

TECANA AMERICAN UNIVERSITY
Accelerated Degree Program Doctorate of Philosophy (Ph.D.)
Applied Statistics & Intelligent Organizations



TRABAJO DE GRADO
TESIS DOCTORAL

*“Propuesta metodológico-estadística para medir la inteligencia organizacional,
fundamentada en la quinta disciplina de Peter Senge”*

Presentada por: Ángel Adrianis Gómez Degraives

“Por la presente juro y doy fe que soy el único autor del presente informe y que su contenido es fruto de mi trabajo, experiencia e investigación académica”

Diciembre 2011

DEDICATORIA

A Dios, por pertenecerme y guiarme

A la memoria de mis padres Roberto y Rafaela, por su amor y fuente de afecto infinito

A mi esposa Sonia, por su motivación al logro de nuestros objetivos y metas, eres parte de mis éxitos

A mis hijos, por brindarme fortaleza y ser mi refugio de amor, los amo

AGRADECIMIENTO

Gracias a la Tecana American University (TAU) por ofrecerme la oportunidad de capacitarme en el área de la Estadística Aplicada a las empresas inteligentes

Especial agradecimiento a mi Universidad del Zulia (LUZ) por su apoyo en mi formación profesional

Al Dr. Cesar Valecillos, por sus sugerencias precisas en el desarrollo de mis informes y tesis de grado, gracias amigo

A la señora María del Pilar Silva, por su constante ayuda en la edición de mis informes y tesis de grado

INDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA.....	Ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE GENERAL.....	iv
INDICE DE TABLAS.....	vii
INDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	vix
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULOS	
I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.1. Planteamiento del problema.....	5
1.2. Justificación de la investigación.....	6
1.3. Objetivos de la investigación.....	7
1.4. Objetivo general.....	7
1.5. Objetivos específicos.....	7
II. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes de la investigación.....	9
2.2. Bases teóricas.....	15
2.2.1. Organizaciones Inteligentes.....	15
2.2.2. Aprendizaje Organizacional.....	18
2.2.3. Las cinco disciplinas del Aprendizaje Organizacional.....	23
2.2.3.1. Pensamiento Sistémico.....	23
2.2.3.2. Dominio Personal.....	25
2.2.3.3. Los Modelos Mentales.....	27
2.2.3.4. Visión Compartida.....	28
2.2.3.5. Aprendizaje en Equipo.....	29
2.2.4. Gestión del Conocimiento.....	30
2.2.4.1. Medición de la Gestión del Conocimiento.....	32

2.2.4.2. Cultura Organizacional.....	33
2.2.4.3. Recursos Humanos.....	37
2.2.4.4. Tecnología.....	39
2.2.4.5. Vigilancia del Entorno.....	42
2.2.4.6. Inteligencia de Negocios.....	43
2.2.5. Aspectos teóricos en la construcción de una escala de medida.....	44
2.2.5.1. Validez de la medida.....	44
2.2.5.2. Fiabilidad de la medida.....	45
III. MARCO METODOLÓGICO.....	51
3.1 Tipo de Investigación.....	51
3.2 Diseño de la investigación.....	52
3.3 Fuentes de recolección de datos.....	52
3.4 Procedimiento de la investigación.....	52
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	55
4.1 Principios de las organizaciones inteligentes.....	55
4.2 Principios y prácticas de las cinco disciplinas del Aprendizaje Organizacional.....	56
4.2.1 Principios del Dominio Personal.....	57
4.2.2 Prácticas organizacionales del Dominio Personal.....	57
4.2.3 Principios de los Modelos Mentales.....	58
4.2.4 Prácticas organizacionales de los Modelos Mentales.....	58
4.2.5 Principios de Visión Compartida.....	59
4.2.6 Prácticas de la Visión Compartida.....	59
4.2.7 Principios del Aprendizaje en Equipo.....	59
4.2.8 Prácticas del Aprendizaje en Equipo.....	59
4.3 Prácticas para la Gestión del Conocimiento, sus subdimensiones e indicadores.....	60
4.3.1 Prácticas de la subdimensión Cultura Organizacional.....	60
4.3.1.1 Liderazgo.....	60

4.3.1.2	Normas y Valores.....	61
5.3.1.2	Confianza.....	61
4.3.1.3	Misión y Visión.....	61
4.3.2	Prácticas de la subdimensión Tecnología.....	62
4.3.2.1	Aseguramiento de la Calidad.....	62
4.3.2.2	Sistema y Tecnología de la Comunicación.....	62
4.3.3	Prácticas de la subdimensión Recurso Humano.....	63
4.3.3.1	Competencias Laborales.....	63
4.3.3.2	Innovación.....	63
4.3.4	Prácticas de Vigilancia del Entorno.....	63
4.3.5	Prácticas de Inteligencia de Negocios.....	64
4.3.6	Operacionalización de la Variable Aprendizaje Organizacional.....	64
4.3.7	Aspectos metodológicos–estadísticos clave en la construcción y validación de una escala de medida.....	65
V.	PROPUESTA METODOLÓGICO–ESTADÍSTICA PARA MEDIR LA INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL, FUNDAMENTADA EN LA QUINTA DISCIPLINA DE PETER SENGE	68
5.1.	Presentación.....	68
5.2.2	Objetivo de la propuesta.....	68
5.3.	Alcance de la propuesta.....	69
5.4.	Desarrollo de la propuesta.....	69
	CONCLUSIONES.....	82
	RECOMENDACIONES.....	84
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla1. La medición de la capacidad de aprendizaje.....	11
Tabla 2. La medición del Aprendizaje Organizativo como proceso.....	12
Tabla 3. Indicadores de la Cultura Organizacional.....	35
Tabla 4. Indicadores del Recurso Humano.....	38
Tabla 5. Indicadores de la Tecnología.....	40
Tabla 6. Operacionalización de la variable Aprendizaje organizacional.	65

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. La Inteligencia Organizacional y sus elementos.....	23
Figura 2. Metodología para la construcción de una escala de medida....	47
Figura 3. Metodología para construir la escala del Desempeño organizacional.....	50

TECANA AMERICAN UNIVERSITY
Accelerated Degree Program Doctorate of Philosophy (Ph.D.)
Applied Statistics & Intelligent Organizations

TESIS: Propuesta metodológico-estadística para medir la inteligencia organizacional, fundamentada en la quinta disciplina de Peter Senge

Autor: Ángel Gómez Degraes

Fecha: Diciembre, 2011

RESUMEN

Las organizaciones inteligentes operan en continuo monitoreo de los aspectos clave que continuamente las obliga a ser competitivas, adelantándose a los cambios dinámicos de cualquier índole, en el entorno. Ello las obliga a autoevaluarse constantemente. Toda empresa debe identificar en qué grado de la escala se encuentra su inteligencia organizacional. Lo anterior, llevó a realizar esta investigación, que tiene por objetivo diseñar una propuesta metodológico-estadística para medir la inteligencia organizacional, fundamentada en la quinta disciplina de Peter Senge, donde se planteó identificar los principios básicos de una empresa inteligente, el establecimiento de la operacionalización del constructo Aprendizaje Organizacional, la identificación de los principios y prácticas de las cinco (5) disciplinas de Senge, la elaboración de una escala de medida, tipo Likert, para evaluar la inteligencia organizacional, la determinación de los aspectos clave en la construcción de una escala y la presentación de la propuesta, fundamentada en la construcción de la escala y el análisis estadístico de la misma. Para el logro de los objetivos, se desarrolló un proyecto factible con un estadio de investigación exploratoria documental, bajo un diseño bibliográfico, obteniéndose como resultado, la identificación de los principios que rigen las empresas inteligentes, una tabla de operacionalización del constructo Aprendizaje

Organizacional, el pensamiento sistémico y la Gestión del Conocimiento, las principales prácticas organizacionales para el logro de la aplicación de las cinco disciplinas de Senge, la construcción de los ítems de la escala y la elaboración del instrumento escala de investigación, el cual se presenta en la propuesta metodológico-estadística, junto con las técnicas estadísticas adecuadas para el análisis estadístico de los datos generados por la escala.

Palabras clave: Escala de medida, fiabilidad, gestión del conocimiento, inteligencia organizacional, pensamiento sistémico.

TECANA AMERICAN UNIVERSITY
Accelerated Degree Program Doctorate of Philosophy (Ph.D.)
Applied Statistics & Intelligent Organizations

THESIS: Statistical-methodological Proposal to measure organizational intelligence, based on the fifth discipline by Peter Senge

Author: Ángel Gómez Degraives

Date: December, 2011

ABSTRACT

Smart organizations operate in continuous monitoring of the key issues that continually forced to be competitive, ahead of dynamic changes of any kind, in the environment. This forces them to constantly evaluate themselves. Every company should identify the extent of the scale of its organizational intelligence. This led to conducting this research, which aims to design a statistical-methodological proposal to measure organizational intelligence, based on the Fifth Discipline by Peter Senge, where was raised to identify the basic principles of a smart company, the establishment of the operationalization of the construct Organizational Learning, the identification of principles and practices of five (5) Senge disciplines, the developing of a measurement scale, Likert kind, to assess the organizational intelligence, the determination of the key aspects in building scale and presentation of the proposal, based on the construction of the scale and statistical analysis of it. To achieve the goals, it developed a viable project with a stage of documentary exploratory research, under a bibliographical design, resulting in the identification of principles that govern smart companies, an operationalization table of the construct Organizational Learning, the systemic

thinking and knowledge management, the major organizational practices for ensuring the implementation of the five disciplines of Senge, the construction of the scale items and development of the instrument scale of investigation, which is presented in the methodology-statistic proposal, along with appropriate statistical techniques for statistical analysis of the data generated by the scale.

Key words: measurement scale, reliability, knowledge management, organizational intelligence, systemic thinking.

INTRODUCCIÓN

Es bien sabido que el tipo de organización tradicional o burocracia actual, presenta un enfoque empresarial, en el cual se producen bienes o servicios, con el fin de generar ingresos que beneficien a los accionistas y demás miembros, preocupándose más por los resultados que por el bienestar de los trabajadores, trayendo este enfoque, la desmotivación del personal, una compleja administración y rigidez en los procesos y actividades.

Así mismo, las organizaciones tradicionales operan con estructuras y procesos rígidos en los que se procura la previsión. Cabe destacar, que en las organizaciones tradicionales, se hace énfasis en la acumulación de conocimiento, sin conocer la forma de gestionarlo, recurriéndose a la mera capacitación de sus integrantes, a través de un plan de capacitación anual; así mismo, existe la tendencia de resolver problemas del día a día, sin considerar las futuras consecuencias, se gerencia procesos, de manera puntual, con las consideraciones de calidad de los mismos, basándose en normas internacionales de calidad.

Por otro lado, se considera el corto plazo como forma de vida y de mejora de la gestión empresarial, mientras que se capacita a los directivos para enfrentar esos escenarios, no existiendo la capacitación a todos los niveles. Así mismo, la jerarquía de oficios es piramidal, con una cadena de mando donde cada instancia supervisa y controla la anterior, existiendo reglas escritas que regulan las actividades, permitiendo el crecimiento de la burocracia. Del mismo modo, existe la especialización para distintas áreas, repartición de trabajo, entrenándose la gente para la ejecución de determinada actividad, se recompensa y promociona a los trabajadores en base al mérito, con el fin de ver la posibilidad de mejora de sus indicadores de gestión.

Aun así, en este escenario planteado, las organizaciones en los actuales momentos, hacen esfuerzos en muchas áreas que subyacen en la mejora de la productividad y competitividad, aferrándose a enfoques emergentes como es el caso de Calidad Total, Desarrollo Organizacional, Seis Sigma, Aseguramiento de la Calidad, Control Estadístico de los Procesos, Reingeniería, Benchmarking, Desarrollo del Potencial Humano, Balanced Scorecard, Inteligencia de Negocios,

Empowerment, Planificación Estratégica, los que permiten el logro de resultados importantes, que conlleva a poseer cierto nivel de inteligencia y la permanencia de ellas en el mercado. Sin embargo, todos esos enfoques de desarrollo empresarial, se manejan a través de personas y grupos separados en la organización, con la consecuente falta de sinergia en busca de resultados concretos.

En estos nuevos tiempos, donde se tienen los aspectos como la globalización, nuevas tecnologías, el paso de organizaciones verticales a las organizaciones en red y el uso del conocimiento como un activo intangible, se hace necesaria una revisión de la gestión empresarial, con el objeto de lograr no solo la adaptación a diferentes entornos o escenarios, sino que, se mantengan competitivas en forma sustentable y puedan responder a la volatilidad de los mercados y cambios en la realidad donde están insertas las organizaciones.

Los modelos de gestión de las organizaciones tradicionales no toman en cuenta el aprendizaje como factor clave, siendo esta la palanca que condiciona la capacidad de cambio y adecuación al entorno. Las organizaciones tradicionales pueden llegar a transformarse en organizaciones inteligentes o en aprendizaje, lo cual lleva tiempo, desarrollando su capacidad de aprendizaje, creando y gestionando el conocimiento en todos los niveles jerárquicos.

Para facilitar el camino hacia una Organización Inteligente es necesario que todos sus miembros valoricen el conocimiento en todas sus dimensiones; es decir, hay que gestionarlo: generarlo, captarlo, transferirlo y aplicarlo, para incorporarlo a nuevas tecnologías y productos innovadores, de forma tal, que se garantice la anticipación de la organización a nuevos cambios y retos por venir. El personal tiene que estar comprometido a aprender y estar consciente de la coincidencia que debe haber entre sus necesidades, las de la organización y las del entorno, para que se dé respuesta a los problemas que se presentan y empujar la organización hacia mayores niveles de productividad y competitividad. Se hace necesario transformar el aprendizaje individual y grupal en un aprendizaje organizacional sustentable, sin pausas, día a día, con el entusiasmo personal, la supervivencia en ambientes competitivos, adaptándose a ellos y superando esas circunstancias.

Uno de los aspectos en la actualidad, en las empresas que se consideran inteligentes, es la medición del grado de inteligencia, hecho este, que ha resultado complejo, sino imposible de realizar. Ante este escenario, se hace necesario poseer mecanismos o herramientas que permitan medir el grado de inteligencia de una empresa. Existe conciencia en el área gerencial de que otros elementos han sido abordados y se cuenta con suficientes elementos para teorizar; sin embargo, no son suficientes, la literatura no presenta instrumentos de medición para realizar tales mediciones. Así mismo, se está consciente de que hay una batería metodológica para los procesos de construcción de instrumentos de investigación como son las escalas, los test o cuestionarios estructurados y sobre el procesamiento de análisis de datos. Este hecho, permite aprovechar la oportunidad de poder construir escalas, donde se estime la medida del grado de inteligencia de una empresa, considerando la teoría del Aprendizaje Organizacional de Senge, aspecto fundamental y neurálgico que concierne a esta investigación.

De acuerdo a las ideas anteriores, surge la necesidad de fortalecer los elementos teóricos del Aprendizaje Organizacional, sus estrategias operativas y metodológicas, y sus aplicaciones, tendentes a la mejora continua de los procesos de medición de la inteligencia organizacional. Lo antes expuesto, conlleva a realizar una investigación exploratoria documental, mediante una revisión bibliográfica, que permita revisar las posturas teóricas de autores en el área de la inteligencia de empresas y el Aprendizaje Organizacional.

El documento de ésta investigación tiene la siguiente estructuración, que permite el cumplimiento de los objetivos: en el capítulo I se presentan los aspectos relacionados con el planteamiento del problema, donde se aborda la situación problema, los elementos del problema y la formulación de incógnitas dentro de una dificultad, en un área de conocimiento como lo es la medición en empresas inteligentes. Igualmente, se realiza un acercamiento a los aportes teóricos, prácticos y metodológicos de la investigación, como justificación, y se presentan, el objetivo general y los específicos como enunciados sobre los posibles hallazgos que se pretende encontrar en esta investigación.

En el Capítulo II se presenta los antecedentes y bases teóricas del Aprendizaje Organizacional, desde el punto de vista de las disciplinas de

Peter Senge y sobre la Gestión del Conocimiento. Así mismo, se aborda la teoría de construcción de una escala, desde el punto de vista metodológico y psicométrico.

El capítulo III comprende la metodología seguida para el cumplimiento de los objetivos, incluyendo el tipo de investigación, el diseño, las fuentes de información y el procedimiento de la investigación. Los resultados de ésta investigación se presentan en el capítulo IV, en el cual, de forma rigurosa, se evidencian los hallazgos encontrados, relacionados con los aspectos clave de los principios de las empresas inteligentes, los principios y prácticas de las disciplinas de Senge, identificándose las practicas clave que servirán para la elaboración de los ítems, se presenta la tabla de operacionalización de la variable Aprendizaje Organizacional, los aspectos, que según el autor, deben ser tomados en cuenta para la construcción de una escala de medida, refiriéndose específicamente a aspectos metodológicos y estadísticos. En el capítulo V, se presenta la propuesta metodológico-estadística para medir la Inteligencia Organizacional, fundamentada en la teoría de Peter Senge.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

En el área de la gerencia se ha venido desarrollando un espectro de enfoques que cada día refuerzan el conocimiento de los factores relevantes en el ámbito gerencial, que bien pueden ser coordinados y sistematizados para entender los fenómenos gerenciales y sus diferentes aristas. Muchos han sido los esfuerzos por mejorar los procesos y la administración de la empresa, uno de ellos, lo materializó el insigne Peter Senge, cuando abordó el constructo Aprendizaje Organizacional en función de cinco (5) disciplinas: el dominio personal, los modelos mentales, la visión compartida, el aprendizaje en equipo y el pensamiento sistémico.

Sin embargo, el autor, no encontró en la obra de Senge, y en otras obras, la inclusión de un constructo, además de complejo, fascinante y de vital interés como lo es la Inteligencia Organizacional. Los autores lo confunden con la inteligencia de negocios. De allí, que surge la dificultad de la carencia de teoría y de construcción de instrumentos, y la necesidad de generar instrumentos de investigación que permitan evaluar el grado de inteligencia de una empresa, como una estimación al significado de este constructo. Sin embargo, se conoce que el Aprendizaje Organizacional es una de las capacidades, próximas a la Inteligencia Organizacional, según Senge, al alcance de las organizaciones para generar conocimiento, a partir de la información y conseguir con éste, ventajas competitivas que se reflejen en los resultados organizativos.

El hecho de que gran parte de la literatura más reciente sobre organización de empresas, se refiera al Aprendizaje Organizacional, no implica su completa comprensión, debido a la ausencia de marcos conceptuales que estudien su naturaleza multinivel e integren en un solo constructo sus procesos, elementos, factores, herramientas y a la falta de instrumentos de medición útiles para que las organizaciones puedan valorar su grado de inteligencia.

Ello materializa la urgente necesidad de encontrar mecanismos que apunten a la consecución de formas objetivas de medición tanto del Aprendizaje Organizacional como de la Inteligencia Organizacional. En esta investigación, el punto de conflicto relacionado con la dificultad presentada es: ¿cómo medir la Inteligencia Organizacional de una empresa, fundamentada en los postulados de la quinta disciplina de Peter Senge?, como pregunta central. El autor presenta varias incógnitas o sub preguntas secundarias: ¿se podrá aproximar la medición de la Inteligencia Organizacional en función del constructo Aprendizaje Organizacional?, ¿El Pensamiento Sistémico de Senge y la Gestión del Conocimiento forman parte activa o son impulsores del Aprendizaje Organizacional, ¿se podrá conocer los principios de las Organizaciones Inteligentes?, ¿Se podrá conocer los principios y prácticas del Aprendizaje Organizacional de Senge?, ¿cuáles son los aspectos clave en la construcción de una escala de medida?, ¿es posible construir una escala de medida de la inteligencia organizacional?, ¿es posible construir una propuesta de análisis estadístico de datos para la escala de medida de la Inteligencia Organizacional?. Las respuestas a estas incógnitas llevan a obtener información y conocimiento, en el contexto de la medición en las organizaciones inteligentes.

