores mayores que 1, por lo tanto, el procedimiento extrae 14 valores que pueden explicar un 93,326% de la varianza de los datos originales (Ver anexo 4).

Asimismo, es importante destacar que en la citada matriz se observa que el primer factor explica la variabilidad de los datos en un 35,967% del total de la varianza. El segundo factor refleja una variabilidad del 16,753% del total de la varianza. Además el tercer factor representa un 4,563%. Por lo tanto, los tres primeros factores tienen el mayor porcentaje acumulado del total de los datos, en un 59,364%.

Seguidamente se observa la matriz 3, relacionada con la matriz de componentes, dicha matriz recoge las correlaciones de los factores con las variables originales (Ver anexo 4). De este modo, se aprecia que en el primer factor aparece un gran número de variables con cargas muy altas, tal como: se cuenta con una adecuada política de gestión y dirección del recurso humano que promueve la participación del personal competente, se produce un aprendizaje colectivo continuo para desarrollar habilidades, destrezas y talentos en el personal, existe un programa activo de desarrollo de ideas que promueva la capacidad de innovar para generar nuevo conocimiento de forma continua, entre otras.

Asimismo, en los restantes factores aparecen variables con cargas muy altas. Es importante destacar que en este punto se trata de que las cargas sean altas en un factor y bajas en otro, así se minimiza el número de variables que saturan cada factor. Como la suma de los cuadrados de las saturaciones de una variable es igual a 1, si la carga sobre un factor es muy alta sobre los otros tiene que ser muy baja.

Con la finalidad de interpretar e identificar mejor los factores, las soluciones deben ser rotadas, cuando existen factores con muchas cargas factoriales son difíciles de interpretar. Por tal motivo, para la selección de las variables es utilizada la matriz⁴ titulada matriz de componentes rotados. En este punto, el investigador le asigna un nombre a cada factor, por razonamiento (Ver anexo 4).

Primer factor (Capital Directivo. Estilo de Gestión y Dirección): Se cuenta con una adecuada política de gestión y dirección del recurso humano que promueve la participación del personal competente, se estimula y anima a los trabajadores de forma continua a identificar y resolver problemas comunes como un equipo a generar nuevas ideas y a compartirlas con los demás, los directivos socializan su conocimiento para el éxito de la organización; los directivos promueven el conocimiento colectivo entre sus empleados. Los directivos se convierten en gestores de conocimiento para facilitar la distribución del conocimiento y además facilitan el proceso de aprendizaje por experiencia.

Los directivos cuentan con la experiencia para gestionar los procesos medulares de la empresa y adaptarse al cambio, cuentan con experiencia en el sector industrial o en emprendimientos. Estimulan a los trabajadores de forma continua a identificar y resolver problemas comunes para generar nuevas ideas y compartir con los demás. Los directivos estimulan el intercambio intensivo de aprendizaje entre su equipo de trabajo. Los errores se discuten abiertamente y las personas aprenden de los errores de los demás, Los directivos reflejan satisfacción y entusiasmo con el proyecto empresarial.

Los directivos definen el futuro de la organización por medios que fomentan la participación haciendo que otros se comprometan. El comportamiento de los directivos en la empresa hace que los empleados se sientan seguros en su puesto de trabajo y demuestran carácter personal cumpliendo con los principios organizacionales establecidos. Los directivos practican lo que predicán demostrando coherencia en su práctica gerencial y con su actuación generan una imagen positiva entre sus empleados.

Segundo factor (Gestión estratégica del conocimiento): Los sistemas de gestión de conocimiento están integrados y se modernizan en forma continua. La empresa cuenta con la capacidad de innovar los productos y servicios que ofrece en el mercado. El conocimiento y aprendizaje son criterios fundamentales para el diseño del perfil de competencias del personal de la empresa. Se promueve el trabajo mediante equipos de alto desempeño para generar aprendizaje organizacional y el conocimiento corporativo se comparte mediante encuentros informales y formales.

La empresa está integrada a un sistema de redes donde se manifiesta el desarrollo y aplicación del conocimiento. Su estrategia está orientada a promover acuerdos de cooperación con otras empresas, y la relación de la esta con el entorno propicia la cooperación necesaria para la consecución de objetivos sociales. La empresa mantiene excelentes relaciones con los diferentes agentes sociales que redundan en una percepción social favorable.

Los directivos de la empresa están comprometidos con el incremento de la capacidad de aprendizaje orientado hacia los criterios de una organización que aprende. Promueven el desarrollo de las acciones de aprendizaje de sus empleados, la gestión del conocimiento es un tema estratégico y es parte de la ambición de los directivos para ser compartido entre los gerentes y el resto del personal; y mantienen contacto con redes organizadas de empresas.

