



**DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL DE MEDICIÓN DEL CAPITAL  
INTELECTUAL EN LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A.**

**VANYRA ISABEL CASTRO CHARTUNI  
ENZO RENATO HERRERA LÓPEZ**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARTAGENA D.T. Y C.**

**2011**



**DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL DE MEDICIÓN DEL CAPITAL  
INTELLECTUAL EN LA EMPRESA TRANSCRIBE S.A**

**VANYRA ISABEL CASTRO CHARTUNI  
ENZO RENATO HERRERA LÓPEZ**

**Phd LUIS CARLOS ARRAUT  
DIRECTOR**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARTAGENA D. T. Y C.**

**2011**

Nota de aceptación:

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Cartagena de Indias, Abril 11 de 2011

Cartagena de Indias, Abril 11 de 2011

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, VANYRA ISABEL CASTRO CHARTUNI identifica con número de cédula 1.047.404.409 de Cartagena, manifiesto en este documento mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica de Bolívar los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley 23 de 1982 sobre Derechos de Autor, del trabajo final denominado “**DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A**” producto de mi actividad académica para optar el título de INGENIERA INDUSTRIAL de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

La Universidad Tecnológica de Bolívar, entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada para ejercer plenamente los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y extensión. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento que hace parte integral del trabajo antes mencionado y entrego al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

**VANYRA ISABEL CASTRO CHARTUNI**

**C.C: 1.047.404.409**

Cartagena de Indias, Abril 11 de 2011

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, ENZO RENATO HERRERA LOPEZ identificado con número de cédula 1.047.396.418, manifiesto en este documento mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica de Bolívar los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley 23 de 1982 sobre Derechos de Autor, del trabajo final denominado “**DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A**” producto de mi actividad académica para optar el título de INGENIERO INDUSTRIAL de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

La Universidad Tecnológica de Bolívar, entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada para ejercer plenamente los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y extensión. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento que hace parte integral del trabajo antes mencionado y entrego al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

**ENZO RENATO HERRERA LOPEZ**

**C.C: 1.047.396.418**

Cartagena, Abril 11 de 2011.

Señores:

Comité Curricular

Programa de Ingeniería Industrial

Universidad Tecnológica de Bolívar

L. C.

**ASUNTO:** Autorización entrega de información para trabajo de grado.

Por medio de la presente me permito informarles que TRANSCARIBE S.A. colaboró con la entrega de información pertinente para el desarrollo del proyecto de grado: **“DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A”** que se llevó a cabo por los estudiantes Enzo Renato Herrera Lopez y Vanyra Isabel Castro Chartuni.

Cabe destacar que esta información es de carácter confidencial para la corporación, por lo cual se prohíbe la reproducción de esta a terceros.

**ENRIQUE CHARTUNI GONZÁLEZ**

**GERENTE DE TRANSCARIBE S.A.**

Cartagena Abril de 2011.

Señores:

Comité Curricular

Programa de Ingeniería Industrial

Universidad Tecnológica de Bolívar

L.                    C.

Por medio de la presente informo que he dirigido el proyecto de grado titulado: **“DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A”** que se llevó a cabo por los estudiantes Enzo Renato Herrera Lopez y Vanyra Isabel Castro Chartuni.

**LUIS CARLOS ARRAUT**

**DIRECTOR DE PROYECTO DE GRADO**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A Dios** por iluminar y guiar día a día nuestro camino.

**A nuestras familias** por acompañarnos durante este tiempo tanto en las buenas como en las malas situaciones.

**Y finalmente, A cada una de las personas, en especial a Luis Carlos Arraut,** que confiaron en el proyecto y con su colaboración, ayuda y soporte permitieron que saliera adelante.



## LISTA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	
<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>20</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	23
<b>2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>25</b>
2.1. OBJETIVO GENERAL	25
2.2. OBJETIVO ESPECIFICOS	25
<b>3. MARCO DE REFERENCIA</b>	<b>27</b>
3.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	27
3.2. MARCO TEÓRICO	27
3.3. DELIMITACIÓN ESPACIAL	30
<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>31</b>
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
4.2. FASES DE DESARROLLO	31
4.3. ALCANCE Y LIMITACIONES	33
4.4. FUENTES DE INFORMACIÓN	33
<b>5. GENERALIDADES DE LA EMPRESA</b>	<b>34</b>
5.1. RESEÑA HISTÓRICA	35
5.2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA	35
5.2.1. Misión	36
5.2.2. Visión	36
5.2.3. Principios y valores	36
5.2.3.1. Principios éticos	36
5.2.3.2. Valores Éticos	37

5.2.4. Política de bienestar social	38
5.2.5. Política de calidad	39
5.2.6. Objetivos institucionales	39
5.2.6.1. Objetivo general	39
5.2.6.2. Objetivos específicos	39
5.2.6.3. Objetivos de calidad	40
5.3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	41
5.3.1. Debilidades	42
5.3.2. Oportunidades	42
5.3.3. Fortalezas	42
5.3.4. Amenazas	43
5.4. MAPA ESTRATÉGICO	43
<b>6. REVISIÓN DE MODELOS BÁSICOS DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL</b>	<b>45</b>
6.1. MODELO WESTERN ONTARIO	49
6.2. MODELO SKANDIA	51
6.3. MODELO INTELECT	54
6.4. MODELO CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	56
6.5. MODELO NOVA	58
6.6. MODELO TECHNOLOGY BROKER	59
<b>7. DIAGNÓSTICO DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A.</b>	<b>61</b>
7.1. COMPARACIÓN DE LOS MODELOS BÁSICOS DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL	62
7.2. RELACIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DE LOS MODELOS BÁSICOS Y ASPECTOS DE LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A.	66
7.3. DETERMINACIÓN DE LOS ASPECTOS CRÍTICOS DE LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A.	71
<b>8. PROPUESTA DEL MODELO CONCEPTUAL</b>	<b>83</b>

<b>9. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DEL MODELO CONCEPTUAL EH DE LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A.</b>	<b>94</b>
<b>10. CONCLUSIONES</b>	<b>101</b>
<b>11. RECOMENDACIONES</b>	<b>104</b>
<b>12. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>105</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>107</b>

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Direccionamiento estratégico de Transcribe S.A.	41
Figura 2. Mapa estratégico Transcribe S.A.	44
Figura 3. Modelo de la Universidad de Western Ontario	50
Figura 4. Modelo Skandia Navigator	53
Figura 5. Modelo Intelect: Modelo de medición del capital intelectual	55
Figura 6. Modelo Canadian Imperial Bank of Commerce.	57
Figura 7. Modelo Nova	59
Figura 8. Modelo Technology Broker	60
Figura 9. Puntaje total y diferencia por elementos del capital intelectual	75
Figura 10. Modelo Conceptual EH de medición del capital intelectual en la empresa Transcribe S.A.	84

## LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Matriz de comparación de los modelos básicos de medición del capital intelectual	65
Tabla 2.	Matriz de relación de los principales elementos de los modelos básicos y aspectos de la empresa Transcribe S.A	67
Tabla 3.	Cumplimiento de cada elemento con respecto a su valor ideal.	76
Tabla 4.	Determinación de los aspectos claves del capital humano.	77
Tabla 5.	Aspectos claves del capital humano	79
Tabla 6.	Determinación de los aspectos claves del capital estructural.	80
Tabla 7.	Aspectos claves del capital estructural	82
Tabla 8.	Plan de implementación del modelo de capital intelectual EH en la empresa Transcribe S.A.	88
Tabla 9.	Validación del modelo propuesto-capitulo humano	98
Tabla 10.	Validación del modelo propuesto-capitulo estructural	99
Tabla 11.	Validación del modelo propuesto-capitulo relacional	100

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Encuesta sobre el capital intelectual	108
Anexo B. Encuesta para determinar los puntos clave del capital intelectual en la empresa Transcribe S.A.	109

## GLOSARIO

**MODELO BÁSICO:** Aquel que tiene como objetivo principal medir los activos intangibles de una organización, con el fin de efectuar un diagnóstico y rendir información de su capital intelectual.

**MODELO CONCEPTUAL:** Es un mapa de concepto, relaciones y/o interconexiones entre los mismos para la comprensión del problema planteado, que permite determinar el marco estratégico de trabajo, es decir, su alcance y permite un monitoreo continuo del modelo de medición aplicado.

**ACTIVO INTANGIBLE:** activos inmateriales que no se encuentran dentro de los balances financieros y permiten funcionar a la empresa, También llamado capital intelectual.

**PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO:** valor expresado en porcentaje, que indica que tanto se alcanzó la meta establecida (puntaje ideal).

**PUNTAJE IDEAL:** Valor máximo establecido para cada elemento, se obtiene asumiendo que cada aspecto de los elementos de la encuesta fue valorado con 5.

**PUNTAJE REAL:** Valor obtenido de la aplicación de la tabulación de los resultados de la encuesta.

## **GIOSARIO DE SIGLAS**

**SITM:** Sistema Integrado de Transporte Masivo.

**CI:** Capital Intelectual

**DOFA:** Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas

**POT:** Plan de Ordenamiento Territorial

**SGC:** Sistema de Gestión de Calidad

**EFQM:** European Foundation for Quality Management (Fundación Europea para la Gestión de Calidad)



## **RESUMEN**

El diseño de un modelo conceptual de medición del capital intelectual para la empresa Transcribe S.A. permitió determinar el marco estratégico de trabajo durante la implementación y puesta en marcha del proyecto SITM (Sistema Integrado de Transporte Masivo), con respecto a la medición, monitoreo y control de los elementos que abarca el capital humano, estructural y relacional de la entidad, con el objetivo de brindar un valor adicional de mercado, así como tener los factores claves para plantear los indicadores de medición. El modelo conceptual permitió conocer los conceptos, relaciones e interconexiones de los principales elementos de la empresa en términos de capital intelectual.

El trabajo presenta una revisión de diferentes modelos básicos de medición del capital intelectual, recopilación de información fundamental de la empresa para determinar los modelos que fueron bases para diseñar la propuesta de un modelo conceptual de medición de capital intelectual en la empresa Transcribe S.A. y su plan de implementación.

Palabras claves: capital intelectual, modelo conceptual, indicadores, factores claves.

## **ABSTRACT**

The design of a conceptual model for measuring intellectual capital for Transcribe Company will determine the strategic framework for the implementation and operation of the SITM project, regarding the measurement, monitoring, and control of the human, structural and relational capital elements, the objective is provide additional value market and take the key factors for the measurement indicators.

The conceptual model allows knowing the concepts, relationships and interconnections of the main elements of the company in terms of intellectual capital.

The paper presents a review of different basic models of intellectual capital measurement, data collection of key business models that will determine the design basis for proposing a conceptual model for measuring intellectual capital in Transcribe S.A. company.

Keywords: intellectual capital, conceptual model, indicators, key factors.

## INTRODUCCIÓN

Según estudios del Banco Mundial, un porcentaje del 67% del bienestar de 29 países representativos, deben el 80% de las riquezas totales, al capital intelectual, es decir, educación, capacitación, investigación, sistemas de información. Lo que permite concluir que el enfoque actual para determinar el valor real de las empresas en el mercado, no sólo se encuentra en la contabilidad tradicional, sino también, en el valor de los intangibles, es decir, aquellos activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa. Por lo tanto, es importante que las empresas y compañías definan, determinen, midan y controlen su capital intelectual. Los modelos de medición del capital intelectual tienen como objetivo facilitar la gestión estratégica de los activos intangibles en el complemento del esquema financiero.

Transcaribe S.A. como empresa industrial y comercial encargada de un sistema de servicio público como es el transporte masivo, requieren mejorar su control en los elementos que incluye el capital intelectual, a través de un modelo conceptual que permita tener la estructura y el marco estratégico, con el objetivo de tener medidas y un monitoreo continuo de los mismos elementos, para cumplir con los requerimientos de los diferentes grupos de interés, es decir, el valor del mercado.

El presente trabajo se desarrolló de la siguiente manera: una revisión del direccionamiento estratégico de la empresa, y de los modelos básicos de medición del capital intelectual, luego, un análisis de los mismos, y su interrelación. Y finalmente, se realizó la propuesta del modelo conceptual para Transcaribe, y las conclusiones y recomendaciones.

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Transcaribe S. A es una empresa industrial y comercial del Estado encargada de la implementación, operación y sostenimiento del sistema de transporte masivo del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, creada para contribuir con el desarrollo ambiental y urbanístico, y el mejoramiento la calidad de vida y la competitividad de la ciudad.

Esta entidad pretende “Ser reconocida en el 2015 como una empresa sólida, auto sostenible, con credibilidad y liderazgo, con un sistema de transporte masivo que mejore la calidad de vida a sus usuarios, mediante desplazamientos rápidos y seguros, contando con un recurso humano eficiente y altamente calificado”<sup>1</sup>.

Para lograr esto, la empresa plantea *objetivos institucionales*, los cuales son: “Construir y adecuar la malla vial de la ciudad acorde con las especificaciones técnicas establecidas en la norma para la óptima operación del SITM (Sistema Integrado de Transporte Masivo), diseñar e implementar un esquema de operación que cumpla con las necesidades de transporte de la ciudad, determinar una tarifa acorde a las necesidades financieras y operativas del SITM, y que sea accesible al nivel socio-económico de la comunidad, mantener en óptimas condiciones la infraestructura del SITM, mejorar el nivel de satisfacción de la comunidad y mantener personal idóneo para la Implementación, operación y sostenimiento del sistema de transporte masivo del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias”<sup>2</sup>.

Esta información está enmarcada dentro de la política de calidad de la empresa,

---

<sup>1</sup> Guillermo Arrazola. Plan Estratégico Transcaribe 2009- 2012. Cartagena 2009: Visión, Pág. 20

<sup>2</sup> Guillermo Arrazola. Plan Estratégico Transcaribe 2009 -2012. Cartagena 2009: Objetivos Institucionales, Pág. 25

ajustada a las normas establecidas por el Gobierno Nacional, que busca orientar su gestión a la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus usuarios y partes interesadas, al cumplimiento de los requisitos normativos aplicables a la entidad, así como los objetivos propios del Sistema de Gestión de la Calidad, bajo los cuales desarrolla sus procesos con miras al mejoramiento continuo, al crecimiento y al autocontrol integral de forma eficaz, eficiente y efectiva; para lograr esto, establece cuatro objetivos de calidad: mejorar la calidad integral de Transcribe S.A. a través del fortalecimiento de los procesos que conforman el sistema de Gestión de Calidad (Procesos asociados: Mejoramiento continuo), propender por el cumplimiento de los cronogramas establecidos para la implantación del SITM en la ciudad de Cartagena (Procesos asociados: Implantación del SITM, planeación estratégica, gestión financiera, gestión administrativa, gestión jurídica, mejoramiento continuo), garantizar la adquisición y mantenimiento de las competencias de los servidores públicos vinculados a la entidad, para asegurar la prestación de un servicio de calidad. (Procesos asociados: Gestión del talento humano, gestión financiera, mejoramiento continuo) e institucionalizar actividades formales de comunicación interna y externa que contribuyan a la cohesión, participación y mejoramiento organizacional. (Proceso asociado: Comunicación, mejoramiento continuo).

La empresa Transcribe s.a. desarrolló un diagnóstico estratégico, que permitió identificar las debilidades, oportunidades, amenazas y fortalezas, es decir, conocer la situación interna y externa (DOFA). A partir de este análisis y con relación al tema de estudio, se pueden mencionar varios puntos a tener en cuenta; dentro de las debilidades se pueden destacar las siguientes: “deficiente sistema de estímulo e incentivos para el personal y deficiente sistema de capacitación acorde con la proyección de la entidad (personal interno y terceros)”<sup>3</sup>, en las fortalezas: “Imagen institucional, herramientas tecnológicas e informáticas de punta, personal calificado y administración de la información financiera y administrativa a través de

---

<sup>3</sup> Guillermo Arrazola. Plan Estratégico Transcribe 2009- 2012. Cartagena 2009: Diagnostico Estratégico: Debilidades, Pág. 28

software”<sup>4</sup>.

En la empresa Transcaribe S.A el análisis del DOFA permitió concluir que a pesar de identificar aquellos puntos que pueden mejorar y por ende, permitir el posicionamiento de la empresa y aumentar el valor de ésta en el mercado, no se cuenta con marco un estratégico ni herramientas de medición: para conocer el nivel de motivación o incentivos del personal, la capacitación y formación del personal interno, y de aquellos terceros que forman parte de la puesta en marcha del sistema.

Por otro lado, el porcentaje de utilización de las herramientas tecnológicas, el impacto que tengan en el logro de los objetivos, aspectos relacionados con la estructura interna, que tan conocida es la entidad en el sector y la reputación que posee, entre otros aspectos importantes para el alcance de los objetivos institucionales, que permitan apoyar el sistema financiero y tomar decisiones estratégicas de gestión y mejoramiento del capital intelectual, a través de la cuantificación de los mismos.

De acuerdo a todo lo anterior, se puede inferir que la empresa Transcaribe s.a. no cuenta con indicadores que permitan medir el capital intelectual, y de una manera más general, no cuenta con un marco referencial para determinar y guiar la medida de este activo intangible, tanto en el aspecto humano, estructural y relacional, es decir, personal, estructura interna y externa de la empresa y la relación con terceros. Lo cual es indispensable debido al crecimiento del proyecto del sistema integrado de transporte masivo en la ciudad de Cartagena, la futura integración con terceros para la administración, ejecución y puesta en marcha del mismo, que incluye la gestión de los recursos humanos y el aumento de la competencia de transporte colectivo y urbano.

---

<sup>4</sup> Guillermo Arrazola. Plan Estratégico Transcaribe 2009- 2012. Cartagena 2009: Diagnostico Estratégico: Fortalezas, Pág. 29

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo debe ser el modelo conceptual que permita medir el capital intelectual de la empresa Transcribe s.a. basado en una revisión de la literatura, identificación de los aspectos relevantes, comparación y análisis de los modelos básicos existentes de capital intelectual?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Actualmente la globalización, la competencia, la revolución tecnológica y los cambios en los mercados y sectores exigen buscar nuevas formas para cuantificar los activos intangibles de las corporaciones. Es por esto, que empresas de diferentes sectores evalúan la importancia de dichos activos dentro del funcionamiento empresarial y el crecimiento económico.

El éxito empresarial y el aumento en las ventajas competitivas no se fundamenta solamente en las instalaciones de producción, el capital financiero y la propiedad, sino también, y en mayor proporción, en lo invisible en los estados de resultados y balance general, es decir, el capital intelectual como son: las relaciones con los proveedores, las ideas, las marcas, las relaciones con los clientes, la cultura corporativa, los conocimientos técnicos y de innovación, los sistemas de información y tecnología. Desafortunadamente, las limitaciones de la contabilidad tradicional no permite que se identifiquen ni puedan medirse, lo que trae como consecuencia, la búsqueda de modelos y herramientas que incluyan los distintos componentes del valor del capital intelectual, como recurso esencial para elevar la competitividad de una compañía en el sector y en el medio.