1.2. Justificación de la investigación

El enfoque de Organizaciones Inteligentes es uno de los que las empresas a nivel mundial están tratando de adaptar a su planificación estratégica, considerando como base para ello, el Aprendizaje Organizacional, desde el punto de vista del individuo y de equipos de trabajo, empresas que lo han iniciado, conocen de sus bondades y aciertos, y de lo complejo o multidimensional, que resulta el constructo Aprendizaje Organizacional. Es bien sabido que la evaluación de la Inteligencia Organizacional es compleja, debiendo ser abordada con el apoyo de diversos instrumentos de investigación, notándose en la realidad, la carencia de ellos.

Este estudio constituye un aporte teórico a la medición de la inteligencia de una empresa, en virtud de la escasa literatura en el tema, enfocándose

fundamentalmente en el trabajo teórico de la quinta disciplina de Senge; un aporte metodológico, por elaborar una escala de medida del constructo Aprendizaje Organizacional y de sus impulsores: el Pensamiento Sistémico de Senge y la Gestión del Conocimiento, apoyándose en la revisión de literatura y análisis exhaustivo de la misma, y la presentación de una propuesta de análisis estadístico de los datos generados, mediante la posterior aplicación de la escala de medida, en el contexto empírico.

El conocer en forma aproximada el grado de inteligencia de una empresa, permitirá identificar áreas de mejora y diseñar estrategias que conlleven a la consecución de los resultados organizacionales esperados, Por otro lado, la propuesta metodológico estadística va a permitir, además de presentar una escala de medida de la Inteligencia Organizacional, dar pautas para el análisis estadístico de los datos de la escala, contribuyendo así, con la generación de conocimiento sobre el constructo y sobre las técnicas estadísticas disponibles que permiten obtener información valiosa para la toma de decisiones.

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General:

Diseñar una propuesta metodológico-estadística para medir la Inteligencia Organizacional, fundamentada en la quinta disciplina de Peter Senge.

1.3.2. Objetivos específicos:

1. Identificar los principios que rigen las Organizaciones Inteligentes.
2. Establecer la operacionalización del constructo Aprendizaje Organizacional.
3. Analizar los principios y prácticas organizacionales de las cinco (5) disciplinas de Senge.

4. Construir una escala de medida para evaluar el grado de inteligencia de una empresa.
5. Determinar los factores clave en la construcción de una escala de medida.
6. Diseñar una propuesta metodológico-estadística para medir la Inteligencia Organizacional en una empresa.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico que sustenta o le sirve de plataforma a esta investigación, el autor, lo divide en los fundamentos de la Organización Inteligente, el constructo Aprendizaje Organizacional, las cinco (5) disciplinas de Senge y la Gestión del Conocimiento Organizacional, su medición y aspectos teóricos sobre la construcción de una escala de medida, con el objetivo de apoyar establecer una propuesta metodológico-estadística que permita medir el grado de inteligencia de una empresa en función de su capacidad de Aprendizaje Organizacional. El autor aborda desde el punto de vista teórico, la inteligencia de una empresa en función de la capacidad del Aprendizaje Organizacional, con los impulsores: El Pensamiento Sistémico o quinta disciplina de Senge y la Gestión del Conocimiento, son estos tres (3) aspectos, que desde el punto de vista del autor, definen el grado de inteligencia de una empresa. Es mediante el Aprendizaje Organizacional, el Pensamiento Sistémico y la Gestión del Conocimiento, que se puede dar concreción, coherencia, armonía y coordinación a todos los subsistemas y procesos de la organización.

2.1. Antecedentes

Mucho se ha escrito sobre el Aprendizaje Organizacional y las empresas inteligentes, pero existe un abordaje teórico incipiente sobre la medición del grado de inteligencia de una empresa en función del Aprendizaje Organizacional y más aun, considerando los impulsores como el Pensamiento Sistémico y la Gestión del Conocimiento, como lo plantea el autor. Es por ello, que se presentan los antecedentes relacionados con el Aprendizaje Organizacional, ya que la idea es abordar la inteligencia de la empresa en función de él y de sus impulsores, ya mencionados. Estos antecedentes van a permitir reconocer el estado actual de la medición del Aprendizaje Organizacional, mediante un instrumento escala, el cual forma parte de la propuesta que desea presentar el autor.

La literatura en gerencia de Organizaciones Inteligentes, contiene un número considerable de referencias sobre la enseñanza y características de éstas organizaciones. En este sentido, al querer medir el constructo Organización Inteligente, Pedler et al. (Citado por De Villiers, 2006), evaluaron once características de la Organización Inteligente, con 110 preguntas en el cuestionario, donde los encuestados consideran sus propias organizaciones y se ajustan a ellas. Para ello, seleccionaron 30 empresas que se consideraron inteligentes y se seleccionaron agentes en cada organización, cada agente, seleccionó en forma proporcional al número de sujetos de la empresa, donde los sujetos eran de diferente sexo, edad, y raza, no se menciona el número de sujetos en el estudio.

Para entender el constructo se evaluó la validez predictiva y discriminación del instrumento. Se utilizó un análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio. Para la comparación de grupos, se utilizó la técnica estadística Análisis de la Varianza. Los resultados mostraron que el instrumento pudo distinguir adecuadamente los encuestados de los diferentes sectores económicos, así como diferenciar los encuestados en términos de las variables mencionadas. Este instrumento se consideró válido y confiable para ser utilizado en los países de África del sur.

Relacionado con la problemática de la medición del Aprendizaje Organizacional, Real, Leal, y Roldan (2006) realizaron una investigación con el objetivo de hacer una revisión de las escalas empleadas para medir el carácter multidimensional del mismo. Ellos mencionan que a pesar de la extensa literatura existente sobre él, ha habido pocos intentos de operativizar el constructo a través de técnicas cuantitativas, de allí, la escasez de la elaboración de escalas de medida multi-ítem. Estos investigadores, consideran al Aprendizaje Organizacional como un constructo latente multidimensional, realizando un análisis teórico sobre la capacidad de aprendizaje organizativo, como proceso y la integración del Aprendizaje Organizacional dentro de la literatura de conocimiento organizativo. En las tablas 1 y 2, Real, Leal y Roldan, presentan una recopilación de literatura sobre las dimensiones de la definición, las unidades de análisis estudiadas y los objetivos de la investigación de estudios sobre el Aprendizaje Organizacional.

Puede observarse el grado de variabilidad en las dimensiones del mismo. Cada autor presenta dimensiones propias que cubren el dominio del constructo, incluso se llega a entender el constructo Aprendizaje Organizacional como proceso y como resultado.

Tabla 1. La medición de la capacidad de Aprendizaje Organizativo

Autor (es)	Dimensiones del AO (ítems)	Unidad de análisis	Objetivo de la investigación
Goh (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Claridad de la misión y visión - Compromiso con el liderazgo y <i>empowerment</i>. - Experimentación y recompensas - Transferencia efectiva de conocimiento - Equipo de trabajo y resolución de problemas de grupo 	<p><i>Individuo</i>: Dos muestras con individuos de dos organizaciones en distintos momentos del tiempo.</p>	<p>Análisis de la capacidad de aprendizaje de dos organizaciones con un estudio longitudinal.</p>
Goh y Richards (1997)	<ul style="list-style-type: none"> - Claridad de propósito y misión - Compromiso con el liderazgo y <i>empowerment</i> - Experimentación - Transferencia de conocimiento - Equipo de trabajo y resolución de problemas en grupo 	<p><i>Individuo</i>: 632 individuos de cuatro organizaciones, dos de carácter público y dos de carácter privado.</p>	<p>Medir las prácticas de gestión que facilitan el Aprendizaje o las condiciones y facilitadores que pueden ayudar a la organización a convertirse en una organización que aprende.</p>
Hult (1998)	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación al equipo - Orientación de sistemas - Orientación al aprendizaje - Orientación a la memoria 	<p>Unidad estratégica de negocio: 179 nacionales y 167 internacionales</p>	<p>Examinar el papel del Aprendizaje Organizativo en el proceso de suministro entre la central de compras y las unidades estratégicas de negocio</p>
Hult y Ferrel (1997)	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación al equipo - Orientación de sistemas - Orientación al aprendizaje - Orientación a la memoria 	<p>Unidad estratégica de negocio: 179 nacionales y 167 internacionales</p>	<p>Desarrollar y testar una medida de la capacidad de Aprendizaje Organizativo</p>
Jerez-Gómez <i>et al.</i> (2005)	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso directivo - Visión de sistema - Apertura y experimentación - Transferencia e integración 	<p>Organización: 111 organizaciones fabricantes de productos químicos</p>	<p>Elaboración de una escala para la medición de la capacidad de Aprendizaje</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Generación y generalización de ideas con impacto (24) - Incapacidades para aprender 	<p>Unidad estratégica de negocio: 268, de tamaño grande y gama muy amplia de industrias</p>	<p>Establecer cómo variables de contexto (industria, estrategia empresarial y cultura de la empresa) pueden influir en cómo y el</p>

Autor (es)	Dimensiones del AO (ítems)	Unidad de análisis	Objetivo de la investigación
Yeung <i>et al.</i> (1999)			por qué aprenden las organizaciones, y cómo la capacidad de la organización para aprender afectará el desempeño empresarial

Fuente: Real, Leal y Roldan (2006)

Tabla 2. La medición del Aprendizaje Organizativo como proceso

Autor (es)	Dimensiones del AO (ítem)	Unidad de análisis	Objetivo de la investigación
Pérez <i>et al.</i> (2004)	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición externa de conocimiento - Adquisición interna de conocimiento - Distribución del conocimiento - Interpretación del conocimiento - Memoria organizativa 	Organización: 195 organizaciones industriales y de servicios	Analizar la influencia que la cultura organizativa ejerce sobre el Aprendizaje Organizativo, así como la capacidad que este tiene para generar resultados superiores
Templeton <i>et al.</i> (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento / conciencia (awareness) - Comunicación - Evaluación del rendimiento - Cultivo intelectual - Adaptabilidad del entorno - Aprendizaje social - Gestión del capital intelectual - Injerto (grafting) organizativo 	Organización: 119 organizaciones de sectores intensivos en tecnología y conocimiento	Proporcionar una medida del constructo Aprendizaje Organizativo
Tippins y Sohi (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de la información - Distribución de la información - Interpretación compartida - Memoria declarativa - Memoria procedimental 	Organización: 271 organizaciones industriales	Analizar el papel mediador del Aprendizaje Organizativo en el impacto de la tecnología de la información sobre el rendimiento

Fuente: Real, Leal y Roldan (2006).

Según Martínez León (2002) en la actualidad se detecta la falta de instrumentos de medición para que las organizaciones puedan valorar su aprendizaje, existe una ausencia de marco teórico que sustente el estudio del Aprendizaje Organizacional, y más aún el de la inteligencia de empresas. Este autor, realizó un estudio para crear un instrumento de medida del aprendizaje individual, analizando los factores que lo afectan, proponiendo una metodología, con aplicación al sector agroalimentario de la región de Murcia, España, donde la metodología consistió de las siguientes etapas: Revisión de literatura, generación inicial de los ítems, selección de ítems, prueba piloto, desarrollo de la escala y su evaluación. La población de empresas de la región fue de 173, aplicándose en una muestra de 113 empresas, con una tasa de respuesta de 65,3%. Para la selección de los ítems se utilizó la metodología Delphi, con 15 expertos, los cuales a través de dos rondas sucesivas para buscar consenso.

Para la fase de evaluación de la escala se realizó un análisis de la validez, confiabilidad y dimensionalidad. Para la confiabilidad se utilizó el estadístico alfa de Cronbach. En el caso de la dimensionalidad se utilizó el análisis factorial en componentes principales, con el test de Kaiser, Meyer y Olkin (KMO), el cual explica el grado de adecuación de la muestra. Entre los factores que afectan el aprendizaje individual están: los conocimientos y habilidades, valores y actitudes, creatividad y motivación y organización. Como conclusión se tiene que la ausencia de herramientas de medición de Aprendizaje Organizacional y la escala propuesta resultó válida, confiable y dimensionable.

Otro estudio de importancia sobre el Aprendizaje Organizacional fue realizado en Colombia, por Castañeda y Fernández (2007), quienes validaron una escala de medida sobre él, y evaluaron seis (6) dimensiones: nivel individual, grupal y organizacional, cultura de Aprendizaje Organizacional, formación y transmisión de información, utilizando una escala tipo Likert con cinco (5) niveles de respuesta. Los participantes fueron 845 empleados de un ente gubernamental, ubicado en Bogotá. En base a la revisión de literatura (conceptos, modelos y herramientas del Aprendizaje Organizacional) se elaboró una escala que incluyó tres niveles de aprendizaje: individual, grupal y organizacional y tres condiciones para el mismo: cultura del Aprendizaje Organizacional, formación y transferencia

de información. Se utilizó una muestra piloto con estudiantes de Psicología Organizacional de la Católica de Colombia. En base a ello, se modificaron, eliminaron e incluyeron ítems y se realizó una evaluación por parte de cuatro (4) expertos o jueces. El instrumento quedó conformado por 28 ítems. El mismo, se aplicó en la muestra objeto de estudio y se midió la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach y se procedió a realizar un análisis factorial confirmatorio de seis componentes o factores. Con base en los resultados, se concluyó que la escala mostró propiedades psicométricas adecuadas, con una dimensionalidad de seis (6) factores que correspondieron a las seis (6) dimensiones planteadas.

Otro antecedente de interés sobre la medición del Aprendizaje Organizacional, fue el estudio realizado en Venezuela, presentado por Mayorca et al. (2007), donde el objetivo fue evaluar la adaptación del cuestionario sobre las dimensiones del Aprendizaje Organizacional, denominado CDAO, generado por Watkins y Marsick (1997). El instrumento consta de 43 ítems que agrupan siete (7) dimensiones del Aprendizaje Organizacional: Aprendizaje continuo, investigación y dialogo, aprendizaje en equipo, sistema integrado, conexión del sistema, empowerment y la dirección estratégica. Se realizó una investigación cuantitativa descriptiva correlacional, el diseño fue no experimental de campo, transversal. La población estuvo formada por estudiantes de pre y postgrado de la universidad Simón Bolívar, Católica Andrés Bello y Central de Venezuela, el muestreo fue no probabilístico por juicio, se seleccionaron entre 5 y 10 personas por cada reactivo, la muestra quedó constituida por 250 estudiantes de las áreas de administración y gerencia empresarial. Los ítems se evaluaron mediante una escala valorativa Likert, con las modalidades desde 1(nunca) y 6 (Siempre). La fiabilidad en todas las dimensiones y del total de la escala estuvo entre 0,75 y 0,91 y la validez factorial para evaluar la dimensionalidad mostró la existencia de 6 dimensiones, aplicándose el análisis factorial confirmatorio, con rotación varimax.

Los primeros 6 factores explicaron el 62,92% de la variabilidad total, se consideraron solo los reactivos cuya saturación fuese mayor de 0,40. La constitución de las diferentes dimensiones coincide con los autores Watkins y Marsick (1997). Este cuestionario escalar resultó adecuado para medir el

Aprendizaje Organizacional en el contexto de una muestra de estudiantes venezolanos, ya que se comprobó que cumple con las propiedades psicométricas.

Por otro lado, los autores Chiva, Alegre y Lapiedra (2006), desarrollaron y validaron un instrumento para medir la capacidad de Aprendizaje Organizacional. Para la creación de la escala de medida, siguieron los pasos: Representación teórica del constructo, especificación de las dimensiones, selección de indicadores, síntesis de los indicadores para la construcción de índices, comprobación de las propiedades psicométricas de la escala. La escala incluyó las dimensiones del Aprendizaje Organizacional: Experimentación, toma de riesgos, interacción con el ambiente externo, dialogo y participación en las decisiones, Se utilizó una escala tipo Likert con 7 modalidades o puntos. Se validó el instrumento en ocho (8) compañías españolas de fabricación de cerámica, tal que ellas, no excedieran en promedio de 250 trabajadores, y se seleccionaron 157 trabajadores. La escala constó de 14 ítems, representando las cinco (5) dimensiones.

El proceso de validación se basó en el análisis Factorial Confirmatorio. Se utilizó un análisis de la varianza (ANOVA) para comparar las medias de las empresas, en relación al puntaje total de la escala. Fueron evaluadas las propiedades psicométricas como la fiabilidad, la dimensionalidad, la validez de contenido, la validez convergente y discriminante, Las respuestas entre compañías tuvieron alta variabilidad. Las propiedades psicométricas fueron adecuadas, recomendando la prueba de la escala en otro tipo de empresa.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Organizaciones Inteligentes

De acuerdo al análisis e interpretación de las referencias bibliográficas revisadas, en torno a las definiciones de una Organización Inteligente, el autor percibe que existen innumerables definiciones, lo que trae como consecuencia la dificultad de elaborar una definición precisa. En el plano conceptual para definir una Organización Inteligente hay mucho desacuerdo entre diferentes autores,

quienes consideran que la medición del concepto de Organización Inteligente no resulta fácil. Como marco introductorio del constructo Organizaciones Inteligentes, se tiene que la inteligencia es la capacidad de relacionar conocimiento (tácito y explícito) para seleccionar la opción más acertada, para la solución de un problema en una determinada situación y el aprendizaje individual, es el proceso mediante el cual una persona se apropia de conocimientos, habilidades, valores y actitudes a través del estudio, la enseñanza o la experiencia (Jiménez, 2006). El aprendizaje se produce cuando se introduce un nuevo conocimiento en los esquemas estructurales o modelos mentales de conocimiento, ya obtenidos, y ello, le sirve al hombre para adaptarse y transformar las circunstancias en donde vive (Martínez, 2006).

De la teoría de la Organización Inteligente, surge la definición de Kenneth (citado por Moya, 2010), quien la define como aquella que crea su propio futuro, asume que el aprendizaje es un proceso continuo y creativo en sus miembros, se desarrolla, adapta y se transforma en respuestas a sus necesidades y aspiraciones de la gente, tanto como fuera de sí misma.

Para el aprendizaje, medir las actividades de un aprendizaje formal es diferente a medir cambio en el rendimiento, el cual es el objetivo o esencia de la organización que aprende. Muchas son las definiciones que han surgido en torno a las organizaciones que aprenden, donde los investigadores se han centrado en abordar tanto la conceptualización como la forma de medir este constructo en la empíria. El modelo de Organizaciones Inteligentes, según Watkins y Marsick (1993) integra dos elementos: gente y estructura.

Por otro lado, Pedler, Burgoyne y Boydell (citado por yang, Watkins y Marsick., 2004), presentan otra definición de una organización en aprendizaje: Una organización que facilita el aprendizaje en todos sus miembros y continuamente se transforma con el fin de cumplir con sus objetivos estratégicos. En este enfoque de perspectivas para el aprendizaje, se identificaron once (11) áreas: aprendizaje acerca de las estrategias, la formulación de políticas participativas, políticas informativas, contabilidad formativa y control, cambio interno, políticas de recompensa, establecimiento de estructuras, aprendizaje entre empresas, percepción y cambios del entorno, clima de aprendizaje y desarrollo

personal. Ellos consideran la incorporación de los elementos tradicionales de la gerencia como soporte del aprendizaje. Esta perspectiva para el aprendizaje ocurre a todos los niveles organizacionales.

Otra perspectiva, es la perspectiva estratégica propuesta por Garvin(citado por Yang, 2004), quien define una Organización en Aprendizaje como una organización con la habilidad de crear, adquirir, transferir conocimiento y modificar su comportamiento para reflejar nuevos conocimientos y puntos de vista. Esta perspectiva, requiere una comprensión de estrategias internas para construir una capacidad de aprendizaje.

Goh (citado por Yang, 2004) hace el planteamiento de que las organizaciones que aprenden se basan en la claridad y el apoyo de la misión y visión, liderazgo compartido, cultura que fomenta la experimentación, capacidad de transferir conocimiento a través de organizaciones vecinas y trabajo en equipo.