Los directivos desarrollan estrategias para el intercambio de información asistiendo a eventos en representación de su empresa, mantienen contacto con redes organizadas de profesionales, participan en redes informales realizando trabajo voluntario en organizaciones sin fines de lucro y participan en redes informales sociales (club deportivo u otro ámbito de recreación).

Los directivos participan en redes comunitarias, estimulan relaciones colaborativas entre sus empleados compartiendo el poder al igual que la autoridad. La conducta gerencial del personal directivo está orientada hacia los acuerdos entre las empresas del sector en cuanto a políticas empresariales para regularizar la competencia.

Tercer factor (Dotación tecnológica e innovación): El conocimiento relevante e implícito se hace explícito, se hace extensivo a todo el personal de modo que se intercambie de forma intensiva. El conocimiento que se obtiene o desarrolla se documenta continuamente y se ofrece a disposición de todos. La empresa cuenta con mecanismos que le permita conocer el perfil del personal, según su experiencia y conocimiento y además la empresa facilita espacios formales e informales para la socialización del conocimiento con el objeto de compartir y adquirir experiencia.

Se produce un aprendizaje colectivo continuo para desarrollar habilidades, destrezas y talentos en el personal. El conocimiento se comparte mediante la utilización de tecnología de información y comunicación (TIC); y también está siempre a la vanguardia de los cambios tecnológicos y existe un programa activo de desarrollo de ideas que promueva la capacidad de innovar para generar nuevo conocimiento de forma continua.

Cuarto factor (Propiedad intelectual): La empresa protege legalmente su conocimiento con patentes como elemento de propiedad intelectual, protege legalmente su conocimiento con licencias como elemento de propiedad intelectual, y adicional cuenta con marcas registradas a fin de proteger legalmente su conocimiento donde los directivos mantienen acuerdos con las empresas de la competencia.

Quinto factor (Procesos de mejora continua): Los empleados tienen la preparación para responder a las dinámicas de cambio mediante la adquisición de nuevas competencias y de conocimiento. La empresa continuamente incorpora procesos nuevos o mejora los existentes, los productos y/o servicios de la empresa cumplen con las exigencias del cliente lo que garantiza su satisfacción y lealtad; y sus directivos mantienen buenas relaciones con los entes financiadores y proveedores.

Sexto factor (Motivación): Los directivos motivan a desarrollar el conocimiento de los empleados para dar repuestas constructiva a sus propuestas de mejoras.

Séptimo factor (Estructura organizacional): Se juzga a los directivos y a los empleados por lo que hacen, La estructura organizacional tiene pocos niveles jerárquicos con algunas unidades autónomas. En la organización hay autonomía para el desarrollo de las tareas.

Octavo factor (Visión institucional): La visión institucional es compartida por todo el personal de la empresa, en la empresa existe un ambiente de confianza.

Noveno factor (Estrategias para clientes y proveedores): La empresa implementa estrategias para garantizar el establecimiento de relaciones duraderas con clientes y proveedores.

Décimo factor (Clasificación del personal): El personal es clasificado según su formación y conocimiento.

Décimo primer factor (Flujo de comunicación): Hay comunicación abierta entre todos los niveles y miembros de la empresa.

Décimo segundo factor (Competencia entre los empleados): Los directivos estimulan la competencia entre los empleados, garantizando un clima de confianza.

Décimo tercer factor (Experiencia laboral): La empresa cuenta con un personal con diversidad de experiencia para generar una mayor creatividad y acometer nuevos procesos de diversificación.

Décimo cuarto factor (Motivación): Se estimula la competencia entre los compañeros de trabajo.

1.7. Lineamientos teóricos y estratégicos de gestión del capital Intelectual de las pequeñas y medianas empresas del sector plástico

Para Edvinsson y Malone (2004) la gestión se define como las asociaciones gerenciales encaminadas hacia un fin organizacional específico, siendo aplicable al capital intelectual cuando se refiere a las acciones enfocadas en el conjunto de recursos intangibles de la organización que tienen la posibilidad de generar valor tanto en el presente como en el futuro.

Todo empresario o gerente que desee crear valor en su empresa, debe tener claro cuáles son los lineamientos o las pautas que se deben seguir para gestionar o administrar el capital intelectual.

A su vez Miles y Quintillán (2005), señalan que la clave para generar ventaja competitiva es la capacidad de los líderes de más alto nivel para crear medios de aprendizaje, una arquitectura social adaptativa y ágil capaz de generar capital intelectual.

Para la autora la gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas consiste en un conjunto de procesos sistemáticos para la identificación, captación y administración de todos aquellos elementos no tangibles que abarca fundamentalmente el estilo de gestión y dirección del personal directivo, su vinculación con agentes internos y externos. Además de la gestión estratégica del conocimiento, la dotación tecnológica y la innovación que dentro de un marco estratégico específico, conducen a la creación de valor de los activos tangibles e inciden directamente en la generación de valor agregado y de ventajas competitivas para las PYMES.