En el sector del servicio de transporte de Cartagena de Indias, la empresa Transcribe s.a. tiene un comportamiento similar, luego de un análisis DOFA realizado para conocer la posición actual interna y externa de la entidad, se hace

necesario tener una herramienta que permita direccionar la identificación y cuantificación de los activos no contabilizados en los estados de resultados, que aporten al desarrollo de los procesos con miras al mejoramiento continuo, al crecimiento y autocontrol integral de forma eficaz, eficiente y efectiva<sup>5</sup>.

Es por lo anterior, que se hace indispensable realizar un estudio para establecer un modelo conceptual que permita que la empresa Transcribe S.A. posea una ventaja competitiva sostenible en el mercado, y un mejoramiento de su capital intelectual, mediante una visión de sus activos intangibles de manera amplia y cuantificable.

Este trabajo aportará herramientas estratégicas y conceptuales de medición del capital intelectual en el sector del transporte en la ciudad de Cartagena que facilitará la toma de decisiones en la organización, e igualmente que permitirá desarrollar nuevos estudios referentes al tema de medición del capital intelectual y gestión del conocimiento.

---

<sup>5</sup> Guillermo Arrazola. Plan Estratégico Transcribe 2009- 2012. Cartagena 2009: Política de calidad, Pág.21



## **2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un modelo conceptual de medición del capital intelectual en la empresa Transcribe S.A. a través de un análisis de los modelos de medición de capital intelectual básicos existentes y de los aspectos relevantes de la empresa con el objetivo de crear una herramienta que permita identificar, reconocer y medir los activos intangibles de la empresa.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar una revisión bibliográfica de los modelos de medición del capital intelectual, mediante un estudio del concepto y dimensiones para determinar los elementos teóricos que los caracterizan.
- Comparar los modelos de medición del capital intelectual para identificar las semejanzas y diferencias, ventajas y desventajas, y establecer brechas de cada uno de los modelos a través de una matriz de comparación.
- Analizar la estructura interna, externa y las capacidades, refiriéndose a las personas, de la empresa Transcribe S.A a través de entrevistas, encuestas y análisis estadístico para caracterizar los aspectos que la identifican.
- Evaluar la información recopilada de los principales elementos de los modelos básicos, y los aspectos críticos de la empresa mediante una matriz de relación, para diseñar la propuesta del modelo conceptual de la empresa Transcribe S.A.

- Validar el modelo conceptual de medición del capital, mediante el método DELPHI, para su aceptación por parte de los gestores y usuarios finales a nivel de toma de decisiones sobre los resultados que proporcione.

### **3. MARCO DE REFERENCIA**

#### **3.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Se encontró un estudio que sirve de apoyo bibliográfico para el desarrollo del proyecto de investigación:

Universidad Tecnológica de Bolívar: Identificación y medición del capital intelectual en los grandes supermercados de la ciudad de Cartagena: Caso del Almacén éxito. Autor: Eduardo Romero Benavides y Carlos Estrada. 2009

#### **3.2. MARCO TEÓRICO**

El concepto de Capital Intelectual se ha incorporado en los últimos años tanto al mundo académico como empresarial para definir el conjunto de aportaciones no materiales que en la era de la información se entienden como el principal activo de las empresas del tercer milenio.

A continuación se presentan las diferentes definiciones que se le ha dado al capital intelectual de acuerdo al autor: Según Brooking (1997), el capital intelectual no es nada nuevo, sino que ha estado presente desde el momento en que el primer vendedor estableció una buena relación con un cliente. Más tarde, se le llamó fondo de comercio. Lo que ha sucedido en el transcurso de las dos últimas décadas es una explosión en determinadas áreas técnicas clave, incluyendo los medios de comunicación, la tecnología de la información y las comunicaciones, que han proporcionado nuevas herramientas con las que se ha edificado una economía global. Muchas de estas herramientas aportan beneficios inmateriales que ahora se dan por descontado, pero que antes no existían, hasta el punto que

la organización no puede funcionar sin ellas. La propiedad de tales herramientas proporciona ventajas competitivas y, por consiguiente, constituyen un activo. Para este autor, “con el término capital intelectual se hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa”.

Edvinsson (1996) presenta el Concepto de Capital Intelectual mediante la utilización de la siguiente metáfora: “Una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible (las frutas) y una parte que está oculta (las raíces). Si solamente te preocupas por las frutas, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas. Esto es válido para las empresas: si sólo nos concentramos en los frutos (los resultados financieros) e ignoramos los valores escondidos, la compañía no subsistirá en el largo plazo”.

Steward (1997) define el Capital Intelectual como material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede utilizarse para crear valor. Es fuerza cerebral colectiva. Es difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. Pero quien lo encuentra y lo explota, triunfa. El mismo autor afirma que en la nueva era, la riqueza es producto del conocimiento. Éste y la información se han convertido en las materias primas fundamentales de la economía y sus productos más importantes.

En definitiva, El Capital Intelectual se puede definir como el conjunto de Activos Intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro (Euroforum, 1998).

Los conocimientos de una empresa determinada, la satisfacción de los empleados, el know-how de la empresa, la satisfacción de los clientes, entre otros, son activos que explican buena parte de la valoración que el mercado concede a una organización y que, sin embargo, no son recogidos en el valor contable de la

misma. Identificar y medir el capital intelectual (activos intangibles) tiene como objeto convertir en visible el activo que genera valor en la organización.

El Capital Intelectual, de cualquier forma, es considerado como un concepto de stock, es decir, va a estar relacionado con la medición de los activos intangibles (es un concepto contable) que generan capacidades distintivas, o competencias esenciales, a largo plazo, y de manera general, en la literatura referente al capital intelectual existe un acuerdo en identificar los tres elementos integrantes del mismo: capital humano, capital estructural y relacional<sup>6</sup>.

Los sistemas tradicionales, indican resultados del pasado, lo cual agrega poco valor al futuro, es por esto que se hace necesario desarrollar modelos para la medición del capital intelectual que consideran que las medidas financieras no son suficientes para orientar el proceso de toma de decisiones en las organizaciones actuales, se requiere acompañar las medidas financieras con medidas no financieras, para determinar aquellos factores que pueden conducir al éxito empresarial.

El proceso de establecer un sistema de medición exige tener en cuenta que tipo de datos necesita el director para su estrategia, como se deberían generar esos datos y cuáles son las reglas que regulan su flujo, es decir, los sistemas de medición son específicamente estratégicos y pueden cambiar con el tiempo en cualquier empresa. Es importante reconocer que la empresa no puede medirse solo a partir de resultados financieros, en este ámbito, es conveniente presentar un cuadro de resultados compensado, donde se fijan no solo medidas financieras, sino también medidas de clientela, internas y de crecimiento, que permiten realizar un balance entre el pasado y el futuro, de manera interna y externa<sup>7</sup>.

Los primeros estudios que se realizaron en el sector empresarial para medir el capital intelectual fueron desarrollados por la compañía Skandia (compañía sueca

---

<sup>6</sup> Ramírez Ospina, Duvan. Pensamiento y Gestión. ISSN 1657-6276 N°23. Colombia, 2007, pág. 140.

<sup>7</sup> Román, Nérida J. Lineamientos para gestionar y medir el capital intelectual en las empresas. Venezuela. 2009. Pág. 108

de seguros y asesoría financiera). En la década de los ochenta esta empresa llegó a reconocer que la fortaleza competitiva de una organización no se encontraba en sus activos contables tradicionales, como edificios, equipos, inventarios, sino en los factores nuevos, como el talento individual, relaciones con el mercado y el medio, capacidad de manejar el flujo de competencia, entre otros. Esto, le permitió a la empresa entender que sí se podía desarrollar una manera de hacer crecer y medir estos recursos, se podría tener un equilibrio en los instrumentos para hacer crecer la empresa.

A pesar que existen diversidad de modelos para medir el capital intelectual, estos presentan tres desafíos principales: la necesidad de mejorar las herramientas, bases de información y capacidades tecnológicas, la necesidad de algún tipo de medición contable que pueda diferenciar entre empresas donde el capital intelectual se aprecia frente a empresas donde este activo se deprecia y la necesidad de ser capaces de medir, en el largo plazo, los rendimientos de la inversión en personas, habilidades y demás activos intangibles<sup>8</sup>.

### **3.3. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

La investigación se realizó en la ciudad de Cartagena de Indias, específicamente en la empresa Transcribe S.A. desde el segundo periodo de 2010 hasta el primer trimestre de 2011.

---

<sup>8</sup> Ramírez Ospina, Duvan. Pensamiento y Gestión. ISSN 1657-6276 N°23. Colombia, 2007, Pág. 151.

## 4. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico describe la forma cómo se desarrolló el proyecto, es decir, los planes y estrategias que se siguieron para alcanzar cada uno de los objetivos en las diferentes etapas del proyecto. El presente trabajo se fundamentó en el siguiente diseño metodológico:

### 4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se utilizó para llevar a cabo el presente proyecto, es descriptivo- analítico, se realizó una revisión bibliográfica de los diferentes modelos establecidos para el estudio del capital intelectual, identificando los puntos claves, analizando el concepto, enfoque y sus dimensiones, de manera paralela se analizó la estructura interna, externa y las capacidades de la empresa objeto de estudio, y a partir de la información recopilada se seleccionaron puntos de los modelos con mayor relación con aspectos de la empresa, que permita medir los puntos claves a través de indicadores para el alcance de los objetivos referentes al capital intelectual, y finalmente se realizará la validación del modelo del Transcribe S.A.

### 4.2. FASES DE DESARROLLO

El desarrollo de este trabajo de grado consta de 3 fases, que permitió alcanzar los objetivos propuestos:

- **Recolección de información:** Inicialmente, se investigó sobre los diferentes modelos existentes de medición del capital intelectual, a través de una revisión de la literatura, e igualmente, se realizó la recopilación de la información general de la

empresa Transcribe S.A., es decir, direccionamiento estratégico, marco filosófico, plan estratégico establecido hasta el año 2012, caracterización de los procesos, descrita en la documentación existente y en reuniones con directivos de la empresa.

- **Análisis de la información:** Después de obtener la información, se realizó la comparación de los modelos de medición del capital intelectual para identificar las semejanzas y diferencias, ventajas y desventajas de cada uno de los modelos a través de una matriz de comparación. Por otro lado, se analizó la estructura interna, externa y las capacidades, con respecto al personal de la empresa Transcribe S.A. a través de encuestas que permitan dar a conocer los aspectos claves para la empresa que requieran ser contabilizados en el modelo, entrevistas específicas con los directivos para conocer los requerimientos de la compañía y la expectativas para cada área del capital intelectual (estructural, relacional y humano), análisis en campo y de la información obtenida y documentada, con el objetivo de caracterizar los aspectos que identifican a la empresa. Posteriormente se evaluó la información recopilada de los elementos y los aspectos críticos de la empresa mediante herramientas estadísticas y la matriz de comparación, para seleccionar partes de cada modelo que sean apropiadas para la empresa Transcribe S.A.

- **Diseño de la propuesta:** Finalmente, se realizó el diseño del modelo conceptual de medición del capital intelectual, de la empresa Transcribe S.A. para determinar el marco teórico y estratégico que permitió medir el CI y la validación del mismo mediante el método DELPHI, para cuantificar los activos intangibles, permitiendo la toma de decisiones y la mejora de eficiencia de la empresa objeto de estudio, adicionalmente se presentó un plan de implementación y parámetros básicos para estructurar los indicadores.



### **4.3. ALCANCE Y LIMITACIONES**

Este proyecto otorgó a la empresa Transcribe S.A, un modelo conceptual de medición el capital intelectual, lo cual permitirá tener un marco estratégico y conceptual de los elementos identificados y claves para medir a través de indicadores, lo cual, tiene como objetivo, brindar un análisis para la toma de decisiones estratégicas más acertadas con respecto al presente y el enfoque que se tenga para un futuro.

### **4.4. FUENTES DE INFORMACIÓN**

Las fuentes de información que se utilizaron para desarrollar el trabajo de grado son clasificadas como fuentes primarias, dentro de estas se encuentran: trabajos de investigación, publicaciones en revistas científicas, literatura gris (Tesis de grado); por otro lado las fuentes de información secundaria como: diccionarios, enciclopedias, y bases de datos (en línea), y finalmente las fuentes informales (entrevistas, reuniones y conversaciones con personal interno de la empresa Transcribe s.a.)

## 5. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

En el Distrito de Cartagena, el sistema de transporte público colectivo representa uno de los principales elementos en la movilidad diaria, como en muchas ciudades colombianas. En general, la problemática del sistema actual se resume en la escasa o nula gestión de la operación, en la deficiente forma de contratación y remuneración de los conductores, en el deterioro gradual del nivel de servicio y en la contribución constante y creciente del transporte público en el deterioro del medio ambiente urbano.

Es por esto, que el Gobierno Nacional a través del Consejo Nacional de Política Económica y Social elaboró el CONPES 3259, señalando los términos para la participación de la Nación en el proyecto del Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para el Distrito de Cartagena, el cual se encuentra incluido dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2002 – 2006 “Hacia un Estado Comunitario” y es considerado un proyecto de importancia estratégica para la Nación y el Distrito. El análisis presentado se basa en los estudios de factibilidad, rentabilidad y diseño adelantados por la Nación y el Distrito.

El sistema integrado de transporte del Distrito de Cartagena se basa en el concepto de un sistema tronco-alimentado, en los barrios de la periferia o cuenca de alimentación se tienen las rutas alimentadoras con buses de mediana y baja capacidad (similares o iguales a los buses convencionales actuales) que transportan a los usuarios hasta las terminales de transferencia donde pasan, con integración física, operacional y tarifaria, a las rutas troncales para ser llevados a sus destinos en buses de alta capacidad del tipo articulados por corredores troncales con carriles exclusivos o preferenciales.

En el Distrito de Cartagena el sistema integrado de transporte considera además la posible integración con el transporte acuático<sup>9</sup>.

A continuación se describirá la empresa Transcaribe S.A, iniciando con su historia y luego describiendo su direccionamiento estratégico:

## **5.1. RESEÑA HISTÓRICA**

En el año 2001 se gesta la idea de Transcaribe S.A, como la empresa encargada del manejo de un Sistema Integrado de Transporte Masivo en Cartagena de Indias y surge mediante el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de ese mismo año.

Luego, en el año 2003 el Consejo Nacional de Política Económica y Social mediante el documento Conpes N° 3259 de ese mismo año da a conocer a nivel nacional, por la cual se avala técnica y financieramente el proyecto del Sistema Integrado de Transporte Masivo para Cartagena de Indias, a través de la creación de una sociedad anónima Transcaribe cuyos accionistas son: Distrito de Cartagena con un 95%, Distriseguridad con un 3.4%, Convivienda con un 1%, Edurbe con un 0.4% y finalmente, IPCC con un 0.2%. Autorizado mediante el Acuerdo 004 del 19 de febrero de 2003 del Concejo Distrital.

## **5.2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA**

Las herramientas del direccionamiento estratégico son determinantes para una empresa, permiten sostenibilidad en el tiempo, y son un complemento en el contexto corporativo en el cual actuarán herramientas administrativas.

---

<sup>9</sup> TRANSCARIBE. Plan Estratégico Transcaribe S.A.2009-2012. Pág. 10

A continuación se presenta la estructuración estratégica de la empresa Transcaribe S.A:

**5.2.1. Misión.** “Transcaribe S. A es una empresa industrial y comercial del estado encargada de la implementación, operación y sostenimiento del sistema de transporte masivo del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, creado para contribuir con el desarrollo ambiental y urbanístico, mejorando la calidad de vida y la competitividad de la ciudad, enmarcados dentro de los principios de responsabilidad, compromiso y transparencia, garantizando un óptimo desplazamiento que responda a las condiciones naturales y culturales de la ciudadanía”

**5.2.2. Visión.** “Ser reconocida en el 2015 como una empresa sólida, auto sostenible, con credibilidad y liderazgo, con un sistema de transporte masivo que mejore la calidad de vida a sus usuarios, mediante desplazamientos rápidos y seguros, contando con un recurso humano eficiente y altamente calificado.”

### **5.2.3. Principios y valores.**

**5.2.3.1. Principios éticos.** Son las orientaciones que indican el modo que la entidad y servidores públicos deben relacionarse con los grupos de intereses específicos, igualmente permite la coherencia entre los valores y las practicas de la organización. Esto, se fundamenta en que: los servidores públicos son primordiales y los bienes públicos deben ser administrados para el beneficio de intereses comunes, es fundamental el reconocimiento de procesos y logros

institucionales para el mejoramiento continuo de la entidad y todo el desarrollo debe ser generado en base a la sostenibilidad ambiental.

**5.2.3.2. Valores éticos.** Son aquellas maneras de actuar o comportamiento de personas que para la entidad son deseables como atributos o cualidades, puesto que permiten una convivencia enmarcada en la dignidad humana. Los valores éticos de la empresa Transcaribe S.A son<sup>10</sup>:

- **Honestidad:** Caracteriza al individuo probo y recto en sus actos, es la cualidad que hace que un hombre actúe conforme a sus principios morales y no conforme a las conveniencias circunstanciales, y que viva en concordancia con lo que piensa, siente, dice y hace.
- **Transparencia:** Base fundamental para el desarrollo probo, claro, oportuno, eficaz y eficiente de Transcaribe S.A. con el fin de conocer y asumir las funciones encomendadas para hacer una excelente gestión y obtener un resultado positivo.
- **Justicia:** Se entiende como el reconocimiento por la igualdad de derechos, deberes y de equidad que toda persona posee, tal como aquella de brindar igual posibilidad a las personas menos favorecidas.
- **Responsabilidad:** Obligación de responder ante ciertos actos o errores que conlleven el quehacer institucional.
- **Lealtad:** Sentimiento de fidelidad o gratitud ante la entidad.
- **Compromiso:** Establece que hay que ir más allá del simple deber, trascender la norma y lograr el deber ser.
- **Libertad:** Es un comportamiento que tiene como fin último obtener el máximo beneficio para Transcaribe S.A., permite llevar a cabo las decisiones con imparcialidad, objetividad y universalidad.

---

<sup>10</sup> TRANSCARIBE. Plan Estratégico Transcaribe S.A.2009-2012. Pág. 23

- **Respeto:** Permite ver a las otras personas tan dignas de consideración y estima como quisiéramos que ellas fueran con nosotros; es ver a los demás como seres humanos sujetos a las mismas limitaciones y con las mismas potencialidades como las nuestras. También incorpora la consideración por el entorno, su cuidado y el cumplimiento de conductas para preservarlos y dignificarlos.
- **Servicio:** Satisfacer las necesidades de la comunidad de Transcribe S.A. en los fines que la constitución y la ley han confiado.
- **Disciplina:** Cumplir las normas establecidas y reconocer la autoridad
- **Tolerancia:** Hace referencia a que los demás tienen su propia identidad, gustos, aficiones, características y principios que todos deben aceptar y respetar para poder vivir interrelacionados unos con otros en forma armónica, a pesar de las diferencias de color, raza, sexo, religión, cultura, ideología y tantas otras.

**5.2.4. Política de bienestar social.** Los planes de bienestar social de Transcribe S.A. se ajustarán a lo reglamentado por el Gobierno Nacional en lo pertinente a estímulos, incentivos y bienestar social para los trabajadores oficiales y funcionarios públicos, de acuerdo con las normas vigentes, con el objeto de:

- Reconocer el desempeño de los servidores individualmente.
- Reconocer el desempeño de equipos de trabajo.
- Podrán ser incentivos pecuniarios o no pecuniarios, de acuerdo con la disponibilidad de recursos que apruebe el Distrito de Cartagena para tales efectos.
- Los planes de bienestar social buscan satisfacer las necesidades del Servidor de Transcribe como miembro de la organización, con el objeto de promover un desarrollo armónico del mismo, de la empresa y de la sociedad.