Watkins y Marsick (citado por Yang, 2004), plantean la perspectiva integradora o modelo en la conceptualización de las Organizaciones Inteligentes, que aprenden, ellos la definen como “Una que aprende continuamente y se transforma a sí misma, el aprendizaje es un proceso continuo que se utiliza estratégicamente integrado con y paralelo al trabajo”

El aprendizaje se convierte en parte de la estrategia del negocio cuando los miembros de la organización se alinean con una visión común, perciben e interpretan sus cambios en el ambiente, generan nuevos conocimientos que utilizan para resolver problemas y crean productos y servicios innovadores que superan las necesidades de los clientes.

Este enfoque de Watkins y Marsick (Ob. cit. 1996) considera siete (7) dimensiones de una organización que promueve el aprendizaje individual, de equipo y organizacional: El aprendizaje continuo, la investigación y el dialogo, aprendizaje en equipo, empowerment, sistemas para captar y compartir el aprendizaje, conexión de sistemas internos y externos y el liderazgo estratégico. La organización que aprende es vista como aquella que tiene la capacidad de integrar las personas y estructuras con el fin de avanzar hacia el cambio y aprendizaje continuo.

Este conjunto de definiciones plantea la complejidad del constructo Learning Organization u Organizaciones que Aprenden y el reto que tiene cualquiera en formar parte del grupo de organizaciones que actualmente se consideran en algún grado, de excelencia en el aprendizaje.

Según Pedler, Burgoyne y Boydell (1991) la Organización Inteligente facilita el aprendizaje de todos sus miembros continuamente, transformándose a sí misma, promueve su propia transformación, genera cambios, incrementa en forma sostenible su capacidad de aprendizaje, mientras que Marengo (1991), argumenta que la Organización Inteligente es un conjunto de procesos de nuevas competencias, es un fenómeno social y no puede ser reducido a procesos individuales, este autor, se basa específicamente en el nivel de competencias y considera incluir el Aprendizaje Organizacional en el contexto organizativo de la empresa, aspecto con el cual, el autor coincide. En el contexto de definición de Organizaciones Inteligentes, el autor coincide con Glynn (1996), quien considera que una Organización Inteligente debe tener tres características: Organización en aprendizaje, organización impulsada por el mercado e innovadora. Este autor presenta tres (3) elementos claves de la definición, aspectos a considerar en la medición de la inteligencia organizacional en función del Aprendizaje Organizacional.

2.2.2. Aprendizaje Organizacional

La única forma de que las organizaciones se posicionen en el mercado y sean competitivas sustentables es aprendiendo más rápido que sus competidores. Es en este punto de esta investigación, donde aparece el nuevo enfoque de organizaciones abiertas al aprendizaje continuo, transformador, donde se concibe una organización como un sistema de aprendizaje, en el cual se necesita desarrollar una capacidad de aprendizaje, Prieto-Pastor (2003) considera el Aprendizaje Organizacional como el potencial dinámico de creación, captación, difusión y utilización del conocimiento por medio de numerosos flujos que hacen posible la formación y evolución de los stocks de conocimientos que capacita en

forma continua a los agentes de conocimiento, para actuar intencionadamente en entornos cambiantes y complejos.

La Organización Inteligente aprende de sí misma y se anticipa a los cambios antes que el entorno las obligue, y todos sus integrantes, se desarrollan mediante el aprendizaje continuo, el cual les permite ser creadores e innovadores en un medio de alta inspiración en la misión y visión de ella, sustituyendo una visión fragmentada por una sistémica u holística, con la cual se cultiva la capacidad de aprender. Otro autor que se refiere al conocimiento colectivo, sea tácito o explícito, es Martínez León (2002), quien entiende por Aprendizaje Organizacional, el proceso de adquisición, almacenamiento, transferencia y aplicación del conocimiento que tiene como fin incrementar la capacidad de una organización en tomar decisiones efectivas que conlleven al mejoramiento de su desempeño. Por otro lado, Guns (1996), define el Aprendizaje Organizacional como la adquisición y aplicación de los conocimientos, técnicas, valores, actitudes que permiten incrementar la conservación y desarrollo de una organización, este autor no solo toma en cuenta los conocimientos y sus flujos, su definición toma en cuenta el aprendizaje individual y grupal para llegar al organizacional, en los cuales se integran los valores, las técnicas y actitudes.

El Aprendizaje Organizacional se considera como un sistema con procesos, mientras que la organización en aprendizaje se considera como estructura que facilita el mismo. Se considera el Aprendizaje Organizacional como la capacidad que tiene una organización de ganar visión interna y externa mediante la experiencia, experimentación, observación, análisis y una disposición o voluntad de examinar sus éxitos y fallas (McGill et al., 1992). Esto lleva a considerar que toda organización debe someterse constantemente a revisión interna y su relación con el entorno para detectar desajustes y corregirlos.

En este orden de ideas, debe tenerse claro, que una Organización Inteligente o en constante aprendizaje, se basa en el aprendizaje individual y grupal, que, según el autor, debe transformarse en Aprendizaje Organizacional, en sus funciones, prácticas y principios organizacionales. El Aprendizaje Organizacional no proviene solo de la acumulación de conocimiento individual de todos sus

miembros, ya que es necesario compartirlos, integrándolos en las tareas, funciones y actividades de la organización (Spender, 1996; Nonaka y Takeuchi, 1995).

La organización es propiciadora de mecanismos impulsores de la acción colectiva de apropiación de conocimiento, y genera una red de relaciones para la creación y transmisión de conocimiento en toda la organización. En tal sentido, El Aprendizaje Organizacional se convierte en una capacidad crítica organizativa que permite sostener permanentemente la relación entre las exigencias del entorno y los activos de conocimiento, tanto tácito como explícito de la organización. Diferentes autores (Fiol y Liles, 1985; Huber, 1991; Weik, 1991; Dibella y Nevis, 1998) definen el Aprendizaje Organizacional por sus efectos y lo resumen como una condición necesaria para el logro de un cambio sostenido en el conocimiento de una organización, en donde se integran componentes cognitivos y conductuales, transformándose la manera de pensar y actuar de los individuos.

Otros autores (Appleyard, 1996; Decarolis y Deeds, 1999; Sánchez y Heene, 1997; Nieto Antolin; 2001) mencionan que el Aprendizaje Organizacional es el resultado de la interacción entre los stock de conocimientos y sus flujos, en concordancia con las necesidades del entorno, donde el stock y sus flujos incorporan cambios cognitivos y de conducta en los integrantes de la organización en aprendizaje continuo. El Aprendizaje Organizacional abarca el conocimiento acumulado y sus flujos de transmisión hacia todos los niveles, los cuales van a producir nuevos conocimientos., El autor considera que mediante el Aprendizaje Organizacional se produce un estado de ajuste a las condiciones del entorno, esto es lo que produce la adaptación y hasta anticipación de la organización, a entornos volátiles y complejos, con el fin de lograr sus objetivos estratégicos. Se llega a intervenir el entorno y la propia organización para hacer del cambio algo favorable y dinámico.

El Aprendizaje Organizacional es una condición o capacidad para el cambio sostenido en el estado de conocimiento de un individuo u organización, cambio que ocurre en las cualidades del conocimiento que se posee en la empresa y en el grado de maestría con el que se sabe y se puede actuar sobre lo que se sabe, la empresa debe poseer la capacidad de construir conocimiento, obteniendo nuevo conocimiento o mejorando el existente. Es un constructo que engloba aspectos

cognitivos y actitudinales de las personas, vinculados al conocimiento. Según el autor, la definición de Aprendizaje Organizacional que se utiliza en esta investigación es: la capacidad que tiene la organización de transformar los aspectos cognitivos del conocimiento y la actitud o modo de actuar de las personas, para obtener resultados en función de conocimientos nuevos o mejorados, mediante la utilización de los stock de conocimientos y sus flujos, y la aplicación de los impulsores como la Gestión del Conocimiento y el Pensamiento Sistémico o quinta disciplina de Senge, que conllevan a al logro de los objetivos estratégicos de la organización.

Por medio del Aprendizaje Organizacional, la empresa alcanza la alineación con las condiciones del entorno, por evaluación y corrección de errores o iniciativas propias de la misma. El Aprendizaje Organizacional es esencial para una Organización Inteligente, ensamblado con la Gestión del Conocimiento y las cinco (5) disciplinas de Senge. El conocimiento organizacional se refiere a todo el conocimiento que puede ser integrado a la organización, sea tácito o explícito, el stock y sus flujos, provenga del interior o exterior de la organización.

Valecillos (1977) plantea un aspecto interesante en cuanto al concepto de Comunidad de Aprendizaje. Este concepto refiere uno de los elementos fundamentales para el Aprendizaje Organizacional. El mismo tiene varias acepciones y hace alusión a un contexto social en el cual se dinamiza toda una serie de procesos para propósitos de proyectos de diferente naturaleza. Esta referido al contexto social donde se escenifican una serie de pautas para aprende a aprender a conformar la organización inteligente. En tal sentido, señala: en comunidad de aprendizaje se encamina el aprendizaje a valorar la confianza entre sus miembros y la seguridad dando como resultado la perfecta articulación y conexión del agregado de conocimientos que presentan los individuos en una situación organizativa. Se aprende a desarrollar un modelo mental interpretativo donde los individuos aprenden habilidades de relación y a estar en constante alerta. Aprenden que el sistema en el que trabajan consiste de acciones conectadas con los otros. Aprenden a tener una representación del sistema global en su pensamiento (lo que hace y tiene que hacer cada uno en cada momento). Aprenden a interrelacionar sus acciones dentro del sistema, es decir, subordinar su

acción a la del conjunto. El autor citado concluye que las comunidades de aprendizaje es el contexto ideal para sembrar la semilla de la inteligencia organizacional. Allí se correlaciona el Aprendizaje Organizacional y las 5 disciplinas, mediante la Gestión del Conocimiento.

El enfoque que el autor plantea en esta investigación, para medir la Inteligencia Organizacional, se presenta en un contexto más amplio, donde afirma que la **Inteligencia Organizacional** es la capacidad que tiene una empresa para el desarrollo sostenible del Aprendizaje Organizacional, impulsado por la Gestión del Conocimiento y el pensamiento sistémico. Los elementos Aprendizaje Organizacional, Gestión del Conocimiento y Pensamiento Sistémico de Senge, constituyen una estructura altamente correlacionada, que forman un todo. El autor llega a esta definición luego de haber realizado un análisis de las Organizaciones Inteligentes, el Aprendizaje Organizacional, la Gestión del Conocimiento y el Pensamiento Sistémico, en la literatura relacionada con la teoría de Senge, 1990.

La representación gráfica del concepto se presenta en la **figura 1**, donde se observa que el Aprendizaje Organizacional es la plataforma o sustrato de la inteligencia de una empresa. Sin embargo, el autor aclara que la definición es aproximada, ya que hay innumerables aspectos que tocan la inteligencia de una empresa, y es difícil medir en términos absolutos la Inteligencia Organizacional, entendida según Glynn (1996) como la capacidad de procesar conocimiento para obtener las mejores soluciones para la supervivencia y utilidad en un ambiente competitivo, viéndose como un proceso de integración de las inteligencias individuales para los procesos de toma de decisiones en la organización. En una empresa con cultura innovadora y gerencia participativa se refleja una alta participación creativa de los integrantes. Una empresa que tiene una alta capacidad de aprendizaje, tiene Inteligencia Organizacional, tanto la inteligencia como el aprendizaje, son capacidades de la empresa, no están dissociadas. El hecho es que se desea medir la Inteligencia Organizacional en función del Aprendizaje Organizacional y de sus impulsores: el Pensamiento Sistémico y la Gestión del Conocimiento.

Otro intento de medir la inteligencia de una empresa lo realizaron North y Póschl (2003), quienes propusieron una matriz de Inteligencia Organizativa,

basada en las comparaciones con otras empresas, y realizan al análisis de los factores mercados/competidores, clientes, productos, procesos y empleados.



Figura 1. La Inteligencia Organizacional y sus elementos.
Fuente: Elaboración propia (2011).

2.2.3. Las cinco disciplinas del Aprendizaje Organizacional

2.2.3.1. Pensamiento Sistémico

Senge (1990) define la organización en aprendizaje como aquella que posee no solo la capacidad de adaptarse, sino de crear futuros alternativos, tomando el dominio de las 5 disciplinas básicas: El Dominio Personal los Modelos Mentales, el Aprendizaje en Equipo la Visión Compartida y el Pensamiento Sistémico. Este autor señala que la Organización en Aprendizaje busca asegurar constantemente que todos los miembros del personal estén aprendiendo y poniendo en práctica todo el potencial de sus capacidades, comprendiendo así, la complejidad de los eventos, asumen responsabilidad y adquisición de compromiso, buscan el

continuo auto-crecimiento y crean sinergia mediante el trabajo o aprendizaje en equipo.

Las cinco (5) disciplinas son aspectos clave para posibilitar el aprendizaje a nivel individual, grupal y organizacional y generar cambios en la forma de pensar y actuar en las organizaciones. El Dominio personal y los Modelos Mentales, son clave para garantizar el aprendizaje individual, mientras que el Trabajo en Equipo y la Visión Compartida, favorecen el aprendizaje colectivo, el salto a lo organizacional, lo da el Pensamiento Sistémico, siendo éste el mayor aporte de Senge.

Una de las dimensiones del Aprendizaje Organizacional, según el autor, es el **Pensamiento Sistémico**, el cual constituye la quinta disciplina que le da el nombre al libro de Senge, y es la base sobre la cual se edificaría una Organización Inteligente. Es una disciplina donde cada integrante de la organización, de cualquier nivel, participa con sus actitudes, aptitudes y acciones en el desempeño de la organización. Esta visión sistémica está orientada al largo plazo, ya que las mejoras a corto plazo, suponen costos al largo plazo. El hecho está en que para Senge, se aplican sistemas muy simples a sistemas complejos, en los cuales se requiere el enfoque holístico. Las cinco disciplinas deben ser utilizadas como directrices para transformar organizaciones en Organizaciones en Aprendizaje (no terminan de aprender).

El Pensamiento Sistémico viene a constituir la palanca con la cual se organizan los sistemas complejos, se localizan las causas de los problemas y las formas de resolverlos. En conjunto, las cinco disciplinas constituyen la manera de generar una gran capacidad de aprendizaje en las organizaciones, deben ser analizadas, entendidas y aplicadas en la práctica por cada individuo en la organización, no verse cada una como compartimientos estancos, sino haciendo uso del enfoque sistémico, dirigido a establecer una organización que aprende continuamente.

Es la disciplina que conjuga o integra las otras del Aprendizaje Organizacional, en la cual, Senge (1990) considera a las organizaciones como sistemas abiertos y complejos, donde se debe organizar la complejidad, uniendo las disciplinas en un cuerpo coherente de teoría y práctica. El asunto del

Pensamiento Sistémico está en detectar estructuras y relaciones que subyacen en los sistemas y generan cambios sostenibles en las organizaciones. La Organización Inteligente se logra cuando en ella se potencializa la capacidad del Dominio Personal. Se redefinen sus Modelos Mentales, se crea una Visión Compartida y un método de Aprendizaje en Equipo, en forma sistémica u holística. Esta es la forma de dar coordinación y coherencia a todos los procesos y subprocesos e introducir las disciplinas del aprendizaje en las estrategias y objetivos estratégicos, en indicadores de gestión y en planes de acción para la obtención de resultados esperados.

El solo hecho de pensar con enfoque sistémico, expande el modo de abordar problemas (Senge et al., 1995). El Pensamiento Sistémico es participativo en todos los niveles de la organización. El autor considera que no solo es comprender la teoría del enfoque, sino abordarlo en la práctica, lo que es difícil y requiere tiempo, donde el enfoque requiere comprensión de los fenómenos dentro y fuera de la organización, de tal forma que facilita la solución de problemas en principio, complejos. Senge, asevera que la incapacidad de Aprendizaje Organizacional, se debe a la incomprensión de los patrones que explican el funcionamiento de sus partes y las interrelaciones entre ellas. Para construir una Organización Inteligente, se debe adoptar una perspectiva sistémica que aglutine los elementos del Aprendizaje Organizacional, derivados del trabajo en equipo, la práctica del Dominio Personal, el replanteamiento de los Modelos Mentales y la Visión Compartida, por parte de los miembros de la organización.

El autor adoptó el criterio de operacionalizar el Pensamiento Sistémico en partes como el Dominio Personal, los Modelos Mentales, la Visión Compartida y el Aprendizaje en Equipo, por ser éste un eje integrador de esas disciplinas, lo que lleva a considerar a cada una de ellas como subdimensiones del constructo, que de acuerdo a Senge, guardan estrecha relación con el Aprendizaje Organizacional.

2.2.3.2. Dominio Personal

Esta disciplina es individual y se refiere a la capacidad del individuo para su desarrollo como persona, que tenga claridad en su visión personal, profesional y

lo que desea de él la organización, que tenga claridad de la realidad y que esté comprometido con los resultados deseados por la organización. Se hace preciso ser maestro en los principios que fundamentan el modo de producir resultados personales y organizacionales, las personas deben **tener capacidad y voluntad creativa**, esto genera, según Senge (1990), lo que se conoce como **tensión creativa**, de manera que la realidad de una persona se aproxime a lo que desea, por supuesto que la tensión conlleva a la realización de cambios no solo de estructura cognoscitiva sino actitudinales, donde se tienen elementos de creencia, afectivos y de conducta.

En una Organización Inteligente, la gente trabaja con entusiasmo, pasión por lo que hace, sienten orgullo por su empresa, viven constantemente desarrollando su visión personal, en aprendizaje continuo, conocen sus fortalezas y debilidades, propician el trabajo en equipo, aprenden a adaptarse y anticiparse a cambios en el entorno, alinean su visión y la de la organización. La empresa debe **identificar las características del Dominio Personal** con el fin de potenciarlas e implementar mecanismos para que los miembros de la organización tengan un comportamiento creativo sostenido.

En relación al Dominio Personal, debe existir capacidad de aclarar, profundizar y reenfocar constantemente la visión personal o el donde ir de una persona y su imagen futura, es la disciplina del crecimiento y aprendizaje personal, con la que se clarifica la visión personal, relacionada con el mundo, mediante un adecuado manejo de nuestra racionalidad y de nuestras emociones, esclarecimiento de la visión, centralizando la energía, el empuje, desarrollo de la paciencia, ver la realidad con objetividad y relacionar el Aprendizaje Personal con el Aprendizaje en Equipo y con el Aprendizaje Organizacional.

Las personas son conscientes de sus debilidades y fortalezas en la organización, esta conciencia les ayuda a buscar elementos de aprendizaje que conlleven a la mejora de su visión personal y a incrementar el compromiso con su organización. El hecho de querer aprender continuamente, lleva a la autorrealización, energía emocional para continuar haciendo bien las cosas en su propio beneficio y en el de la organización.

2.2.3.3. Modelos Mentales

Los Modelos Mentales son supuestos arraigados, generalizaciones e imágenes internas que influyen en el modo de pensar, sentir, comprender y actuar de una persona, son los mapas mentales, los que permiten ver el mundo bajo distintas perspectivas, haciéndolos consistentes (los modelos) con la realidad observada, las personas hacen conscientes sus modelos con efectos en la realidad. Los modelos son conocimientos, creencias, hábitos y costumbres transmitidas, que se internalizan. Estos Modelos Mentales constituyen la plataforma para el pensamiento y la toma de decisiones. El Aprendizaje Organizacional se promueve a través de los **Modelos Mentales que se comparten con los equipos de trabajo** en forma continua y sostenida. Con el aprendizaje grupal se modifican los Modelos Mentales compartidos, es la manera de aproximarse al Aprendizaje Organizacional. Estos modelos mentales son un medio o instrumento para elevar el nivel de Aprendizaje Organizacional.