Los lineamientos que se presentan fueron formulados tomando en cuenta los resultados arrojados por el tratamiento estadístico de cada uno de los indicadores de los componentes que conforman el capital intelectual.

En lo que respecta al capital humano, este tipo de capital representa el valor de los conocimientos y el talento que poseen las personas que trabajan y que componen la organización. Se fundamenta en valores y actitudes (ser-estar), aptitudes (saber) y capacidades (saber-hacer) (Ver Figura 20).

El objetivo de las empresas es generar conocimientos y saberes a partir del manejo de información y convertir esos conocimientos en ventajas competitivas sostenibles, se quiere poner de relieve la opinión ofrecida por la población encuestada, donde se manifiesta cuáles deben ser las herramientas, estrategias a utilizar en relación al capital humano:

La disponibilidad del conocimiento está definida por la forma, el sitio y el tiempo. De este modo se entiende tanto el aspecto del conocimiento individual frente al conocimiento colectivo.

Para el éxito de la empresa orientada a los conocimientos es decisivo saber cómo se crea el proceso de convertir el conocimiento individual en colectivo y el conocimiento colectivo en individual. La empresa debe ser el sitio en el que los conocimientos e inteligencia individuales, se unen en inteligencia colectiva, creativa que genere productividad y rendimiento.

Para el desarrollo del capital humano es necesario: la socialización del conocimiento esto se logra a través de reuniones formales y no formales prevaleciendo unos buenos canales de comunicación interna y externa. Igualmente es importante el conocer la filosofía de gestión individual para lograr sintonía entre los procesos del negocio y la misión, visión, objetivos y estrategias de la empresa.

La cultura de esas organizaciones presenta debilidades en cuanto a la difusión, transferencia, divulgación de lo que hacen y cómo lo realizan. El conocimiento implícito o tácito representa el conocimiento personal de un individuo, el cual se basa en valores, ideales, sentimientos, aptitudes, capacidades y está profundamente anclado en las acciones y experiencias de cada uno. Esta forma de conocimiento es muy difícil de formular y de transmitir por eso la importancia de socializar.

Por el contrario, el conocimiento explícito es metódico, sistemático y existe en una forma articulada, por eso su importancia de registrarlo, codificarlo, capturarlo para que pueda ser utilizado por la organización y poder ser transferido.

En relación a lo anterior, se requiere promover la comunicación interna entre los trabajadores para dejar fluir el conocimiento de forma eficiente y económica, y la mejor forma de hacerlo es por vía oral o bien escrita, lo cual trae como resultado mayor transferencia de conocimientos e innovación. Roos *et al.* (2001), sostiene que la comunicación interna sirve para motivar a los empleados y mantenerlos

al tanto de los éxitos y fracasos de la organización, y para asegurar que las metas sean comprendidas por todos. Para Stewart (1998), la comunicación interna facilita y fortalece el sentido de pertenencia, la identificación y el compromiso de los empleados con la organización.

Los gerentes y/o directores de las pequeñas y medianas empresas deben poseer la habilidad para reconocer, durante su gestión, un activo intangible atrapado en la mente de algún individuo, a fin de transformarlo en un activo organizacional. Además, debe buscar proteger el conocimiento y divulgarlo en la empresa con flexibilidad, como estrategia para incentivar la generación de capacidades y destrezas en las personas y en los equipos de trabajo, puesto que la propagación del conocimiento permite lograr una cultura organizacional orientada a la construcción de un ente productivo y exitoso.

Se necesita crear un entorno que sirva para propiciar esa comunicación dentro de las empresas, como por ejemplo la formación de comunidades de práctica, como señala Stewart (1998:151) son grupos que poseen características especiales. Surgen espontáneamente: tres, cuatro, veinte, hasta treinta personas gravitan unas hacia otras, arrastradas por una fuerza a la vez social y profesional; colaboran de manera directa, se usan mutuamente como tablas de resonancia, se enseñan, se lanzan juntas a explorar temas nuevos. En este sentido, los jefes pueden jugar un papel importante en la formación de comunidades de práctica dentro de la empresa, incentivando a sus subordinados a compartir opiniones sobre las operaciones de la empresa, así como sobre su dirección estratégica.

A su vez se deben estimular los debates y las críticas. De este tipo de conversaciones suelen surgir soluciones e ideas que generalmente contribuyen a agregar valor a la empresa. Es por ello que los gerentes deben propiciar las comunicaciones entre sus empleados sobre temas relacionados con las estrategias y los objetivos de la empresa para que el conocimiento se expanda.