**5.2.5. Política de calidad.** Transcaribe S.A. en su compromiso por gestionar, ejecutar y operar soluciones de transporte masivo eficientes y de calidad para Cartagena de Indias, que respondan a las condiciones naturales y culturales de la ciudad, incorpora el Sistema de Gestión de la Calidad ajustado a las normas establecidas por el Gobierno Nacional, con ello busca orientar su gestión a la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus usuarios y partes interesadas, al cumplimiento de los requisitos normativos aplicables a la entidad, así como los objetivos propios del Sistema de Gestión de la Calidad, bajo los cuales desarrolla sus procesos con miras al mejoramiento continuo, al crecimiento y al autocontrol integral de forma eficaz, eficiente y efectiva.

#### **5.2.6. Objetivos institucionales**

**5.2.6.1. Objetivo general.** Ejecutar la Implementación, operación y sostenimiento del sistema de transporte masivo del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias que permita mejorar la calidad de vida, enmarcado dentro de los principios de responsabilidad, compromiso y transparencia

#### **5.2.6.2. Objetivos específicos.**

- Construir y adecuar la malla vial de la ciudad acorde con las especificaciones técnicas establecidas en la norma para la óptima operación del S.I.T.M.
- Diseñar e implementar un esquema de operación que cumpla con las necesidades de transporte de la ciudad.
- Determinar una tarifa acorde a las necesidades financieras y operativas del S.I.T.M. y que sea accesible al nivel socio-económico de la comunidad.

- Mantener en óptimas condiciones la infraestructura del S.I.T.M.
- Mejorar el nivel de satisfacción de la comunidad.
- Mantener personal idóneo para la Implementación, operación y sostenimiento del sistema de transporte masivo del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

#### **5.2.6.3. Objetivos de calidad.**

- Mejorar la calidad integral de Transcaribe S.A. a través del fortalecimiento de los procesos que conforman el S.G.C. (Procesos asociados: Mejoramiento continuo).
- Propender por el cumplimiento de los cronogramas establecidos para la implantación del SITM en la ciudad de Cartagena (Procesos asociados: Implantación del SITM, planeación estratégica, gestión financiera, gestión administrativa, gestión jurídica, mejoramiento continuo).
- Garantizar la adquisición y mantenimiento de las competencias de los servidores públicos vinculados a la entidad, para asegurar la prestación de un servicio de calidad. (Procesos asociados: Gestión del talento humano, gestión financiera, mejoramiento continuo).
- Institucionalizar actividades formales de comunicación interna y externa que contribuyan a la cohesión, participación y mejoramiento organizacional. (Proceso asociado: Comunicación, mejoramiento contínuo).

Lo anterior se resume en el siguiente gráfico:



Figura 1. Direccionamiento Estratégico de Transcribe S.A.



Fuente: Plan estratégico Transcribe 2009-2012

### 5.3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

El diagnóstico estratégico de la empresa Transcribe fue realizado por dicha empresa, de manera interna, con el objetivo de conocer las condiciones y fuerzas externas e internas que de una u otra manera influyen en las actividades de la entidad, a través de la matriz DOFA, que en términos generales es una estructura conceptual para un análisis sistemático que facilita la adecuación de las amenazas y oportunidades externas con las fortalezas y debilidades internas de una organización.

Las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas conforman de manera integral esta matriz; el enfrentamiento entre las oportunidades de la entidad, con el

propósito de formular las estrategias más convenientes, implica un proceso reflexivo con un juicio subjetivo, pero fundamentado en una información objetiva.

Las fortalezas de la empresa permiten el aprovechamiento de las oportunidades externas y la disminución de las amenazas, por otro lado, es importante que una empresa desarrolle estrategias defensivas y correctivas para mitigar las debilidades y que permita superar las amenazas del entorno.

Con base en el análisis de la matriz DOFA, realizada al interior de Transcribe S.A, se puntualiza la situación de la misma, respecto a las debilidades y fortalezas existentes relacionadas con el tema tratado en el trabajo presente.

#### **5.3.1. Debilidades.**

- Escasez de personal de Planta.
- Deficiente sistema de estímulos e incentivos para el personal.
- Deficiente sistema de capacitación acorde con la proyección de la entidad.

#### **5.3.2. Oportunidades.**

- Servicio de transporte deficiente en la Ciudad.
- El sistema de transporte actual está desorganizado, con una alta informalidad, incómodo e inseguro para el usuario.

#### **5.3.3. Fortalezas.**

- Personal calificado.
- Estabilidad económica, financiera y administrativa.
- Imagen Institucional.

- Administración de la Información financiera y administrativa a través de Software.
- Herramientas tecnológicas e informáticas de punta.
- Generación de empleo en la construcción, puesta en marcha y operación del sistema.
- Mejoramiento de la Calidad de Vida.

#### **5.3.4. Amenazas.**

- Falta de Cultura Ciudadana hacia el SITM (Sistema Integrado de Transporte Masivo).
- Escaso apoyo de otras dependencias oficiales para la Construcción de la Infraestructura del SITM.
- Incumplimiento de los cronogramas de obra.

### **5.4. MAPA ESTRATÉGICO**

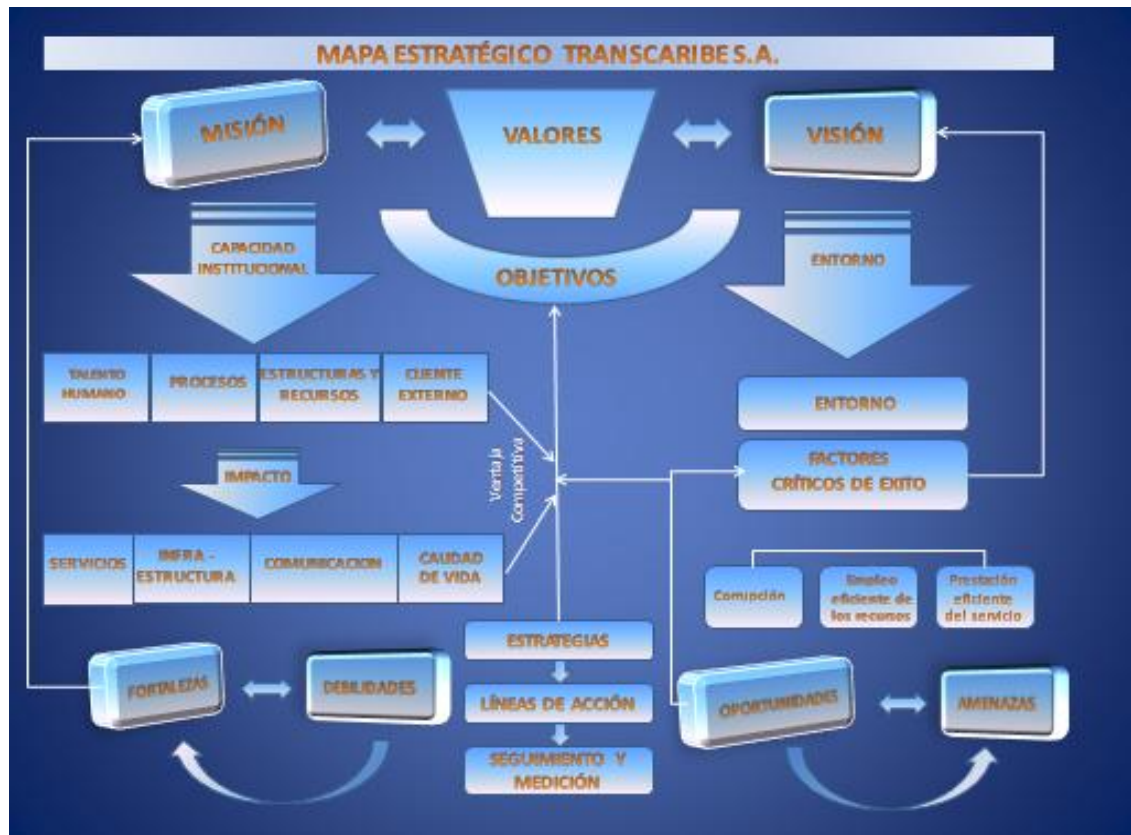
El Mapa Estratégico es una descripción gráfica de la estrategia de la compañía que permitirá una comunicación formal a toda la organización y la posibilidad de tener un marco referencial del camino a seguir para ejecutarla con éxito. Este tiene como funciones:

- Facilitar la identificación de las líneas temáticas y perspectivas sobre las que se moverá el plan.
- Comprender los objetivos estratégicos claves del plan.
- Distinguir la categorización conceptual de cada elemento.

- Comprender las relaciones entre los anteriores componentes y las diferentes formas en que cada estrategia contribuye al logro de los objetivos institucionales.

Para ser consecuentes con las líneas temáticas, y lograr una gestión eficaz en las tres perspectivas y lograr los objetivos mencionados anteriormente, se estableció el siguiente Mapa Estratégico de Transcaribe S. A:

Figura 2. Mapa estratégico Transcaribe S.A..



Fuente: Plan estratégico Transcaribe S.A. 2009-2012

## 6. REVISIÓN DE MODELOS BÁSICOS DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELLECTUAL

Según el Banco Mundial, de los 29 países que concentran el 80% de la riqueza total del planeta, deben su bienestar, en un 67% al capital intelectual, es decir, educación, investigación científica y tecnológica, sistemas de información; en un 17% a su capital natural (materias primas) y en un 16% a su capital productivo (maquinaria, infraestructura), lo cual evidencia la desmaterialización del proceso productivo, lo que indica que el desempeño de las sociedades depende crecientemente de lo que logren hacer para preparar a su gente, desarrollar su capacidad de investigación e innovación, sistemas que permitan guardar y procesar la información, en general de su capital intelectual.<sup>11</sup>

Actualmente la contabilidad tradicional expresada en los estados conocidos como Estado de ganancias y pérdidas y balance general, no muestran la verdadera situación, es decir, el valor real de la empresa en el mercado. El balance general corresponde a un criterio tangible en sus registros, aunque en ciertas ocasiones incluyen intangibles como: patentes de fábrica, investigación y desarrollo.

Es por esto que, cuando se hace referencia al patrimonio de los accionistas y una empresa en marcha, se puede decir que existen los siguientes criterios: el valor nominal y el valor de mercado, el primero expresa el monto, en moneda de uso del país del capital con que se inició la empresa; por otro lado, el segundo refleja el valor subjetivo que los inversores tienen respecto a una determinada acción ofertada en el mercado de capitales<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Avalos, Ignacio. La sociedad del conocimiento. SIC N°617. 1999, Venezuela, 2009, pág. 269.

<sup>12</sup> Germán, José. Actualidad Contable FACES. Capital intelectual y generación de valor. Venezuela. 2002. Pág. 3

Este valor, restado de los anteriores, siempre que sea positivo, en mayor proporción se refiere al capital intelectual. Es aceptable la teoría de que las medidas financieras no son suficientes para determinar el estado de valor de una empresa, ya que esta determina un resultado pasado el cual no tendrá valor en el futuro. Existen otros tipos de medidas como el tiempo de respuesta, repeticiones de clientes leales, rotación de personal, percepción de marca, horas de capacitación, entre otras, que pueden generar información más completa para formar estrategias más acertadas; estas medidas surgen de aspectos oscuros a la frialdad de los números contables, lo que implica que provienen de actividades relacionadas con el capital intelectual<sup>13</sup>.

El capital intelectual es la denominación genérica comúnmente aceptada para designar el valor del conjunto de activos intangibles poseídos por una organización. Es importante resaltar que poseídos no implica necesariamente titularidad jurídica. El concepto de capital intelectual surge en 1969 por Kenneth Galbraith, definiéndolo como el elemento generador de plusvalor (valor agregado) entre el valor de la empresa comercialmente y el valor técnicamente contable (libros)<sup>14</sup>. Según Brooking en su libro *El capital intelectual* en 1997, el término capital intelectual hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa, donde la corporación resulta de la suma de los activos materiales y del capital intelectual. Stewart en su libro "*el capital intelectual: la nueva riqueza de las organizaciones*" menciona que cuando la Bolsa evalúa una empresa a tres, cuatro o diez veces el valor contable de sus bienes, está expresando una verdad sencilla pero profunda: los bienes tangibles de una empresa intelectual aportan mucho menos valor al valor de su producto (o servicio) terminado que los intangibles, el talento de sus trabajadores, la eficacia

---

<sup>13</sup> Flores Leal, Pedro, Nota Técnica CSC2001-01. Capital intelectual: Conceptos y Herramientas. México. 2001. Pág. 2

<sup>14</sup> González, José. El capital intelectual y sus indicadores en la Universidad Pública. México. 2009. Pág.30

de sus sistemas de administración, el carácter de sus relaciones con los clientes, patentes, todo lo que en conjunto constituye su capital intelectual, para este autor, el capital intelectual debe buscarse en tres lugares específicamente, en la gente, en los clientes y en la estructura. Charles Handy, miembro del consejo directivo de London Business School y autor de *the age of Unreaseon* calcula que el capital intelectual supera tres o cuatro veces el valor contable tangible. Estos cálculos son similares a la metáfora del Iceberg, lo visible son los recursos financieros y físicos y por debajo, de mayor tamaño, lo invisible, cuya importancia reconocen todos pero nadie conoce sus contornos.

De manera general, el capital intelectual puede dividirse en tres formas básicas<sup>15</sup>: el capital humano, el capital estructural y el capital clientela (relacional):

- ✓ **El capital humano:** incluye todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados de la compañía, igualmente debe captar la dinámica de una organización inteligente dentro de un ambiente competitivo cambiante y la creatividad e innovación de la organización.
- ✓ **El capital estructural:** se define como la infraestructura que incorpora, capacita y sostiene el capital humano, es también la capacidad organizacional que incluye los sistemas físicos usados para transmitir y almacenar el material intelectual. El capital humano es el que construye el capital estructural, pero cuanto mejor sea el capital estructural tanto mejor será el capital humano de su empresa. Este capital incluye factores como calidad y alcance de los sistemas de informática, imágenes de la compañía, bases de datos patentadas, conceptos organizacionales y documentación. Es posible dividir el capital estructural para una mejor definición en: organizacional, innovación y proceso, la primera es la inversión de la compañía en sistemas, herramientas y filosofía operativa, el segundo es la capacidad de crear y llevar rápidamente al mercado nuevo

---

<sup>15</sup> Leif Edvinsson. El capital intelectual: Como identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa. Estados Unidos.1997. pág. 40

productos y servicios incluye la propiedad intelectual, derecho de comerciales protegidos, entre otros; y por último, la tercera define los procesos de trabajo, técnicas, y programas para empleados que aumentan y fortalecer la eficiencia de manufactura o prestación de servicios. Es el conocimiento practica que se utiliza para la creación de valor.

✓ **El capital clientela:** a pesar que en ciertos modelos este capital está incluido en el estructural, se considera como una categoría separada, se define como las relaciones de una compañía con sus clientes son distintas de su trato con los empleados y los socios estratégicos, y que es importante para el valor de la compañía. Este capital mide la fuerza y lealtad de los clientes, incluye medidas como satisfacción, sensibilidad a los precios y el bienestar financiero de los clientes a largo plazo.

Luego de definir el término capital intelectual, es importante tener en cuenta que los sistemas de medición del capital intelectual tienen como objetivo complementar el esquema financiero y facilitar la administración de la organización inteligente, se debe reconocer como un medio estratégico, es decir, útil para la toma de decisiones estratégicas.

Para definir un modelo de medición del capital intelectual es importante iniciar con el análisis de la identidad de la empresa: misión, visión, objetivos, estrategias y todo lo que defina a la empresa dentro del ambiente, luego se procede a identificar sus factores claves de éxito, es decir, las que soportan el desarrollo del negocio, luego se deben seleccionar los mejores indicadores que reflejen dichos factores de éxito. Los indicadores generan medidas que describen el desempeño y situación de ciertos activos que la empresa desea conocer. Estas medidas conforman una base muy sólida para el desarrollo de nuevas estrategias, ya que provienen de los activos que generan más valor para la empresa<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Flores, Pedro. Nota técnica CSC2001-01. Capital Intelectual: Conceptos y Herramientas. México. 2001. Pág. 17



A continuación se presenta la revisión bibliográfica de los modelos básicos<sup>17</sup> de medición del capital intelectual:

### 6.1. MODELO WESTERN ONTARIO

Este modelo fue creado en la Universidad de West Ontario, por Nick Bontis en 1996, el cual hace un análisis referente a las relaciones de causa efecto entre los elementos básicos considerados por el autor como capital intelectual, es decir, un conjunto de bloques interrelacionados definidos en: capital humano, estructural y relacional, y su efecto en los resultados empresariales. El principal aporte del modelo se fundamenta en la importancia que posee el capital humano en el logro de las metas y los indicadores de desempeño que cada compañía desee, y por otro lado, el papel que juega la cultura organizacional centrada en la inteligencia en la formación de organizaciones de inteligencia. Vale la pena resaltar que en el modelo Western Ontario no se plantean indicadores, sino que se hacen relaciones entre los bloques.

El autor define los tres bloques de la siguiente manera<sup>18</sup>:

- ✓ **Capital humano:** Son los miembros de una organización que poseen conocimiento tácito individual. El capital de un individuo está formado por su medio genético, su educación, experiencia y su actitud. Este capital es la base de la innovación y la efectividad estratégica. Este capital se puede medir en base al volumen.
- ✓ **Capital Estructural:** Se refiere a las relaciones formales e informales que permiten el funcionamiento de la organización. Los sistemas de información y

---

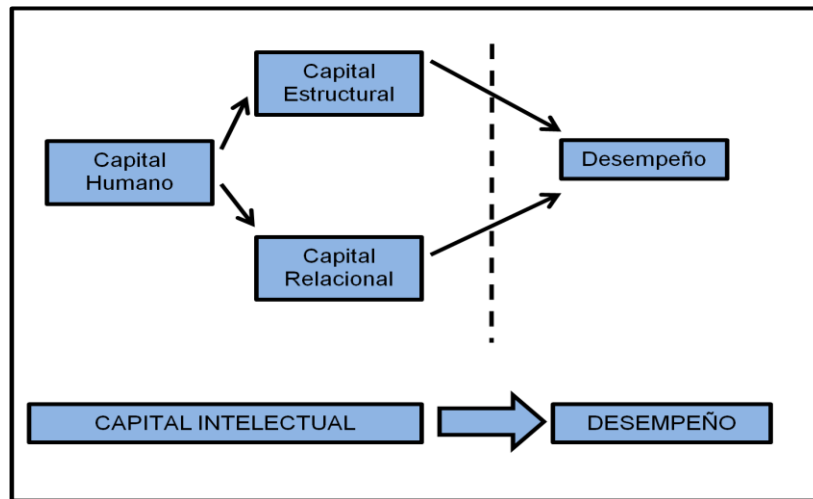
<sup>17</sup> Los modelos básicos “son aquellos que tiene como finalidad principal medir los activos intangibles de una organización, con el fin de efectuar un diagnostico y rendir información de su capital intelectual, permitiendo adoptar decisiones de gestión. (IADE-CIC, 2003)

<sup>18</sup> Flores Leal, Pedro. Capital intelectual: conceptos y Herramientas. México. Definiciones del capital intelectual. Pág. 4

procedimientos de trabajo pueden transformar el conocimiento tácito individual en recursos para un grupo. Sin la estructura, el capital humano no lograría transformarse en capital intelectual, el capital humano no podría codificarse para lograr la eficiencia e innovación. El capital estructural se puede medir en función de la eficiencia.