Los Modelos Mentales se revisan con rigor y determinan como las personas y organizaciones perciben el mundo y afectan su actitud, las imágenes influyen en la forma de pensar, comprender y actuar. En tal sentido, en las empresas se debe identificar paradigmas o modelos y fundar mecanismos para eliminar aquellos que no interesen. Mediante el aprendizaje, la mente se dispone a adquirir nuevos modelos, la existencia de Modelos Mentales inadecuados, arraigados, limitan la capacidad de observar los hechos objetivamente y entorpecen el aprendizaje. Esta disciplina se refiere a tener nuevos esquemas mentales y ampliar la forma de pensar, si esto se hace, la persona puede observar las opciones de la empresa en el futuro. Según el Modelo Mental que se tenga, se comprende el mundo y se actúa de una forma. Es necesario **hacer conscientes estos modelos, para alinearlos con los objetivos estratégicos de la organización.**

Senge considera que los Modelos Mentales deben ser llevados a la superficie, explorarlos y modificarlos, creando nuevos modelos que le sirven a la persona para ver con objetividad la realidad. Es muy importante en una empresa **aplicar la indagación y reflexión** a nuestros pensamientos, emociones y conducta cotidiana. Según Senge *et al.* (1995) y Lanzas, Lanzas y Montoya

(2005), los modelos pueden mejorar o entorpecer el Aprendizaje Organizacional. El autor considera que deben simularse diferentes escenarios que permitan identificar, modificar y adaptar modelos mentales para la solución de problemas.

2.2.3.4. Visión Compartida

Crear una Visión Compartida se refiere a la construcción de una visión de futuro estimulante y motivadora para los miembros de la organización, donde los miembros de los equipos de trabajo tienen una misma **identidad**, sentido de pertenencia y compromiso, cada uno se siente parte de una entidad común. La Visión Compartida permite realizar transformaciones en el mundo real, produce energía grupal hacia los propósitos comunes de todos los integrantes de la organización y de ésta, motivación al logro y conocimiento de lo que espera la organización de ellos y de las necesidades de ésta. Es como una ideología que rendirá a largo plazo, donde hay claridad en los roles de sus integrantes quienes se comprometen a darle visibilidad a la organización y al cumplimiento de su visión. La gente no solo comparte conocimiento y experiencia, sino valores axiológicos y defienden a su organización.

La Organización en Aprendizaje debe poseer un Aprendizaje en Equipo y desarrollar la capacidad de un equipo para crear los resultados que sus miembros deseen en beneficio de la organización. El aspecto clave es **el compromiso del individuo** con la visión de la organización. La directiva y los miembros construyen juntos la visión, **alineando la visión personal con la de la organización**. Como menciona Senge (1990), el Aprendizaje Organizacional solo se logra si las personas tienen entre otras cosas, una Visión Compartida, donde la gente aprende porque lo desea, no por exigencia. La visión debe ser concreta, retadora, posible alcanzarla y aceptada por la mayoría de las personas, quienes deben revisarse para colocar sus fortalezas al servicio de la organización, viene dada por las visiones personales, donde se busca relacionar los intereses personales, profesionales y de trabajo, ello aumenta la creatividad para alcanzar objetivos comunes. La visión le da identidad a los individuos y a la organización, proporciona unidad y alineación.

2.2.3.5. Aprendizaje en Equipo

El Aprendizaje en Equipo permite contrastar los Modelos Mentales, desarrollar la Visión Compartida y hacer énfasis en el aprendizaje, en vez del proceso de desarrollo en equipo, con el fin de compartir visiones, imágenes de futuro, trabajar en equipo aprovechando los conocimientos, habilidades capacidades y competencias de las personas, utilizando principios, estrategias, métodos y procedimientos, para el logro de los objetivos de la organización.

Deben existir dos direcciones, un flujo de pensamiento creativo, motivador y constructivo, del equipo hacia niveles superiores y de estos al equipo. Los equipos dan la pauta para reforzar el aprendizaje individual y grupal, con lo que se consolida el Aprendizaje Organizacional.

El Aprendizaje en Equipo es un proceso **de alineación y desarrollo de la capacidad de un equipo para crear los resultados que sus miembros y la organización desean**. Las ideas generadas por un equipo son más creativas e innovadoras, ya que permite el contraste de los Modelos Mentales y percepciones e interpretaciones del mundo real, (León, Tejada y Yataco, 2003). Estos autores, coinciden con Senge (1990). El trabajo en equipo, según el autor, es un potenciador de la generación y transmisión del conocimiento tácito y explícito, razón por lo que debe considerarse como fundamento en la Gestión del Conocimiento para el logro del Aprendizaje Organizacional. El equipo produce aprendizaje generativo, donde en los equipos debe conocerse como trabajar en ellos, conocer los procesos métodos y técnica en sus respectivas áreas de trabajo y deben tener soporte tecnológico adecuado.

En los equipos, según Lanzas, lanzas y Yataco (2003), se debe **conocer el estado actual del equipo**, percatarse de la comprensión y construcción de los Modelos Mentales, compartir conocimiento y experiencias, manejar un lenguaje colectivo y establecer mecanismos de diálogo y debate efectivo, debe existir alineamiento y funcionar como un todo. Para que el equipo piense y actúe sinérgicamente debe tener una Visión Compartida y la organización debe aportar la capacitación del equipo. Estos autores coinciden con Senge, quien asevera que el Aprendizaje en Equipo permite contrastar los Modelos Mentales y el desarrollo

de una Visión Compartida. En el Trabajo en Equipo, sus integrantes aportan sus habilidades, capacidades y competencias de una manera coordinada y comprometida, consciente de su responsabilidad individual por cumplir con las metas compartidas.

Para Socorro (2008), el **Trabajo en Equipo** es una aptitud propia de cada persona. Los seres humanos no están programados genéticamente para trabajar en equipo, ni deben estarlo, algunos muestran ese talento y otros no, esto no hace descartables a quienes no logran desarrollar esta competencia; recuerde que algunos de los más grandes genios de la historia han ofrecido al mundo productos extraordinarios desde la soledad de sus talleres o aposentos. Por otra parte, Ramírez (2006) define el Trabajo en Equipo como la capacidad de trabajar y hacer que los demás trabajen, colaborando unos con otros; la investigación acerca del trabajo en equipo se ha limitado, en general, a la descripción de los procesos que caracterizan a los grupos más exitosos, de esta manera, se ha identificado la necesidad de cooperación, la de participación y el compromiso con los objetivos institucionales. Estos estudios asumían que, una vez identificados esos procesos, podrían ser imitados por otros equipos de trabajo, para optimizar su rendimiento.

2.2.4. Gestión del Conocimiento

En el contexto de la presente investigación se entenderá el conocimiento desde el punto de vista de “El conocimiento como Proceso” en cuyo caso la Gestión del Conocimiento tendrá como punto clave el aumentar los flujos de conocimiento, en la dinámica de los procesos de **Generar, Captar, Transferir y Aplicar** el conocimiento.

Aceptando que una organización no puede **Generar** conocimiento por sí misma, ya que la generación de conocimiento es posible gracias a los individuos, y en cierto grado, a los grupos de la organización (Prieto, 2003). Se puede entender como generación del conocimiento a la creación de nuevas ideas, el reconocimiento de nuevos patrones, la síntesis de disciplinas separadas, y el desarrollo de nuevos procesos (Pavez, 2000).

Para fines de esta investigación, el término captar hace referencia a la forma como las organizaciones perciben el conocimiento tanto tácito como explícito,

logrando de ésta forma, identificar conocimientos que pasaban desapercibidos en la organización.

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

La transferencia del conocimiento tiene como objetivo central la identificación del conocimiento tácito de las personas o de la organización. Su finalidad es conectar entre quienes demandan conocimiento y quienes lo poseen (Peluffo y Catalán, 2002).

Por otra parte, la **Aplicación** del conocimiento se refiere a la puesta en práctica de él, en la realización de tareas, procesos de decisión, resolución de problemas, entre otros, bien sea por un individuo, en el contexto de un grupo o en las actividades de la organización. En el desarrollo de este proceso, el conocimiento es interiorizado por los individuos que lo necesitan, aunque, de un modo más directo, el conocimiento puede ser aplicado para su interiorización por los individuos, por medio de la formación y el entrenamiento para el trabajo (Prieto, 2003).

La incapacidad de las prácticas gerenciales tradicionales para administrar eficientemente el conocimiento tácito y su transformación en explícito, fue lo que potenció la búsqueda de nuevas estrategias gerenciales, pues una organización necesita reconocer el conocimiento tácito disperso entre su personal, sintetizar este conocimiento e incorporarlo en las actividades claves organizacionales, para impulsar un proceso continuo de innovación (Nonaka, 1995), esto fue parte de las razones que dieron paso al nacimiento y estudio de una nueva herramienta gerencial, que busca gestionar el conocimiento de una organización y que ha sido definida como Gestión del Conocimiento.

La Gestión del Conocimiento se refleja en la implementación de nuevas formas de administrar las organizaciones, en especial los llamados bienes intangibles que forman el capital intelectual, consolidando la administración en dos dimensiones: la Gestión del Conocimiento Organizacional, y la Gestión del

Aprendizaje Organizacional. Es decir, las organizaciones se convierten en sistemas cuyo centro de creación de valor y/o beneficios es el conocimiento y la capacidad para construirlo por medio del aprendizaje (Prieto, 2003).

2.2.4.1. Medición de la Gestión del Conocimiento

A fin de determinar el estado en que se encuentra el sistema de Gestión del Conocimiento al interior de la organización se requiere definir las necesidades de conocimiento y de su gestión (Peluffo y Catalán, 2002). Para realizar dicha determinación, se pueden aplicar distintos tipos de diagnósticos, los cuales deben estar en función del grado de madurez determinado por el dominio del lenguaje y categorías propias de la Gestión del Conocimiento.

En el manual del CEPAL, Peluffo y catalán (2002), presentan algunos de los tipos de diagnósticos más empleados, entre los cuales incluyen: Los Mapas de Conocimiento Organizacional, El Diagnóstico de Prácticas Habituales y Evaluación de las Capacidades Dinámicas de la Organización.

Afirmando los autores que los tres tipos tienen diferentes enfoques y buscan responder en forma distinta la pregunta sobre el estado actual del sistema de Gestión del Conocimiento. Pero que en algunos casos, se justifica utilizar más de un planteamiento. La descripción que dan los autores, señala lo siguiente para cada uno de estos tipos:

El Mapa de Conocimiento Organizacional intenta responder la interrogante sobre el conocimiento organizacional: ¿Cuánto sabe de lo que sabe? Se espera configurar un diagrama que permita identificar:

a) *Lo que sabe que sabe*: El conocimiento que la organización sabe que conoce. Este conocimiento corresponde, está o podría estar siendo utilizado efectivamente para resolver problemas.

b) *Lo que sabe que no sabe*: El conocimiento que la organización requiere, pero que sabe que no posee. Este conocimiento corresponde al que puede ser incorporado, identificando las competencias requeridas y administrando los programas de aprendizaje adecuados.

c) *Lo que no sabe que sabe*: El conocimiento que la organización posee y que no está siendo utilizado. Este corresponde a las prácticas de GC relacionadas con la identificación, captura, almacenamiento y difusión que permiten que este recurso pueda ser utilizado y aprovechado por todos.

d) *Lo que no sabe que no sabe*: El conocimiento que la organización ignora que no conoce (pérdida o carencia no visualizada). Este conocimiento requiere de un análisis más exhaustivo para descubrir aquel conocimiento que falta o que se ha perdido (por ejemplo, por pérdida de expertos), lo que permite definir las estrategias para su recuperación o incorporación en la medida que siga siendo clave para el cumplimiento de los objetivos de la organización.

El Diagnóstico de Prácticas Habituales se encarga de investigar los flujos de conocimientos y los procesos que se han implantado para facilitar su administración, desde la fuente (productor o proveedor de conocimientos) hasta el destino (cliente o usuario de conocimientos), considerando especialmente los mecanismos de retroalimentación e intercambio que aseguren un aprendizaje permanente.

La combinación entre el Diagnóstico de Prácticas Habituales y el Mapa de Conocimiento Organizacional, da como resultado los tipos de conocimientos que se movilizan entre proveedor y destinatario. De hecho, sólo el conjunto de conocimientos que la organización sabe que podría estar, en el mejor de los casos, totalmente alineado con las necesidades actuales o futuras de la misma.

El autor realizó la operacionalización del impulsor conocido como Gestión del Conocimiento, considerando como elementos clave de la Gestión del Conocimiento, la cultura organizacional, la tecnología, el recurso humano, la vigilancia del entorno y la inteligencia de negocios.

2.2.4.2. Cultura Organizacional

A fin de implementar un sistema de Gestión del Conocimiento, se necesita de una Cultura Organizacional orientada al conocimiento, pues se ha reconocido que la resistencia cultural es una de la más frecuente y compleja barrera observada para la implementación de un programa de GC (Peluffo y Catalán, 2002),

reflejada principalmente en: a) resistencia a compartir el conocimiento y b) miedo al cambio por falta de la visión sobre los beneficios y efectos de la Gestión del Conocimiento.

En algunos casos, la resistencia a compartir el conocimiento con otros, se observa cuando el conocimiento le da el poder dentro de un contexto, y si lo comparte, pierde el poder Peluffo y Catalán (2002), lo que puede cambiarse cuando el contexto estimula a compartir el conocimiento, y el poder o la jerarquía de una persona se encuentra en su capacidad de aportar conocimiento nuevo y en su conocimiento tácito acumulado.

En un sentido general, y la definición a adoptarse en esta investigación de la Cultura Organizacional: es el conjunto de normas, hábitos y valores, que practican los individuos de una organización, y que hacen de esta su forma de comportamiento.

Entendiéndose por norma a todo lo que está escrito y aprobado, que rige a la organización, y que debe ser respetado por todos los integrantes de ella. Una norma debe estar escrita detalladamente en los documentos de gestión empresarial: manual de organización y funciones, planes de capacitación, planes estratégicos, entre otros. Mientras que un hábito, es lo que no está escrito, pero se acepta como norma en una organización, y un valor, es una cualidad que tiene una persona que integra una organización.

En el contexto específico de la Gestión del Conocimiento, Guerrero y Guerrero (2005), definen a la cultura organizacional como el conjunto de paradigmas que se forman a lo largo de la vida de la organización, como resultado de las interacciones entre sus miembros, de éstos con las estructuras, estrategias, sistemas, procesos, y de la organización con su entorno, a partir de las cuales, se conforma un conjunto de referencias que serán válidas en la medida que garanticen la eficiencia, eficacia y la efectividad de la organización.

Es evidente que las formas de comportamiento de los individuos en su lugar de trabajo obedecen a valores, prácticas y modelos de conducta que son progresivamente asimilados, que son recuperados en cualquier momento de tiempo y que se refuerzan entre sí. Estos modelos culturales, difícilmente visibles e implícitamente compartidos, actúan en el subyacente de los individuos y

determinan la forma en que se perciben, reflexionan y reaccionan ante sus diversos entornos de actuación (Prieto, 2003).

A fin de poder evaluar la cultura organizacional para la Gestión del Conocimiento, se evaluaron los siguientes indicadores, mostrados en la **tabla 3**:

Tabla 3
Indicadores de la Cultura Organizacional

Aspecto clave (Subdimensión)	Indicadores
CULTURA ORGANIZACIONAL	• Liderazgo
	• Confianza
	• Normas y valores.
	• Misión y Visión .

Fuente: Elaboración propia (2011).

El liderazgo en una organización que se espera *gestione el conocimiento*, debe estar caracterizado por el apoyo a la generación de nuevas posibilidades y alternativas de acción creativas dentro de la organización (Nonaka y Konno, 1998), por la creación de un contexto abierto al emprendimiento, al pensamiento positivo, a la asunción de riesgos, a la cooperación, a la aplicación de soluciones rápidas y novedosas, y en esencia, a que el conocimiento pueda emerger libremente. Se requieren líderes que confíen y sean confiables, humildes, tolerantes, visionarios, guiados por valores, que fomenten el Trabajo en Equipo y el Aprendizaje Organizacional.

Según Kaufman (1997) el liderazgo se considera como un proceso, mediante el cual, el líder logra que sus seguidores sean conscientes de su valor para el logro de los resultados de la empresa y que los intereses personales se transformen en intereses organizacionales. En el liderazgo, subyace un proceso de influencia social intencional, ejercida por una persona sobre otras o sobre grupos, en el seno de una organización.

La confianza es un atributo del contexto organizativo que induce a sus miembros a creer o a tener fe en las acciones y compromisos de los demás. La confianza percibida del contexto por los miembros de una organización genera además, un sentido de pertenencia a la organización, lo cual es algo que los

individuos necesitan a fin de comprometerse en algo más que su autocomplacencia. Hansen (2006) define la confianza como la convicción mutua de que ninguna parte en un intercambio explotará las vulnerabilidades de la otra parte.

La existencia de unas condiciones de confianza y estima, según Nonaka y Konno (1998), proporcionan la seguridad necesaria para alentar la experimentación libre y la selección de diferentes alternativas por los miembros de la organización. Estas condiciones facilitadoras son equilibradas por un liderazgo capaz de armonizar los procesos de conversión del conocimiento y fomentar el dinamismo, por medio de dichas condiciones. En un clima de confianza, el aprendizaje es valorado y fomentado, y existe un entorno libre de culpas.

En toda organización existen **normas, prácticas y valores** que son fundamentales para comprender porque se favorecen ciertas formas de conocimiento en cada situación, dado que gobiernan las percepciones de los individuos y los procesos de interacción social, y por tanto, determinan la forma y calidad de las relaciones verticales y horizontales y las pautas de comportamiento que afectan al aprendizaje y al conocimiento.

Aun cuando se reconoce que la mejora de las actitudes o capacidades individuales es estrictamente personal, y que, desde la organización, es difícil alterar la forma en que cada individuo responde para mejorar esas capacidades personales, es innegable que toda organización puede promover acciones o valores orientados a modificar el entorno de los individuos, con el propósito de estimular conductas localizadas en el entendimiento humano (Prieto 2003).

Así, toda organización debe promover un conjunto de **normas y valores** compartidos y aceptados dentro de la organización, que conduzcan a la obtención de una identidad colectiva y de un sentido de solidaridad, que faciliten la confianza y el deseo de compartir, con lo que consecuentemente se facilitarían los flujos de conocimientos.

La Misión es la declaración del propósito y el alcance de la empresa en términos del producto y del mercado. La misión define el papel de la organización dentro de la sociedad en la que se encuentra y significa su razón de ser y de

existir. Para Kotler (citado por Chiavenato, 2007), la misión de la organización está definida en términos de la satisfacción de alguna necesidad del ambiente externo y no de ofrecer un simple producto o servicio. La misión constituye una manera de expresar el sistema de valores en términos de creencias o áreas básicas de acción de la organización.

Por otra parte la **Visión Organizacional**, o visión del negocio, se refiere a aquello que la organización desea ser en el futuro. La visión es muy inspiradora y explica por qué diariamente las personas dedican la mayor parte de su tiempo al éxito de su organización. Cuanto más vinculada esté la visión del negocio con los intereses de sus socios, tanto más podrá la organización cumplir con sus propósitos.

2.2.4.3. Recurso Humano

En la implementación de un sistema de **Gestión del Conocimiento**, las personas adquieren un papel activo y central, pues el conocimiento nace, se desarrolla y cambia desde ellas. Por esto, es necesario comenzar con organizar el capital intelectual, el cual ha sido definido como la suma de todos los conocimientos que poseen los empleados de una empresa y le dan a ésta una ventaja competitiva.

En el contexto de la Gestión del Conocimiento, el desarrollo y crecimiento organizacional está relacionado con la acumulación de conocimiento que se realiza a través de las personas, y esto se puede llevar a efecto, transformando el conocimiento tácito en explícito, para lo cual las personas deben poseer una serie de competencias básicas que le permitan la capacidad de aprender.

Dichas competencias se refieren a las funciones y tareas que desempeña una persona de manera exitosa. Es decir, el conjunto de elementos (conocimientos, habilidades, experiencias, intereses, personalidad, tecnología, contexto de trabajo, etc.) que estructurados sistemáticamente, hacen posible desarrollar más integralmente a una persona, para enfrentar cualquier contexto o situación rutinaria o de cambio en el trabajo y en otras situaciones de la vida, (Peluffo y

Catalán, 2002). En la Tabla 4 se muestra los indicadores de la subdimensión Recurso Humano.