Los gerentes deben convertirse en líderes y establecer un objetivo compartido que enfoque y guíe el desarrollo de la empresa. En este sentido, ellos deben fomentar el mejor ambiente y actitud

para la creación y difusión del conocimiento. Esa actitud debe ser resultado de la construcción de un clima de confianza entre los gerentes y los empleados, toda vez que sólo la confianza puede hacer que el conocimiento fluya dentro de la empresa y genere un cúmulo de experiencias para ser compartidas socialmente. La información obtenida por diversas fuentes debe ser eficientemente procesada e integrada al interior de la organización

Además, los gerentes deben sensibilizarse teniendo presente los beneficios a obtener al invertir en el recurso humano, a fin de optimizarlo, desarrollando sus competencias al relacionar las retribuciones e incentivos laborales con los objetivos de la organización para asegurar su productividad. Se requiere generar un aprendizaje colectivo continuo para desarrollar las competencias claves en el personal (Ver Figura 21).

En relación al capital estructural (Figura 22), se tiene la necesidad de contar con una estructura flexible que se maneje bajo los principios de interdependencia, complementariedad y reciprocidad, donde fluya la comunicación horizontal que permita facultar a los empleados en la toma de decisiones, por supuesto para eso es necesario el diálogo, la intersubjetividad para que se produzca un aprendizaje colectivo que pueda ser incorporado a la organización. Además un mayor grado de flexibilidad y la simplificación de su estructura se convierten en ventajas que le pueden servir para adaptarse con rapidez a los cambios o tendencias más previsibles del entorno y de forma especial a las necesidades de sus clientes.

Es necesario que desarrollen una cultura orientada hacia las organizaciones que aprenden mediante el desarrollo de programas en grupos de trabajadores con la finalidad de obtener una visión compartida con un clima organizacional armonioso que propenda a un desarrollo organizacional y aprendizaje en cada uno de los procesos dirigidos a los clientes internos y externos, donde se compartan valores y que siendo sensible a los cambios tecnológicos que se suscitan en la actualidad, mantengan en alta estima la imagen que la empresa proyecta.

A su vez, se requiere capacitar al personal para el desarrollo de trabajo en equipo, con la utilización de tecnología que facilite la comunicación tanto interna por vía intranet o externa por vía Internet.

De igual manera deben lograr procesos innovadores para:

- Poner en funcionamiento los medios necesarios y conseguir la información y el conocimiento.
- Crear una base tecnológica adecuada al contexto y espacio donde se va a aplicar, por la cual circule el conocimiento como el caso de las redes que conllevan a diversas conexiones. Lo que significa dotar a la empresa de una estructura tecnológica que le permita la automatización de los procesos y sistemas de la organización y contar con amplios recursos informáticos en función a sus objetivos y planes.

Además, deben utilizar instrumentos para proteger legalmente el conocimiento tales como: patentes, marcas registradas y licencias. Lo que le otorga a la empresa el derecho a su explotación en exclusiva durante un tiempo y espacio determinado

En cuanto al capital relacional Figura 23, se debe establecer mecanismos de relación para expandir su radio de acción hacia otros sectores, esto se logra a través de alianzas estratégicas o una asociación dinámica y rentable con clientes, competidores, proveedores y distribuidores, además con los empleados, inspirando grandeza, armonía y cumplimiento.

De igual modo, deben prevalecer las relaciones con el sector social realizando eventos y programas con la finalidad de compartir información, experiencias, entrenamiento del personal.

De la misma manera, es importante considerar la responsabilidad social como esa obligación y compromisos legales, éticos, orientados a conseguir la solidaridad y cohesión social.

En referencia al capital directivo emprendedor (ver Figura 24), en la investigación resaltan dos aspectos importantes: la interacción con los empleados porque favorece la creación de conocimientos, el intercambio de experiencias, conocimientos de naturaleza estraté-

gica mediante la aplicación de mecanismos y criterios que permitan compartir y transferir conocimientos.

Para poder lograr eso, son importantes las habilidades de liderazgo existente como la capacidad de comunicación y la habilidad directiva para la prospectiva y el anticipo de retos.

Los directivos de las empresas deben fortalecer la interacción entre sí favoreciendo la creación de conocimiento, significa intercambiar conocimientos de naturaleza estratégica con la aplicación de mecanismos que les permitan transferirse conocimientos, es decir, la idea es compartir el conocimiento propio con otros miembros del equipo de dirección.

En relación a lo anterior, el capital intelectual en las PYMES se manifiesta en: humano, estructural, relacional y directivo como se visualiza en la Figura 25. Estos elementos se deben gestionar en conjunto y no de manera aislada, considerando el contexto socioeconómico y la innovación, a fin de garantizar la cohesión interna, además de la relación externa la cual se genera cuando los directivos de las empresas son capaces de conformar una red de relaciones con agentes del mercado y con la sociedad en general, es decir, con los restantes agentes sociales que actúan en su entorno, expresado en términos del nivel de integración, compromiso, cooperación, cohesión, conexión y responsabilidad social que quiere establecer con la sociedad.