✓ **Capital Cliente:** Es el conocimiento de canales y relaciones con los clientes. A mayor entendimiento de un cliente, se fortalece su lealtad. A su vez, este capital está determinado por las relaciones con proveedores, asociados y el gobierno. Se puede medir en función de lealtad. El valor de este capital está centrado en la sensibilidad para responder a las necesidades y actitudes de un cliente.

Figura 3. Modelo de la Universidad de Western Ontario.



Fuente: Bontis.1996

## 6.2. MODELO SKANDIA

El modelo Skandia Navigator se desarrolló en la compañía de seguros y servicios financieros Skandia, fundada en Suecia en el año de 1855, posicionada como la aseguradora más grande de los países nórdicos y ubicada en el tercer lugar mundial en ventas en planes de pensiones ligados a unidades de sociedades de inversión.

En el área de negocios de seguros y servicios financieros se realizaron los primeros esfuerzos para el desarrollo del capital intelectual, donde se ha dado mayor importancia al conocimiento y a las nuevas estrategias para medirlo eficientemente. En el año de 1980, Bjorn Wolrath y Jan Carnedi se dieron cuenta que la fortaleza de una compañía como Skandia estaría en los activos intangibles (talento individual, relaciones sinérgicas de mercado, flujos de aptitudes y habilidades de los empleados), pues los activos tangibles no representaban el valor real de la empresa<sup>19</sup>.

En 1992, Edvisson, quien fue la persona contratada por la compañía para que diseñara un modelo para medir el proceso de creación de activos intangibles en la empresa, sugirió junto con su equipo virtual, tres conceptos fundamentales para definir el capital intelectual:

- ✓ Es información complementaria de la información financiera.
- ✓ Es capital no financiero y representa la brecha entre el valor de mercado y el valor en libros.
- ✓ Es una partida del pasivo, no del activo<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Universidad de las Américas. Puebla, México. Estudio y análisis del modelo Skandia.2003. Pág. 50

<sup>20</sup> Universidad de las Américas. Puebla, México. Estudio y análisis del modelo Skandia.2003. Pág. 52

Luego de tener claro los conceptos, se desarrolla la definición sobre el capital intelectual, que según Edvisson es: “la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan a Skandia una ventaja competitiva en el mercado”.

El Modelo Skandia divide el capital intelectual de la siguiente manera:

- **El Capital Humano:** Incluye todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y gerentes de la compañía. Además se debe considerar también la creatividad e inventiva de la organización.

- **El Capital Estructural:** habla de la infraestructura que incorpora, capacita y sostiene el capital humano. Este concepto incluye varios factores como la calidad y alcance de los sistemas de informática, imágenes de la compañía, bases de datos patentadas, conceptos organizacionales y documentación, como también se encuentran las patentes, marcas y derechos de autor. El capital Humano es el que construye el capital estructural, por lo tanto cuanto mejor sea el capital estructural, mejor será el capital humano de cualquier empresa. Este capital se dividió en dos tipos:

- a. Capital Organizacional:** es la competencia sistematizada, empacada y codificada de una organización, este se divide en:

- **Capital Innovación:** Es la capacidad de renovación y los resultados de la innovación en forma de derechos comerciales protegidos, propiedad intelectual y otros activos intangibles y talentos usados para crear y llevar rápidamente al mercado nuevos productos y servicios.

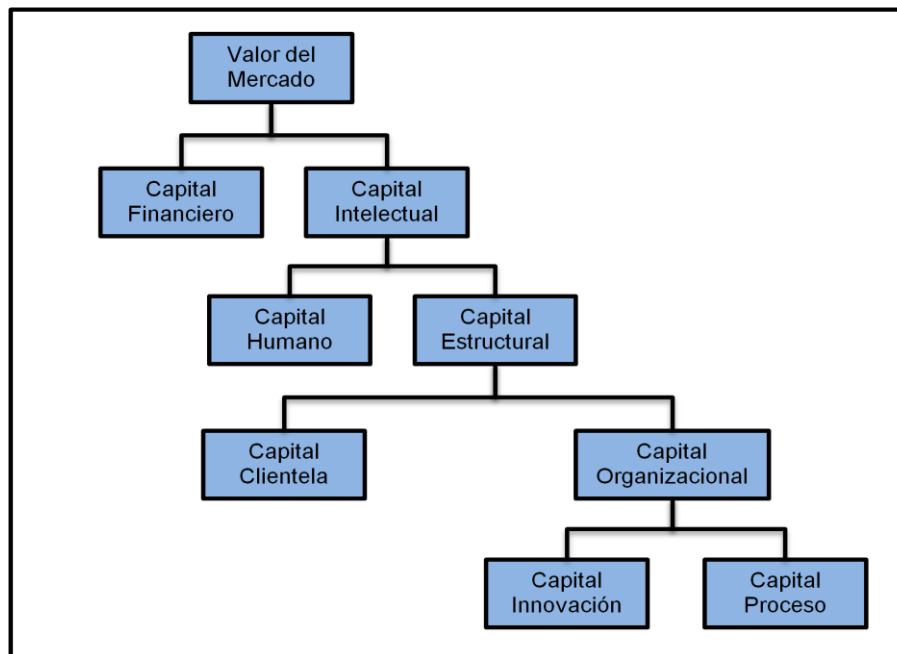
- **Capital Proceso:** Es el conocimiento práctico que se utiliza en la creación continua de valor (procesos de trabajo, técnicas como ISO 9000 y programas para empleados que fortalecen la eficiencia de manufactura o la prestación de servicios).

**b. Capital Clientela:** Esta división no existía en el modelo de Skandia original, pues esta se incluía como parte estructural hasta que los creadores la proponen por separado. Es la relación que se tiene con los clientes, y es de suma importancia para el valor de la compañía.

Mediante la combinación de los componentes identificados del capital intelectual, desarrollaron un marco de trabajo destinado a representar de forma dinámica y oportuna las fuerzas impulsoras de valor, en un instrumento denominado "El Navegador de Skandia", el cual emplea como factor clave el enfoque humano, al ser la inteligencia activa de la organización.

A continuación se presenta el gráfico de la división del capital intelectual:

Figura 4. Modelo Skandia Navigator.



Fuente: Edvisson y Malone. 1997

Según Edvisson y Malone, este informe, a través de medidas financieras y de nuevas medidas referidas al capital intelectual, recoge la experiencia, tecnología,

organización, relaciones con clientes y conocimientos profesionales que dotan a Skandia de una ventaja competitiva en el mercado. Consiguientemente, el número de clientes, clientes ganados/clientes perdidos (enfoque clientes), PC por empleado (enfoque proceso), gastos marketing por cliente, edad medida de las patentes (enfoque renovación y desarrollo), tiempo de formación y rotación anual del staff (enfoque humano) son algunas de las 112 medidas que conforman el informe del capital intelectual y que hacen de éste una declaración de indicadores no financieros que comportan rendimientos financieros e influyen en éstos.

### **6.3. MODELO INTELECT**

El modelo Intellect o también denominado Modelo de estructura de capital intelectual (EUROFORUM) estudiado por Bontis concentra el modelo en tres tipos de capitales especificados en capital humano, capital estructural y capital relacional:

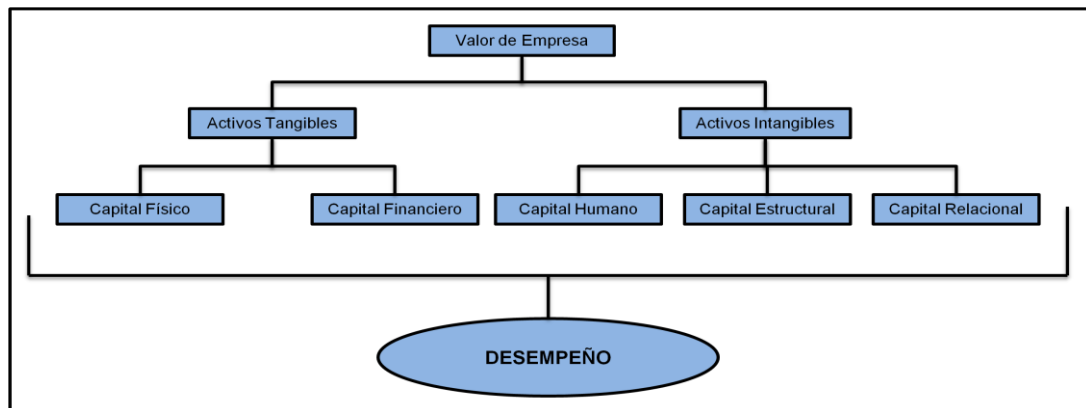
- **Capital Humano:** Hace referencia a las capacidades y compromisos que hacen parte del conocimiento de las personas, es decir, competencias, capacidad de innovar y mejorar, motivación y compromiso, teniendo en cuenta que este grupo de conocimientos se adquieren mediante procesos de socialización, educación, capacitación y comunicación; este capital es la base de los otros dos tipos de capital intelectual.
- **Capital estructural:** Es el conjunto de conocimientos que son propiedad de la organización y que se mantienen dentro de esta, aunque los trabajadores no permanezcan en la empresa, puesto que aun siendo generado por el capital humano, se encuentran incluidas en la cultura, tecnológica y en el conocimiento de la organización. De otra manera, se puede definir como el conocimiento accesible por medio de infraestructuras, tecnologías y sistemas tecnológicos que permiten

valorizarse<sup>21</sup>, es decir, el capital estructural se manifiesta en bibliografía, compilaciones documentales, bases de datos, sistemas de gestión, desarrollo de nuevas tecnológicas, patentes, cultura y valores propios.

- **Capital relacional:** Se refiere al valor que tiene para una empresa el conjunto de relaciones que mantiene con el exterior. La calidad y sostenibilidad de la base de clientes de una empresa y su potencialidad para generar nuevos clientes en el futuro, son cuestiones claves para su éxito, como también lo es el conocimiento que puede obtenerse de la relación con otros agentes del entorno (alianzas, proveedores, entre otros)<sup>22</sup>.

A continuación se presenta el gráfico que representa la división del capital intelectual para el modelo Intelectual:

Figura 5. Modelo Intelect: Modelo de medición del capital intelectual.



Fuente: Euroforum. 1998.

Este modelo se caracteriza por: enlazar el Capital Intelectual con la Estrategia de la Empresa, es un modelo que cada empresa debe personalizar, es abierto y

<sup>21</sup> González, José. El capital Intelectual y sus indicadores en la universidad Pública. Colombia. Modelo de estructura de capital intelectual (EUROFORUM). 2009. Pág. 37

<sup>22</sup> Del toro Reyes, Luis. Algunas Reflexiones sobre la gestión para el conocimiento. 2008. Pág. 15. Disponible en web < <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/reflexiones-sobre-la-gestion-del-conocimiento.htm>>

flexible, mide los resultados y los procesos que los generan, es aplicable, tiene visión sistémica y combina distintas unidades de medida.

Las dimensiones incorporadas en el modelo son las siguientes<sup>23</sup>:

- ✓ **Presente/Futuro:** estructuración y medición de los activos intangibles en el momento actual y futuro previsible de la empresa, en función a la potencialidad de su Capital Intelectual y a los esfuerzos que se realizan en su desarrollo.
- ✓ **Interno/Externo:** consiste en identificar intangibles que generan valor desde la consideración de la organización como un sistema abierto. Se consideran los activos internos (creatividad personas, sistemas de gestión de la información, entre otros) y externos (imagen de marca, alianzas, lealtad, etc.)
- ✓ **Flujo/Stock:** el modelo tiene un carácter dinámico, pues no sólo pretende contemplar el stock de capital intelectual en un momento concreto del tiempo, sino también aproximarse a los procesos la conversión entre los diferentes bloques de Capital Intelectual
- ✓ **Explícito/Tácito:** no sólo se consideran los conocimientos explícitos (transmisibles), sino también los más personales, subjetivos y difíciles de compartir. El adecuado y constante transvase entre conocimientos tácitos y explícitos es vital para la innovación y el desarrollo de la empresa.

#### 6.4. MODELO CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE

En el año de 1996, Hubert Saint-Onge se encargó de implantar este modelo en el banco de Canadá, se caracteriza por emplear indicadores de aprendizajes, y permite la relación entre el Capital Intelectual y su medición y el aprendizaje organizacional.

---

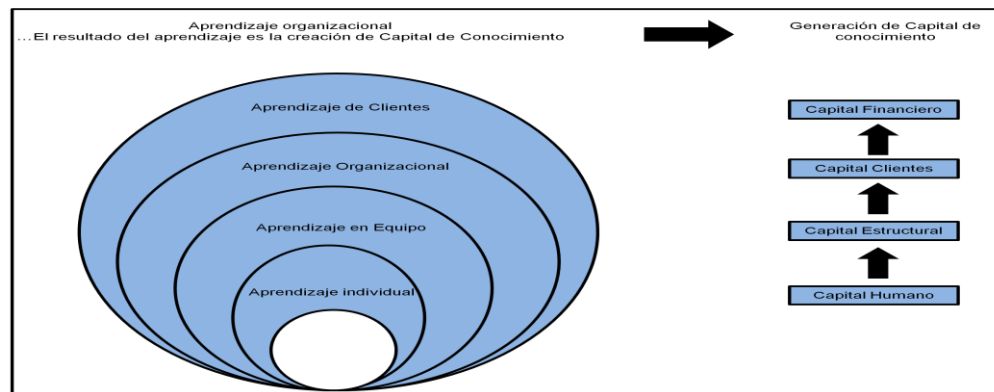
<sup>23</sup> Del toro Reyes, Luis. Algunas Reflexiones sobre la gestión para el conocimiento. 2008. Pág. 14. Disponible en web< <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/reflexiones-sobre-la-gestion-del-conocimiento.htm>>



El modelo no explica la interrelación entre los bloques (aprendizaje de clientes, organizacional, en equipo e individual), lo que plantea es que el capital humano determina el estructural y este a su vez influye en el capital cliente al igual que en el financiero, pero en forma indirecta. Por otro lado, no propone indicadores de medición, sin embargo permite el acercamiento a la consideración del aprendizaje dentro del estudio de los intangibles<sup>24</sup>.

La composición del modelo se presenta de la siguiente manera: El capital del conocimiento está formado por sistema holístico de tres elementos: capital humano, es decir, conocimiento y aptitudes de los empleados y la competencia, el capital estructural, que incluye capacidades instrumentales para satisfacer las necesidades del mercado y finalmente el capital clientes que tiene relación con los esquemas de servicio, mercado y lealtad.

Figura 6. Modelo Canadian Imperial Bank of Commerce.



Fuente: Hubert Saint-Onge. 1996

<sup>24</sup> Universidad de las Américas. Puebla, México. Capítulo II. Modelos que miden el valor del capital intelectual. 2003. Pág. 40

## 6.5. MODELO NOVA

Este modelo fue creado por la empresa Nova Care, en España, de los autores Camisón, Palacios y Devece en el año de 1999, siguiendo con la conceptualización de Bueno (1998), se considera aplicativo a cualquier tipo de compañía, permitiendo no sólo medir, sino también hacer gestión del proceso de capital intelectual. Este modelo tiene un carácter dinámico tratando de reflejar los procesos de transformación entre los diferentes bloques del capital intelectual, adicionando una consideración conjunta de los stocks y los flujos de Capital Intelectual<sup>25</sup>.

El Modelo Nova se divide en cuatro elementos: capital humano, capital de organización, capital social y capital de la innovación y el aprendizaje.

Expone los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje de una organización, así como los resultados esperados. Una de las características esenciales del modelo es la interacción de todos sus elementos, que se presentan como un sistema complejo en el que las influencias se producen en todos los sentidos. La estructura organizativa, la cultura, el liderazgo, los mecanismos de aprendizaje, las actitudes de las personas, la capacidad de trabajo en equipo, etc., no son independientes, sino que se conectan entre ellos<sup>26</sup>.

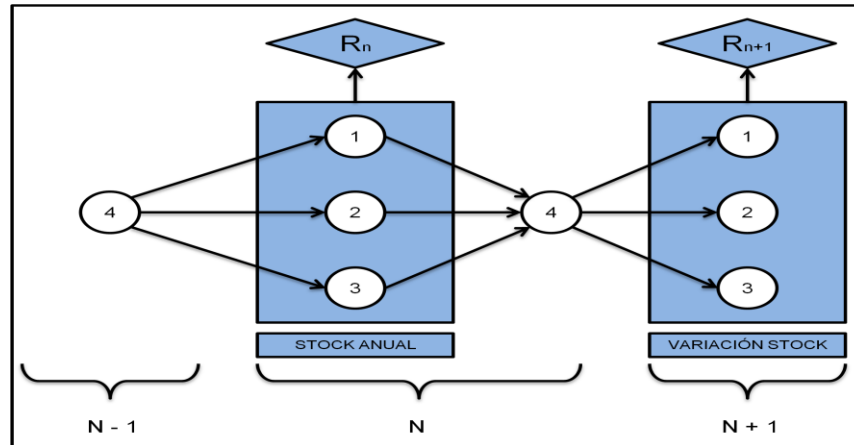
A continuación la representación del modelo Nova:

---

<sup>25</sup> Los Santos, Ignacio. Modelo de Medición de conocimiento y Generación de ventaja competitiva sostenible en el ámbito de la iniciativa <Respuesta Eficiente al consumidor>. Investigación docente. ESIC editorial. España. Pág. 92

<sup>26</sup> Sánchez, Marlery. Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. Cuba. 2005. Pág. 11

Figura 7. Modelo Nova.



Fuente: Camisón, Palacios y Devece. 1999

## 6.6. MODELO TECHNOLOGY BROKER

El modelo Technology Broker posee el mismo concepto del Modelo Skandia: el valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles y el Capital Intelectual<sup>27</sup>. Este no llega a la definición de indicadores cuantitativos, sino que se basa en la revisión de un listado de indicadores cualitativos, incidiendo en la necesidad del desarrollo de una metodología para auditar la información relacionada con el Capital Intelectual.

Los activos intangibles se clasifican en cuatro categorías, y constituyen el Capital Intelectual:

- ✓ **Activos de Mercado:** son los que se derivan de una relación beneficiosa de la empresa con su mercado y sus clientes, proporcionando una ventaja competitiva, siendo este el factor causa para que las empresas se adquieran, en ocasiones, por una suma mayor al valor contable.