Tabla 4
Indicadores del Recurso Humano

Aspecto clave(Subdimensión)	Indicadores
Recurso Humano	• Competencias Laborales
	• Innovación

Fuente: Elaboración propia (2011).

Las competencias del personal que conforman toda organización son fundamentales para poder determinar el stock de conocimiento que puede ser gestionado. Estos stocks de conocimientos individuales forman parte del capital humano de la organización y simbolizan el conjunto de mapas cognitivos y competencias individuales que, por ser específicas de un contexto, no son transferibles a otro (Prieto, 2003).

Según Prieto (2003), el incremento en los niveles de competencia personal, en todos los ámbitos de la organización, generará mejores condiciones para la gestión del conocimiento, por cuanto es más fácil construir la cooperación y la confianza entre personas que conocen los aspectos tecnológicos del negocio, por lo que la organización debe ser capaz de asegurar la disponibilidad de expertos.

La innovación supone implantar ideas desconocidas con anterioridad, dando lugar a la aparición de problemas, cuya resolución da paso a la generación de conocimiento y a la activación de su ciclo de evolución dinámica. Organizativamente, la innovación requiere la presencia de convicciones y valores emprendedores, que faciliten la comunicación. En relación a la definición del constructo, Albornoz (2009) afirma que es la introducción de nuevos factores de producción en la sociedad, que permite dar un salto y ubica a la empresa en mejor situación de competitividad. Se refiere a la introducción en el mercado de un nuevo bien o servicio, método, proceso de producción o metodología organizacional. Crear una fuente de suministro de materia prima o productos semielaborados, implantar una nueva estructura en un mercado o la apertura de un

nuevo mercado en un país. Para que se considere como innovación, debe ser aplicada comercialmente y que tenga utilidad en la sociedad.

2.2.4.4. Tecnología

En esta investigación, la tecnológica tendrá dos perspectivas, la primera en el sentido de entender la tecnología como el proceso que permite al hombre diseñar y aplicar herramientas y máquinas para mejorar su ambiente material, aumentar la comprensión de su entorno y facilitar su vida cotidiana, y la segunda, referida a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Se ha señalado, según (Prieto 2003), que a veces, resulta complejo precisar qué se puede considerar o no como tecnología para la *Gestión del Conocimiento*, dado que existen instrumentos al servicio de la información que, aunque pudiera no parecerlo, es posible aplicar a la Gestión del conocimiento.

Muchos autores consideran que la *Gestión del Conocimiento* está fuertemente supeditada a la disponibilidad de una infraestructura de sistemas y/o tecnologías de información y comunicación, esencialmente porque proporcionan canales múltiples, permanentes y veloces para conectar la organización con su entorno externo, y para la conexión interna de las diferentes unidades de la organización. Se ha reconocido la tecnología como un medio a través del cual, conocimiento puede viajar, se puede descubrir, se puede analizar y se puede almacenar dentro de la organización.

En concordancia con lo anterior, si una organización reconoce la necesidad de adquirir, reconocer y diseminar la información como fuente de conocimientos, deberá crear y gestionar una infraestructura tecnológica que lo fomente, apoye y que lo haga posible. En la Tabla 5 se presenta los indicadores de la subdimensión Tecnología:

Tabla 5
Indicadores de la Tecnología

Aspecto clave(Subdimensión)	Indicadores
TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas y tecnologías de la Información.
	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Aseguramiento de la Calidad

Fuente: Elaboración propia (2011).

Las TIC pueden proveer herramientas para facilitar el flujo de información acerca de técnicas de producción y abrir nuevas oportunidades para que se documenten y compartan experiencias. Tradicionalmente, el flujo de información ha sido unidireccional.

- Dentro de las tecnologías de información y comunicación, se pueden incluir: la Internet, intranet, extranet, portales y el software para la Gestión del Conocimiento, que son herramientas importantes para el desarrollo de un buen sistema de información y comunicación. La herramienta más utilizada para visualizar contenidos es Internet y sus derivados, Intranet y Extranet. Las diferencias básicas entre estos conceptos tienen que ver por una parte, con la distinción entre el concepto de público y privado (Internet es de acceso público, Intranet y Extranet de acceso restringido).

- El contenido que se maneja en una Intranet y una Extranet tiende a satisfacer a un número restringido de usuarios con temas específicos, en tanto que en Internet el contenido y el número de usuarios es prácticamente ilimitado. Habitualmente, estas herramientas son unidireccionales, y están orientadas a entregar contenidos específicos que son administrados por alguna unidad especializada Peluffo y Catalán (2002).

Otro aspecto importante que se puede destacar en esta subdimensión es la Comunicación, definida según Chiavenato (2007), como la transferencia de información o de significado de una persona a otra. Dicho de otra forma, es el proceso por el cual se transmite información y significados de una persona a otra. Así mismo, es la manera de relacionarse con otras personas a través de ideas, hechos, pensamientos y valores. La comunicación es el proceso que une a las

personas para que compartan sentimientos y conocimientos, y que comprende transacciones entre ellas.

Los sistemas de Calidad juegan un importantísimo rol en una empresa inteligente, no hay empresa inteligente que no los tenga. Freire et al. (2001) mencionan que hay tres estados de la calidad: El control de la calidad (CC), el aseguramiento de la calidad (AC) y la Gestión de la Calidad (GLC). El autor considera que entre el estado de CC y el de AC, existió el Control Estadístico de Procesos (CEP), en la década de los años treinta, donde aparecen los métodos estadísticos para el control de los procesos, y además, desea evidenciar la diferencia entre las empresas tradicionales e inteligentes, como resultado de la investigación documental realizada y de su experiencia.

En el caso de las empresas tradicionales, en ellas se aplica el CC y en algunos casos, el AC; mientras que en las empresas inteligentes, la GLC es parte de su imagen y vida cotidiana, donde la GLC tiene un comienzo, pero no tiene fin. En las empresas burócratas se clasifican los productos en base a su calidad intrínseca después de su fabricación, una vez que se ha producido el bien o servicio, está exclusivamente relacionado con el bien o servicio, está bajo la responsabilidad de un departamento de calidad e inspectores, la capacitación se dirige exclusivamente a los inspectores, la inspección tiene un costo asociado, no se presta atención a los proveedores y las normas son solamente las especificaciones del bien o servicio.

Hay empresas burócratas en un estado de AC, donde se incorpora la calidad del bien o servicio de forma planificada, desde el inicio o desarrollo hasta la entrega, su objetivo es cumplir con una serie de normas y especificaciones, presentando pruebas de todo, mediante documentos escritos (Manual de Calidad, Normas y Procedimientos y otros documentos de interés), se limita a los procesos para producir un bien o servicio, junto con los procesos de apoyo o soporte, las referencias escritas se refieren a las normas de AC, la responsabilidad es de toda la línea jerárquica responsable del aseguramiento, las personas deben estar formadas en las tareas a desarrollar. Se produce ahorro de costos de calidad, la calidad se obtiene ejecutando los procesos de acuerdo al sistema de aseguramiento de la calidad, basado en normas internacionales, la calidad se mide en términos de

variación, el proveedor es un elemento más del sistema, al que se le exige cumplimiento de normas, se basa en normas como la ISO 9001:94, 9002:94, 9003:94, y 90001:2000, o en las especificaciones de cada sector productivo, dentro de las cuales está el Control Estadístico de Procesos, el cual se señala como obligatorio en todas las normas de calidad.

El aseguramiento de la calidad conlleva a un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisface los requisitos dados para la calidad, los cuales deben estar sustentados en la satisfacción de las expectativas de los clientes, e incluso se llega a sobrepasar esas expectativas.

Dentro de la empresa, el aseguramiento de la calidad es básicamente un sistema documental de trabajo, en el cual se establecen reglas claras, fijas y objetivas, sobre todos los aspectos ligados al proceso operativo, es decir, desde el diseño, planeación, producción, presentación, distribución, servicio posventa y desde luego, la capacitación del personal.

2.2.4.5. Vigilancia del entorno

Otro aspecto clave o sub dimensión, según el autor, se considera impulsor del Aprendizaje Organizacional para darle significado a la Inteligencia Organizacional, es la vigilancia del entorno. Para Prieto (2003), la vigilancia del entorno puede ser entendida como el esfuerzo continuado por examinar y diagnosticar el entorno organizativo mediante la adquisición y el análisis de información, de origen interno y externo.

Toda organización, más la inteligente, debe tener una actitud activa hacia el entorno, de manera que se adquiera la capacidad de detectar cualquier señal de cambio para identificar las oportunidades y amenazas, para así, interpretar las necesidades más urgentes. De esta manera, la organización puede identificar fuentes de información y conocimiento significativos, que podrá transformar en acciones, y que posteriormente incorporará a su stock de conocimientos.

Algunas organizaciones materializan la vigilancia del entorno a través de mecanismos que aseguran el contacto entre su personal y los clientes,

proveedores, competidores, centros de investigación y universidades o cualquier otra fuente de información externa. Dentro de estos mecanismos se consideran el benchmarking, las investigaciones de mercado, la elaboración de pronósticos, la construcción de escenarios futuros (Prieto, 2003), y según el autor, la inteligencia de negocios.

2.2.4.6. Inteligencia de Negocios

Las organizaciones inteligentes, utilizan la inteligencia de negocios o conjunto de procesos de analizar datos acumulados y extraer conocimiento útil de ellos (Sánchez, 2005). Este enfoque plantea el uso inteligente de la información para crear un conocimiento con valor agregado, que permita la toma de decisiones precisas, prácticas, eficientes y justas en la organización, que estén alineadas con los objetivos de esta y mejoren los niveles de competitividad.

La inteligencia de negocios se logra con la Gestión del conocimiento, respaldada por las tecnologías de información, donde se conjugan los avances de sistemas de información y las tecnologías de información, la misma, integra el almacenamiento y procesamiento de grandes volúmenes de datos, para transformarlos en información clave y luego, en conocimiento para toma de decisiones

El autor considera que las organizaciones inteligentes asumen su inteligencia en los negocios mediante la utilización de la ciencia Estadística, Simulación y las herramientas de inteligencia de negocios, inteligencia de datos, a través de análisis e interpretación de los fenómenos aleatorios en términos probabilísticos, el manejo de bases de datos utilizando tecnologías como Datawarehouse, Data Mining, Datastart y Redes Neuronales. En esta investigación la inteligencia de negocios aparece como un aspecto clave en la Gestión del Conocimiento.

2.2.4.7. Aspectos teóricos en la construcción de una escala de medida

En la teoría psicométrica exigente, en la construcción de una escala, se consideran aspectos como la validez y la fiabilidad de la medida, realizada con el instrumento, el autor asevera que los instrumentos solo ofrecen una aproximación o estimación en la medición, sobre todo los llamados instrumentos de papel. Entre los aspectos teóricos de la Psicometría, cuando se evalúa un instrumento, debe considerarse la validez y confiabilidad de la medida.

2.2.4.8. Validez de la medida

La validez se refiere en términos generales, al grado en que un instrumento de medida, mide lo que se desea medir. Existen diferentes tipos de validez (Salkind ,1999; Ary, Jacobs y Razavieh, 1985; Nunnally y Bernstein, 1995). La validez de contenido o aparente, se refiere a que tan bien la muestra de reactivos, representa el universo teórico de los mismos. Ello se logra hacer operativo, cuando se pregunta a expertos en el área de estudio, si realmente los reactivos evalúan el constructo. La validez de criterio evalúa que tan bien una escala o prueba estima un criterio, seleccionando el criterio y correlacionando los puntajes de la prueba con los puntajes del criterio en el presente.

La validez predictiva mide que tan bien una prueba o escala predice un criterio, seleccionando un criterio y correlacionando los puntajes en la prueba con los puntajes del criterio en el futuro. La validez de constructo se refiere a que tan bien una escala o prueba evalúa elementos subyacentes en el constructo, evaluando la subyacencia, esto según el autor, es la mejor forma de estimar un constructo y para ello se utilizan las técnicas de análisis multivariante denominadas Análisis Factorial. Esto se conoce también como la dimensionalidad del constructo.

2.2.4.9 Fiabilidad de la medida

Se refiere al grado de estabilidad, precisión o consistencia que manifiesta la medida de un rasgo determinado, hecha por un instrumento de medición. La fiabilidad de un instrumento de investigación, llámese escala, test, cuestionario u otro, se puede entender de tres formas diferentes: La estabilidad de las mediciones, el grado en que diferentes partes del instrumento miden un rasgo de manera consistente y a través del grado de equivalencia entre dos formas paralelas. En cuanto a la fiabilidad como estabilidad temporal, se refiere a obtener mediciones en dos tiempos diferentes, en los mismos individuos, correlacionando los puntajes del test y del retest, mediante el adecuado coeficiente de correlación entre las dos mediciones, a mayor coeficiente de correlación, mayor será la estabilidad de la medida en el instrumento. La fiabilidad como consistencia interna se refiere a al grado en que diferentes ítems o reactivos miden o se relacionan con un rasgo o característica. Un índice de consistencia interna muy utilizado es el coeficiente alfa de Cronbach, el cual se calcula mediante la ecuación:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_{xi}^2}{\sigma_{Test\ o\ escala}^2} \right]$$

Donde

K= N° de ítems

σ_{xi} = Varianza del ítem i

$\sigma_{Test\ o\ escala}^2$ = Varianza del total del Test o escala

Otro índice de consistencia interna es el de Spearman-Brown, aplicado en el método de dos mitades equivalentes (relacionar los ítems pares con los impares). El procedimiento más común el correlacionar los ítems nones con los ítems pares. El cálculo del coeficiente de Spearman-Brown es:

$$r = \frac{2 r_{12}}{1 + r_{12}}$$

donde:

r : confiabilidad estimada por la escala de medida.

r_{12} = correlación de Pearson.

Así mismo, el estudio de la fiabilidad es posible realizarlo como la correlación entre formas paralelas o alternas, donde se diseña un instrumento y luego una segunda versión del mismo, pero con diferentes ítems, aplicadas a la misma muestra de individuos. Luego de tener los puntajes, se correlacionan con Pearson.

En las investigaciones científicas cuantitativas en el área gerencial, se plantea la necesidad de desarrollar una escala de medida que permita obtener información sobre uno o más constructos que no se observan directamente en la realidad, y de esta manera, estimar la naturaleza del constructo en forma válida y fiable. En tal sentido, se recurre a la operacionalización de la variable o constructo en sus dimensiones e indicadores, para finalmente, elaborar los ítems, reactivos o aseveraciones, que permitan medir el nivel alcanzado por el atributo o concepto.

La escala de medida presenta niveles de gradación de la (s) variable(s) y en toda escala se determina el cumplimiento de propiedades psicométricas como la capacidad de diagnóstico, fiabilidad y validez de contenido o constructo. Ante la necesidad de construir escalas para medir fenómenos que no se observan en la realidad directamente, en esta investigación, uno de los aspectos que destaca es la elaboración de un instrumento o escala de medida, como parte de la respuesta u objetivo general, siendo el constructo a medir la inteligencia organizacional en función del Aprendizaje Organizacional y de sus impulsores: el Pensamiento Sistémico y la Gestión del Conocimiento.

Con el objeto de teorizar sobre la construcción de una escala de medida, se abordó el tema de evaluación psicométrica de una escala de medida (Salkind, 1999; Ary, Jacobs y Razavieh, 1985; Nunnally y Bernstein, 1995). Esta teoría permitió seleccionar elementos para esta propuesta metodológico-estadística, relacionados con la elaboración del instrumento o escala de medida.

Cuando se desarrolla una escala de medida para obtener información de una o más variables, la metodología para construir la misma, varía, pero tiene aspectos

comunes, como lo cita Zapata y Canet (2008), quienes propusieron las siguientes etapas, presentadas en la **figura 2**:

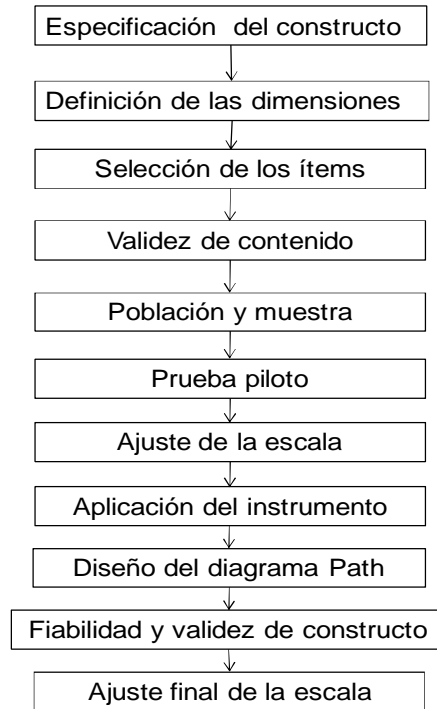


Figura 2. Metodología para la construcción de una escala de medida

Fuente: Zapata y Canet (2008).

Lo primero que proponen es identificar el dominio del constructo; para ello, se debe realizar una detallada revisión de la literatura que permita identificar y profundizar sobre características y dimensiones del o los constructos, luego se procede a la selección de los ítems, para ello se toma como referencia las dimensiones e indicadores, escalas elaboradas por otros investigadores y la propia experiencia del grupo de investigadores, pasando por seleccionar el tipo de escala: Formato Stapel, diferencial semántico o tipo Likert. Al terminar las tres etapas anteriores, se tiene un preliminar de la escala.

Luego se hace una primera depuración de la escala, mediante la validez de contenido, una escala es válida cuando sus ítems miden lo que se desea medir,

esta se hace mediante el juicio de investigadores expertos en el tema, esto sirve para apreciar la correspondencia entre los ítems y cada constructo.

Seguidamente, se selecciona la población y muestra sobre la que se realizará el estudio empírico. En este punto, se debe seleccionar el diseño muestral que maximice la información al mínimo costo, de ser posible. Se realiza el ajuste de la escala, con los resultados de la prueba piloto, modificando a través de la eliminación, incorporación o ajuste de ítems en el instrumento. Luego se aplica el cuestionario a la muestra diseñada, para realizar el estudio empírico, con estos datos se evalúa la validez y fiabilidad de la escala, desde el punto de vista estadístico, esto es, la calidad de la escala. Las propiedades psicométricas que se le pide a una escala son la fiabilidad y la validez de constructo, antes de evaluar estos parámetros, se procede a realizar un análisis Path del marco teórico, este se utiliza para representar las relaciones más comunes entre los ítems y el constructo.

Después de realizado el análisis de ruta, proponen determinar la fiabilidad y la validez de constructo, para la fiabilidad proponen el coeficiente alpha de Cronbach y para la validez de constructo, proponen el análisis factorial en componentes principales, para saber qué es lo que realmente cuantifica la escala, saber si los ítems de la escala evalúan con precisión el constructo en la realidad. Finalmente se realiza el ajuste final de la escala, eliminando los ítems que no se ajusten a los métodos estadísticos, así los ítems seleccionados constituyen una muestra representativa del universo de ítems que mide el fenómeno.

Otra metodología que según el autor, resultó muy interesante, fue la ofrecida por Palacios y Garrigós (2006), quienes construyeron y validaron una escala para medir la GC, la cual se basa en la metodología propuesta por Churchill (1979) y Devellis (1991), realizando el estudio en industrias de biotecnología y telecomunicaciones y comprobando las propiedades psicométricas que se le exige a una escala de medición.

Como primer paso en la metodología estuvo la generación de ítems. El cual resultó difícil por la escasez de literatura en cuanto a trabajos empíricos sobre la Gestión del Conocimiento, donde a partir de la revisión teórica se obtuvo el primer conjunto de ítems, el número de ítems se redujo utilizando la técnica Delphi, con 22 expertos con experiencia en Gestión del Conocimiento, se hicieron

dos rondas. El instrumento de medida fue probado en 10 empresas, se hicieron los ajustes necesarios y luego se realizó el segundo test, la escala de medida contó con 49 ítems, con escala de acuerdo tipo Likert, de 1 a 7. El instrumento definitivo se aplicó a 222 empresas, con un margen de error del 5,7%. Luego de obtenidos los datos en las empresas se procedió a verificar si la escala cumplió con las exigencias o propiedades psicométricas como son: dimensionalidad, fiabilidad y validez.