Conclusiones

La gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico del estado Zulia, se realizó con base a dos propuestas, la primera considera que a partir de la década de los noventa hasta la actualidad, se pueden identificar tres enfoques sobre el capital intelectual. El primero abarca desde 1992 hasta el año 2001 (enfoque financiero-administrativo), el segundo desde 1997 hasta el año 2001 llamado enfoque estratégico-corporativo, y el tercero comienza en el año 2001-2002 representa el enfoque social-evolutivo. En la segunda propuesta se clasifican los modelos en básicos y relacionados.

Los modelos básicos se consideran pioneros, responden a diversas exigencias para medir e informar sobre el capital intelectual que la contabilidad tradicional no reconoce ni valora a diferencia del mercado, en cambio los modelos relacionados, se formulan coincidiendo con un periodo de desarrollo y madurez del concepto de capital intelectual. Estos modelos recogen componentes y capitales más dinámicos, además de los tradicionales tales como el capital social, el capital de innovación, el capital cultural entre otros. Todos ellos dan repuestas a las exigencias de la gran empresa, muy poco se ha escrito sobre modelos de gestión de capital intelectual en pequeñas y medianas empresas, en este sentido la presente investigación parte teóricamente de la consideración de un modelo conformado por capital humano, capital estructural, capital relacional y el capital directivo/emprendedor. Dada la importancia de los directivos en la gestión de los intangibles en este tipo de empresas.

Fue aplicado un instrumento de recolección de información que inició con preguntas de control, con el propósito de conocer: año

de inicio de las operaciones de las empresas, número de empleados, cargo que ocupan los gerentes y nivel de instrucción. La mayoría de los encuestados afirmaron que un porcentaje significativo de las empresas inician sus operaciones en el año 2003.

A su vez un alto porcentaje de las empresas tienen entre 20 a 40 empleados. Lo que evidencia que el tipo de empresas que operan en el sector plástico en su mayoría se clasifican como pequeñas y medianas. Con respecto al cargo que ocupan los gerentes encuestados, el valor que más se repite es el de gerente administrativo con un nivel de instrucción universitario.

Al determinar los recursos intangibles en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico del estado Zulia, se pudo constatar que el indicador cultura organizacional representa un activo intangible de importancia en este tipo de empresa, al igual que la motivación la cual tiene menor peso, ambos indicadores se evalúan como favorables.

Con relación al establecimiento de los elementos que configuran la gestión del capital intelectual. En este sentido en relación a la sub dimensión capital humano se observa que el conocimiento es el que presenta el mayor puntaje en relación a la media de 2,2133, en segundo lugar se encuentra el indicador capacidades (2,1467) y en el tercer lugar está el indicador experiencia (2,1067), no existen diferencias significativas entre los indicadores los cuales en conjunto explican el capital humano en este tipo de empresa. A pesar de la presencia de los intangibles: conocimiento, experiencia y capacidad en las empresas del sector, según la opinión de los encuestados estos fueron valorados como poco favorables. Lo que denota la necesidad de fijar lineamientos para la gestión del capital humano que implique gestionar el conocimiento, la experiencia y la capacidad.

En relación a la sub dimensión capital estructural los resultados arrojados por el programa estadístico con respecto a la media calculada para cada indicador confirman que la propiedad intelectual es el indicador que tiene mayor media de 2,6800. Luego se encuentra el indicador aprendizaje organizacional (2,4533). El indicador dotación tecnológica se posiciona en tercer lugar (2,2267). Finalmente

los indicadores con menores medias son la capacidad de innovación (2,1467) y la estructura organizacional (2,1600). No existen diferencias significativas entre ellos, hay homogeneidad entre los grupos y todos en conjunto explican el capital estructural. Se evaluaron como poco favorables, a excepción de la propiedad intelectual que se evaluó como medianamente favorable.

En lo que se refiere a la sub-dimensión capital relacional, se observa que existe una proporción significativa de gerentes del sector plástico que manifestaron desconocer el significado y la importancia de participar las empresas en un sistema de redes. La relación con el entorno se manifiesta porque una proporción significativa indicó que en las empresas del sector se implementan estrategias que le garanticen permanentes relaciones para el mediano y largo plazo con clientes, sector financiero y proveedores, entre otros. Además, tienen un reconocimiento social en el entorno, en la medida que propician la cooperación para la consecución de objetivos sociales, cumplen con las exigencias del cliente garantizando su satisfacción y lealtad y sus excelentes relaciones con los agentes sociales generan una percepción favorable.

Los resultados del programa estadístico revelan heterogeneidad entre los dos grupos. En primer lugar se ubica la media del indicador relación con el entorno con un valor de 2,0933 valorado como poco favorable y en segundo lugar la del indicador reconocimiento social con una media de 1,720 valorado como favorable.