<sup>27</sup> Emilio Ramírez. Pensamiento y Gestión N°23. Capital intelectual: algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones. Colombia. 2007. Pág. 150

- ✓ **Activos de Propiedad Intelectual:** hace referencia a los derechos de propiedad que provienen del intelecto, es decir, es un valor adicional que supone para la empresa la exclusividad de la explotación de un activo intangible.
- ✓ **Activos Humanos:** hace énfasis en la importancia que tienen las personas en las organizaciones por su capacidad de aprender y utilizar el conocimiento. Según Brooking, el trabajador del tercer milenio será un trabajador del conocimiento, al que se le exigirá participación en el proyecto de empresa y una capacidad para aprender continuamente<sup>28</sup>.
- ✓ **Activos de Infraestructuras:** Incluye las tecnologías, métodos y procesos que permiten que la organización funcione. El modelo incluye: filosofía de negocio, cultura de la organización (puede ser un activo o un pasivo en función del alineamiento con la filosofía del negocio), sistemas de información, las bases de datos existentes en la empresa (infraestructura de conocimiento extensible a toda la organización).

✓

A continuación la representación del modelo Technology Broken:

Figura 8. Modelo Technology Broker.



Fuente: Annie Brooking, 1996

<sup>28</sup> Sánchez, Marley. Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. Cuba. 2005. Pág. 11

## **7. DIAGNÓSTICO DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A.**

De toda la información anterior se pudo concluir que Transcaribe marcó su norte para sostenibilidad en el tiempo, ese norte está muy relacionado con el concepto de capital intelectual, es decir, dentro del direccionamiento estratégico se evidencian temas que pueden ser estudiados por el capital intelectual, un ejemplo claro de esto, el punto que indica tener personal idóneo, contar con sistemas de información y herramientas tecnológicas convenientes y lograr excelentes relaciones con partes interesadas, que se pueden cobijar dentro de los elementos del capital intelectual (capital humano, estructural y relacional).

Respecto a la información del estudio DOFA, se puede decir que las debilidades están más enmarcadas en el elemento de capital humano, las oportunidades están encaminadas hacia el capital estructural, las fortalezas direccionadas al capital estructural, y finalmente, las amenazas están encaminadas hacia el capital estructural. De lo anterior se puede concluir que la empresa Transcaribe para un mejoramiento de su estructura, debe gestionar el capital estructural para aprovechar las oportunidades en este mismo elemento, pero también debe crear estrategias para mejorar el capital humano y otras que le permitan proteger el capital relacional para que no se vea afectado por las amenazas. En general la empresa no está exenta de gestionar su capital intelectual, como se evidencia, hace parte de la consecución de resultados y de la mejora de la organización.

A continuación se presentan las herramientas utilizadas como entrada para diseñar el modelo conceptual de medición del capital intelectual de Transcaribe S.A:

## 7.1. COMPARACIÓN DE LOS MODELOS BÁSICOS DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

La comparación de los modelos básicos, se fundamentó en aspectos como: característica, objetivo, indicadores y limitaciones, con el objetivo de tener un concepto más específico de los elementos que los diferencian, como son: la finalidad del mismo, es decir, qué pretende obtener, la manera como mide los activos intangibles y finalmente cuál es su alcance; que permitieron ser *input* en el análisis de relación con respecto a los principales elementos de la empresa Transcaribe S.A.

Los modelos presentados en esta investigación tienen grandes semejanzas. Todos avalan la importancia de los activos intangibles o del capital intelectual y tratan de clasificarlos y medirlos con indicadores, algunos más explícitos que otros, de carácter cualitativo o cuantitativo. En aspectos tales como: Financieros, organizacionales, humanos, con respecto a clientes, tecnologías, estructurales, relacionales, globales, entre otros.

Los seis modelos expuestos en el presente trabajo, se desarrollaron en la década de los 90s entre los años 1992 y 1999 en países con un grado de desarrollo alto. Por otro lado, difieren en la definición dinámica de los activos con mayor o menor grado de profundidad. Algunos consideran al capital intelectual fijo, mientras otros reconocen un horizonte temporal que abre las puertas al desarrollo del conocimiento y permite la toma de decisiones en el futuro, a partir del presente.

De manera general, los modelos básicos de capital intelectual asumen una distinción tripartita entre: la estructura externa, la estructura interna y los empleados. La diferencia en particular la sugirió Hubert St. Onge, en el modelo del Canadian Imperial Bank of Commerce y Nick Bontis, en el Modelo de Western Ontario, quienes utilizaron una terminología y un significado levemente diferente para establecer las tres categorías. Por otro lado, los modelos en general

subrayan la importancia de la contribución del conocimiento tácito, al que conocen como la fuente de la mayoría del Capital Intelectual.

Al momento de plantear la medición del capital intelectual se pueden diferenciar dos aspectos, por un lado existen modelos desarrollados que delimitan los tipos de intangibles agrupándolos en bloques, lo cual permite un mejor entendimiento, estudio y por ende su medición, como son los modelos Western Ontario (Bontis, 1996) y Canadian Imperial Bank of Commerce (Saint-Onge, 1996). Por el contrario, están los modelos que toman como punto de partida los anteriores, y buscan indicadores de medida mediante la división de los bloques identificados en las múltiples clasificaciones, obteniendo elementos que puedan ser objeto de medición, como son los modelos Technology Brooken (Brooking. 1996) y modelo Intellect (Euroforum,1998).

En la comparación de las características, el modelo Skandia y el West Ontario poseen un enfoque similar, los dos se encuentran orientados a medir el capital humano, el cual es para ellos la base de los capitales restantes, y adicional, el modelo Skandia, dentro del concepto enfoque ha sido base de muchos modelos actuales de medición del capital intelectual. Por otro lado, los modelos Nova y Technology Broker no poseen un enfoque con respecto a un capital en específico. Sin embargo, el modelo Nova se diferencia pues se enfoca en la variación del capital intelectual, es decir, el efecto que tiene cada bloque en los restantes (Capital humano, organizativo, social y de innovación y de aprendizaje), por lo tanto se considera de carácter dinámico. El modelo Technology Broker a pesar de no tener un enfoque concreto, permite relacionar el capital intelectual incluyendo la propiedad intelectual con los objetivos corporativos.

En los indicadores, los modelos Skandia e Intellect, poseen indicadores de medida absoluta o cuantitativos, lo que permite obtener un dato mucho más acertado y concreto, a diferencia de los modelos Nova, Technology Broker, West Ontario o Imperial Canadian Bank of Commerce que tienen como medida indicadores de

carácter cualitativo, denominados factores cualitativos, indicadores organizacionales, de relación o de procesos.

Se puede resaltar la semejanza que tienen de manera general, en el objetivo, algunos especifican que esperan lograr, luego de medir el capital intelectual, como por ejemplo, el modelo Nova, que pretende determinar la variación del capital intelectual y la contribución de cada uno de los bloques; el modelo West Ontario que espera luego de hallar la relación causa y efecto aumentar los resultados empresariales. Pero de manera global, los modelos básicos de medición del capital intelectual tienen como objetivo principal medir los activos intangibles para gestionar los mismos y mejorar los resultados organizacionales.

Lo anterior se obtiene, teniendo en cuenta, el alcance de cada uno de los modelos, que deduciendo de los indicadores, tanto el modelo Nova, Technology Broker, West Ontario y el Imperial Canadian Bank of Commerce se limitan a indicadores cualitativos, a diferencia del Skandia y el Technology Broker que poseen indicadores cuantitativos básicos. Adicional a esto, los modelos Skandia, Nova e Intellect tienen como ventaja que miden los indicadores en horizontes de tiempo.

En conclusión, estas comparaciones permiten conocer las ventajas y desventajas de cada uno de los modelos y el enfoque teórico que poseen para medir el capital intelectual, e igualmente conocer cada uno de los modelos de manera estructurada y específica para cada aspecto. Y de esta forma, seleccionar cada aspecto de acuerdo a la mayor relación que tengan con respecto a la información estratégica de la empresa.

A continuación se encuentra la matriz de comparación de los modelos básicos de medición de capital intelectual:



Tabla 1. Matriz de comparación de los modelos básicos de medición del capital intelectual.

<b>MODELOS ELEMENTO</b>	<b>SKANDIA</b>	<b>NOVA</b>	<b>TECHNOLOGY BROKER</b>	<b>INTELECT</b>	<b>WEST ONTARIO</b>	<b>IMPERIAL CANADIAN BANK OF</b>
<b>TIPO DE CAPITAL INTELLECTUAL</b>	Capital Humano Capital Estructural capital Organizacional capital Clientela	Capital humano Capital organizativo Capital social Capital de innovación y de aprendizaje	Activos de Mercado Activos de Propiedad Intelectual Activos Humanos Activos de Infraestructura	El Capital humano El capital estructural El capital relacional	Capital humano capital estructural capital cliente	Capital Financiero Capital Cliente Capital estructural Capital Humano
<b>CARACTERISTICA</b>	Enfoque Humano	enfoque en la variación de capital intelectual de carácter dinamico	importancia a los indicadores cualitativos	Enfoque Estratégico orientado a medir el Capital Relacional	Enfoque Humano	Enfoque Organizativo orientado al Capital Estructural
<b>INDICADORES</b>	indicadores de medida absoluta (rendimiento, rapidez y calidad)	Indicadores de procesos dinamicos	Lista de Factores cualitativos	Indicadores cualitativos y cuantitativos (Presente y futuro)	indicadores de resultados organizativos (solo relaciones)	indicadores de aprendizaje
<b>OBJETIVO</b>	Medir el capital intelectual a partir de variables para obtener actividades concretas y medibles	determinar la variación de capital intelectual. Y contribucion por bloques para gestionar	Controlar la información para asignar un valor cualitativo real	Medir de los activos intangibles presente y futuro con el fin de agregar valor a los procesos	Aumentar los resultados empresariales con relacion causa-efecto	Relacionar el capital intelectual con el aprendizaje organizacional
<b>LIMITACIONES</b>	desarrollo de las relaciones entre los bloques y los indicadores	Indicadores cuantitativos	Relacion entre los bloques - indicadores cuantitativos - Horizonte temporal.	clasificacion de indicadores de medida	Indicadores cuantitativos - relacion entre los bloques- Horizonte temporal.	interrelacion entre los bloques - Indicadores de medicion

Fuente: Autores del trabajo de grado.

## **7.2. RELACIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DE LOS MODELOS BÁSICOS Y ASPECTOS DE LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A.**

A continuación se presenta la tabla de relaciones de los principales elementos de los modelos, que permitieron ser utilizados como guía para diseñar el nuevo modelo conceptual con respecto a los principales aspectos de Transcaribe S.A. que se relacionan con el capital intelectual en general, y/o con el capital estructural, humano o relacional específicamente, de manera directa o indirecta.

El cuadro consiste en relacionar las variables cuantificando su relación en una escala valorativa de intensidad (1 a 3), donde 1 es la que posee una relación menos directa y 3 la más directa. Los resultados permitirán describir la estructura del modelo a diseñar, de acuerdo al direccionamiento estratégico y a la información obtenida del estudio acerca de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de Transcaribe S.A.

Tabla 2. Matriz de relación de los principales elementos de los modelos básicos y aspectos de la empresa Transcribe S.A.

Transcribe S.A.		Antecedentes	Direccionamiento Estratégico								Diagnostico Estratégico DOFA				
			Descripción de problemática	Misión	Visión	Política de Bienestar Social (1)	Política de Bienestar Social (2)	Política de calidad	Objetivo de calidad (1)	Objetivo de calidad (2)	Objetivo Institucional (1)	Objetivo Institucional (2)	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas
Modelos de C.I															
Objetivo	Skandia														
	Nova	1	1		2										
	Technology Broken							1							
	Intelect						2			3				2	
	West Ontario		2												
	Imperial Canadian					2			2						
Enfoque/ Característica	Skandia /West Ontario			3	3	3					3	3			
	Nova														
	Technology Broken														
	Intelect	3	3	1				3							3
	Imperial Canadian			2				3		3		1	3		
Indicadores	Skandia	2						1				2			
	Nova														
	Technology Broken					1			1						
	Intelect														
	West Ontario													1	
	Imperial Canadian														
Resultados Esperados	Skandia														
	Nova							2							
	Technology Broken														
	Intelect														
	Imperial Canadian									2	2		2	3	

Fuente: Autores del trabajo de grado.

En la gráfica anterior, se pueden observar tres modelos básicos que poseen una mayor relación en frecuencia e intensidad, con respecto a los principales aspectos estratégicos (antecedentes, direccionamiento estratégico, y análisis DOFA) de la empresa Transcribe S.A.; a continuación se mencionarán de manera general cada aspecto enfocado al elemento del modelo relacionado.

Como se ha mencionado anteriormente, el capital humano es aquella riqueza que se enmarca dentro de elementos como educación, espíritu emprendedor, capacidad de innovar, habilidades proactivas, know how, calificación vocacional, entre otras, de los miembros humanos de la organización, es decir, que posee cada individuo y que llega a generar.

El direccionamiento estratégico de la empresa Transcribe S.A. hace énfasis en la visión, teniendo en cuenta que visión se puede definir como la manera de verse de una empresa en un lapso de tiempo determinado, en lograr su misión contando con un recurso humano eficiente y altamente calificado, es importante resaltar que para tener un recurso humano con dichas características de manera sostenible en el tiempo, es necesario realizar un control y monitoreo de los mismos, fundamentado en la filosofía de mejoramiento continuo.

Es así, como la empresa se plantea dentro de las políticas de bienestar social el reconocimiento del desempeño de los servidores de manera individual y de equipos de trabajo, igualmente, promover un desarrollo armónico dentro de los miembros de la empresa satisfaciendo las necesidades de los mismos. Estas políticas están enfocadas en lograr uno de los objetivos institucionales que busca mantener personal idóneo para implementación, operación y sostenimiento del SITM. Sin embargo, dentro de su análisis de debilidades de la empresa, resaltan la escasez de personal, deficiencia en estímulos, incentivos y capacitación para los mismos. Por lo que se hace fundamental mantener en continua medición de dichos aspectos para implementar medidas de mejoramiento.

Este primer componente del capital intelectual, se encuentra relacionado con el enfoque humano del modelo básico Skandia, el cual es base de muchos modelos actuales de medición del capital intelectual, orientado a medir el capital humano a través de indicadores de medida absoluta, que evalúan rendimiento, rapidez y calidad. Este control, medición y monitoreo permitirá que este componente se mantenga y mejore dentro de los parámetros de medición.

El capital estructural es aquel que incluye las capacidades organizacionales, es decir, el conocimiento capturado por la empresa expresado en procesos, procedimientos y políticas incluyendo la cultura de la organización direccionada al cliente final del servicio.

La problemática actual del sistema incluye varios aspectos, a pesar que estos se relacionen con el capital humano y relacional, de una manera más sistémica, el enfoque impacta el componente estructural, específicamente con respecto a los procesos internos o externos del sistema de transporte actual, los cuales son fundamentales para un mejor enfoque del SITM, con respecto a la nula o escasa gestión de la operación, incluyendo contratación, nivel de servicio y contribución de la empresa en la sociedad, en aspectos sociales y ambientales.

En la misión la empresa Transcribe se define como una empresa industrial y comercial encargada de implementación, operación y sostenimiento del sistema de transporte masivo; esta definición se enmarca en aspectos internos de la empresa, es decir, el conocimiento corporativo e igualmente enfocado al usuario final del producto y a los proveedores. Para esto, determinan en el objetivo de calidad garantizar, adquirir y mantener competencias de los servidores públicos, que estén vinculados a la empresa, en la búsqueda de una prestación de servicio de calidad, es decir, procesos a nivel interno y externo relacionados con la finalidad de satisfacer las necesidades de los clientes.

Estas medidas estratégicas están direccionadas hacia una superación de amenazas de la comunidad y sociedad de la ciudad de Cartagena de Indias, como es la cultura ciudadana hacia el SITM.

Estos elementos, determinan un enfoque estratégico de la entidad hacia un aspecto estructural, sin embargo, se resalta la idea que todo capital estructural está basado en personas y por ende, el capital humano. El modelo que más se ajusta a estas características específicas del direccionamiento estratégico de la empresa es el Modelo Intellect, que tiene como ventaja ser adoptado de acuerdo a cada organización, siendo un modelo flexible y con visión sistémica, brinda un enfoque estratégico y permite un vínculo entre el capital intelectual en general y la estrategia de la compañía. A través de sus indicadores permite determinar el estado de los activos intangibles en el momento de la medición y un pronóstico del futuro.

Finalmente, el tercer elemento del capital intelectual, es el capital relacional, el cual hace referencia a las relaciones con terceros, incluyendo clientes, evalúa aspectos tales como: lealtad del cliente, relaciones con proveedores, contratistas, satisfacción del cliente, cantidad de alianzas con terceros y su valor, entre otros.

Dentro de la política de calidad de la empresa Transcribe S.A. se encuentra generar procesos con miras al mejoramiento continuo, con el fin de orientar su gestión a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios y de igual forma, de aquellas partes interesadas, terceros como proveedores, contratistas y/o inversionistas. Esta política se logra a través del objetivo específico de calidad que busca institucionalizar actividades de comunicación interna para la cohesión, participación y mejoramiento organizacional, cabe destacar que la comunicación interna, se relaciona igualmente por aquellas personas que tienen relaciones cercanas a la entidad para el logro del objetivo de implementación, puesta en marcha y operación del SITM.

Las oportunidades actuales de los servicios de transporte de la ciudad de Cartagena, resaltadas en el estudio de la empresa, permiten tener una ventaja en el cumplimiento de esta política, la deficiencia, desorganización e informalidad del servicio de transporte actual permite establecer parámetros en Transcaribe que relacionen toda la cadena de servicios, clientes, proveedores, contratistas y la misma entidad, y un mejor aprovechamiento de éstas a través de sus fortalezas como es la estabilidad administrativa, buen manejo de la información por software, herramientas tecnológicas de punta, imagen institucional y personal calificado. Es importante determinar el personal calificado, y tener un seguimiento del mismo como se mencionó anteriormente; de igual forma, con respecto a las herramientas tecnológicas de punta y software, para determinar su manejo y mejorar el mismo.

Estos elementos del tercer componente del capital intelectual, tienen mayor relación con el enfoque del modelo básico Canadian Imperial Bank Of Commerce, caracterizado por relacionar el capital intelectual con el aprendizaje organizacional, posee un enfoque organizativo, relacionado con el capital estructural, a pesar de no poseer indicadores de medida, se enfoca en la cadena de relaciones y aprendizajes desde el capital humano hasta el capital clientes.

### **7.3. DETERMINACIÓN DE LOS ASPECTOS CRÍTICOS DE LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A.**

Con el fin de identificar los aspectos críticos, es decir, aquellos determinantes o fundamentales, de la organización, en relación a los elementos del capital intelectual, se desarrollaron encuestas y entrevistas, las cuales fueron realizadas a los funcionarios de Transcaribe SA, con el objetivo de reconocer y resaltar, en primer lugar los planes y proyectos relacionados con los elementos del capital intelectual y luego determinar aquellos aspectos en donde se requiere mayor intervención por parte de la empresa.

Para la primera parte, referente a la identificación de los planes y proyectos se aplicó la entrevista (Ver Anexo A). Ésta fue realizada a tres funcionarios, los cuales son responsables de funciones que se relacionan con los elementos del capital intelectual, es decir, capital humano, relacional y organizacional.