Para evaluar la dimensionalidad se utilizó un análisis Factorial Confirmatorio, con el cual se evaluó si las dimensiones propuestas están acordes con los datos del estudio, para la fiabilidad se utilizó el índice de fiabilidad compuesta, se consideró como válida la escala realizada a partir de los resultados de Churchill y Devellis, ya mencionados.

En este orden de ideas, Camisón y Cruz (2008) conceptualizaron y midieron el desempeño organizacional como un constructo multidimensional con cuatro elementos correlacionados: resultados financieros, eficiencia operativa, satisfacción de los stakeholders y capacidad de competir. Para la selección de los ítems se utilizó la técnica Delphi. El cumplimiento de las características psicométricas exigibles a la escala sobre la estimación de la validez, fiabilidad y capacidad de diagnóstico, se realizó en una muestra de 896 empresas industriales españolas, estos autores también realizan una adaptación de la metodología de Churchill (1979), asegurando que esas características habiliten la escala para otras investigaciones científicas (De Vellis, 1991). Las fases de la metodología se resumen en la **figura 3**:

De acuerdo a la metodología de Camisón y Sucre, la especificación del dominio del constructo consistió en identificar su naturaleza, detallando su contenido, con la literatura que le dé significado al constructo y se especifiquen las dimensiones que representan el concepto, explicándolas en la forma más precisa posible, igualmente esto se hace mediante una revisión de literatura con el fin de utilizar elementos que no forman parte del constructo. Se realizó la operativización del constructo Desempeño Organizativo en sus indicadores, que permitieron medir todas las dimensiones del constructo

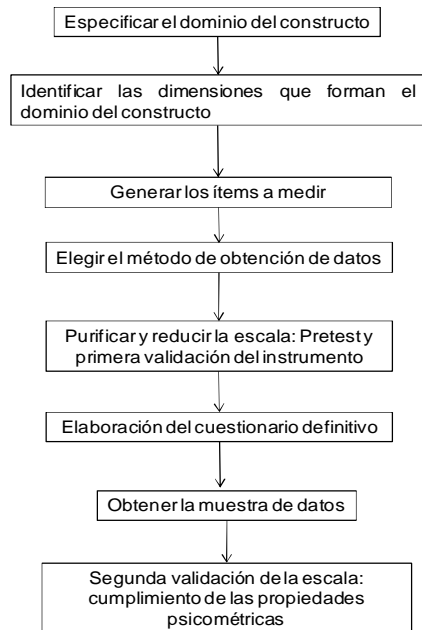


Figura 3. Fases de la metodología para construir la escala del Desempeño Organizacional.
Fuente: Camisón y Cruz (2008)

La reducción de la escala en menor número de ítems se realizó con un procedimiento retest, un estudio Delphi y el aporte de un panel de expertos, análisis exploratorio y confirmatorio de factores, lo que permitió conseguir un instrumento preliminar con notable grado de simplicidad y pertinencia. La fiabilidad del instrumento se comprobó mediante un análisis de la consistencia interna alfa de Cronbach y se le aplicó la validez convergente y discriminante. Los resultados obtenidos de las propiedades psicométricas, permitieron inferir que el instrumento en alto grado, permitió medir el constructo Desempeño Organizativo.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

De acuerdo con Arias (2006:110) el método de investigación es el “cómo se realizará el estudio para responder al problema planteado”.

El marco metodológico de esta investigación incluye el tipo de investigación, el diseño de la investigación, las fuentes de recolección de datos y el procedimiento de la investigación.

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación surge del objetivo general, donde se realiza una propuesta metodológica-estadística fundamentada en la teoría de Senge, por lo que se considera como un proyecto factible, de acuerdo a Arias, donde se presenta un modelo operativo viable, cuyo propósito es satisfacer una necesidad de carencia, tanto de un instrumento de medida como de pautas para el procesamiento y análisis de los datos de la escala de medida. Por otro lado, la propuesta involucra un estadio de investigación exploratoria documental, que, según Arias, es un proceso de búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, los cuales se obtienen de otras investigaciones en fuentes documentales: audiovisuales, impresas y electrónicas. Como en toda investigación, la documental, también persigue aportar nuevos conocimientos.

Los documentos aportan información (datos procesados) de una realidad y el autor interpreta a partir de la (s) teoría(s) existentes. En ella se integra la formación teórica y empírica, apoyándose en los conocimientos adquiridos por el investigador, quien analiza la consistencia interna y externa de las teorías para señalar sus fallas o bondades o demostrar su prioridad de una sobre otras. La originalidad del estudio documental se refleja en el enfoque, criterios, conceptualización y en general, en el pensamiento del investigador. Al mismo tiempo, esclarece hechos bajo un riguroso análisis de la teoría. Aborda redefiniciones importantes que sirven de base a nuevas propuestas de trabajo.

3.2. Diseño de la investigación

Según Arias (2006) el diseño de investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder las preguntas o hipótesis.

El diseño de esta investigación es Bibliográfico, mediante la revisión rigurosa de documentos impresos y electrónicos. La búsqueda de datos se hizo con orden y sistematización, donde se ubicó las referencias que el investigador consideró pertinentes al tema.

3.3. Fuentes de recolección de datos

Como fuente de recolección de datos se utilizó el análisis documental mediante las fuentes impresas y electrónicas. En las fuentes impresas se utilizaron publicaciones no periódicas: libros, folletos, tesis, trabajos de grado, trabajos de ascenso e informes de investigación y publicaciones periódicas: revistas científicas y boletines.

Entre la fuentes electrónicas se utilizó: páginas web, publicaciones periódicas en línea: revistas y boletines y publicaciones no periódicas en línea: libros, informes y tesis.

3.4. Procedimiento de la investigación

La motivación de esta investigación es generar una propuesta metodológico-estadística que permita evaluar el grado de inteligencia de una empresa en función de la capacidad de Aprendizaje Organizacional, basada en las cinco (5) disciplinas de Senge y la Gestión del Conocimiento, como aspectos impulsores de la misma.

Las etapas de esta investigación fueron las siguientes:

1. Revisión exhaustiva de teoría sobre los constructos Inteligencia Organizativa, Aprendizaje Organizacional, las cinco (5) disciplinas de Senge y la Gestión del Conocimiento. El autor no encontró literatura relacionada con la medición de la inteligencia organizativa, no encontró escalas aceptadas que se

enfoquen en medir el constructo, si notó que muchos autores, confunden los constructos inteligencia empresarial e inteligencia de negocios, asumen que significan lo mismo. Este análisis permitió observar que existen elementos o principios comunes en diferentes autores, en relación a los constructos analizados, el autor concluye que el constructo inteligencia organizacional debe ser abordado considerándolo como función del Aprendizaje Organizacional y de los Impulsores: Gestión del conocimiento y Pensamiento sistémico.

2. Construcción de las definiciones, por parte del autor, de los constructos: inteligencia organizacional y Aprendizaje Organizacional. Utilización de definiciones de autores sobre las cinco disciplinas de Senge y la Gestión del Conocimiento.

3. Operativización de la variable Aprendizaje Organizacional, sus dimensiones, subdimensiones e indicadores, a fin de cubrir el dominio del constructo. En esta etapa se construyó la tabla de operacionalización.

4. Identificación de los principios de la Organización Inteligente y de las cinco (5) disciplinas de Senge.

5. Identificación de las prácticas de las cinco (5) disciplinas de Senge y de la Gestión del Conocimiento.

6. Formulación de ítems de la escala.

7. Construcción de la escala para medir la inteligencia organizativa en función del Aprendizaje Organizacional y de sus impulsores: El Pensamiento Sistémico o cinco disciplinas de Senge y la Gestión del conocimiento.

8. Elaboración de la propuesta metodológico-estadística definitiva.

Las Prácticas Organizacionales son mecanismos que utiliza una organización para hacer llegar a sus empleados los conocimientos necesarios para impulsar a la institución al logro de sus objetivos; son instrumentales y forman las percepciones acerca del énfasis que pone la organización en sus principios, y afectan las percepciones, porque cumplen la función de señalar, comunicar y reforzar aquellos aspectos que la organización espera de los trabajadores, Gatewood y Riordan (citado por Tejadas y Arias, 2005). De las prácticas organizacionales, se formularon los ítems o reactivos que constituyen el instrumento escala.

Se procedió a enumerar las prácticas organizacionales para los impulsores del Aprendizaje Organizacional. Posteriormente, en base a las prácticas organizacionales que deben aplicar las organizaciones inteligentes, según el criterio del autor, se elaboraron los ítems que conforman la escala, a presentarse en la propuesta.

La propuesta contiene además del instrumento escalar de medida de la inteligencia organizativa en función del Aprendizaje Organizacional, el procedimiento metodológico para la depuración de la escala, la forma de realizar su evaluación psicométrica para el logro de las propiedades psicométricas y finaliza con el conjunto de técnicas estadísticas de análisis de datos de la escala de medida propuesta.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación constituyen insumo para la propuesta metodológico-estadística de medición de la inteligencia de una empresa, donde se obtuvo los principios que rigen una Organización Inteligente, los principios y prácticas de las cinco (5) disciplinas del Aprendizaje Organizacional, según la teoría de Senge, las prácticas de la Gestión del conocimiento, la operacionalización de la variable Aprendizaje Organizacional y aspectos clave en la construcción y validación de una escala de medida.

4.1. Principios de las Organizaciones Inteligentes

De acuerdo a las diferentes definiciones de Organizaciones Inteligentes, el autor seleccionó aspectos o principios comunes de ellas, agrupándolas en las siguientes características, las cuales van a permitir, identificar elementos para operacionalizar la variable Aprendizaje Organizacional y apoyar la medición aproximada de la inteligencia:

1. Desarrollan una capacidad de aprendizaje que gestione creativamente los conocimientos y reduzca la brecha entre los conocimientos (tácitos y explícitos) existentes en la organización y los que son necesarios para responder a las exigencias de un contexto dinámico y complejo. En tal sentido, es necesario relacionar el dominio de conocimiento interno y externo que permita realizar los ajustes entre la organización y su entorno.

2. Se convive en ella en un sistema de aprendizaje continuo entre sus integrantes, donde se aprovecha el conocimiento existente y sus flujos, para generar, transferir y aplicar nuevos conocimientos que logren impacto en la sociedad.

3. En la Organización Inteligente se considera como aspecto clave el conocimiento (su stock y sus flujos) y su gestión, donde se optimiza la capacidad de obtener del conocimiento una fuente de valor superior como es la innovación en un entorno cambiante, dinámico y complejo.

4. Para realizar la gestión en una Organización Inteligente se toma en cuenta la dimensión humana, organizacional, tecnológica, cultura organizacional y social (responsabilidad social). Caraballo et al. (2008) solo toma en cuenta la dimensión humana y la organizacional. El autor considera que existen otras dimensiones que subyacen, como la tecnológica, la cultura organizacional y la social.

5. Son organizaciones en las que crear un nuevo conocimiento es la forma de ser, de comportarse, donde todas las personas son gestores del conocimiento. Dan respuestas creativas en épocas donde el cambio y la incertidumbre imperan, no solo se adaptan sino que ellas mismas crean cambios.

6. Son organizaciones donde a través de la formación de comunidades de aprendizaje se conforma el contexto social para la conexión y alineamiento perfecto entre las personas con la visión y misión de la empresa, coadyuvando la inteligencia organizacional. Valecillos (2002).

7. Son organizaciones innovadoras, la innovación une al crecimiento con la creatividad y la unión de estos dos constructos dan como resultado la competitividad, factor que caracteriza a las Organizaciones Inteligentes, lo que les permite apropiarse de los mercados en medios altamente competitivos.

8. En las organizaciones inteligentes se aplican los principios de las cinco (5) disciplinas de Peter Senge, en algún grado.

4.2. Principios y prácticas de las cinco disciplinas del Aprendizaje Organizacional

De la revisión de la teoría de Senge (1990), el autor consideró incluir el conjunto de principios y prácticas como aspectos clave para la aplicación de las cinco disciplinas del Aprendizaje Organizacional:

4.2.1. Principios del Dominio Personal

Para el Dominio Personal, se encontró que los principios clave para su aplicación, son: existencia de una capacidad creativa de los miembros, promoción continua del aprendizaje en el personal, identificación de las características del Dominio Personal, grado de compromiso del personal con los objetivos de la empresa, identificación de la organización con el trabajador, la existencia y aplicación de un plan de evaluación del desempeño de los integrantes, claridad en la visión personal, oportunidad de mejorar la visión personal, proporcionar los instrumentos necesarios para el aprendizaje, el fomento de reuniones con empleados con regularidad, existencia de un plan de capacitación para el personal.

4.2.2. Prácticas organizacionales del Dominio Personal

1. La empresa ofrece condiciones adecuadas para alcanzar el desarrollo personal y profesional de sus empleados.
2. El personal tiene un comportamiento creativo sostenido para el beneficio de la empresa.
3. El personal identifica las fortalezas y debilidades de él y de la empresa.
4. La empresa proporciona los instrumentos necesarios para el aprendizaje individual.
5. El personal que labora tiene claridad de lo que desea en el presente y futuro.
6. El personal se esfuerza por lograr los objetivos y metas de la empresa.
7. En la empresa se promueve y aplica un sistema de evaluación del desempeño.
8. En la empresa se realizan reuniones con regularidad que fomenten el aprendizaje.
9. El personal está en capacidad de lograr sus metas en la empresa.
10. Existe un plan continuo de mejora del aprendizaje de sus trabajadores, en la empresa.

11. En su planificación estratégica, la empresa incluye las cinco (5) disciplinas de Senge.

4.2.3. Principios de los Modelos Mentales

En el caso de los Modelos Mentales, los principios clave son: propiciar la adopción de nuevos Modelos Mentales, simulación de diferentes escenarios que permitan identificar, modificar y adaptar los modelos mentales adecuados a situaciones, con el fin de resolver problemas, explicación de las ventajas y desventajas de los modelos mentales, exploración y modificación de los Modelos Mentales, indagación y reflexión para la mejora de los modelos mentales, compartir formas de pensamiento los empleados, realización de talleres, cursos, para adquirir Modelos Mentales.

4.2.4. Practicas organizacionales de los Modelos Mentales

1. La empresa promueve la apertura a nuevos pensamientos y reflexiona sobre ellos, con miras a replantear la forma de ver la realidad.
2. En la empresa se simulan nuevos escenarios que modifican los viejos.
3. Los directivos o altos ejecutivos están conscientes de modelos o formas de pensamiento inadecuadas.
4. La empresa posee mecanismos para explicar las ventajas y desventajas de introducir nuevos esquemas o modelos de pensamiento.
5. En la empresa, el personal comparte sus formas de pensar.
6. Se capacita a todo el personal en las nuevas tecnologías, procedimientos y prácticas
7. Existe claridad en la empresa de cómo se puede introducir nuevos Modelos Mentales.
8. En la empresa se identifican, eliminan o modifican Modelos Mentales inadecuados, ya arraigados.
9. El personal comparte formas de pensamiento.

4.2.5. Principios de Visión Compartida

Para la Visión Compartida, los principios clave son: compromiso del individuo con la visión de la empresa, conocimiento de los intereses de la organización, los miembros tienen una identidad, sentido de pertenencia y compromiso común, conocimiento de lo que la empresa desea de él, provee herramientas para alinear la visión personal y la de la empresa.

4.2.6. Prácticas de la Visión Compartida

1. Existe acuerdo en la empresa y sus trabajadores en lo que desea uno del otro.
2. La empresa propicia el compromiso genuino de los trabajadores con ella.
3. En la empresa, su directiva y los trabajadores construyen juntos la visión de la empresa.
4. Las personas sienten que pertenecen a una entidad común.
5. En la empresa existe alineación entre los intereses personales y profesionales de sus miembros.

4.2.7. Principios del Aprendizaje en Equipo

Para el Aprendizaje en Equipo, los principios son: Propiciar la creación de equipos, proveer información sobre la ventaja del trabajo en equipo, propiciar el dialogo y debate, proporcionar el conocimiento de cómo funciona un equipo de trabajo, conocer el estado actual en que se encuentra el equipo, manejar un lenguaje colectivo.

4.2.8. Prácticas del Aprendizaje en Equipo

1. El trabajo en equipo es fomentado y facilitado por la empresa.
2. En la empresa hay lugares adecuados para que las personas se reúnan, compartan y aprendan unas de otras.

3. Las mejores prácticas, modelos y competencias se comparten en los equipos.
4. Las dinámicas de grupo se centran en la tarea y en la relación entre sus miembros.
5. Se propicia el dialogo, el debate y se desarrolla un autentico pensamiento en conjunto en los equipos de trabajo.
6. La empresa conoce la capacidad de sus trabajadores de trabajar en equipo.
7. Los trabajadores reciben de parte de la empresa, información sobre cómo trabajar en equipo.
8. Los equipos son retribuidos por sus logros alcanzados como grupo.

4.3. Prácticas para la Gestión del Conocimiento, sus subdimensiones e indicadores

Con el fin de construir los ítems o reactivos del instrumento escala de la propuesta, en relación a la dimensión Gestión del conocimiento, se presentan a continuación, las prácticas para cada subdimensión e indicador de ese constructo:

4.3.1. Prácticas de la subdimensión Cultura Organizacional

4.3.1.1. Liderazgo

1. Los directivos, altos ejecutivos y supervisores, propician que los trabajadores expresen su potencial en el trabajo.
2. La dirección genera estrategias de motivación para que los trabajadores compartan el conocimiento.
3. Las opiniones de los empleados y empleadas influyen en las decisiones diarias que se toman en el trabajo.
4. Permite la empresa, libertad a sus trabajadores y trabajadoras para plantearle problemas a sus superiores.
5. La dirección delega a otras personas para que resuelvan problemas concretos.

6. Los líderes buscan oportunidades de aprendizaje, para ellos, así como para sus trabajadores.

4.3.1.2. Normas y Valores

1. La empresa realiza actividades de sensibilización del personal hacia los valores de la misma.
2. El personal tiene conocimiento de las reglas, normas y procedimientos de la organización.
3. La institución propicia en los empleados y empleadas el compartimiento de valores.

4.3.1.3. Confianza

1. Los trabajadores aceptan con facilidad y convicción la toma de decisiones por parte de la dirección.
2. El personal tiene fe en las acciones y compromisos de la gerencia y en los altos ejecutivos.
3. La empresa les da confianza a sus trabajadores para que informen sobre los asuntos que no funcionan en su trabajo.

4.3.1.4. Misión y Visión

1. Los miembros de la empresa se esfuerzan para dar cumplimiento a la misión y visión de la misma.
2. Los trabajadores participan en la formulación de la visión de la empresa

4.3.2. Prácticas de la subdimensión tecnología

4.3.2.1. Aseguramiento de la Calidad

1. La empresa implanta un sistema de aseguramiento de la calidad para mejorar los procesos.
2. La empresa aplica técnicas para medir la calidad del servicio o producto.
3. Los procesos de I+D+I están dotados de mecanismos de control y revisión que facilitan su seguimiento.

4.3.2.2 Sistema y Tecnología de la Información

1. En la empresa existen sistemas y tecnología de la información (Internet, intranet, entre otros), que permiten al personal a obtener la información necesaria.
2. Se diseñan o implementan sistemas de gestión de la documentación y del acceso a la información y el conocimiento, con el apoyo tecnológico adecuado.
3. La empresa cuenta con PC, servidores y base de datos.
4. En la empresa existen redes de información tecnológica.
5. En la empresa se almacena de forma organizada el conocimiento.

4.3.2.3. Comunicación

1. La comunicación hacia el personal es oportuna y fluida en cualquier dirección, con intercambio de ideas a través de diferentes medios.
2. la información con respecto al trabajo del personal, se encuentra disponible en cualquier momento, rápida y fácilmente.
3. Todo empleado tiene acceso a la red Internet en la empresa.
4. Existen estrategias de divulgación de conocimiento para que todos los miembros de ella, lo utilicen en sus actividades diarias.