En relación a la sub dimensión capital directivo: humano, en los resultados estadísticos del análisis de la media se muestra en primer lugar con un mayor valor el indicador estilo de gestión del capital directivo (2,2000). En segundo lugar se ubica el indicador compromiso del directivo (2,1467). En tercer lugar se presenta el indicador conocimiento (1,9600). En cuarto lugar está el indicador experiencia del personal directivo (1,9067) y finalmente en el quinto y último lugar se ubica el indicador modelos mentales (1,8533). No existen diferencias significativas entre los indicadores. Todos en conjunto explican este tipo de capital. Se evalúan como poco favorables.

Con respecto a la sub dimensión capital directivo: relacional, los resultados del análisis de los datos revelan que en promedio una proporción baja de la muestra reconoce que el capital directivo de las pequeñas y medianas empresas del sector mantienen modalidades de conexión en redes profesionales, al igual que en redes informales y la vinculación de los directivos con agentes internos se hace evidente cuando un alto porcentaje manifiesta que están de acuerdo, que el comportamiento de los directivos en la empresa hace que los empleados se sientan seguros en su puesto de trabajo y para un menor porcentaje los directivos estimulan relaciones colaborativas entre sus empleados. A su vez, la vinculación con agentes externos se manifiesta cuando una proporción significativa indica que los directivos mantienen buenas relaciones con los entes financiadores y proveedores y tienen un reconocimiento público.

Los resultados del análisis de la media revelan que existen diferencias significativas entre los indicadores, las redes informales presenta el valor más alto con respecto a la media de 3,0000, valorado como medianamente favorable; luego se ubica el indicador de las redes profesionales (2,3333) como poco favorable. En tercer lugar se sitúa el indicador vinculación con agentes externos (2,2800) como poco favorable. En el cuarto lugar se posiciona el indicador vinculación con agentes internos (2,0933) como poco favorable y finalmente se encuentra el indicador imagen del emprendedor (1,7467) se valora como favorable.

Con respecto a los resultados del análisis factorial se infiere que la varianza de la variable capital intelectual de las pequeñas y medianas empresas del sector es explicada en un 59,63%, por los factores: Estilo de gestión y dirección del capital directivo, gestión estratégica del conocimiento y dotación tecnológica e innovación.

Es necesario que las empresas del sector establezcan mecanismos de vinculación entre ellas, que les permita expandir su radio de acción hacia otros sectores de la actividad productiva, a través de acuerdos tanto con proveedores, distribuidores, competidores y clientes. A su vez deben desarrollar la capacidad de adquirir nuevas

competencias y conocimientos con la finalidad de responder a las dinámicas de cambio y desarrollo organizacional, a través de reuniones, grupos de mejora o intercambio formales de experiencias.

En este sentido, la asociación de industriales del estado Zulia, debe estimular que todas las empresas del sector plástico se vinculen e inscriban en ella y se mantengan programas de eventos anuales, con el fin de compartir información, experiencias, reingeniería en los procesos operativos, entrenamientos de su personal, entre otras actividades. A su vez se requiere reactivar El Consorcio Zuliano de Industrias Plásticas (CONZIPLAS), organismo que agrupa a las empresas del sector.

Es recomendable hacer un seguimiento constante en relación con la medición del capital intelectual en las PYMES del sector, con el fin de poder determinar las debilidades y amenazas, para así fortalecerlas y observar las oportunidades a explotar, a fin de formular estrategias que garanticen el éxito en la gestión de los intangibles. Realizar el mismo estudio, en PYMES en otros sectores productivos, que generen lineamientos de gestión del capital intelectual en sus diversas manifestaciones: humano, estructural, relacional y directivo, para cada uno de los sectores.

Referencias

- ALAVI Y LEIDNER (2001) CIT POR DEL MORAL, A.; PAZOS, J.; RODRIGUEZ, E.; RODRIGUEZ-PATON, A. Y SUAREZ, S. (2010). Gestión del conocimiento. Thomson editores. España.
- ANDRIESEN, D. AND TISSEN, R. (2000). Weightless wealth: find your real value in a future of intangible assets. London: Financial times Prentice Hall.
- ANDRIESEN, D. (2004). Making sense of intellectual capital: designing a method for the valuation of intangibles – Elsevier, Inc.
- AROCENA, J. (1990). La pequeña empresa. Perfil de un actor. Montevideo: ediciones de la banda oriental y ClaeH. Colección argumentos.
- BARNER, S. (2002). Sistemas de gestión del conocimiento. Teoría y práctica. Thomson editores. España.
- BAVARESCO, A. (1998). Técnica de metodología de la investigación. Editorial almorcé c.a. Caracas-Venezuela.
- BRANDLEY, K. (2007). Intellectual capital and the new wealth of nations. Business strategy review, Vol 8, no.4, pp 33-44.
- BROOKING, A. (1996). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models, documento de trabajo 96-11, Universidad de Western Ontario. Publicado Management Decision (1998), vol. 36, no.2.
- BROOKING, A. (1997). El capital intelectual. Paidós, Barcelona.
- BONTIS, N. (1996). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows of knowledge: an empirical examination of intellectual capital, knowledge management, and business performance. Richard Ivery School of business. The University of Western Ontario.
- BOSMA N., VAN PRAAF, M., THURIK, R. AND DE WIT G. (2004). The value of human and social capital investments for the business performance startups. Small business economics. Vol. 23: 667-699.