El primer funcionario es responsable del manejo de relaciones y de la organización interna, el segundo funcionario es responsable del proceso de gestión humana y el ultimo, es el encargado del sistema de información y la implementación de nuevas tecnologías, es por esta razón que fueron seleccionados para realizar la entrevista pues, ellos tienen un conocimiento global y estratégico del área y por ende, del capital intelectual en referencia. A continuación se mencionan los aspectos más importantes que resultaron del proceso de entrevista:

El primer entrevistado fue el funcionario que desarrolla el cargo de profesional especializado, él comentó sobre los procesos existentes actualmente en la empresa, los cuales están enfocados en cumplir la misión planteada, es decir, culminar la infraestructura del SITM (sistema integral de transporte masivo). También permitió hacer la aclaración que para el año 2011, estará puesta en marcha la restructuración de la empresa tanto en temas de procesos como de recursos humanos y tecnológicos, con la finalidad de llevar a cabo la operación y puesta en marcha del SITM. De igual forma, explicó la importancia de tener excelentes relaciones con los proveedores y aún más, las relaciones con las personas dueñas de previos que se requieren para la infraestructura del SITM para un desarrollo más fluido del proceso de construcción y finalización del proceso.

El segundo funcionario entrevistado fue la persona encargada de liderar el proceso de Gestión Humana, quien explicó los planes existentes en el talento humano, que están orientados a la puesta en operación y funcionamiento del



SITM. Uno de los planes establecidos, es el programa de formación del personal responsable del manejo de las rutas y los conductores, para disminuir las brechas y poder mitigar el riesgo de la operación del sistema de transporte. También comentó acerca del plan de ampliación de planta, el cual consiste en aumentar la capacidad instalada para poder operar de manera eficiente y eficaz el SITM en el momento de su operación, es decir, aumentar el número de cargos, pasando de 20 a 50 empleados.

Igualmente, explicó sobre el estado del proceso de gestión humana, como se menciona en el párrafo anterior, el proceso fue creado a principios del año 2010, y a pesar de tener tan poco tiempo en marcha, han desarrollado grandes avances; dentro de éstos se encuentra, la implementación de los acuerdos individuales de desempeño, el cual permite la apropiación de las política y objetivos organizacionales, del mismo modo sobre la implementación de encuestas de clima laboral con el objetivo de mejorar la convivencia y el trabajo en equipo. Por otro lado, realizó énfasis en las falencias existentes con respecto a la formación de los empleados, debido a la falta de recursos tanto financieros como de infraestructura para la ejecución de dichos programas.

El tercer y último entrevistado fue el profesional de sistemas, la información que puede resaltarse por resultar importante y básica para determinar la estructura del capital estructural, fue sobre los programas de mejoramiento de sistemas de información y la aplicación de herramientas tecnológicas en el proceso de operación del SITM, el cual consiste en garantizar información oportuna y que exista una disponibilidad de los sistemas durante la misma. Adicionalmente explicó la creación de una red interna que permita la gestión del conocimiento, a través de sistemas de información, procesos y procedimientos establecidos, y por último, el uso de herramientas tecnológicas para la gestión de los procesos de la organización.

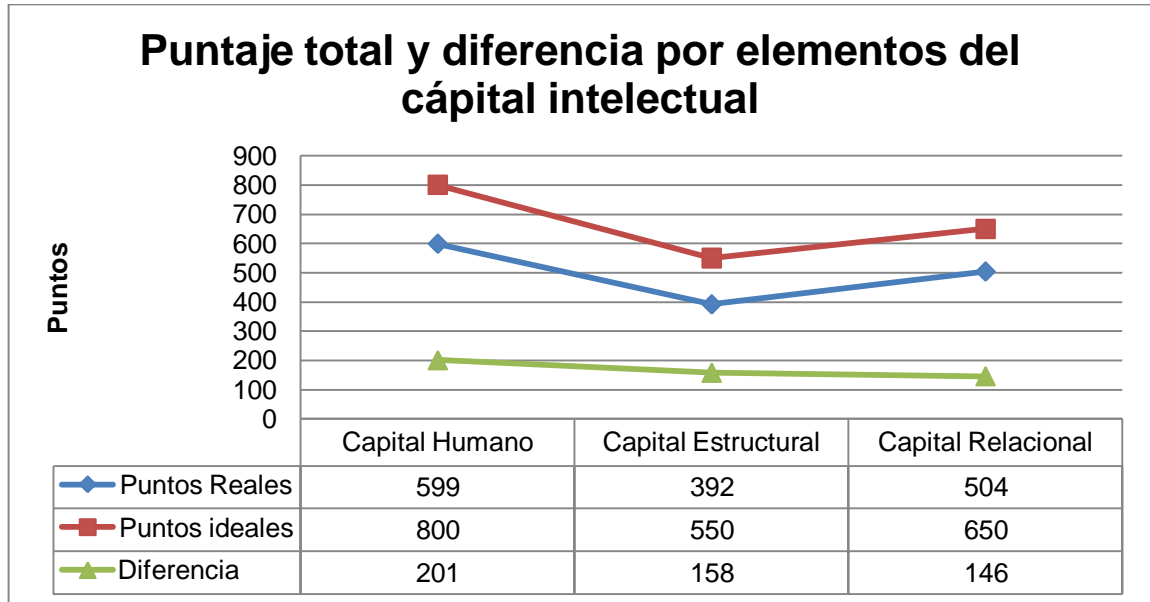
De las respuestas anteriores se puede concluir que existen muchas iniciativas que pueden ser direccionadas bajo los aspectos del capital intelectual, lo cual permite que el modelo conceptual diseñado esté orientado hacia el mejoramiento de los planes relacionados con el capital humano, estructural y relacional. De una manera más específica, la creación de los procesos de operación y la duplicación del personal de planta son aspectos importantes que impactan en la parte estructural de la empresa. Los planes de desarrollo de competencias personales van relacionados al elemento del capital humano. Igualmente, tener excelentes relaciones con los proveedores y clientes está relacionado con el capital relacional. En conclusión el modelo conceptual debe contemplar lo relacionado en la implementación de planes y programa.

Con el objetivo de determinar los aspectos claves dentro de cada elemento del capital intelectual, definidos como capital humano, estructural y relacional. Se realizó una encuesta a los funcionarios (ver Anexo B), para definir claramente el enfoque que debe tener el modelo conceptual de capital intelectual para la empresa Transcribe S.A. La estructura de la encuesta contempla los tres elementos del capital intelectual y en cada uno de ellos los aspectos a ser evaluados. Estos aspectos son la esencia de cada elemento, es decir, es la definición general dada a cada elemento. Se utilizan los términos de capital humano, estructural y relacional, porque en la definición de capital intelectual se contemplan estos tres elementos.

En total se llevaron a cabo diez encuestas en toda la organización, seleccionando personal clave en la gestión diaria de la organización y cargos heterogéneos; teniendo en cuenta, que la empresa cuenta con 22 puestos en planta. Entre los funcionarios que diligenciaron la encuesta se encuentran: seis profesionales especializados, el director de operaciones, la secretaria general, un auxiliar de archivo y el tesorero. No se mencionaron los nombres de los funcionarios de los cargos, por solicitud de los mismos para mantener confidencialidad.

A continuación se presentan los resultados de manera global:

Figura 9. Puntaje total y diferencia por elementos del capital intelectual



Fuente: Autores del trabajo de grado.

La gráfica muestra los resultados de la encuesta expresados en puntos, donde existe un puntaje ideal<sup>29</sup> y un puntaje real<sup>30</sup>. En ella se observa que el capital humano es el que presenta mayor diferencia con respecto a los demás elementos, lo cual permite deducir que la empresa Transcribe tiene muy poco asegurado dicho elemento, soportado igualmente, en los resultados de la entrevista, donde se menciona que todo lo relacionado con el talento humana se encuentra en la fase inicial.

De igual manera, no es posible establecer un juicio definitivo, puesto que son resultados globales y el objetivo es determinar los aspectos críticos por elemento. Para ello, se debe primero establecer el (los) elemento(s) crítico(s) para la organización.

<sup>29</sup> Puntaje ideal: Valor máximo establecido para cada elemento, se obtiene asumiendo que cada aspecto de los elementos fue valorado con 5.

<sup>30</sup> Puntaje real: Valor obtenido de la aplicación de la tabulación de los resultados de la encuesta.

Tabla 3: Cumplimiento de cada elemento con respecto a su valor ideal.

<b>Elementos Capital Intelectual</b>	<b>Cumplimiento<sup>31</sup></b>
Capital Humano	75%
Capital Estructural	71%
Capital Relacional	78%

Fuente: Autores del trabajo de grado.

La tabla anterior muestra el cumplimiento expresado en porcentaje de cada elemento del capital intelectual, el cual se obtiene dividiendo el puntaje real entre el puntaje ideal. Esto, con fin de determinar los elementos críticos para la organización, considerando como elemento crítico si su cumplimiento es menor o igual al promedio de cumplimiento de todos los elementos, es decir, el promedio total de cumplimiento es 75%, por lo cual los elementos críticos para la empresa son el capital humano y capital estructural.

Una vez identificados los elementos, el siguiente paso es enfocarse en los aspectos claves de cada uno de ellos, y esos serán los objetivos en el modelo conceptual del capital intelectual.

A continuación se encuentra la tabla que muestra como se determinaron los aspectos claves del capital humano:

---

<sup>31</sup> Cumplimiento: valor expresado en porcentaje, que indica que tanto se alcanzó la meta establecida (puntaje ideal).

Tabla 4. Determinación de los aspectos claves del capital humano.

<b>Aspectos de Capital Humano</b>	<b>Puntaje Ideal</b>	<b>Puntaje real</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>Clave</b>
1. En su organización se fomenta el trabajo en equipo.	50	40	10	80%	
2. En su empresa se valora la creatividad de sus empleados.	50	34	16	68%	Si
3. Se percibe un fuerte compromiso por parte de los trabajadores hacia la empresa.	50	39	11	78%	
4. El personal de esta organización está abierta al cambio.	50	41	9	82%	
5. En esta organización se considera importante la formación académica de los empleados.	50	39	11	78%	
6. Su empresa se preocupa por fomentar la capacitación continua en sus empleados.	50	32	18	64%	Si
7. Los trabajadores aplican de forma óptima los conocimientos adquiridos en sus cursos de capacitación.	50	34	16	68%	Si
8. Los empleados participan de manera activa en los cursos ofrecidos por la organización.	50	31	19	62%	Si
9. Al momento de contratar personal, esta organización busca gente con capacidad de análisis.	50	42	8	84%	
10. Es elemental que el personal posea la capacidad de la resolución de problemas.	50	47	3	94%	
11. En su organización es trascendente que los empleados cuenten con una capacidad de iniciativa y un espíritu emprendedor.	50	42	8	84%	

Fuente: Autores del trabajo de grado

Continuación Tabla 4. Determinación de los aspectos claves del capital humano.

12. Esta organización promueve el aprendizaje en sus trabajadores.	50	37	13	74%	Si
13. En esta organización las experiencias, tanto positivas como negativas, son utilizadas como una fuente de aprendizaje.	50	41	9	82%	
14. Para la organización es valioso que las mejores prácticas sean compartidas con el resto de la organización	50	37	13	74%	Si
15. Esta organización se preocupa por la creación de foros de discusión para que la gente aprenda.	50	35	15	70%	Si
16. Existe una plataforma de bases de datos donde los empleados puedan resolver sus dudas, aprendiendo de eventos pasados	50	28	22	56%	Si

Fuente: Autores del trabajo de grado.

La tabla muestra el resultado obtenido de los aspectos del capital humano, en ella se observa la comparación del puntaje obtenido vs el puntaje ideal, a través del cumplimiento. También refleja que 16 aspectos evaluados del capital humano 8 son críticos para la organización, esto, debido a que, su cumplimiento es menor o igual a 75%, el cual es el valor de cumplimiento del capital humano.

Los ocho aspectos críticos del capital humano se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5: Aspectos claves del capital humano

<b>Aspectos clave de Capital Humano</b>
En su empresa se valora la creatividad de sus empleados.
Su empresa se preocupa por fomentar la capacitación continua en sus empleados.
Los trabajadores aplican de forma óptima los conocimientos adquiridos en sus cursos de capacitación.
Los empleados participan de manera activa en los cursos ofrecidos por la organización.
Esta organización promueve el aprendizaje en sus trabajadores.
Para la organización es valioso que las mejores prácticas sean compartidas con el resto de la organización
Esta organización se preocupa por la creación de foros de discusión para que la gente aprenda.
Existe una plataforma de bases de datos donde los empleados puedan resolver sus dudas, aprendiendo de eventos pasados

Fuente: Autores del trabajo de grado.

De la tabla se deduce que los aspectos claves del capital humano van relacionados al tema de desarrollo de competencias, capacidad de innovación de los funcionarios y, divulgación e implementación de conocimientos adquiridos. Por lo tanto, el modelo de capital intelectual debe ir enfocado a estos temas.

A continuación, se determinan los aspectos claves del capital estructural.

Tabla 6. Determinación de los aspectos claves del capital estructural.

<b>Aspectos Capital Estructural.</b>	<b>Puntaje Ideal</b>	<b>Puntaje real</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>Clave</b>
17. En su organización se promueve la búsqueda de certificaciones.	50	39	11	78%	
18. Dentro de esta organización se promueve constantemente la búsqueda de solución de problemas y mejoras en los sistemas productivos	50	39	11	78%	
19. Esta organización cuenta con enfoques para aumentar la competitividad en los sistemas productivos, tales como son “Just in time” y “Total quality management”.	50	14	36	28%	Si
20. En esta empresa se promueven los círculos de calidad.	50	29	21	58%	Si
21. Esta organización emplea tecnología de vanguardia orientada a facilitar las operaciones.	50	41	9	82%	
22. Esta empresa cuenta con plataformas tecnológicas para mantener informados a los clientes.	50	38	12	76%	
23. En su empresa se preocupan por el mantenimiento de la tecnología operativa (maquinaria).	50	42	8	84%	

Fuente: Autores del trabajo de grado.



Continuación Tabla 6. Determinación de los aspectos claves del capital humano.

24. En su organización se preocupan por que exista un buen clima laboral	50	35	15	70%	Si
25. En esta organización es elemental la existencia de manuales de descripción de puestos de trabajo	50	46	4	92%	
26. Esta empresa se preocupa por invertir en sistemas para acelerar el flujo de conocimientos.	50	29	21	58%	Si
27. Su empresa se preocupa por fomentar sistemas de comunicación por parte de sus trabajadores.	50	40	10	80%	

Fuente: Autores del trabajo de grado.

La tabla muestra los aspectos del capital estructural, y de acuerdo al porcentaje de cumplimiento se determinan cuales son claves, es decir, se seleccionan los que presenten cumplimiento menor o igual a 71%, lo cual indica que de 11 aspectos 4 son claves para la organización.

Los cuatro aspectos críticos del capital estructural se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7: Aspectos claves del capital estructural

<b>Aspectos clave de Capital Estructural.</b>
Esta organización cuenta con enfoques para aumentar la competitividad en los sistemas productivos, tales como son “Just in time” y “Total quality management”.
En esta empresa se promueven los círculos de calidad.
En su organización se preocupan por que exista un buen clima laboral
Esta empresa se preocupa por invertir en sistemas para acelerar el flujo de conocimientos.

Fuente: Autores del trabajo de grado.

En la tabla anterior están los aspectos claves del capital estructural, lo cual puede resumirse en los temas relacionados a flujo de información, clima laboral y competitividad.

En conclusión el modelo conceptual de medición del capital intelectual en la empresa Transcribe S.A. debe ir orientado principalmente a los elementos de capital humano y estructural, y enfocado en los temas de competencias, innovación competitividad, divulgación de conocimientos y flujos de información.

## **8. PROPUESTA DEL MODELO CONCEPTUAL**

El modelo conceptual se define como un mapa de concepto, relaciones y/o interconexiones entre los mismos; se concentra en los aspectos de categorías semánticas o conceptuales que son fundamentales para la comprensión de lo representado, es decir, del problema planteado. El modelo conceptual a continuación, es específicamente para la medición del capital intelectual en la empresa Transcribe S.A., el cual se basa, en aspectos generales de la empresa, enfocado en el capital intelectual y sus dimensiones; y por otro lado, en la revisión bibliográfica de los modelos conceptuales básicos, que permitió conocer la estructura de los mismos, definiciones y representación.

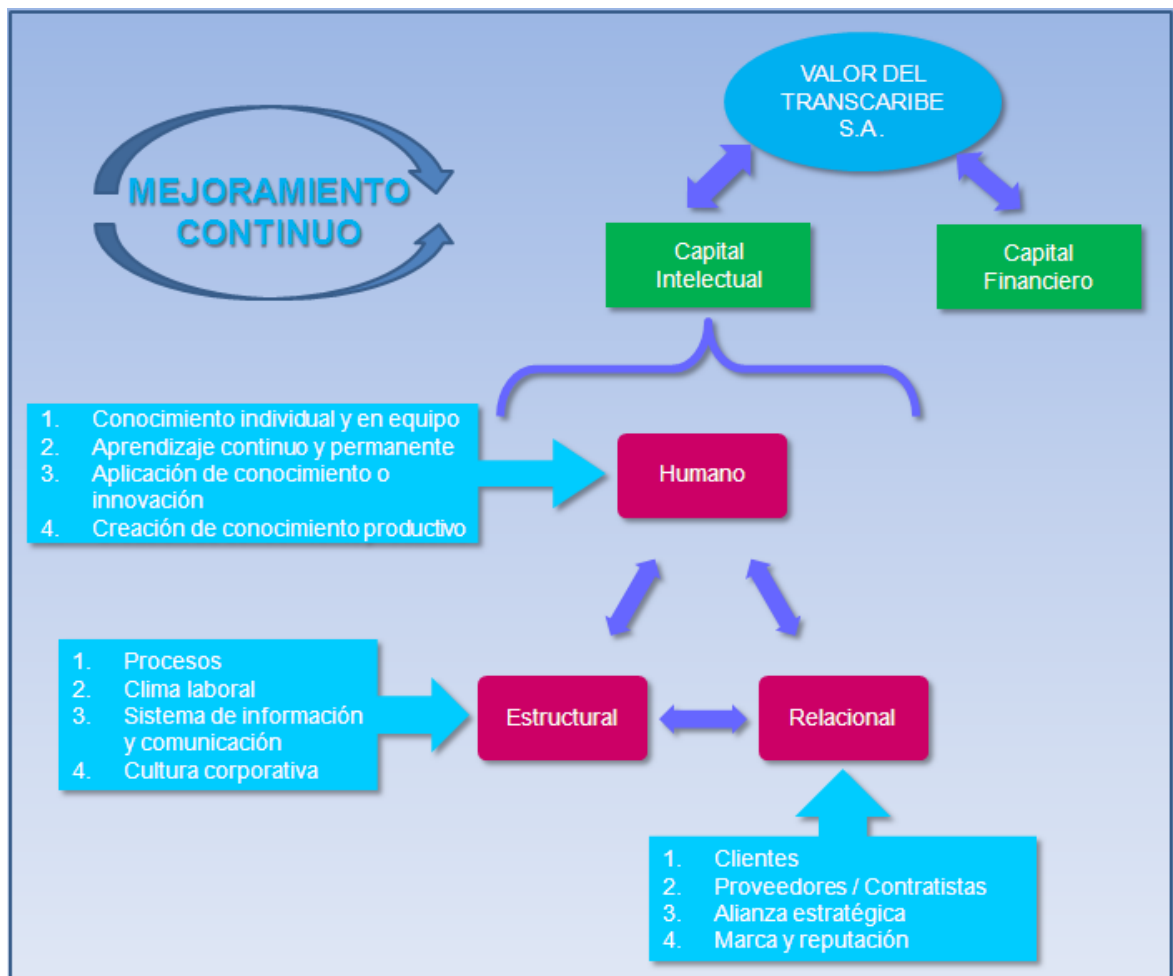
Los pasos para la creación de un modelo conceptual, en general, son: plantear el objetivo y las metas específicas del proyecto, realizar una lista de los conceptos principales con un lenguaje básico, no sólo para quien diseña el modelo, sino también, para quienes tengan acceso al mismo; luego, representarlos en un diagrama o gráfico. De manera seguida, se trazan las relaciones necesarias para ilustrar las conexiones entre los diferentes conceptos, (si algún concepto no se encuentre en la definición del modelo, se define el concepto previamente) y finalmente, añadir atributos o características necesarias para abarcar toda la información necesaria de cada concepto, que permitan el entendimiento del modelo conceptual en general.