5. Los altos ejecutivos, gerentes y supervisores de la empresa son abiertos y honestos en sus comunicaciones, asegurándose que los trabajadores sepan lo que se espera de ellos.

4.3.3. Prácticas de la subdimensión Recurso Humano

4.3.3.1. Competencias Laborales

1. La empresa tiene estrategias para medir el conocimiento.
2. La empresa tiene definido los perfiles de los cargos.
3. La empresa tiene mecanismos para adiestrar al personal con los conocimientos generados.
4. En la empresa se emplean sistemas de remuneración y promoción para los trabajadores.
5. Existe y se aplica en la empresa un sistema de relevo de personal.
6. Existe y se aplica en la empresa un sistema de selección de personal.

4.3.3.2. Innovación

1. La empresa motiva a sus trabajadores a la formulación de proyectos innovadores.
2. En la empresa existe un ente de investigación e innovación funcional, donde se genera conocimiento científico y se produce tecnología.
3. La empresa tramita registro de patentes y obtiene beneficios de las patentes.
4. Las patentes registradas son de impacto para la sociedad, en el sentido de satisfacer necesidades de un alto número de personas.

4.3.4. Prácticas de Vigilancia del Entorno

1. La empresa tiene mecanismos para conocer y entender el mercado y el comportamiento de los clientes y proveedores, y sus cambios.

2. Ante los cambios políticos, sociales, económicos y tecnológicos, la empresa adapta sus procesos a esos cambios.
3. La empresa tiene alta capacidad de respuesta consistente a los requerimientos de sus clientes.
4. La empresa posee mecanismos para realizar pronósticos de escenarios.
5. En la empresa están institucionalizadas las investigaciones de mercado.
6. En la empresa se utilizan las técnicas de Benchmarking.
7. Están contempladas las alianzas estratégicas y los convenios en la planificación estratégica de la empresa.
8. La empresa tiene bases de datos con la información de sus clientes, la que utiliza para la toma de decisiones.

4.3.5. Prácticas de Inteligencia de Negocios

1. En la empresa se aplican tecnologías como Datawarehouse, Data Mining, Datastart, Redes Neuronales, Cuadro de Mando Integral (Balanced Scored) y Sistema de Soporte a las Decisiones.
2. La empresa se asegura que todo conocimiento de fuente interna y externa, esté disponible donde lo requieran los procesos de negocios.

Estos principios y prácticas identificados en esta investigación, sirvieron para la elaboración de la escala de medida de la inteligencia organizacional en función de AO y sus impulsores, la cual será presentada en la propuesta metodológico-estadística para la medición del grado o nivel de inteligencia de una empresa, en función del AO.

4.4. Operacionalización de la variable Aprendizaje Organizacional

En la **Tabla 6** se presenta la operacionalización de las variables, donde la variable objeto de estudio es el Aprendizaje Organizacional, y las dimensiones son el Pensamiento Sistémico y la Gestión del Conocimiento, con sus respectivas subdimensiones e indicadores:

Tabla 6. Operacionalización de la variable Aprendizaje Organizacional

Variable	Dimensiones	Sub dimensiones	Indicadores
Aprendizaje Organizacional	Pensamiento Sistémico	Dominio personal	Principios y prácticas organizacionales
		Modelos mentales	
		Visión compartida	
		Aprendizaje en equipo	
	Gestión del Conocimiento	Cultura organizacional	Liderazgo
			Condiciones de confianza
			Normas y valores
			Misión y visión
		Tecnología	Sistemas y tecnologías de la información
			Comunicación
			Aseguramiento de calidad
		Recurso humano	Competencias laborales
			Innovación
		Vigilancia del entorno	Benchmarking
			Investigaciones de mercados
			Pronóstico de escenarios
		Inteligencia de negocios	Utilización de software para inteligencia de negocios
Disponibilidad de información			

Fuente: Elaboración propia (2011).

4.5. Aspectos metodológico-estadísticos clave en la construcción y validación de una escala de medida

En la construcción y validación de cualquier escala de medida, es necesario considerar elementos metodológico-estadísticos que permitan la mayor objetividad en la medición del constructo de interés. De la literatura revisada, el autor encontró los siguientes nueve (9) aspectos clave en la construcción de una escala de medida:

1. Revisión exhaustiva y crítica de la literatura sobre el constructo a medir. Se hace imprescindible revisar la teoría sobre el constructo, con el fin de identificar los significados del constructo, y así, obtener la definición a utilizar en la investigación.
2. Definición del dominio del constructo, con el fin de determinar las dimensiones del mismo.
La revisión teórica permite definir el dominio del constructo, con el objeto de abordar los elementos o dimensiones del mismo.
3. Operacionalización del constructo en sus dimensiones, subdimensiones e indicadores.
Se debe construir la tabla de operacionalización de variables, donde se identifican las dimensiones, subdimensiones e indicadores del constructo.
4. Formulación y Selección de los ítems.
Luego de identificar los indicadores, se formulan los ítems para cada una de las dimensiones, siguiendo los lineamientos de construcción de ítems.
5. Seguidamente, se comienza el proceso de selección de ítems, donde es posible utilizar cualquier elemento metodológico confiable que permita reducir el número de ítems, mejorar su redacción y la capacidad de ser respondidos por los entrevistados. La selección de los ítems puede hacerse con algún procedimiento objetivo, como puede ser un estudio Delphi, o validez de expertos, lo que se conoce como validez de contenido, se debe utilizar un procedimiento estadístico que permita la selección de los ítems como el análisis de factores en componentes principales, como técnica de eliminación de ítems.
6. Primera evaluación de la escala.
Una muestra piloto permitirá ver el comportamiento de la escala en el contexto empírico, estimar el tiempo de duración de la aplicación de instrumento, la forma de redacción de los ítems y el grado de operatividad, analizar el comportamiento psicométrico de la escala,

evaluando las exigencias de la psicometría como la validez de contenido, de constructo y la fiabilidad de la medida.

7. Ajuste de la escala de medida.

Después de la validación del instrumento, se procede a la toma de la muestra definitiva, donde se realizará el estudio empírico con la utilización de la escala.

8. Aplicación de la escala en el contexto empírico.

9. Análisis estadístico de los datos obtenidos de la aplicación de la escala.

CAPITULO V

5. PROPUESTA METODOLÓGICO-ESTADÍSTICA PARA MEDIR LA INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL, FUNDAMENTADA EN LA QUINTA DISCIPLINA DE PETER SENGE

5.1. Presentación

La presentación de una propuesta implica tener un amplio bagaje de teoría sobre los elementos que fundamentan la misma. Así, en este caso, se concreta la misma, en los antecedentes, bases teóricas y resultados de la revisión de la literatura en los elementos: inteligencia Organizacional, Aprendizaje Organizacional, fundamentado en las cinco (5) disciplinas de Senge y la Gestión del Conocimiento.

El documento o propuesta a presentar, tiene dos (2) aspectos fundamentales: 1) La presentación de una escala para la medición de la inteligencia organizacional en función de Aprendizaje Organizacional, del pensamiento sistémico de Senge y de la Gestión del Conocimiento y 2) El procesamiento y análisis de datos de la escala propuesta, sugerido por el autor, donde se presenta las técnicas estadísticas adecuadas para cada aspecto a evaluar, desde el punto de vista estadístico.

5.2. Objetivo de la propuesta

Presentar una escala de medida de la Inteligencia Organizacional de una empresa, fundamentada en la quinta disciplina de Peter Senge y proporcionar aspectos clave, metodológicos-estadísticos, para la validación de la escala y el análisis estadístico adecuado a los datos provenientes de la medición empírica.

5.3. Alcance de la propuesta

Esta propuesta puede ser utilizada por cualquier tipo de empresa de producción de bienes o servicios. Se apoya básicamente en la elaboración de una escala de medida de la inteligencia organizacional y del procesamiento y análisis de datos obtenidos con la aplicación de la escala. La misma, se fundamenta en las cinco (5) disciplinas del Aprendizaje Organizacional de la teoría de Senge y en aspectos teórico-metodológicos de la Gestión del Conocimiento

5.4. Desarrollo de la propuesta

Seguidamente, se presentan las etapas que se toman en cuenta en el diseño de la propuesta metodológico-estadística para medir la Inteligencia Organizacional:

1. Presentación de la escala de medida

Nº	ITEMS	MAG	AG	NA NB	BG	MBG
	¿La empresa ofrece condiciones adecuadas para alcanzar el desarrollo personal y profesional de sus empleados?					
	¿El personal tiene un comportamiento creativo sostenido para el beneficio de la empresa?					
	¿El personal identifica las fortalezas y debilidades de él y de la empresa?					
	¿La empresa proporciona los instrumentos necesarios para el aprendizaje individual?					
5	¿El personal que labora tiene claridad					

Nº	ITEMS	MAG	AG	NA NB	BG	MBG
	de lo que desea en el presente y futuro?					
6	¿El personal se esfuerza por lograr los objetivos y metas de la empresa?					
7	¿En la empresa se promueve y aplica un sistema de evaluación del desempeño?					
8	¿En la empresa se realizan reuniones con regularidad, que fomenten el aprendizaje?					
	¿El personal está en capacidad de lograr sus metas en la empresa?					
0	¿Existe un plan continuo de mejora del aprendizaje de sus trabajadores, en la empresa?					
1	¿En su planificación estratégica, la empresa incluye las cinco (5) disciplinas de Senge?					
2	¿La empresa promueve la apertura a nuevos pensamientos y reflexiona sobre ellos, con miras a replantear la forma de ver la realidad?					
3	¿En la empresa se simulan nuevos escenarios que modifican los viejos?					
4	¿Los directivos o altos ejecutivos están conscientes de modelos o formas de pensamiento inadecuadas?					
5	¿La empresa posee mecanismos para explicar las ventajas y desventajas de introducir nuevos esquemas o modelos de pensamiento?					

Nº	ITEMS	MAG	AG	NA NB	BG	MBG
6	¿En la empresa, el personal comparte sus formas de pensar?					
7	¿Se capacita a todo el personal en las nuevas tecnologías, procedimientos y prácticas?					
8	¿Existe claridad en la empresa de cómo se puede introducir nuevos modelos mentales?					
9	¿En la empresa se identifican, eliminan o modifican modelos mentales inadecuados, ya arraigados?					
0	¿El personal comparte formas de pensamiento?					
1	¿Existe acuerdo en la empresa y sus trabajadores en lo que desea uno del otro?					
2	¿La empresa propicia el compromiso genuino de los trabajadores con ella?					
3	¿En la empresa, su directiva y los trabajadores construyen juntos la visión de la misma?					
4	¿Las personas sienten que pertenecen a una entidad común?					
5	¿En la empresa existe alineación entre los intereses personales y profesionales de sus miembros?					
6	¿El trabajo en equipo es fomentado y facilitado por la empresa?					
	¿En la empresa hay lugares adecuados					

Nº	ITEMS	MAG	AG	NA NB	BG	MBG
7	para que las personas se reúnan, compartan y aprendan unas de otras?					
8	¿Las mejores prácticas, modelos y competencias se comparten en los equipos?					
9	¿Las dinámicas de grupo se centran en la tarea y en la relación entre sus miembros?					
0	¿Se propicia el dialogo, el debate y se desarrolla un auténtico pensamiento en conjunto en los equipos de trabajo?					
1	¿La empresa conoce la capacidad de sus trabajadores de trabajar en equipo?					
2	¿Los trabajadores reciben de parte de la empresa, información sobre cómo trabajar en equipo?					
3	¿Los equipos son retribuidos por sus logros alcanzados como grupo?					
4	¿Los directivos, altos ejecutivos y supervisores, propician que los trabajadores expresen su potencial en el trabajo?					
5	¿La dirección genera estrategias de motivación para que los trabajadores compartan el conocimiento?					
6	¿Las opiniones de los empleados y empleadas influyen en las decisiones diarias que se toman en el trabajo?					
	¿Permite la empresa, libertad a sus					

Nº	ITEMS	MAG	AG	NA NB	BG	MBG
7	trabajadores y trabajadoras para plantearles problemas a sus superiores?					
8	¿La dirección delega a otras personas para que resuelvan problemas concretos?					
9	¿Los líderes buscan oportunidades de aprendizaje, para ellos, así como para sus trabajadores?					
0	¿La empresa realiza actividades de sensibilización del personal hacia los valores de la misma?					
1	¿El personal tiene conocimiento de las reglas, normas y procedimientos de la organización?					
2	¿La institución propicia en los empleados y empleadas el compartimiento de valores?					
3	¿Los trabajadores aceptan con facilidad y convicción la toma de decisiones por parte de la dirección?					
4	¿El personal tiene fe en las acciones y compromisos de la gerencia y en los altos ejecutivos?					
5	¿La empresa les da confianza a sus trabajadores para que informen sobre los asuntos que no funcionan en su trabajo?					
6	¿Los miembros de la empresa se esfuerzan para dar cumplimiento a la					

Nº	ITEMS	MAG	AG	NA NB	BG	MBG
	misión y visión de la misma?					
7	¿Los trabajadores participan en la formulación de la visión de la empresa?					
8	¿La empresa implanta un sistema de aseguramiento de la calidad para mejorar los procesos?					
9	¿La empresa aplica técnicas para medir la calidad del servicio o producto?					
0	¿Los procesos de I+D+I están dotados de mecanismos de control y revisión que faciliten su seguimiento?					
1	¿En la empresa existen sistemas y tecnología de la información (Internet, intranet, entre otros), que permiten al personal a obtener la información necesaria?					
2	¿Se diseñan o implementan sistemas de gestión de la documentación y del acceso a la información y el conocimiento con el apoyo tecnológico adecuado?					
3	¿La empresa cuenta con PC, servidores y base de datos?					
4	¿En la empresa existen redes de información tecnológica?					
5	¿En la empresa se almacena de forma organizada el conocimiento?					
6	¿La comunicación hacia el personal es oportuna y fluida en cualquier					

Nº	ITEMS	MAG	AG	NA NB	BG	MBG
	dirección, con intercambio de ideas a través de diferentes medios?					
7	¿La información con respecto al trabajo del personal, se encuentra disponible en cualquier momento, rápida y fácilmente?					
8	¿Todo empleado tiene acceso a la red Internet en la empresa?					
9	¿Existen estrategias de divulgación de conocimiento para que todos los miembros de ella lo utilicen en sus actividades diarias?					
0	¿Los altos ejecutivos, gerentes y supervisores de la empresa son abiertos y honestos en sus comunicaciones, asegurándose que los trabajadores sepan lo que se espera de ellos?					
1	¿La empresa tiene estrategias para medir el conocimiento?					
2	¿La Empresa tiene definido los perfiles de los cargos?					
3	¿La empresa tiene mecanismos para adiestrar al personal con los conocimientos generados?					
4	¿En la empresa se emplean sistemas de remuneración y promoción para los trabajadores?					
5	¿Existe y se aplica en la empresa un sistema de relevo de personal?					

Nº	ITEMS	MAG	AG	NA NB	BG	MBG
6	¿Existe y se aplica en la empresa un sistema de selección de personal?					
7	¿La empresa motiva a sus trabajadores a la formulación de proyectos innovadores?					
8	¿En la empresa existe un ente de investigación e innovación funcional, donde se genera conocimiento científico y se produce tecnología?					
9	¿La empresa tramita registro de patentes y obtiene beneficios de las patentes?					
0	¿Las patentes registradas son de impacto para la sociedad, en el sentido de satisfacer necesidades de un alto número de personas?					
1	¿La empresa tiene mecanismos para conocer y entender el mercado y el comportamiento de los clientes y proveedores, y sus cambios?					
2	¿Ante los cambios políticos, sociales, económicos y tecnológicos, la empresa adapta sus procesos a esos cambios?					
3	¿La empresa tiene alta capacidad de respuesta consistente a los requerimientos de sus clientes?					
4	¿La empresa posee mecanismos para realizar pronósticos de escenarios?					
5	¿En la empresa están institucionalizadas las investigaciones de mercado?					

Nº	ITEMS	MAG	AG	NA NB	BG	MBG
6	¿En la empresa se utilizan las técnicas de Benchmarking?					
7	¿Están contemplados las alianzas estratégicas y los convenios en la planificación estratégica de la empresa?					
8	¿La empresa tiene bases de datos con la información de sus clientes, la que utiliza para la toma de decisiones?					
9	¿En la empresa se aplican tecnologías como Datawarehouse, Data Mining, Datastart, Redes Neuronales, cuadro de mando integral (Balanced Scorecard) y sistema de soporte a las decisiones?					
10	¿La empresa se asegura que todo conocimiento de fuente interna y externa, esté disponible donde lo requieran los procesos de negocios?					

Fuente: Elaboración propia (2011).

MAG	AG	NANB	BG	MBG
Muy alto grado	Alto grado	Ni alto ni bajo grado	Bajo grado	Muy bajo grado

2. Depuración de la escala de medida

Se recomienda reforzar la escala de medida con un estudio Delphi, mediante un panel de expertos profesionales de la gerencia. Se puede hacer dos (2) hasta cuatro (4) rondas. El estudio Delphi le da validez de contenido a la escala. La técnica Delphi (Miquel et al. 1997) se apoya en el conocimiento y experiencia en el área o fenómeno en estudio. Generalmente se apoya en 10 a 40 expertos, a los

que se les solicita, den su opinión sobre un pronóstico, en este caso, un cuestionario escalar, si los ítems de la escala, realmente miden el constructo. Los juicios del grado de adecuación son recopilados y analizados. Se busca la respuesta media(o mediana de la respuestas de ellos) y la dispersión (con el rango intercuartílico), estos valores se envían nuevamente a los expertos, de tal forma, que puedan comparar su respuesta y si lo cree necesario, justifique su juicio.

Este proceso se repite dos a cuatro veces. De esta forma, se pretende llegar a un acuerdo entre los diferentes miembros del grupo. El proceso finaliza cuando se consigue una dispersión de la respuesta, relativamente baja, medida a través del rango intercuartílico. La experiencia dice que tres (3) a cuatro (4) rondas son suficientes. Esta es una manera de reducir el número de ítems en una escala.

3. Toma de muestra piloto

Se seleccionará una muestra piloto de la población objeto de estudio. Resulta importante señalar que la técnica de recolección de los datos de la muestra piloto y definitiva, será la encuesta estructurada, donde se solicitará a los directivos o altos ejecutivos de la empresa, que respondan al cuestionario escalar. En este caso, la investigación se basa en la percepción de la unidad de respuesta, su juicio, conocimiento y experiencia sobre el grado de inteligencia de su empresa, ello hace que exista algún grado de subjetividad, ya que la medición es cualitativa. La muestra piloto permitirá evaluar el grado de dificultad del instrumento, la utilización de un lenguaje adecuado, redacción de preguntas y el tiempo de respuesta al cuestionario.

4. Evaluación psicométrica de la escala

Se debe evaluar el cumplimiento de las exigencias de la teoría psicométrica, con los resultados de la muestra piloto; es decir, evaluar la validez y confiabilidad de la medida. Para ello, se debe utilizar el análisis Factorial Confirmatorio con rotación Varimax, como técnica de análisis multivariante, para determinar la dimensionalidad o validez de constructo del AO. También se utiliza este análisis

para la eliminación de ítems, eliminándose los que no cargan o saturan ninguna dimensión o factor o que carguen en factores de poca relevancia. Los ítems relevantes son las que tiene un valor alto de la comunalidad, o varianza de la variable, que es explicada por el conjunto de factores.

Por otro lado, se debe realizar la correlación entre los puntajes de los ítems en la escala y el puntaje total de la escala, ello permite identificar el grado de correlación entre los ítems y el constructo Aprendizaje Organizacional, lo que le proporciona validez a la escala, en caso de que exista alta correlación. Para evaluar la confiabilidad de la medida, realizada con la escala en la muestra piloto, el autor sugiere utilizar el coeficiente alfa de consistencia interna de Cronbach, el cual mide la correlación entre los ítems y el constructo Inteligencia Organizacional. El coeficiente de Cronbach se calcula para toda la escala y para cada subdimensión y dimensión.