- BUENO, E. (2005). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de estudios económicos*, vol. liii, no. 164, agosto.
- BUENO, E. Y MORCILLO, P. (1997). *Dirección estratégica por competencias básicas distintivas: propuesta de un modelo*. Madrid.
- BUENO E. Y AZUA S. (1998). *Medición del capital intelectual: modelo intelectual*, euroforum, Madrid.
- CAPELLA, J. (2005). La gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior. Ponencia: iii congreso internacional de formación docente y v congreso nacional de institutos superiores pedagógicos. Instituto superior pedagógico público. Lima.
- CHIAVENATO, I. (2003). *Introducción a la teoría general de la administración*. Quinta edición. Editorial Mc Graw Hill. México.
- CIC (2002) *Identificación y medición del capital humano – documento intellectus no. 3*. Madrid.
- CIC (2003). *Modelo intellectus: medición y gestión del capital intelectual-documento intellectus no. 5*. Madrid.
- COBO, A. (2006). *Modelo de capital intelectual de la conserjería de educación de la junta de Andalucía. Indicadores de capital humano y gestión del conocimiento*. Tesis doctoral. Departamento de economía y administración de empresas. Universidad de Málaga. España.
- DEL MORAL, A.; PAZOS, J.; RODRIGUEZ, E.; RODRIGUEZ-PATON, A. Y SUAREZ, S. (2010). *Gestión del conocimiento*. Thomson editores. España.
- DRUCKER, P. (1993). *Post-capitalist society*. New york. Harper business.
- EDVINSSON, L. Y MALONE, M. (2004). *El capital intelectual: como identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa*. Grupo Editorial Norma. Bogotá- Colombia.
- EUROFORUM ESCORIAL (1998). *Medición del capital intelectual. Modelo intelectual*. I.u. euroforum escorial, Madrid.
- GOMEZ, J. M. (1999). *Estrategias para la competitividad de las pyme. Especial referencia al proceso de creación de empresas*. McGraw-Hill/interamericana. Madrid.
- GALBRAITH J. (1973). *Designing complex organizations*. Addison-Wesley mass.

- GRATEROL, A (2010). La gestión del conocimiento en las empresas públicas. Artículo. Trabajo final. Seminario: teoría gerencial. Doctorado en Ciencias Sociales. Facultad de Ciencias económicas y Sociales. Universidad del Zulia.
- HAMEL, G. AND PRAHALAD, C. (1990). The core competence of the corporation. Harvard business review.
- HAMEL, G. AND PRAHALAD, C. (1994). Citados por Roos, G.; roos, J; Dagonetti, n. y Edvinsson, I. (2001). Capital intelectual: el valor intangible de la empresa. Editorial Paidós empresa. México.
- HAMBRICK Y MASON (1994). The organization as a reflection of its top managers academy of management review. vol.9, 2: 193-206.
- HERNANDEZ, R. ; FERNANDEZ, C. Y BAPTISTA, P. (2003). Metodología de la investigación. iv edición. Editorial Mc Graw Hill. Mexico.
- HUBERT SAINT-HANGE (1996) CIT POR RODRIGUEZ, D. (2006). Modelos para la creación y gestion del conocimiento: Una aproximación teórica. Revista Educar 37. Universidad Autonoma de Barcelona. España. pp.25-39.
- KAPLAN, R. Y NORTON, D. (2003). El cuadro de mando integral: medidas que impulsan el rendimiento. Harvard Business Review. Editorial Deusto. España.
- LABARCA, N. (2007). Seminario : competitividad en el contexto de las organizaciones. Universidad del Zulia. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. División de estudios para graduados. Doctorado en Ciencias Sociales.
- LEV, B. (2003). Intangibles: medición, gestión e información. Ediciones Deusto. España.
- MARCANO, M. (2009). Capital intelectual y redes de investigación en instituciones de educación superior. Tesis doctoral. Universidad Rafael Belloso Chacín. Programa de doctorado en ciencias de la educación. Maracaibo-edo. Zulia. Venezuela.
- MARIN, F. (2003). La configuración del capital intelectual desde los estudios de postgrado en el marco de la relación universidad-empresa. Programa de doctorado en ciencias humanas. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad del Zulia.