El modelo conceptual es utilizado para determinar el marco estratégico de trabajo, es decir, el alcance y permite un monitoreo continuo del proyecto, a medida que las condiciones varían en el tiempo. Es importante tener en cuenta, que el modelo incluye elementos claves, y relaciones básicas determinadas por quienes lo construyen, enfocado a lo que esperan quienes harán uso del mismo. Adicionalmente se presenta un plan de acción y algunos indicadores bases para

iniciar el proceso de implementación del modelo de medición del capital intelectual en la empresa Transcribe S.A.

A continuación se representa el modelo conceptual de medición del capital intelectual en la empresa Transcribe S.A.:

Figura 10. Modelo Conceptual EH de medición del capital intelectual en la empresa Transcribe S.A.



Fuente: Autores del trabajo de grado.

Luego de toda la información recopilada y analizada de los diferentes modelos básicos de medición del capital intelectual y de la empresa; se plantea el siguiente modelo, utilizando como base que el capital intelectual es parte fundamental en el valor de una empresa, como en capítulos anteriores se explica, este consta de dos capitales: el capital intelectual y el capital financiero. En la empresa Transcribe S.A. considerada una empresa de servicios, la cual tiene su sostenibilidad en la comercialización de sus servicios de transporte público de calidad, no solo influyen las infraestructuras y gestión financiera, sino también, aquellos valores que no se encuentran incluidos en sus balances y estados financieros. Las personas, sus capacidades, los sistemas de información y su estructura interna son también fundamentales para su sostenibilidad en el tiempo.

Sin dejar a un lado ni otorgarle menos importancia al capital financiero, el modelo conceptual diseñado se compone de capital humano, capital estructural y capital relacional, indicado en la representación gráfica a través de la llave, que incluye los tres capitales. De acuerdo a la encuesta, se puede concluir que esta empresa tiene mayor fortalecido el capital relacional (Ver Tabla 3), y el capital que requiere mayor medición y control es el capital relacional y luego el capital humano. Para esto, se definieron los aspectos claves, y en base a estos, se determinaron sus indicadores de medida bases.

Por lo tanto, con base en el capital que requiere mayor estudio, el modelo se enfoca a medir principalmente el capital estructural y humano, relacionando cada uno de los capitales entre sí, para una mejor medida, representados en las flechas bidireccionales que se encuentran entre cada uno de los capitales descritos en el modelo. El modelo diseñado tiene alcance estratégico, permitirá otorgar el direccionamiento del modelo con respecto a las expectativas de la empresa. Sin embargo, se plantean los aspectos claves, que pueden considerarse indicadores generales de los capitales críticos. A partir del momento, el modelo conceptual se denominará EH, porque se enfoca en los dos capitales que según la encuesta se encuentran menos fortalecidos.

Se encuentra dentro de un horizonte de tiempo presente-futuro, con base en los aspectos claves obtenidos de la encuesta, que permitirán determinar y controlar el estado actual de la empresa y planear un futuro con base en sus recursos tanto financieros como aquellos intangibles, todo enmarcado dentro de una filosofía de mejoramiento continuo, lo cual permite que este se mantenga de manera dinámica en el tiempo, representado con las flechas en sentido de ciclo (el ciclo de mejoramiento continuo).

La estructuración de cada uno de los capitales del modelo EH en la empresa Transcaribe S.A. se fundamenta en los aspectos críticos, principalmente de los dos elementos del CI, que en base a la encuesta fueron los más críticos. A partir de estos puntos, pueden determinarse los indicadores, que lograrán un mejoramiento del capital evaluado para continuar con su filosofía de mejoramiento continuo, es decir, los indicadores pueden ser determinados a partir de los puntos clave o de los modelos con mayor relación.

Para establecer el plan de acción o implementación del modelo conceptual de capital intelectual, es importante definir conceptos. Un plan de implementación es un modelo sistemático que especifica las tareas que buscan alcanzar un objetivo o meta general. Es un tipo de plan que prioriza las iniciativas en nivel de importancia para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura en el desarrollo de un proyecto.

Dentro de una empresa, un plan de implementación puede involucrar distintos departamentos y áreas. El plan establece quiénes serán los responsables que se encargarán de su cumplimiento en tiempo y forma. Por lo general, también incluye algún mecanismo o método de seguimiento y control, para que estos responsables puedan analizar si las acciones siguen el camino correcto. El plan de implementación propone una forma de alcanzar los objetivos estratégicos,

definidos con anterioridad y supone el paso previo a la ejecución efectiva de una idea o propuesta.

El plan de implementación del trabajo de grado tiene como objetivo implementar el modelo de capital intelectual EH en la empresa Transcribe S.A.

Las condiciones generales son:

- La organización debe estar comprometida con la implementación del modelo.
- La alta gerencia debe proporcionar los recursos necesarios, ya sean en infraestructura, mano de obra, tecnologías, financieros, entre otros. para la implementación del modelo EH.
- Definir los líderes de cada elemento del modelo EH, es decir, el responsable del proceso de gestión humana (capital humano), el responsable del proceso de sistemas (capital estructural) y el responsable de las relaciones con las partes interesadas (capital relacional).
- Tener cuenta los aspectos críticos de cada elemento visto en el capítulo anterior, cuando se establezcan los objetivos operacionales del modelo.

El plan consta de la definición del programa, los temas a tratar, las actividades a desarrollar en cada tema y los responsables de la ejecución:

Tabla 8. Plan de implementación del modelo de capital intelectual EH en la empresa Transcribe S.A.

PROGRAMA	TEMAS	ACTIVIDADES	CÓMO	FECHA INICIO	FECHA FIN	RESPONSABLE
Implementación del modelo conceptual en la empresa Transcribe SA	1. Socialización del modelo conceptual	1.1. Divulgar a los funcionarios el modelo conceptual	A través de talleres, y entregas de folletos	02/05/2011	06/05/2011	EQUIPO DE TRABAJO DE TESIS
	2. Definición del modelo	2.1 Definir responsables de cada elemento del modelo	Nombrando a los funcionarios que tienen funciones relacionadas con cada elemento	09/05/2011	13/05/2011	GERENTE
		2.2. Definir los objetivos que se quieren perseguir en cada elemento	Utilizar los aspectos claves hallados en cada elemento.	16/05/2011	27/05/2011	LIDERES DE CADA ELEMENTO DEL MODELO
	3. Medición y seguimiento	3.1. Establecer los indicadores en cada uno de los elementos	Basarse en las recomendaciones de cómo establecer indicadores explicadas en el proyecto	30/05/2011	10/06/2011	LIDERES DE CADA ELEMENTO DEL MODELO
		3.2. Establecer las reuniones de revisión de los resultados	Designar un espacio en la reunión donde se revisan los indicadores de la organización, para revisar los indicadores del capital intelectual establecidos	13/06/2011	17/06/2011	LIDERES DE CADA ELEMENTO DEL MODELO
	4. Socialización de la estructura del modelo	4.1 Divulgar la estructura del modelo	A través de talleres, y entregas de folletos	20/06/2011	24/06/2011	LIDERES DE CADA ELEMENTO DEL MODELO
	5. Puesta en marcha del modelo	5.1. Definir fecha de puesta en marcha del modelo		27/06/2011	28/06/2011	GERENTE
		5.2. Recolectar datos		01/07/2011	31/08/2011	LIDERES DE CADA ELEMENTO DEL MODELO
		5.3 Publicar resultados			Mensual a partir del comienzo del periodo de recolección de datos	LIDERES DE CADA ELEMENTO DEL MODELO

Fuente: Autores del trabajo de grado.



Como se observa en la figura, el programa definido es la implementación del modelo EH, y de manera más específica, a continuación se definen los temas establecidos:

- **Socialización del modelo conceptual:** En este punto, se busca que la organización entienda el significado de capital intelectual y conozca el modelo conceptual que fue planteado para la organización.
- **Definición de la estructura modelo:** Se pretende plantear los objetivos del modelo y los responsables que garantizaran el logro de los objetivos.
- **Medición y seguimiento:** Busca establecer los indicadores, las reuniones y frecuencias de seguimiento, con el fin de evidenciar el logro de los objetivos.
- **Socialización de la estructura del modelo:** Es divulgar los objetivos, indicadores, responsables y las reuniones establecidas a toda la organización. Con el propósito de que los funcionarios tomen conciencia de la preocupación de la empresa por mejorar constantemente-.
- **Puesta en marcha del modelo:** Se debe indicar la fecha de inicio de operación el modelo.

Por último en el diseño del modelo conceptual, se establece la directriz de elaboración de los indicadores del modelo de medición del capital intelectual EH, para esto, es importante tener en cuenta que, desde un punto de vista general, los indicadores de medición del CI se pueden definir como instrumentos que valoren los activos intangibles, que pueden ser expresados en unidades de medida diferente. Estos indicadores pueden ser cuantitativos o cualitativos; en cualquier caso, es importante resaltar que los indicadores en sí, no son un objetivo, sino que son descripciones o información que son interpretadas y evaluadas de acuerdo a las expectativas o estándares de la compañía o entidad. Sin embargo, en algunos sectores se ha despertado cierta desconfianza con el uso de indicadores sin un sistema de evaluación de los intangibles que utilicen un denominador común aceptado de manera general. Ante esta afirmación, Barsky y Marchant en el año

2000, argumentaron que: “aunque los activos intelectuales son invisibles, no por ello dejan de ser susceptibles de medición y gestión”.

La metodología para elaborar indicadores de capital intelectual puede ser deductiva o inductiva, el primero parte de elementos integrantes determinados de manera a priori en temas de capital intelectual y luego ir desarrollando los diferentes niveles de activos intangibles para llegar a los indicadores; por otro lado, el segundo, hace referencia a la observación empírica para formular los indicadores. Cada uno de estos métodos son complementarios, la parte empírica en el método inductivo y las deducciones lógicas en el deductivo.

Aunque, el diseño de los indicadores se sitúa en el marco de un modelo genérico de capital intelectual, es necesario que el proceso de elaboración de los mismos, sea un proceso “Ad hoc” es decir, que se adapte a las características de la compañía que se esta evaluando. En el momento que se identifican los elementos que componen el Capital Intelectual y sus aspectos críticos, se inicia el proceso de elaboración de indicadores de medición; el primer aspecto a considerar es determinar que se pretende evaluar con cada indicador, resultando de este un borrador de indicadores, el cual se utilizará como instrumento experimental para perfeccionar los indicadores diseñados estableciendo nuevos parámetros o estándares. Estos ensayos o experimentos se realizarán las veces que la empresa crea pertinentes, y finalmente, los indicadores resultantes serán vinculados con el modelo de gestión de la empresa. El objetivo de estos indicadores es proporcionar información en diferentes unidades de medida, esta información es importante tanto para los gestores como para los terceros sobre el valor de la empresa. Por otro lado, pueden ser utilizados como instrumento para explicar la ventaja competitiva y lograr incluir el capital intelectual en la estrategia de la empresa.

Con base en lo anterior, a continuación se presentarán indicadores bases de los modelos representativos, es decir, aquellos que resultaron tener una mayor

relación de acuerdo a los requerimientos y expectativas de la entidad, como se observa la Tabla 2 Matriz de relación de los principales elementos de los modelos básicos y aspectos de la empresa Transcribe S.A

En el capital humano, como se mencionó en el capítulo 7, se relaciona en mayor medida con el enfoque, características e indicadores del Modelo Skandia Navigator. Con base en lo anterior, se propusieron algunos indicadores de partida para dicho capital<sup>32</sup>:

- Índice de motivación (%): incluye personal motivado, empleados satisfechos y competentes.
- Rotación de empleados (%)
- Gastos en entrenamiento o capacitación/empleado (\$): mide el compromiso de la compañía de mantener al personal contento y actualizado.
- Tiempo de entrenamiento (días/años)
- Porcentaje de empleados expertos (%): De acuerdo a las actividades desarrolladas en la entidad, determinar el número de personas expertas.
- Índices de niveles de educación: que tan preparadas están las personas
- Porcentaje de novatos
- Valor agregado por los empleados: evalúa la participación del empleado dentro de la empresa para agregarle valor (de acuerdo a objetivos y metas en cada uno de los cargos a evaluar)
- Índice de empleados satisfechos (#): identifica la satisfacción y posibles necesidades de los empleados dentro de la compañía.
- Participación en horas de entrenamiento (%): del 100% del tiempo del empleado, cuanto gasta en entrenamiento.

---

<sup>32</sup> Universidad de las Américas. Puebla, México. Capítulo III. Estudio y Análisis del Modelo Skandia.2003. Pág. 78

- Gasto en entrenamiento/gasto administrativo (%): cuanto de los gastos administrativos se invierte en entrenamiento.
- Promedio de años de servicio a la compañía (#): la rotación del personal es importante porque permite realizar un pronóstico sobre el promedio de duración de los empleados.
- Duración promedio de los contratos (#): indica la política de la empresa en materia de contratación.

En el capital estructural, como se mencionó en capítulo 7, posee mayor relación con la estructura del modelo Intellect, con base en esta premisa, se proponen algunos indicadores de partida para este capital, teniendo en cuenta que, para este modelo mencionado, la definición de indicadores debe hacerse en cada caso particular, el modelo propone un conjunto de indicadores que pueden servir de guía, pero no pretende cubrir la diversidad de situaciones que pueden darse en la aplicación real<sup>33</sup>:

- Gastos administrativos/ingresos totales (\$): cuanto se gastan los egresos administrativos del total de ingresos.
- Contratos registrados sin error (#): número de contratos generados correctamente.

Finalmente, en el capital relacional de la empresa tiene mayor relación con el modelo Canadian Imperial Bank of Commerce, sin embargo, este modelo no plantea indicadores de medida para los elementos del capital relacional. Teniendo en cuenta que la política de calidad es satisfacción del cliente, se plantean indicadores generales del capital relacional para ser utilizados como bases y lograr plantear indicadores de medida en la implementación del modelo.

---

<sup>33</sup> Universidad de Málaga, Tesis doctoral. Modelo de capital intelectual de la consejería de educación de la junta de Andalucía. Indicadores de capital humano y gestión del conocimiento. Cobo, Antonio. 2006 Pag 305

- Acceso telefónico o electrónico a clientes (%)
- Satisfacción del cliente (%)
- Número de visitas del cliente a la empresa (#)
- Número de días invertidos en visitas a clientes (#)
- Cobertura del mercado (%)
- Clientes por empleado (#)
- Empleados dedicados a la atención (#)
- Gasto en servicio por cliente (\$)

## **9. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DEL MODELO CONCEPTUAL EH DE LA EMPRESA TRANSCARIBE S.A.**

Para el proceso de validación del modelo propuesto de medición del capital intelectual, se generó de manera intrínseca el método Delphi, durante el proceso de investigación y desarrollo del trabajo de grado, el cual de manera general se puede definir como un proceso de investigación a expertos, a través de cuestionarios sucesivos, a fin de manifestar la convergencia de opiniones y deducir eventuales consensos de acontecimientos hipotéticos y futuros.

El método Delphi tiene una estructura predeterminada; sin embargo, puede limitarse a dos etapas, que no afectan la calidad, pues permite adaptarse al problema planteado y de acuerdo a las necesidades y objetivos del trabajo. Este método posee las siguientes fases: Formulación del problema, elección de expertos, elaboración y lanzamiento de los cuestionarios, desarrollo práctico y explotación de resultados. El objetivo es concluir con una respuesta mono dimensional y específica.

En el presente trabajo de grado, se plantearon relaciones de modelos con respecto a la información del direccionamiento estratégico de la empresa, luego unas encuestas y entrevistas para finalmente plantear la propuesta del modelo, a continuación se presenta una matriz de relación que tiene como objetivo mostrar lo que abarca y el alcance del modelo de acuerdo a lo que buscaban los expertos y trabajadores a través de la encuesta. Esto fue mostrado para su aprobación y revisión, con resultados positivos por su comprensión como guía a través de un proceso de medición del capital intelectual.

Las tablas que se presentan en este capítulo, muestran lo puntos evaluados en las encuestas y entrevistas de manera general del lado izquierdo, y en el lado superior derecho lo puntos del modelo EH para cada elemento del capital intelectual, el numero 3 indica donde aplica el aspecto clave dentro de los aspectos planteados para cada capital del modelo, y el numero 2 y 3 los puntos de apoyo de los elementos tanto humano, estructural y relacional.

En la tabla 8, se evidencia la fuerte relación de los puntos planteados en el modelo propuesto y los aspectos evaluados con el personal de la empresa. La creatividad del personal está incluida en la creación y por ende, aplicación del conocimiento productivo. Lo cual también puede influir en el clima laboral, dependiendo de la iniciativa y creatividad del personal, de esa manera estarán también en un ambiente generador de nuevas ideas.

El aprendizaje continuo y permanente dentro del capital humano del modelo EH, incluye las capacitaciones, matriz de experiencia, nivel de educación del personal, que se refleja en la preocupación de la empresa por fomentar de manera continua la capacitación de los mismos, apoyada en el conocimiento productivo tanto individual como grupal del personal, dependiendo del alcance de la empresa, puede tener como alcance no solo los empleados directos, sino también los contratistas/proveedores, aumentando el valor de ellos y el aporte de los mismos a la empresa y sus objetivos, por otro lado, la participación del personal en los cursos que ofrece la entidad y si lo realizan de manera activa o no. Adicional, a estos cursos, se encuentra a futuro la implementación de los foros de discusión y el monitoreo del mismo para conocer su rendimiento y resultados.

La aplicación de los conocimientos adquiridos en los cursos de capacitación por parte de los trabajadores, es la aplicación del conocimiento y en segunda medida la creación o generación del conocimiento productivo. Compartir el conocimiento que posean algunos trabajadores es de carácter fundamental para la compañía, este aspecto clave se encuentra reflejado en el conocimiento grupal, las

herramientas que hacen posible compartir el conocimiento productivo, como la plataforma de base de datos donde compartan lecciones aprendidas, soportado en el capital estructural, específicamente en los sistemas de información, y la participación de cada uno de los empleados para permitir la sostenibilidad del mismo.