5. Técnicas estadísticas de análisis de datos.

El primer paso en el análisis estadístico de datos es la construcción de la matriz de datos, donde en cada celda se tendrá un valor de uno (1) al cinco (5), donde cinco es un grado de inteligencia muy alto y uno es un grado de inteligencia muy bajo. Se puede usar una hoja de cálculo Excel o directamente en el paquete estadístico que se tenga a mano, como puede ser el SAS o el SPSS, por ejemplo.

Se debe calcular las frecuencias y porcentajes de cada grado de la escala para cada indicador propuesto, presentados en la tabla de operacionalización de variables. Con esto se observan las tendencias en la escala para cada indicador. Es necesario identificar los ítems que corresponden a cada indicador. Este proceso también se realiza para cada subdimensión con los puntajes totales de cada una de ellas, evaluándose así, la importancia o peso de cada subdimensión en la definición del constructo inteligencia organizacional.

Para identificar problemas o elementos críticos presentes en la empresa, que no permiten un grado de inteligencia alto, se calcula la media ponderada por las frecuencias en cada categoría de la escala, para cada indicador. Los indicadores

con media ponderada más baja, se consideran cuellos de botella o elementos críticos. Para cada indicador, se grafican las medias ponderadas de los ítems por indicador, y se compara con la media ponderada del indicador. De esta forma, se encontrarán ítems por encima y por debajo de la media ponderada del indicador, observándose barras por encima y debajo de la media del indicador, las que están por debajo se consideran como aspectos inadecuados o nudos críticos del indicador, los cuales la empresa debe analizar y definir estrategias de mejora.

Para identificar las subdimensiones que subyacen en el conjunto de ítems, se utilizará el análisis de Factores en componentes principales, con rotación varimax, y se seleccionan los factores cuyo valor propio o raíz característica es mayor que uno (1) (Dallas, 1998). Los primeros factores son los que explican la mayor parte de la variabilidad de las variables originales. Este análisis permite chequear la dimensionalidad de la escala, se contrasta los factores con las dimensiones y subdimensiones, si coinciden, entonces la escala de medida es un instrumento que estima las dimensiones teóricas del Aprendizaje Organizacional y de sus impulsores, lo que le proporciona validez de constructo a la escala. Queda entendido que cada factor latente u oculto, debe llevar asignado un nombre que identifica el factor, y el nombre del factor viene dado por la magnitud o peso de las variables y por su signo en la matriz de saturación o cargas.

Para evaluar el grado de inteligencia de una empresa, se realiza la baremación de la escala original, calculando los baremos con el método de los centiles o percentiles, de manera tal, que se pueda comparar el puntaje total alcanzado por la empresa con los baremos, y entonces, asignar la empresa a un grado de inteligencia, el cual puede ser muy alto (5) o muy bajo (1). Los centiles o percentiles del puntaje total dado por el instrumento, se calculan ordenando esos puntajes de mayor a menor o viceversa, calculándose su frecuencia absoluta (fa) y la frecuencia acumulada (Fa) de cada puntaje, y el percentil, se calcula dividiendo la Fa entre el número de instrumentos o personas entrevistadas, este valor se multiplica por 100 y se obtiene el percentil. Así, se obtienen todos los percentiles de todos los puntajes totales. Luego, se resta el percentil mayor del menor y se divide este valor entre cinco (5), para construir las cinco categorías de la escala original. Se comienza desde el percentil menor y se le suma el valor encontrado, y

así sucesivamente se forman las cinco categorías de percentiles. Lo que se hizo fue transformar la escala de valores originales en una escala de percentiles. Al tener esta escala, se puede ubicar la empresa en donde caiga su valor percentil y ello, proporciona el grado de inteligencia de la empresa en una gradación de uno (1) a cinco (5), en comparación con el grupo de empresas seleccionadas.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos y los objetivos del estudio, se establecieron las siguientes conclusiones:

La revisión documental proporcionó elementos para entender aspectos básicos esenciales, teórico-metodológico-estadísticos, en la construcción de una escala de medida de la inteligencia organizacional. Existen referencias avanzadas sobre el Aprendizaje Organizacional y sus impulsores, pero es escasa la literatura que responda a la medición de esos constructos a través de instrumentos de investigación.

En relación al primer objetivo sobre la identificación de los principios que rigen las Organizaciones Inteligentes, se concluye que existe concordancia entre diversos autores en relación a ellos, siendo comunes elementos como la capacidad de Aprendizaje Organizacional, fundamentado en la teoría de Peter Senge, la Gestión del Conocimiento y la capacidad de innovación. Este hecho llevó al autor a evaluar la Inteligencia Organizacional en función del Aprendizaje Organizacional y de sus impulsores: el Pensamiento Sistémico de Senge y la Gestión del Conocimiento, con sus componentes.

En cuanto al segundo objetivo sobre el establecimiento de la operacionalización del Aprendizaje Organizacional en sus dimensiones, subdimensiones e indicadores, se logró construir la tabla de operacionalización de la variable Aprendizaje Organizacional y sus impulsores, concluyendo que el constructo Aprendizaje Organizacional es complejo y multidimensional.

Sobre el tercer objetivo donde se propuso identificar los principios y prácticas de las disciplinas del Aprendizaje Organizacional de la teoría de Senge, se logró identificar los aspectos básicos del deber ser de cada una de las disciplinas que conforma la quinta disciplina o Pensamiento Sistémico y la operacionalización de los principios, a través de un conjunto de prácticas

organizacionales, que permitieron transformarlas en ítems en la escala para medir la Inteligencia Organizacional.

La construcción de una escala para medir la Inteligencia Organizacional de una empresa se planteó como un cuarto objetivo, donde se logró elaborar un instrumento escala en función de indicadores del Pensamiento Sistémico y de la Gestión del Conocimiento, como elementos impulsores del Aprendizaje Organizacional, considerándose estos tres (3) ejes, fundamentales para medir la Inteligencia Organizacional. La construcción de la escala, se realizó tomando en cuenta en forma organizada y sistemática los aspectos teóricos de los tres (3) constructos mencionados.

Como quinto objetivo se planteó la determinación de los factores clave en la construcción de una escala de medida, se concluye que hay acuerdo en los autores de la literatura revisada en cuanto a los elementos y específicamente, en las etapas para la construcción de una escala de medida. Entre los aspectos clave en la construcción de una escala se presentan: Definición del dominio teórico del constructo, operacionalización del constructo, formulación y selección de los ítems de la escala, evaluación preliminar de la escala, ajuste de la escala de medida, aplicación de la escala en el contexto empírico y análisis de datos de la escala de medida.

Diseñar una propuesta metodológico-estadística para medir la Inteligencia Organizacional en una empresa, se consideró como el objetivo final de esta investigación. Dicho objetivo fue logrado mediante la presentación de la escala de medida, los métodos para su evaluación psicométrica y la evaluación estadística de los datos de la escala, donde se plantean las diversas técnicas estadísticas para que la escala permita medir el constructo en un ámbito empírico y se pueda obtener información relevante de conjunto de empresas con algún grado de inteligencia, donde se aplicará posteriormente la escala de medida depurada.

RECOMENDACIONES

Incluir este documento como material de apoyo sobre los procesos de medición en Organizaciones Inteligentes o en aquellas, en proceso de convertirse.

En empresas que han comenzado el camino del enfoque de empresas inteligentes, se sugiere la aplicación de esta propuesta metodológico- estadística, fundamentada en el enfoque de Senge y elementos impulsores de la Inteligencia Organizacional, con el objeto de evaluar su posición como empresa inteligente e identificar nudos críticos presentes en ella, que van a permitir el diseño de estrategias empresariales, basada en la gestión del Aprendizaje Organizacional, para el logro de un acercamiento al ideal de ser una empresa inteligente.

Incluir el Pensamiento Sistémico y la Gestión del conocimiento en la planificación estratégica de la empresa.

Crear o consolidar la unidad de investigación e innovación en las empresas, la cual coordinará y ejecutará lo relacionado con la capacitación a todos los niveles jerárquicos del personal de la empresa en el área de Aprendizaje Organizacional, fundamentado en la teoría Peter Senge y en la Gestión del Conocimiento.

Reflexionar aun más, en otras investigaciones, sobre las definiciones y operacionalización del constructo Inteligencia Organizacional, siendo este el principal aporte teórico de esta tesis.

La empresa que decida utilizar esta herramienta metodológica propuesta, debe hacer los ajustes correspondientes en relación a los items del instrumento escala, mediante reuniones, talleres y otros medios, que contribuyan a crear o reforzar la comunidad de aprendizaje continuo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación científica*. Introducción a la metodología científica. (5^a ed.). Caracas: Episteme.
- Albornoz, M. (2009). Indicadores de innovación: las dificultades de un concepto en evolución. *Revista CTS*, 5(13), 9-25.
- Appleyard, M. (1996). ¿How does knowledge flow? Interfir patterns in the semiconductor industry. *Strategic Management Journal*, 19, 137-154.
- Ary, D., Jacobs, L. y Razavieh, A. (1985). *Introducción a la investigación pedagógica (2^a edición)*. Ciudad de México: Interamericana.
- Camisón, C. y Cruz, S. (2008). La medición del desempeño organizativo desde una perspectiva estratégica: creación de un instrumento de medida. *Revista Europea de Dirección y Economía de la empresa*, 17(1), 79-102.
- Caraballo, J., Figueroa, M., Sárraga, G. y Solís, V. (2008). *¿Pueden las organizaciones burocráticas ser organizaciones inteligentes y estar basadas en procesos y proyectos?* Instituto Centro Americano de Administración Pública. San José. Costa Rica.
- Castañeda, I. y Fernández, M. (2007). Validación de una escala de niveles y condiciones del aprendizaje organizacional. *Universitas Psychologica*, 6(2), 245-254.
- Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la teoría general de la administración*. Quinta edición. Bogotá: Mc Graw Hill Interamericana S.A.
- Chiva, R., Alegre, J. y Lapiedra, R. (2006). Desarrollo y validación de un instrumento para medir la capacidad de aprendizaje organizacional. *Universitat Jaume I, Campus del Riu Sec*, 12071.Castellon.España.
- Churchill, G. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64-73.
- Dallas, E. (1998). *Métodos multivariados aplicados al análisis de datos*, Ciudad de México: Thomson.
- De Villiers, W. (2006). *The learning organization: validation a measuring institute*. Univesity of Pretoria. South Africa.
- Decarolis, D. & Deeds, D. (1999). The impact of stock end flow organizational knowledge on firm performance: An empirical investigation of the Biotechnology Industry. *Strategic management journal*. 20: 953-968.

- Devellis, R. (1991). *Scale Development. Theory and Applications*. California: Sage Publications.
- Dibella, A. & Nevis, E. (1998). *How organizations learning*. San Francisco: Jossey Bass. Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación científica. Introducción a la metodología científica*. (5ª ed.). Caracas: Episteme.
- Fiol, C. & Lyles, M. (1985). Organizational learning. *Academy of Management Review*.10 (4): 803-813.
- Freire, J., Alcocer, R., Zabala, I. y Rivera, J. (2001). *La nueva norma ISO9000:2000.Análisis comparativo con La ISO 9000:1994*.Madrid: Fundación CONFEMETAL
- Garvin, G. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*. July/August. Págs: 78-91.
- Gatewood, R. y Riordan, C (1997). The development and test of a model of total quality: organizational practices, TQ principles, employee attitudes and customer satisfaction. *Journal of Quality Management*, 2(1), 41-65.
- Glynn, M. (1996). Innovative genius: a framework for relating individual and organizational intelligences to innovation. *Academy of Management review*, 21(4), 1081-1111.
- Goh, S. (1998). Toward a learning organization: the strategic building blocks. S. A. M. *Advanced Management Journal*, 63(2), 15-20.
- Goh, S. (2003). Improving organizational learning capability. Lessons from two cases studies. *The learning Organization*, 10(4), 216-337.
- Goh, S & Richard, G. (1997). Benchmarking the Learning capacity of Organizations. *European Management Journal*, 15(5), 575-583.
- Guerrero, D. y Guerrero, L. (2005). Cultura organizacional y gestión del conocimiento. Página Web en línea. Recuperado el 12 de julio de 2011, de [http:// www.gestec.disaic.cu/ponencias](http://www.gestec.disaic.cu/ponencias)
- Guns, B. (1996). *Aprendizaje Organizacional. Como ganar y mantener la competitividad*.México: Prentice hall/ Simón & Schuster Company.
- Hansen, E. (2006). Orientación profesional. Un manual de recursos humanos para países de bajos y medianos ingresos. Oficina Internacional del Trabajo. Montevideo: CINTERFOR/OIT,OIT.EMP/SKILLS.
- Huber, G. (1991). Organizational learning. The contributing processes and literatures. *Organization Science*, 2 (1), 88-115.

- Hult, G. (1998). Managing the international strategic sourcing process as a market-driven organizational learning System. *Decisión Science*, 29(1), 193-216.
- Jiménez, A. (2006). *¿Qué es la inteligencia?* Página Web en línea. Recuperado el 16 de Diciembre de 2010, de <http://www.genciencia.com>
- Jeréz-Gómez, P., Céspedes-Lorente., y Valle-Cabrera, R. (2005). Organizational capability: a proposal of measurement. *Journal of Business Research*, 58(6), 715-725.
- Kaufman, A. (1997). Liderazgo transformador y formación continua. *Revista Reis*, 77-78, 163-184.
- Kenneth, J. (1993). The learning organization: ¿what is it? ¿Why become one? *Training & development*, 50(12), 35-45.
- Kotler, P. (1986). Dirección de mercadotecnia. Análisis, planeación y control. Ciudad de México: Diana.
- Lanzas, A., Lanzas, V. y Montoya, L. (2005). Creación de empresas inteligentes, Cinco disciplinas que contribuyen al proceso. *Scientia et Technica*. Año XI. No 28.
- Marengo, L. (1991). Knowledge, Coordination and Learning in an Adaptive Model of the Firm. Tesis Doctoral. Sussex University. Sussex. U.K.
- Martínez León, I. (2002). Diseño de una escala para medir el aprendizaje de los individuos en las organizaciones. Trabajo de investigación. Universidad Politécnica de Cartagena. Cartagena. España.
- Martínez, N. (2006). Gestión del conocimiento. Aprendizaje individual versus Aprendizaje Organizativo. *Intangible capital*, 13(2), 308-326.
- Mayorca, R., Ramírez, J., Vilorio, O. y Campos, J. (2007). Evaluación de un cuestionario sobre organizaciones que aprenden: Adaptación, validez y confiabilidad. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 13(2).
- McGill, M., Slocum, J. & Ley, D. (1992). Management practices in learning organizations. *Organizational Dynamics*, 21: 5-17.
- McGuill, M., Solum, J., y Ley, D. Jr. (1992). Management practices in learning organization. *Organization Dynamics*, Sumer, 5-17.
- Miquel, S., Bigné, E., Levy, J. y Miquel, A. (1997). *Investigación de mercados*. Madrid: Mc Graw-Hill/ Interamericana de España, S.A.

- Moya, K. (2010). *¿What is learning organization?* Página Web en línea. Recuperado el 13 de Diciembre de 2010, de <http://www.moyak.com/papers/learning>
- Nieto Antolin, M. (2001). Bases para el estudio de la innovación tecnológica en la empresa. Secretariado de publicaciones y medios audiovisuales de la Universidad de León. Leon. España.
- Nonaka, I. & Konno, N. (1998). The concept of “BK”: Building a foundation for knowledge Creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company*. Oxford: Oxford University Press.
- North, K y Póschl, A. (2003). Un test de inteligencia para las organizaciones, dirección del conocimiento: desarrollos teóricos y aplicaciones, editado por Ricardo Hernández Mogollón. Trujillo: Ediciones La Coria.
- Nunnally, J. Y Bernstein, I. (1995). *Teoría psicométrica (3ª edición)*. Ciudad de México: McGraw-Hill/ Interamericana de México, S. A. de C.V.
- Palacios, M. Y Garrigós, S. (2006). Propuesta de una escala de medida de la gestión del conocimiento en las industrias de Biotecnología y Telecomunicaciones. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la empresa*, 12(1), 207-224.
- Pavez, S. A. (2000). La Gestión del Conocimiento en las organizaciones. Página Web en línea. Recuperado el 07 de julio de 2011, de <http://www.gestiondelconocimiento.com>
- Pedler, M., Burgoyne, J. & Boydell, T. (1991). *The Learning Company*. London: McGraw-Hill.
- Peluffo, M. y Catalán, E. (2002). Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público. CEPAL. Santiago de Chile.
- Pérez, s., Montes, J. y Vázquez, C. (2004). Managing Knowledge. The link between culture and Organizational learning. *Journal of Knowledge Management*, 8(6), 93-104.
- Prieto, I. (2003). *Una valoración de la Gestión del Conocimiento para el desarrollo de la Capacidad de Aprendizaje en las organizaciones: propuesta de un modelo integrador*. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Valladolid.
- Ramírez, M. (2006). Competencias basadas en la gestión del conocimiento del capital humano de la empresa Sistema Hidráulico Yacambú Quibor. Recuperado el 10 de octubre de 2011, de <http://www.tauniversity.org/tesis>

- Real, J.; Leal, A. & Roldan, J. (2006). Measuring organizational learning as a multidimensional construct. Http www.igi-global.com/chapter/measuring-organizational-learning-multidimensional-construct/17005. Buscado el 03/10 / 1011
- Salkind, N. (1999). *Métodos de investigación (3ª edición)*. Ciudad de México: Prentice Hall.
- Sánchez, R. (2005). *Business intelligence. BI OR NOT BI*. Página Web en línea. Recuperado el 14 de Diciembre de 2010, de <http://www.monografias.com>
- Sánchez, R. & Heene, A. (1997). *A competence perspectiva on strategic Learning and Knowledge Management*. New York: John Wiley And Sons.
- Senge, P. (1990). *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. New York: Random House.
- Senge, P., Ross, R., Roberts, Ch., y Kleiner, A. (1995). *La quinta disciplina en la práctica*. Trad. Carlos Gardini. Barcelona: Juan Granica, S.A.
- Socorro, F. (2008). Trabajo en Equipo: una visión diferente. Pagina Web en línea. Recuperado el 07 de julio de 2011, de <http://www.gestiopolis.com/organizacion-talento/una-vision-del-trabajo-en-equipo.htm>
- Spender, J.C. (1996). Making knowledge the basic of dynamic theory of the firm, *17*, 45-52.
- Templeton, G., Lewis, B. & Snyder, C. (2002). Development of measure for the organizational learning construct. *Journal of Management Information System*, *19*(2), 175-208.
- Tippins, M. & Sohl, R. (2003). IT competency and firm performance: Is organizational learning a missing link? *Strategics Management Journal*. *24*(8), 745-761.
- Valecillos, C. (1997). *Comunidades de Aprendizaje. Donde profesores y estudiantes se dan la mano para crecer y desarrollarse*. Editorial de la Universidad del Zulia. EDILUZ. Maracaibo. Venezuela.
- Valecillos, C. (2002). *Organizaciones Inteligentes*. Editorial de la Universidad del Zulia. EDILUZ. Maracaibo. Venezuela.
- Watkins, K. & Marsick, V. (1993). *Sculpting the learning organization: lessons in the art and science of systemic change*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Watkins, K. & Marsick, V. (1996). *In action: creating the learning organization*. Alexandria, VA: American Society for Training and Development.
- Weick, K.(1991). The nontraditional quality of organizational learning. *Organization Science*.2(1), 543-555.
- Yang, B; Watkins, K. & Marsick, V. (2004). The construct of the learning organization: dimension, measurement, and validation. *Human Resource Development Quarterly*, 15(1), 31-55.
- Yeung, A., Ulrich, D., Nason, S. & Von Glinow, M. (1999).*Organizational learning capability. Generating and generalizing ideas witch impact*. Oxford: University Press.
- Zapata, G. y Canet M. (2008). Propuesta metodológica para la construcción de escalas de medición a partir de una aplicación empírica. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en educación"*, 8(2).