- MILES, J. Y QUINTILLÁN, I. (2005). Autoevaluación del capital intelectual en la pequeña y mediana empresa. Revista electrónica de la fce. Universidad católica. Uruguay.
- MILES J. (2004). Lineamientos generales para desarrollar el sistema de gestión de calidad en los colegios. Documento presentado en el curso internacional para directores de colegios- federación latinoamericana de colegios jesuitas.
- NEVADO PEÑA Y LOPEZ RUIZ (2002). El capital intelectual: valoración y medición. Pearson educación. Madrid- España.
- NONAKA, I. Y TAKEUCHI, H. (1995). La organización creadora de conocimiento. Como las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. México.
- ORDÓÑEZ, P. (2003). La dinámica del capital intelectual como fuente de valor organizativo. Documento de trabajo. Departamento de administración de empresas y contabilidad. Universidad de Oviedo. Pp.1-24. España.
- ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (2003). El capital estructural organizativo como fuente de competitividad empresarial: un estudio de indicadores. Universidad de Oviedo. España.
- PEREIRA, V. (2010). Seminario: anteproyecto de tesis. Universidad del Zulia. Facultad de ciencias económicas y sociales. División de estudios para graduados. Doctorado en ciencias sociales.
- PENNINGS J., LEE K., AND VAN WITTELOOSTUIJN A. (1998). Human capital, capital social and firm dissolution. Academy of management journal. vol. 424: 425-450.
- QUIJADA, M. (2006). Configuración del capital intelectual de la actividad investigadora en las instituciones de educación superior. Tesis doctoral. Universidad Rafael Belloso Chacín. Programa de doctorado en ciencias de la educación. Maracaibo-edo. Zulia. Venezuela.
- QUINTILLAN A. Y QUINTILLAN I. (2001). Los recursos humanos ¿factor clave en una gestión ambiental efectiva? Montevideo. Universidad Católica de Uruguay. Prisma no. 17:115.
- ROOS, G.; ROOS, J.; DRAGONETTI, N. Y EDVINSSON, L. (2001). Capital intelectual. El valor intangible de la empresa. Editorial Paidós empresa. México.

- RODRIGUEZ, D. (2006). Modelos para la creación y gestion del conocimiento: Una aproximación teorica. Revista educar 37. Universidad Autónoma de Barcelona. España. pp.25-39.
- ROJAS, S. (2000). El proceso de investigación científica. Editorial Trillas. México.
- RUBIO, A. Y ARAGON, A. (2002). Factores explicativos del exito competitivo. Un estudio empirico en la pyme. Cuadernos de gestion vol. 2, no. 1. Universidad de Murcia. pp.49-62.
- SANCHEZ, M. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestion del conocimiento de las organizaciones. Disponible en: http://bvs.sid.cu/revistas/aci/vol136_05/acio6605.htm.
- SCHULTZ, T. (1979). Capital humano. Aguilar. Barcelona.
- SKANDIA REPORT (1998). Humant capital in transformation, Skandia.
- SERRADELL, E. Y PEREZ, J. Ä. (2006). La nueva gestion del conocimiento en la nueva economia. Disponible en : <http://www.uoc.edu/dt/20133/index.html>. pp.1-13.
- SIMARO, J. Y TONELLI, O. (2005). El capital intelectual en las pymes. xxvi jornadas universitarias de contabilidad. Facultad de Ciencias Economicas. Universidad Argentina John Kennedy. Argentina.
- SVEIBY, K. (1997). The new organization wealth : managing and meauring knowledge-based assets. San francisco : Berrett-kohler publishers.
- STEWART, T. (1998). La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual. Editorial Granica. Argentina.
- SULLIVAN, P. (2000). Rentabilizar el capital. Técnicas para optimizar el valor de la innovación. Ediciones Paidós ibérica, s.a. España.
- VÁZQUEZ, H. (2008). Configuración y desarrollo del capital intelectual en el sector universitario. Tesis doctoral. Facultad de humanidades y educación. Programa de doctorado en ciencias humanas. Universidad del zulía. Maracaibo-Venezuela.
- VIEDMAN, J. M. (1999). La gestión del conocimiento y del capital intelectual. Disponible en: <http://www.telefonica.net/web2/gestiondelcapitalintelectual/publicaciones/gci-dintel.pdf>

- VILORIA, A. (2003). El capital intelectual: red de relaciones inter e intra organizacionales. *Revista ágora*. 12 julio-diciembre. Trujillo. Venezuela. P.p. 81-100.
- UZZI, B. (1996). Fuentes y consecuencias de la integración en el funcionamiento de las organizaciones económicas. El efecto red. *Revista sociológica Americana*. 61:674-698.
- WIIG KM. (1997). Integrating intellectual capital and knowledge management. Long range planning.





GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR PLÁSTICO



9 789804 022210

Libro electrónico