Dentro del punto procesos del capital estructural del modelo EH, se encuentra el enfoque de la empresa Transcribe S.A. en los procesos que permitan aumentar la competitividad y generar estrategias dirigidas a mejorar todos los procesos internos y externos que posean, como son Just in time, con sus fundamentos básicos, en el sistema implementado como tal, y administración total de la calidad, en toda la cadena de abastecimientos de la entidad. Alineado con este punto, se encuentra la promoción de los círculos de calidad por parte de Transcribe, que no solamente es un proceso, sino una cultura organizacional, el aporte de los empleados y los sistemas de información que contribuyan directamente a los círculos de calidad incluyendo a los terceros, su porcentaje de participación, herramientas utilizadas y procesos que incluyan el mismo.

El clima laboral, influye en la motivación y satisfacción de los empleados, y por ende, en los resultados de la empresa. Los indicadores del clima laboral pueden basarse en el modelo europeo EFQM que divide este punto en tres: puesto de trabajo, entorno de trabajo y cultura empresarial. Y finalmente en los puntos incluidos dentro del capital estructural, la preocupación de la empresa por invertir en los sistemas de información para acelerar el flujo de conocimiento, el cual puede tener su control a través de indicadores basados en la teoría de la relevancia, que en términos generales tiene una perspectiva que relaciona el conocimiento y la comunicación.

El capital relacional, específicamente el punto “clientes” incluye las acciones relacionadas con mantener y fortalecer la relación con sus clientes, ofreciéndoles valor agregado, estrategias para retenerlos, y para recibir rentabilidad por su



servicio. Todo esto apoyado en un trabajo de marca y reputación. Pueden monitorearse a través del tiempo de respuesta a los clientes, rentabilidad del cliente, o en base a los indicadores del modelo Skandia. En el punto de proveedores/contratistas se encuentran incluidos el seguimiento de acciones tomados por las posibles competencias, relaciones solidas con proveedores/contratistas y capacidad de respuesta por parte de los proveedores ante el mercado. Se maneja similar a los clientes, siempre con el objetivo de tener relaciones robustas con los mismos aumentando la confianza y la eficiencia de estos. Y finalmente las alianzas estratégicas que tienen una relación fuerte con los dos puntos anteriores. Medir la eficiencia y la rentabilidad de los mismos a medida que se desarrolla y en la puesta en marcha del proceso.

A continuación se muestran las tablas que expresan lo anteriormente mencionado. Es importante tener en cuenta, que el modelo EH permitirá tener una guía estratégica de las medidas de cada elemento del capital, fundamentado en los aspectos claves que influyen en mayor medida a aumentar el valor del mercado de la empresa Transcribe S.A. aunque el capital relacional no haya sido crítico y principal enfoque de estudio del modelo propuesto, se plantearon estos aspectos claves a partir de las entrevistas y de los puntos relacionados con este elemento en el direccionamiento estratégico de la empresa para abarcar de manera global los elementos básicos del capital intelectual.

Tabla 9. Validación del modelo propuesto-capitulo humano

		Modelo conceptual de CI										
		Capital Humano				Capital Estructural				Capital Relacional		
		Conocimiento individual y en equipo	Aprendizaje continuo y permanente	Aplicación del conocimiento o la innovación	Creación de conocimiento productivo	Procesos	Clima laboral	Sistema de información y de comunicación	Cultura Corporativa	Clientes	Proveedores / Contratistas	Alianza estratégica
Aspectos Claves de CI resultantes de la Encuesta	Aspectos clave de Capital Humano											
	En su empresa se valora la creatividad de sus empleados.			2	3		1					
	Su empresa se preocupa por fomentar la capacitación continua en sus empleados.	2	3		2							
	Los trabajadores aplican de forma óptima los conocimientos adquiridos en sus cursos de capacitación.			3	2							
	Los empleados participan de manera activa en los cursos ofrecidos por la organización.		3									
	Esta organización promueve el aprendizaje en sus trabajadores.		3									
	Para la organización es valioso que las mejores prácticas sean compartidas con el resto de la organización	3			2							
	Esta organización se preocupa por la creación de foros de discusión para que la gente aprenda.	2	3									
Existe una plataforma de bases de datos donde los empleados puedan resolver sus dudas, aprendiendo de eventos pasados	3			2		1						

Fuente: Autores del trabajo de grado.

Tabla 10. Validación del modelo propuesto-capitulo estructural

		Modelo conceptual de CI												
		Capital Humano				Capital Estructural			Capital Relacional					
		Conocimiento individual y en equipo	Aprendizaje continuo y permanente	Aplicación del conocimiento o la innovación	Creación de conocimiento productivo	Procesos	Clima laboral	Sistema de información y de comunicación	Cultura Corporativa	Clientes	Proveedores / Contratistas	Alianza estratégica	Marca y reputación	
Aspectos Claves de CI resultantes de la Encuesta	Aspectos clave de Capital Estructural.	Esta organización cuenta con enfoques para aumentar la competitividad en los sistemas productivos, tales como son "Just in time" y "Total quality management".		2	1	2	3							
	En esta empresa se promueven los círculos de calidad.		1			3		2	3	1	1			
	En su organización se preocupan por que exista un buen clima laboral						3							
	Esta empresa se preocupa por invertir en sistemas para acelerar el flujo de conocimientos.		2					3						

Fuente: Autores del trabajo de grado.

Tabla 11. Validación del modelo propuesto-capítulo relacional

		Modelo conceptual de CI											
		Capital Humano				Capital Estructural			Capital Relacional				
		Conocimiento individual y en equipo	Aprendizaje continuo y permanente	Aplicación del conocimiento o la innovación	Creación de conocimiento productivo	Procesos	Clima laboral	Sistema de información y de comunicación	Cultura Corporativa	Clientes	Proveedores / Contratistas	Alianza estratégica	Marca y reputación
Aspectos Claves de CI resultantes de la Encuesta	Aspectos clave de Capital Relacional.												
	En su empresa realizan acciones para retener a sus clientes.									3			2
	Esta organización cuenta con estrategias enfocadas a ofrecer valor agregado al cliente									3			2
	La empresa lleva a cabo acciones para recuperar la cartera de clientes.									3			2
	Su empresa da seguimiento a las acciones tomadas por su competencia.										3	2	
	Las relaciones con sus proveedores son sólidas.										3		
	Existe capacidad de respuesta ante el mercado por parte de los proveedores con los que cuenta la organización.										3		
Esta organización se preocupa por establecer alianzas estratégicas.											3		

Fuente: Autores del trabajo de grado.

## 10. CONCLUSIONES

- La profundización del estudio sobre los modelos de capital intelectual se extiende desde finales de la década de los 90s, evidenciando la desmaterialización del proceso productivo, enfocado aún más en las personas, procesos e interacciones internas y externas de la empresa en el mercado.
- Los modelos conceptuales básicos revisados permitieron conocer los aportes y resultados que se han obtenido a través de la implementación de los mismos, ajustados a cada estructura y direccionamiento de la empresa; e igualmente, permitieron reconocer que el valor real de la empresa en el mercado, no se encuentra solamente en el estado de pérdidas y ganancias, balance general y resultados financieros, sino también en valores intangibles como patentes, sistemas de información, procesos, know how y/o relaciones con los clientes.
- Dentro de los modelos conceptuales de medición del capital intelectual se pudo diferenciar dos grupos de modelos desarrollados, unos que delimitan los tipos de intangibles agrupándolos en bloques, y otros, aquellos que toman como punto de partida los anteriores y realizan divisiones de los bloques identificados en múltiples clasificaciones, obteniendo elementos objeto de medición.
- Transcribe S.A. tiene dentro de su visión y en general del direccionamiento estratégico, puntos clave relacionados con temas del el capital intelectual, que permitieron ser incluidos, estudiados y medidos dentro de cada uno de los elementos básicos del capital intelectual.
- La información del análisis DOFA, permitió conocer que la entidad tiene enmarcado cada elemento del análisis relacionado con el tema estudio dentro de

los elementos del capital intelectual. Las debilidades relacionadas en su mayoría con el capital humano; las oportunidades y fortalezas con el capital estructural; y finalmente, las amenazas relacionadas con el capital estructural.

- A partir de la matriz de relación de los modelos básicos revisados y la información de la empresa en estudio, se pudo determinar que el capital humano de la empresa Transcribe, identificado dentro del direccionamiento estratégico en la visión, misión, políticas de bienestar social, y objetivos institucionales se encuentra relacionado con el enfoque humano del modelo básico Skandia. El capital estructural identificado en la problemática actual, misión, objetivo de calidad y amenazas, se relaciona con el enfoque estratégico y aspecto estructural del Modelo Intellect. Finalmente, el capital relacional, evidenciado en la política de calidad, objetivo específico de calidad y las oportunidades, tiene mayor relación con el enfoque del modelo básico Canadian Imperial Bank of Commerce, con enfoque organizativo.
- Con base en la información recopilada y aquella deducida a partir del análisis de los modelos y de la empresa Transcribe S.A. se diseñó una propuesta de un modelo conceptual de medición del capital intelectual, indicadores bases y un plan de implementación del modelo mencionado para que, con la aprobación de la gerencia sea implementado utilizando como metodología el ciclo PHVA.
- El modelo conceptual diseñado se enfoca en medir el capital estructural y humano, los cuales resultaron menos fortalecidos de acuerdo al análisis realizado en los anteriores capítulos, lo cual permitió otorgar direccionamiento en la medición del capital intelectual relacionada con las expectativas de la empresa.
- La validación a través del método DELPHI se realizó durante todo el desarrollo del proyecto de grado, lo que permitió tener un mejor direccionamiento hacia las expectativas de la entidad; evaluando en etapas los resultados versus lo esperado, para concluir con un modelo conceptual que determine marco estratégico de trabajo en temas de medición del capital intelectual.

- El presente proyecto de grado permitió confirmar que adicional al proceso de generación de valor en la empresa Transcribe, existen formas de gestionar valor agregado y crear ventaja competitiva a partir de activos no tangibles, y que estos pueden ser medidos y controlados a través de unos indicadores en el marco de un modelo conceptual determinado.
- El proyecto de grado permitió concluir para los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Bolívar que existen alternativas de temas innovadores de investigación en los campos de estudio competentes como es el de capital intelectual, y de manera general gestión del conocimiento.

## 11.RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Gerencia, una vez recibido la presente propuesta adelantar la implementación del modelo conceptual de medición del capital intelectual, para garantizar la gestión eficiente de los activos intangibles identificados en el mismo.
- Se recomienda a la Gerencia nombrar un representante de en cada uno de los elementos del modelo conceptual (Capital humano, estructural y relacional), que asegure la ejecución de las estrategias de cada elemento.
- Se recomienda continuar con el establecimiento de indicadores dentro de cada elemento, relacionando los aspectos claves y tomando como ejemplo algunos indicadores planteados en la presente propuesta, para medir la evolución de los elementos.



## 12. BIBLIOGRAFIA

- ALTUVE, José “Capital intelectual y generación de valor” Actualidad contable FACES, 2002
- AVALOS, Ignacio. La sociedad del conocimiento” Revista SIC. 1998
- CHD (Confederación Hidrográfica del Duero), Metodología de entrevista a expertos: Fase I entrevista a expertos, 2006
- GONZALEZ, Dora y RODENES, Manuel. “La influencia del capital relacional, innovación tecnológica y orientación al mercado sobre los resultados empresariales en empresas de un sector de alta tecnología”. En: Pensamiento y gestión, 2008
- GONZALEZ, José. El capital intelectual y sus indicadores en la universidad pública. Hitos de ciencias económicas administrativas, 2009
- NEVADO, Domingo. ¿Cómo medir el capital intelectual de una empresa?” Revista Partida Doble. 2000
- ORTIZ, Marta. “Medición y auditoría del capital intelectual”. En: El profesional de la información, 2003
- RAMÍREZ, Duván. Capital intelectual: Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones” Revista Pensamiento y Gestión. 2007
- ROMÁN, Nélica. Lineamiento para gestionar y medir el capital intelectual en las empresas” Actualidad contable FACES. 2009

- TRANSCARIBE S.A. Plan estratégico Transcaribe 2009-2012
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Normas Colombianas para la presentación de trabajos de investigación. Quinta Actualización. Bogotá, D.C. ICONTEC, 2003-03-11. NTC1486.
- ASTIGARRAGA, Eneko. El método Delphi. Universidad de Deusto. [En línea] disponible en web: <[http://www.echalemojo.org/uploadsarchivos/metodo\\_delphi.pdf](http://www.echalemojo.org/uploadsarchivos/metodo_delphi.pdf)>(Abril 2011)
- DEFINICIÓN ABC. Definición capacidad. [En línea] disponible en web: <<http://www.definicionabc.com/general/capacidad.php>>(Abril 2011)
- DEFINICIÓN. Plan de acción. [En línea] disponible en web: <<http://definicion.de/plan-de-accion/>>(Abril 2011)
- INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. Definición competencia. [En línea] disponible en web:<[http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/doc/otros/sel\\_efe/i.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/doc/otros/sel_efe/i.htm)>(Abril 2011)
- MIRO, Josep. JMR CONSULTING. Clima laboral. [En línea] disponible en web: <[http://www.jmrconsulting.es/clima\\_laboral.pdf](http://www.jmrconsulting.es/clima_laboral.pdf). 2007>(Abril 2011)
- UNIVERSIA. Modelos conceptuales. [En línea] disponible en web: <<http://mit.ocw.universia.net/6.170/6.170/f01/pdf/lecture-19.pdf>> (Abril 2011)
- WIKILIBROS. Indicadores de capital intelectual. [En línea] disponible en web: <[http://es.wikibooks.org/wiki/Gesti%C3%B3n\\_del\\_conocimiento/Capital\\_intelectual/Indicadores\\_de\\_capital\\_intelectual](http://es.wikibooks.org/wiki/Gesti%C3%B3n_del_conocimiento/Capital_intelectual/Indicadores_de_capital_intelectual)> (Abril 2011)

# **ANEXOS**

## **Anexo A. Encuesta sobre el capital intelectual**

### **Entrevista a funcionarios.**

El modelo conceptual del Capital Intelectual, Debe ser un input para el plan de desarrollo administrativo. Ya que el modelo de CI maneja variables que están representadas en el plan de desarrollo, como lo son el Talento Humano, Relaciones de Cooperación.

El Capital Intelectual es una metodología que permite, identificar, clasificar y medir los activos invisibles de las empresas, para tomar estrategias que mejoren la gestión de los mismos. Este aporta a la creación de programas de mejoramiento, mediante los resultados obtenidos del cálculo de los indicadores.

Objetivo: Identificar planes y programas dentro de la organización que estén orientados hacia el capital intelectual.

### **Cuestionario.**

1. ¿Cuáles han sido los programas, proyectos, acciones, actividades, responsables e indicadores que se tiene establecidos?
2. ¿Cómo es el desarrollo de las habilidades, competencias y destrezas del talento humano? ¿Qué indicadores se tiene para ello?
3. ¿Cuál es la estrategia para asegurar la permanencia del Talento Humano?
4. ¿Cómo es la gestión de los recursos diferentes a los del talento humano?
5. ¿Qué metodologías han aplicado en Transcribe S.A para este desarrollo?
6. ¿La matriz DOFA fue uno de ellas?
7. ¿El plan estratégico es input para el plan de desarrollo administrativo?
8. ¿Qué planes y programas existen en Transcribe SA en materia de sistemas de información y herramientas tecnológicas?

9. ¿Cuál es el objetivo principal que persigue la organización con estos planes y programas?

### **Anexo B. Encuesta**

#### **Encuesta para determinar los puntos clave de la empresa Transcribe SA en relación a cada elemento del capital intelectual.**

Objetivo: Identificar los aspectos relevantes de los elementos de Capital Intelectual en la Empresa Transcribe S.A.

Las respuestas de las preguntas deben tener en cuenta las siguientes opciones:

Totalmente en desacuerdo: 1

En desacuerdo: 2

Indeciso: 3

De acuerdo: 4

Totalmente de acuerdo: 5

1. En su organización se fomenta el trabajo en equipo.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

2. En su empresa se valora la creatividad de sus empleados.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

3. Se percibe un fuerte compromiso por parte de los trabajadores hacia la empresa.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

4. El personal de esta organización está abierta al cambio.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

5. En esta organización se considera importante la formación académica de los empleados.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

6. Su empresa se preocupa por fomentar la capacitación continua en sus empleados.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

7. Los trabajadores aplican de forma óptima los conocimientos adquiridos en sus cursos de capacitación.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

8. Los empleados participan de manera activa en los cursos ofrecidos por la organización.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

9. Al momento de contratar personal, esta organización busca gente con capacidad de análisis.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

10. Es elemental que el personal posea la capacidad de la resolución de problemas.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

11. En su organización es trascendente que los empleados cuenten con una capacidad de iniciativa y un espíritu emprendedor.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

12. Esta organización promueve el aprendizaje en sus trabajadores.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

13. En esta organización las experiencias, tanto positivas como negativas, son utilizadas como una fuente de aprendizaje.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

14. Para la organización es valioso que las mejores prácticas sean compartidas con el resto de la organización.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

15. Esta organización se preocupa por la creación de foros de discusión para que la gente aprenda.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

16. Existe una plataforma de bases de datos donde los empleados puedan resolver sus dudas, aprendiendo de eventos pasados.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

17. En su organización se promueve la búsqueda de certificaciones.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

18. Dentro de esta organización se promueve constantemente la búsqueda de solución de problemas y mejoras en los sistemas productivos.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

19. Esta organización cuenta con enfoques para aumentar la competitividad en los sistemas productivos, tales como son “Just in time” y “Total quality management”.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

20. En esta empresa se promueven los círculos de calidad.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

21. Esta organización emplea tecnología de vanguardia orientada a facilitar las operaciones.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

22. Esta empresa cuenta con plataformas tecnológicas para mantener informados a los clientes.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

23. En su empresa se preocupan por el mantenimiento de la tecnología operativa (maquinaria).

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

24. En su organización se preocupan por que exista un buen clima laboral.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

25. En esta organización es elemental la existencia de manuales de descripción de puestos de trabajo.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

26. Esta empresa se preocupa por invertir en sistemas para acelerar el flujo de conocimientos.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

27. Su empresa se preocupa por fomentar sistemas de comunicación por parte de sus trabajadores.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

28. En su empresa realizan acciones para retener a sus clientes.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

29. La empresa cuenta con mecanismos para recolectar la opinión de los clientes acerca del servicio o producto que se ofrece.



\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

30. Esta organización cuenta con estrategias enfocadas a ofrecer valor agregado al cliente.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

31. La empresa lleva a cabo acciones para recuperar la cartera de clientes.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

32. En su empresa se tiene conocimiento de los principales competidores.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

33. Su organización efectúa acciones de colaboración con sus competidores.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

34. Su empresa da seguimiento a las acciones tomadas por su competencia.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

35. Las relaciones con sus proveedores son sólidas.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

36. Existe capacidad de respuesta ante el mercado por parte de los proveedores con los que cuenta la organización.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

37. En su organización tiene una amplia gama de proveedores.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

38. Esta organización se preocupa por establecer alianzas estratégicas.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

39. Es importante para esta empresa contar con alianzas de diferentes sectores.

\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5

40. Esta organización efectúa acciones para renovar sus alianzas estratégicas.  
\_\_1 \_\_2 \_\_3 \_\_4 \_\_5